2nd Revised Initial Environmental Examination
and
Environmental Management Plan
for
Jinli's Knitting and Spinning Factory

Submitted to	:	**Ministry of National Resources and Environmental Conservation**
Submitted by	:	**Jinli Knitting and Spinning Company Limited**
Prepared by	:	**A.M.K and Associates (EIA Consulting)**

DECLARATION AND PLEDGES 1

EXECUTIVE SUMMARY (MYANMAR VERSION) အစီရင်ခံစာအကျဉ်းချုပ် 2

၁။ နိဒါန်း 2

၂။ စီမံကိန်းအကြောင်းဖော်ပြချက် 3

၃ စီမံကိန်းအဆိုပြုကုမ္ပဏီအဖွဲ့အစည်းအကြောင်းဖော်ပြချက် 11

၄ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း ဆောင်ရွက်သည့်အဖွဲ့အစည်းအကြောင်းဖေါ်ပြချက် 14

၅ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်ပတ်သက်သည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ ပြဋ္ဌာန်းချက်များ (အကျဉ်း) 14

၆ စီမံကိန်းအနီး ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်လူမှုရေးဆိုင်ရာအခြေအနေများဖေါ်ပြချက် 15

၇ ထိခိုက်မှုအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု, ဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့်ထိခိုက်မှုများကိုအကဲဖြတ်ခြင်း 19

၈ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများအတွက်လူထုပါဝင်ပတ်သက်မှုနှင့် စီမံကိန်းမှလူမှုရေးတာဝန်ယူမှု 25

၉ စီမံကိန်းကြောင့် သက်ရောက်မှုများနှင့် အရေးယူဆောင်ရွက် လျော့ချရန်နည်းလမ်းများ 29

၁၀ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် စောင့်ကြည့်မှု အစီအစဉ် 32

ပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်ရေး အစီအစဉ် 37

၁၁. ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲရေးအစီအစဉ်အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းနှင့်လိုအပ်သောပုဂ္ဂိုလ်/ ရန်ပုံငွေ 38

၁၂ အကြံပြုချက်နှင့်နိဂုံးချုပ် 40

EXECUTIVE SUMMARY (ENGLISH VERSION) 42

E-1 Introduction 42

E-2 Project Description 43

E-3 Identification of the Project Proponent 52

E-4 Identification of IEE Experts 54

E-5 Policy, Legal and Institutional Frame Work 54

E-6 Description of the Surrounding Environment / Social Conditions 56

Other factories Surrounding Jinli Knitting & Spinning Factory 58

E-7 Identification and Assessment of Environmental Impacts 60

E-8 Public Involvements for the Project Activities, & Corporate Social Responsibility 64

E-9 Environmental Protection Measures/ Mitigation Measures 66

E-10 Environmental Management and Monitoring Plan (EMMP) 68

Environmental Monitoring Plan 73

E-11 Persons, Organization and Budgets needed for Implementation of EMP 74

E-12 Recommendation and Conclusion 76

CHAPTER-1 INTRODUCTION 78

1-1 Project Background 78

1-2 Objective of the IEE and EMP Study 78

1-3 Outline Scope of Work 78

1-4 Approach and Methodology 78

1-5 Commitment about the EMP Report 80

CHAPTER-2 PROJECT DESCRIPTION 81

2.1 Salient Features of the Jinlin Kntting & Spinning Factory Project and Overview 81

2.2 Project Size 82

2.3 Installations 84

2.3.1 General 84

2.3.2 Production Facilities 85

Site Planning 85

Landscaping 85

The Building Services 86

Energy Efficiency in Garment Industry 87

Ventilation 87

Lighting and Natural light 87

Zoning Classification 88

2.4 Technology and Scoping of Textiles and Hazardous chemicals 90

2.4.1 Chemicals in textile Garment Factory ... 90
2.4.2 Methodology ... 90
2.5 Infrastructure ... 92
2.5.1 Base Line Data (Project Components) ... 92
2.5.2 Employees & Facilities ... 97
2.6 Operation process ... 103
2.6.1 The textile manufacturing process ... 103
2.6.2 Dyeing Process at Jinli factory ... 103
Waste water Flow Path and Treatment System ... 105
2.6.2 Knitting and Manufacturing Operations and Process ... 105
2.7 Use of materials and resources ... 108
2.7.1 List of Machine ... 108
2.7.2 Investment Value ... 109
2.7.3 Employment for Factory ... 110
2.7.4 Required Raw Materials, Finished Products and Chemical usage for Dyeing and effluent Treatment ... 110
Type of Raw Materials Finished Product and Production Rate ... 110
Storage System of Raw Material, Finished Products and Chemical ... 116
2.7.5 Import Raw Materials and Export Finished Program ... 118
2.8 Energy Source and Consumption ... 119
2.8.1 Source of Water and Existing water supply facilities (ground water) ... 119
2.8.2 Source of Electric Power ... 120
2.8.3 Source of Steam System (Boiler) ... 124
2.8.4 Energy Assessment Survey ... 132
Energy usage by sources (Expense) of Factory ... 132
2.9 Generation of waste and Management at Factory ... 132
2.9.1 Solid Waste Generation and Management ... 132
Solid Waste Generation ... 132
Solid Waste Management System at Jinli Knitting & Spinning Factory ... 133
2.9.2 Liquid waste Generation and Management at factory ... 134
2.9.3 Chemical Waste Generation ... 135
2.9.4 Wastewater treatment system of Jinli Knitting & Spinning Co., ltd ... 135
Recorded ground water consumption, wastewater volume and disposed treated wastewater (water balance) ... 139
Wastewater Treatment Flow chart ... 143
Drainage Plan at Jinli Knitting and Spinning Factory ... 148
2.10 Emissions and disturbances ... 150
2.10.1 Emission Sources ... 150
2.10.2 Pollution Sources-Characteristics, Quantification and prediction ... 151
2.11 Project alternatives for each project phase ... 153
2.11.1 Description of alternative Environmental Management ... 153
2.11.2 Analysis for Alternative on technological and design (No-go-alternative) ... 154
Comparison and Selection of Alternative Environmental Management Concept ... 154
2.11.3 The Construction Phase Environmental Management Plan ... 155
2.11.4 The Operational Phase Environmental Management Plan ... 156
2.11.5 The Decommissioning Phase Environmental Management Plan ... 156
2.12 Commitment about the Project ... 157
CHAPTER-3 IDENTIFICATION OF THE PROJECT PROPONENT ... 158
3.1 Company Information ... 158
3.1.1 Market Strategy ... 159
3.1.2 Corporate Social Responsibility ... 160
3.1.3 Business Scope of Jinli Knitting and Spinning Company ... 160

3.2 Base Line Data (Company) and Knitting and Spinning Factory 161
3.2.1 Company Outline 161
3.2.2 Legal Certificates 162
3.3 Jinli Knitting & Spinning Company Organization 172
3.4 Duties and Responsibility of Daily Knitting and Spinning Factory Operation 173
CHAPTER-4 IDENTIFICATION OF IEE EXPERTS 174
4.1 IEE / EMP project Implementation 174
Personal performing the EIA / EMP Study and their Qualification 174
Information of Environmental Consultants Leader for this project 176
4.2 Previous Experience for JOEY AMK and Associates EIA Consulting Limited (Summary) 176
CHAPTER-5 POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAME WORK 178
5.1 Environmental Protection and Sustainable Development Policy 178
5.1.1 Environment Control Management 179
5.1.2 Factory Environment Policy 180
5.1.3 CSR Policy 180
5.1.4 Health, Safety Management Policy 180
5.2 Policy and Legal Framework 180
Project Environmental and Social Standards 181
5.2.1 National Environment Policy (NEP) 181
5.2.2 Myanmar Sustainable Development Strategy (NSDS) 182
5.3 Laws for protecting Environmental and Social Issues 182
5.4 International Agreements and Conventions 183
5.5 Six Imperatives with which Myanmar Forest Policy was formulated 184
5.6 Project Environmental and Social Standards 185
Policies & Procedures Regarding Wastage and Disposal 187
5.7 Regulations for Environmental Impacts Assessment (EIA) 188
Report preparation 191
IEE Report Structure 191
The process of EMP 191
5.8 Environmental Quality (Emission) Guideline 192
5.9 Legal commitments of related laws for this project 194
5.10 IFC Standards for workers' accommodation 208
A. National/local standards 208
B. General living facilities 208
C. Room/dormitory facilities 209
D. Sanitary and toilet facilities 209
E. Canteen, cooking and laundry facilities 209
F. Standards for nutrition and food safety 210
5.11 Commitment for the complying of Laws and Regulation 210
CHAPTER-6 DESCRIPTION OF THE SURROUNDING ENVIRONMENT / SOCIAL CONDITIONS 211
6.1 Setting the Study Limit 211
6.2 Description of the Environment at Project Site 214
6.2.1 Meteorological Condition & Meteorological Data 214
Rainfall 214
Ground water and Hydrogeology 215
Wind 215
Temperature 215
Humidity and Evaporation 215
6.2.2 Existing Topography 217
6.2.3 Regional Geology of Yangon 217

6.2.4 Soil ... 218
6.2.5 Geotechnical Hazard ... 218
Major Earthquake Intensities around Yangon Area ... 219
6.2.6 Hydrology and Drainage ... 220
Rivers ... 220
Local Drainage ... 220
6.3 Physical environment parameters: Air, Noise and Water ... 222
6.3.1 Air Quality ... 222
Duration for Air Quality Survey and Methodology ... 222
Survey Locations and Result ... 223
Comparison with Guideline Values ... 230
Conclusion for Air Monitoring ... 231
6.3.2 Noise level ... 233
6.3.3 Water Quality ... 235
Water Sample Collecting Method ... 235
Existing Water Quality ... 236
Outlet Wastewater Quality ... 240
6.3.4 Biological Environment ... 248
6.3.5 Regional Socio-Economical Environment ... 249
Economic Profile ... 249
Existing Access ... 249
Overview ... 249
Education ... 249
CHAPTER-7 IDENTIFICATION AND ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL IMPACTS ... 254
7.1 Impact Identification and Evaluation of Impacts ... 254
7.2.1 Introduction ... 254
7.2.2 Impact Assessment Methology ... 254
Identification of Potential Impacts at Jinly Knitting & Spinning factory ... 254
7.2.3 Identification of Potential Impacts of the project ... 256
Air Environment ... 256
Water Environment ... 258
Noise Impact ... 259
Solid Wastes ... 260
Biodiversity ... 260
7.3 Evaluation and Classification of Identified Significant Major Impacts for Project Phases ... 261
7.3.2 Operation Phase ... 263
7.3.3 Decommissioning, Closure, and Post-closure Phase ... 270
7.4 Cumulative Impact Assessment ... 273
7.4.1 Methodology and Approach ... 273
7.4.2 Cumulative Impact Assessment for this Project ... 273
7.5 Impact on natural disasters, abnormal dangerous infectious diseases & unexpected health conditions ... 273
Impact on Natural Disasters ... 273
Impact on Abnormal dangerous infectious diseases ... 274
Leaders, or responsible personnel’s' unexpected health condition failure or accident ... 274
7.6 Risk Management ... 274
7.6.1 Risk Analysis for Knitting and Spinning Factory ... 275
Risk Factor Analysis ... 275
Cause and Effect diagram for an accident in the Knitting and Spinning factory ... 276
Importance of Parameter for fire risk in Factory ... 276
7.6.2 Residual Impacts and Environmental Risk Management ... 299

7.7 Identification of Health and Safety and Hygiene Plan in factory 300
7.7.1 Health, safety and Environmental Policy and Condition at work site (Operation) 300
7.7.2 Hazardous Materials, Health and Safety Issues 301
7.11 Commitment for Environmental Assessment of the Impact 301
CHAPTER -8 PUBLIC INVOLVEMENTS FOR THE PROJECT ACTIVITIES, & CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY 302
8.1 Public Involvement 302
Consultation with Government Department 302
8.2 Profile Based on Primary Survey and Public Consultation 304
8.2.1 Public Consultation Meeting 2018, December, 21 304
Public Consultation Meeting Minutes (Summary) 305
Report of State Holder Consultation Survey 308
Staff's attitude towards the factory and dialog satisfaction 308
8.4 Activities of Corporate Social Responsibility (CSR) Plan 317
8.4.1 Development plans and Grievance Redress Mechanism for people affected by the project 317
Development Plans 317
Cooperation on public interest activities 317
Grievance Redress Mechanism 319
8.5 Commitment for Public Engagement and Affected Persons 320
CHAPTER-9 ENVIRONMENTAL PROTECTION MEASURES/ MITIGATION MEASURES 321
9.1 Anticipated Environmental Problems associated with construction and Operation Stages 321
9.1.1 Anticipated Environmental Impact for Operation Phase and Mitigation Measures 322
9.1.2 Significant Environmental and Social Impact and Mitigation Measures during Design, Construction and Operation 323
Potential Impact and Mitigation Measures during Design and Construction Phase 323
Significant Environmental and Social Impact and Mitigation Measures during Opeation Phase 326
9.2 Environmental Consideration to project 331
Control for health, safety and environmental in factory 331
9.2.1 Technical Impact to Environmental Concern, and Mitigation Action Plan 332
Source 332
Management and Mitigation Action Plan 332
Governmental Responsibilities for this project and Urban Issue: 332
9.2.2 Potential anticipated environmental and Social Impact 333
Source 333
Protection or Mitigation 333
9.3 Commitment for Mitigation Measure of the Impact 333
CHAPTER-10 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND MONITORING PLAN (EMMP) 334
10.1 Description of EMMP 334
10.1.1 Principle of Environmental Management (Environmental Policy) 334
10.1.2 Setting upon action plan and forming a team 335
10.1.3 Importance of Environmental Management 336
10.1.4 The Operational Phase Environmental Management Plan 338
10.1.5 Waste Management Plan during operation and occupant's living time at factory 342
10.1.6 The Decommissioning Phase Environmental Management Plan 344
10.1.7 Analysis for Alternative on technological and design (No-go-alternative) 344
10.2 Institutional Requirements for Implementation of Environmental and Social Management Plan 344
10.2.1 Institutional Framework and Implementation of Environmental Management Program 344
10.2.2 Environmental Improvement for the knitted wear production project 360
Responsibilities of Factory HSE Organization 363
Plan and policy for the Employees of Factory of Welfare and Peace and Harmony 367
10.3 Emergency Response and disaster Management Plan 368
10.3.1 A Plan Preventing to Fire Hazadous (JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED) 369

Reporting incidents and accident 372
Approaches to Emergency Response 372
Disaster Management Plan 372
Environment, Health and Safety (EHS) 373
10.3.2 Fire Fighting Management Plan 374
Fire Safety at worksite and Building 374
FireFighting Training Course 377
Fire Drill and Fire Inspection Certificates 378
10.3.3 Hazard material management 381
10.4 Safety Awareness 381
10.4.1 Safety Training 382
First Aid Training 383
Onsite Security and Safety Measures 385
Capacity Building Training Plan for Jinli (Myanmar) Knitting & Spinning Co., Ltd 2018 386
ENVIRONMENTAL MONITORING PLAN 389
10.5 Introduction 389
10.6 Proposed Environmental Monitoring Plan 390
10.6.1 Frequency of Environmental Monitoring 391
10.6.2 Stake holder participation and Involvement in Environmental Monitoring 392
10.6.3 Performance Indicators 392
10.6.4 Roles and Responsibilities of Representative Person 393
10.6.5 Monitoring with Government Law 394
10.6.6 Other Stakeholders in Environmental Monitoring During Operation 396
10.7 Environmental Management and Monitoring Plan for Decommissioning Phase 397
10.7.1 Decommissioning phase 397
10.7.2 Decommission Management and Monitoring Plan 397
10.8 Commitment for Environmental Management Plan Implementatin and Monitoring Plan 398
CHAPTER-11 PERSONS, ORGANIZATION AND BUDGETS NEEDED FOR IMPLEMENTATION OF THE EMP 399
11.1 Scope of the Environmental Management, Mitigation Plan and Monitoring Program 399
Internal Environmental Management, Monitoring, and Mitigation Team 399
Proposed structure of Environmental Management, Mitigation and Monitoring Team 400
11.2 Budgets for Environmental and Social Management, and Monitoring Project 401
11.3 Recommended Budget for the Environmental Management Costs 402
11.3.1 Annual Environmental Monitoring Parameters and Responsibilities, time scale and Costs 402
11.3.2 Environmental Impacts and Benefit Augmentation / Adverse Impact Mitigation Measure Cost 403
Environmental Management and impact mitigation cost (Construction - already passed)(MMK) 403
Annual Operation phase Estimated Environmental Management and Impact Mitigation Cost (MMK) 406
Annual Decommission stage Estimated Environmental Management and Impact Mitigation Cost (MMK) 407
Annual estimated expense for the Environmental Management Plan 408
CHAPTER-12 RECOMMENDATION AND CONCLUSION 409
12.1 Good Manufacturing Practices and Requirements of Premises 409
12.2 Corporate Social Responsibility (CSR Programme) 411
12.3 Recommendation 411
12.4 Conclusion 412
LIST OF COMMITMENT 413
REFERENCES AND SOURCE OF INFORMATION 414
APPENDIX AND RELATED DOCUMENT 415

Tables

Table 1: Factory Area Corner points 82
Table 2: Function and facility for Employee....88
Table 3: Usage of Electricity Unit in Selected Garment Industries 89
Table 4: General requirements for fire safety....100
Table 5: Installation of firefighting equipment in selected Garment Industry....100
Table 6: Minimum Number of Exits for Occupant Loads....101
Table 7: imported Machinery and Equipment....108
Table 8: List of Electrical Materials 109
Table 9: List of vehicles....109
Table 10: List of proposed Local Employee (Year 1 to Year 2)....110
Table 11: List of proposed Foreign Employee (Year 1)....110
Table 12: Production of Finished Products & Sale Account....113
Table 13: Raw Material Requirement for Import....114
Table 14: Chemical Usage and Monthly Consumption....115
Table 15: Solid Waste Categories....133
Table 16: Quality of let in water (get from sample analysis and same polluted water standard)....137
Table 17: Anticipated emission source from discharge and proposed mitigation 150
Table 18: Generation of Pollution Sources....152
Table 19: Presentation of the Environmental and Social Experts 174
Table 20: Project Team and Their Contribution....175
Table 21: Laws for protection Environment and Social Issues 182
Table 22: Relevant International Agreement and Convention....183
Table 23: Compliance and responsibility....185
Table 24: IEE and EIA Project List for Garments, Textiles and Leather Products 189
Table 25: International Conventions/Agreements....190
Table 26: Target Value of Effluent Water Quality for the Project....192
Table 27: Noise Level set in NEQEG....194
Table 28: 2016 Meteorological data for Yangon....216
Table 29: 2017 Meteorological data for Yangon....216
Table 30: The major Earthquake intensities around Yangon area....219
Table 31: General Conditions of Ambient at the Time of Sampling 223
Table 32: Carbondioxide concentration....223
Table 33: 1.1 Air emissions (General Guideline) and Comparison with Result Value....230
Table 34: (NEQEG)'s Air Emission Levels for Textiles Manufacturing (2.3.2.1), Comparison with Result Value 230
Table 35: World Bank Standards for Noise....233
Table 36: Result of Noise Monitoring Survey in Proposed Factory....233
Table 37: interpretation of results of physicochemical analysis....240
Table 38: Substances and chemical, affect the fitness of water for drinking and Comparison with Analytical Result 240
Table 39: Effluent Levels for 2.3.2.1 Textiles Manufacturing and Comparison with Analytical Test Result 247
Table 40: Industrial Wastewater Effluent Quality Standards (Ministry of Industry) 247
Table 41: Major environmental influence during operation time 255
Table 42: Some acceptable Noise Level Standards 260
Table 43: Fauna Species found around the project....261
Table 44: Significance Matrix....262

Table 45: Impacts Significance Definition 263
Table 46: Summary of Environmental and Social Impact Identification for Construction Phase 264
Table 47: Summary of Environmental and Social Impact Identification for Operation Phase 266
Table 48: Summary of Environmental and Social Impact Identification for Post-closure Phase 270
Table 49: ဘေးအန္တရာယ်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှုဇယား (မြန်မာဘာသာ) 278
Table 50: Risk Analysis Matrix Table 290
Table 51: Emergency Contact Phone Numbers 303
Table 52: Review of environmental and socio-economic impact on the surround area 315
Table 53: On -site activities for minimizing waste 329
Table 54: Possible Risk from Operation 342
Table 55: Responsible for environmental management, mitigation and monitoring 345
Table 56: Description and Activity of PDCA Cycle 362
Table 57: Base line Monitoring parameters and Standard 390
Table 58: Frequency of Environmental Monitoring in Construction and Operation Phase 391
Table 59: Monitoring Program 393
Table 60: Cross Reference of PPE Requirements in Other Sections of these Guidelines 395
Table 61: Other stakeholders and their monitoring responsibilities and reporting during operation phase 396
Table 62: Experiences, educational qualification and responsibilities of monitoring team members 399
Table 63: Environmental Monitoring Parameters 402

Figure

Figure 1: Location map of Jinli Knitting & Spining factory in Myamar 80
Figure 2: Factory Border Corner Points 83
Figure 3: Topographic map of the project location in UTM Map 84
Figure 4: High Ceiling and Roof 89
Figure 5: Research Methodology 91
Figure 6: Buildings Design of factory 93
Figure 7: Building Layout and Dimension 95
Figure 8: Factory Layout 96
Figure 9: Employee facilities flow 97
Figure 10: Rest Room and Dining Room in Jinli Knitting & Spinning Factory 98
Figure 11: Toilets in Jinli Knitting & Spinning Factory 98
Figure 12: Drinking water for Employee (Good Practice) 98
Figure 13: A simplified schematic picture of the textile manufacturing process 103
Figure 14: Process flow Diagram for dyeing cotton yarn 104
Figure 15: Production Flow Chart for Jinli 106
Figure 16: Chemical Storage Position at Jinli Factory 118
Figure 17: Own Transformer (429 KV=2) 120
Figure 18: 4 ton & 10-ton Boilers at Jinli Factory and Coal and Firewood Storage 125
Figure 19: Solid Waste storage, Waste bin and Trashes at Jinli Knitting & Knitting Factory 133
Figure 20: Wastewater Flow Block Diagram 135
Figure 21: Wastewater treatment plant and Tank at Jinli factory 136
Figure 22: Wastewater treatment Layout Plan at Factory 141
Figure 23: Cross Section of Wastewater treatment system 142
Figure 24: Drainage System at Factory 150
Figure 25: Company Registration 162

Figure 26: Form VI Returns of Allotment 163
Figure 27: Form XXVI Direcor List from Myanmar Investment Commission 164
Figure 28: MIC Permit 165
Figure 29: Exporter / Importer Registration Certificate 166
Figure 30: MGMA Certificate 167
Figure 31: ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းမှတ်ပုံတင်လက်မှတ် 168
Figure 32: ကုန်သည်များနှင့်စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းရှင်များအသင်းမှတ်ပုံတင်လက်မှတ် 169
Figure 33: certificates for form of permit (Ministry of National Planning and Economic Development 170
Figure 34: ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မီတီမှ ထုတ်ပေးသော လုပ်ငန်းလိုင်စင် 171
Figure 35: Land Use Pattern of Hlaingthayar Township 212
Figure 36: Hlaing River Water Body 213
Figure 37: Some buildings surrounding project site 214
Figure 38: Annual Average Rainfall in Yangon 215
Figure 39: Relative Humidity % (2016) 216
Figure 40: Local Drainage around Shwe Li Ban Industria Zone 221
Figure 41: Potential Cumulative Impact from surrounding factories 224
Figure 42: CO_2 Surveying Point 224
Figure 43: Surveying CO_2 225
Figure 44: Result of Air Quality Survey 227
Figure 45: Air Quality Monitoring Points for Factory 232
Figure 46: Noise sampling project area 234
Figure 47: Locations of Tube well and Ground water Tanks 237
Figure 48: Analytical Result for Tube well water 238
Figure 49: Analytical Result for boiler use water 239
Figure 50: Inlet wastewater quality at wastewater treatment plant (July, 2018) 242
Figure 51: outlet wastewater quality at wastewater treatment plant (July, 2018) 243
Figure 52: Analytical test result of outlet wastewater sample for March 2022 246
Figure 53: Treated Wastewater outlet ((16°54'56.19"N, 96° 4'5.48"E) 248
Figure 54: Hlaing Tharyar Township Area of Yangon Region 250
Figure 55: Factories around Proposed Project 251
Figure 56: The risk management frame work 275
Figure 57: Proposed Grievance Redress Committee 320

Appendix

Appendix 1: စက်ရုံစည်းကမ်းချက်များ 415
Appendix 2: စက်ရုံမီးဘေးကာကွယ်ရေးအစီအမံများ 417
Appendix 3: စက်ရုံအတွင်းတပ်ဆင်ထားသည့် သတိပေးဆိုင်းဘုဒ်များ 418
Appendix 4: Safety Data Sheet for Sodium Hydroxide 419
Appendix 5: Material Safety Data Sheet for Acivity of Dyes (မြန်မာဘာသာဖြင့်) 426
Appendix 6: Photo Record during site visit 430
Appendix 7: Latest imported doument for CMP Raw Materials 433
Appendix 8: Latest Exported Records for finished products 438
Appendix 9: ဝန်ထမ်းကျေနပ်မှု မေးဖြေလွှာများနှင့် ရလဒ်များ 448

ABBREVIATION / ACRONYMS

BoD	Biochemical Oxygen Demand
CO	Carbon monoxide
CO_2	Carbon dioxide
COD	Chemical Oxygen Demand
CSR	Corporate Social Responsibility
dBA	"A" weighted equivalent decibel
DG	Diesel Generator
ECC	Environmental Compliance Certificate (ECC)
ECD	Environmental Conservation Department
EIA	Environmental Impact Assessment
EMP	Environmental Management Plan
EMMP	Environmental Management and Monitoring Plan
ESA	Environmental and Social Assessment
ETP	Effluent Treatment Plant
FAO	Food and Agriculture Organization
FDA	Food and Drug Administration
FGD	Focus Group Discussion
GAPS	stands for Gut and Psychology Syndrome
	It's an elimination diet claimed to cure conditions that affect brain function, including autism and attention deficit disorder.
GRM	Grievance Redress Mechanism
IEE	Initial Environmental Examination
Km	Kilometer
MONREC	Ministry of National Resources and Environmental Conservation
MSDS	Material Safety Data Sheet
M & E	Mechanical and Electrical
NEQEG	National Environmental Quality (Effluent) Guideline
NGO	Non-government Organization
NO_X	Nitrogen oxide
NO_2	Nitrogen dioxide
O&M	Operation and Maintenance
PM	Particulate matter
TOR	Terms of Reference
UPVC Pipe	Unplasticized Polyvinyl Chloride Pipe
U.S.EPA	United States Environmental Protection Agency
WHO	World Health Organization
WWTP	Wastewater Treatment Plant
YCDC	Yangon City Development Committee
YESB	Yangon City Electrical Supplement Board

DECLARATION AND PLEDGES

We hereby, declare that the information submitted in this report is, to the best of our knowledge, true and accurate up to the date of submitting this report.

The report is confidential between Jinli Kntting and Spinning Company Limited and the consultant firm AMK and Associate Environmental Consulting Limited until the report is submitted to the authorities concerned.

The report has been prepared by with utmost effort with all reasonable skills, care and diligence within the term of contract with the client Jinli Knitting and Spinning Company Limited.

This project, and the report compiled by a third party to verify the following information to add admission;

- The initial environmental assessment is accurate and efficient.
- This Initial Environmental Assessment Project is strictly followed the environmental regulation and guide line and Emission guide lines set up the Ministry of National Resources and Environmental Conservation (MoNREC) and to comply with relevant laws accurately.
- Jinli Knitting and Spinning Company Limited pledges to abide by the Environmental Laws, rules and regulation. The company also pledges to undertake all the mitigation measures and implement all the Environmental Management Plans (EMP) prescribed in this IEE report.
- When the project is in decommission phase, Jinli Knitting and Spinning Company Limited will maintain to original condition without the environmental impact on the project site.

(By the consultant firm)

Aung Myat Kyaw
Managing Director
JOEY A.M.K and Associates
(E.I.A Consulting) Ltd.

U Aung Myat Kyaw

Team Leader

Environmental Management Team

AMK and Associate EIA Consulting Ltd

By Jinli Knitting and SpinningCompany Limited**)**

TIAN LIANG MING
MR. TIAN LIANG MING
MANAGING DIRECTOR
JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD
NO..................
DATE..................

EXECUTIVE SUMMARY (MYANMAR VERSION) အစီရင်ခံစာအကျဉ်းချုပ်

၁။ နိဒါန်း

Jinli Knitting & Spinning Company Limited သည် ချည်ထိုးထည်များကို ထုတ်လုပ်သည့်စက်ရုံတစ်ခုဖြစ်ပြီး အမျိုးသား သယံဇာတနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန ၏ ထုတ်ပြန်ချက်များအရ ကနဦး ပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီရင်ခံစာကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြရန် ဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။ စီမံကိန်းသည် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ဘန်းစက်မှုဇုန်အတွင်း မြေကွက်အမှတ် (၂၆၃၊၂၆၄၊၂၆၅)၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့်၊ အမှတ် (၂၅) ရပ်ကွက် တွင်တည်ရှိ ပါသည်။

စီမံကိန်းသည် ၃.၉၉ ဧက ကျယ်ဝန်းသော စက်ရုံဧရိယာအတွင်း၊ ကားပါကင်၊ ဝန်တင်/ဝန်ချနေရာများ၊ ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင်များ၊ ရုံးခန်းများ၊ ထုတ်လုပ်ရေးအဆောက်အဦးများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် အလုပ်ရုံများပါဝင်ပြီး၊ ထုတ်လုပ်ရေးစက်ကိရိယာများဖြင့် မိမိ၏ထုတ်ကုန်များကို ထုတ်လုပ်အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားရန် မျှော်မှန်းထားပါသည်။

<u>ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲရေးစီမံကိန်း၏နောက်ခံအကြောင်းအရာ</u>

A.M.K & Associates (Environmental Consulting Limited) Jinli Knitting & Spinning Company Limited ၏ တာဝန်ပေးအပ်ချက်အရ စက်ရုံရှိရာ မြေကွက်အမှတ် (၂၆၃၊၂၆၄၊၂၆၅)၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလမ်း ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်မှု Initial Environmental Examination ဆန်းစစ်ခြင်းအတွက် လွတ်လပ်သောစီမံကိန်းတစ်ရပ်အနေဖြင့်လေ့လာဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး လှိုင်သာယာမြို့နယ် အမှတ် (၂၅)၊ ရွှေလင်ဘန်စက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်အတွင်း ၂၀၁၄ ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလမှ ၂၀၁၅ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလအထိတစ်ကြိမ်၊ ၂၀၁၈ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလအတွင်းတစ်ကြိမ်နှင့် ၂၀၂၂ နိုဝင်ဘာလအတွင်း AMK and Associates (Environmental Consulting Limited)အနေနှင့် ဖော်ပြထားသည့် အချက်များကို ဆန်းစစ်လေ့လာမှုအဖြစ် မျက်နှာပြင်ရေ၊ အဝီစိတွင်းရေ၊ စွန့်ပစ်ရေနမူနာများ ကိုကောက်ယူ၍ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်းဆိုင်ရာ လေ့လာမှုများကို လေ့လာရေးအချိန်ဇယားတွင် သတ်မှတ်ထားသည့် ပြဋ္ဌာန်းချက် များနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

<u>နယ်ပယ်ဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ</u>

စီမံကိန်း၏ပတ်ဝန်းကျင် ကိုဆန်းစစ်မှု၊ အဓိက ပတ်ဝန်းကျင်အချက်အလက်များကိုပေးနိုင်သည့်သက်ဆိုင်သူများနှင့် တွေ့ဆုံ မေးမြန်းခြင်းများ၊ ဆွေးနွေးလေ့လာမှုများနှင့် ကျယ်ပြန့်သော နောက်ခံသုတေသနတို့ ပါဝင်သော အလုပ်များ၏ နယ်ပယ်။ အချုပ်အားဖြင့်၊ အာရုံစူးစိုက်၍ လေ့လာဆန်းစစ်သည့် နယ်ပယ်မှာ-

- စီမံကိန်းနေရာချထားမှု/ရာသီဥတု/မြေမျက်နှာသွင်ပြင်။
- ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင် — ဘူမိဗေဒ/ဇလဗေဒ/ဇလဗေဒ။
- ထိန်းသိမ်းကာကွယ်မှုနေရာ နှင့် ဂေဟဗေဒအရ ထိခိုက်လွယ်သော ဒေသများ။
- လူမှုစီးပွားအချက်များ။
- အလုပ်သမားနှင့် လုပ်ငန်းအခြေအနေများ။
- ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အရေးပါသည့်နေရာများ။
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဥပဒေဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများ တို့ပါဝင်ပါသည်။

<u>ချဉ်းကပ်မှုနှင့် နည်းစနစ်</u>

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်မှု IEE အစီရင်ခံစာသည် စီမံကိန်းသို့ လာရောက်ဆန်းစစ်ရာတွင် AMK အဖွဲ့မှ လေ့လာတွေ့ရှိချက်များနှင့် အခြေခံနှင့် အလယ်အလတ်ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို စုဆောင်းခြင်းအပေါ် အခြေခံထားပါသည်။ ပညာရပ်ဆိုင်ရာများကို ပြန်လည်သုံးသပ်ပြီး သက်ဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များကို သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ အခြေခံအချက်များအတွက် စုဆောင်းခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းအကွက် (လေ့လာမှုဧရိယာ အဖြစ် သတ်မှတ်သည်) အတွင်း အဓိက ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ပြဿနာများကို ဖော်ထုတ်ရန် ဆန်းစစ်ချက် မှတ်တမ်းများရယူခြင်းနှင့် လူထုနှင့်ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးမှုများကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

၂။ စီမံကိန်းအကြောင်းဖော်ပြချက်

လွှမ်းခြုံသုံးသပ်မှု

အဆိုပြုထားသည့် စီမံကိန်းသည် ရန်ကုန်တိုင်း ဒေသကြီး၊ ရွှေလင်ဘန်းစက်မှုဇုန်အတွင်း ၃ ဒသမ ၉၉ ဧကခန့်ရှိ ပတ်ဝန်းကျင် တည်နေရာကောင်းပေါ်တွင် တည်ရှိသည်။ စီမံကိန်း၏ လတ္တီတွဒ်နှင့် လောင်ဂျီတွဒ်သည် 16°55'0.97"N နှင့် 96° 4'5.30"E ဖြစ်သည်။ တည်နေရာသည် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် (၁၄)ပေ မြင့်သည်။

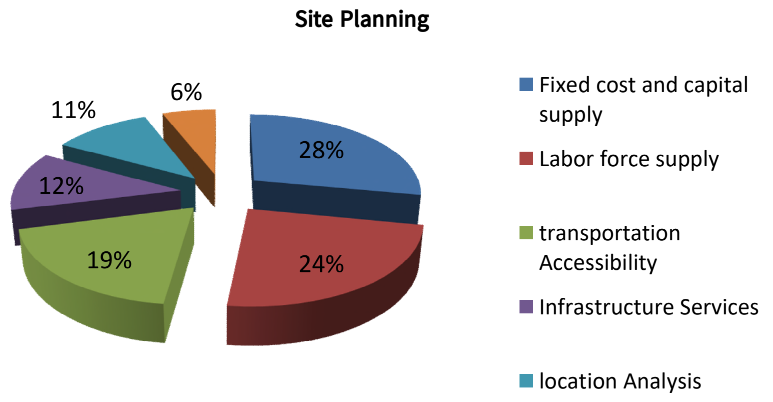
<u>စီမံကိန်းအရွယ်အစား</u>

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန၏ အမိန့်ကြော်ငြာစာ အမှတ် ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ နောက်ဆက်တွဲ – A (၂၀၁၅ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ ၂၉ ရက်နေ့ ရက်စွဲ)၊ စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်သည့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ချက် အမျိုးအစားနှင့် အရွယ်အစား ဇယား၊ (အထည်အလိပ် ထုတ်လုပ်မှု)နှင့်(ချည်မျှင်များ၊ အထည်များ၊ အဝတ်အထည်များနှင့် ကုန်ချောပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ သဘာဝအမျှင်များ၊ ဓာတုအမျှင်များနှင့်/သို့မဟုတ် ပြန်လည်ထုတ်လုပ်ထားသော အမျှင်များ) နှင့် (အထည်အလိပ်များ သို့မဟုတ် အမျှင်များကို ဆေးဆိုးခြင်း) (နံပါတ်စဉ် ၅၈ နှင့် ၅၉) တို့အရ တစ်နေ့လျှင် ခန့်မှန်းခြေ ၁၀ တန်အောက်သာ ထုတ်လုပ်ရန် အဆိုပြုထားသည့် အလတ်စား စက်ရုံအရွယ်အစားဖြစ်ပါသည်။

<u>တပ်ဆင်ခြင်း</u>

<u>ထုတ်လုပ်မှုအထောက်အကူများ</u>

စီမံကိန်းအစီအစဥ်တွင် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း၊ တည်နေရာခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း၊ အခြေခံအဆောက်အဦဝန်ဆောင်မှုများ၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး သုံးစွဲနိုင်မှု၊ လုပ်သားအင်အားထောက်ပံ့မှု၊ ကုန်ကျစရိတ်နှင့် အရင်းအနှီးထောက်ပံ့မှုတို့ ပါဝင်ပါသည်။



<u>နေရာအခင်းအကျင်း</u>

<u>အမည်</u>	Jinli. Knitting & Spinning factory
နေရာအခင်းအကျင်း	သင့်
ယာဉ်ရပ်နားရာနေရာ	ယာဉ် ၁၀ စီးခန့်၊ ဝန်ထမ်းကြိုပို့ယာဉ်အစီအစဉ်ကိုပြင်ပကုမ္ပဏီတစ်ခုမှ ငှားရမ်းအသုံးပြုခြင်း
မော်တော်ယာဉ်လမ်းအနေအထား	လုံလောက်ပါသည်။

<u>အဆောက်အဦးနှင့် ဝန်ဆောင်မှု (Services)</u>

Jinli Knitting & Spinning Garment Factory အတွင်း စက်ရုံပိုင်ရေတွင်းများမှ ရေအလုံအလောက်ရရှိပြီး စက်ရုံတွင် သိုလှောင်ရန် ရေကန်များရှိပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့တော် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားဖြည့်ဘုတ်အဖွဲ့ (YESB) မှ ကိုယ်ပိုင်ထရန်စဖော်မာနှင့် ပေးဝေနေသောကြောင့် စက်ရုံအတွက် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ကောင်းမွန်ပါသည်။ လျှပ်စစ်မီးပြတ်သွားသောအခါတွင် ကိုယ်ပိုင်မီးစက်ဖြင့် လည်ပတ်ပါသည်။ တယ်လီဖုန်း၊ ဖက်စ်နှင့် တယ်လီဖုန်းဆက်သွယ်ရေးစနစ်များရှိသည်။ လုံခြုံရေးအတွက် လုံလောက်သော လုံခြုံရေး ထိန်းချုပ်မှုကိုဆောင်ရွက်ပေးထားပါသည်။

<u>ဝန်ဆောင်မှုများ</u>

အလင်းရောင်လိုအပ်သောနေရာတွင်မီးချောင်းများသည်မီးလုံးများထက်လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကိုသုံးသည်။ အကာအကွယ်များစွာကို အသုံးပြု၍ ၎င်းတို့သည်ဆားကစ်တစ်ခုအားအလွန်အကျွံလောင်ကျွမ်းစေသောကြောင့်မီးလောင်နိုင်သည်။ ပလပ်အားလုံးတွင်

ကိရိယာ ၏ ပါဝါအဆင့်နှင့်သင့်လျော်သော fuse များရှိပြီး mains supply တွင် earth leakage trip-switch တစ်ခုအသုံးပြုပါသည်။ ကေဘယ်(ဝိုင်ယာ)များကိုနံရံများတွင်စနစ်တကျတတ်ဆင်ထားပါသည်။ လျှပ်စစ်မော်တာများတွင် သီးခြား starters များနှင့် isolators များတပ်ဆင်ထားပါသည်။

ဇုန်ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း

1 အထည်ဖြတ်ခန်း	9 အသုံးပြုပစ္စည်းခန်း	17 ပင်မဂိတ်
2 စတို	10 ဆေးခန်း	18 အိမ်သာများ
3 အထည်ချုပ်	11 Chest Piece	19 ကွန်ပရက်ဆာ
4 ရုံးခန်း	12 လေ့ကျင့်ရေးနေရာ	20 ထရန်စဖော်မာ
6 ဒီဇိုင်းခန်း	13 ထမင်းစားဆောင်	21 ဒီဇယ်တိုင်ကီ
7 စက်ခန်း	14 ရေသိုလှောင်ကန်	22 မီးစက်ခန်း
8 အပိုစက်ပစ္စည်းအခန်း	15 ပန့်ခန်း	
	16 ရေစင်	

နည်းပညာ

နည်းစနစ်

ဤအစီရင်ခံစာကိုစီမံကိန်းပိုင်ရှင်မှ ပံ့ပိုးပေးသောသတင်းအချက်အလက်များနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်နေရာများအား အချက်အလက်များ စစ်တမ်း ကောက်ယူရန်စီမံကိန်းနေရာသို့သွားရောက်လေ့လာခြင်းအားဖြင့်ပြင်ဆင်ထားပါသည်။ အဆိုပြုထားသောစီမံကိန်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်နိုင်ချေကိုဆုံးဖြတ်ရန် သတင်းအချက်အလက်များအားအကဲဖြတ်ခြင်းဖြင့် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ အချက်အလက် စစ်တမ်းများ ကောက်ယူရန် Rapid Rural Appraisal (RRA) နည်းလမ်းကိုအသုံးပြုခဲ့ပါသည်။

အခြေခံအဆောက်အဦး

ဝန်ထမ်းများအတွက်ဆောင်ရွက်ပေးထားမှုများ

၂၀၂၂ ခုနှစ်အတွင်း၊ ဤစက်ရုံတွင် ပြည်တွင်းဝန်ထမ်း ၉၈၀ ကို ခန့်အပ်ထားပါသည်။ ရုံးနှင့် အုပ်ချုပ်ရေးအတွက် မန်နေဂျာ ၅ ဦး၊ ကြီးကြပ်ရေးမှူး ၃၀၊ လိုင်းခေါင်းဆောင် ၄၅ ဦး၊ ကျွမ်းကျင်လုပ်သား ၉၀၀ ပါဝင်သည်။

ဝန်ထမ်းများအတွက် အဆောင်တစ်ခု စက်ရုံဝင်းအတွင်း ဆောက်လုပ်ထား၍ ရှေးဦးသူနာပြုခန်း (မီနီဆေးခန်း) တစ်ခုရှိပြီး အိမ်သာများသည် သန့်ရှင်းပြီး ဝန်ထမ်းအားလုံးအတွက် လုံလောက်ပါသည်။ Jinli စက်ရုံ၏ကြမ်းခင်းအစီအစဉ်အရ၊ အလုပ်အသွားအပြန်အတွက် အချိန်ကုန်ခြင်းမှ သက်သာလျော့ပါးစေရန်စက်ရုံများသည် အလုပ် နေရာအနီးတွင်ရှိသင့်ပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင် ဧရိယာ၏မြင်ကွင်းများနှင့်အသံများမှ လုံလောက်စွာကာကွယ်ထားနိုင်သည့်နေရာများ တွင်နေရာချထားပါသည်။ သာယာသောအပြင်ဘက်မြင်ကွင်းကိုရရှိလျှင်၎င်းကိုသိသာစွာအကျိုးကျေးဇူးရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။

ထမင်းစားခန်းများသည်သန့်ရှင်း၍ ရာသီဥတုဒဏ်မှကာကွယ်ပေးပြီးအချိန်မရွေးအနားယူနိုင်သောနေရာတစ်ခုဖြစ်ပြီး အလုပ်သမား အားလုံး အတွက် လုံလောက်သောထိုင်ခုံအရေအတွက်ရှိပါသည်။

စက်ရုံတစ်ခုတွင်အမျိုးသားများထက်အမျိုးသမီးလုပ်သားများပိုများပါကအမျိုးသားအိမ်သာများထက်အမျိုးသမီးအိမ်သာများပိုမိုပံ့ပိုးပေးသင့်သည်။ စက်ရုံသည်အိမ်သာများကို သန့်ရှင်း၊ ကောင်းမွန်သောအခြေအနေဖြစ်အောင်အမြဲထားရှိရပါမည်။

ဝန်ထမ်းအားလုံးအတွက် တည်ဆောက်ရေးကာလမစပြီး ဤစက်ရုံအတွက် သန့်စင်သော သောက်ရေသန့်များကို သောက်ရေသန့်စက်ရုံမှ ဝယ်ယူပေးပါသည်။ ဝန်ထမ်းအားလုံးအတွက် သောက်ရေသန့်ကို နေ့စဉ် ပံ့ပိုးပေးထားပါသည်။ (အခမဲ့ပံ့ပိုးမှု)

ကောင်းမွန်သောသန့်ရှင်းရေးအလေ့အကျင့်များဖြင့်သပ်ရပ်သန့်ရှင်းပြီးစည်းစနစ်ကျသော စက်ရုံတစ်ခုတည်ဆောက်ရန် ဒီဇိုင်းထုတ်ထားပါသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စွန့်ပစ်ခြင်းမပြုမီ သပ်ရပ်စွာထိန်းသိမ်းထားခြင်းဖြင့် အညစ်အကြေးများစုပုံနေခြင်းကို လျှော့ချနေပါသည်။

Jinli Knitting and Spinningစက်ရုံတွင်မီးစက်နှင့်ယာဉ်များအတွက် လောင်စာဆီ၊ ချောဆီသုံးခြင်း မှလွဲ၍ ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်းမရှိပါ ဤစက်ရုံတွင်အန္တရာယ်ရှိသောဓာတုပစ္စည်းများလုံးဝအသုံးမပြုဟုဆိုနိုင်ပါသည်။

အဓိကအရေးပေါ်ပိတ်ခလုတ်သည်ဝန်ထမ်းအားလုံးနှင့်လက်လှမ်းမီသောနေရာတွင်တည်ရှိသည်။

ဤခလုတ်ကိုအမှတ်အသားဖြင့်ပြသထားပြီး အမြဲတမ်း အလုပ်လုပ်နိုင်သည့်အခြေအနေတွင်ထိန်းသိမ်းထားပါသည်။

အနိမ့်ဆုံးအဆင့်2-A: 20-B: C ရှိသောမီးသတ်ဆေးဘူးများကို ပန့်များနှင့်ရေစင်များမှ ၂၃ မီတာ (၇၅ ပေ) ထက်မပိုသော

နေရာတွင်ထား ရှိသည့်အပြင်၊ ဝန်ထမ်းများလက်လှမ်းမီသောနေရာတွင်ရှိသည်။ မီးသတ်ဆေးဘူးအားလုံးကိုလွန်ခဲ့သော ၁၂ လအတွင်း စစ်ဆေးပြင်ဆင်ခြင်း များပြုလုပ်ခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါသည်။ (ဂန်ဆောင်မှုအမှတ်အသားမှတဆင့်စစ်ဆေးနိုင်သည်) ။

ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်

ဆေးဆိုးခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်

ဤစက်ရုံအတွက် အထည်အလိပ်အားလုံးနီးပါးကို ပြည်ပမှ တင်သွင်းသည်။ အဆင်သင့်လုပ်ပြီးသား အထည်အလိပ်အချို့ကို လိုအပ်ပါက စက်ရုံတွင် ဆေးဆိုးခြင်းဆောင်ရွက်ပါသည်။ ဤစက်ရုံအတွက် ဆေးဆိုးခြင်းလုပ်ငန်းသည် တစ်နှစ်လျှင် ၂ လမှ ၃ လသာရှိပြီး တစ်နှစ်ပတ်လုံး အများဆုံး ၆ လဖြစ်ပါသည်။

ဤစက်ရုံ၏ ဆေးဆိုးခြင်းလုပ်ငန်းတွင် ချည်ချည်ကို ဖော်မိတ်အက်ဆစ်ဖြင့် ဆေးကြောခြင်း၊ အင်ဇိုင်းဖြင့် ဆေးခြင်း၊ ဆေးဆိုးခြင်း၊ ရေဆေးခြင်း၊ အရောင်စစ်ခြင်း၊ ဖော်မိုက်အက်ဆစ်ဖြင့် ဆေးခြင်း၊ ရေနွေးဖြင့် ဆေးခြင်း၊ ရေဖြင့်ဆေးခြင်း၊ ပျော့ပြောင်းခြင်း၊ centrifuging နှင့် အခြောက်ခံခြင်းတို့ ပါဝင်သည်။ **Figure 14: Process flow Diagram for dyeing cotton yarn**

သိုးမွေးထိုးခြင်းနှင့် ထုတ်လုပ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်များ

ချည်ထိုးခြင်းဆိုသည်မှာ သိုးမွေးချည် သို့မဟုတ် ချည်ကြိုးများဟုခေါ်သော ချည်များကို အထည်ပုံစံဖြစ်အောင် ယက်လုပ်သည့် နည်းလမ်း ဖြစ်ပါသည်။

စက်ရုံရှိ ချည်ထိုးခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တွင် လိမ်ခြင်း၊ ပျိုးထောင်ခြင်း၊ မီးပူဖိခြင်း၊ ဖြတ်ခြင်း၊ တံဆိပ်ချုပ်ခြင်း၊ စစ်ဆေးခြင်း၊ အခြောက်ခံခြင်း၊ လက်ဖြင့်ထိုးခြင်း၊ အပ်စစ်ဆေးခြင်း၊ ပုံးများထဲသို့ထည့်ခြင်းနှင့် ပေးပို့အပ်နှံခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။

အထည်ချုပ်လုပ်ငန်း၏ သဘာဝနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်

အထည်ချုပ်လုပ်ငန်း၏ သဘောသဘာဝနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်အရ၊ ဤစက်ရုံရှိ အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းတွင် ဒီဇိုင်း သို့မဟုတ် ပုံကြမ်း၊ ပုံစံဒီဇိုင်း၊ နမူနာပြုလုပ်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်မှုပုံစံ၊ အဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း၊ ဖြန့်ကျက်ခြင်း၊ စီခြင်း သို့မဟုတ် အစုအဝေးပြုလုပ်ခြင်း၊ အဝတ်လျှော်ခြင်း၊ စစ်ဆေးခြင်း၊ မီးပူတိုက်ခြင်း သို့မဟုတ် အချောသတ်ခြင်း နှင့် နောက်ဆုံးစစ်ဆေးခြင်းတို့ ပါဝင်သည်။

ပစ္စည်းများနှင့် အရင်းအမြစ်များကို အသုံးပြုခြင်း

ဘွိုင်လာ၊ အလင်းရောင်စစ်ဆေးစက်၊ ဆေးဆိုးစက်၊ အဝတ်လျှော်စက်၊ အခြောက်ခံစက်၊ အခြောက်ခံစက်၊ စွန့်ပစ်ရေနှင့် အပူစွမ်းအင် ပြန်လည်ရရှိရေးစနစ်၊ ချည်ထိုးစက်၊ လက်အိတ်ထိုးစက်၊ စည်းပိတ်စက်၊ ချိတ်ပိတ်စက်၊ Over lock sewing machine ၊ Tear off machine စက်၊ ချည်ရစ်စက်၊ အပ်ချုပ်စက်၊ Over lock အပ်ချုပ်စက်၊ ရေနွေးငွေ့သုံးစက်၊ ပင်အပ်စစ်ဆေးရေးစက်၊ Dehumidifiers၊ Computer Jacquard စက်၊ Computer Jacquard စက် (CMS-502 HP) နှင့် Computer Jacquard စက် (CMS-420) တို့ကို စက်ရုံတွင် အသုံးပြုနေပါသည်။

ဤစက်ရုံရှိ လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများစာရင်းမှာ Diesel Generator (Brand LIDA)၊ Generator 350 KVA၊ Air compressor 10 HP၊ Emergency light နှင့် Computer Server တို့ဖြစ်သည်။

ဤစက်ရုံတည်ထောင်မှုအတွက် စုစုပေါင်းရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုတန်ဖိုးမှာ အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁.၇ သန်းဖြစ်သည်။

ဤစက်ရုံတွင် အထွေထွေမန်နေဂျာ၊ စီမံခန့်ခွဲရေးမန်နေဂျာ၊ ဘဏ္ဍာရေးမန်နေဂျာ၊ ဈေးကွက်မန်နေဂျာ၊ စက်ရုံမန်နေဂျာ၊ ရုံးဝန်ထမ်း၊ ထုတ်လုပ်မှုကြီးကြပ်ရေးမှူး၊ အရည်အသွေးထိန်းချုပ်မှု၊ ကျွမ်းကျင်လုပ်သား၊ ကျွမ်းကျင်လုပ်သား၊ ယာဉ်မောင်း၊ လုံခြုံရေးဝန်ထမ်းနှင့် သန့်ရှင်းရေးဝန်ထမ်းတို့အဖြစ် ခန့်အပ်ရန် ဒေသခံဝန်ထမ်း ၁၂၂၀ ထိရည်ရွယ်ထားပါသည်။

နည်းပညာရှင်များနှင့် ကျွမ်းကျင်သူများအဖြစ် ဤစက်ရုံတွင် တာဝန်ပေးရန် နိုင်ငံရပ်ခြား ဝန်ထမ်း ၅၀ ကို ရည်ရွယ်ထားသည်။

Jinlii သည် ဒေသခံဝန်ထမ်း ၉၀၀ ခန့်အား EC စာချုပ်ချုပ်ထားပြီးဖြစ်ပါသည်။ Jinli သည် အကောင်အထည်ဖော်မှုအဆင့်တွင် ရှိနေသောကြောင့် ရည်ရွယ်ထားသည့်ဒေသခံဝန်ထမ်းအင်အားပြည့် ၁၂၂၀ဦး ခန့်အပ်နိုင်ရန်မှာ ဝယ်ယူသူများ၏ အထည်အမှာစာ အခြေအနေအပေါ်တွင် မူတည်နေပါသည်။

ဆေးဆိုးခြင်းနှင့် ရေဆိုးသန့်စင်ခြင်းအတွက် လိုအပ်သော ကုန်ကြမ်းများနှင့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းအသုံးပြုမှု

ကုန်ကြမ်းအမျိုးအစား၏ ကုန်ချောထုတ်ကုန်နှင့် ထုတ်လုပ်မှုနှုန်း

ချည်ထိုး ဝတ်စုံ အမျိုးမျိုး (ပဝါ၊ လည်စီး၊ ဦးထုပ်နှင့် ဘယ်ရီဦးထုတ်၊ လက်အိတ်၊ လက်အိတ်၊ ခေါင်းစည်း၊ ရင်စီးနှင့် ဦးထုပ်များ – CMP Basic) ခန့်မှန်း တစ်နှစ်လျှင် ၅,၉၅၀,၀၀၀ ခု-၁၀၀% ကိုနှစ်စဉ် တင်ပို့ရောင်းချပါသည်။ ထုတ်လုပ်မှုမှာ ခန့်မှန်းခြေအားဖြင့် တစ်ရက်လျှင်၁၆,၅၂၇ ခု ဖြစ်ပြီး ပထမနှစ်တွင် ကုန်ကြမ်း ၁,၇၅၀,၀၀၀ ပေါင်မှ ထုတ်လုပ်ပါသည်။ ကုန်ကြမ်းများမှာYarn (52% Cotton & 48% Acrylic, 100% Acrylic, 100% Wool, 30% Wool & Acrylic 70…etc. (OR) Knitted Panels (52% Cotton & 48% Acrylic, 100% Acrylic, 100% Wool, Wool 30% & Acrylic 70% -etc) တို့ဖြစ်ပါသည်။

ဓာတုအသုံးပြုမှုနှင့် လစဉ်သုံးစွဲမှုတို့ကို ဤအစီရင်ခံစာ၏ **Table 14: Chemical Usage and Monthly Consumption** တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ကုန်ကြမ်း၊ ကုန်ချောနှင့် ဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်မှုစနစ်

နံရံ နှစ်ဘက် သိုလှောင်မှုစနစ်များ အပါအဝင် လူကိုယ်တိုင် သိုလှောင်ရုံ စင်ထိုး စနစ်များသည် ယုံကြည်စိတ်ချရဆုံးသော အခိုင်ခံ့သော သိုလှောင်မှုပုံစံများကို ပေးစွမ်းနိုင်ပြီး၊ အထည်အလိပ်နှင့် အထည်ချုပ်အဝတ်များသည် စက်မှုလုပ်ငန်း ဖြေရှင်းရန်အတွက် သက်တောင့်သက်သာ သိုလှောင်နိုင်မှု ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

ဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်မှု

ဤစက်ရုံတွင် သတ်မှတ်ထားသော လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်အညီ သိသာထင်ရှားသော ယိုဖိတ်မှု သို့မဟုတ် ပြန့်လွင့်မှုတွေ့ရှိပါက ချက်ချင်းအရေးယူဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ပစ္စည်း သို့မဟုတ် ပစ္စည်း၏ အမျိုးအစားနှင့် အမည်ကို သိမ်းဆည်းခြင်း သို့မဟုတ် ကိုင်တွယ်သည့် နေရာများတွင်၎င်း၊ စွန့်ပစ်ရေကို ရေဆိုးသန့်စင်စက်ရုံသို့ စွန့်ပစ်သည့်အခါတွင်၎င်း အလွယ်တကူ သိနိုင်ရန်မှန်ကန်စွာ တံဆိပ်ကပ်ခြင်းများ ပြုလုပ်ထားပါသည်။ ရေမြောင်းများအတွင်းစီးဝင်ခြင်းမရှိစေရပါ။ အမှိုက်ပုံးများနှင့် ဓာတုပစ္စည်းအမှိုက်ပုံးများကို အလုံပိတ်အဖုံးများဖြင့် ထိန်းသိမ်းခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ကုန်ကြမ်းတင်သွင်းခြင်းနှင့် ပို့ကုန်အချောထည်အစီအစဉ်

နိုင်ငံရပ်ခြားဖောက်သည်များ၏ ထုတ်ပြန်မှုအမိန့်ကြော်ငြာစာ (inward processing and bonded transportation) ပေါ်မူတည်၍ Jinli စက်ရုံသည် အထည်ချုပ်ပစ္စည်းများကို ထုတ်လုပ်ပြီး သတ်မှတ်နေရာများသို့ တင်ပို့ရမည်ဖြစ်သည်။ ကုန်ချောအမှာစာ ပမာဏအလိုက် လက်ခံရရှိခြင်းမှာ စက်ရုံအဖွဲ့အစည်း၊ သတ်မှတ်ချက်၊ စံချိန်စံညွှန်းများ၊ စက်ရုံတည်နေရာ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှုစသည့် ပြည်ပဖောက်သည်ကုမ္ပဏီ၏ လိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီမှုအပေါ်တွင် မူတည်ပါသည်။ အထည်လိပ်များအပြင် Interlining၊ ခလုတ်၊ အညွှန်းများ၊ ကြိုးကွင်း၊ လုံခြုံရေးတက်၊ hangtag၊ ကော်လာအရွယ်အစားဖတ်သူ၊ ကော်လာထည့်ရန်၊ ကော်လာအရိုး၊ လိပ်ပြာ၊ စတစ်ကာ၊ ချည်မျှင်၊ လည်ပင်းဘုတ်၊ နောက်ကျောဘုတ်၊ တစ်ရှူးစက္ကူ၊ ခတ်ပုံ inlay၊ ပလပ်စတစ်ညှပ်၊ ပင်နံပါတ်၊ ပိုလီအိတ်၊ ကလစ်များ ၊ barcord စတစ်ကာကြိုးကွင်း၊ တံဆိပ်၊ တိပ်၊ ပုံးပုံး၊ ribber နှင့် ယက်တိပ်များသည် အခြားလိုအပ်သော ကုန်ကြမ်းများဖြစ်သည်။

သွင်းကုန်

လက်ရှိတွင် Jinli Knitting & Spinning Co., ltd ၏ CMP အခြေခံကုန်ကြမ်းဖြစ်သည့် 94% cottot, 5% polyamide, 1% elastane yarn 100% acrylic yarn, 55 % polyester, 45% acrylic yarn, 53% polyester, 25% acrylic, 22% polyester, 47% acrylic knitted panel (! U- 1 pcs), 100% acrylic woven panel (1U= 1 pcs), 100% acrylic woven panel (1 U = 1 pcs) စည် တို့ကို Chinese Hong Kong မှ Flat 2, 7/F, Block A, Hung Hom Bay Centre, Kowloon, တွင်ရှိ East Sothern Enterprises Limited မှ ပင်လယ်ရေကြောင်း ကုန်စည်ပို့ဆောင်မှုမှတဆင့် တင်သွင်းနေပါသည်။

ထုတ်ကုန်

CMP Basis ထုတ်လုပ်မှုအစီအစဉ်အရ၊ ထိုးထားသောပဝါ၊ ချည်ထိုးဦးထုပ်၊ အမျိုးသမီးများခေါင်းပတ် အမျိုးသမီးချည်ထိုးထည်၊ အမျိုးသမီး ES ပဝါ Ullis Rec နှင့် လက်အိတ်များကို CMP ကန်ထရိုက်တာ (H&M Hennes & Mauritzlp.) ၏ ညွှန်ကြားချက်အရ သတ်မှတ်ထားသော နိုင်ငံသို့ တင်ပို့ပါသည်။ လက်ရှိတွင် Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd သည် အမေရိကန်၊ ဂျပန်၊ အိန္ဒိယ၊ ဖိလစ်ပိုင်၊ အခြားဥရောပနိုင်ငံများသို့ တင်ပို့လျက်ရှိသည်။

စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်နှင့် သုံးစွဲမဓ

ရေအရင်းအမြစ်နှင့် လက်ရှိရေပေးဝေရေး

စီမံကိန်းအတွက် ရေလိုအပ်ချက်မှာ တစ်နှစ်လျှင် ၈,၀၀၀ ကုဗမီတာ ရှိပြီး ယင်းတို့အနက် တစ်ရက်လျှင် ၂၂၀၀၀ လီတာ လိုအပ်ပြီး မှာ စက်မှုသုံးရေဖြစ်ပြီး တစ်ရက်လျှင် 20000 လီတာသည် အိမ်တွင်းသန့်ရှင်းရေး၊ ရေချိုးခန်းနှင့် အိမ်သာ စသည်တို့အတွက် စုစုပေါင်းလိုအပ်ချက်ဖြစ်ပါသည်။ ရေသုံးစွဲမှုမှာ ပုံမှန်သာဖြစ်ပြီး ဤစက်ရုံရှိ အဝီစိတွင်းများမှထွက်ရှိရေသည် စက်ရုံမှနေ့စဉ်လို အပ်ချက်အတွက် လုံလောက်ပါသည်။

လျှပ်စစ်စွမ်းအားအရင်းအမြစ်

မြန်မာ့ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုကော်မရှင်သို့ အဆိုပြုချက်အရ နှစ်စဉ် ဓာတ်အားလိုအပ်ချက်မှာ ယူနစ် ၆၀,၀၀၀ ဖြစ်သည်။ နိုင်ငံတော်လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးရေးစနစ် မှအပြည့်အဝ ရရှိနိုင်မည်ဟု ခန့်မှန်းထားပါသည်။ 66 KVA လိုင်းအား မင်းကြီး မဟာမင်းခေါင်လမ်းရှိ ပင်မဓာတ်အားပေးလိုင်းနှင့် ချိတ်ဆက်ထားပါသည်။ စက်ရုံရှေ့တွင် ကိုယ်ပိုင် Transformer ရှိပါသည်။

သို့သော်လျှပ်စစ်ဓာန်အား မရရှိနိုင်သောအခါ / မီးပြတ်တောက်ပါက သို့မဟုတ် အခြားသော အခြေအနေများကြောင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားမရရှိခဲ့ပါက အရေးပေါ် ဓာတ်အား လိုအပ်မှုကို ဖြည့်ဆည်းရန် Silent D.G Sets များကို စက်ရုံပိုင်ရှင်မှ စီစဉ်ပြီး အသုံးပြုလျှက်ရှိပါသည်။ မီးစက်အစုံလည်ပတ်ရန်အတွက် ဒီဇယ်လိုအပ်ချက်မှာ တစ်နှစ်လျှင် လီတာ ၄၀,၀၀၀ ခန့်ဖြစ်သည်။

ရေနွေးငွေ့စနစ်သုံး (ဘွိုင်လာ) အရင်းအမြစ်

ဤစီမံကိန်းတွင် ရေနွေးငွေ့ဘွိုင်လာနှစ်လုံးပါရှိသည်။ အဆိုပါဘွိုင်လာများအတွက် လောင်စာများကို ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်အတွက် ဝယ်ယူထားသည့် ကျောက်မီးသွေးနှင့် ထင်းများကိုအသုံးပြုပါသည်။ အထည်ဝယ်လိုအားအမြင့်ဆုံးရာသီတွင်သာ အသုံးပြုသည့် ၁၀ တန်ဘွိုင်လာအတွက် ကျောက်မီးသွေး သုံးစွဲမှုမှာတစ်ရက်လျှင် ၁၂ တန်ဖြစ်ပြီး ထင်း ၄ တန်ဖြစ်သည်။ ၁၀ တန်ဘွိုင်လာ၏ခေါင်းတိုင်သည် ၃၂ ပေ (၃၂" အ ချင်း) နှင့် ၄ တန်ဘွိုင်လာသည် ၃၀ပေ (၁၇" အချင်း) ဖြစ်သည်။

စွမ်းအင်အသုံးပြုမှုအကဲဖြတ် စစ်တမ်း

Jinli Knitting and Spinning Factory No.263 အတွက် Energy Assessment Report ကို SMART Myanmar မှ ၂၀၁၇ ခုနှစ်မှ စတင်၍ စစ်တမ်းကောက်ယူခဲ့ပြီး စီမံကိန်း၏ အထူးပြုမှုသည် စွမ်းအင်သုံးစွဲမှု လျှော့ချခြင်းဖြင့် စက်ရုံများငွေအသုံးအစွဲ ချွေတာနိုင်သည့် ဧရိယာများကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းအပေါ် ရည်ရွယ်ပါသည်။ အဓိကကျတဲ့ နေရာများမှာ -

- ဘွိုင်လာများနှင့် ရေနွေးငွေ့စနစ်များ
- မီးရောင်
- အအေးခံစနစ်
- အဝတ်လျှော်စက်များနှင့် အခြောက်ခံစက်များ
- ကွန်ပရက်ဆာ
- အပ်ချုပ်စက်များ နှင့် တွဲချိတ်စက်များ
- Capacitor bank
- အခြားလိုအပ်သောနေရာများ

၂၀၁၇ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလ ၃၀ ရက်၊ ၃၁ ရက်နှင့် နိုဝင်ဘာ ၁ ရက်တို့တွင် SMART မှ ပညာရှင်လေးဦးမှ စက်ရုံ၏ "အဆင့် ၂ စွမ်းအင်အကဲဖြတ်ခြင်းကို ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး AS/NZ 3598.2 အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စွမ်းအင်စာရင်းစစ်စံနစ်ကို အခြေခံ၍ လေ့ကျင့်ပေးခဲ့ပါသည်။

စွန့်ပစ်အမှိုက်ထွက်ရှိမှုနှင့်စီမံခန့်ခွဲမှု

ပလတ်စတစ်အမှိုက်ပုံးများ၊ အချိုရည်ပုလင်းများကဲ့သို့သော လူတို့၏နေ့စဉ်ဘဝမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စက်မှုလုပ်ငန်း (အလုပ်ရုံ၊ ဆေးခန်းစသည်ဖြင့်)တို့ ၏ ညွှန်ကြားချက်ဖြင့် စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ရန် လိုအပ်သကဲ့သို့ အမှိုက်သိမ်းစနစ်နှင့် တွဲဖက်၍ လိုအပ်သလို စွန့်ပစ်ခြင်းဖြင့် အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းတို့ကို စနစ်တကျ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။

လုပ်ငန်းသုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် အမှိုက်ချည်၊ ဖြတ်တောက်သည့်အပိုင်းနှင့် အမှိုက်အစိုင်အခဲများကို ပုံမှန်မှတ်တမ်းတင်ထားပါသည်။

အထည်အလိပ်၊ ချည်ဖုန်မှုန့်၊ ဗီရို၊ ချောဆီ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစသည့် လုပ်ငန်းသုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စီမံကိန်းစတင်ချိန်မှစ၍ စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီမှ သတ်မှတ်နေရာသို့ စွန့်ပစ်ခဲ့သည်။ ဒီဇယ်လောင်စာဆီ သုံးစွဲမှုမှာ မြေပေါ်မကျရောက်စေရန် စနစ်တကျ သုံးစွဲနိုင်ရန် သိုလှောင်ရေလှောင်ကန်တွင် သိမ်းဆည်းထားခြင်းဖြစ်သည်။ (လောင်စာဆီလှောင်ကန်များထားရှိရန် လောင်စာဆီပမာဏ၏ ၁၁၀% ခန့် နေရာလွတ်အဖြစ် ကွန်ကရစ်ကန်တစ်ကန်ကို တည်ဆောက်ပြီးဖြစ်သည်။)

စနစ်ကျသော ထိန်းချုပ်မှုနှင့်လိုက်လျောညီထွေဖြစ်စေရန်အတွက် စီးပွားရေးအမှိုက်နှင့် ပိုလျှံကုန်ကြမ်းများကို စနစ်တကျ သိမ်းဆည်းထားပါသည်။

ဘေးထွက်ပစ္စည်းများသည် အောက်ပါအတိုင်းပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းစနစ်ကျင့်သုံးနေပါသည်။

၁. recycle ကန်ထရိုက်တာထံ ပြန်လည်ရောင်းချခြင်း။

၂. စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ၏ ညွှန်ကြားချက်များကို လိုက်နာခြင်း။

၃. ရလာတဲ့ အခိုးအငွေ့တွေရဲ့ အနံ့ကို ရှောင်ဖို့ နည်းပညာကို အသုံးပြုခြင်း

အမှိုက် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အရ Jinli သည် ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးအဖွဲ့နှင့် ချိတ်ဆက်ထားပြီး စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီမှ သတ်မှတ်ထားသော နေရာတွင် အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်း ဆောင်ရွက်နေပါသည်။

Jinli Knitting and SpinningCompany Limited ၏ စွန့်ပစ်အမှိုက်နှင့်အညစ်အကြေး ထွက်ရှိမှုနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု

စွန့်ပစ်အမှိုက်ထွက်ရှိမှုနှင့်စီမံခန့်ခွဲမှု

ပလတ်စတစ်အမှိုက်ပုံးများ၊ အချိုရည်ပုလင်းများကဲ့သို့သော လူတို့၏နေ့စဉ်ဘဝ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စက်မှုလုပ်ငန်း (အလုပ်ရုံ၊ ဆေးခန်းစသည်ဖြင့်)တို့ ၏ ညွှန်ကြားချက်ဖြင့် စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ရန် လိုအပ်သကဲ့သို့ အမှိုက်သိမ်းစနစ်နှင့် တွဲဖက်၍ လည်း လိုအပ်သလို အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းတို့ကို စနစ်တကျ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

လုပ်ငန်းသုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် အမှိုက်ချည်၊ ဖြတ်တောက်သည့်အပိုင်းနှင့် အစိုင်အခဲ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပုံမှန်မှတ်တမ်းတင်ထားပါသည်။

အထည်အလိပ်၊ ချည်ဖုန်မှုန့်၊ ဗီရို၊ ချောဆီ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစသည့် လုပ်ငန်းသုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စီမံကိန်းစတင်ချိန်မှစ၍ စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီမှ သတ်မှတ်ထားသည့်နေရာသို့ပို့ဆောင်စွန့်ပစ်ခဲ့သည်။ ဒီဇယ်လောင်စာဆီ သုံးစွဲမှုမှ ယိုဖိတ်မှုကို မြေပြင်ပေါ်သို့မကျရောက်စေရန်နှင့် စနစ်တကျ သုံးစွဲနိုင်ရန် သိုလှောင်ကန်တွင် သိမ်းဆည်းထားပြီးဖြစ်ပါသည်။ (လောင်စာဆီ လှောင်ကန်များ ထားရှိရန် လောင်စာဆီပမာဏ၏ ၁၁၀% နေရာလွတ်အဖြစ် ကွန်ကရစ်ကန်တစ်ကန်ကို တည်ဆောက်ပြီး ဖြစ်သည်)

စနစ်ကျသော ထိန်းချုပ်ဖြန့်ဖြူးမှုကို လိုက်လျောညီထွေဖြစ်စေရန် စီးပွားဖြစ်အမှိုက်နှင့်ပိုလျှံကုန်ကြမ်းများကို စနစ်တကျ သိမ်းဆည်းထားပါသည်။

ဘေးထွက်ပစ္စည်းများကို အောက်ပါ ပြန်လည်အသုံးပြုသည့်စနစ်များအတိုင်းဆောင်ရွက်ထားပါသည်။

၁. recycle ကန်ထရိုက်တာထံ ပြန်လည်ရောင်းချခြင်း။

၂. စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ၏ ညွှန်ကြားချက်များကို လိုက်နာခြင်း။

အမှိုက် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အရ Jinli သည် ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ နှင့် ချိတ်ဆက်ထားပြီး စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီမှ သတ်မှတ်ထားသော နေရာတွင် အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်း ဆောင်ရွက်လျှက်ရှိပါသည်။

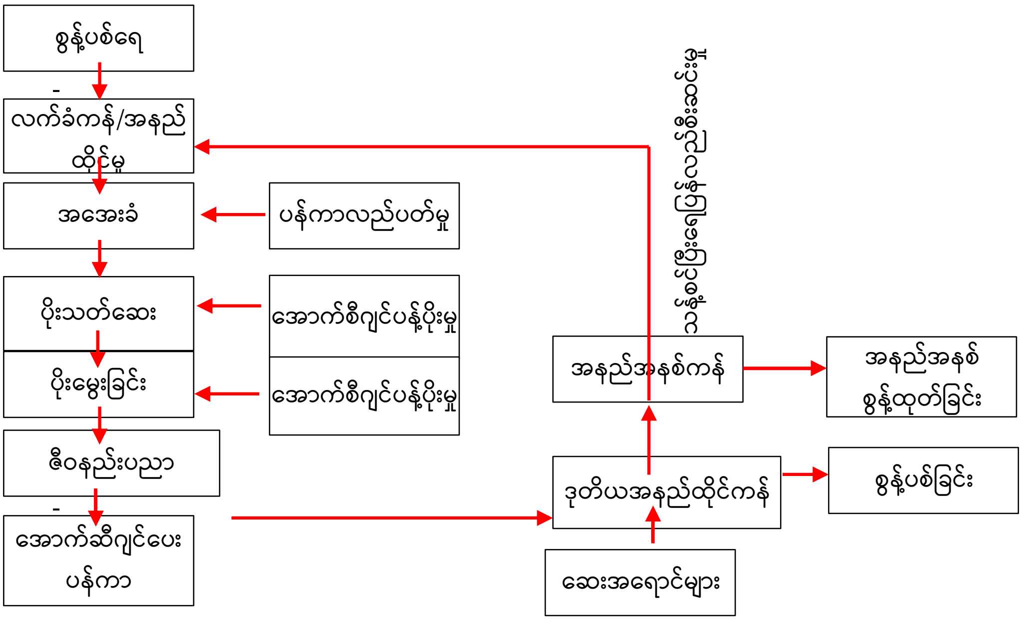
စွန့်ပစ်ရေထွက်ရှိမှုနှင့်စီမံခန့်ခွဲမှု

စွန့်ပစ်အရည်များသည် အဓိကအားဖြင့် မိလ္လာ၊ အထွေထွေသုံးမှုထွက်ရှိသောစွန့်ပစ်ရေများ အပါအဝင် ရေတွင် ပျော်ဝင်နေသော အနည်များနှင့် ဘွိုင်လာမှ စွန့်ထုတ်သည့် စွန့်ပစ်ရေအနည်းငယ် တို့ ဖြစ်သည်။

စွန့်ပစ်ရေစီမံခန့်ခွဲမှု

ယေဘူယျအားဖြင့် ဆိုးဆေးဆိုးထားသော စွန့်ပစ်ရေများသည် အရောင်အသွေးစုံလင်ပြီး မည်းနက်သည်။ ဆိုးဆေးများတွင် အများအားဖြင့် မတူညီသော ဓာတ်အုပ်စုများ အပါအဝင် အော်ဂဲနစ်ဒြပ်ပေါင်းများပါဝင်ပါသည်။

- မိလ္လာမှစွန့်ပစ်သည့်အညစ်အကြေးများကို စည်ပင်သာယာရေးဌာန၏လမ်းညွှန်မှုကိုလိုက်နာခြင်းဖြင့် စွန့်ပစ်ပြီး YCDC မှ ၏ စီစဉ်ပေးမှုဖြင့်စွန့်ပစ်ပါသည်။
- အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် NEQEG အတိုင်း တစ်နှစ်လျှင်နှစ်ကြိမ် အစိုးရဓာတ်ခွဲခန်း သို့မဟုတ် အသိအမှတ်ပြုလက်မှတ်ရအများပြည်သူဓာတ်ခွဲခန်းတွင် စွန့်ပစ်ရေအတွက် အရည်အသွေးဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်မှု ကို စီစဉ်ဆောင်ရွက်နေပါသည်။
- ဤစက်ရုံတွင် ရေဆိုးသန့်စင်ရေးစနစ်အားလုံးကို တည်ထောင်ထားပြီးဖြစ်ပါသည်။



Jinli Knitting & Spinning စက်ရုံ အတွက် ၂၀၁၆ ခုနှစ် မတ်လမှ စတင်၍ ရေဆိုးသန့်စင်သည့် စက်ရုံနှင့် စနစ်အား အနယ်အနစ်ကန် များ၊ ဒုတိယ အနည်ထိုင်ကန် ၊ အနည်အနစ်ထုတ်လွှတ်ကန် နှင့် စွန့်ပစ်ရေထုတ်လွှတ်ကန် အပါအဝင် ကန် ၁၀ ကန် (စုစုပေါင်း ပမာဏ ၃၃၀၀၀ ဂါလံဆန့်) ဖြင့် တည်ဆောက်ခဲ့ပါသည်။ စွန့်ပစ်ရေဆိုးသန့်စင်ပြီးနောက်၊ လက်ခံနိုင်သော ရေအရည်အသွေးရှိ/ မရှိ ဓာတ်ခွဲခန်းစမ်းသပ်မှုရလဒ်ကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန ECD မှ သပ်မှတ်ထားသည့် ထုတ်လွှတ်မှု စံချိန်စံနှုန်းနှင့် နှိုင်းယှဉ်မှုပြုလုပ်ခြင်းများလုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။

လုပ်ငန်းစတင်ချိန်မှစ၍ ရေဆိုးအရည်အသွေး ဆန်းစစ်ခြင်းအတွက် အသေးစားဓာတ်ခွဲခန်းတစ်ခုကို တည်ဆောက်ထားပြီး ဖြစ်သည်။ ရေဆိုးများကို သန့်စင်ပြီးနောက်စွန့်ပစ်ခြင်းမပြုမီ၊ စွန့်ပစ်ရေအရည်အသွေးသည် NEQEG ၏ ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု စံချိန်စံနှုန်း ၂.၃.၂.၁ (အထည်အလိပ်ထုတ်လုပ်ရေး) လမ်းညွှန်စံနှုန်းနှင့်အညီ ဖြစ်/မဖြစ် ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာနှိုင်းယှဉ်ထားပါသည်။

အစီရင်ခံပါ ဇယားများတွင် လစဉ်မှတ်တမ်းတင်ထားသော မြေပြင်ရေသုံးစွဲမှု၊ ရေဆိုးပမာဏနှင့် စွန့်ပစ်ရေဆိုးများကို ၂၀၁၈ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလနှင့် ၂၀၂၂ ခုနှစ် မေလများအတွက် ပြသထားသည်။ Jinli သည် ဤစက်ရုံတွင် ရေမီတာများကို အသုံးပြု၍ တိုင်းတာမှုများပြုလုပ်လျက်ရှိပါသည်။

__ဓာတုပစ္စည်းအမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု__

စွန့်ပစ်ခြင်း- အသုံးပြုပြီး ဓာတုဗေဒ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ပုလင်းများကို သတ်မှတ်နေရာ၊ အချိန်အလိုက် စုဆောင်းပြီး မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေးအဖွဲ့ မှ စီစဉ်ထားသည့်အတိုင်း စွန့်ပစ်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

__စက်ရုံရှိ ရေနုတ်မြောင်းအစီအစဉ်__

စက်ရုံဝင်းအတွင်းတွင် အထွေထွေစွန့်ပစ်ရေများနှင့် မိုးရေအတွက် လုံလောက်သော ရေနုတ်မြောင်းများ ကို စက်ရုံတည်ဆောက်ချိန်ကတည်းကဖောက်လုပ်ထားပါသည်။ စက်ရုံနယ်နိမိတ်အရှေ့ ဘယ်နှင့်ညာဘက်ချမ်း ခြံစည်းရိုး အပြင်ဘက် များ တွင် ပုဂ္ဂလိကရေမြောင်းများ ရှိသည်။

စီးဆင်းရေ (မိုးရေ) နှင့် အထွေထွေသုံးစွန့်ပစ်ရေများကို ပုဂ္ဂလိကရေမြောင်းများသို့ ပိုက်လိုင်းများမှတဆင့် စီးဆင်းစေသည်။ ထုတ်လုပ်မှုမှထွက်ရှိသည့်ရေ(လုပ်ငန်းလည်ပတ်စွန့်ပစ်ရေ) ကို ပိုက်လိုင်းများမှတဆင့် ရေဆိုးသန့်စင်ရေးစနစ်သို့ ပို့ဆောင်သည်၊ ရေဆိုးသန့်စင်ခြင်းနှင့် ဓာတ်ခွဲခန်းခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာပြီးနောက်၊ NEQEG ၏လမ်းညွှန်လိုင်းအတွင်းတွင်ရှိခဲ့ပါက၊ သန့်စင်ထားသော စွန့်ပစ် ရေများကို ပုဂ္ဂလိကရေမြောင်းများသို့ စွန့်ထုတ်ပါသည်။

__ထုတ်လွှတ်မှုများနှင့်အနှောင့်အယှက်များ__

__လေထုထဲသို့ထုတ်လွှတ်မှု__

အဆိုပြုထားသော စီမံကိန်း မှ လေထုသို့ ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုရှိပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ စက်ရုံများမှ ထုတ်လွှတ်မှုနှင့် ပူးပေါင်း စုစည်းထုတ်လွှတ်ခြင်းသည် ဒေသတွင်းလေထုအရည်အသွေးအပေါ် သက်ရောက်မှုရှိနိုင်သည်။

အခြောက်ခံစက်နှင့် ဂျင်နရေတာအင်ဂျင်လည်ပတ်မှုမှ CO ထွက်ရှိ၍ ဖြတ်တောက်ခြင်းနှင့် ချည်ခြင်းမှ ဖုန်မှုန့်များထုတ်လွှတ်ခြင်း ရှိသော်လည်း ၎င်းတို့သည် အလယ်အလတ်မှ နည်းပါးသည့်အဆင့်အတွင်းတွင်သာရှိပါသည်။

ဤအချက်များအပေါ် အခြေခံ၍ ဤဧရိယာမှ ထပ်လောင်းလေထုထုတ်လွှတ်မှုနှင့်ပတ်သက်၍ ဒေသတွင်းလေထုအရည် အသွေးကို အလယ်အလတ်အဖြစ် အကဲဖြတ်နိုင်ပါသည်။

ရေစွန့်ပစ်မှု

ညစ်ညမ်းသောစီးဆင်းရေနှင့် အထွေထွေသုံးစွန့်ပစ်ရေများကို အသုံးပြုသည့်ဘိုင်လာစနစ်ကို အခြေခံသော ဘိုင်လာကို အသုံးမပြုပါ။

ဝန်ထမ်းများ တစ်ယောက်လျှင်/တစ်ရက်/ ၆၀ လီတာခန့်အသုံးပြု၍ဆေးကြောသန့်စင်ခြင်းဖြင့် ထွက်ရှိသောအထွေထွေသုံးစွန့်ပစ်ရေများ ကို မြောင်းများသို့ စွန့်ထုတ်သည်။

ညစ်ညမ်းမှုများတွင် ယာဉ်ရွေ့လျားမှုနှင့်ဆက်စပ်နေသော ဆီနှင့် လောင်စာများ ပါဝင်နိုင်သည်။

ဆူညံသံထုတ်လွှတ်မှု

စက်ရုံအလုပ်သမားများသည် စက်အမျိုးပေါင်းများစွာဖြင့် လုပ်ကိုင်ကြသည်။ ဖြစ်နိုင်လျှင် စက်များကို အကာအရံများဖြင့် ကာရံထားခြင်းဖြင့်ဆူညံသံကို ထိန်းချုပ်ထားပါသည်။ ကောင်းမွန်စွာ ထိန်းသိမ်းထားသော စက်များသည် ဆူညံသံကို နည်းပါးစေနိုင်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်အသိုင်းအဝိုင်းအပေါ် ဆူညံသံ၏သက်ရောက်မှုများကို အောက်ပါအတိုင်းအကဲဖြတ်ခြင်းများဆောင်ရွက်ထားသည်။

- ဆူညံသံအရင်းအမြစ်၏ဝိသေသလက္ခဏာများ (ချက်ချင်း၊ ပြတ်တောက်သော၊ သို့မဟုတ် စဉ်ဆက်မပြတ် သဘာဝတွင်၊ ဆူညံသံညစ်ညမ်းမှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေရန်ဆောင်ရွက်ထားပါသည်)၊
- ဆူညံသံဖြစ်ပေါ်သည့်နေ့အချိန်၊ နှင့်
- ဆူညံသံအထိခိုက်မခံသည့် receptor နှင့်စပ်လျဉ်း၍ ဆူညံသံအရင်းအမြစ်၏တည်နေရာ

စီမံကိန်းမှ ဆူညံသံထုတ်လွှတ်မှု သက်ရောက်မှုများကို ခန့်မှန်းရန် ရည်ရွယ်ချက်အတွက်၊ ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် လည်ပတ်မှု အဆင့်နှစ်ရပ်လုံးတွင် ဆူညံသံထုတ်လွှတ်မှု အရင်းအမြစ်များကို စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။

စီမံကိန်းအဆင့်တစ်ခုစီအတွက် အခြားရွေးချယ်စရာများ

အဆိုပြုထားသော စီမံကိန်းအတွက် ကျိုးကြောင်းဆီလျော်သော အခြားရွေးချယ်စရာများ စီစဉ်မှုကို ဆန်းစစ်သောအခါ၊ ဤစီမံကိန်းအရွယ်အစား၏ ဧရိယာသည် သိပ်သည်းဆနည်းသော လုပ်ငန်းအသုံးပြုမှုကို ကန့်သတ်ထားပါသည်။

ဆောက်လုပ်ရေးအဆင့် Environmental Management Plan

- စီမံခန့်ခွဲမှုလိုအပ်သော သီးခြားလုပ်ဆောင်မှု သို့မဟုတ် ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော သက်ရောက်မှုများကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ပါ။
- အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရမည့် လျော့ပါးရေးအစီအမံများကို ဆုံးဖြတ်ပါ။
- စွမ်းဆောင်ရည်အညွှန်းကိုခွဲခြားသတ်မှတ်ပါ။
- အကောင်အထည်ဖော်ရာတွင် မည်သူက တာဝန်ယူရမည်ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ပါ။
- စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန် မည်သူတွင် တာဝန်ရှိသည်ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ပါ။

ဆောက်လုပ်ရေးအဆင့်ကို ကျော်လွန်ခဲ့ပြီးဖြစ်၍ ယခုစီမံကိန်းသည် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့် တွင် လုပ်ဆောင်နေပါသည်။

လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအဆင့် EMP သည် သီးခြားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတစ်ခုနှင့် ဆက်စပ်သော လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် သက်ဆိုင်သည့် တိကျသောလမ်းညွှန်မှုကို ပေးပါသည်။ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု၏ လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုဘဝအတွက် လျော့ပါးသက်သာစေရေး၊ စောင့်ကြည့်ရေးနှင့် စွမ်းဆောင်ရည် အကဲဖြတ်ခြင်းဆိုင်ရာ အခန်းကဏ္ဍများနှင့် တာဝန်များကို ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်တွင် သတ်မှတ်ထားပါသည်။

လုပ်ငန်းရုပ်သိမ်းခြင်းအဆင့်သည် အစားထိုးအသုံးပြုရန်အတွက် မြေယာပြန်လည်ပေးအပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှုများ ရပ်ဆိုင်းခြင်းနှင့်ဆက်စပ်သည့် အပြုသဘောဆောင်သော ပတ်ဝန်းကျင်အခွင့်အလမ်းများကို တင်ပြနိုင်သည်။ သို့သော်လည်း လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆောင်ရွက်မှု၏ သဘောသဘာဝပေါ် မူတည်၍ လုပ်ငန်းများ ရပ်ဆိုင်းပြီးနောက် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် အန္တရာယ်များကို စီမံခန့်ခွဲရန် လိုအပ်ပြီး ကျန်ရှိနေသော သက်ရောက်မှုများကို ကောင်းမွန်စွာ ဆက်လက်ထားရှိနိုင်ပါသည်။ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ကျန်ရှိနေသော သက်ရောက်မှုများနှင့် အန္တရာယ်များ ဥပမာများတွင် မြေဆီလွှာနှင့် မြေအောက်ရေများ ညစ်ညမ်းခြင်း၊ စွန့်ပစ်ထားသော စုပုံပစ္စည်းများ (ဥပမာ၊ ရေနံစည်များ၊ အပိုင်းအစများ၊ ဓာတုပစ္စည်းဟောင်းများ) နှင့် အဆောက်အဦဟောင်းများ ပါဝင်သည်။ EMP ၏ ဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့်သည်

ပရောဂျက်တစ်ခု၏ ဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့်နှင့် ဆက်စပ်နေသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များကို စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့်စပ်လျဉ်းသည့် တိကျသောလမ်းညွှန်မှုကို ပေးပါသည်။ ဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့် EMP များသည် သတ္တုတူးဖော်ရေးနှင့် ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ တူးဖော်ခြင်းနှင့် ထုတ်ယူခြင်းကဲ့သို့သော ထုတ်ယူသည့် လုပ်ငန်းများတွင် ပုံမှန်အားဖြင့် ကြုံတွေ့ရသည်။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုသည် လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး စီမံကိန်းကို သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ဘေးကင်းစေရန် အတည်ပြုရန်နှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို သေချာစေရန်အတွက် အရေးကြီးပါသည်။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုသည် အမြဲတစေ တိုးမြင့်လာကာ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများ လျင်မြန်စွာ ယိုယွင်းလာစေသည်။ ၎င်းသည် စီမံကိန်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုအား ထိရောက်သော စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် ရေရှည်အစီအမံများကို လုပ်ဆောင်ရန် ကူညီပေးသည်။

Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd သည် ၎င်းတို့၏ တစ်ခုတည်းသော နည်းပညာနှင့် အရည်အသွေး၊ ကိုယ်ပိုင် ဒီဇိုင်းနှင့် တူညီသော ထုတ်ကုန်များကို မြှင့်တင်ရန် စီစဉ်နေပြီး ၎င်းတို့၏ တည်နေရာအတွက် စံချိန်စံညွှန်းထက် သာလွန်သော အကောင်းဆုံး စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ကို ဖန်တီးရန်လည်း စီစဉ်နေပါသည်။ ဤစက်ရုံလည်ပတ်မှုအတွက် (အခြားရွေးချယ်စရာ အစားထိုးမရနိုင်ပါ) ။

၃ စီမံကိန်းအဆိုပြုကုမ္ပဏီအဖွဲ့အစည်းအကြောင်းဖော်ပြချက်

<u>ကုမ္ပဏီသတင်းအချက်အလက်</u>

မိခင်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော Tonglu Jinli Knitting Co., Ltd သည် 1995 ခုနှစ်တွင် စတင်တည်ထောင်ခဲ့ပြီး ထုတ်လုပ်မှုအတွေ့အကြုံ အနှစ် ၂၀ ကျော်ရရှိခဲ့သည်။ Jinli သည် တရုတ်နိုင်ငံ အရှေ့ခြမ်းရှိ သေးငယ်သော ကုန်ပစ္စည်းများကို ထိပ်တန်းထုတ်လုပ်သူ ဖြစ်သည်။

ခိုင်မာသော ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းရည်နှင့် လူသားအရင်းအမြစ်များ ရှိသည်။ ၎င်းသည် ၂၁,၀၀ စတုရန်းမီတာ နှင့် ၂၀,၀၀၀ စတုရန်းမီတာကျော် အသီးသီးဖြင့်တွင်ဖွဲ့စည်းလွှမ်းခြုံထားသည်။

Jinli [Myanmar] Knitting & Spinning Co., Ltd. ကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် ၂၀၁၄ ခုနှစ်မှ စတင်တည်ထောင်ခဲ့ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မရှင်၏ ခွင့်ပြုမိန့် (၈၄၄/၂၀၁၄) ကို ရရှိခဲ့ပြီး Jinli (Myanmar) Knitting and Spinning Factory ကို ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ ဝန်ဆောင်မှုလမ်းနှင့်မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း မြေကွက် အမှတ် ၂၆၃ - ၂၆၅ တွင် ဖွင့်လှစ်တည်ထောင်ခဲ့သည်။

Jinli (Myanmar) သည် လစဉ် အထည် ပုံစံအသစ်များ ဖန်တီးနေပါသည်။ အဓိကပစ္စည်းများမှာ ဦးထုပ်၊ ပဝါနှင့် လက်အိတ်များ ဖြစ်သည်။

Jinli Knitting & Spinning (Myanmar) Co., Ltd သည် ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်တွင် တည်ရှိပြီး ရန်ကုန် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ လေဆိပ်မှ ၁၆ ကီလိုမီတာ ကွာဝေးပြီး ရန်ကုန်ဆိပ်ကမ်းမှ ၁၆ ကီလိုမီတာ ကွာဝေးသည်။

Jinli စက်ရုံသည် ၃.၉၉ ဧက ကျယ်ဝန်းပြီး ဧရိယာ ၃၀၀၀ မီတာရှိသော စက်ရုံ ၅ လုံးကို တည်ဆောက်ထားသည်။ Jinli သည် ဆေးထိုးဆေးဆိုးစက် ၅ စုံ၊ ပုံမှန်ဆေးဆိုးစက် ၂၁ စုံနှင့် ဆေးဆိုးစက် ၇ စုံတို့ပါရှိသည့် ကောင်းစွာတပ်ဆင်ထားသော ဆေးဆိုးစက်ကို တည်ထောင်ထားပါသည်။ ချည်ဆေးဆိုး ရာသီတွင် နေ့စဉ်အများဆုံး ချည်ဆိုးအထည် ၂၀ တန်ကို ချည်ဆိုးဆေး ၅ တန်ခန့်အသုံးပြု၍ ထုတ်လုပ် နေပါသည်။ ဆိုးဆေးအရည်အသွေးသည် နိုင်ငံတကာစံနှုန်းများနှင့် ကိုက်ညီပါသည်။ စွန့်ပစ်ရေ စွန့်ပစ်မှုသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (ECD)၏စံချိန်စံညွှန်း နှင့် ကိုက်ညီပါသည်။

Jinli တွင် ချည်ထိုးစက် အစုံ ၂၄၀၊ jacquard ချည်ထိုးစက် ၄၃ စုံ၊ ချိတ်စက် အစုံ ၂၅၀၊ အပ်ချုပ်စက် ၆၀၊ သော့ခတ်စက် ၃၀ အစုံ၊ စက်ဝိုင်းချည်ထိုးစက် ၃၀ နှင့် လက်အိတ်ချုပ်စက် ၇၀ ရှိသည်။ Jinli (Myanmar) သည် knitted/jacquard scarf ၊ ဦးထုပ် နှင့် 5 finger နှင့် finger-less glove တို့ကို ကျွမ်းကျင်စွာ ထုတ်လုပ်ပါသည်။ လစဉ် ပမာဏ 500,000 ထည်ခန့် ထုတ်လုပ် နေပါသည်။ ယခုအချိန်အထိ ပြည်တွင်းအလုပ်သမား ၆၀၀ ခန့်ကို ခန့်အပ်ထားပြီး လုပ်ငန်းတိုးချဲ့မှုနှင့်အတူ အနာဂတ်တွင် ပိုမိုလာမည်ဖြစ်သည်။ စက်ရုံသည် ဥရောပအမှတ်တံဆိပ်များ/ဖောက်သည်များ၏ စာရင်းစစ်ကိုအောင်မြင်ခဲ့ပြီး ၂၀၁၅ ခုနှစ်

ပထမထုတ်လုပ်မှုအတွက် တစ်နှစ်တာလည်ပတ်ငွေစုစုပေါင်းသည် အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၄ သန်းဖြစ်သည်။ ထုတ်ကုန်များကို နိုင်ငံပေါင်း ၃၀ ကျော်သို့ ရောင်းချနေပါသည်။

ထုတ်ကုန်မျိုးစုံကွဲပြားမှုကို တိုးချဲ့ရန်အတွက် Jinli သည် ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁,၆၀၀,၀၀ ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုဖြင့် ချည်ထိုးထည်နှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကို ထပ်မံဖွင့်လှစ်ရန် စီစဉ်လျက်ရှိသည်။ Jinli သည် Rapier Loom အစုံ ၁၆၀ ၊ Jacquard Rapier Loom ၄၅ စုံ၊ Sectional Warping Machine ၁၄ စုံ၊ Raising Machine ၄စုံ ၊ Twisting Machine အစုံ၂၀ ၊ Pressing Machine ၂ စုံ နှင့် အခြားသော သက်ဆိုင်ရာ ယက်လုပ်စက်များ ကဲ့သို့သော စက်များအားလုံးကိုတရုတ်နိုင်ငံမှ တင်သွင်းခဲ့သည်။ ။ ဂျပ်ခုတ်စက်ရုံသည် ၂၀၁၆ ခုနှစ် မေလတွင် စတင်ထုတ်လုပ်ခဲ့ပြီး ပထမနှစ်တွင် တစ်လလျှင် ဂျပ်ခုတ်ထုတ်ကုန် ၈၀၀,၀၀၀ ရရှိရန် ရည်မှန်းထားသည်။

Jinli Knitting and Spinning Company Limited ကို ၂၀၁၄ ခုနှစ် ဩဂုတ်လ ၁၃ ရက်နေ့တွင် ၁၉၁၄ ခုနှစ် မြန်မာနိုင်ငံ ကုမ္ပဏီများ အက်ဥပဒေ အရ အစုရှယ်ယာ ကုမ္ပဏီများ ကန့်သတ်ထားသော အများနှင့်သက်ဆိုင်သောကုမ္ပဏီ မဟုတ်သော ကုမ္ပဏီ အဖြစ် ပေါင်းစည်းတည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ မှတ်ပုံတင် နံပါတ် မှာ ၁၀၀၉၂၈၉၆၅ ဖြစ်ပါသည်။

Jinli Knitting and Spinning Company Limited သည် ပြည်ထောင်စုသမ္မတ မြန်မာနိုင်ငံတော် နိုင်ငံခြား ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေ ပုဒ်မ ၁၃၊ ပုဒ်မခွဲ (ခ) အရ မြန်မာနိုင်ငံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မရှင်မှ ၂၀၁၄ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလ ၁၄ ရက်နေ့ ရက်စွဲပါ ခွင့်ပြုမိန့် အမှတ် (၈၄၄/၂၀၁၄) ဖြင့် ခွင့်ပြုမိန့် ရရှိခဲ့ပါသည်။

<u>ကော်ပိုရိတ်လူမှုရေးတာဝန်ယူမှု</u>

Jinli (Myanmar) မှ ၎င်းတို့၏ လူမှုအသိုင်းအဝိုင်းနှင့် ကောင်းမွန်သော ဆက်ဆံရေးသည် ကုမ္ပဏီ၏ လည်ပတ်အောင်မြင်မှုနှင့် ပြည်သူများ၏ ရေရှည် သာယာဝပြောရေးတွင် အဓိကကျသော အချက်ဖြစ်ကြောင်း အထူးသဖြင့် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး လှိုင်သာယာမြို့နယ်ရှိ စက်ရုံအနီးပတ်ဝန်းကျင်မှ လုပ်ငန်းရှင်များက အသိအမှတ်ပြုပါသည်။

ရိုးသားမှု၊ တရားမျှတမှုနှင့် စစ်မှန်သော စိတ်ဆန္ဒများ၏ ကုမ္ပဏီတန်ဖိုးများအားဖြင့် သက်ဆိုင်သူအားလုံး၊ ရပ်ရွာနှင့် မြို့နယ်အတွင်းရှိ နေထိုင်ရာအားလုံးနှင့် အပြန်အလှန် အကျိုးပြုမှု၊ လူမှုရေး၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးစသည်ဖြင့် သက်ဆိုင်သူအားလုံးအတွက် ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲသော အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိနိုင်စေရန် ရပ်ရွာနှင့် နှစ်ဦးနှစ်ဖက် အကျိုးရှိသော မိတ်ဖက်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို ဆက်လက်ဖော်ဆောင်ရန် ကျွန်ုပ်တို့ ကြိုးစားနေပါသည်။

CSR အစီအစဉ်မှ စက်မှုနှင့် ပညာရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အတွက် စက်ရုံမှ အမြတ်ငွေ၏ 2% မှ 30% အထိ ကျန်းမာရေး၊ 30% လူမှုရေး နှင့် ပရဟိတ လုပ်ငန်းများ အတွက် 20% ကို အခြား လုပ်ငန်းများ တွင် အသုံးပြုရန် စီစဉ်ထားပါသည်။ အထူးသဖြင့် ကုန်ကြမ်း ကုန်ချောပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်မှုကြောင့် လမ်းမကြီးများ ပျက်စီးခြင်းကို သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနများနှင့် ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်ရှိ စက်မှုဇုန် စီမံခန့်ခွဲရေး ကော်မတီတို့ မှ ထိန်းသိမ်းပြင်ဆင်ရန်ညှိနှိုင်းမှု အစီအစဉ်များကို လည်းကောင်း၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက် ပြုပြင်ရာတွင်လည်းကောင်း Jinli Knitting & Spinning Company Limited အနေနှင့် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း အဖြစ်ပါဝင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

<u>စီမံကိန်းရန်ပုံငွေ</u>

ကုမ္ပဏီ၏ဆုံးဖြတ်ချက်အရ CSR အစီအစဉ်အတွက်ရန်ပုံငွေမလုံလောက်ပါကအဆိုပြုဘတ်ဂျက်လိုအပ်သည့် စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုဖြင့် ကုမ္ပဏီအသုံးစရိတ်များမှ ပိုမိုအကုန်အကျခံ၍သုံးစွဲသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

Jinli Knitting and Spinning CO., Ltd ၏ စက်ရုံအတွက် အခြေခံအချက်များ

ကုမ္ပဏီအမည်	:	Jinli Knitting and SpinningCo., Ltd
လိပ်စာ	:	ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ ဝန်ဆောင်မှုလမ်းနှင့် မင်းကြီး မဟာမင်းခေါင်လမ်းထောင့်၊ မြေကွက် အမှတ် ၂၆၃ - ၂၆၅
ရုံးချုပ်	:	ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ ဝန်ဆောင်မှုလမ်းနှင့် မင်းကြီး မဟာမင်းခေါင်လမ်းထောင့်၊ မြေကွက် အမှတ် ၂၆၃ - ၂၆၅
ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး	:	Mr. Tian Liang Ming (EC 6214769)
ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းအမှတ်	:	Phone: 09-250709628, 09-974037603
အီးမေးလ်	:	TLjinZe@163.com
ဝက်ဘ်ဆိုဒ်	:	-

စက်ရုံမန်နေဂျာ	:	Mr. Tian Liang Ming (EC 6214769)/ TLjinZe@163.com)
မြေပိုင်ရှင်	:	-
လုပ်ငန်းနယ်ပယ်	:	ချည်ထည်ဆေးဆိုးခြင်းနှင့်ချည်ထိုးထည်များထုတ်လုပ်ခြင်း
ခန့်မှန်းဝန်ထမ်းဦးရေ	:	အင်အားပြည့် ၆၅၇ ဦး (ခန့်မှန်း)၊ (လက်ရှိ နိုင်ငံခြားသားပညာရှင် ၂၀ ဦး)
စွမ်းအင်	:	လျှပ်စစ်ဓာတ်အား
ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှု (LDI / FDI)	:	ရာနှုန်းပြည့်နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြုပ်နှံမှု
ခွင့်ပြုမိန့် နှင့်လိုင်စင်များ		
- ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အမှတ်	:	၁၀၀၉၂၈၉၆၅
- မြန်မာ့ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုကော်မရှင် ပါမစ်	:	၈၄၄/၂၀၁၄ (၁၄.၁၀.၂၀၁၄)
- ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလုပ်ငန်းမှတ်ပုံတင်အမှတ်	:	ရက/ကြီး/၄၃၁၅
- ထုတ်ကုန်/သွင်းကုန် မှတ်ပုံတင်အမှတ်	:	၃၅၁၉၆ (၀၁-၁၂-၂၀၂၀)
- အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းရှင်များအသင်းဝင်အမှတ်	:	၃၈၅ (၂၀၁၅ - ၃ - ၅)
- ကုန်သည်ကြီးများအသင်းဝင်အမှတ်	:	၂၉၉၆၇ (၂-၁၂-၂၀၁၄)
ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှု	:	အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁.၇ သန်း
စီမံကိန်းအမျိုးအစား	:	ချည်ထည်ဆေးဆိုးခြင်းနှင့်ချည်ထိုးထည်များထုတ်လုပ်ခြင်း
လုပ်ငန်းစတင်ခြင်း	:	
စက်ရုံတည်ဆောက်ပြီးစီးသည့်နေ့ <Phase 2>	:	
စီးပွားဖြစ်လုပ်ငန်းစတင်နေ့	:	၆.၅.၂၀၁၆
စက်မှုလုပ်ငန်းအရွယ်အစား	:	အလတ်စားစက်မှုလုပ်ငန်း
မြေအသုံးချမှု	:	(၃.၉၉) ဧက
တစ်နှစ်အလုပ်လုပ်နေ့ရက်	:	၃၀၈ ရက်
လုပ်ငန်းချိန်	:	တစ်လှည့်ဆင်း (တလှည့် - ၈ နာရီ)
ဝန်ထမ်းအင်အား	:	၇၇၉ ဦး (လက်ရှိ)
လစာထုတ်ရက်	:	လ တစ်လ ၏ နောက်ဆုံးရက်
မကျေနပ်မှုတိုင်ကြားရန်အဖွဲ့အစည်း	:	✓
ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းရရှိမှု	:	ပြည်ပ
ထုတ်ကုန်ဖြန့်ချီမှု	:	ပြည်ပ
အနီးဆုံးမြစ်	:	လှိုင်မြစ်
ရေပြင်နှင့်အနီးဆုံးအကွာအဝေး	:	၁.၅ ကီလိုမီတာခန့်
လှောင်စာဆီသိုလှောင်မှု	:	ဒီဇယ်ဆီ ၄၀၀ ဂါလံဆန့်၊ သံတိုင်ကီ,
အနီးဆုံးချဉ်းကပ်လမ်းမ	:	ခရေပင်လမ်း
စိမ်းလမ်းစိုပြေမှုဇုန်	:	မရှိပါ (စက်မှုဇုန်အတွင်း)
နယ်နမိတ်ကန့်သတ်ချက်	:	စက်မှုဇုန်
မီးသတ်ပစ္စည်းများ	:	မီးသတ်ဆေးဗူး၊ ရေပိုက်ငုတ်ခေါင်း၊
စိုက်ပျိုးမြေ (ဆည်မြောင်းစနစ်)	:	မရှိပါ

Jinli Knitting and SpinningCompany အဖွဲ့အစည်း (အကျဉ်း)

Jinli Knitting and SpinningCompany အတွက် အထွေထွေမန်နေဂျာမှာ Tian Liangming (Chinese), ဖြစ်၍ Jinli Knitting

and Spinning Company ၏ မန်နေဂျာများသည်
Mr. Feng Hongwei, Mr. Jiao Yanchun, Mr. Lei Zhen, Mr. Ye Weiping, Mr. Hong Ziongiun, and Mr. Xu Hongxian.တို့ ဖြစ်ပါသည်။

၄ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း ဆောင်ရွက်သည့်အဖွဲ့အစည်းအကြောင်းဖော်ပြချက်

A.M.K နှင့် Associates (Environmental Consulting) သည် မြန်မာနိုင်ငံရှိ ရွှေလင်းဘန်စက်မှုဇုန် အနီးတစ်ဝိုက်တွင် IEE လေ့လာခြင်းအတွက် သီးခြားစီမံကိန်းတစ်ရပ်ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်တွင် ၂၀၁၅ ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလမှ ၂၀၁၆ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလ၊ ဒီဇင်ဘာလ ၂၀၁၈ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလနှင့် ၂၀၂၂ ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလအထိ IEE အစီရင်ခံစာကို ပြန်လည်ပြင်ဆင်ရန်ဆန်းစစ်ခြင်းများဆောင်ရွခဲ့သည်။ Jinli Knitting and Spinning Co., Ltd. A.M.K နှင့် Associates (Environmental Consulting) တို့သည် မြေပြင်ရေနှင့် မြေနမူနာများတွင် ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်းဆိုင်ရာ လေ့လာမှုအဖြစ် ဖော်ပြထားသော အချက်များကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ ဤဝန်ဆောင်မှုကို လေ့လာနေသည့် အချိန်ဇယားတွင် သတ်မှတ် ထားသည့် ပြဋ္ဌာန်း ချက်များနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

AMK and Associate Environmental Consultant Group မှ ဦးအောင်မြတ်ကျော်မှာ လွန်ခဲ့သော ၁၅နှစ် ခန့်ကာလမှ စ၍ သဘာဝနှင့်လူမှုဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံ များဖြင့်အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်အဖြစ်တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်း ဖြစ်၍၊ AMK and Associate Environmental Consultant ၏လုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံများ (အကျဉ်း)ကို ဤအစီရင်ခံစာမှ CHAPTER-4 IDENTIFICATION OF IEE EXPERTS တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

၅ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်ပတ်သက်သည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ ပြဋ္ဌာန်းချက်များ (အကျဉ်း)

Jinli Knitting and Spinningကုမ္ပဏီလီမိတက်သည်မြန်မာနိုင်ငံ၏သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေး ဥပဒေကို တင်းကြပ်စွာ လိုက်နာရန် ကတိပြုထားပြီးလေထု၊ ရေ၊ မြေဆီလွှာ၊ မြေအောက်ရေညစ်ညမ်းမှုနှင့်ပြည်သူလူထုကျန်းမာရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူမှုစီးပွားရေး ထိခိုက်မှုများကိုဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သောမည်သည့်အရေးယူမှုမျိုးကိုမျှပြုလုပ်မည်မဟုတ်ပါ။

Jinli Knitting and Spinningကုမ္ပဏီလီမိတက်သည်လက်ရှိဥပဒေ၊ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် အမျိုးသားသဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး ဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များ (ထုတ်လွှတ်မှု) နှင့်အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာစံလမ်းညွှန်ချက်များ ကို တိကျစွာ လိုက်နာ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

<u>ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းချုပ်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှု</u>

ကုမ္ပဏီသည် ချည်ထိုးခြင်းနှင့် ချည်ငင်ခြင်း စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ မူဝါဒနှင့် အမှိုက်များကို စွန့်ပစ်ခြင်းအတွက် အချို့သော စနစ်ကျသော လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကိုတည်ထောင်ခဲ့ပြီး၊ ဝန်ထမ်းများ၊ ဝန်ထမ်းများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရပ်ရွာလူထုအားလုံး လိုက်နာရန် ညွှန်ကြားချက်များ ထုတ်ပြန်ထားသည်။

ချည်ထိုး နှင့် ချည်ငင်သည့် စက်ရုံမှ ထုတ်ပေးသည့် အမှိုက်များသည်လည်း သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို အလွန်အလေး ထားစဉ်းစားသည်။ ထို့ကြောင့် ဤအမှိုက်ကို အန္တရာယ်ရှိသော နှင့် အန္တရာယ်မရှိသော အမျိုးအစားဟူ၍ နှစ်မျိုးခွဲထားသည်။

စက်ရုံတွင် စက်ပစ္စည်းကရိယာများစွာရှိပြီး၊ ဂရုစိုက်ကိုင်တွယ်စစ်ဆေးခြင်းမရှိလျှင်စက်ရုံအလုပ်သမားများအတွက်ဆိုးရွားသော ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ အဓိကအားဖြင့် ထိခိုက်နိုင်မှုများမှာ ဆူညံသံကြောင့်ထိခိုက်မှုနှင့် ရေပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

<u>စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်မူဝါဒ</u>

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ရေးသည် Jinli Knitting and Spinning Company Limited ၏ အဓိက အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းနှင့် အရေးကြီးသော လုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံရှိ အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းရှင်များအသင်း၏ တန်ဖိုးကွင်းဆက်များနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများတွင် အပြိုင်အဆိုင်ဝန်ဆောင်မှုများ ပေးဆောင်ရာတွင် ဦးဆောင်အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်လျက်ရှိသော Jinli Knitting and SpinningCompany သည် ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် ဘေးကင်းလုံခြုံပြီး သန့်ရှင်းသောပတ်ဝန်းကျင်ကို ဖန်တီးရန် တာဝန်ရှိသည်ဆိုသည်ကို သိရှိပါသည်။

အထူးသဖြင့် Jinli Knitting and Spinningသည် -

- သက်ဆိုင်ရာဥပဒေများနှင့်စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများနှင့်အညီလိုက်နာရန်လိုအပ်သလိုထည့်သွင်းစဉ်းစားသောမည်သည့် နောက်ထပ်အစီအမံများမဆိုပြုလုပ်မည်မဟုတ်ပါ။
- ကျွန်ုပ်တို့၏လုပ်ငန်းအားလုံး၌သဘာဝအရင်းအမြစ်များကိုထိန်းသိမ်းကာကွယ်၍အကျိုးရှိစွာအသုံးချပါမည်။

- စဉ်ဆက်မပြတ်စွမ်းဆောင်ရည်တိုးတက်အောင်မြင်စေရန်အတွက်ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကိုစနစ်တကျချဉ်းကပ်ပါမည်။
- သစ်ပင်များစိုက်ပျိုးပါမည်၊ စိမ်းလန်းစိုပြေရေးကိုတည်ဆောက်ပြီး ကျွန်ုပ်တို့၏လုပ်ငန်းခွင်၌သဘာဝနှင့်အညီသန့်ရှင်းစိမ်းလန်း သော ပတ်ဝန်းကျင်ကိုမြှင့်တင်ပါမည်။
- ညစ်ညမ်းမှုကိုကာကွယ်ပါမည်၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းကိုအကောင်းဆုံးလုပ်ဆောင်ပါမည်၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ထုတ်လွှတ် မှုများနှင့် ထုတ်လွှတ်မှုများကိုလျှော့ချပါမည်။
- ပြဿနာများကိုပုံမှန်ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်းသေချာစေပါမည်၊ တိုးတက်လာသောအလေ့အကျင့်သစ်များနှင့်အညီဖြစ်စေရပါမည်။
- ဝန်ထမ်းတိုင်းအတွက်၎င်းတို့၏အခန်းကဏ္ဍကိုအလေးအနက်ထားပါမည်၊ အစပျိုးမှု၊ တာဝန်ယူမှုရှိသောပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး၊ သင့်လျော်သောလည်ပတ်မှုအလေ့အကျင့်များနှင့်လေ့ကျင့်မှုတို့ကိုအလေးပေးပါမည်။
- ဆပ်ကန်ထရိုက်တာများ၊ ပစ္စည်းပေးသွင်းသူများအားသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးကိုရှေးရှုသောအသိပညာပေးမှုကို မြှင့်တင် သွားပါမည်။
- ကျွန်ုပ်တို့၏ပတ်ဝန်းကျင်မူဝါဒကိုအများပြည်သူသိအောင်လုပ်ဆောင်ပါမည်။

တာဝန်ရှိသူများမှာ စက်ရုံမန်နေဂျာ၊ စည်းကမ်းတင်းကြပ်မမှုအဖွဲ့နှင့် HR & Welfare အဖွဲ့နှင့် အုပ်ချုပ်မှုနှင့်ထုတ်လုပ်မှု နှစ်ခုစလုံး၏ ကြီးကြပ်ရေးမှူးများဖြစ်ပြီး၎င်းတို့သည်မူဝါဒ၏လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအားလုံးကိုဆောင်ရွက်ရန်တာဝန်ရှိပါသည်။

<u>သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သက်ဆိုင်သောဥပဒေများ</u>

ဤစီမံကိန်းအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သက်ဆိုင်သောအဓိကဥပဒေများမှာ ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့်သဘာဝထိန်းသိမ်းရေး၊ မြို့ပြဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့်စီမံခန့်ခွဲမှု၊ မြေယာသိမ်းယူခြင်းနှင့် ပြန်လည်နေရာချထား ရေးနှင့် ညစ်ညမ်းမှုထိန်းချုပ်ရေးနှင့်အလုပ်အကိုင်ကျန်းမာရေးတို့ဖြစ်သည်။

<u>စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်သည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဥပဒေ၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ</u>

ဥပဒေ စည်းမျဉ်းများနှင့် စည်းမျဉ်းများ- လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ပါဝင်မည့် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၏ အခန်းကဏ္ဍနှင့် တာဝန်များမှာ- အလုပ်သမားများ၏ ကျန်းမာရေး၊ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးကင်းရေး၊ မတော်တဆမှု အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ အစိုးရရုံးပိတ်ရက်များ; လစာ ဤပရိုဂရမ်များသည် ကပ်ရောဂါများနှင့် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုများကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရန် ဒီဇိုင်းထုတ်ထားသည်။ အုပ်ချုပ်ရေးကဏ္ဍ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်း ယဉ်ကျေးမှု မြို့ပြဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ဘဏ္ဍာရေးနှင့် အခွန်ကဏ္ဍ၊ ကျန်းမာရေး၊ ဟိုတယ်နှင့် ခရီးသွားကဏ္ဍ၊ စက်မှု အမျိုးသား စီမံကိန်းနှင့် စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု၊ သိပ္ပံနှင့် နည်းပညာ၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကဏ္ဍ၊ မဖြစ်မနေ လိုအပ်ပါသည်။

အထက်ပါအချက်များအပြင်၊ စက်ရုံလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ လမ်းညွှန်ချက်များအရ လိုအပ်သည့် အခြားဥပဒေများလည်း ရှိကြောင်း အစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားသည်။

လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ အကျဉ်းချုပ်

ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်မှု EIA လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၏ ရည်ရွယ်ချက်များမှာ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်မှု IEE အစီရင်ခံခြင်းအတွက် မူဘောင်တစ်ခု ပံ့ပိုးပေးရန်ဖြစ်ပြီး IEE အစီရင်ခံခြင်းသည် ဥပဒေလိုအပ်ချက်များ၊ ကောင်းမွန်သော အလေ့အကျင့်များနှင့် အတတ်ပညာဆိုင်ရာစံနှုန်းများနှင့်အညီဖြစ်ကြောင်း သေချာစေရန်ဖြစ်သည်။ IEE အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရာတွင် လိုက်နာရမည့်အချက်များအား EIA လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများတွင် အတိအကျဖော်ပြထားပါသည်။

သက်ဆိုင်သော ဥပဒေများ၊ လမ်းညွှန်ချက်များ နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြဿနာများ၏ ဥပဒေမူဘောင်များကို မြန်မာနိုင်ငံ၏ အတိတ်နှင့် ပစ္စုပ္ပန် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများနှင့် စည်းမျဉ်းများကို ဤအစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားသည်။

ဤစီမံကိန်းနှင့်ဆက်စပ်သောဥပဒေများအားလိုက်နာရန် တရားဝင်ကတိကဝတ်များကို ဤအစီရင်ခံစာ၏ **5.9 Legal commitments of related laws for this project** တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

အလုပ်သမားများ၏ နေရာထိုင်ခင်းအတွက် IFC စံနှုန်းများကို ဤအစီရင်ခံစာ၏ **5.10 IFC Standards for workers' accommodation** တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

၆ စီမံကိန်းအနီး ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်လူမှုရေးဆိုင်ရာအခြေအနေများဖော်ပြချက်

<u>လေ့လာမှုဧရိယာ</u>

Jinli Knitting & Spinning Project site သည် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် အမြင့်ပေ (၁၆ ပေ) တွင်ရှိပြီး မြောက်လတ္တီတွဒ် ၁၆°၅၄'၅၈.၇၂" နှင့် အရှေ့လောင်ဂျီကျု ၉၆°၀၄'၅.၀၁" တွင် တည်ရှိပါသည်။ လေ့လာမှုသည် စီမံကိန်းတစ်ဝိုက်ရှိ ၁ ကီလိုမီတာ အချင်းဝက် ဧရိယာကို အထူးပြုခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းတည်နေရာသည် လက်ရှိရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်တွင် တည်ရှိသောကြောင့် စက်ရုံအလုပ်ရုံ၏ဗဟိုလ်မှ အချင်းဝက် ၂ ကီလိုမီတာအကွာတွင် အမျိုးမျိုးသောစက်မှုလုပ်ငန်းများ လည်ပတ်လျက်ရှိသည်။ စက်ရုံနှင့်အနီးဆုံးနေရာသည် လူနေထူထပ်သော စက်မှုဇုန်ဖြစ်သည်။ လေ့လာမှုကို စက်မှုဇုန်အပြင်ဘက်တွင်လည်း အထူးပြု ဆောင်ရွက် ခဲ့ပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းလေ့လာမှု၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအနေဖြင့်၊ စီမံကိန်းတည်ရာတစ်ဝိုက်တွင် အခြေခံ ပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ချက်ကို ၂၀၁၄ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလမှ ဒီဇင်ဘာလ၊ ၂၀၁၈ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလနှင့် ၂၀၂၂ ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလတို့တွင် ပြုလုပ် ခဲ့ပါသည်။

စီမံကိန်းအနီးတစ်ဝိုက်တွင် ရှေးဟောင်းသုတေသနနေရာမရှိပါ။ ထို့ကြောင့် စီမံကိန်းသည် ရှေးဟောင်းသုတေသနနှင့် ယဉ်ကျေးမှု ဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များအပေါ် သက်ရောက်မှုမရှိပါ။

လှိုင်သာယာမြို့နယ်သည် ခန့်မှန်း ဧရိယာ ၂၅.၆၂၉ ကီလိုမီတာ (၆၃၃၃ ဧက) ရှိသည်။ ၎င်းတို့အနက် မြို့ပြဧရိယာသည် ခန့်မှန်းခြေ ၁၆.၆၈၅ ကီလိုမီတာ (၄၁၂၃ ဧက) ရှိပြီး စက်မှုဇုန်သည် ခန့်မှန်းခြေ ၇.၃၆၆ ကီလိုမီတာ (၁၈၂၀ ဧက) ရှိသည်။ မြို့နယ်သည် လှိုင်သာယာမြို့ပြဧရိယာတွင် တည်ရှိသောကြောင့် ထင်ရှားသောမြေယာအသုံးပြုအနေနှင့် မြို့ပြဧရိယာမှာ စုစုပေါင်း မြေဧရိယာ၏ ၆၅ ရာခိုင်နှုန်းဖြစ်သည်။ စက်မှုမြေအတွက် အကြီးဆုံးမြေခွဲတမ်းမှာ ၂၉ ရာခိုင်နှုန်းနှင့်လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး ကဏ္ဍမှာ မြို့နယ်၏ ၆ ရာခိုင်နှုန်းသာရှိ၍ အနည်း ဆုံးဖြစ်သည်။

စီမံကိန်းနေရာနှင့် ၎င်း၏ပတ်ဝန်းကျင်အား ဆန်းစစ်ချက်များအရ အကာအကွယ်ဇုန်များအဖြစ် သတ်မှတ်ထားခြင်းမရှိပါ။ စီမံကိန်းပတ်ဝန်းကျင်အတွင်း သစ်တောနှင့် ရေတိမ်ဒေသ မရှိပါ။

အနီးဆုံး ရေမျက်နှာပြင်မှာ စီမံကိန်း အချင်းဝက် ၂ ကီလိုမီတာ ကျော်လွန်သည့် လှိုင်မြစ် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းမှ အထွေထွေသုံးစွန့်ပစ်ရေကို မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေးအဖွဲ့မှ တည်ဆောက်ထားသောရေမြောင်းသို့ PVC ပိုက်ဖြင့် ထုတ်လွှတ်ပါသည်။ စီမံကိန်း၏ အခြားစွန့်ပစ်ရေများကို အနီးနားရှိ ပုဂ္ဂလိက(YCDC)ရေမြောင်းများသို့ စွန့်ပစ်သည်။ လှိုင်မြစ်သည် Jinli Knitting စက်ရုံ မှ ၁.၅ ကီလိုမီတာအကွာတွင်ရှိသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေခံအချက်များ (အနီးပတ်ဝန်းကျင်)(အကျဉ်း)

စီမံကိန်းတည်နေရာ	စီမံကိန်းနေရာအတွင်းရှိမြေအသုံးပြုမှုသည်မြေလွတ်ဖြစ်သည်။ မြေလွတ်မြေရိုင်းများကို ယခင်ကလယ်မြေအဖြစ် အသုံးပြုခဲ့သည်ဟု ယူဆရပါသည်။ ယခုအချိန်တွင် စက်မှုဇုန်မြေအဖြစ်သတ်မှတ်ထားပြီးဖြစ်ပါသည်။
ပတ်ဝန်းကျင်မြေအသုံးပြုမှု	ပတ်ဂန်းကျင်မြေယာအသုံးပြုမှုစစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းကို စီမံကိန်းနယ်နိမိတ်မှမီတာ ၂၀၀ အကွာအဝေးအထိသာ အလေးပေးခဲ့ပါသည်။ စက်မှုဇုန်၊ စီးပွားရေးနှင့်လူနေအိမ်အဆောက်အဦးများပါဝင်ပါသည်။။ ဤစက်ရုံပတ်လည်တွင်စက်ရုံများ၊ ကုမ္ပဏီများ ရှိပါသည်။ ကံကောင်းမြင့်PET ကော်ဖြတ်စလုပ်ငန်း၊ 4 Ocen အရည်ကြိုလုပ်ငန်း၊ ဖိုးပြုံးချိုဆန်စက်၊ MK ပဲသန့်စင်စက်ရုံ၊ အောင်ရတနာဖြိုး လယ်ယာသုံးကိရိယာတပ်ဆင်ရေးစက်ရုံနှင့် ရွှေငါးနီလွန်ကြိုးစက်ရုံစသည်တို့ဖြစ်ကြပါသည်။
ရာသီဥတု	စီမံကိန်းနေရာသည်ရန်ကုန်တိုင်း၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်တွင်တည်ရှိပြီး အပူပိုင်းမုတ်သုန်ရာသီဥတုရှိပြီး နွေရာသီ၊ မိုးရာသီနှင့် ဆောင်းရာသီများ ဖြစ်သည်။ လှိုင်သာယာ မြို့၏လစဉ်ပျမ်းမျှအပူချိန်သည်အမြင့်ဆုံးအပူချိန် ၄၁ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် နှင့် အနိမ့်ဆုံး အပူချိန် ၂၇ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ဖြစ်သည်။ အခြေခံပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များကို ၂၀၁၆ မှ ၂၀၁၈ ခုနှစ်အတွင်းမှတ်တမ်းများ မှရရှိခဲ့ပါသည်။ ရန်ကုန်သည်အပူပိုင်း မုတ်သုန်ရာသီဥတုရှိပြီး Koppen ရာသီဥတုသတ်မှတ်ခြင်းစနစ်အောက်တွင်ရှိသည်။ မြို့သည် မေလမှအောက်တိုဘာလ အထိ မိုးရွာသွန်းမှု များပြားသည့်မအခြေအနေတွင်ရှိပြီး၊ ခြောက်သွေ့ရာသီသည်နိုဝင်ဘာလမှ ဧပြီလ အထိ ဖြစ်သည်။
မြေမျက်နှာသွင်ပြင် နှင့် ဘူမိအနေအထား	လှိုင်သာယာမြို့နယ်သည် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးမြောက်ပိုင်းခရိုင်တွင် တည်ရှိ၍ မြောက်လတ္တီတွဒ် ၁၆°၄၇' နှင့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် ၉၆°၁၂' အတွင်းတွင် တည်ရှိသည်။ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၏ ဧရိယာသည် ၂၆.၀၁ စတုရန်းမိုင် ကျယ်ဝန်းသည်။ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၏ အရှေ့ဘက်တွင် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး မြောက်ပိုင်းခရိုင် အင်းစိန်မြို့နယ်၊ အနောက်ဘက်တွင် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး တောင်ပိုင်း ခရိုင် ထန်းတပင်မြို့နယ်၊ နှင့်တွံတေးမြို့နယ်၊ မြောက်ဘက်တွင် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး မြောက်ပိုင်းခရိုင် ရွှေပြည်သာမြို့နယ် တို့နှင့် နယ်နိမိတ်ချင်းထိစပ်နေသည်။ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၏ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်သည် ယေဘုယျအားဖြင့် ညီညာသည်။ ထင်ရှားသော စီးပွားရေးတွင်းထွက် အလားအလာမရှိသော မြေညီညာ ဖုံးလွှမ်းထားသော မြေပြန့်ကြီးဖြစ်သောကြောင့် ရန်ကုန်တိုင်း ဒေသကြီးသည် ဓာတ်သတ္တု အလားအလာ ရှုထောင့်မှ ဘူမိဗေဒ ပညာရှင်များ၏ အာရုံစိုက်မှုကို များစွာ မရရှိခဲ့ပေ။ သို့သော် ရန်ကုန်ဧရိယာကို Leicester မှ မြေအောက်ရေအရင်းအမြစ်အတွက် 1932 ခုနှစ်တွင် စုံစမ်းစစ်ဆေးခဲ့သည်။ ၁၉၇၇ ခုနှစ်တွင် မြန်မာဘူမိဗေဒ ပညာရှင်များ က ကိုကိုးကျွန်းများကို စစ်တမ်းကောက်ယူခဲ့သည်။
ငလျှင်အန္တရာယ်	ပြင်းထန်သောငလျင်လှုပ်ခြင်းသည် ကြီးမားသောဆုံးရှုံးမှု၊ အစုလိုက်အပြုံလိုက် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်းနှင့် လူနေအဆောက်အအုံများ၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်များနှင့် အခြေခံဝန်ဆောင်မှုများကို ပျက်စီးစေနိုင်သည်။ ထို့ကြောင့် အဆိုပါအန္တရာယ်များကို လျှော့ချရန် အတွက် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးအတွင်း ပြင်းထန်သောငလျင်လှုပ်ခတ်မှုများအတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုများနှင့် ထိရောက်သောတုံ့ပြန်

	ဆောင်ရွက်မှုများကို လုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်သည်။ ၂၀၁၈ခုနှစ်အစတွင် ယခင်နှစ်များထက် မကြာခဏလျှော်လျှပ်ခတ်မှုများ ဆက်တိုက်ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။
ရေပြင်အနေအထားနှင့် ရေစီးဆင်းမှု	ဤဧရိယာ၏ ဇလဗေဒလက္ခဏာသည် အရင်းခံအနည်များနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ရေနုတ်မြောင်းစနစ်ကို အခြေခံထားသည်။ အရင်းခံအနည်အများစုသည် မြေနုယူနစ်များနှင့် Valley-fill deposit များဖြစ်သည်။ ဤလှိုင်သာယာ (ရွှေလင်းဘန်စက်မှုဇုန်) တွင် မြေအောက်ရေအနက်ပေ ၃၀၀ နီးပါးတွင်ရှိပြီး အချင်း ၈ လက်မ စက်ရေတွင်းအတွက် ထွက်နှုန်း တစ်နာရီလျှင် ၂၄၀၀ဂါလံ ရှိသည်။ လှိုင်သာယာမြို့နယ်တွင် ပန်းလှိုင်မြစ်သည် အနောက်မှအရှေ့ဘက်သို့ စီးဆင်းပြီး လှိုင်မြစ်မှာ မြောက်မှတောင်သို့ စီးဆင်းသည်။ ပန်းလှိုင်မြစ်ကို ၂၀၁၅ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလတွင် ပြန်လည်တူးဖော်ခဲ့ပြီး မြစ်ကြောင်းတစ်လျှောက် မော်တော်ဘုတ်များဖြင့် သွားလာခွင့်ပြုခဲ့သည်။ လှိုင်သာယာမြို့နယ်သည် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ပျမ်းမျှအမြင့်ပေ ၁၀၀ တွင် တည်ရှိသည်။ ဒေသခံရေဆင်းမြောင်းများ၏ ပတ်ဝန်းကျင်သည် စီမံကိန်းနေရာအား ဝန်းရံထားသည်။ ရေဆင်းမြောင်းများသည် သေးငယ်ပြီး ပျမ်းမျှမိုးရွာသွန်းမှုကြားကာလ ငါးနှစ်အောက် ဖြစ်ပေါ်မှုအတွက် တူးဖော်ထားနိုင်ခဲ့သည်ဟုယူဆရပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ရေဆင်းမြောင်းများသည် ပင်မရေဆင်းမြောင်းကွန်ရက်နှင့် ချိတ်ဆက်ထားပုံမပေါ်ပါ။ စီးဆင်းရေများသည် လှိုင်မြစ်တစ်လျှောက် သဘာဝအတိုင်း စီးဆင်းသွားဖွယ်ရှိသည်။ သို့သော်လည်း မိုးသည်းထန်စွာရွာနေချိန်တွင် စီမံကိန်းနေရာနှင့် ၎င်း၏အနီးပတ်ဝန်းကျင်တွင် ရေကြီးရေလျှံမှုအချို့ ဖြစ်ပွားခဲ့ကြောင်း သိရသည်။
မြေအသုံးချမှု	လှိုင်သာယာမြို့နယ် စက်မှုဇုန်များအတွက် စုစုပေါင်း မြေအသုံးချမှု ဧရိယာမှာ ခန့်မှန်းခြေ ၃၄၅၅.၆၇၈ ဧက ဖြစ်သည်။ ဤစက်မှုဇုန်မှထွက်ကုန်များသည် ပြည်တွင်းနှင့် ပြည်ပဈေးကွက်အတွက် ရည်ရွယ်သည်။ အလုပ်ရုံများ၊ အမျိုးသမီးအဝတ်အထည်စက်ရုံများ၊ စားသောက်ကုန် စက်ရုံများ၊ ကိုယ်ပိုင် အိမ်သုံးပစ္စည်း စက်ရုံများ၊ လွှစက်များ၊ ဆောက်လုပ်ရေး ပစ္စည်းများ စက်ရုံများနှင့် ငါးသေတ္တာ စက်ရုံများ ပါဝင်သည်။ ဤမြို့နယ်တွင် လူနေမြေအသုံးပြုမှုမှာ ၁၃၁၉၁.၅၅၂ ဧကခန့်ရှိသည်။
လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	ရွှေလင်းဘန်စက်မှုဇုန်သည် ရွှေပြည်သာတံတားလမ်းတွင်တည်ရှိသည်။ အဓိကအများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်မှာ ဘတ်စ်ကား (Yangon Bus Service, YBS) ဖြစ်သည်။ အဆိုပါဒေသတွင် ယာဉ်အစီးရေ ၁၂၅ စီးဖြင့် ဘတ်စ်ကား ၁၆ စီး ပြေးဆွဲလျက် ရှိသည်။ ဘတ်စ်ကား၊ စက်ဘီး၊ သုံးဘီး၊ စက်ဘီးများဖြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။ ၂၀၀၅ ခုနှစ်မှ ၂၀၂၀ ခုနှစ်အတွင်း သွားလာရေးအသုံးပြုသည့် ဧရိယာသည် အသစ်တည်ဆောက်ထားသော လမ်းများနှင့်အတူ လူနေအိမ်မြေအသုံးပြုမှု တဖြည်းဖြည်း ကျယ်ပြန့်လာသောကြောင့် သွားလာရေးအသုံးပြုမှု တိုးတက်လာခဲ့သည်။
ရေပြင်အနေအထား	အနီးဆုံး ရေပြင်မှာ စီမံကိန်း အချင်းဝက် ၁ ကီလိုမီတာ ကျော်လွန်သည့် လှိုင်မြစ် ဖြစ်သည်။ လှိုင်မြစ်သည် Jinli Knitting & Spinning စက်ရုံစီမံကိန်းမှ ၁.၅ ကီလိုမီတာ ကွာဝေးသည်။
လူမှုစီးပွားရေး	လှိုင်သာယာမြို့နယ်သည် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးတွင် တည်ရှိပြီး စီးပွားရေးအရ အတန်အသင့် ကောင်းမွန်သော မြို့နယ်တစ်ခုဖြစ်သည်။ အစိုးရဝန်ထမ်းများတွင် ဒေသခံဝန်ထမ်းအနည်းငယ်သာရှိပြီး အများစုမှာ စက်ရုံအလုပ်သမားများဖြစ်သည်။ ဤမြို့နယ် တွင် တစ်နိုင်တစ်ပိုင်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းငယ်များသာ လုပ်ကိုင်ကြသည်။ မြို့နယ်သည် ရန်ကုန်-ပုသိမ်လမ်းပေါ်တွင် တည်ရှိပြီး လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ကောင်းမွန်ပြီး မြို့နယ်၏ အဓိကထွက်ကုန်များ မရှိသော်လည်း ဧရာဝတီတိုင်း ဒေသကြီးမှ တင်ပို့သည်။ လှိုင်သာယာမြို့နယ်သည် ၂၀၁၉ခုနှစ် မြို့နယ်အချက်အလက်များအရ စီးပွားရေးအခြေအနေ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လျက်ရှိသည်။ အဓိက စီးပွားရေး ကဏ္ဍများမှာ ကုန်ထုတ်လုပ်မှု၊ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် မွေးမြူရေး၊ အသေးစားနှင့် အလတ်စားစီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ ပါဝင်သည်။ အများစုမှာ အရပ်ဘက်ဝန်ထမ်းဖြစ်ပြီး ကျန်လူထုအများစုမှာ စက်မှုကဏ္ဍမှ ဖြစ်သည်။
အခြေခံအဆောက်အဦ	လှိုင်သာယာမြို့နယ်အတွင်း ရေပေးဝေရေး၊ လျှပ်စစ်မီးရရှိရေး၊ မိလ္လာသန့်စင်ရေးနှင့် လှိုင်သာယာမြို့နယ်အတွင်း စွန့်ပစ်အမှိုက်များ စီမံခန့်ခွဲရေးစသည့် အခြေခံအဆောက် အအုံများ များစွာမဖွံ့ဖြိုးသေးပေ။ ၎င်းအခြေအနေအတွက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ လိုအပ်နေသော်လည်း၊ ကြီးထွားရန်နှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန် ခွင့်ပြုရန်နှင့် စီမံကိန်းကို လိုလားသူများ မှ မြှင့်တင်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။
ပတ်ဝန်းကျင်အရည် အသွေး	Air Quality - ဤဒေသ၏လေထုအရည်အသွေးမှာ အာရှတိုက်မြို့ကြီးများစံချိန်စံညွှန်းအတိုင်းရှိသည်ဟုမဆိုနိုင်ပါ၊ လေထုညစ်ညမ်းစေသော စက်ရုံလုပ်ငန်းများနှင့်မော်တော်ယာဉ်များသွားလာမှုများပြားလာသောအခြေအနေတွင်ရှိပါသည်၊ ၂၀၀၇-၂၀၀၈ အတွင်း ရန်ကုန်မြို့တော်အတွင်း နေရာ ၃ ခုတွင်တိုင်းတာခဲ့ရာ ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်နှင့် နိုက်ထရိုဂျင်အောက်ဆိုဒ် အဆင့်မှာ WHO ၏ လက်ခံနိုင်သော အဆင့်အောက်တွင်ရှိနေပါသည်၊ PM 10 အဆင့်မှာ လက်ခံနိုင်သော အဆင့်ထက် ကျော်လွန်နေကြောင်း နမူနာကောက်ယူခြင်းမှ သိရှိရပါသည်၊ ကန်ရေချောင်းရေ မြစ်ရေအရည်အသွေး ကို ကောက်ယူ စမ်းသပ်ခဲ့ခြင်းမရှိခဲ့ပါ၊ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် မွေးမြူရေးအတွက် အသုံးပြုပြီးသော မြေအောက်ရေများကြောင့် လက်ရှိမြေအောက်ရေအရည် အသွေးမှာ စိုးရိမ်ဘွယ်ရာ အခြအနေတွင်ရှိပါသည်၊ ၃၄ % သော မြေအောက်ရေများကို အဝီစိတွင်းများမှ ထုတ်ယူနေပြီး သံဓာတ်ပါဝင်မှုမြင့်မားနေပါသည်၊ (မူမူသန်း ၂၀၁၀)၊ ဆူညံသံအဆင့်အနေနှင့် အသေးစိတ် တိုင်းတာခြင်း မပြုခဲ့သော်လည်း သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့် အုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန၏ ခန့်မှန်းချက်အရ ၁၁၅ dB ထက်ကျော်လွန်ခြင်းမရှိ ဘဲ ခရီးသွားများ နှင့်လုပ်သားပြည်သူများအတွက် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း မရှိဟုဆိုခဲ့သော်လည်း ယေဘုယ အားဖြင့် မော်တော်ယာဉ် အသွားအလာများ မှ ဆူညံသံများထွက်ရှိခြင်းမှာ အရေးပါသော ထိခိုက်မှုပင်ဖြစ်ပါသည်။ .

အရင်းအမြစ်မှာ မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနမှဖြစ်သည်။ လှိုင်သာယာမြို့နယ်ဧရိယာဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များကို ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလ တွင်ထုတ်ဝေခဲ့ပါသည်

ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင် (ရေ၊ လေ၊ မြေဆီလွှာနှင့်ဆူညံသံအဆင့်)

လေအရည်အသွေး

ယေဘူယျအားဖြင့်ဤဒေသတွင်လေထုအရည်အသွေးသည်အတော်အတန်ကောင်းမွန်နေဆဲဖြစ်သည်။

ဆိုင်းငံ့ထားသောအမှုံအမွှား(PM)သည် တစ်ခါတစ်ရံမြင့်မားသည်၊ သို့သော်ငှင်းသည်ရှင်းလင်းသော ခြောက်သွေ့သော ဒေသများနှင့် ပေါင်းစပ်ထားသောခြောက်သွေ့သော ရာသီဥတု အခြေအနေများ၏အကျိုးဆက်မျှသာဖြစ်သည်။

ပတ်ဝန်းကျင်လေထုအရည်အသွေးကိုနမူနာယူခြင်းနှင့်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းကို United States Environmental Protection Agency (US EPA) ၏ထောက်ခံချက်ကို ကိုးကား၍ ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ Haz-Scanner Environmental Perimeter Air Station (EPAS) သည်ပတ်ဝန်းကျင် လေထုစစ်တမ်းအချက်အလက်များစုဆောင်းရန်အသုံးပြုခဲ့သည်။ နမူနာနှုန်း (သို့) လေထု အရည်အသွေး အချက်အလက် များကိုတစ်မိနစ်တိုင်း အလိုအလျောက်တိုင်းတာပြီးတိုင်းတာသတ်မှတ်ချက်များ (SO_2, NO_2, CO_2, CO, H_2S, O_3, CH_4, PM_{10}, and $PM_{2.5}$) အတွက်တိုက်ရိုက် ဖတ်ပြီးမှတ်တမ်းတင်သည်။

စစ်တမ်းရလဒ်

စစ်တမ်းနေရာတစ်ခုစီမှ မိနစ်တိုင်းရရှိသော လေထုအရည်အသွေး စစ်တမ်းရလဒ်များကို ထပ်ဆင့်အကဲဖြတ်ရန်နှင့် သက်ဆိုင်ရာစံတန်ဖိုးများနှင့် နှိုင်းယှဉ်ရန်အတွက် နေ့စဉ်ပျမ်းမျှတန်ဖိုးများ (24 နာရီ သို့မဟုတ် 8 နာရီ သို့မဟုတ် 10 မိနစ်) ပြုလုပ်ရန် ပေါင်းစပ်ထားသည်။

လေထုအရည်အသွေးစောင့်ကြည့်ခြင်းရလဒ်အရ၊ ပျမ်းမျှအားဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်လေထုတွင် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်အဆင့်သည် ၄၃၆ ppm မှ ၄၅၄ ppm အထိရှိသည်။ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ လက်ခံနိုင်သောကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်အဆင့်သည် ၄၁၁.၃ ppm ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် ဤဧရိယာတစ်ဝိုက်ရှိ အခြားစက်ရုံများနှင့် ပူးပေါင်းထုတ်လွှတ်၍တိုးမြင့်လာသော အကျိုးသက်ရောက်မှုအဖြစ် ကမ္ဘာ့အဆင့်ထက် အနည်းငယ် မြင့်မားသည်ဟု ဆိုနိုင်ပါသည်။ Jinli သည် ဤညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို လျှော့ပါးသက်သာစေရန် စီမံဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပြီး၊ ဤစက်ရုံနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုအားလုံးကို လျှော့ချရန်အတွက် စက်မှုဇုန်စီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီနှင့် ဆွေးနွေးသွားမည်ဖြစ်သည်။

PM_{10}(24 hr) ၊ $PM_{2.5}$(24 hr) ၊ NO_2၊ SO_2၊ O_2 ကဲ့သို့သော အခြားသော parameter များတွင် air monitoring သည် WHO နှင့် NEQEG လေထုအရည်အသွေးလမ်းညွှန်ချက်အတွင်းတွင်ရှိပြီး လေအရည်အသွေးသည် အလယ်အလတ်အခြေအနေဟု ဆိုနိုင်သည်။

လက်ရှိဆူညံသံအဆင့်များ

စီမံကိန်းဧရိယာများရှိ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးထားသော ဆူညံသံအဆင့်များသည် နေ့အချိန်နှင့်ညီမျှသော ဆူညံသံအဆင့် (Leqday) သည် စီမံကိန်းဝင်းအတွင်း နှင့် ထုတ်လုပ်မှုဧရိယာတွင် 50.0 နှင့် 70 dB အကြားတွင် ရှိနေကြောင်း ဖော်ထုတ်ရရှိပါသည်။ Boiler ဧရိယာတွင် 70 dB ရှိနေပါသည်။ မင်းကြီး မဟာမင်းခေါင်လမ်းတွင်မှ မော်တော်ယာဥ်များ၏ အင်ဂျင်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ဆူညံသံညစ်ညမ်းမှုအဖြစ် လက်ရှိအားဖြင့်မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း အရှေ့တွင် 70 dB ဖြစ်ပါသည်။

ရေအရည်အသွေး

ရေနမူနာစုဆောင်းခြင်းနည်းလမ်းကို EPA (United State Environmental Protecting Agency) ၏ အထွေထွေနမူနာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ ညွှန်ကြားချက်ဖြင့် လိုက်နာဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

ဤစက်ရုံအတွက် အနီးနားရှိ လက်မှတ်ရ သောက်ရေသန့်စက်ရုံမှ ဝယ်ယူအသုံးပြုခြင်းကြောင့်သောက်ရေအရည်အသွေး နမူနာကို စစ်တမ်းကောက်ယူမှုမရှိပါ။ အဆိုပါ စီမံကိန်းသည် ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်တွင်ရှိပြီး ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဥ်အတွက် ရေကို အသုံးပြုသည်။

စက်ရုံမှာ အဝီစိရေတွင်းသုံးတွင်းရှိပါသည်။ တွင်းအမှတ် ၁ နှင့် ၂ ၏ ထုတ်လုပ်မှုနှုန်းမှာ အနက်ပေ ၃၀၀ မှ တစ်မိနစ်လျှင်ဂါလံ ၂၀ စီဖြစ်ပြီး တွင်းအမှတ် ၃ သည် ပေ ၂၀၀အနက်မှ မှ တစ်မိနစ်လျှင် ၁၅ ဂါလံနှုန်းထွက်ရှိပါသည်။ အဆိုပါ အဝီစိရေတွင်းများ ထုတ်လုပ်သည့်နှုန်းမှာ တစ်နာရီလျှင် စုစုပေါင်း လီတာ ၁၅၀၀၀ ဖြစ်သည်။ အဝီစိရေတွင်းအားလုံးသည် ၆လက်မ အချင်းရှိပြီး ၃ လက်မ အချင်း PVC ပိုက်များဖြင့်စုတ်ယူထုတ်လုပ်သည်။

ရေသိုလှောင်ကန်များ၏ ပမာဏမှာ WT-1-8000 ဂါလံ (20' x 14' x 5'), WT-2-80,000 ဂါလံ (45' x 25' x 11'), WT-3-3000 ဂါလံ (8' x 8' x 8') နှင့် WT-4-3000 ဂါလံ (16' x 10' x 3') အသီးသီးရှိပါသည်။

အဝီစိတွင်းရေများကို စုဆောင်းသိမ်းဆည်းသည့် မြေပြင်ကန်မှ မြေသားရေများကို နမူနာကောက်ယူ၍ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် ဘွိုင်လာအသုံးပြုရန်အတွက် စုဆောင်းထားသော ရေနမူနာများကိုလည်း ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ထားပါသည်။ မြေပြင်ရေနမူနာ၏ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်မှုရလဒ်အရ ရေအရည်အသွေးသတ်မှတ်ချက်အားလုံးနီးပါးသည် မျှတသောအခြေအနေဖြစ်သည်။

စက်မှုလုပ်ငန်းသုံးစွန့်ပစ်ရေနမူနာကောက်ယူခြင်းနှင့် ရေဆိုးသန့်စင်စက်အထွက်မှ ရေအရည်အသွေးကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း။

EPA (United State Environmental Protecting Agency) ၏ အထွေထွေနမူနာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ ညွှန်ကြားချက်အတိုင်း ရေနမူနာစုဆောင်းခြင်းနည်းလမ်းနှင့် အလားတူပင်ဖြစ်သည်။

ယေဘုယျအားဖြင့် စွန့်ပစ်ရေနမူနာများကို လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလအတွင်း စက်ရုံ၏ကိုယ်ပိုင်စောင့်ကြည့်ခန်းအသေးစားဖြင့် နေ့စဉ် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးပြီး ပြင်ပဓာတ်ခွဲခန်းတွင် အနည်းဆုံး တစ်နှစ်လျှင် နှစ်ကြိမ် ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာစစ်ဆေးသည်။

ဤအစီရင်ခံစာ၏ **Table 39** တွင်ဖော်ပြထားသော အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး(ထုတ်လုပ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် NEQEG ၏ ၂.၃.၂.၁ အထည်အလိပ်များထုတ်လုပ်ခြင်းအတွက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအဆင့်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်ချက်အရ စွန့်ပစ်ရေအရည်အသွေး သည် မှျတသောအခြေအနေရှိနေသည်ဟု ဆိုနိုင်ပါသည်။

ဇီဝပတ်ဝန်းကျင်

စီမံကိန်းနေရာသည် တည်ဆောက်ပြီးဖြစ်သော ပတ်ဝန်းကျင်တစ်ခုဖြစ်ပြီး အဆိုပါနေရာ၌ စစ်တမ်းကောက်ယူထားသော သစ်ပင်ပန်းမန်များနှင့် တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်များသည် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးအတွက်သာမန်သာဖြစ်၍ အဆန်းမဟုတ်ပေ။ ကာကွယ်ထားသောမျိုးစိတ်များ သို့မဟုတ် ထိန်းသိမ်းရေးတန်ဖိုးကို ဖော်ထုတ်နိုင်ခြင်းမရှိပါ။

၇ ထိခိုက်မှုအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု, ဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့်ထိခိုက်မှုများကိုအကဲဖြတ်ခြင်း

စီမံကိန်းသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်စေရုံသာမက ပရောဂျက်အပေါ်တွင်လည်း သက်ရောက်မှုများရှိမည်ကို သတိပြုမိရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဤသက်ရောက်မှုများသည် အပြုသဘော သို့မဟုတ် အပျက်သဘော၊ တိုက်ရိုက် သို့မဟုတ် သွယ်ဝိုက်သောအားဖြင့်လည်း ဖြစ်နိုင်ပြီး ၎င်းတို့ကိုလည်း ဤလေ့လာမှုတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

သက်ရောက်မှု အကဲဖြတ်မှု နည်းစနစ်

သက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တွင် စက်ရုံတွင်း မူဝါဒကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း ပါဝင်သည်။

- စီမံကိန်းအတွက် ရည်ရွယ်ချက်နှင့် လိုအပ်ချက်
- စိတ်ပါဝင်စားသူများနှင့် သက်ရောက်မှုရှိသော အဖွဲ့အစည်းများ၏ အမြင်များနှင့် စိုးရိမ်ပူပန်မှုများ။
- ပြည်တွင်းပြည်ပမှ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေဘောင်နှင့် လမ်းညွှန်ချက်။

သက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်းနည်းလမ်းသည် စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူထံမှ စာရွက်စာတမ်းများကို လေ့လာခြင်း၊ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ လေ့လာခြင်းနှင့် အခြားသော အလားတူစက်ရုံသို့ လေ့လာခဲ့ခြင်းအတွေ့အကြုံတို့ကို အခြေခံထားပါသည်။

ထိခိုက်မှု ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း IEE ၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ စက်ရုံ၏ ဘဝသံသရာတစ်လျှောက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများကို အကဲဖြတ်ရန်ဖြစ်သည်။

လေထုထုတ်လွှတ်မှု၊ အမှုန်အမွှားထုတ်လွှတ်မှု၊ CO၊ SO_2 နှင့် NO_X ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုနှင့်ပတ်သက်၍၊ ဤစက်ရုံတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုမှာ အလယ်အလတ်အဆင့်ဖြစ်သည်။ ဆူညံသံ ညစ်ညမ်းမှု နည်းပါးခဲ့သည်။ ရေသုံးစွဲမှုအတွက် အလယ်အလတ်စားသုံးမှုဟု ဆိုနိုင်သည်။ အစိုင်အခဲ အမှိုက်အပေါ် အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု ရှိခဲ့သည်။ သစ်ပင်ပန်းမန်များ နှင့် တိရစ္ဆာန်များအပေါ် ထိခိုက်မှု မရှိသလောက်ဖြစ်သည်။ လေထုထုတ်လွှတ်မှုစာရင်းတွင် လျှပ်စစ်ပြတ်တောက်ချိန် အလွန်ကြာခြင်းကြောင့် ဂျင်နရေတာအသုံးပြု၍ အချိန်ကြာမြင့်ပါက၊ လေထုတ်လွှတ်မှုလျှော့ချရန် နည်းလမ်းများကို ပြောင်းလဲရန် လိုအပ်ကြောင်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ထို့အပြင်၊ ဆေးဆိုးခြင်းလုပ်ငန်းပြီးသည့်နောက် ပိုလျှံနေသောရေကိုမြောင်းများမှ ထုတ်လွှတ်မှုကို ဘဝစက်ဝန်းတွင် ရေထုတ်လွှတ်မှု၏ အဓိကအရင်းအမြစ်ဖြစ်သဖြင့် မှတ်တမ်းတင်ထားရန် လိုအပ်ပါသည်။

ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားစဉ်တွင် ဤချည်မျှင်နှင့် ချည်ငင်စက်ရုံရှိ အလုပ်သမားများအတွက် အဓိကအန္တရာယ်မှာ လျှပ်စစ်မော်တာများ အသုံးပြုသည့် စက်ကိရိယာအမျိုးမျိုးကို လည်ပတ်စဉ်အတွင်း ဆူညံခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ သို့သော် စက်ရုံ၏ အလုပ်ခန်းရှိ အသံဖိအားအဆင့် sound-pressure level (SPL) သည် 50 မှ အမြင့်ဆုံး 70 dB ထိသာ ရှိပါသည်။ စက်များကို လျှပ်စစ်မော်တာဖြင့် မောင်းနှင်ထားပြီး ၎င်းတို့သည် စက်ရုံအလုပ်ရုံများတွင် ထင်ရှားသောဆူညံသံအရင်းအမြစ်များ မဖြစ်ပါ။

၎င်းမှာသဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များ (EMS)သာမက သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စွမ်းဆောင်ရည်လည်း ဖြစ်သည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စာရင်းစစ်ခြင်း၊ အကျိုးသက်ရောက်မှုကို ဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့် ဘဝသံသရာ အကဲဖြတ်ခြင်းတို့လည်း ပါဝင်သည်။

ဖြစ်နိုင်ချေရှိသောအပြုသဘောသက်ရောက်မှုများ

လေထုပတ်ဝန်းကျင်

စက်ရုံမှ လေထုညစ်ညမ်းစေသည့် အဓိက ရင်းမြစ်များမှာ ထင်းလောင်စာအသုံးပြုသည့် ဘွိုင်လာ နှင့် ဒီဇယ်ဂျင်နရေတာ အစုံဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် ဖုန်မှုန့်များသည် လမ်းနှင့် ယာဉ်သွားလာမှုတို့မှ ထွက်ရှိပါသည်။

စက်ရုံတွင် 500 kVA Diesel Generator (DG) အစုံရှိပါသည်။ Diesel Generator အစုံမှ အိတ်ဇောပိုက်များကို Diesel Generator ၏အမြင့်ထက် လုံလောက်သော အမြင့်ဖြင့် မီးခိုးခေါင်းတိုင်ကို တည်ဆောက်ထားပါသည်။ ဒီဇယ်ဂျင်နရေတာ အစုံသည် အရေးပေါ် အခြေအနေများနှင့် မီးပျက်နေချိန်တွင်သာ လည်ပတ်ပါသည်။

ကုန်ကြမ်းသယ်ယူခြင်းမှတဆင့် အဓိကအားဖြင့် ဖုန်မှုန့်များ ထုတ်လွှတ်ခြင်း နှင့် ဒေသဆိုင်ရာ ပြဿနာများ ဖြစ်စေနိုင်သည်။ ဖုန်မှုန့်များထွက်ရှိမှုနှင့် ဖုန်မှုန့်ပျံ့ကျဲခြင်းတို့ကို တားဆီးခြင်းစနစ်သည် ဖုန်မှုန့်များကို ထိန်းချုပ်ရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် မရှိမဖြစ်လိုအပ်ပါသည်။ ဖုန်ထူတဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်မှာ မည်သူမျှအလုပ်လုပ်လိုမည်မဟုတ်ပါ။

အနံ့ဆိုးများသည် အဓိကအားဖြင့် စွန့်ပစ်ရေသန့်စင်စက်ရုံမှ ထွက်ပေါ်လာခြင်းဖြစ်သည်။ ကုန်ပစ္စည်းသိုလှောင်ခြင်းများသည် လည်းအခြားဖြစ်နိုင်သော အနံ့အရင်းမြစ်များဖြစ်သည်။ စက်ရုံမှထွက်သော အနံ့သည် အကွာအဝေးတစ်ခုအထိသာ ရောက်ရှိနိုင်သည်။ သို့သော် အနံ့ဆိုးများ သယ်ဆောင်လာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မြောင်းထဲသို့ စွန့်ပစ်ပါက အနံ့ဆိုးများသည် မြောင်းတစ်လျှောက်သို့ ပျံ့နှံ့သွားမည်ဖြစ်သည်။ Waste stream သည် စက်ရုံ၏ ကဏ္ဍအသီးသီးမှ လက်ဆေးရေများဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည့် လုပ်ငန်းစဉ် စွန့်ပစ်ရေဖြစ်သည်။ လက်ရှိတွင် စွန့်ပစ်ရေစီးကြောင်းမှ သန့်စင်ပြီးသောစွန့်ပစ်ရေများကိုသာ ရေနုတ်မြောင်းထဲသို့ စွန့်ပစ်နေပါသည်။

ရေပတ်ဝန်းကျင်

အန္တရာယ်ရှိသော ဒြပ်ပေါင်းများကို ဖယ်ရှားရန် လုံလောက်သော သန့်စင်မှုမရှိဘဲ ရေမျက်နှာပြင်သို့ တိုက်ရိုက် သို့မဟုတ် သွယ်ဝိုက်၍ စွန့်ပစ်သောအခါ ရေညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်လာပါသည်။ ရေအရည်အသွေးကို ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ၊ ဓာတုနှင့် ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ နည်းလမ်းများစွာဖြင့် ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာနိုင်သည်။ အများစုသည် နမူနာများ စုဆောင်းခြင်း ပါဝင်ပြီး အထူးပြု ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ ဓာတ်ခွဲ စမ်းသပ် စစ်ဆေးမှုများ ပါဝင်သည်။

အဆိုပြုထားသည့် စီမံကိန်းဧရိယာသည် ရွှေလင်းတားမြစ်စက်မှုဇုန်တွင် တည်ရှိသည်။ ရေထုညစ်ညမ်းမှုသည် လက်ရှိ ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ၏ လည်ပတ်နေသော ဆက်စပ်ပစ္စည်းများမှ ယိုစိမ့်ခြင်း သို့မဟုတ် ဆီများ ယိုစိမ့်ခြင်းမှ ဖြစ်နိုင်သည်။ အဆီပြန်သော အိမ်တွင်းမှုလုပ်ငန်း (စက်များမှ) ယိုစိမ့်မှုများ ဖြစ်နိုင်သည်ကို စောင့်ကြည့်ရန်အတွက် ဆိုက်တွင် မကြာခဏ စစ်ဆေးမှု ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။ မြေပြင်ရေညစ်ညမ်းမှုသည် သောက်သုံးရေအရင်းအမြစ်အဖြစ် မြေပေါ်ရေကို မှီခိုနေရသော ဒေသခံလူထုအပေါ် ဆိုးရွားသော ကျန်းမာရေး ထိခိုက်စေနိုင်သည်။ လူနေရပ်ကွက်များမှ ရေဆိုးများကို စွန့်ပစ်ရေမြောင်းအထိ ကုသရန် ထိရောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်စနစ်ကို ဒီဇိုင်းထုတ်ထားသည့် ဤလေ့လာထားသော ချည်မျှင်နှင့် ချည်ငင်စက်ရုံတွင် လျော့ပါးသက်သာစေရေး အစီအမံများကို စီစဉ်ထားပါသည်။ ရေဆိုးသန့်စင်ရေးဌာနသည် ယင်းတို့၏အညစ်အကြေးများကို လက်ခံနိုင်သောစံနှုန်းဖြင့် စွန့်ပစ်ရေမြောင်းသို့မပို့မီ ကုသရန်ဖြစ်သည်။ ပြန်လည်ပြင်ဆင်ထားသည့် EMP အစီရင်ခံစာအတွက် ဤလေ့လာမှုကာလတွင်၊ စက်ရေတွင်းရေတွင်းမှ မြေနမူနာတစ်ခု၊ သန့်စင်ထားသော ရေဆိုးနမူနာ ၁ ခုကို လေ့လာမှုဧရိယာမှ ကောက်ယူခဲ့သည်။ စီမံကိန်းများအတွက် ရေလိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်သည့် ရေအရည်အသွေးသည် ကျေနပ်ဖွယ်ရာ တွေ့ရှိရသည်။ မြေပြင်ရေနမူနာတွင် သတ္တုညစ်ညမ်းမှု သို့မဟုတ် သိသာထင်ရှားသော ညစ်ညမ်းစေသော အညစ်အကြေးများကို မတွေ့ရှိရပါ။

AMK EIA/IEE အဖွဲ့၏ ပဏာမ အချက်အလက် စစ်တမ်းအရ စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ဒေသခံပြည်သူများသည် ပေတိမ်ရေတွင်းများမှ ရေများကို အသုံးပြုကြပြီး ရေတွင်းများ၏ အနက်မှာ ၈၀ ပေမှ ၉၀ ပေ (အပေါ်ဆုံးရေနေလွှာ)သာရှိ၍ ရေတွင်းများမှာ ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်အပြင်ဘက်စီမံကိန်းနှင့်နှစ်ကီလိုမီတာအကွာအဝေးတွင်ရှိနေပါသည်။ Jinli သည် အပေါ်ရုံရေလွှာကြော အောက်ရှိ အနက်ပေ ၃၀၀ ကျော်တွင် အဝီစိရေတွင်းသုံးတွင်းကို တူးဖော်ခဲ့သည်။ အထက်အဆင့်မှ ရေများသည် ရေချောင်း/ရေမြောင်း များကို အနှောင့်အယှက်မဖြစ်ရန် ရေတွင်း၏ အထက်ပိုင်းတွင် ပိုက်များကို ကွန်ကရစ်နံရံဖြင့် ကာရံထားပါသည်။

အထွေထွေစွန့်ပစ်ရေများသည် စက်မှုလုပ်ငန်းသုံးမြောင်းထဲသို့ စီးဝင်ကာ သန့်စင်မှုမပြုလုပ်မီ အစိုင်အခဲအဖြစ်ပျော်ဝင်သည်။ လက်ရှိတွင် Jinli Knitting Project သည် ဤစက်မှုဇုန်ရှိ ရေမြောင်းမှ အနယ်အနစ်အစိုများကို စစ်ထုတ်ပြီး UPVC ပိုက်လိုင်းမြောင်းတွင် အလုံပိတ် ၆ လုံးပါရှိသည့် YCDC သန့်ရှင်းရေးမြောင်းသို့ စွန့်ပစ်ပါသည်။ စက်ရုံတစ်ခုလုံးအတွက်

စွန့်ပစ်ရေသန့်စင်စက်ကို တည်ဆောက်ပြီး လည်ပတ်ဆောင်ရွက်နေဆဲဖြစ်ပါသည်။

ဆူညံသံသက်ရောက်မှု

ဆူညံသံ၏ရင်းမြစ်သည် စက်ရုံလည်ပတ်မှုဆိုင်ရာ အစိတ်အပိုင်းများ၊ ဒီဇယ်ဂျင်နရေတာ အစုံလိုက်များနှင့် ယာဉ်လှုပ်ရှားမှုများ၏ကြောင့်ဖြစ်ပါသည်။ ဆူညံသံအဆင့် စောင့်ကြည့်ခြင်းရလဒ်များအရ စက်ရုံမှ ဆူညံသံများ၏ ပြင်ပပတ်ဝန်းကျင်သို့ သက်ရောက်မှုမှာ နည်းပါးပါသည်။ သို့သော် စက်ယန္တရားအသုံးပြုသည့် စက်ရုံတိုင်း၏လည်ပတ်နေသောစက်များအနီးရှိ စက်ရုံများအတွင်း ဆူညံသံများ မြင့်မားနေပြီး အဆိုပါစက်များကို မောင်းနှင်နေသော အလုပ်သမားများ ဘေးကင်း စေရန်အတွက် ဂရုပြုသင့်ပါသည်။

အစိုင်အခဲအမှိုက်များ

အသုံးမပြုရသေးသော သို့မဟုတ် ပျက်စီးသွားသောပစ္စည်းများကို အခြားရည်ရွယ်ချက်များအတွက် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ဖြတ်စညှပ်စ များကို သန့်ရှင်းရေးလုပ်ရန် အသုံးပြုနိုင်သည်- (ဥပမာ- စက်များကို သန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်း)၊ ဆေးဘက်ဆိုင်ရာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများတွင် သွေးနှင့် လူ့တစ်ရှူးများ ညစ်ညမ်းနေသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း သို့မဟုတ် အသုံးပြုပြီး အသုံးမပြုသောချွန်ထက်များ (အပ်ချုပ်အပ်များကဲ့သို့သော ကျိုးပဲ့သောအပ်များ) ပါဝင်သည်။ အခြေခံ ရှေးဦးသူနာပြု စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များနှင့် အမျိုးသမီး တစ်ကိုယ်ရေ သန့်ရှင်းရေး ထုတ်ကုန်များကို "ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အမှိုက်" ဟု အမှတ်အသား ပြုလုပ်ထားသည့် ကွန်တိန်နာ/အိတ်များတွင် စုဆောင်းသင့်သည်။ အထက်တွင် မှတ်သားထားသည့်အတိုင်း အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက်ကဏ္ဍ၏ လိုအပ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီသော နည်းလမ်းဖြင့် ကိုင်တွယ်သင့်ပြီး အထွေထွေ အမှိုက်များအနေဖြင့် စွန့်ပစ်ခြင်းမပြုသင့်ပါ။ အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ဥပမာများတွင် အရောင်ချွတ်ဆေးများ၊ ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ၊ ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ၊ ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ၊ ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ၊ မီးလောင်လွယ်သော သုတ်ဆေးများ၊ မီးလောင်လွယ်သော ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ၊ မီးဖိုချောင်သုံး သန့်စင်ဆေးများ၊ သုံးစွဲထားသော ဘက်ထရီများ၊ ပလတ်စတစ်များ၊ နှင့် မီးချောင်း/မီးချောင်း၊ ကျောက်တုံးများနှင့် ပိုးသတ်ဆေးများ ပါဝင်ပါသည်။

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ

စီမံကိန်းက မြေ ၄ ဧက ခန့်ရှိပါသည်။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအပေါ် တိုက်ရိုက်သက်ရောက်မှုမရှိပါ။ စီမံကိန်း၏ အနီးအနားတွင် စွန့်ပစ်ရေ ထုတ်လွှတ်ရန် အသုံးပြုသည့် မြောင်းများရှိပါသည်။ မသန့်စင်သော စွန့်ပစ်ရေများကို ရေစီးကြောင်းထဲသို့ စွန့်ပစ်ပါက အပင်နှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအပေါ် သွယ်ဝိုက်သော သက်ရောက်မှု ရှိနိုင်ဖွယ်ရှိသည်။

တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်များအပေါ် သက်ရောက်မှု

စီမံကိန်းတည်နေရာသည် ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုံအတွင်းဖြစ်၍ ကျေးရွာများနှင့်အတန်ငယ်ဝေးကွာပါသည်။ စီမံကိန်းနေရာအနီးတွင် အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်အချို့ကို တွေ့ရှိရသည်။ အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်များတွင် အများဆုံးတွေ့ရသည်မှာ ဆိတ်များ၊ ငှက်များ၊ ခွေးများနှင့် ဘဲများဖြစ်သည်။ Jinli Knitting & Spinning စီမံကိန်းစက်ရုံ၏လည်ပတ်မှုကြောင့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ်များအပေါ် သက်ရောက်မှုမရှိသလောက်ဖြစ်သည်။

ရေနေသတ္တဝါများ ထိခိုက်မှု

အနီးဆုံး လှိုင်မြစ်သည် စီမံကိန်းနေရာမှ ၁ ကီလိုမီတာကျော် ကွာဝေး၍ ရေနေသတ္တဝါမျိုးစိတ်များရှိပါသည်။ လှိုင်မြစ်၏ ဂေဟစနစ်နှင့် ယဉ်ကျေးမှုတန်ဖိုးကို ထိန်းသိမ်းရန် အရေးကြီးပါသည်။ စက်မှုဇုန်တစ်ခုလုံး၏ စွန့်ပစ်ရေများသည် နောက်ဆုံးတွင် ဤမြစ်ထဲသို့စီမ့်ဝင်သွားပါသည်။ စီမံကိန်းတစ်ခုချင်းသည် ရေနေမျိုးစိတ်များအပေါ် သက်ရောက်မှုရှိသည်ဟု ကောက်ချက်ချရန်မှု ခက်ခဲသည်။

ဖွန်လမှ ဩဂုတ်လအတွင်း အတွေ့ရများဆုံး ရေနေသတ္တဝါများမှာ ငတန်၊ ငရန့်၊ ငရူးနှင့် ငါးတုံးလုံး တို့ကို လှိုင်မြစ်အတွင်း တွေ့ရှိရသည်။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း။

ဤစီမံကိန်းကို စီးပွားဖြစ်လုပ်ငန်းအဖြစ် ၆-၅-၂၀၁၆ တွင်စတင်ဖွဲ့စည်းခဲ့ပါသည်။

သက်ရောက်မှုတစ်ခုစီ၏ အရေးပါမှု သို့မဟုတ် အရေးပါမှုကို အမျိုးအစားခွဲခြင်းဆိုင်ရာ စံနှုန်းများနှင့်အညီ အမျိုးအစားခွဲထားပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ ကျန်းမာရေးမျိုးစိတ်များအပေါ် သက်ရောက်မှုများ၊ နေရင်းဒေသများ ဆုံးရှုံးခြင်း၊ သဘာဝရှုခင်းများ အသွင်ပြောင်းခြင်း၊ လူ့ကျန်းမာရေးအပေါ် သက်ရောက်မှုများ၊ လက်ရှိရရှိနိုင်သော သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို အသုံးချခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း သို့မဟုတ် သဘာဝအရင်းအမြစ်များ ပျက်စီးခြင်း တို့ဖြစ်သည်။

အရေးပါသော၊ အလယ်အလတ် သို့မဟုတ် အားနည်းမှုအဖြစ် သက်ရောက်မှုများကို အမျိုးအစားခွဲခြင်းဆိုင်ရာ စံသတ်မှတ်ချက်

များမှာ-

- အရွယ်အစားနှင့် ပထဝီဝင် အတိုင်းအတာ
- ကြာချိန်နှင့် ကြိမ်နှုန်း
- ပြန်လည်ကုစားနိုင်မှု
- ဂေဟစနစ် ဆက်စပ်မှု

ဖြစ်နိုင်ခြေ၊ ပြင်းထန်မှုနှင့် ပြင်းထန်မှုနှင့် အကျိုးသက်ရောက်မှုကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းတို့ကို မက်ထရစ်ကို အသုံးပြု၍ အမျိုးအစားခွဲခြားထားပါသည်။

စီမံကိန်းအဆင့်များအတွက် ခွဲခြားသတ်မှတ်ထားသော အရေးပါသော အဓိကသက်ရောက်မှုများကို အကဲဖြတ်ခြင်းနှင့် အမျိုးအစားခွဲခြင်းတို့ကို အစီရင်ခံစာ၏ **7.3 Evaluation and Classification of Identified Significant Major Impacts for Project Phases** တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

<u>စုစည်းသက်ရောက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်း</u>

Jinli သိုးမွှေးချည်ထည်နှင့် ချည်ငင်စက်ရုံစီမံကိန်းသည် တစ်နှစ်လျှင် ကုန်ချောထုတ်လုပ်နိုင်မှု ၆,၀၀၀,၀၀၀ ခန့်ဖြင့် ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် စတင်လည်ပတ်ခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်နေချိန်တွင် IEE အတွက် အခြေခံအချက်အလက်များကို စုစည်းထားပါသည်။ စက်ရုံဧရိယာအနီးတစ်ဝိုက်တွင် ပြင်းထန်သောအကျိုးသက်ရောက်မှုအလားအလာရှိသော ထင်ရှားသောစက်မှုစီမံကိန်းအချို့လည်းရှိနိုင်ပါသည်။ အချက်အလက်များသည် စီမံကိန်းဧရိယာရှိ နမူနာယူသည့်အချက်များတွင် ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများကို ထင်ဟပ်စေသော်လည်း ဤဒေသရှိ အခြားသောစက်မှုလုပ်ငန်းများမှလည်း စုစည်းသက်ရောက်နိုင်ပါသည်။

<u>သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၊ ပုံမှန်မဟုတ်သော အန္တရာယ်ရှိသော ကူးစက်ရောဂါများနှင့် မမျှော်လင့်ထားသော ကျန်းမာရေးအခြေအနေများအပေါ် သက်ရောက်မှု</u>

<u>သဘာဝဘေးဒဏ်</u>

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဆိုသည်မှာ ကမ္ဘာမြေကြီး၏ သဘာဝဖြစ်စဉ်များမှ ထွက်ပေါ်လာသော ဆိုးရွားသော ဖြစ်ရပ်တစ်ခုဖြစ်သည်။ ဥပမာများမှာ ရေကြီးခြင်း၊ ဟာရီကိန်းမုန်တိုင်းများ၊ လေဆင်နှာမောင်းများ၊ မီးတောင်ပေါက်ကွဲမှုများ၊ ငလျင်များ၊ ဆူနာမီ၊ မုန်တိုင်းများနှင့် အခြားဘူမိဗေဒဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်များဖြစ်သည်။

<u>ပုံမှန်မဟုတ်သော အန္တရာယ်ရှိသော ကူးစက်ရောဂါများအပေါ် သက်ရောက်မှု</u>

ဥပမာအားဖြင့်၊ တစ်ကမ္ဘာလုံးသည် COVID-19 ကပ်ရောဂါ၏ သက်ရောက်မှုများမှကြောင့် တုံ့ရောဂါ၏ ကျယ်ပြန့်သော အကျိုးဆက်များကို ကမ္ဘာတဝှမ်းတွင် ခံစားနေကြရသည်။

COVID 19 ကဲ့သို့သော အခြားကမ္ဘာ့ကူးစက်ရောဂါများလည်း ဖြစ်ပွားနိုင်သည်။ ထိုသို့သောအခြေအနေမျိုးကို တားဆီးရန်မဖြစ်နိုင်ပါ၊ ထိုသို့သောဖြစ်ရပ်မျိုးတွင် ထိခိုက်ပျက်စီးမှုအနည်းဆုံးဖြစ်အောင် နိုင်ငံတော်မှ ထုတ်ပြန်ထားသော ညွှန်ကြားချက်များကို လိုက်နာရန် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။

<u>ခေါင်းဆောင်များသို့မဟုတ်တာဝန်ရှိဝန်ထမ်းများ၏မမျှော်လင့်ထားသော ကျန်းမာရေးအခြေအနေချို့ယွင်းမှု သို့မဟုတ် မတော်တဆ မှု</u>

လုပ်ငန်းခွင်တွင် ခေါင်းဆောင် သို့မဟုတ် တာဝန်ခံပုဂ္ဂိုလ် (ဥပမာ- အော်ပရေတာ စသည်ဖြင့်) ရုတ်တရက်ဖျားနာခြင်း သို့မဟုတ် မတော်တဆမှုတစ်ခုဖြစ်ပွားပါက လုပ်ငန်းများရပ်ဆိုင်းသွားနိုင်ပါသည်။ ယင်းအခြေအနေသည် အချိန်ကြာမြင့်ပါက ထုတ်လုပ်မှုပျက်ကွက်နိုင်သည်။

အန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု

အန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု သည် အန္တရာယ်ကို အသိအမှတ်ပြုပြီး ဘေးအန္တရာယ်ကို လျှော့ချရန်နှင့် စီမံခန့်ခွဲရန် နည်းလမ်းများကို ဖော်ထုတ်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်ဖြစ်သည်။ အန္တရာယ်ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ရန်၊ ဦးစားပေးလုပ်ဆောင်ရန်၊ ကုသရန် (ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရန်)၊ ထိန်းချုပ်ရန်နှင့် အန္တရာယ်များကို စောင့်ကြည့်ရန် နည်းလမ်းကို တည်ထောင်ရန် လိုအပ်သည်။ ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှုတွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ဖြစ်နိုင်ခြေ (ပြောင်းလဲမှု) နှင့် ဖြစ်ပေါ်လာပါက ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ဆုံးရှုံးမှု သို့မဟုတ် ပျက်စီးမှု (သက်ရောက်မှု) နှင့် ပြင်းထန်မှု (သို့) ထိခိုက်မှု (အကျိုးသက်ရောက်မှု) တို့ကို တွက်ချက်၍ အန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းစဉ်ကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ရပါသည်။

ချည်နှင့်ချည်ငင်စက်ရုံ(Kniting & Spinning Factory) အတွက် အန္တရာယ်အကဲဖြတ်ခြင်းဇယားများကို မြန်မာဘာသာနှင့် အင်္ဂလိပ်ဘာသာတို့ ဖြင့် ဤအစီရင်ခံစာ၏ **Table 49** နှင့် **Table 50** တို့တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ကြွင်းကျန်ထိခိုက်မှုများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲမှု

"အန္တရာယ်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှုနည်းစနစ်" နှင့်အညီ စီမံကိန်းအန္တရာယ်ဆိုင်ရာအချက်များ တစ်ခုလုံးကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှုတစ်ခု ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ အန္တရာယ်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှုနည်းစနစ် (Risk analysis) သည် ပထမဦးစွာ၊ မတော်တဆမှုဖြစ်နိုင်သည့် အခြေအနေများ ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ရန် ရည်ရွယ်ပြီး၊ ဒုတိယအနေဖြင့် ၎င်းနှင့်ဆက်စပ်နေသော ဘေးကင်းရေးအတားအဆီးများ (ကြိုတင်ကာကွယ်မှုနည်းလမ်းများ၊ အကာအကွယ်နည်းလမ်းများနှင့် တုံ့ပြန်မှု) ကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအစီအမံများ- ထိုအန္တရာယ်များကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက်၊ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုအစီအမံများကို စက်ရုံတွင် အကောင်အထည်ဖော်မည်ဖြစ်သည်။ ၎င်းတို့တွင် (i) လုံခြုံရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်တစ်ခု တည်ထောင်ခြင်းဖြင့် တရားဝင်သတ်မှတ်ထားသော အရေးပေါ်အခြေအနေများတွင် နေ့စဉ်ပုံမှန်ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းဖြင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာအစီအမံများ ပါဝင်သည်။ (ii) လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအဆင့်အားလုံးတွင် ဘေးကင်းလုံခြုံရေးပေါင်းစပ်မှုနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် ဆက်စပ်သော အန္တရာယ်များကို တားဆီးကာကွယ်ရေး၊ (iii) မတော်တဆမှုဖြစ်စေနိုင်သော အချက်အလက်များကို ကန့်သတ်ရန် စက်ကိရိယာများကို အသုံးပြု၍ နည်းပညာဆိုင်ရာ တိုင်းတာမှုများ (မီးဘေးကင်းရေး စစ်ဆေးသည့် အဆို့ရှင်များ၊ မီးသတ်ပိုက်များ၊ အရည်နှင့် ဓာတ်ငွေ့ဆိုင်ရာ ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များ စသည်ဖြင့်)၊

အင်ဂျင်နီယာလုပ်ငန်းပြင်ဆင်မှုနှင့်အကောင်အထည်ဖော်မှုအဆင့်တွင်ထိခိုက်မှုများ

ဤအဆင့်အတွက်ဆန်းစစ်ထားသောအဓိကသက်ရောက်မှုများမှာ ထောပတ်သီးပြုပြင်ထုတ်လုပ်သည့်စက်ရုံနှင့် လုပ်ငန်းဆက်စပ်သော ရေအရင်းအမြစ်များအပေါ်ထိခိုက်မှု၊ အင်ဂျင်နီယာလုပ်ငန်းများ (မြေပြင်ပတ်လည်များနှင့်စက်ရုံတည်ဆောက်မှု) အတွင်းမြေဆီလွှာအပေါ် ထိခိုက်မှု၊ စက်ပိုင်းဆိုင်ရာကိုင်တွယ်မှုနှင့်ပတ်သက်သောအန္တရာယ်များ စသည်တို့ဖြစ်ပါသည်။

လည်ပတ်နေစဉ်ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများ

- မြေအောက်ရေမှရေကိုထုတ်ယူခြင်းကြောင့်ထိခိုက်မှု
- ဖွံ့ဖြိုးပြီးစက်မှုဇုန်တွင်တည်ထောင်ခဲ့သောကြောင့်ဤစက်ရုံတွင်ကျက်စားကျက်များလျော့နည်းလာခြင်းနှင့်မွေးမြူရေးလုပ်ရှားမှုများကြောင့် လူမှုရေးထိခိုက်မှုအန္တရာယ်များမရှိချေ။
- လုပ်ငန်းစဉ်၏ဆိုးရွားသောသက်ရောက်မှုများ
- ဓာတုသိုလှောင်မှုနှင့်ပတ်သက်သောအန္တရာယ်များ (ရှိလျှင်)

  ဆိုဒီယမ်ဟိုက်ဒရောဆိုဒ်ကိုအသုံးပြုခြင်းမှလွဲ၍ ဤစက်ရုံတွင် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းအသုံးပြုခြင်းမရှိပါ။ ၎င်းကို စက်ပစ္စည်း

  များကိုပုံမှန်သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရန်အတွက်အသုံးပြုသော်လည်းပမာဏအနည်းငယ်၊(အသုံးပြုမည့်ရေပမာဏ၏၂ မှ ၃% ကိုသာ ရောနှောအသုံးပြုပါသည်။
- ထောပတ်သီးထုတ်လုပ်သည့်စက်ရုံလုပ်ငန်းများနှင့်ဆက်စပ်သောမတော်တဆထိခိုက်မှုအန္တရာယ်များ
- ထောပတ်သီးမှုန့်ကြောင့်လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့်မြေဆီလွှာ
- သစ်သီးထုတ်စက်ရုံမှဆူညံသံများကြောင့်အနှောက်အယှက်ဖြစ်ခြင်းနှင့် ထောပတ်သီးပြုပြင်ခြင်းမှထွက်သည့်အမှိုက်များ

ထိခိုက်မှုဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့်ထိခိုက်မှုများကိုအကဲဖြတ်ခြင်း

ထိခိုက်မှုခွဲခြားခြင်း

ထိခိုက်မှုများကိုအမျိုးအစားခွဲခြားထားပြီး၎င်းတို့၏ထိခိုက်မှု အဆင့်သည်နေရာနှင့်အချိန်ပေါ် မူတည်၍ ကွဲပြားပါသည်။ ထိခိုက်မှုများ၏ ပြင်းထန်မှုကိုအောက်ပါစံနှုန်းများနှင့်အညီခွဲခြားထားပါသည်။

- ကျန်းမာရေးအပေါ်သက်ရောက်မှု
- နေရင်းဒေသများဆုံးရှုံးခြင်း
- သဘာဝရှုခင်းများကိုပြောင်းလဲခြင်း
- လူ၏ကျန်းမာရေးကိုထိခိုက်စေမှု
- လက်ရှိသဘာဝအရင်းအမြစ်များကိုအသုံးပြုမှုအပေါ်အကျိုးသက်ရောက်မှုများ
- အနာဂတ်သယံဇာတများကိုအသုံးပြုခြင်းသို့မဟုတ်အနာဂတ်ထုတ်လုပ်မှုကလျော့ချခြင်း

ထိခိုက်မှုများအားအရေးကြီး၊ အလယ်အလတ်၊ အားနည်းခြင်းများ အဖြစ်ခွဲခြားရန် သတ်မှတ်ချက်များမှာအောက်ပါအတိုင်း

ဖြစ်သည်။

- အရွယ်အစားနှင့်အတိုင်းအတာ
- ကြာချိန်နှင့်ကြိမ်နှုန်း
- ပြန်မရနိုင်ခြင်း
- ဂေဟာစနစ်အခြေအနေ

စီမံကိန်း၏အလားအလာသက်ရောက်မှုများဖော်ထုတ်ခြင်း

စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်မှုကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာမည့်အဓိကသက်ရောက်မှုများမှာ စီမံကိန်းကြောင့် အကျိုးသက်ရောက်မှု အလား အလာ ကောင်း များနှင့်စီမံကိန်းကြောင့်ဖြစ်နိုင်သော ထိခိုက်နိုင်မှုများဖြစ်သည်။

တည်ဆောက်ရေးအဆင့်နှင့်လည်ပတ်မှုအဆင့်နှစ်ခုစလုံးတွင် စီမံကိန်းများ၏ သက်ရောက်မှုများကိုအကဲဖြတ်ခြင်းနှင့်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းတွင် လူသားပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှုများနှင့်ဇီဝရုပ်ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှုများပါဝင်ပါသည်။

အခြားနည်းလမ်းများကိုလေ့လာခြင်း

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ခြင်းအတွက် အရေးကြီးသောလိုအပ်ချက်နှင့်နိုင်ငံ၏ လူမှုရေးနှင့်စီးပွားရေးတို့တွင် သစ်သီးထုတ်လုပ်သည့်စက်ရုံသည်လည်းအဓိကအခန်းကဏ္ဍ မှပါဝင်နေပါသည်၊ ရေရှည်တည်တံ့သောဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအပြင် လူနှင့်အကျိုးအမြတ်အတွက် လိုအပ်ချက်ကိုခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာရန်လိုအပ်ပါသည်။

အခြားနည်းလမ်းများကိုခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းတွင် သုညအခြေအနေများ၊ နေရာရွေးချယ်ခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ရေးနည်းစနစ်၊ လေထုအတွင်း ထုတ်လွှတ်မှု ကိုပြင်ဆင်မှု၊ အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု၊ ရေပေးဝေရေးနှင့်စွမ်းအင်ထောက်ပံ့ရေးတို့ ပါဝင်နေပါသည်။

ဤစီမံကိန်းကို ၂၀၂၂ တွင်စီးပွားဖြစ်စတင်ရန် မျှော်မှန်းထားပါသည်။

အစီရင်ခံစာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် EMP ၏ ဤအပိုင်းသည် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု၏အလားအလာကောင်းများ နှင့်ဆိုးကျိုးများကို အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြထားသည်။ ဤအစီရင်ခံစာ၏စီမံကိန်းအဆင့်အသီးသီးအတွက် 7.3 တွင်ဖော်ပြထားသည့်အမျိုးအစားခွဲခြားသတ်မှတ်ချက် စာရင်းများ အရ အမျိုးအစား တစ်ခုစီ၏ အရေးပါမှု သို့မဟုတ် အရေးပါပုံကိုခွဲခြားထားသည်။

စုပေါင်းသက်ရောက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း

Jinli Knitting and Spinningသစ်ထုတ်ပိုးမှုစက်ရုံစီမံကိန်းသည် ၂၀၂၃ ခုနှစ်နှောင်းပိုင်းတွင်ခန့်မှန်းခြေအားဖြင့်တစ်လလျှင် ထောပတ်သီး အထွက်နှုန်း ၃၀၀၀၀၀ ခန့်ထုတ်လုပ်နိုင်မည်ဖြစ်ပြီး၊ စီမံကိန်းစတင်နေစဉ် EMP အတွက်အခြေခံအချက်အလက်များကိုစုဆောင်း ခဲ့ပါသည်။ သစ်သီး ထုတ်လုပ်သည့် စက်ရုံဧရိယာပတ်ဝန်းကျင်၌ စုပေါင်းထိခိုက်သက်ရောက်မှုအလားအလာရှိသည့်ထင်ရှားသော စက်မှုစီမံကိန်းများမရှိပါ။

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၊

ပုံမှန်မဟုတ်သောအန္တရာယ်ရှိသောကူးစက်ရောဂါများနှင့်မျှော်လင့်မထားသောကျန်းမာရေးအခြေအနေများအပေါ်သက်ရောက်မှု

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအပေါ်သက်ရောက်မှု

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်သည်ကမ္ဘာ၏သဘာဝဖြစ်စဉ်များမှဖြစ်ပေါ်လာသောအဓိကဆိုးရွားသောဖြစ်ရပ်တစ်ခုဖြစ်သည်။ ဥပမာ ရေကြီးခြင်း၊ ဟာရီကိန်းများ၊ လေဆင်နှာမောင်းများ၊ မီးတောင်ပေါက်ကွဲခြင်းများ၊ ငလျင်များ၊ ဆူနာမီ၊ မုန်တိုင်းများနှင့် အခြား ဘူမိဗေဒဖြစ်စဉ်များဖြစ်သည်။

ပုံမှန်မဟုတ်သောအန္တရာယ်ရှိသောကူးစက်ရောဂါများအပေါ်သက်ရောက်မှု

ဥပမာအားဖြင့်၊ ကမ္ဘာသည် COVID-19 ကပ်ရောဂါ၏ရိုက်ခတ်မှုများမှရုန်းထွက်နေပြီးရောဂါ၏အကျိုးဆက်များကို ကမ္ဘာအနှံ့ ခံစား နေရသည်။

COVID 19 ကဲ့သို့အခြားကမ္ဘာ့ကူးစက်မှုများလည်းဖြစ်ပွားနိုင်သည်။ ဤအခြေအနေမျိုးကိုတားဆီးဖို့ဆိုတာမဖြစ်နိုင်ပါ၊ ဤကဲ့သို့ အဖြစ်အပျက်မျိုး ဖြစ်ပွားပါကပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုအနည်းဆုံးဖြစ်အောင်အစိုးရမှထုတ်ပြန်ထားသောညွှန်ကြားချက်များကို လိုက်နာရန် အလွန်အရေးကြီး ပါသည်။

ခေါင်းဆောင်များ (သို့) တာဝန်ရှိ ဝန်ထမ်းများ၏မမျှော်လင့်သောကျန်းမာရေးအခြေအနေချို့ယွင်းမှုသို့မဟုတ်မတော်တဆမှု

လုပ်ငန်းခွင်၌ရုတ်တရက်နာမကျန်းဖြစ်ခြင်း (သို့) မတော်တဆထိခိုက်မှုဖြစ်ပွားပါက ခေါင်းဆောင် (သို့) တာဝန်ခံ (ဥပမာ အော်ပရေတာ စသဖြင့်) သည်လုပ်ငန်းစဉ်ကိုရပ်စဲနိုင်သည်။ အချိန်ကြာကြာလုပ်ငန်းရပ်စဲထားပါကထုတ်လုပ်မှု၌ ချို့ယွင်းချက်

ဖြစ်ပေါ် စေနိုင်သည်။

အန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု

အန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှုသည်အန္တရာယ်ကိုလျှော့ချရန်နှင့်စီမံခန့်ခွဲရန်နည်းလမ်းများကိုဖော်ထုတ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်ဖြစ်သည်။ ၎င်းသည်ဖော်ထုတ်၊ ဦးစားပေး၊ ပြင်ဆင် (ကိုင်တွယ်) ရန်၊ အန္တရာယ်ထိတွေ့မှုအားထိန်းချုပ်ရန်နှင့်စောင့်ကြည့်ရန် နည်းလမ်းတစ်ခုကိုအကောင်အထည်ဖော်ရန်လိုအပ်သည်။ အန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု၌ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြေ (အပြောင်းအလဲ) ဖြစ်နိုင်ခြေနှင့် ပြင်းထန်မှု သို့မဟုတ်ဆုံးရှုံးမှု (ထိခိုက်မှု) ပမာဏတို့ အပေါ်ဆန်းစစ်အကဲဖြတ်သည့်လုပ်ငန်းစဉ်ကိုလိုက်နာရမည်ဖြစ်ပါသည်။ အသီးပြုပြင်ခြင်းစက်ရုံအတွက်အန္တရာယ်အကဲဖြတ်ဇယားများကို ဤအစီရင်ခံစာ၌ မြန်မာဘာသာ၊ အင်္ဂလိပ်ဘာသာဖြင့် ဖော်ပြခဲ့ပါသည်။ **Table 49: ဘေးအန္တရာယ်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှုဇယား (မြန်မာဘာသာ)** နှင့် **Table 50: Risk Analysis Matrix Table.**

ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်အန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု

"ဘေးအန္တရာယ်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းနည်းလမ်း" အရစီမံကိန်းအန္တရာယ်အချက်များအားခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းတစ်ခုပြုလုပ်ခဲ့သည်။ အန္တရာယ်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းသည်ပထမဦးစွာမတော်တဆဖြစ်စေနိုင်သော အခြေအနေများကိုဖော်ထုတ်ရန်နှင့် ဒုတိယအချက်မှာ ဆက်စပ်နေသောလုံခြုံရေးအတားအဆီးများ (ကြိုတင်ကာကွယ်မှုနည်းလမ်းများ၊ ကာကွယ်မှုနှင့်တုံ့ပြန်မှု) ကိုဆက်စပ်ရန် ဖြစ်သည်။

ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအစီအမံများ၊ ထိုအန္တရာယ်များကိုထိန်းချုပ်ရန်အနေနှင့်ကာကွယ်မှုအစီအမံများကို လုပ်ငန်းခွင်တွင် အကောင်အထည်ဖော်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတို့တွင် (i) လုံခြုံရေးအစီအမံများကိုနေ့စဉ်ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းနှင့် လုံခြုံရေး စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်တစ်ခု တည်ထောင်ခြင်းဖြင့်တရားဝင်ပေါ်ပေါက်လာသောအရေးပေါ်အခြေအနေများတွင်၊ (၂) လုပ်ငန်း လည်ပတ်ခြင်းအဆင့်အားလုံး၌ဘေးကင်း လုံခြုံမှု ကိုပေါင်းစပ်ခြင်းနှင့်လုပ်ငန်းနှင့်ဆက်စပ်နေသောအန္တရာယ်များကိုကာကွယ်ခြင်း၊ (၃) မတော်တဆမှုတစ်ခုသို့ ဦးတည်စေနိုင်သော မည်သည့်သွေဖည်မှုကိုမဆိုကန့်သတ်ရန်ကိရိယာများသုံး၍ နည်းပညာဆိုင်ရာ အစီအမံများဖြင့်ဆောင်ရွက်ခြင်း ဥပမာ(မီးဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး စစ်ဆေးရေးအဆို့ရှင်များ၊မီးအစိုင်အခဲများ၊ အရည်များ နှင့် ဓာတ်ငွေ့ဟိုက်ဒရောကာဘွန်၏ အာရုံခံ ကိရိယာများ စသည်)

စက်ရုံရှိ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေးနှင့် တစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းရေး အစီအစဉ်ကို ဖော်ထုတ်ခြင်း

ဓာတုဗေဒဆေးဆိုးခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် အဆိုပြုထားသည့် စက်ရုံများအတွက် လောင်စာမှလွဲ၍ အခြားအန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းကို စီမံကိန်းအတွင်းတွင် ဆေးဆိုးခြင်းလုပ်ငန်း၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအဖြစ် သိုလှောင်သိမ်းဆည်းခြင်း သို့မဟုတ် အသုံးပြုသည့် အကန့်အသတ်များ ရှိနေပါသည်။ ဤအန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများသည် ရေအရည်အသွေးကို ဆိုးရွားစွာ ထိခိုက်စေနိုင်ပြီး၊ မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ကာ သင့်လျော်စွာ စီမံခန့်ခွဲခြင်းမရှိပါက လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေး အန္တရာယ် ဖြစ်လာနိုင်ချေရှိသည်။

အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်းနှင့် စုစည်းခြင်းအဖြစ် စီမံခန့်ခွဲခြင်း ဆောင်ရွက်မှု

စီမံကိန်းတစ်ခုစီတွင် ဒီဇယ်သိုလှောင်မှုကို ကန့်သတ်ရန်အတွက်၊ ဆိုမန်နေဂျာမှ လုပ်ဆောင်သည့် ပုံမှန်ဒီဇယ်သိုလှောင်သည့် (45 kL) တွင် ယေဘုယျအားဖြင့် ဒီဇယ်ကို သိမ်းဆည်းထားမည်ဖြစ်သည်။ အသေးစား ဒီဇယ်ဆီ သိုလှောင်မှု (200 L) ကို မီးစက် အသုံးပြုသည့်နေရာတွင် နေရာချထားပါသည်။

လောင်စာဆီပမာဏအနည်းငယ်ကို အလုပ်ရုံနှင့်ပင်မအဆောက်အဦအနီးရှိ အလားတူအဆောက်အဦးများတွင် သိမ်းဆည်းထား ပါသည်။

ဓာတ်ဆီနှင့် ဒီဇယ်ဆီသိုလှောင်ရုံများကို စံချိန်စံညွှန်း လိုအပ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီအောင် ဆောက်လုပ်ထားပါမည်။

အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ သိမ်းဆည်းသည့် နေရာတွင် ပစ္စည်းများ ဘေးကင်းရေး ဒေတာစာရွက်များ - Material Safety Data Sheet (အထူးသဖြင့် ဒီဇယ်သိုလှောင်မှု) ကို ထားရှိပြီး သင့်လျော်သော လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေး ကိရိယာများကို သင့်လျော်သော စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် စည်းကမ်းသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ပံ့ပိုးပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။

၈ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများအတွက်လူထုပါဝင်ပတ်သက်မှုနှင့် စီမံကိန်းမှလူမှုရေးတာဝန်ယူမှု

နိုင်ငံတော်အစိုးရသည်နိုင်ငံတော်ပိုင်ကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးသာမက ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍတိုးတက်ရေးကိုပါ ဦးစားပေးဆောင်ရွက် လျက် ရှိပါသည်။ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများသည် စက်မှုကဏ္ဍကိုပိုမိုဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန်နည်းလမ်းများရှာဖွေရန်နှင့် အကျိုးစီးပွား ရလဒ် များရရှိရန် မျှော်လင့်ထားသော နှစ်ဦးနှစ်ဘက်အကျိုးစီးပွားပေါ် အခြေခံ၍ အစိုးရပိုင်ကဏ္ဍ နှင့် စက်မှုဇုန် များ အကြားပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကိုတိုးချဲ့ရန်ဖြစ်သည်။

ဤစီမံကိန်းအတွက်ဆက်စပ်အစိုးရအာဏာပိုင်အဖွဲ့အစည်းများနှင့်အခြားအဖွဲ့အစည်းများမှာ ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာ

ရေး ကော်မတီ၊ ပြည်သူ့ ကျန်းမာရေး၊ စက်မှု ဝန်ကြီးဌာန၊ အလုပ်သမား၊ လူဝင်မှု ကြီးကြပ်ရေးနှင့် ပြည်သူ့အင်အား ဝန်ကြီးဌာန၊ မီးသတ်ဦးစီးဌာန၊ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန (မြို့နယ်ရုံးခွဲ) စသည်တို့ ဖြစ်ပါသည်။ .

မူလဆန်းစစ်မှု နှင့်လူထုဆွေးနွေးမှု အခြေခံ

ဤစီမံကိန်းသည် Jinli Knitting and SpinningCo. , Ltd မှ လည်ပတ်သော ချည်ထိုးထည်များထုတ်လုပ်ခြင်း စက်ရုံ တည်ဆောက်မှုကို ၂၀၁၄ တွင်စတင်ခဲ့ပြီး စက်ရုံသည် ၂၀၁၆ ခုနှစ်မေလတွင်စီးပွားဖြစ်စတင်လည်ပတ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေအခန်း (၄)၊ အပိုဒ် ၇ (m) အရ မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကော်မရှင်၏ခွင့်ပြုချက် မရမီ မည်သည့်ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းမဆို ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်စစ်ဆေးခြင်း (IEE) ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်သည်။ လူထုတွေ့ဆုံဆွေးနွေးမှုသည် (IEE) ၏ မရှိမဖြစ်လိုအပ်သောအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ အများနှင့်သက်ဆိုင်သောတိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုသည် IEE ၏မရှိမဖြစ် အစိတ်အပိုင်းတစ်ခု ဖြစ်သောကြောင့် စက်ရုံစီမံကိန်းအတွက်လည်း လူထုဆွေးနွေးတိုင်ပင်မှုများသည် မဖြစ်မနေ လိုအပ်ပါသည်။ စီမံကိန်း၏လူမှုစီးပွားသက်ရောက်နိုင်မှုများကိုခံစားရနိုင်သူများမှာ စက်ရုံတည်ရှိရာ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်၊ မြေကွက်အမှတ် (၂၆၃၊၂၆၄၊၂၆၅)၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့်၊ အမှတ် (၂၅) ရပ်ကွက်ရှိစီမံကိန်းဧရိယာ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ၂ ကီလိုမီတာပတ်လည် အတွင်းတွင် နေထိုင်သူ ဒေသခံများဖြစ်ကြပါသည်။ အချက် အလက်စုဆောင်းခြင်းမေးခွန်းလွှာအတွက် ပါဝင်သူများကို ရွေးချယ်ရန် ကျပန်းနမူနာရွေးချယ်မှုနည်းလမ်းကို အသုံးပြုခဲ့သည်။ ဒေသခံလူထုအားစီမံကိန်း၏လူမှုစီးပွားဆိုးကျိုးထိခိုက်နိုင်မှု ကိုအကဲဖြတ်ရန်အောက်ပါနည်းလမ်းများကိုလုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။ IEE လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရအစုရှယ်ယာကိုင်ဆောင်သူများနှင့်အများပြည်သူတိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းကိုနည်းလမ်း ၂ ခုဖြင့် ခွဲ၍ ဤစက်ရုံဧရိယာ၌ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

(က) စက်ရုံလည်ပတ်မှုအတွက်၎င်းတို့၏ထင်မြင်ချက်များကိုရယူရန်ဒေသခံပြည်သူများနှင့်အနီးအနားရှိစက်ရုံများသို့ မေးခွန်းပုံစံ များ ဝေငှခြင်း

(ခ) ပတ်ဝန်းကျင်ဒေသခံများနှင့်ဤစက်ရုံမှ ကြီးကြပ်ရေးမှူးများကိုဖိတ်ကြားပြီးနောက်စက်ရုံ၌လူထုတွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲကျင်းပခြင်း

Jinli Knitting and Spinning စက်ရုံအတွက် ပထမအကြိမ် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးနှင့် အစုအဖွဲ့များ ညှိနှိုင်း အစည်းအဝေးကို ၂၀၁၈ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ ၂၁ ရက်နေ့တွင် စီမံကိန်းတည်ရှိရာမြေကွက်အမှတ် (၂၆၃၊၂၆၄၊၂၆၅) ၊ မင်းကြီး မဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့်၊ အမှတ် (၂၅) ရပ်ကွက်၊ ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့တွင်ကျင်းပခဲ့ပါသည်။

မှတ်ချက်

ဤကုမ္ပဏီ Jinli Knitting and Spinning Factory သည် EIA ဆန်းစစ်မှု (ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း လုပ်ထုံးလုပ်နည်း ဖ၁ (က) ၏တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအဖြစ်) စက်ရုံပုံမှန်လည်ပတ်နေစဉ်ကာလအတွင်းလူထုနှင့်ညှိနှိုင်းအစည်းအဝေးများကို စဉ်ဆက် မပြတ် ကျင်းပ ပြုလုပ်သွား မည်ဖြစ်ပါသည်။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုဝန်းကျင်အတွက် ဆက်စပ်အကျိုးဝင်သူများနှင့် ဆွေးနွေးပွဲကျင်းပခြင်း (Public Consultation Meeting)

ပထမအကြိမ် (၂၀၁၈ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ-၂၁ ရက်)

သိုးမွေးယက်ထည်အမျိုးမျိုးကိုထုတ်လုပ်နေသော လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ပန်း စက်မှုဇုံတွင်တည်ထောင်ထား သည့်Jinli Knitting and spinning Factory တွင် သိုးမွေးထည်ကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ရာ၌ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့နည်းစေရေး၊ လုပ်သားများ၏ ကျန်းမာရေးနှင့်လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေရေး (HSE) နှင့် နိုင်ငံတော်မှ သတ်မှတ်ပြဌာန်းထားသော Laws နှင့် Rules အရ ကနဦး ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေလေ့လာ ဆန်းစစ်ခြင်း Initial Environmental Examination (IEE) ပြုလုပ်နိုင်ရန်အတွက် ဒုတိယအကြိမ် ဟောပြောဆွေးနွေးပွဲ ကို ၂၀၁၈ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ (၂၁) ရက် နေ့ နံနက်၁၀နာရီ အချိန်တွင်လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ပန်း စက်မှုဇုံရှိအဆိုပါစက်ရုံအစည်းအဝေးခန်းမ၌ ကျင်းပခဲ့ပါသည်။

ဆွေးနွေးပွဲအခမ်းအနားသို့ AMK Asociate မှ ဦးဆောင်ဆွေးနွေးသူဦးအောင်မြတ်ကျော်၊ မှတ်တမ်းတင်သူ ဦးသောင်းအေးလွင်၊ စက်ရုံ၏ မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာ Mr. Tian Liang Ming ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်စီမံခန့်ခွဲရေးကော်မတီမှ ရုံးအဖွဲ့မှူး ဦးအောင်ဌေး၊ လှိုင်သာယာ မြို့နယ်လူမှုဖူလုံရေးဌာနမှ ဦးစီးအရာရှိ ဒေါ်သန်းသန်းဆင့် နှင့်ဒေါ်ခင်တင့်၊ မြို့နယ်မီးသတ်တပ်ဖွဲ့မှူး ဦးခင်မောင်ထွတ်၊ အမှတ်၆ ရဲကင်းတာဝန်မှူးရဲတပ်ကြပ်၊ Jinli Knitting and Spinning Company ၏လက်အောက်ခံ ကုမ္ပဏီ/ စက်ရုံများဖြစ်သည့် Jinli knitting and spinning factory-2 နှင့် Fengyi Knitting Company/factory တို့မှ တာဝန်ခံများ၊

အနီးပတ်ဝန်းကျင်မှ စက်ရုံများမှ တာဝန်ရှိသူများ၊ ကျင်းလီ စက်ရုံဌာနအသီးသီးမှ ကိုယ်စားလှယ်ခေါင်းဆောင်များ၊ စက်ရုံ အလုပ်သမားသမဂ္ဂ မှ တာဝန်ရှိသူများ အပါအဝင် တာဝန်ရှိသူ ဝန်ထမ်းများ တက်ရောက်ကြပါသည်။

အစီအစဉ်အရ AMK Associate EIA Consulting Limited မှ Consultant ဦးအောင်မြတ်ကျော်မှ ဆွေးနွေးပွဲပြုလုပ်ရခြင်း၏ အဓိက ရည်ရွယ်ချက်ကိုရှင်းလင်းပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ဦးအောင်မြတ်ကျော်မှ ဆွေးနွေးပြောကြားရာတွင် Jinli Spinning and Spinning Company နှင့် Fengyi Knitting Company အစရှိသည့် စက်ရုံများတည်ထောင်ခြင်းအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင် များအပေါ်အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို သုံးသပ် ဆင်ခြင် ြခင်းနှင့် ပတ်သက်၍ IEE လုပ်ငန်းစဉ်များအကြောင်းကို သဘာဝပ တ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်း ခေါင်းစဉ် ဖြင့်စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်၍ အစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေးနှင့်လည်ပတ်ရေး လုပ်ငန်းများ အတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် Environmental and Social Management Plan တစ်ခုကို ယခုအစီရင်ခံစာတွင်ထည့်သွင်းထားပါကြောင်း၊ ထိုအစီအစဉ်အရ စက်ရုံစီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော်မည့် ကုမ္ပဏီသည် စီမံကိန်း လုပ်ငန်းအားလုံးတွင် ထိခိုက်မှု လျော့ချရေး နည်းလမ်းများအား လိုက်နာမှုနှင့် လုပ်ငန်းများ ထိရောက်မှုတို့ကို လေ့လာစောင့်ကြည့် သွားမည်ဖြစ်ပါကြောင်း၊ ထို့ပြင် ယခုအစီအစဉ်ကို အသုံးပြု၍ တည်ဆဲ ဥပဒေ ပြဋ္ဌာန်းချက်များအရ လိုအပ်ချက်များ၊ စက်ရုံစီမံကိန်းလုပ်ငန်း၏ဘေးကင်းလုံခြုံရေးနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဥပဒေ၊ မူဝါဒများအား လိုက်နာ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါကြောင်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် ေဆာင်ရွက်မည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီအစဉ်များခေါင်းစဉ် ဖြင့် IEE ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်ဇယားကိုင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအကျိုး သက်ရောက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ငန်းအစီအစဉ် ဇယားကို ၎င်း၊ စက်ရုံတည်ထောင်ခြင်းအတွက် ေလ့လာတွေ့ရှိချက်များခေါင်းစဉ် ဖြင့်စိုးရိမ်ဖွယ်ရာထိခိုက်ပျက်စီးမှု၊ မလွဲသာ မရှောင်သာ ထိခိုက်ပျက်စီးမှု၊ ပမာဏ အတိအကျ မရှိနိုင်သော ထိခိုက်ပျက်စီးမှု၊ ဖြစ်နိုင်ခြေ မရှိသော ထိခိုက်ပျက်စီးမှု များ အကြောင်းကို၎င်း၊ စက်ရုံကို အကြမ်းဖျင်း လေ့လာမှု များမှ ညစ်ညမ်းမှုတွင် လေထု၊ ရေထု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု မြေသားနိမ့်ဆင်းမှု အနံ့အသက်ဆိုးဝါးမှု မြေဆီ ညစ်ညမ်းမှု၊ အောက်ခြေအနည်ထိုင်မှုများကြောင့် ထိခိုက်နိုင်မှု အခြေအနေ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အနေအထားမှ သစ်တောကြိုးဝိုင်းမြေ၊ ဂေဟစနစ်နှင့်ရှားပါးတန်ဘိုးကြီးမျိုးစိတ်များ၊ မြစ်ချောင်းများ၊ ဘူမိဗေဒသွင်ပြင် လက္ခဏာများအား ထိခိုက်နိုင်မှုအခြေအနေ၊ လူမှုဘဝဝန်းကျင် ထူထောင်ခြင်းမှ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း၊ ဆင်းရဲနွမ်းပါးပြည်သူများ၊ တိုင်းရင်းသား သွေးချင်းများ၊ လုပ်သားများ၏နေထိုင်မှုဘဝ၊ မြေအသုံးချခြင်းနှင့် ဒေသအရင်းအမြစ် များ၊ ရေသုံးစွဲမှု၊ လက်ရှိလူနေမှုဘဝနှင့် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ၊ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလန်း ခွဲဝေမှု၊ အကျိုးအမြတ် ထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှု၊ လူမှုဘဝအခြေခံအဆောက်အဦးများနှင့် ဒေသခံများ၏ ဆန့်ကျင်မှု အခြေအနေစသည် များကို ဇယားများဖြင့် ရှင်းလင်းပြသခဲ့ပါသည်။

၎င်းနောက် စီမံကိန်းကြောင့်သက်ရောက်မှုများနှင့်အရေးယူဆောင်ရွက်နိုင်ရန်နည်းလမ်းများ၊ လျော့ပါးစေရေးနည်းလမ်းများ ကို ရှင်းလင်းခဲ့ရာ ဥပမာအားဖြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအတွက် သက်ရောက်မှုမှ (ပစ္စည်းကိရိယာသယ်ဆောင်ခြင်းကြောင့် လမ်းမကြီး ယာဉ်ကြောကြပ်ခြင်း၊ ယန္တယားများသွားလာခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ပြည်သူများ ကျန်းမာရေး နှင့် လုံခြုံရေး အန္တရာယ်ကြုံတွေ့ နိုင်ခြင်း လက်ရှိလမ်းကို အဆင့် မြှင့်တင် နေခြင်း တို့အတွက် လျော့ပါးစေရေးနည်းလမ်းများအနေဖြင့် ယာဉ်များ၏သွားလာနှုန်းကို ၄၀ ကီလို/နာရီထက်မပို စေရန် ထိမ်းချုပ်ခြင်း၊ ယာဉ်များ၏သွားလာမှုအား နံနက်နှင့်ညနေအလုပ်များချိန်အတွင်း ရှောင်ရှားရန်၊ ယာဉ်အသွားအလာ ရှုပ်ထွေးသော အချိန် ကာလကို သက်ဆိုင်ရာမြို့နယ်၊ ရပ်ကွက်လူထုအား ကြိုတင်အကြောင်းကြားပြီးတိုင်ပင် သတ်မှတ်ရန်၊ စီမံကိန်းသို့သွားနိုင်သည့် လမ်းကြောင်း ကို ကျွမ်းကျင်သူများ၏အကြံဉာဏ်ရယူရန်၊ ၎င်းတို့အပြင် ဖြစ်နိုင်ဘွယ် ရှိသော စွန့်ပစ်ရေနှင့် ပစ္စည်းများ၏သက်ရောက်မှု၊ မြေထုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှု၊ လေထုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှု၊ ရေထုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှု၊ စက်ရုံ လည်ပတ်ရာမှဖြစ်ပေါ် လာသော ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ ၏ သက်ရောက်မှု၊ ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုခြင်းများ၏သက်ရောက်မှု၊ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း အလုပ်သမားများ မတော်တဆ ထိခိုက်ဒဏ်ရ ရှိခြင်းများ၏သက်ရောက်မှု၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၏သက်ရောက်မှု အစရှိသည် တို့အားပြသပြီး လျော့ပါးစေသောနည်းလမ်း များကို ရှင်းလင်းပြသခဲ့ပါသည်၊

နိဂုံးချုပ်အနေဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထိန်းသိမ်းမှု ေဆာင်ရွက်မည့်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ခေါင်းစဉ်ဖြင့်

- စီမံကိန်းအကြောင်းအရာနှင့်ဥပဒေလိုက်နာမှုများ
- စက်ရုံ၏ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာမူဝါဒ
- စက်ရုံ၏ အကြောင်းအရာများ၊ စက်ရုံ၏ လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်လုပ်ဆောင်မှု
- စက်ရုံလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်သည့်နိုင်ငံတော်မှချမှတ်ထားသည့်ဥပဒေ၊မူဝါဒ၊လုပ်ထုံးလုပ်နည်းနှင့်အစိုးရဌာနများမှ

ညွှန်ကြားချက်များ

- စက်ရုံဖွဲ့စည်းပုံ၊ စက်ရုံ၌ရှိရမည့်လိုင်စင်များ၊ စက်ရုံ၏ထုတ်လုပ်နှုန်း၊လိုအပ်သောရေ၊ လောင်စာဆီနှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား လိုအပ်ချက်များ
- စက်ရုံ၏ စည်းကမ်း၊ ဆိုင်းဘုတ်၊ သန့်ရှင်းရေးပစ္စည်း၊ ကိုယ်ရည်သုံးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ
- စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်နှင့်ဆက်နွယ်သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှု၊ ဥပဒေလုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ထုတ်လွှင့်မှုစံနှုန်း၊ သတ်မှတ် ချက်နှင့်အခြားသောအစိုးရဌာနများ၏ဥပဒေညွှန်ကြားချက်များ

အကြောင်းကို အကျယ်တဝင့်ဆွေးနွေးရှင်းလင်းပြသခဲ့ပါသည်။

၎င်းနောက်အစည်းအဝေးသို့တက်ရောက်လာကြသော တာဝန်ရှိသူများမှ အောက်ပါအချက်အလက်များကိုဆွေးနွေးကြပါသည်။

- စက်ရုံအနေနှင့်စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်တွင်နေထိုင်သူများကို အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလန်းများရရှိစေရေး၊
- သိုးမွေးယက်ထည်များ ဆေးဆိုးရာတွင် Chemical အသုံးပြုမှုနှင့်ပတ်သက်၍ စနစ်တကျသိုလှောင်ရေး၊ မှန်ကန်သော သုံးစွဲမှုများ၊ စနစ်တကျ စွန့်ပစ်စနစ်များ

  စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများမှ ဖြေကြားရာတွင် စနစ်တကျသိုလှောင်ထားရှိပြီး အသုံးပြုရာတွင်လည်း MSDS, CSDS များပါ လမ်းညွှန်ချက် များကို တိကျစွာလိုက်နာ အသုံးပြုလျှက်ရှိပြီး၊ စွန့်ပစ်ရာတွင်လည်း အမှတ်အသား(ဥပမာ၊ ဓာတုအမှိုက်၊ ပြန်လည်အသုံးမပြုရ) စသည့် မှတ်ချက်များရေးသားချိပ်ဆွဲ၊ ခြင်းများ၊ မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေးနှင့်ညှိနှိုင်းစွန့်ပစ်ရာ တွင်လည်း၊ စည်ပင်သန့်ရှင်းရေးဝန်ထမ်း များ အား လိုအပ်သည့် ကာကွယ်ရေး အသုံးအဆောင် လက်အိပ်၊ မျက်နှာဖုံး၊ နာခေါင်းကာ စသည် များထုတ်ပေးခြင်းများဖြင့် ဆောင်ရွက်နေပါကြောင်း တင်ပြပါသည်။
- စက်ရုံမှထွက်ရှိသော အမှိုက်များနှင့်ပတ်သက်၍ လုပ်ငန်းခွင်မှ ထွက်ရှိသော အမှိုက်၊ ဝန်ထမ်းများထမင်းစားဆောင်မှ ထွက်ရှိသောအမှိုက်၊ အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် အစရှိသည်ဖြင့် အမှိုက်ထွက်ရှိမှုအမျိုးမျိုးနှင့် သိမ်းဆည်းပုံအဆင့်ဆင့် နှင့်စနစ်တကျစွန့်ပစ်မှု

  အမှိုက်စို အမှိုက်ခြောက်၊ ဓာတုအမှိုက်များ စသည်ဖြင့်ခွဲခြား၍ သိမ်းဆည်းထားကြောင်း ထားသိုသည့်နေရာများကို လိုက်လံပြသ ရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ပါသည်။
- မိလ္လာစနစ်နှင့်ပတ်သက်၍
  စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်သို့အနံ့ဆိုးများမထွက်စေရန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးမှရေပုတ်စုတ်ယာဉ်ဌားရမ်း အသုံးပြုမှု

  အချိန်ဇယား သတ်မှတ်၍ ဌားရမ်းအသုံးပြုနေကြောင်းတင်ပြပါသည်
- စက်ရုံမှ ထွက်ရှိသောရေဆိုးများနှင့်ပတ်သက်၍ ရေဆိုးများကို သန့်စင်ပြီးECD မှ သတ်မှတ်စံနှုန်းရရှိမှ စွန့်ပစ်မှု သို့မဟုတ် Recycle အဖြစ် ပြန်လည်အသုံးပြုမှု

  သန့်စင်ပြီးထွက်ရှိသည့် Discharge point တွင်တိုင်းတာပြီး စံချိန်စံညွှန်းမှီမှသာစွန့်ပစ်ကြောင်းရှင်းလင်းခဲ့ပါသည်။
- ဘွိုင်လာနှင့်ပတ်သက်၍ အသုံးပြုသည့် လောင်စာဖြစ်သည့် ကျောက်မီးသွေးနှင့်ထင်းများကို မီးဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်း စေရန်ရှေ့ရှု၍ စနစ်တကျသိုလှောင်သိမ်းဆည်းကာ အသုံးပြုရန်အချက်များ၊ ထွက်ရှိလာသောပြာများကိုလည်း စနစ် တကျ စွန့်ပစ် စနစ်အသုံးပြုရန်

  စနစ်တကျအသုံးပြုနေပါကြောင်းတင်ပြပါသည်။
- အရေးပေါ်မီးသတ်စနစ်များ alarm ပေးစနစ်များ၊ Auto မီးသတ်စနစ်များကို စနစ်တကျတပ်ဆင်ထားမှုများ

  စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများမှ ထားရှိသောနေရာများအားလိုက်လံပြသရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ပါသည်။
- အလုပ်သမားများ၏ခံစားခွင့်ဖြစ်သည့် ခွင့်၄မျိုး (လုပ်သက်ခွင့်၊ ဆေးခွင့်၊ ရှောင်တခင်ခွင့်၊ မီးဖွားခွင့် စသည့်ခွင့် အမျိုးမျိုးအကြောင်း

Jinli Knitting & Spinning Company Limit စက်ရုံ၏ MD Mr. Tian Lian Ming မှ စကားပြန်မှတဆင့် Jinli နှင့်တကွ ရွှေလင်ပန်း စက်မှုဇုံအတွင်းတွင်ပင် တည်ထောင်ထားသော ဆက်စပ်လက်အောက်ခံကုမ္ပဏီ / စက်ရုံ များဖြစ်သည့် (Jinli Knitting & Spinning Factory – 2, Fengyi Knitting Factory တို့၏ စက်ရုံများနှင့်ပတ်သက်၍ ကနဦး ပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေလေ့လာ ဆန်းစစ်ခြင်း Initial Environmental Examination (IEE) ပြုလုပ်နိုင်ရန် ဆွေးနွေးပွဲ ကျင်းပခြင်းမှာ ယခုအကြိမ် သည် ပထမ အကြိမ်မြောက်ဖြစ်ကြောင်း၊ ECD ၏ ညွှန်ကြားချက်အရ ယခုကဲ့သို့ အစည်းအဝေးများကို အခါအားလျော်စွာ စဉ်ဆက်မပြတ် ကျင်းပရန်လိုအပ်ပါကြောင်းနှင့် နောက်ပိုင်းကာလများ တွင် ယခုကဲ့သို့ စက်ရုံအနီးပတ်ဝန်းကျင် ရှိအခြားသော စက်မှုလက်မှု

လုပ်ငန်းရှင်များ၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုံမှ တာဝန်ရှိသူများ၊ ကျန်းမာရေး၊ ထွေအုပ်၊ မီးသတ် အစရှိသော မြို့နယ်အဆင့်ဌာန ဆိုင်ရာမှ တာဝန်ရှိသူများ တို့အား ဖိတ်ခေါ်၍ ထပ်မံဆောင်ရွက်ကျင်းပသွားရန် ရည်ရွယ် ထားပါကြောင်း နှင့် စက်ရုံ၏သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် (Environmental) နှင့်ပတ်သက်၍ အကြံပေးခြင်းကိုလည်း ဝမ်းမြောက်စွာ ကြိုဆို ပါကြောင်း၊ စက်မှုဇုံနှင့် ပတ်သက်၍ လိုအပ်သည် များ ကိုလည်း အချိန်မရွေး ဆွေးနွေးနိုင်ပါကြောင်း၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါကလည်း အစဉ်အမြဲကူညီရန် အသင့်ရှိပါကြောင်း၊ စက်ရုံလည်ပါတ်ခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ စက်ရုံအနေနှင့်အကူအညီလိုအပ်ပါကလည်း ကူညီ စေလိုပါကြောင်း စသည်ဖြင့် ဆွေးနွေးသွားပါသည်။

Corporate Social Responsibility (CSR) Plan ၏လုပ်ဆောင်ချက်များ

CSR မှာ အဖွဲ့အစည်းတစ်ခု၏လုပ်ငန်းတာဝန်အားကူညီသည့်အနေနှင့်ကုမ္ပဏီသည် ၎င်း၏ဖောက်သည်များအတွက် ကိုယ်စားပြုသော အရာကိုလမ်းညွှန်အဖြစ်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ စီးပွားရေးကျင့်ဝတ်သည်စီးပွားရေးပတ်ဝန်းကျင်၌ဖြစ်ပေါ် လာနိုင်သော ကျင့်ဝတ်ဆိုင်ရာအခြေခံမှုများနှင့်ကိုယ်ကျင့်တရားသို့မဟုတ်ကျင့်ဝတ်ဆိုင်ရာပြဿနာများကို စစ်ဆေးသော အသုံးချကျင့်ဝတ် ၏အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ ISO 26000 သည် CSR အတွက်အသိအမှတ်ပြု ထားသော နိုင်ငံတကာစံ ဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် လူထုကဏ္ဍ အဖွဲ့အစည်းများ (ကုလသမဂ္ဂ) သည်အဓိကအချက်သုံးခု (Triple Bottom Line) ကို လိုက်နာသည်။ အဆိုပြုထားသည့် စီမံကိန်းသည် အစိုးရသတ်မှတ်ထားသော စက်မှုဇုန်များထဲမှ တစ်ခုအတွင်းတွင် တည်ရှိပြီး ကနဦးလူထု ညှိနှိုင်းမှုလုပ်ငန်းစဉ်အဖြစ် ဒေသခံအချို့ကို တွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုများအရ စီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်နိုင်ဖွယ်မရှိကြောင်း သိရသည်။ ဒေသခံလူထု၏ စိုးရိမ်မှုမှာ အလွန်နည်းပါးပါသည်။

သို့သော်လည်း ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် CSR လုပ်ရှားမှုများကို စီမံကိန်းစတင်ချိန်မှစ၍ စဉ်ဆက်မပြတ် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး CSR လုပ်ငန်းများ၏ လိုအပ်သောကဏ္ဍများတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး ဆက်လက်၍လည်းဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

စက်ရုံမှဝန်ထမ်းများအား CSR အစီအစဉ်အဖြစ် ဥပဒေ၊ ကျန်းမာရေးနှင့် အလုပ်သမားဆိုင်ရာ အသိပညာပေးခြင်းစသည့် အသိပညာသင်တန်းများ ပို့ချပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းကြောင့်ထိခိုက်နစ်နာနေသူများအတွက်ဖွံ့ဖြိုးရေးအစီအစဉ်များနှင့်မကျေနပ်ချက်များပြန်လည်ဖြေရှင်းရေးယန္တရား

ထိခိုက်ခံရသောအသိုက်အဝန်းများအတွက် ဤပရောဂျက်အဆင့် GRM သည် အောက်ပါမကျေနပ်ချက်အမျိုးအစားများကို ဖြေရှင်းပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။

- ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းရေး၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေး (HSES);
- ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း သို့မဟုတ် သေဆုံးခြင်း သို့မဟုတ် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုတောင်းဆိုမှုများနှင့်ဆက်စပ်သော မတော်တဆထိခိုက်မှုများ၊
- ပရောဂျက်ဝန်ထမ်းများ၏ အကျင့်ပျက်ခြစားမှု၊
- အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်း မလုံလောက်ခြင်း၊ နှင့်
- မှားယွင်းသော သို့မဟုတ် သတင်းအချက်အလက်မရှိခြင်း

မကျေနပ်ချက် ပြန်လည်ဖြေရှင်းရေး လုပ်ထုံးလုပ်နည်း

- မကျေနပ်ချက်ပြန်လည်ဖြေရှင်းရေးကော်မတီသည် အဓိကအဆင့်လေးဆင့်ပါဝင်သည်- လက်ခံခြင်း၊ မှတ်တမ်းတင်ခြင်းနှင့် မှတ်ပုံတင်ခြင်း၊ စိစစ်; စုံစမ်းစစ်ဆေးခြင်း၊ ဖြေရှင်းခြင်းနှင့် တုံ့ပြန်ခြင်း။
- လုပ်ထုံးလုပ်နည်းကို အကောင်အထည်ဖော်နေဆဲဖြစ်ပြီး အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ပြီး အပြီးသတ်ဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်သည်။
- မည်သည့်အခြေအနေမျိုးတွင်မဆို Project မှ သေချာစေမည်-
- မကျေနပ်ချက်ကို လက်ခံရရှိသည့်အချိန်မှ ၄၈ နာရီအတွင်း ဝန်ခံသည်၊ ဆုံးဖြတ်ချက်ကို တစ်လအတွင်း ပြုလုပ်မည် သို့မဟုတ် အချိန်ပိုကြာသည့်ကိစ္စအတွက် တိုင်ကြားသူအား အကြောင်းကြားပါသည်။

စက်ရုံ၏မကျေနပ်ချက်ဖြေရှင်းရေးကော်မတီ

စက်ရုံ၏မကျေနပ်ချက်ဖြေရှင်းရေးကော်မတီကို လူမှုအသိုင်းအဝိုင်းကိုကိုယ်စားပြုသောကိုယ်စားလှယ်နှင့် Jinli Knitting and Spinningကုမ္ပဏီကိုကိုယ်စားပြုသောကိုယ်စားလှယ်တို့ ပါဝင်သောအဖွဲ့အစည်းအနေနှင့်ဖွဲ့စည်းခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။

၉ စီမံကိန်းကြောင့် သက်ရောက်မှုများနှင့် အရေးယူဆောင်ရွက် လျှော့ချရန်နည်းလမ်းများ

ယေဘုယျအားဖြင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုရေးသက်ရောက်မှု မှာအခြေခံအဆင့် သို့မဟုတ် အလယ်အလတ်အဆင့်အဖြစ် ခွဲခြား နိုင်ပါသည်။ အခြေခံအဆင့်ကြောင့် သော်၎င်း၊ အလယ်အလတ်အဆင့်ကြောင့် သော်၎င်း စီမံကိန်းကို တိုက်ရိုက် သို့မဟုတ်

သွယ်ဝိုက် သက်ရောက်မှုများမှာ ပုံမှန်အားဖြင့် အဆိုပြုထားသော စက်ရုံလုပ်ငန်းများကြောင့် လူမှုရေးနှင့်စီးပွားရေး လုပ်ရှားမှုများအပေါ်ပတ်သက် ဆက်နွယ် ပြောင်းလဲမှု များ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။ ၎င်းသက်ရောက်မှုများကို လျော့ပါးစေသော နည်းလမ်းများဖြင့်ဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိပါက လက်ရှိအနေအထားထက် ဆိုးရွား သောသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှု ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။

၎င်းသဘာဝနှင့်လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများမှလျှော့ချရေးအစီအမံများအတွက် ကုန်ကျစရိတ် မှာ စုစုပေါင်း စီမံကိန်းအတွက် ကုန်ကျစရိတ်၏ ၀.၂၂ ရာခိုင်နှုန်းခန့်ဖြင့် ရည်ရွယ်ခန့်မှန်းထားပါသည်။ ၎င်းစရိတ်တွင် ဘေးကင်းလုံခြုံ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်း လုံခြုံရေးပစ္စည်းများအတွက်၎င်း စွန့်ပစ်ခြင်းနှင့် လေထု၏ထိန်းချုပ်မှု, ရေနှင့်ဆူညံသံညစ်ညမ်းမှုနှင့် အခြားအစီအမံများအတွက်၎င်း စီမံကိန်း အတွက် ကုန်ကျစရိတ်များတွင်ထည့်သွင်းထားပါသည်။

Jinli Knitting and Spinning Company Limited သည် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာဘဏ္ဍာရေးကော်ပိုရေးရှင်း ကမ္ဘာ့ဘဏ်အုပ်စု (IFC) ၏ ဝဘ်ဆိုဒ်တွင် ပါဝင်သည့် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း/ အစားအစာထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် ဆက်စပ်သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေး လမ်းညွှန်ချက်များကို လိုက်နာရန် ကတိပြုပါသည်။

<u>မျှော်မှန်းထားသောသက်ရောက်မှုများအတွက်လျော့ပါးစေသောအစီအမံများ</u>

နေရာပြင်ဆင်မှုနှင့်တည်ဆောက်ရေးအဆင့်တွင်ပတ်ဝန်းကျင်ရှင်းလင်းနေစဉ် လုပ်ငန်းခွင် မှထုတ်လွှတ်သောဖုန်မှုန့်များကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင် လေထုညစ်ညမ်းလိမ့်မည်ဟုခန့်မှန်းရပါသည်။ လေထု၌ဖုန်မှုန့်ပမာဏလျော့နည်းစေရန် လုပ်ငန်းခွင်ကိုပုံမှန် ရေလောင်း(ရေဖြန်း)ရန်အရေးကြီးပါသည်။

ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းခွင်ကိုလည်းခြံစည်းရိုးခတ်ရမည်ဖြစ်ပြီးချုံပုတ်များကိုရှင်းလင်းရန်မီးရှို့ခြင်းမပြုရပါ။

ဤအခြေအနေတွင် စီမံကိန်းအတွက် တည်ဆောက်ရေးအဆင့်ကို အောင်မြင်စွာ ကျော်ဖြတ်ပြီးဖြစ်သောကြောင့် လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှုအဆင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် လျော့ပါးရေးစီမံချက်အတွက် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

သိသာထင်ရှားသော ထိခိုက်မှု	လျော့ပါးရေးအစီအမံများ
ယာဉ်မတော်တဆမှုများနှင့် လမ်းသွားလမ်းလာများ တိုးလာခြင်း	ပြင်းထန်သော ယာဉ်တိုက်မှုဖြစ်နိုင်ခြေကို လျှော့ချရာတွင် ကူညီရန်အတွက် အဝင်ပေါက်နှင့် လမ်းတစ်လျှောက် တွင် အရှိန်ထိန်းဆိုင်းဘုတ်များနှင့် အခြားမြင်သာသောနည်းလမ်းများကို အသုံးပြုပါသည်။ သင့်လျော်သောအမြန်နှုန်းထိန်းချုပ်မှုသည် အထူးသဖြင့် ညနေပိုင်းတွင် ဘေးကင်းမှုနှင့် ဆူညံသံများကို လျှော့ချပေးပြီးနစ်မျိုးစလုံးကို ပိုမိုကောင်းမွန်စေမည်ဖြစ်သည်။
မြေဆီလွှာနှင့်တိုက်စားမှု	အထူးသဖြင့် မိုးရာသီမတိုင်မီအချိန်များတွင် မြက်ခင်းများစစ်ဆေးခြင်း။
ဖုန်မှုန့်များ နှောင့်ယှက်ခြင်း။	ရေဖြန်းခြင်းဖြင့် ဖုန်မှုန့်များကို ထိရောက်စွာ နှိမ်နင်းနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ၎င်းသည် အဆိုပြုထားသည့် စက်ရုံဝင်းအတွက် ကုန်ကျစရိတ်အသက်သာဆုံး ဖုန်မှုန့်လည်းဖြစ်သည်။
လေထုညစ်ညမ်းမှု	ရေဖြန်းခြင်း၊ ဓာတ်ငွေ့ ညစ်ညမ်းမှု နည်းပါးအောင် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထိန်းချုပ်ခြင်း အခြေအနေ ကောင်းမွန်ခြင်း၊ လမ်းစည်းကမ်းများ ထိန်းကျောင်းခြင်း၊ လမ်းများနှင့် ဒေသခံ ပြည်သူများ၏ အခြေချ အဆောက်အအုံကြားတွင် မြင့်မားသော အရွက်များ ထူထပ်သော အပင်များစိုက်ပျိုးခြင်း
ဆူညံသံ	အုပ်စီအဆောက်အဦးနံရံ၊ နယ်နိမိတ်တံတိုင်း၊ စိမ်းလန်းစိုပြေမှု ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့် Auxiliary Diesel Generator အတွက် ဆူညံသံထိန်းချုပ်မှု။
အဆိပ်သင့်ပစ္စည်းများ တဆဖိတ်ကျပြီး ဆုံးရှုံးခြင်း၊	မတော်ယိုဖိတ်မှု သို့မဟုတ် ဆီ၊ လောင်စာဆီနှင့် အဆိပ်သင့် ဓာတုပစ္စည်းများ ဖိတ်စင်ခြင်းဆိုင်ရာ အစီအစဉ်ကို အသက်အခြေခံ၍ အရေးပေါ်အစီအစဉ်များဆောင်ရွက်ခြင်း
စီးဆင်းရေ	ရေမြောင်းများကို အခါအားလျော်စွာ ရှင်းလင်းပေးခြင်း၊ အထူးသဖြင့် ရေမြောင်းများ ပိတ်ဆို့ခြင်းများကို ရှင်းလင်းခြင်း၊ မြက်များခုတ်ထစ်ခြင်းနှင့် ပေါက်ပင်များရှင်းလင်းခြင်း စသည်တို့ကို ဒေသခံပြည်သူများအား ငှားရမ်းခြင်းဖြင့်လည်းကောင်း၊ လမ်းတစ်လျှောက် ရေစီးရေလာ ပိတ်ဆို့ခြင်းမှ ကင်းဝေးစေရန်အတွက် ကားလမ်းအား ထိရောက်မှု အမြင့်မားဆုံးရရှိစေရန်အတွက် ရေမြောင်းများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းများကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။
ဆေးဆိုးခြင်းလုပ်ငန်းမှ ရေဆိုးထွက်ရှိမှု	YCDC နှင့် ချိတ်ဆက်၍ ရေစင်မှ စွန့်ပစ်ရေများကို ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း၊ ရေဆိုးသန့်စင်ရေး စက်ရုံမှ ရေဆိုးသန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်း
မိလ္လာစွန့်ပစ်မှု	မိလ္လာကန်သန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်း၊ YCDC အစီအစဉ်ဖြင့် ချိတ်ဆက်ကာ စုပ်ထုတ်ခြင်း။
အိမ်တွင်းအမှိုက်	အရင်းအမြစ်တွင် ခွဲခြားခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း၊ အချို့သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးပြုရန်အတွက် ကန်ထရိုက်တာမှ ပြန်လည်အသုံးပြုရန် ရောင်းချခြင်း၊ စွန့်ပစ်ကန်ထရိုက်တာဖြင့် အထွေထွေအမှိုက်များကို စီစဉ်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း။
အစိုင်အခဲအမှိုက်	အမှိုက်ပုံးများ မစွန့်ပစ်မီ အမှိုက်များကို ယာယီသိမ်းဆည်းခြင်း၊ ဖြစ်နိုင်လျှင် ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း သို့မဟုတ် တရားဝင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကိုင်တွယ်သူ/ စုဆောင်းသူများထံ ရောင်းချခြင်း၊ ခွင့်ပြုချက်ရရှိထားသော အမှိုက်ပုံးနေရာများတွင် ပုံမှန်စွန့်ပစ်ခြင်း ၊ အဆိုပြုထား သောနေရာ အနီး မြစ်ထဲသို့ အစိုင်အခဲများကို စွန့်ပစ်ခြင်းမပြုခြင်း။
လျှပ်စစ်သုံးစွဲမှု	သုံးစွဲမှုကို တိုင်းတာရန်နှင့် ထိန်းချုပ်ရန် စွမ်းအင်နှင့် ရေမီတာများ တပ်ဆင်ခြင်း၊ အိမ်တွင်းရေး အစီအမံများ ကောင်းမွန်စွာ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း၊ LED မီးများနှင့်/သို့မဟုတ် ဝပ်အားနိမ့် မီးချောင်းများ အသုံးပြုခြင်း၊ စက်ပစ္စည်းအဟောင်းများ (မော်တာများနှင့် ထရန်စဖော်မာယူနစ်များကဲ့သို့) စက်ပစ္စည်းအဟောင်းများကို အစားထိုးသည့်အခါ ပိုမိုထိရောက်သော စက်ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုခြင်း၊
ကျန်းမာရေးထိခိုက်နိုင်ခြေရှိသော အန္တရာယ်များ	ဝန်ထမ်းများ၏ ကျန်းမာရေးချို့ယွင်းမှုမှန်သမျှကို ထိန်းချုပ်ရန်၊ အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ ကျန်းမာရေးစီမံခန့်ခွဲမှုဌာနသို့ ချက်ခြင်းအကြောင်းကြားခြင်း၊ ပိုးသတ်ဆေးဖြန်းခြင်း၊ ပိုးသတ်ထားသောနေရာများကို မီးခိုးထုတ်ခြင်း၊
ဂေဟာစနစ် အနှောင့်အယှက်	လှိုင်မြစ်အတွင်းသို့ စွန့်ပစ်အမှိုက်များ မျောပါသွားခြင်းမှ ကင်းဝေးစေရန် ထိန်းသိမ်း သန့်စင်ခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းများကြောင့် ထိခိုက်ခံရမည့် စီမံကိန်း ဧရိယာအား စနစ်တကျ နယ်နိမိတ် သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် စက်ရုံဝင်းအတွင်း ကားပါကင် လမ်းကြောင်းများ သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် သင့်လျော်သော နေရာထိုင်ခင်းများနေရာချထားခြင်း အစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။
လူဦးရေနှင့် လူဦးရေစာရင်း ပြောင်းလဲခြင်း။	အဆိုပြုထားသည့် စက်ရုံအတွက် လုံလောက်သော အရည်အသွေးရှိလျှင် ဒေသခံ ပြည်သူများအား တတ်နိုင်သမျှ ခန့်အပ်ကာ သင်တန်းများ ပေးဆောင်ရန်။

စီမံကိန်းအတွက်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း

စီမံကိန်းအတွက်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားရာတွင် စက်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့်လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာ၊ မီးငြိမ်းသတ်ရေးနှင့်

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကိုထိန်းသိမ်းကာကွယ်မှုလေ့လာချက်များအရ ၎င်းတို့အားလုံးသည်ပြည်ထောင်စု/ ပြည်နယ် / မြို့နယ် စည်ပင် သာယာရေး ညွှန်ကြားချက်များမီးသတ်ဦးစီးဌာန၏အမိန့်ညွှန်ကြားချက်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (ECD) ၏စည်းမျဉ်းများ၊ ၊ လျှပ်စစ် စစ်ဆေး ရေး ဦးစီးဌာနမှညွှန်ကြားချက်များနှင့်စက်မှုဝန်ကြီးဌာနတို့မှညွှန်ကြားချက်များနှင့် အညီ ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားရပါမည်။

<u>သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စိုးရိမ်ပူပန်မှုနှင့် လျော့ပါးသက်သာရေးဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှုအစီအစဉ်</u>

ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု၊ ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှု တိုးလာခြင်းနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုသည် လတ်ဆတ်သောလေစီးကြောင်း၊ နေရောင်ခြည်၊ စိမ်းလန်းသောနေရာ၊ အခြားအဆောက်အအုံကို မြင်နိုင်စွမ်းရှိသော အကွာအဝေး၊ ရှုခင်း၊ မြို့ပြအသွင်အပြင်ကို လျော့ကျစေနိုင်သည်။ ထို့ကြောင့် YCDC နှင့် အခြားအစိုးရဌာနများ၏ လမ်းညွှန်ချက်၊ ECD ၏ ထုတ်လွှတ်မှုစံနှုန်း၊ ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအဆင့်တွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များကို ကျင့်သုံးရန်၊ ဆောက်လုပ်ရေးနည်းလမ်းဆိုင်ရာ ကျင့်ထုံးဥပဒေနှင့်အညီ လိုက်နာရန် လိုအပ်ပါသည်။

<u>စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် လျော့ပါးရေးဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်</u>

စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အင်ဂျင်နီယာနည်းပညာနှင့် စီမံခန့်ခွဲရေးဆိုင်ရာ စီမံကွပ်ကဲမှုဆိုင်ရာ တို့ကို စီမံကိန်းအတွင်း တည်ဆောက်မှု၊ လည်ပတ်မှုနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုကာလအတွင်း မြန်မာနိုင်ငံ၏ ယခင်ဖော်ပြခဲ့သော အကျိုးသက်ရောက်မှုနှင့် ရှာဖွေတွေ့ရှိမှု/တရားဝင်ဘောင်လုပ်ငန်းအပေါ် အခြေခံ၍ အသေးစိတ်စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ထိခိုက်မှု လျော့ပါးရေး ဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၀ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် စောင့်ကြည့်မှု အစီအစဉ်

<u>ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးအစီအစဉ် (EMMP) အကြောင်းဖော်ပြချက်</u>

Jinli Knitting and Spinning Company Limited ၏ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့သည် ဤစီမံကိန်း၏ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို စီမံကိန်းစတင်ချိန်ကပင်အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နေပြီဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး၊ လုံခြုံမှု၊ ပတ်ဝန်းကျင်အချက်အလက်များစုဆောင်းခြင်း၊ အချက်အလက် ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း၊ အစီရင်ခံခြင်း၊ ဝန်ထမ်းနှင့်ရပ်ရွာနှင့် ထိတွေ့ ဆက်ဆံမှုများအပါအဝင် အစီရင်ခံစာတွင် ပါဝင်သော သက်ရောက်မှု ဧရိယာ အားလုံးကိုအကဲဖြတ်ခြင်းများကိုဆောင်ရွက်လျှက် ရှိပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု EMP အကောင်အထည်ဖော်ရန် လိုအပ်သောအရင်းအနှီးကုန်ကျစရိတ်သည် စီမံကိန်းအမြတ်၏ (၃) ရာခိုင်နှုန်းဖြစ်သည်။

ဘေးကင်းရေး၊ လုံခြုံရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ မူဝါဒနှင့် အဆိုပြုထားသော ထိုးထိုးအဝတ်အထည် ထုတ်လုပ်ရေးပရောဂျက်၏ တာဝန်ဝတ္တရားများသည် လုပ်ငန်းမလည်ပတ်မီနှင့် စတင်ပြီးနောက်တွင် ကုမ္ပဏီ၏ စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့၊ ပုဂ္ဂိုလ်များသည် ဤ SSHE မူဝါဒကို ထောက်ခံပြီး တာဝန်များကို ခွဲဝေပေးနေပါသည်။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုကို စီမံကိန်း၏ အဆင့်အားလုံး / ဒီဇိုင်းနှင့် အစီအမံ အဆင့်နှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု အဆင့်တွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ဤစီမံကိန်းအတွက်၊ အခြားရွေးချယ်စရာများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းအပါအဝင် စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း၊ ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်းနှင့်လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းအားထိခိုက်မှုကိုလျော့ချခြင်းသို့မဟုတ်ဆိုးရွားသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသက်ရောက်မှု များ ကို ရှောင်ရှားရန်နှင့် အကျိုးကျေးဇူးအများဆုံးရရှိစေမည့် အမြင်ဖြင့် ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။

<u>ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု၏အခြေခံမူ (ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာမူဝါဒ)</u>

ဤစက်ရုံအတွက်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု၏အခြေခံမူကို BS 7750 ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးစနစ်၏ အခြေခံ လုပ်ငန်း၌ မူတည် နေပါသည်။ အရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များနှင့် ISO 14001 - EMS တို့နှင့်များစွာယှဉ်ပြိုင်နေသော ဤစံနှုန်း ကို မည်သည့်အဖွဲ့အစည်းတွင်မဆို ဤလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကိုအသုံးပြုနေခြင်းဖြစ်၍ထူထောင်ရာတွင်လိုအပ်မည့် အဆင့်အချို့ ကို အစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

လုပ်ငန်းအစီအစဉ်ပေါ် မူတည်၍ အဖွဲ့တစ်ဖွဲ့ဖွဲ့စည်းခြင်း

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုများကိုကာကွယ်ရန်ရွေးချယ်ရေးအဖွဲ့များကိုအောက်ပါအတိုင်းထည့်သွင်းစဉ်းစားပါသည်။

(က) လည်ပတ်မှု၊ အင်ဂျင်နီယာနှင့် ပစ္စည်းဝယ်ယူခြင်းကဲ့သို့နယ်ပယ်များတွင်နည်းပညာကျွမ်းကျင်မှု

(ခ) အုပ်ချုပ်ရေးမှူးအဖွဲ့၊ အိမ်သန့်ရှင်းရေးနှင့်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့ကဲ့သို့ဌာနဆိုင်ရာကိုယ်စားပြုမှု

(ဂ) ဆုံးဖြတ်ချက်ချရလွယ်ကူစေရန်အုပ်စုများကိုစီမံခန့်ခွဲနိုင်သောအရွယ်အစားထားရှိမှု

()) ဆက်သွယ်ရေးကျွမ်းကျင်မှုသည်တန်ဖိုးမဖြတ်နိုင်ပါ၊

စီမံခန့်ခွဲရန်ရွေးချယ်သောလူများသည်အဆင့်မြင့်စီမံခန့်ခွဲသူနှင့်ဝန်ထမ်းများ အပြင်ပြင်ပသက်ဆိုင်သူများနှင့် အဆင်ပြေစွာ

ဆက်ဆံရပါမည်။

(c) ဤအဖွဲ့ဝင်များသည် မိမိ၏အရည်အသွေးများကိုပြသနိုင်ရပါမည်။

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု၏အရေးပါပုံ

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုသည်စက်ရုံ၏ရုပ်ပိုင်း၊ လူမှုရေးနှင့်စီးပွားရေးပတ်ဝန်းကျင်ကိုအားပေးသည်။ ကုန်ထုတ်လုပ်မှုကွင်းဆက်၏ အစပိုင်း တွင် စီစဉ်ထားသောရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကိုအထောက်အပံ့ပြုပါသည်။

တည်ဆောက်ရေးအဆင့်ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်သည် စီမံကိန်းအရွယ်အစား၊ စီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီ၏ ထုတ်ပြန်ချက်နည်းလမ်း၊ အစည်းအဝေး အမျိုးအစား၊ အကြိမ်ရေနှင့် ပါဝင်ပတ်သက်မှုများကိုမူတည်၍ ကွဲပြားမည်ဖြစ်သည်။ နည်းပညာဆိုင်ရာအစည်းအဝေး၊ ဘေးကင်းလုံခြုံရေးအတွက် စီမံခန့်ခွဲမှုအစည်းအဝေး၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာကိစ္စရပ်တို့လည်း ပါဝင်မည်ဖြစ်သည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြဿနာများ (ဥပမာ သိသာထင်ရှားသော ရှုထောင့်များ၊ လျော့ပါးရေး လုပ်ဆောင်ချက်များ၊ အခန်းကဏ္ဍများနှင့် တာဝန်များ၊ ပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင် မလိုက်လျောညီထွေမှုများ၊ တိုင်ကြားချက်များ၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း သတ်မှတ်ချက်များကို မလိုက်နာခြင်း နှင့် ဖြစ်ရပ်များ စသည်တို့သည် ဆက်သွယ်ရေးအောက်တွင် အကျုံးဝင်ရပါမည်။ စီမံခန့်ခွဲရေး ကိုယ်စားလှယ်သည် စက်ရုံတွင်းဌာနများဆက်သွယ်ရေးအတွက် တာဝန်ယူရမည်ဖြစ်ပြီး အမှုဆောင်ဒါရိုက်တာသည် ပြင်ပ ဆက်သွယ်မှုအားလုံးကို တာဝန်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။

လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအဆင့်အတွင်းလုပ်ငန်းခွင်ညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ခြင်းနှင့် HSE လက်စွဲ

ချည်ထိုးအဝတ်အထည် ထုတ်လုပ်သည့် စက်ရုံ၏ လည်ပတ်မှုသည် အနှစ်ချုပ်အရ ပါဝင်သော ကွဲပြားခြားနားသော ဆိုးကျိုးများကို ဖြစ်စေနိုင်သည်။

ညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ရေး၏ယေဘုယျရည်ရွယ်ချက်မှာ -

- စက်ရုံလည်ပတ်မှုမှညစ်ညမ်းမှုကိုလျှော့ချခြင်းဖြင့်လူသားကျန်းမာရေး (အလုပ်သမား) နှင့်ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ဆိုးရွားသော ထိခိုက်နိုင်မှုများ ကိုရှောင်ရှားရန်သို့မဟုတ်လျှော့ချရန်
- လေထုအတွင်းထုတ်လွှတ်မှုလျှော့ချရေးကိုမြှင့်တင်ရန်
- အလုပ်သမားများအားလုံခြုံသောအလုပ်နေရာပေးနိုင်ရန်

လုပ်ငန်းလည်ပတ်နေစဉ်အတွင်းစက်ရုံစီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီသည်လေထုညစ်ညမ်းမှုကိုနည်းပညာများဖြင့်ကာကွယ်ခြင်းနှင့်ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ စက်ရုံတွင်းသန့်ရှင်းရေး၊ PPE ပံ့ပိုးမှု၊ စက်ရုံတွင်မီးငြိမ်းသတ်ရေးပစ္စည်းများတပ်ဆင်ခြင်း၊ မီးစက်ကဏ္ဍတွင် သင့်တော်သော ခေါင်းတိုင်အမြင့်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန ECD ၏စံချိန်စံနှုန်းအတိုင်းအသံအဆင့်လမ်းညွှန်ချက်နှင့် ဆီသိုလှောင်ခြင်းတို့ကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဘေးအန္တရာယ်ဆန်းစစ်အကဲဖြတ်ခြင်းနှင့်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့် အတွင်းဖြစ်လေ့ဖြစ်ထ ရှိသောအန္တရာယ်များမှာ ကုန်တင်ကုန်ချအတွက် သယ်ဆောင်ခြင်း၊ လောင်စာဆီများ သိုလှောင်ခြင်း၊ ဖုန်များ၊ ပိုလျှံသောအပိုင်းအစများ၊ စက်ပစ္စည်းများနှင့်ကုန်တင်ယာဉ်အန္တရာယ်များ၊ ဆူညံသံအန္တရာယ်၊ မီးအန္တရာယ်နှင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် (လျှပ် / လေတိုက်ခတ်မှု) တို့ကြောင့်ဖြစ်နိုင်သည်။

၎င်းအန္တရာယ်များမှကာကွယ်ခြင်းနိုင်ရန် အလုပ်သမားများ၏ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးကင်းလုံခြုံရေးအတွက်စုပေါင်းဆွေးနွေးခြင်း၊ ဘေးကင်း လုံခြုံမှုကိုမြှင့်တင်နိုင်ရန်လေ့ကျင့်ပေးခြင်း၊ အလုပ်သမားများအား PPE ထောက်ပံ့ပေးခြင်း၊ လုပ်သားများ မီးသတ်ခြင်းဇာတ်တိုက်လေ့ကျင့်ပေးခြင်း၊ မီးသတ်ဦးစီးဌာန၏ညွှန်ကြားချက်အတိုင်းမီးငြိမ်းသတ်ခြင်း၊ လုံခြုံမှု၊ သတိပေး ဆိုင်းဘုတ်များ ချိတ်ဆွဲတပ်ဆင်ခြင်း၊ ပုံမှန် နှင့် နေ့စဉ်စစ်ဆေးခြင်းတို့ဖြစ်သည်။ စက်နှင့်စက်ပစ္စည်းကရိယာများအား ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအစီအစဉ်ကိုစီစဉ်ခြင်းသည်လည်းလိုအပ်ပါသည်။

စက်ရုံတွင်လည်ပတ်နေစဉ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

အစိုင်အခဲအမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်

စက်ရုံရှိ စွန့်ပစ်အမှိုက် စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် တာဝန်ရှိမှုနှင့် အရေးယူဆောင်ရွက်မှု

စက်ရုံစီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့သည် အဆောက်အအုံတွင်တွင်းထွက်ရှိသော အမှိုက်များကို ဖယ်ရှားရန်အတွက် တာဝန်ရှိပါသည်။

ဤအဖွဲ့အတွက် စွန့်ပစ်အမှိုက်များကို စီမံခန့်ခွဲခြင်းတွင်အောက်ပါအချက်များပါဝင်ပါသည် -

- အမှိုက်သိမ်းထရပ်ကား ပုံမှန်ငှားရမ်းခြင်း

- သတ်မှတ်ထားသော စွန့်ပစ်အမှိုက်များကို တစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းမှုဖြင့် ဤဧရိယာအတွင်း သန့်ရှင်းရေး/ဖြန်းချိန်ဖြင့် စုဆောင်းပြီး ပိုးမွှားစီမံခန့်ခွဲရေး ကိုလည်း ဆောင်ရွက်ခြင်း
- အမှိုက်စွန့်ပစ်ပုံးများကို လစဉ်ထိန်းသိမ်းပြုပြင်ခြင်း။
- အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစား၊ ထုထည်နှင့် အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်း အမျိုးအစားခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း တို့ကို သတိပြုမိစေရန် လမ်းညွှန်ပေးခြင်း၊
- မြို့နယ် စည်ပင်သာယာရေးအဖွဲ့၏ အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေများနှင့် စည်းမျဉ်းများအားလုံးကို လိုက်နာစေခြင်း။
- အမှိုက်သိမ်းသည့်ထရပ်ကားအတွက်ဝင်ရောက်ခွင့်၊ သန့်စင်မှုပြီးနောက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းထုတ်လွှတ်သည့်နေရာသည် ဒီဇိုင်းကုဒ်သတ်မှတ်ချက်အတွင်း ရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း
- သင့်လျော်သောလေဝင်လေထွက်၊ ဧည့်ခံမှုနှင့်ကိုက်ညီသော ကွန်တိန်နာအရွယ်အစား၊ အနံ့အသက်ထိန်းချုပ်မှုကို သေချာစေခြင်း

<u>လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းအဆင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်</u>

လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းတွင် အစားထိုးအသုံးပြုရန်အတွက် မြေယာပြန်လည်ပေးအပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှု များ လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းခြင်းနှင့်ဆက်စပ်သည့် အပြုသဘောဆောင်သော ပတ်ဝန်းကျင်အခွင့်အလမ်းများကို တင်ပြနိုင်သည်။ သို့သော်လည်း လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆောင်ရွက်မှု၏ သဘောသဘာဝပေါ် မူတည်၍ ဘေးအန္တရာယ်များကို စီမံခန့်ခွဲရန် လိုအပ်ပြီး လုပ်ငန်းများ ရပ်ဆိုင်းပြီးနောက် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ကျန်ရှိနေသော ကောင်းကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ဆက်လက်ထားရှိနိုင်ပါသည်။ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများနှင့် အန္တရာယ်များ ဥပမာ- မြေဆီလွှာနှင့် မြေအောက်ရေများ ညစ်ညမ်းခြင်း၊ စွန့်ပစ်ထားသော ပစ္စည်းများ (ဥပမာ - ဆီအိုးများ၊ အပိုင်းအစများ၊ ဓာတုပစ္စည်းဟောင်းများ) နှင့် အဆောက်အဦဟောင်းများ ပါဝင်သည်။ EMP ၏ ဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့်သည် စီမံကိန်းတစ်ခု၏ ဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့်နှင့် ဆက်စပ်နေသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များကို စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့်စပ်လျဉ်းသည့် တိကျသောလမ်းညွှန်မှုကို ပေးပါသည်။ ဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့် EMP များသည် သတ္တုတူးဖော်ရေးနှင့် ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ တူးဖော် ခြင်းနှင့် ထုတ်ယူခြင်းကဲ့သို့သော ထုတ်ယူသည့် လုပ်ငန်းများတွင် ပုံမှန်အားဖြင့် ကြုံတွေ့ရတတ်ပါသည်။

<u>နည်းပညာနှင့် ဒီဇိုင်းဆိုင်ရာ အခြားရွေးချယ်စရာများအတွက် ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း (No-go-alternative)</u>

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာမူဝါဒနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်၊ အစီအစဉ်သည် အကျိုးဝတ်အထည်များ ထုတ်လုပ်ခြင်းဆိုင်ရာ စဉ်ဆက်မပြတ် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ကာကွယ်ရေးကို ပံ့ပိုးကူညီလျက်ရှိသည်။

အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းသည် စက်မှုလုပ်ငန်း၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ထောက်ပံ့ရေးကွင်းဆက်၏ လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု လိုအပ်မှုသည် ဌာနတွင်း လုပ်ငန်းဆောင်တာများဖြစ်သည်။

နည်းပညာနှင့် ဒီဇိုင်းအတွက်၊ အစားထိုးရန် နည်းလမ်းမရှိသော်လည်း ပုံမှန်အားဖြင့် Jinli သည် ဤတစ်ခုတည်းသောနည်းလမ်းကို လုပ်ဆောင်ရန် ဖြစ်နိုင်သည်။

တည်နေရာသည် ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်တွင်တည်ရှိပြီး လေဆိပ်သို့သွားရောက်ရန် အချိန် ၁နာရီခွဲခန့်နှင့် အဝေးပြေးကားဂိတ်သို့ အချိန် ၁နာရီခန့်နှင့် စက်ရုံမှ ရန်ကုန်သို့ ၁ နာရီ ခန့်သာကြာမြင့်သည်။ ဤသည်မှာ ဤဧရိယာတွင် ချည်ထိုးခြင်းနှင့် ချည်ငင်စက်ရုံ လည်ပတ်နိုင်သည့် အခွင့်အလမ်းဖြစ်သည်။ အခြေခံအဆောက်အအုံနှင့် နေရာသည် လွယ်ကူအဆင်ပြေပြီး စက်မှုထုတ်ကုန်များ အတွက် အခွင့်အလမ်းကောင်းဖြစ်ပါသည်။

ထို့ကြောင့် ဤစီမံကိန်းသည် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားဘဝအပေါ် သိသာထင်ရှားသော အပြုသဘောဆောင်သော အကျိုး သက်ရောက်မှုများရှိခြင်းကြောင့် ဤအခြေအနေနှင့် တိုးတက်မှုမှ အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့် စီမံကိန်းအတွက် အစားထိုးရွေးချယ် စရာ များ ဖြစ်သည်ကို သိရှိနားလည်ထားပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ရန်အတွက် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များ

ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ရန်အတွက် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များတွင် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် စောင့်ကြည့်မှု၊ စောင့်ကြည့်အကဲဖြတ်မှု၊ စွမ်းရည်မြှင့်တင်ရေးနှင့် လေ့ကျင့်ရေး လိုအပ်ချက်များ၊ အခမဲ့အစပြုမှုများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုဝန်းကျင် စီခံခန့်ခွဲရေးအစီအစဉ်ESMP ကို အကောင်အထည်ဖော်ရန် ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်များ စသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။

<u>ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု၊ လျှော့ပါးရေးနှင့် စောင့်ကြည့်ရေးတို့အတွက် တာဝန်ဝတ္တရားများ</u>

စီမံကိန်းအဆင့်	တာဝန်ယူရမည့်အဖွဲ့အစည်း	တာဝန်ဝတ္တရားများ
အသေးစိတ်ဒီဇိုင်း	စီမံကိန်းအဖွဲ့တာဝန်ခံ၊ စီမံကိန်းခွဲစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ကြီးကြပ်မှုအဖွဲ့	လျှော့ချရေးအစီအမံများကို အင်ဂျင်နီယာဒီဇိုင်းနှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များတွင် ပေါင်းစပ်ထည့်သွင်းခြင်း။
	ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ ညွှန်ကြားရေးမှူးရုံးခွဲ	သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် လျှော့ပါးသက်သာစေရေးနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအမံများ ကို ပြန်လည်သုံးသပ်ပြီး အတည်ပြုခြင်း
	ကန်ထရိုက်တာ	လိုအပ်သော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အစီအမံများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။
တည်ဆောက်ရေး	ဒီဇိုင်းနှင့် ကွင်းဆင်းဆိုက်အင်ဂျင်နီယာအဖွဲ့ လုပ်ငန်းခွင်တာဝန်ခံများ	ကန်ထရိုက်တာ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အစီအမံများနေ့စဉ် အကောင်အထည်ဖော်မှုကိုကြီးကြပ်ခြင်း စာချုပ်ဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း
	လုပ်ငန်းခွင်တာဝန်ခံများ	တည်ဆောက်မှုအဆင့်တွင်စာရင်းစစ်ခြင်း၊ပတ်ဝန်းကျင်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်စုဆောင်းခြင်းများ။ သုံးလပတ်အစီရင်ခံစာတင်သွင်းခြင်း။ အလုပ်သမားများအား အသိပညာပေးခြင်း/သင်တန်းပေးခြင်းနှင့် ကန်ထရိုက်တာထံသို့ နည်းပညာလွှဲပြောင်းပေးခြင်း။
	စီမံကိန်းလုပ်ငန်းခွဲ စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့ ဒေသဆိုင်ရာ	လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေစဉ်အတွင်း အစိုးရဥပဒေဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များနှင့် အညီ လိုက်နာမှုရှိစေရန်ဆောင်ရွက်ခြင်း စီမံကိန်းမှ ဖြစ်ပေါ်လာသော ရှုပ်ထွေးသော ပြဿနာများကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း
လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့်	ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ ညွှန်ကြားရေးမှူးရုံးခွဲ နှင့် စီမံကန်းစီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့	သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်ရေး ဆောင်ရွက်ရန် ဘတ်ဂျက်ပံ့ပိုးပေးခြင်း
	စီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းအစီရင်ခံစာကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း

<u>ချည်ထည်များထိုးခြင်း၊ ချည်ရစ်ခြင်းစက်ရုံစီမံကိန်းအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် မြှင့်တင်ရေး</u>

- အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတုပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်းအတွက် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်း၊
- အလေအလွင့်နည်းအောင် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း၊
- အသုံးပြုထားသော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနည်းလမ်းများ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ဖော်ထုတ်ဖြေရှင်းနိုင်ခြင်း၊
- စွမ်းအင်ထိရောက်မှုနှင့် ပြင်းထန်မှု မြှင့်တင်ရန် အစီအမံများ (ဥပမာ ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်ရင်းမြစ်များသို့ ပြောင်းခြင်းဖြင့်)၊
- စွမ်းအင်အသုံးပြုမှုနှင့် ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှု (ပစ်မှတ်များဖြင့်) စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် အစီရင်ခံခြင်းတို့ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း၊
- ISO 14001 ကဲ့သို့သော အသိအမှတ်ပြုစံနှုန်းတစ်ခုအဖြစ် အသိအမှတ်ပြုခံရနိုင်ချေရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်တစ်ခုကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း၊

ချည်ထိုးထည် ထုတ်လုပ်မှုနှင်ချည်ရစ်ခြင်း စက်ရုံ စီမံကိန်းအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် မြှင့်တင်ရေးတွင် လူမှုရေး၊ အလုပ်သမားနှင့် ရပ်ရွာတိုးတက်ရေး၊ ရပ်ရွာနှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများနှင့် နာမကျန်းမှုများကို ကာကွယ်ခြင်း (လုပ်ငန်းခွင်ဘေးကင်းရေးဆန်းစစ်မှု) (JSA)) ပါဝင်သည်။

Job Safety Analysis (JSA) အတွက် အကျိုးခံစားခွင့်များ၊ ဘေးကင်းရေး တိုင်ကြားချက်များနှင့် အန္တရာယ် အစီရင်ခံခြင်း၊ မလုံခြုံသော အခြေအနေများ၊ ဖယ်ရှားခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း၊ အစုရှယ်ယာပိုင်ဆိုင်သူ ဖွဲ့စည်းမှု၊ ဖော်ပြချက်နှင့် PDCA ၏ လုပ်ဆောင်ချက် (အစီအစဥ်၊ လုပ်ဆောင်ရန်၊ စစ်ဆေးရန်၊ လုပ်ဆောင်ခြင်း) စက်ဝန်းဖြင့် လုပ်ဆောင်ရပါမည်။. အကောင်အထည်ဖော်သည့်အချိန်အတိုင်းအတာ၊ လူမှုဖူလုံရေးဘုတ်အဖွဲ့ရန်ပုံငွေ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကွာဟချက်ဆန်းစစ်ချက်အကျဉ်းချုပ်၊ လုပ်ငန်းအစီအစဉ်၊ စက်ရုံ HSE အဖွဲ့အစည်း၏ တာဝန်များ၊ စက်ရုံဝန်ထမ်းများအတွက် မူဝါဒ၊ လူမှုဖူလုံရေးနှင့် ငြိမ်းချမ်းရေးနှင့် သဟဇာတဖြစ်မှုများကို အထက်ဖော်ပြပါအချက်များအတွက် အကောင်အထည်ဖော်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးနှင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်

အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးအစီအစဉ် (ERP) ရှိခြင်း၏ရည်ရွယ်ချက်မှာ၊

- အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက် သင့်လျော်သောတုံ့ပြန်မှုကို ဆုံးဖြတ်ရာတွင် ဝန်ထမ်းများအား ကူညီပေးရန်
- ဝန်ထမ်းများအား သတ်မှတ်ထားသော လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များပေးရန်
- သင့်လျော်သော ကုမ္ပဏီ အရေးပေါ် တုံ့ပြန်ရေး အဖွဲ့မှ ပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် စည်းမျဉ်း စည်းကမ်း အစိုးရ အေဂျင်စီများကို အကြောင်းကြားရန်။
- လူထုနှင့် မီဒီယာဆက်ဆံရေးကို စီမံခန့်ခွဲရန်
- မတော်တဆထိခိုက်မိသော ဆွေမျိုးများကို အကြောင်းကြားရန်
- ကုမ္ပဏီဆိုင်ရာအလိုက် ညှိနှိုင်းထားသော အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုကို သေချာစေရန် ဌာနဆိုင်ရာအချင်းချင်း ဆက်သွယ်မှုများကို မြှင့်တင်ရန်။
- ပြန်လည်ရယူချိန်နှင့် ကုန်ကျစရိတ်များကို လျှော့ချခြင်းဖြင့် ကုမ္ပဏီ၏ လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအပေါ် အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေသော အဖြစ်အပျက်များ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန်
- လက်အောက်ခံပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အသိုက်အဝန်းကို ကာကွယ်ရန် ချက်ခြင်းလိုအပ်ချက်ကို တုံ့ပြန်ရန်

အရေးပေါ် တုံ့ပြန်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်များသည် မည်သူ မည်သည့်အရာ မည်သည့်အချိန် တာဝန်ခံသည်နှင့် အရေးပေါ် လုပ်ဆောင်ချက်များအတွက် ၎င်းတို့၏ အရေးပေါ် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှု ကိစ္စရပ်တွင် မည်သူက မည်သည့်အချိန်တွင် လုပ်ဆောင်သည်ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ပေးမည်ဖြစ်သည်။

<u>မီးဘေး အန္တရာယ်နှင့် ဘေးကင်းရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</u>

မီးဘေး အန္တရာယ်နှင့် ဘေးကင်းရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်တွင် အဆိုပြုထားသော မီးဘေး အန္တရာယ် ထိန်းချုပ်ရေး စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် အဆိုပြုထားသော မီးဘေး အန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးနှင့် ရွှေ့ပြောင်းရေး အစီအစဉ်တို့ ပါဝင်သည်။

အဆိုပြုထားသော မီးဘေး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ဘေးကင်းရေး အစီအစဉ်တွင် အရေးပေါ် ရွှေ့ပြောင်းရေး လေ့ကျင့်မှုနှင့် စက်ရုံဝင်းမီး ထိန်းချုပ်ရေးတို့ ပါဝင်သည်။

<u>Jinli Knitting and SpinningCompany Limited ၏ စက်ရုံတွင် အဆိုပြုထားသော မီးဘေး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အစီအစဉ်နှင့် မီးငြိမ်းသတ်ခြင်းစနစ်</u>

- မီးဘေး အန္တရာယ်နှင့် ဘေးကင်းရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်တွင် အဆိုပြုထားသော မီးဘေး အန္တရာယ် ထိန်းချုပ်ရေး စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် အဆိုပြုထားသော မီးဘေး အန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးနှင့် ရွှေ့ပြောင်းရေး အစီအစဉ်တို့ ပါဝင်သည်။
- အဆိုပြုထားသော မီးဘေး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ဘေးကင်းရေး အစီအစဉ်တွင် အရေးပေါ် ရွှေ့ပြောင်းရေး လေ့ကျင့်မှုနှင့် ဆိုက်မီး ထိန်းချုပ်ရေးတို့ ပါဝင်သည်။
- Jinli Knitting and Spinning Company Limited ၏ စက်ရုံတွင် အဆိုပြုထားသော မီးဘေး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အစီအစဉ်နှင့် မီးသတ်စနစ် ပြင်ဆင်ထားပါသည်။

မီးဘေးကင်းရေးအစီအစဉ်အတွက် Jinli Knitting and Spinning Company Limited သည် စက်ရုံအဆောက်အအုံတွင် အရေးပေါ်မီးဘေးပြဿနာများဖြစ်ပွားပါက မီးသတ်ဆေးဘူးအလုံအလောက်ထားရှိရန် စီစဉ်ထားပြီးဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံ မီးသတ်ဦးစီးဌာန၏ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ မီးငြိမ်းသတ်ရေးဦးစီးဌာန၏ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ မီးငြိမ်းသတ်ရေးဆိုင်ရာ ညွှန်ကြားချက်များ၊ နည်းစနစ်များနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များကို အသုံးပြု၍ ဝန်ထမ်းများအားလုံးအတွက် မီးငြိမ်းသတ်လေ့ကျင့်ရေး အစီအစဉ်ကိုလည်း ပြင်ဆင်ထားသည်။ ထို့အပြင် မလိုလားအပ်သော မီးဘေးအန္တရာယ်များကို ရှောင်ရှားရန်အတွက် အဆောက်အအုံအတွင်း ဆေးလိပ်သောက်ခြင်းကို ပြင်းပြင်းထန်ထန် တားမြစ်ထားသည်။ မြေပြင်ရေလှောင်ကန် (၁၇၀ ကုဗမီတာဆန့်) ဖြင့် မီးသတ်ရေကို သိုလှောင်ထားသည်။

<u>မီးငြိမ်းသတ်သင်တန်း</u>

မီးဘေးကြိုတင်ကာကွယ်ရေးစီမံချက်ကို ဤ Jinli Knitting and Spinning Company Limited ၏ ချည်မျှင်နှင့် ချည်ငင်စက်ရုံမှ ဝန်ထမ်းများအတွက် ဤနေရာတွင် စက်ရုံတည်ဆောက်ပြီးကတည်းက လေ့ကျင့်ရေးအချိန်ဇယားအတိုင်း ရုံဖန်ရံခါ ပြုလုပ်ပေးခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် ဝန်ထမ်းအချို့အား မီးငြိမ်းသတ်လေ့ကျင့်သင်တန်းပေးခဲ့ပြီး မြို့နယ်မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ သင်တန်းဆင်းလက်မှတ်များ ထုတ်ပေးခဲ့သည်။

မီးငြိမ်းသတ်လေ့ကျင့်ရေးသင်တန်းတွင် မီးဘေးနှင့် ဘေးလွတ်ရာ ရွှေ့ပြောင်းရေး လေ့ကျင့်မှု၊ မတော်တဆမှု သတင်းပို့ခြင်း၊

အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေး ချဉ်းကပ်နည်းများ ပါဝင်ပါသည်။

<u>သဘာဝဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်</u>

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကို အဓိကအုပ်စုနှစ်စု ခွဲခြားနိုင်သည်။

ပထမအချက်မှာ မြေငလျင်မီးတောင်ပေါက်ကွဲမှု၊ မုန်တိုင်းဒီရေလှိုင်းများ၊ အပူပိုင်းမုန်တိုင်းများ၊ ရေကြီးမှုနှင့် တောမီးများ ကဲ့သို့သော သဘာဝဖြစ်စဉ်များကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ဘေးဒုက္ခဖြစ်သည်။

ဒုတိယအုပ်စုတွင် လူနှင့်ဆက်စပ်သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ရပ်များ ပါဝင်သည်။ ဥပမာများမှာ ပဋိပက္ခ၊ စက်မှု မတော်တဆမှု၊ စက်ရုံမီးလောင်မှု၊ ပေါက်ကွဲမှုနှင့် ပြင်ပအဆောက်အအုံပြိုကျမှုဟူ၍ ဖြစ်သည်။

အချို့သော အချက်အလက်များကို ရယူခြင်းအတွက် အောက်ပါအချက်များကို ဖော်ပြရန် လိုအပ်ပါသည်။

- အရေးပေါ်အဆက်အသွယ်များ
- မီးလောင်မှုများအတွက် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်မှုများ

အဆောက်အဦများ လည်ပတ်ခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်ခြင်းများကို စီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် ဝန်ထမ်းများနှင့် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရ အကြီးအကဲ အဖွဲ့အစည်းများ၏ အကူအညီဖြင့် ဆောင်ရွက်ပါသည်။ မည်သည့်အန္တရာယ်ကိုမဆို ဂရုပြုနိုင်ရန် အောက်ပါထိန်းချုပ်မှုကို ချမှတ်သင့်ပါသည်၊

ဘေးကင်းရေး ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများနှင့် ပံ့ပိုးမှုအားလုံးသည် လေဝင်လေထွက်၊ မီးအလင်းရောင်၊ သန့်ရှင်းရေး၊ အမှိုက်စုဆောင်းမှု၊ ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာ ပံ့ပိုးမှု၊ လုံလောက်သော မီးသတ်ဆေးဘူးများနှင့် ကာရံထားသည့် နေရာလုံခြုံရေးအထိ အကျုံးဝင်ပါသည်။

<u>အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု</u>

စက်ရုံအတွင်းရှိ လောင်စာဆီ၊ ဆီ၊ ဖုန်မှုန့်နှင့် ပြာများ၊ ဓာတုပစ္စည်းများကို မြေဆီလွှာ၊ ရေလမ်းကြောင်းနှင့် မြေအောက်ရေများ၊ လေထုများကို မညစ်ညမ်းစေသော နည်းလမ်းဖြင့် သိုလှောင်ခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ သိုလှောင်မှုဧရိယာသည် သင့်လျော်သည်၊ ကွန်ကရစ်ကြမ်းပြင်နှင့် သိုလှောင်မှု၏ သတ်မှတ်ချက်သည် မီးငြိမ်းသတ်ကိရိယာများ၊ မီးခိုးဖမ်းကိရိယာ၊ မီးအချက်ပေးစနစ်နှင့် မီးသတ်ဆေးဘူးပါသော သတ်မှတ်ချက်အောက်တွင် ရှိနေပါသည်။ Fire hydrant သည် ဘွိုင်လာအိမ်၊ မီးစက်အိမ်နှင့် ဆီတိုင်ကီ၊ စွန့်ပစ်ဧရိယာကြားတွင် တည်ရှိသည်။

<u>ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်း</u>

စက်ရုံစီမံကိန်းစီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့သည် လက်ဆေးဆေးကုတင်ကုတင်များ၊ ပိုးသတ်ကိရိယာများနှင့် ဆေးဘက်ဆိုင်ရာပစ္စည်းများ ပါသောသေ့ခတ်နိုင်သောဗီရိုများပါရှိသော ကုသမှုခန်းပါဝင်သော ရှေးဦးသူနာပြုဆေးခန်းတွင် အပြည့်အဝတပ်ဆင်ထိန်းသိမ်း ထားပြီး အပြည့်အစုံတပ်ဆင်ထားပါသည်။

Jinli Knittig & Spinning Company Limited ၏ စက်ရုံသည် ဝန်ထမ်း (ခန့်မှန်းခြေ 700 အထိ ဝန်ထမ်းခန့်ထားမှုအဖြစ်) စက်ရုံကို ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာကတည်းက ဤနေရာတွင် ကိုယ်ပိုင်ဆေးခန်းတစ်ခု တည်ထောင်ခဲ့ပြီး လိုအပ်သလို ဝန်ထမ်းအတွက် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် လိုအပ်သလို ဆောင်ရွက်ပေးကာ လက်မှတ်ရ သူနာပြုကို ခေါ်ယူခန့်ထားတာဝန်ပေးထားသည်။

ထို့အပြင် အရေးပေါ်အခြေအနေအတွက် ဝန်ထမ်းအချို့အား အခြေခံရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်းများ ပေးအပ်ခဲ့ပါသည်။

ဤစက်ရုံအတွက် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ရေး လေ့ကျင့်ရေးအစီအစဉ်ကို နှစ်စဉ်အချိန်ဇယားဖြင့် လုပ်ဆောင်ခဲ့ပြီး ယခုအချိန် အထိ ဆောင်ရွက်နေပါသည်။ Jinli (Myanmar) Knitting & Spinning Co., Ltd 2018 အတွက် Capacity Building Training Plan ကို ဤအစီရင်ခံစာ၏ **10.4 Safety Awareness** တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်ရေး အစီအစဉ်

Jinli Knitting & Spinning CO., Ltd မှ developer သည် Environmental and safety (HSE) officer အဖြစ် အရည်အချင်းပြည့်မီသော ပုဂ္ဂိုလ်တစ်ဦးအား ခန့်အပ်ထားပါသည်။

မီးခိုးခေါင်းတိုင်များမှ ထုတ်လွှတ်သော မီးခိုးခေါင်းတိုင်များနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်လေထုအရည်အသွေးအတွက် တတိယအဖွဲ့အစည်းမှ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း စောင့်ကြည့်ခြင်းကို တစ်နှစ်လျှင် နှစ်ကြိမ် လုပ်ဆောင်သည်။ စွန့်ပစ်ရေအရည်အသွေးအတွက်၊ အထူးသဖြင့် ဆေးဆိုးရာသီများတွင် ဆေးဆိုးသည့် ရာသီအလိုက် ရေဆိုးသန့်စင်စက်ရုံမှ ရေဆိုးသန့်စင်စက်ရုံမှ ထွက်ပေါက်စွန့်ပစ်ရေ အရည်အသွေးကို နေ့စဉ်စစ်ဆေးရန် ဓာတ်ခွဲခန်းပညာရှင်အား တာဝန်ပေးအပ်ထားသည်။ Jinli Knitting & Spinning developer စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အောက်တွင် ဤအဖွဲ့သည် ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများအတွက် တာဝန်ရှိပါသည်။

စီမံကိန်းတာရှည်လည်ပတ်မှုမှ ပေါင်းစည်းအကျိုးသက်ရောက်မှုများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဧရိယာသည် စီးပွားရေးနှင့် စက်ရုံသုံး

ပစ္စည်းများလည်ပတ်စဉ်အတွင်း သဘာဝပတ် ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများကို ချက်ချင်းသိရှိနိုင်စေရန်အတွက် အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း အစီအစဉ်နှင့် စက်ပစ္စည်းများ ထိန်းသိမ်းခြင်းအစီအစဉ်ရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ .

ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ခြင်း၏ရလဒ်အနေနှင့် စက်ပစ္စည်းစနစ်ထိန်းသိမ်းမှုအပြင် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအဆင့်တွင် ပြိုကွဲပျက်စီးမှုများနှင့် အဖြစ်အပျက်များကို အဓိကအားဖြင့် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးပြီး ဖိုင်များနှင့် အစီရင်ခံစာများတွင် အသေးစိတ်မှတ်တမ်းတင်ထားရမည်ဖြစ်သည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးအစီအစဉ်အောက်တွင် စောင့်ကြည့်ရမည့် မတူညီသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအစိတ်အပိုင်းများနှင့် ညစ်ညမ်းမှုအရင်းအမြစ်များသည် အသုံးချမှု၊ အရည်ညစ်ညမ်းမှု၊ မြေပြင်ရေ၊ ရေမျက်နှာပြင်၊ ဆူညံသံအဆင့်နှင့် စက်ရုံထိန်းသိမ်းမှုတို့ဖြစ်မည်ဖြစ်သည်။ အခြေခံမျဉ်းစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များနှင့် စံနှုန်းများကို ဤအစီရင်ခံစာ၏ **Table 57** တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း၏ ကြိမ်နှုန်းကိုလည်း ဤအစီရင်ခံစာ၏ **Table 58** တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

လုပ်ငန်းရုပ်သိမ်းခြင်းအဆင့်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးအစီအစဉ်

လုပ်ငန်းရုပ်သိမ်းခြင်းအစီအစဉ်ကို Jinli Knitting & Spinning Company Limited ၏ စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့မှ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး ရုပ်သိမ်းမှုအဆင့်ပြီးနောက် အကျိုးသက်ရောက်မှုအတွက် တာဝန်များယူမည်ဖြစ်သည်။ ခွဲထွက်ရေးအစီအစဉ်အတွက် ဘတ်ဂျက်(ဘဏ္ဍာငွေ)နှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကုန်ကျစရိတ်၏ အနည်းဆုံး 2% ရာခိုင်နှုန်းလိုအပ်ပါသည်။ ပြောင်းလဲမှု ပေါ်ပေါက်လာပါက သက်ဆိုင်ရာဌာနများက ခွင့်ပြုသည့် အဖွဲ့အစည်း ထူထောင်ရန် ရန်ပုံငွေ ထည့်ဝင်ရမည်ဖြစ်သည်။

၁၁. ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲရေးအစီအစဉ်အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းနှင့်လိုအပ်သောပုဂ္ဂိုလ်/ ရန်ပုံငွေ

ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေးလုပ်ငန်းစဉ်များ

- တည်ဆောက်ရေးနှင့်လုပ်ငန်းလည်ပတ်ရေးကာလများတွင်း ထိခိုက်မှုဖြစ်ပွားလာနိုင်သည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာကိစ္စရပ် များ နှင့် တခြားအချက်များ ကို ဖော်ထုတ် ဖြေရှင်းခြင်း၊
- လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလအတွင်း ရေအရည်အသွေး၊လေထုအရည်အသွေးနှင့် ဆူညံသံသက်ရောက်မှုတို့အား စောင့်ကြည့် စစ်ဆေးရေးအစီအစဉ်ကိုအကောင်အထည်ဖေါ်ခြင်း၊
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာများကို ဆောင်ရွက်နေမှုအခြေအနေ၊ တိုးတက်မှု၊ အရေးယူဆောင်ရွက်သည့် အစီအစဉ် များ နှင့် အကောင်အထည်ဖော်မှု အခြေအနေကို စစ်ဆေးခြင်း၊
- စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရရှိသောအချက်အလက်များကိုပုံမှန်ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း များဆောင်ရွက်ရာတွင် သတ်မှတ်ထားသော စံနှုန်း များနှင့်ကိုက်ညီမှု ရှိမရှိ အကဲဖြတ်မှုများကို ဖော်ထုတ်ပြီး လိုအပ်သောလျှော့ချရေးအစီအမံများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း၊
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းချုပ်မှုအစီအမံများနှင့်အလေ့အကျင့်သတ်မှတ်ချက်များနှင့်အညီလည်ပတ်ခြင်းရှိမရှိသိရှိနိုင်ရန်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးအချက်အလက်များအားလုံးကို အကဲဖြတ်ရန် စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလအတွင်း မည်သည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာကိစ္စမျိုးကိုမဆို ဆက်စပ်ပါတ်သက်သူများ (ဒေသခံ အာဏာပိုင်များ, စီးပွားရေးလုပ်ငန်းရှင်၊ ဒေသခံများ စသည်) တို့နှင့်အတူတိုင်ပင်ညှိနှိုင်းပြီး စီမံခန့်ခွဲခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာတင်ပြခြင်းမပြုမီ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလအတွင်း စက်ရုံတွင်း ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု လျှော့ချခြင်းများကို စက်ရုံမှ ဆောင်ရွက်နေမှုအခြေအနေများကို တရားဝင်သော်ငြား အလွတ်သဘောဖြင့်သော်ငြား စစ်ဆေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်စောင့်ကြည့်အဖွဲ့

<u>စက်ရုံတွင်းပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစောင့်ကြည့်လေ့လာရေးအဖွဲ့</u>

Jinli Knitting and Spinning Co., Ltd တွင် ပြည်တွင်းပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်လေ့လာရေး အဖွဲ့ကို 2018 ခုနှစ်တွင် ဖွဲ့စည်းခဲ့ပါသည်။

အောက်ဖော်ပြပါဇယားတွင် ဌာနတွင်းပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့အတွက် အဆိုပြုစာရင်းနှင့် အဖွဲ့ဝင်တစ်ဦးစီအတွက် တာဝန်ရှိပါသည်။

စဉ်	အမည်	ရာထူး	ပညာအရည်အချင်း	လုပ်သက်	တာဝန်ယူမှု
၁.	Mr. Tian Liang Ming	Managing Director (ဥက္ကဋ္ဌ)	High School	8-years	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးထိခိုက်မှုလျော့ပါးရေး အားလုံးကိုကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု
၂.	Mr. Hong Zhong Jun	Factory Manager (ဒုဥက္ကဋ္ဌ)	High School	3-years	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လှုပ်ရှားမှုများနှင့် အကဲဖြတ်ခြင်းအတွက် ပြင်ပအဖွဲ့အစည်းနှင့် ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးခြင်း အတွက် ညှိနှိုင်းရေးတာဝန်
၃.	Mr. Xu Xin Hong	Dyeing Manager (အတွင်းရေးမှူး)	High School	3-yr	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးစီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ထိန်းချုပ်ရေး မီးဘေးအန္တရာယ်စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် စိမ်းလန်းစိုပြေမှု အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း
၄.	ဒေါ်ခိုင်ခိုင်ဖြူ	CSR (အတွင်းရေးမှူး)	B.Sc.	1- yr	စက်ရုံတွင်း ပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေး တာဝန်
၅.	ဦးသက်နိုင်ဝင်း	စီမံရေး (အဖွဲ့ဝင်)	2nd Year Hist:	1 -yr	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးဘတ်ဂျက်နှင့် ကုန်ကျစရိတ်များအတွက် စာရင်းစစ်တာဝန်
၆.	ဒေါ်ခင်ချောဦး	သူနာပြု (အဖွဲ့ဝင်)	B.A. (History)	4 - yr	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးနှင့် လျော့ပါးရေးအစီအမံများအတွက် ပံ့ပိုးကူညီခြင်း။
၇.	ဦးမျိုးဇော်	လျှပ်စစ် (အဖွဲ့ဝင်)	10th Standard	9 - yr	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးနှင့် လျော့ပါးရေးအစီအမံများအတွက် ပံ့ပိုးကူညီခြင်း။
၈.	ဒေါ်အိအိအောင်	ထုတ်ပိုးဌာန (အဖွဲ့ဝင်)	10th Standard	7 - yr	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးနှင့် လျော့ပါးရေးအစီအမံများအတွက် ပံ့ပိုးကူညီခြင်း။
၉.	ဦးချစ်ဦး	မီးပူတိုက် (အဖွဲ့ဝင်)	10th Standard	7 - yr	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးနှင့် လျော့ပါးရေးအစီအမံများအတွက် ပံ့ပိုးကူညီခြင်း။
၁၀.	ဦးအောင်မျိုးသူ	ဆိုးဆေးဌာန (အဖွဲ့ဝင်)	10th Standard	5 - yr	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးနှင့် လျော့ပါးရေးအစီအမံများအတွက် ပံ့ပိုးကူညီခြင်း။
၁၁.	ဒေါ်မွန်မွန်စိုး	လက်ချုပ် (အဖွဲ့ဝင်)	10th Standard	6 - yr	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးနှင့် လျော့ပါးရေးအစီအမံများအတွက် ပံ့ပိုးကူညီခြင်း။
၁၂.	ဒေါ်မာမာဦး	စက်ဆွဲ (အဖွဲ့ဝင်)	10th Standard	5 - yr	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးနှင့် လျော့ပါးရေးအစီအမံများအတွက် ပံ့ပိုးကူညီခြင်း။

အဆိုပြုပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ စောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့ ဖွဲ့စည်းပုံ

- စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးအဖွဲ့၏အဓိကတာဝန်မှာအမှုန်တကယ်လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ ဆူညံသံညစ်ညမ်းမှု၊ အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုအခြေအနေများကိုစောင့်ကြည့်လေ့လာရန်ဖြစ်သည်။ လောင်စာသိုလှောင်ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စိမ်းလန်း စိုပြေ မှု အခြေအနေကိုစောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့်ထိန်းချုပ်ခြင်းတွင်လည်းတာဝန်ရှိပါသည်။
- ဤအဖွဲ့သည်မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်စည်ပင်သာယာကော်မတီ၊ မြို့နယ်လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးရေးဦးစီးဌာန၊ မြို့နယ်မီးသတ်ဦးစီးဌာနနှင့် ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်စီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီတို့နှင့် ပူးပေါင်း၍ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းများကိုအကောင်အထည်ဖော်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- အခါအားလျော်စွာပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအကောင်အထည်ဖော်မှုအစီအစဉ်များကိုတိုးတက်မှုအတွက်ပြန်လည်သုံးသပ်ပါမည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ စောင့်ကြည့်အဖွဲ့တွင် အဓိကအားဖြင့် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနများ၊ စီမံကိန်းမှတာဝန်ရှိသူများနှင့်ဒေသခံကိုယ်စားလှယ် များဟူ၍ အဖွဲ့(၃)ဖွဲ့ပါရှိပါသည်။ ဒေသခံကိုယ်စားလှယ်များကိုသက်ဆိုင်ရာမြို့နယ်/ရပ်ကွက်များမှ အများသဘောတူညီချက်အရ ရွေးကောက် ထားသော ရပ်မိ/ရပ်ဖများဖြင့် ဖွဲ့စည်းရမည်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပြု ကိုယ်စားလှယ်ပါဝင်မှု လူဦးရေအချိုးအစားမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	ကိုယ်စားလှယ်	ဦးရေ
အစိုးရဌာနများ		
၁*	မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန (လှိုင်သာယာမြို့နယ်)	၁
၂*	လှိုင်သာယာ မြို့နယ် ကျန်းမာရေး ဦးစီးဌာန	၁
၃*	လှိုင်သာယာမြို့နယ်စည်ပင်/ကျန်းမာရေးမှူး	၁
၄*	လှိုင်သာယာမြို့နယ်မီးသတ်ဦးစီးဌာန	၁
၅*	ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန် စီမံခန့်ခွဲရေးကော်မတီ	၁
စီမံကိန်းမှ တာဝန်ရှိသူများ		
၁	အုပ်ချုပ်မှုဒါရိုက်တာ	၁
၂	စီမံကိန်းမန်နေဂျာ	၁
၃	ကျန်းမာရေး၊ ဘေးအန္တရာယ်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးမန်နေဂျာ (HSE Manager)	၁
ဒေသခံကိုယ်စားလှယ်များ**		
၁*	ရပ်ကွက် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူး၊ အေးသာယာရပ်ကွက်	၁
၂**	ရွှေးကောက်ခံ ရပ်မိ/ရပ်ဖ	၂

အထက်ပါဇယားများအရနှစ်စဉ်ခန့်မှန်းခြေပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု၊ သက်ရောက်မှုလျော့ပါးရေးနှင့် ပြင်ပအတိုင်ပင်ခံနှင့် အဖွဲ့အစည်းများ၏ စောင့်ကြည့်မှု အတွက်ကုန်ကျစရိတ်သည် မြန်မာကျပ်ငွေ ၇,၀၀၀,၀၀၀ ဖြစ်သည်။ (အောက်ပါဇယားတွင်ဖော်ပြထားသည်) ။

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ခန့်မှန်းအသုံးစရိတ် (မြန်မာကျပ်ငွေ)
၁.	စွန့်ပစ်ရေအရည်အသွေးစစ်ဆေးမှု ဓာတ်ခွဲခန်း pH, BOD, COD စသည်ဖြင့်	၂၀၀,၀၀၀
၂.	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာအစီအစဉ်များနှင့် လုပ်ရှားမှု များ ဆောင်ရွက်ခြင်း	၂၀၀,၀၀၀
၃.	စွန့်ပစ်ရေအား ထိန်းသိမ်းပြုပြင်သန့်စင်ခြင်း	၂၀၀,၀၀၀
၄.	ပြင်ပအကြံပေးအဖွဲ့အစည်းများနှင့်ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်း၊ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း (Laboratory analysing on water, and wastewater quality, Air pollution measurement, Noise level monitoring, etc.)	၅,၀၀၀,၀၀၀
၅.	စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်စိမ်းလန်းဖွံ့ဖြိုးရေး	၈၀၀,၀၀၀
၆.	မီးဘေးကာကွယ်ရေး၊ ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးနှင့် ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှု သင်တန်းများ	၂၅၀,၀၀၀
၇.	အထွေထွေ အသုံးစရိတ်	၃၅၀,၀၀၀
	စုစုပေါင်း	**၇,၀၀၀,၀၀၀**

ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုလျော့ပါးရေးအတွက် အထက်ပါရန်ပုံငွေဖြင့် မလုံလောက်ပါက Jinli Knitting and Spinning Company Limited သည် စက်ရုံလုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုစရိတ်မှ လိုအပ်သောရန်ပုံငွေကို ဖြည့်ဆည်းပေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

Jinli Knitting and Spinning ကုမ္ပဏီသည် ကော်ပိုရိတ်လူမှုရေးဆိုင်ရာတာဝန်ယူမှုအဖွဲ့ (CSR) အဖွဲ့ကို တည်ထောင်မည်ဖြစ်ပြီး ဒေသဆိုင်ရာ စက်မှုလုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးတွင် ပါဝင်ရန် သဘောတူထားသည့်အတွက် ခရိုင်အတွင်း ခြေတစ်လှမ်းရယူရန် စီစဉ်ခဲ့သည်။ ဒေသဆိုင်ရာတာဝန်ရှိပုဂ္ဂိုလ်များအကြား ဆွေးနွေးမှုမှတဆင့် ဒေသဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေး၊ ပညာရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ အသိပညာပေး သင်တန်းများတွင် ပိုမိုပါဝင်ရန် သဘောတူချက် ထွက်ပေါ်လာမည်ဖြစ်ပါသည်။ Jinli Knitting and Spinningကုမ္ပဏီသည် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွား ဘဝ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ဦးစားပေးလုပ်ဆောင်ရမည့် ရည်ရွယ်ချက် ဖြစ်သည့်အတွက် လုံလောက်သော ရန်ပုံငွေဖြင့် လုပ်ငန်းများကို ထူထောင်ပြီး အကောင်အထည်ဖော်ရန် ကုမ္ပဏီက တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၂ အကြံပြုချက်နှင့်နိဂုံးချုပ်

<u>ကော်ပိုရိတ်လူမှုရေးဆိုင်ရာတာဝန်ယူမှု (CSR အစီအစဉ်)</u>

Jinli Knitting and SpinningCompany သည် ကော်ပိုရိတ်လူမှုရေးဆိုင်ရာတာဝန်ယူမှု (CSR) အဖွဲ့ကို တည်ထောင်ထားပြီး ဒေသတွင်းစက်မှုလုပ်ငန်း ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးတွင် ပါတနာအဖြစ် သဘောတူထားသည့်အတွက် ဒေသအတွင်း အခြေချရန် စီစဉ်ထားပြီးဖြစ်သည်။

ဒေသဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိပုဂ္ဂိုလ်များအကြား ဆွေးနွေးမှုသည် ဒေသဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေး၊ ပညာရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ အသိပညာပေးသင်တန်းများတွင် ပိုမိုပါဝင်ရန် ၎င်းတို့၏ သဘောတူခွင့်ပြုချက် ရရှိစေမည်ဖြစ်သည်။

ကုမ္ပဏီအတွက် ဤ CSR အစီအစဉ်အတွက် ဘတ်ဂျက်သည် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုမှ အမြတ်၏၂ % ခန့် ဖြစ်နိုင်သည်။အသုံးပြုသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

<u>အကြံပြုထောက်ခံချက်</u>

ဤစက်ရုံအတွက် အောက်ပါအကြံပြုချက်များကို အကြံပြုပါသည်။

- အလုပ်သမားများအား လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးသင်တန်းနှင့် အလုပ်အကိုင်သင်တန်းများ ပို့ချရန်နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အသိပညာပေးရေးနှင့် ကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်များ ဆောင်ရွက်ရန်၊
- အလုပ်အချိန်ဇယားအရ ကျွမ်းကျင်သော သို့မဟုတ် ကျွမ်းကျင်မှုမှ ဤစက်ရုံတွင် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်အတွက် ကျွမ်းကျင်မှုဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးသင်တန်းကို ပံ့ပိုးပေးရန်၊ ၎င်းသည် အတွေ့အကြုံကျွမ်းကျင်ရန်၊ အတွေ့အကြုံ၏ ရည်ရွယ်ချက်ကို သေချာစေရန်ဖြစ်သည်။
- စီမံကိန်းပိုင်ရှင် (သို့မဟုတ်) စက်ရုံစီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီသည် စက်ရုံအတွင်း ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အစိတ်အပိုင်းများနှင့် သက်ရောက်မှုများကို သေချာစေရန် အလုပ်သမားများအတွက် စည်းနှောင်မှုစံနှုန်းများကို ပြင်ဆင်ရန်၊
- စနစ်တကျနှင့် ထိရောက်သော အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်၊ မီးငြိမ်းသတ်ရေး၊ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးအစီအစဉ်နှင့် လုံခြုံရေးစနစ်သည် အလုံးစုံလည်ပတ်ရန်အတွက် ဖြစ်စေရန်

<u>နိဂုံး</u>

စက်ရုံတည်နေရာမှာ ရွှေလင်းဘန်စက်မှုဇုန်တွင်ဖြစ်သည်။ ဤအစီရင်ခံစာတွင်ဖော်ပြထားသော စက်ရုံလည်ပတ်မှုအတွက် အဆိုပြုထားသော လျော့ပါးသက်သာစေရေးနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းဖြင့် စီမံကိန်း၏ မြေယာ၊ လေ၊ ဆူညံသံ၊ ရေနှင့် လူမှုစီးပွားပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ဆိုးရွားသောအကျိုးသက်ရောက်မှုများကို တားဆီးနိုင်စေရန် အာမခံပါသည်။ ဤလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်သည့် အလုပ်သမားများ၏ ဘေးကင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးကို စက်ရုံစီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီက တင်းတင်းကျပ်ကျပ် ထိန်းချုပ်ထားပြီး ဝန်ထမ်းများအား အကာအကွယ်ပစ္စည်းများနှင့် ကိရိယာများနှင့် အသိပညာပေးသင်တန်းများ ပံ့ပိုးပေးလျက်ရှိသည်။

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၏ အမိန့်ကြော်ငြာစာ အမှတ် ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် ၁၃၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အတွက် လည်ပတ်ဆောင်ရွက်သည့် အဆင့်ဖြစ်သည့် လူထုတွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲများတွင် စီမံကိန်းကို အဆက်မပြတ်ကျင်းပရန် လိုအပ်သည့်အပြင် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လိုအပ်ချက်များကို အကောင်းဆုံးလုပ်ဆောင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

Jinli Groups of Company ၏ Management မှ စီမံခန့်ခွဲနေသော IEE Project for Development of Jinli Co., Ltd အတွက် ကူညီဆောင်ရွက်ပေးခြင်းကိုမိမိတို့အနေနှင့်ဂုဏ်ယူပါသည်။ ထို့ကြောင့် ကျွန်ုပ်တို့သည် အချိန်အခါရောက်သောအခါတွင် မြန်မာနိုင်ငံရှိ အနာဂတ်စီမံကိန်း များနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ကူညီပေးရန်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ ပေးဆောင်ရန် အလွန်စိတ်ပါဝင်စားပါသည်။

EXECUTIVE SUMMARY (ENGLISH VERSION)

E-1 Introduction

Jinli Knitting & Spinning Company Limited is conducting IEE and EMP statements and report for submitting to Ministry of National Resources and Environmental Conservation, Environmental Conservation Department as requirement of Feasibility Study for development of Jinli Knitting & Spinning factory which is producing knitted wares. The project is located at Plot No. (263,264,265), Conner of Min Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, Yangon Region, Republic of the Union of Myanmar.

This project is envisaged on the establishing in its productions in 3.99 Acre area wide factory self contend car parking, loading / off-loading area, residences, staff hostel, offices, production facilities, maintenance workshop completed with necessary equipment.

IEE/ EMP Project Background

A.M.K and Associates (Environmental Consulting) has taken an independent project for carrying out IEE study around along the Jinli Knitting & Spinning factory which is situated at Plot No. (263,264,265), Conner of Min Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, in Yangon since November, 2014 to January, 2015 and December, 2018 as assigned by Jinli Knitting & Spinning Company Limited. A.M. K and Associates (Environmental Consulting) to perform the services described as reconnaissance study of Laboratory testing in surface water, ground water, and wastewater samples. This service has been performed in accordance to the provisions specified in the studying schedule.

Outline Scope of Work

The scope of works comprised of a Project site and environs reconnaissance, interviews with key informants and stakeholders, desk studies and-extensive background research. In summary, the scope of works undertaken to deliver the clients objectives comprised of a Project site and environs reconnaissance, interviews with key information's and stakeholders, desk studies and background research focused on:

- Project Site Setting/Climate/Topography.
- Physical Environment — Geology/Hydrogeology/Hydrology.
- Protected & Ecologically Sensitive Areas.
- Socio-economic factors.
- Labour and Working Conditions.
- Sites of Archaeological, Religious or Cultural Significance.
- Environmental & Social Legislative Context.

Approach and Methodology

IEE report is based on the observations made by AMK team during visits to the Project campus and collection of primary and secondary environmental data. Literatures have also been reviewed and relevant information has been collected for environmental and social baseline. Reconnaissance surveys and public consultation have been conducted to identify the major environmental and social issues within block (considered as study area).

E-2 Project Description

Overview

This proposed project has been located upon the existing good environmental location within Shwe Lin Ban Industrial Zone about 3.99 Acre, Yangon Region. The latitude and longitude of the project site is 16°55'0.97"N, and 96° 4'5.30"E. The elevation of the site is (14) ft above mean sea level.

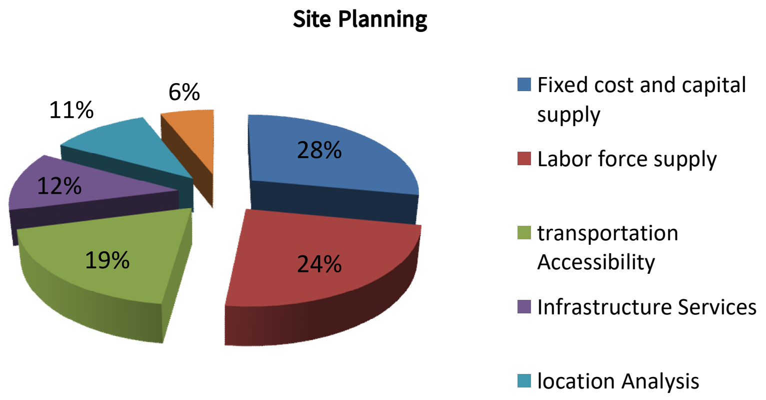
Project Size

According to the Ministry of Environment and Forestry Notification No. 616/2015, Environmental impact assessment procedures, Appendix – A (Dated December 29, 2015), table for type and size of Environmental Assessment Analysis required to carry out the project, (Textile Manufacturing Facilities (production of yarn, fabric, garments and finished goods based on natural fibres, synthetic fibres and/or regenerated fibres) and (Dyeing of Textiles or Fibres) (Serial Number 58 and 59) proposes only producing estimated less than 10 tons per day as a SME Scale Factory.

Installation

Production Facilities

Site planning includes physical analysis, location analysis, infrastructure services, transportation accessibility, labour force supply, fixed cost and capital supply as Shown in below figure;



Landscaping

Description	Jinli. Knitting & Spinning Garment factory
Landscaping	Fair
Parking	၁၀-unit spaces, enough because they use ferries from other car companies
Vehicular Circulation site	Enough because of the wide road and huge

Services

There is enough water for Factory from Own well and Factory have water tank to store them. Since there is own transformer and supply of Yangon City Electrical Supplement Board (YESB), electricity is in good strength for the Factory. They operate own generator when electricity is power off. There are Telephone, Fax and Net for telecommunication system. For their safety, enough security control is provided.

Energy Efficiency in Garment Industry

Energy efficiency can be considered as the main energy saving opportunity for the manufacturing industry. The two factors should drive industry towards achieving it. The first is considering about natural ventilation for the garment industry and the second is natural lighting for very high temperature in garment industries.

Ventilation

The ceiling ventilation, ceiling ventilation, and natural ventilation are available in this factory and as well as

artificial or mechanical ventilation can be gotten by fans in this factory.

Lighting and Natural light

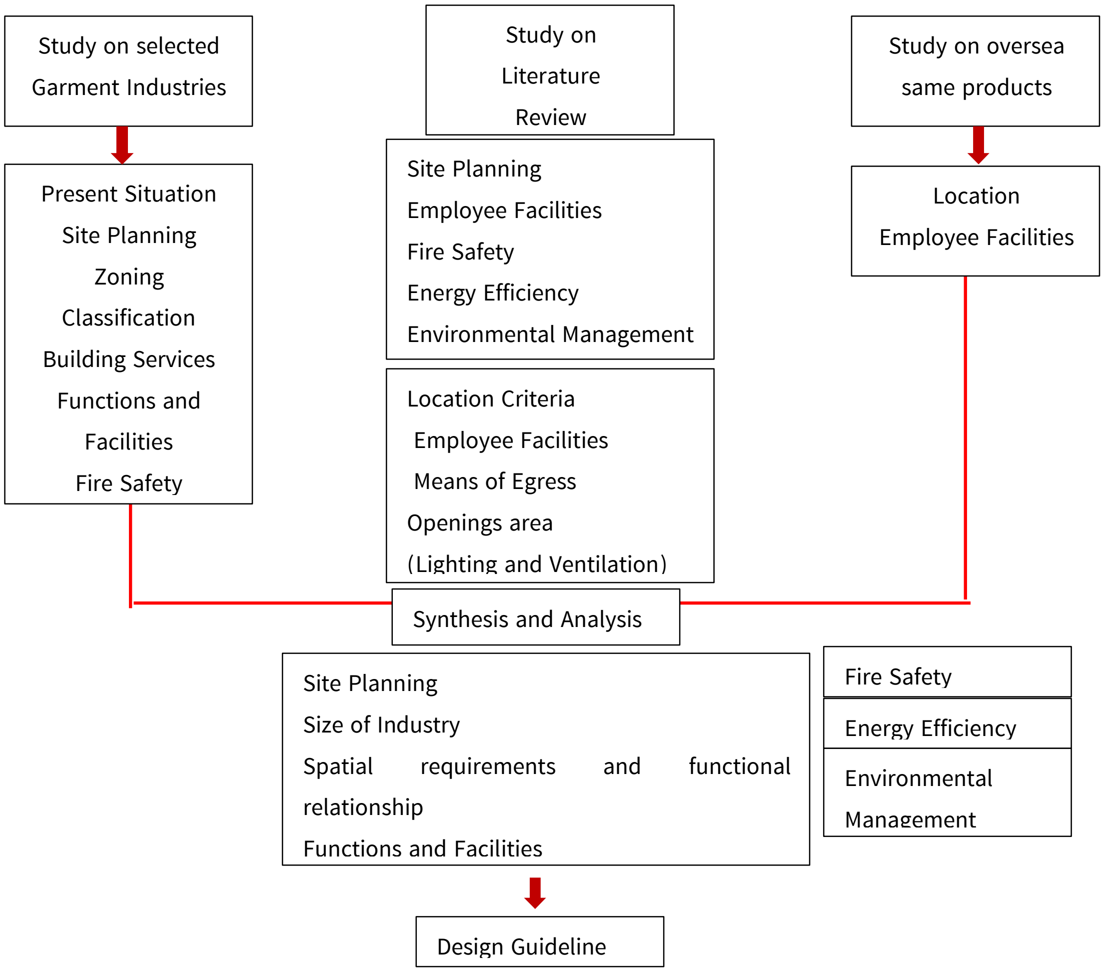
It is also essential that lights are positioned in the correct place so that workers do not have to adopt poor working postures to see the task in hand. It is also important to have adequate lighting near any potential hazards such as steps, ramps, etc. and outside the factory for security at night. In this factory both the lighting and natural light are available and lights are positioned in the correct and suitable places.

Zoning Classification

1 Cutting	9 Utility room	17 Main Gate,
2 Store	10 Clinic	18 Toilets
3 Sewing	11 Chest Piece	19 Air Compressor
4 Office	12 Training Area	20 Transformer
6 Design room	13 Dining	21 Diesel Tank
7 Machine room	14 Ground Water Tank	22 Generator House
8 Spare Machine room	15 Pump House	
	16 Over Head. Water Tank	

Methodology

This report is prepared on the basis of the information supplied by the project proponent and by undertaking visit to the project site for a reconnaissance survey of the surrounding areas.



Infrastructure

Employee Facilities

For the year 2022, it has been assigned 980 local employees for this factory. It is included 5 Managers for office & administration, 30 supervisers, 45-line leaders, 900 skilled labors.

The facilitie as hostel for employees has been built inside factory compound, so that no time is lost getting back and forth but they can sufficiently be insulated from the sights and sounds of the work area it so that a real change of scene is provided. If a pleasant outside view is available, it should obviously be used. A clear distinction should be made between quiet lounging places and recreation and cafeteria areas.

They provide the rest room for the employee to rest comfortably. There is one first-aid room (mini clinic) for employees and toilets are clean and enough for all of the employees. According to floor plan of the Jinli Factory, there are sufficient facilities for the employee by giving dining room, and Rest room for necessary requirements.

The drinking water for employees is purchasing from others purified drinking water for this factory since construction period for all employees. Factory supports Purify Drinking Water for all employees in daily. (Free Support:)

Good housekeeping practices are designed to maintain a neat, clean, and orderly factory.

A master Emergency Shut-Off Switch is located in an accessible area within sight of all dispensers. This switch is labeled and is maintained in working condition at all times.

Fire extinguishers with a minimum rating of 2-A:20-B:C are located in accessible areas no further than 23 meters (75 feet) from pumps and dispensers. All extinguishers have been serviced within the last 12 months (verifiable via service tag).

Fire Safety

Fire Safety	Jnili Knitting & Spinning Garment Factory
Hose reel	Yes
Emergency generator	Yes
Emergency lighting	Yes
Exit signs	Yes
Firefighting & rescue stairways	No
Gas detection system	Yes
Underground static water storage tank	Yes
Terrace static water storage tank	Yes

Exit discharge is the portion of a means of egress system between the termination of an exit and a public way. There are 3 Exits each in this Garment Factory's each building.

Production space

The catwalk space can be seen to display their products and exhibition space in this industry. Lobby and private cabins for the customer service, it should be summarized by the followings: This factory uses glass in façade of the building and front office which gives better lighting.

To meet the requirements of the ventilation system, there have been already have natural ventilation and mechanical ventilation fans havebeen installed in accordance with its function. There are 10 large fans inside factory building and also nature ventilation could available by wide exits.

Accommodation

Currently 980 local employees are being employed (Contracted EC), and most of them are from nearby

Quarter around factory area. Also 37 Oversea employees are being employed. There is one Hostel for employee in the factory compound (50' x 170').

Ferry buses for transportation has been contracted with Jinli's Factory. These Ferry buses are enough for the employees and that the transportation is good without wasted time.

Normally, the daily working time of employees in Jinli Knitting & Spinning factory is 8 hours per day. Annual workig day is 308 days per annum. Sometimes workers are asked to work overtime during critical business times (times when orders are high). When asking for overtime, it has to be complied to follow the overtime laws of labor law.

As an employee's welfare, each employee is given an annual bonus organized by the factory manager before Thingyan festival. SSB fund was added to all permanent employees through factory scheme. PPE is provided once a year as a Personal Protective Equipment Plan for all employees. Sometimes the employees are provided rice, oil, salt, eggs and food by factory management committee.

Fuel and Material Storage

Controlling material inventories to reduce quantities of materials stored and handled Routine inspection of potential contact zone areas for leaks or conditions that could lead to discharges of chemicals or fluids .Taking immediate action in the event a significant spill or release is detected, in accordance with established procedures Properly labeling material packages and containers to show the type and name of material or substance Staging, storing, or handling materials in areas that discharge to the wastewater treatment plant and not to the storm water drainage system Maintaining closed lids on dumpsters, other waste containers, and chemical storage containers, whenever practicable Maintaining dumpsters and other waste containers in good condition.

Operation process

Dyeing Process at Jinli factory

Almost all of the textile for this factory are imported from oversea. Some ready-made textiles are dyeing in this factory if necessary and Dyeing operation for this factory is just 2 to 3 months, maximum 6 months for the whole year.

The dyeing process of this factory includes sourcing cotton yarn, washing with formic acid, washing with enzyme, dyeing, washing with water, checking color, washing with formic acid, washing with hot water, washing with water, softening, centrifuging, and drying. It has been mentioned in **Figure 14: Process flow Diagram for dyeing cotton yarn** of this report.

Knitting and Manufacturing Operations and Process

Knitting is a method in which thread or yarn loops, called stitches are interlocked to form fabric.

Knitting process in this factory includes twisting, raising, pressing, cutting, label sewing, inspection, drying, hand pt, needle checking, put into cartons, and delivery.

Nature and Process of some Garment for Jinli

As a nature and process of garment, the garment manufacturing operation process in this factory includes design or sketch, pattern design, sample making, production pattern, grading, spreading, sorting or bundling, washing, inspection, pressing or finising, and final inspection.

Use of materials and resources

Boiler, Standard light box, Dyeing machine, Wash machine, Dryer, Spin dryer, Recovery system of waste water & heat energy, Flat knitting machine, Glove knitting machine, Binding off machine, Holder of binding off machine, Tear off machine, Winding machine, Sewing machine, Over lock sewing machine, Steam ironing machine, Needle inspection machine, Dehumidifiers, Computer Jacquard machine, Computer Jacquard machine (CMS-502 HP), and Computer Jacquard machine (CMS-420) are operationing in this factory.

For the Water Treatment System, it has been imported Chemical Tank, Biological stuffing, Microbus aerator, High pressure biochemical fan, PM Control system, and Sewage pump and now all are operationing.

The list of electrical materials in this factory are Diesel generator (Brand LIDA), Generator 350 KVA, Air compressor 10 HP, Emergency light and Computer Server.

The total investment value for this factory establishment is USD 1.70000 million.

1220 local employees are proposed to assign in this factory as General Manager, Admin Manager, Finance Manager, Marketing Manager, Factory Manager, Office Staff, Production Supervisor, Quality Control, Skilled Workers, Un- skilled workers, Driver, Security Staff, and Cleaner.

It has been proposed 50 oversea employees to assign in this factory such as technicians and experts.

Jinlii has been contracted EC to about 900 local employees, before assigned to them, as Jinli is being in the implementation stage depends on the buyers purchasing order condition instead of full-strength of 1220 Local employees.

Required Raw Materials and Chemical usage for Dyeing and effluent Treatment

Type of Raw Materials Finished Product and Production Rate

All Kinds of Knitted wears (Scarves, neck tubes, hats & berets, gloves & mittens, head bands, shawl & capes – CMP Basic) estimated total production is 5950,000 pcs per year-1 on export sale (100%) and daily production is approximately 16,527 pcs which are manufactured by raw 1,750,000 lbs per year -1 (Yarn (52% Cotton & 48% Acrylic, 100% Acrylic, 100% Wool, 30% Wool & Acrylic 70…etc. (OR) Knitted Panels (52% Cotton & 48% Acrylic, 100% Acrylic, 100% Wool, Wool 30% & Acrylic 70% -etc.

The chemical usage and monthly consumption have been mentioned in **Table 14: Chemical Usage and Monthly Consumption** of this report.

Storage System of Raw Material, Finished Products and Chemical

Manual warehouse racking systems including back-to-back storage systems offer the most reliable robust storage structures, while textile and garment garments provide a comfortable storage needs of the industry solutions in the way.

Chemical Material Storage

In this factory, it is being taken immediate action in the event a significant spill or release is detected, in accordance with established procedures. It has been performed properly labeling material packages and containers to show the type and name of material or substance Staging, storing, or handling materials in areas. It is being doing when discharging to the wastewater treatment factory, and not to the storm water drainage system, maintaining with closed lids on dumpsters, other waste containers, and chemical storage containers, whenever practicable maintaining dumpsters and other waste containers in good condition.

Import Raw Materials and Export Finished Program

Depends on the release order notification (inward processing and bonded transportation) of oversea client,

Jinli knitting & spinning factory has to manufactured garment product, and export to designated places. Receiving on quantities of finished products order is depened on comply with the oversea client company requirement such as factory organization, specification, standards, environment conservation of the factory location.

Interlining, button, labels, hanger, security tag, hangtag, collar size reader, collar insert, collar bone, butterfly, sticker, thread, neck board, back board, tissue paper, photo inlay, plastic clip, pin, poly bag, clips, barcord sticker hanger, badge, tape, carton, ribber, and woven tape are other required raw materials.

Import

Currently Jinli Knitting & Spinning Co., ltd is provided CMP Basis raw material such as 94% cottot, 5% polyamide, 1% elastane yarn 100% acrylic yarn, 55 % polyester, 45% acrylic yarn, 53% polyester, 25% acrylic, 22% polyester, 47% acrylic knitted panel (! U- 1 pcs), 100% acrylic woven panel (1U= 1 pcs), 100% acrylic woven panel (1 U = 1 pcs) from East Sothern Enterprises Limited from Flat 2, 7/F, Block A, Hung Hom Bay Centre, Kowloon, Chinese Hong Kong and imported via seafreight.

Export

As per CMP Basis manufacturing program, finished products such as knitted scarf, knitted hat, headband ladies knitted, women's ES scarf Ullis Rec and gloves are exported to designated country where CMP Contractor (H & M Hennes & Mauritzlp.)'s instructed place. Currently Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd has exported to USA, Japan, India, Philippines, other Europe countries.

Energy Source and Consumption

Source of Water and Existing water supply facilities (ground water)

Water requirement for this project is estimated to be 8,000 CBM per year, out of which 22000 liter per day shall be for process water demand and remaining 20000 liter per day shall be for domestic use such as cleaning, showering and toilet etc., Total requirement of water is quite norminal. ThreeTube wells at this factory can produce the daily requirement and enough for this factory.

In this Jinli Knitting and spinning factory, dyeing process has been operated only maximum 6 months per year as by CMP's order. It has been used 680 kg of dyeing paint per day. Dyeing wastewater are treated by wastewater treatment plant.

Source of Electric Power

According to the MIC Proposal, the annual requirement of power is 60,000 unit. This is expected to be met from Government Supply. The 66 KVA Transmission line is currently connected with National Grid which is at the Min Gyi Mahar Min Khaung Road. There is own transformer in front of the factory. However, promoter has planned and installed Silent D.G Sets to meet emergent power need when Govt: supply is not available / there is disruption due to breakdown or other eventuality. Diesel requirement for running DG sets is estimated at 40,000 liter per year. Diesel is available in open market and shall be procured locally.

Source of Steam System (Boiler)

This project had two steam boilers. The fuels for these boilers are met by coal and firewood which have been purchased for manufacturing process. The estimated consumption of coal is 12 tons for 10-ton Boiler which is used for only when peak season according to purchase order and 4 tons firewood. The chimney of 10-ton boiler is 32 feet (32" Ø) and 4-ton boiler is 30 feet (17" Ø).

Energy Assessment Survey

Energy Assessment Report for Jinli Knitting and Spinning Factory No.263 has been surveyed by **SMART Myanmar** since 2017 and it was aimed on the project's focus is on identifying areas where factories can save money by reducing energy consumption. Key areas are -

- Boilers and steam systems
- Lights
- Cooling system
- Washers & dryers
- Compressors
- Linking & sewing machines
- Capacitor bank
- Other areas as needed

On October 30th, 31st and November 1st, 2017 four individuals from SMART conducted a "level 2" energy assessment of the factory and provided training based on the method of the AS/NZ 3598.2 international energy auditing standard.

Solid Waste Generation and Management

Such as plastic garbage cans, soft drink bottles, which comes from people's daily lives and municipal waste from industry (workshops, clinics, etc.) has to be disposed under the direction of systematic or otherwise, Garbage Collection systems as necessary, and in conjunction with waste disposal is being carried out properly.

Commercial waste materials such as waste yarn, cutting piece, and the solid waste are recorded regularly.

Commercial waste materials for this factory such as piece of textile, yarn dust, cupboard after using, lubricant products waste has been disposed to the place where designated by the City Development Committee since project started. The use of diesel fuel is not to fall onto the land, it has been stored at storage reservoir for the systematic use. (It has been already built one concrete pond as free space around 110% of the fuel amount to accommodate fuel reservoirs)

Commercial and excess raw materials have been kept properly, to accommodate system control distribution.

Side products are being re-used systems of the following;

1. Re-selling to recycle contractor
2. following the instructions of the City Council committee

According to this Solid Waste Management Plan, Jinli has been liaised with YCDC and waste are being disposed to the place designated by the City Development Committee

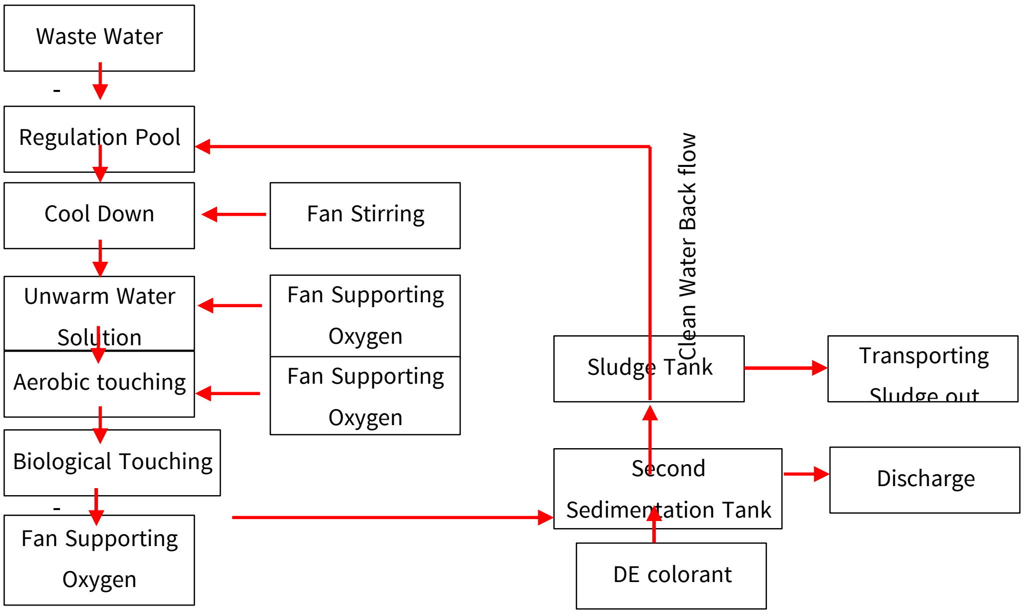
Liquid waste Generation and Management at factory

Liquid waste is mainly sewage, domestic waste water including both dissolved and suspended matter and very small amount of liquid waste discharged from Boiler.

Effluent Wastewater Management

Generally, the dyeing waste water is colorful and dark. Dyes usually contain various organic compounds including different functional groups.

- The discharge effluent from sewage is disposed under guide line and arranged comply with YCDC.
- Monitoring of effluent level for liquid waste is arranged at government's laboratory or certified public laboratory recommended by NEQEG twice per year.
- All the Effluent wastewater treatment system has been developed in this factory



Wastewater treatment plant and system has been constructed for Jinli Knitting & Spinning Factory since 2016, March with 10 wastewater tanks (Total capacity 33000 gallons), including sludge tanks, second sedimentation tank, transporting sludge out tank, and discharge tank. After treatment, whether it is acceptable water quality or not, by performed making comparison with lab test result – effluent standard from ECD).

It has been already established mini laboratory for analysing wastewater quality since operation started. Before disposed treated wastewater, it has been analysed whether wastewater quality is in line with NEQEG's wastewater standard as of NEQEG guide line for effluent levels for 2.3.2.1 (Textile manufacturing).

Tables in this report shows Monthly Recorded ground water consumption, wastewater volume and disposed treated wastewater for October 2018 and May, 2022. Jinli has already measured with water meter using in this factory

Chemical Waste Generation

Disposal – Chemical waste such used contain, bottles have been collected at designated disposal place, time and has been disposed as planned by township municipal.

Drainage Plan at Jinli Knitting and Spinning Factory

Inside factory compound, there is enough drainage for domestic wastewater and rainwater, which have been constructed since factory construction. Outside the factory border fence, there are public drainages at the front, left and right side.

Storm water (rain water) and domestic wastewater are flown through pipe lines to public drainage. Wastewater from production (operation wastewater) are flown through pipe lines to wastewater treatment system. After treating and laboratory analysis, if it was in the NEQEG's guide line, treated wastewater are drained to public drainage.

Emissions and disturbances

Air Emission

The proposed project will emit gaseous emission to the air and the surround factories which emit the cumulative effect of these emissions could have determental impact on local air quality.

Sourced by CO, it is from emittion of dryer and generator engine running, dust from cutting and knitting but they are low to moderate.

Based on these factors the sensitivity of local air quality with respect to additional atmospheric emission from this area is assessed as moderate.

Noise Emissions

Factory workers operate with many machines. When possible, noise should be controlled at the source by enclosing and insulating the machine. Well-maintained machines make less noise.

The assessment of the impacts of noise on the surrounding community depends upon;

- characteristics of noise source (instantaneous, intermittent, or continuous in nature, with the latter contributing the least to noise pollution);
- time of day at which noise occurs; and
- location of noise source with respect to noise sensitive receptor

For the purposes of predicting noise emissions impacts from the site, the noise emission sources were examined during both construction and operation phases.

Project alternatives for each project phase

When examines arrange of reasonable alternatives to the proposed project, this area of project size limits to low density business uses.

The Construction Phase Environmental Management Plan

- Identify the specific activity or potential impact that requires management;
- Determine the mitigation measures to be implemented;
- Identify the performance indicator;
- Identify who would be responsible for implementation and
- Identify who would be responsible for monitoring.

The construction Phase has been passed over and the project is now performing in Operation Phase

The operational phase EMP provides specific guidance related to the operational activities associated with a particular development. The roles and responsibilities for mitigation, monitoring and performance assessment for the operational life of the development are specified in the environmental management plan.

Decommissioning may present positive environmental opportunities associated with the return of the land for alternative use and the cessation of impacts associated with operational activities. However, depending on the nature of the operational activity, the need to manage risks and potential residual impacts may remain well after operations have ceased. Examples of potential residual impacts and risks include contamination of soil and groundwater, stock that has been abandoned (e.g., oil drums, scrap equipment, old chemicals) and old structures. The decommissioning phase of EMP provides specific guidance with respect to the management of the environmental risks associated with the decommissioning stage of a project. The decommissioning phase EMPs are typically encountered within extractive industries such as minerals mining and oil and gas exploration and extraction.

Environmental management is vital to confirm socio-economic development project to environmental safety and thereby ensure sustainable economic development. Its impact on the environment is also ever increasing, leading to rapid deterioration in environmental conditions. It helps the planning and management to take long term measures for effective management as well as environment conservation.

Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd has been planning to be promoted their same only technology and quality, own same design, and same products and also plan to create an environment of best facility that surpasses the standardization for their location so it can be said (No alternative can be replaced) for this factory operation.

E-3 Identification of the Project Proponent

Company Information

Principle Company, Tonglu Jinli Knitting Co., Ltd was founded in 1995 so that has been obtained more than 20 years' production experience. Jinli is the leading manufacturer of small commodities in East China.

It has a strong production capacity and human resources. It covers 21,000 m^2 with more than 20,000 m^2 construcrtion area.

Jinli [Myanmar] Knitting & Spinning Co., Ltd. has been founded in Myanmar since 2014, and was issued Myanmar Investment Commission permit (844/2014) and developed Jinli (Myanmar)Kniting and Spinning Factory at 263~265, Wun Saung Hmu St., Shwe Linban Industrial Zone, Yangon Region

Jinli (Myanmar) is keeping developing new styles every month; main items are hat, scarf and gloves.

Jinli Knitting&Spinning (Myanmar) Co., Ltd is located in Shwe Lin Ban industrial Zone Yangon city, it is 16km far away from Yangon International Airport and 16km from Yangon port.

Jinli factory covers 3.99 acres land and set up 5 factory buildings with construction area of 30000m2. Jinli has established well equipped dyeing mill that is having 5 sets injection dyeing machines, 21 sets normal dyeing machine and 7 sets piece dyeing machine. Total maximum daily output is 20 tons of yarn dyeing while 5 tons of piece dyeing during dyeing season. The dyeing quality is meeting international criteria. The waste water disposal is completely meet local government requirement (ECD).

Jinli has 240 sets of flat knitting machine, 43 sets of jacquard knitting machine, 250 sets of linking machine, 60 sets of sewing machines 30 sets of over-lock machine, 30 sets of circular knitting machine and 70 sets of glove machine. Jinli (Myanmar) is professional manufacture that producing knitted/jacquard scarf, hat and both 5 finger and finger-less glove. The monthly capacity is 500,000 pieces. And have employed 600 local workers so far and will have more in future with business expansion. Factory has passed European brands/customer's audit, total annual turnover is 4 million USD for very first production year 2015. Products are selling to over 30 countries.

In order to extend product diversification, Jinli is planning to open another production line of woven accessories with the investment of 1,600,000 US dollars in 2016. Jinli has imported all machines from China, such as 160 sets of Rapier Loom, 45 sets of Jacquard Rapier Loom, 14 sets of Sectional Warping Machine, Raising Machine 4 sets, Twisting Machine 20 sets, Pressing Machine 2 sets and other relevant weaving machines. The woven factory will be put into production in May 2016, and will be aiming to achieve 800,000 pieces of woven products per month in the first year.

Jinli Knitting and Spinning Company Limited was incorporated on 13th August 2014 as non-public company limited by Shares Company under the Myanmar Companies Act 1914. Company Registration Number is 100928965

Jinli Knitting and Spinning Company Limited is received permit with (Permit N0. 844/2014) dated 14th October 2014 by Myanmar Investment Commission under Section 13, sub-section (B) of the Myanmar Foreign

Investment Law of the Republic of the Union of Myanmar.

Corporate Social Responsibility

Jinli (Myanmar) recognize that good relations with their community is fundamental element in the successful operation of the company and the long-term prosperity of the people, particularly those from the immediate surrounding area of factory in Hlaing Tharyar Township, Yangon Division.

Through company values of honesty, fairness and genuine good will in all interactions with all stakeholders, community and residence in township; we seek to continue the development of a mutually beneficial partnership with the community to maximize the sustainable benefits of social, education, Health for all stakeholders.

CSR Program for the development and transportation of industrial and education from 2% of profit on the factory revenue and profit to 30% of the health, 30% for Social and Philanthropy, 20% for other activities are also planned to be used. Especially for the Road damage caused by heavy trucks' transportation of raw materials, finished products in the Shwe Lin Ban Industrial Zone liaised with Industrial Zone Administration Committee, working with the relevant government departments, and the adjustment plans in Jinli Knitting & Spinning Company Limited and to be included as part of this program.

Project fund

As per the company's decision, if the proposed budget will be needed with inadequate funding for CSR program, the management and monitoring this, the company will spend more by company expense.

Base Line Data (Company) and Jinli Knitting and SpinningKnitting and Spinning Factory

Company Outline

Company Name:	:	Jinli (Myanmar) Knitting & Spinning Co., Ltd
Address	:	No. 263, 264, 265) Wun Saung Mu Road and Mingyi Mahar Min Khaung Road, Shwe Lin Ban Industrial Zone
Managing Director	:	Mr. Tian Liang Ming (EC 6214769)
Contact Phone No.	:	Phone: 09-250709628, 09-974037603
e mail	:	TLjinZe@163.com
Business Areas	:	Manufacturing
Number of employees	:	657 + 22
Company Registration Number	:	100928965 DICA
Registration Date	:	13th August 2014
MIC Permit	:	844 / 2014 (14th October 2014)
Commercial Start Date	:	(6 – 05- 2016)
Certificate of Exporter / Importer Registration	:	35196 (01-12-14)
Factory Name	:	Jinli Knitting Spinning
Investment	:	1.7 million USD
Type of project	:	Manufacturing of Knitting & spinning Products (CMP Basis)
Type / size of Industry	:	Medium scale industry
Land use	:	3.99 acres
Total Number of Working Days	:	308 days/annum

No of Shift	:	1 shift (8 hrs/shift)
Number of Workers	:	779 Total maximum (currently)
Near River	:	Hlaing River
Distance to Water Body	:	Less than 1 Kilo Meter
Storage Fuel	:	Diesel 400-gals tank,
Approach Road	:	Kayaybin Road
Green belt (Buffer Zone)	:	Nil (Industrial Zone)
ManuBoundary Limit	:	Industrial Zone,
Fire Fighting Equipment	:	Extinguishers, fire hydrant, water spraying lines
Agriculture (Irrigated/Non-Irrigated)	:	Non-Irrigated Land

Jinli Knitting and Spinning Company Organization (Summary)

General Manager for Jinli Knitting and Spinning Company Limited is Tian Liangming (Chinese),

Managers of Jinli Knitting and Spinning are;

Mr. Feng Hongwei, Mr. Jiao Yanchun, Mr. Lei Zhen, Mr. Ye Weiping, Mr. Hong Ziongiun, and Mr. Xu Hongxian.

E-4 Identification of IEE Experts

A.M.K and Associates (Environmental Consulting) has taken an independent project for carrying out IEE study around Shwe Lin Ban Industrial Zone area, Hlaing Thar Yar Township in Myanmar since November 2015 – January 2016, December 2018 and November 2022 for revised IEE report as assigned by Jinli Knitting and Spinning Co., Ltd. A.M.K and Associates (Environmental Consulting) performed the services described as reconnaissance study of Laboratory testing in ground water and soil sample. This service has been performed in accordance to the provisions specified in the studying schedule.

CHAPTER-4 IDENTIFICATION OF IEE EXPERTS of this report mentions information on the Environmental Consultants group for this project, and summary of experience of the JOEY AMK and Associates EIA Consulting Limited on the identification of IEE experts.

E-5 Policy, Legal and Institutional Frame Work

Jinli Knitting & Spinning Company Limited commits to follow strictly environmental protection law of Myanmar and will not cause any action that may lead to contamination of air, water, soil, ground water and affect public health as well as other socio-economic activities in surrounding areas.

Jinli Knitting & Spinning Company Limited will take care of all responsibility under current law, guidelines for any disturbance as well as National Environmental Quality Guidelines (emission) and International standard guide lines.

Environment Control Management

The company has developed certain systematic procedures for the disposal of its wastes to prevent any knitting and spinning factory environment policy and; instruction has been made to employees, staffs as well as the all community to comply

Company has formed a committee, which is working under Manager (HR & Compliance) and they are responsible for safe environmental conditions. Committee is conducting audit on time-to-time bases and forward its report (If any adverse report on environment.) to Management.

Waste, which are generated in the knitting & spinning factory, also plays a great consideration on environment. So, we have divided this waste into two categories which are, Hazardous and Non-Hazardous.

Also, there are numbers of machines if we don't pay attention, they also may cause adverse effect on factory environment policy and on workers working there. They are such as: Sound Pollution, and Water Pollution.

Factory Environment Policy

Protection of environment is of prime career and important business at Jinli Knitting and Spinning Company Limited. With the leading role in providing competitive service in the Myanmar Garment Manfacturers Association value chains and infrastructure in Myanmar, Jinli Knitting and SpinningCompany is conscious of if responsibility toward ensuring, maintaining and creating a safe and clean environment for sustainable development. In particular, Jinli Knitting and Spinningis committed to -

- Comply with relevant laws and regulation as well as take any additional measures considered necessary.
- Conserve natural resources by their responsibility and efficient use in all our operations.
- Follow systematic approach to environmental management plan in order to achieve continual performance improvement.
- Plant trees, develop Go-green and promote clean plus green surrounding at our construction location to be in harmony with nature.
- Prevent pollution, maximize recycle, and reduce waste, discharges and emissions.
- Ensure regular review of issues arise and enhanced new practices come in place accordingly.
- Emphasize every employee take their role, initiate due, responsible in environmental performance, appropriate operating practices and training.
- Promote awareness among sub-contractors, suppliers and towards environment protection.
- Make our environment policy available to public.

Responsible Parties are Internal Compliance Manager, Factory manager, Compliance team along with HR & Welfare team and supervisors of both administration & production and they are responsible for carrying out all the procedures of the policies.

Legislations relevant to environmental conservation

Major legislations relevant to environmental conservation for this project are Constitution and Environmental Policy, Environmental Conservation, Biodiversity & Natural Conservation, Urban Development and Management, Land Acquisition & Resettlement and Pollution Control & Occupational Health.

Environmental and social law related to the proposed project; Rules and regulations Procedures

The law Rules and regulations: The role and responsibilities of the relevant governmental organizations that will be involved in the process are: Health of workers; Occupational safety; Accidents Career opportunities; Public Holidays; Salary These programs are designed to address epidemics and health care. Administrative Sector Agriculture and irrigation, Culture Urban Development Financial and tax sector, Health, Hotel and tourism sectors, Industry National Planning and Economic Development, Science and technology, the transport sector, Laws that are enacted by the environment, such as environmental protection, are mandatory required.

In addition to the above, there are other laws which are required by the factory Procedures Guidelines are outlined in the report section.

Outline of the Procedures

The objectives of the EIA procedures are to provide a common framework for IEE reporting and to ensure

that IEE reporting is in line with legal requirements, good practices and professional standards. Concrete steps to be followed in conducting and accessing IEE are stipulated in the EIA Procedures.

Applicable Legislations, Guidelines and the Legal Framework of Environmental Issues Past and Present Environmental Legislation and Regulations of Myanmar have been mentioned in this report.

Legal commitments of related laws for this project have been mentioned in **5.9 Legal commitments of related laws for this project** of this report.

IFC Standards for workers' accommodation has been also mentioned in **5.10 IFC Standards for workers' accommodation** of this report.

E-6 Description of the Surrounding Environment / Social Conditions

The Jinli Knitting & Spinning Project site is at an altitude of 5 m (16 feet) above mean sea level, and it lies between 16°54'58.72" North Latitude and 96°04'5.01" East Longitude. The study was focused on the area of 1 km radius around the project. As the project site is located in an existing Shwelinban Industrial Zone, various industries are operating within 2 km radius of the plant site. Nearest densely populated area of the plant site is the industrial estate itself. The study also focused on the outside the industrial estate.

As part of the Initial Environmental Examination study, baseline environmental study at this area and around the project site was carried out in October to December of 2014, December 2018, and 2022 November.

There is no archeological site or recreational area within the project vicinity. So, the project has no impact on archaeological and cultural resources.

Hlaing Thar Yar Township occupies an estimated area of 25.629 km^2 (6333 acres). Among them, urban area occupies estimated 16.685 km^2 (4123 acres) and Industrial Zone occupies estimated 7.366 km2 (1820 acres). As the township is in Hlaingthayar City urban area, prominent land use is urban purpose with 65% of total land area, largest land quota of about 29% for industrial, and the least available one cs agricultural sector with only 6% of the township.

The project site and its surroundings, upon investigation, are not classified as protection zones.

There is no forest and wetland area within or near the project compound.

The nearest water bodies are the Hlaing river which are well beyond the project vicinity of 2 km radius. Domestic water from the Project is discharged to a sanitary sewer provided by YCDC with an enclosed PVC pipe. Other effluent of the project is discharged to the nearby sewer. Hlaing river is 1.5 km from the Jinli Knitting Project.

Base line condition of the project site

The following table provides a brief summary of the characteristics of the existing baseline conditions of the Project site and its surrounding region.

Item	Description
Project Site	The land use within the Project site is vacant land. It is believed the vacant land was previously used as a farm land as considerable.
Surrounding land use	The survey of the surrounding land use was focused on a radius of 200 m from the Project boundary. The area is almost completely built-up comprising of institutional, commercial, and residential buildings.
Climate	The project site is located in Hlaing Thar Yar Township, Yangon region and it has tropical monsoon climate characterized by three distinct seasons, namely, summer, rainy and cool seasons. The mean monthly temperature of Hlaing Thar Yar Township is highest temperature 41ºC and lowest temperature

	27ºC. Generation of Base line environment data was carried out during the period from 2016 - 2018. Yangon has a tropical monsoon climate under Koppen climate classification system. The city receives rainy season from May to October where considerable amount of rainfall occurs. Dry season starts from November to April.
Topography and Geology	Hlaing Tharyar Township is located in Yangon Region. It is located within 16 ° 47'N and 96 ° 12'E in the Northern District. The area of Hlaingtharya Township is 26.01 square miles. To the east of Hlaing Tharyar Township is Insein Township, Northern District, and Yangon Region. To the west by Htantabin Township; In the south, Twantay Township, Southern District, Yangon Region; To the north, it borders Shwepyithar Township, Northern District of Yangon Region. The topographic of Hlaingtharya Township is generally flat. Below map shown topography, water bodies and drainage for the surrounding of this factory project; Being largely a flat alluvium-covered terrain with no notable economic mineral potential, Yangon Region has not attracted much of the attention of the geologists from the mineral prospect point of view. The Yangon area, however, was investigated in 1932 for groundwater resources by Leicester. In 1977, the Coco islands were surveyed by the Myanmar geologists.
Geotechnical Hazard	A severe earthquake could cause huge loss, mass injuries, and damage to residential buildings, transportation systems, and basic services. Thus, in order to reduce those risks, preparedness measures and efficient response functions shall be performed for severe earthquakes in the Yangon Region. The beginning of 2018 was met with a series of earthquakes, occurring more frequently than in previous years.
Hydrology and Drainage	Hydrological characteristic of this area is based on underlying sediments and surrounding drainage system. Most of underlying sediments are alluvium units and Valley-fill deposit. Water bearing horizon is nearly 300 ft depth in this Hlaing Thar Yar (Shwe Lin Ban Industrial Zone) is 2400 gph for 8 inches diameter tube well. In Hlaing Tharyar Township, the Pun Hlaing River flows from west to east and joins into the Hlaing River, this flows from north to south. The Pun Hlaing River was re-excavated in January 2015 due to more shoals, allowing motorboats to travel along the river. Hlaing Tharyar Township is located at an average elevation of 100 feet above sea level. The perimeter of local drainages is surrounding the project site. The drainages are small and were most probably designed for an average rainfall interval occurrence of less than five years. The perimeter drainages do not appear to be connected to any main drainage network. Surface runoff is expected to flow naturally along the gradient towards Hlaing River. Some flood occurrence has however been reported at the Project site and its immediate surrounding area when heavy rain.
Land Use	Total land use area for industrial zones in Hlaing Thar Yar Township is approximately 3455.678 acres. The products from this Industrial Zone are meant for domestic and overseas markets. It is included various workhouse, women apparel factories, food stuff factories, personal and household goods factories, saw-mill, building materials factories and fish canning factories. Residential land use occupied about 13191.552 acre in this township.
Water body	The nearest water body is the Hlaing River which is well beyond the project vicinity of 1 km radius. Hlaing River is 1.3 km from the Hige Fashion Accessories (Myanmar) factory Project.
Vegetation	Mangrove trees and nipa palm, and there are no wild animals.
Traffic	Shwe Lin Ban Industrial Zone is located in Shwe Pyi Thar Bridge Road. Major public transportation systems are bus (Yangon Bus Service, YBS). Sixteen bus lines with 125 vehicles are serving in the area Transportation is being carried out by bus, cycles, trishaws, and bicycles. During 2005 - 2020, the area used for transportation has increased because residential land use gradually expands with newly built

	roads.
Socio-Economy	Hlaing Tharyar Township is located in Yangon Division and is a moderately economically sound township. There are few local employees in the government services, most of whom are factory workers. There are only engaged in small self-livestock farming in this township. The township is located on the Yangon-Pathein Road and has good transportation links and no major products of the township, but exports from Ayeyarwady Region. Hlaing Thar Yar Township is developing economic condition in accordance with township data 2019. The key economic sectors include manufacturing, agricultural and livestock, small and medium scale business. Mostly are civil service and others from industrials sectors.
Infrastructure	Infrastructure such as water supply, power supply, sewage treatment and solid waste management within Hlaing Thar YarTownship is still under-developed. While investments are required for the situation, it has to be improved to allow to grow and develop, and project proponents
Environmental Quality	Air Quality - Air quality levels in these areas are not believed to be as critical as other major cities in Asia. This has been the result of a lack of large polluting industries within the city and the very recent growth in vehicle ownership. In 2007 and 2008, air quality measurements were conducted at three sites in Yangon City. The results of air quality measurements indicate that although sulphur dioxide and nitrogen dioxide levels were below WHO recommended limits, PM, () levels exceeded recommended limits at all locations sampled. Water Quality - Surface water quality is generally not monitored with the exception of seasonal tests conducted along Myanmar's major rivers. Of more concern is the quality of groundwater resources which has been exploited for centuries for domestic, livestock and agriculture purposes. It was reported that 34% of groundwater from tube wells were high in iron content exceeding 1 mg/l (Mu Mu Than, 2010). Noise Levels - Noise levels are generally not monitored although the Road Transport Administration Department recommends that traffic noise should not exceed a maximum limit of 115 dBA to ensure that people traveling on the road and working or living close to the road are not affected. Overall, vehicular traffic contributes significantly towards noise generated.

Other factories Surrounding Jinli Knitting & Spinning Factory

စက်ရုံအမည်	ထုတ်လုပ်သည့်လုပ်ငန်း	လိပ်စာ
ကံကောင်းမြင့်	PET ကော်ဖြတ်စလုပ်ငန်း	အမှတ်-၂၇၇၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့်ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့်
4 Ocen	အရည်ကြိုလုပ်ငန်း	အမှတ် (၁၈၈၊၁၈၉) မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း
ဖိုးပြုးချို	ဆန်စက်	သံချပ်ဝန်ဦးညွန့်လမ်း
MK	ပဲသန့်စင်စက်ရုံ	အမှတ်-၂၆၀၊ သံချပ်ဝန်ဦးညွန့်လမ်း
အောင်ရတနာဖြိုး	လယ်ယာသုံးကိရိယာတပ်ဆင်ရေးစက်ရုံ	အမှတ်-၂၅၉၊ မက္ခရာမင်းသားကြီးလမ်း
ရွှေငါးနီ	လွန်ကြိုးစက်ရုံ	အမှတ်-၂၆၆၊ ၂၆၇၊ ၂၆၈၊ ၂၆၉ ပန်းပဲခေါင်းမောင်မောက်လမ်း

Regional Socio-Economical Environment for Hlaing Thar Yar Township has been mentioned also in Report for Myanmar Language in and source is from မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ် ဒေသဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ which is printed on 2019, September

Physical Environment (Water, Air, Soil, and Noise level)

Air Quality

More generally, air quality is still reasonably good in this Area. Suspended matter is sometimes high, but it is just the consequence of the prevailing dry climate conditions combined with a multitude of areas with bare ground.

Sampling and analysis of ambient air quality were conducted by referring to the recommendation of the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA). The Haz-Scanner Environmental Perimeter Air

Station (EPAS) was used to collect ambient air survey data. Sampling rate or air quality data were measured automatically every one minute and directly read and recorded onsite for measured parameters (SO_2, NO_2, CO_2, CO, H_2S, O_3, CH_4, PM_{10}, PM $_{2.5}$),

Survey Result

The air quality survey results obtained every minute at each survey site were combined to make daily average values (24 hours or 8 hours or 1 hour or 10 minutes) for further evaluation and comparison with corresponding standard values.

According to the air quality monitoring result, average ambient air carbon dioxide levels range from 436 ppm to 454ppm. According these result, Global carbon dioxide level is 401.3 ppm. So, it could be noted little higher than global level as cumulative impact with other factory around this area. Jinli is going to manage to mitigate for this pollution impact by self mitigation plan as well as discussed with Industrial Zone Management Committee to minimize all potential impact occur in this factory andsurrounding.

Air monitoring on other parameter such as PM10(24 hr), PM 2.5(24 hr), NO2, SO2, O2 level are within the WHO air quality guideline, and it could be said the air quality is moderate condition.

Existing Noise Levels

Monitored noise levels in project areas reveal that the daytime equivalent noise level (Leqday) was between 50.0 and 70 dB at Project Compound and production area. 70 dB at Boiler area when operation. 70 dB at in front of knitting where Min Gyi Mahar Min Khaung Road is currently settled as cumulative noise pollution caused by the engines of motor vehicles.

Water Quality

The method of water sample collecting method is completely followed by the instruction of EPA (United State Environmental Protecting Agency)'s General Sampling Procedures.

Drinking water quality has not been surveyed as it is provided from nearby certified drinking water factory for this factory. The project is in special industrial zone and not more uses water for Production Process.

There are three tube wells at this factory. Well-1 and 2's production rate is 20 gpm from 300 feet and well 3 is 15 gpm from 200 feet. Producing rate for these tube wells is total 15,000 liter per hours. All tube wells are 6" diameter and produced from 3" diameter PVC pipes.

The capacity of the water storage tanks are WT-1-8000 gallons (20' x 14' x 5'), WT-2-80,000 gallons (45' x 25' x 11'), WT-3-3000 gallons (8' x 8' x 8'), and WT-4-3000 gallons (16' x 10' x 3') respectively.

It has been collected and analyzed ground water from ground tank where collection of tube wells water is stored. Also, collected water sample for boiler use has been analyzed in laboratory.

According to the lab test result of ground water sample, almost all the parameters of the water quality is fair condition.

Industrial Wastewater sample collection and Analytical result of outlet wastewater quality

It is similar with water sample collecting method, followed by instruction of EPA (United State Environmental Protecting Agency's general sampling procedures.

Generally, wastewater samples are collected and tested analytially by own mini clinic daily during operation period and analytical test at public laboratory minimum twice per year.

As per comparison with NEQEG's Effluent Levels for 2.3.2.1 Textiles Manufacturing, mentioned in

Table 39 of this report, it can be said the wastewater quality is fair condition.

Biological Environment

The Project Site is a built-environment and the species of flora and fauna surveyed at the site are native species not uncommon to the Yangon area. There were no protected species or species of conservation value identified.

E-7 Identification and Assessment of Environmental Impacts

It is necessary to note that it is not only the project that will have impacts on the environment, but also the environment will have some impacts on the project. These impacts can also be positive or negative, direct or indirect and they are also described in this study.

Impact Assessment Methology

The process of impact assessment involves consideration of internal factory policy.

- The purpose and need for the project
- Views and concerns of interested and affected parties.
- Environmental legal frame and guideline from local and international.

Impact Assessment Methodology is based on site visit, studying the documents from project developer, literature study, and site visit to the similar factory in others.

Impact Identification

The objective of this IEE Study is to evaluate the environmental impact through the life cycle of this knitting & spinning factory.

Regarding atmospheric emissions, particulate emission, CO, SO2, and NOX emission, the environmental impact was inmediate level in this factory. Noise pollution was slight. For the water consumption it can be said that was intermediate consumption. There was slightly impact on the solid waste. There was almost no impact on flora and fauna. atmospheric emission inventory indicates a necessity to switch the methods to reduce air emissions if long time using generator, caused by electricity break time is too long. Additionally, water emissions have to be recorded since the excess drains after the dyeing process and is the main source of water emissions in the life cycle.

While considering the health issues, a major occupational hazard for the workers in knitting and spinnging factory is the noise during the operation of various equipment using electric motors. But the sound-pressure level (SPL) in the workrooms of the factory varied from only 50 to maximum 70 dB.

The machines are driven by electric motor and they are not to be the predominant noise sources in the workrooms of the factory.

They are not only environmental management systems (EMS), but also environmental performance. Environmental auditing, impact identifying, and life cycle assessment are also included.

Potential Positive Impacts

Air Environment

The main sources of air pollutant from the plant are the wood fired boiler, the diesel generator sets. Also, dust is also generated from unpaved road and vehicular movement.

There are 500 kVA Diesel Generator (DG) sets. The exhaust stacks from Diesel Generator sets were provided with adequate height above the height of the Diesel Generator shed. Diesel Generator sets operate only in emergencies and blackout.

Dust emission generated mainly through raw material conveying, and can cause local problems. Dust collection system and prevention of dust explosion system are of necessity in purpose of controlling the dust matter. No one wants to work in a dusty environment.

The odor mainly comes from the waste water treatment plant. Product storages are other possible odor sources. Point sourced odor from the factory can reach only to a distance. But, if odor bearing waste stream is discharge into sewer, the odor will spread along the sewer to downstream. Waste stream is process waste water which comprised of wash water from different sections of the factory. Currently, this waste stream (only treated wastewater) is discharged into the Industrial Drainage.

Water Environment

Water pollution occurs when pollutants are discharged directly or indirectly into water bodies without adequate treatment to remove harmful compounds. Water quality may be analyzed through several broad categories of methods: physical, chemical and biological. Most involve collection of samples, followed by specialized analytical tests.

The proposed project area is situated in Shwe Lin ban Industrial Zone. Surface water pollution could from the any leaks or spills of oil from the running accessories of the existing factory. There could be leaks from oily domestic work (from the machines) Frequent testing at the site should be done for monitoring purposes. Ground water contamination could have serious health impacts on the local community who depend on ground water as a source of drinking water. The mitigation measures have been planned at this studied area of knitting and spinning factory which are designed an effective wastewater treatment system to treat wastewater from residential units discharging to the waste water drain. Wastewater treatment unit was to treat their effluents to acceptable standard before sending it to the waste water drain. In this study period for revised EMP report, one sample of ground water from tube well water, one sample of treated wastewater have been collected from the Study area. The water quality is found to be satisfactory for supplying water requirement to projects. No metallic contamination or no significant pollutants has been found in the ground water sample.

Primary information survey of the AMK EIA/IEE team shows that local people at the surrounding of the factory use their water from shallow tube wells and the depth of their tube wells range from 80 to 90 ft (from top aquifer), where two km away from the project outside of Shwe Lin Ban Industrial Zone. Jinli bored three tube wells to a depth of over 300 ft which is well below the normal water table. At the upper section of their well, they surround their pipe with a concrete wall so that no water from the upper level interferes with their stream.

Domestic waste water flows into the industrial drain, dissolved solid before processing any treatment. Currently, Jinli Knitting Project filtered out wet cake from this industrial drain and disposed it to YCDC sanitary sewer with an enclosed 6 in UPVC pipe line sewer. Waste water treatment plant for the whole plant is already constructed and operating in progress.

Noise Impact

Source of noise is various components of plant operations, Diesel Generator Sets and vehicular movement. According to noise level monitoring results, impact of noise from the plant to the outside environment is negligible. But as of every factory using machinery, noise levels inside the plant near operating machines are high and care should be taken for the safety precaution of the workers operating these machines.

Solid Wastes

Material that is unused or damaged can be reused and/or recycled for other purposes. Scraps can be used for cleaning tasks— wiping down machines, for example. Medical waste includes any waste contaminated with blood and human tissue or used and unused sharps (such as broken sewing needles). Basic first-aid waste and feminine hygiene products should be collected in containers/bags marked "Medical Waste". As note above, hazardous waste should be handled in a way that meets the requirements of the Hazardous Waste section and should not be disposed of with general waste. Examples of hazardous wastes are included spent chemicals such as bleaching materials, solvent-based paint, flammable solvents, and caustic cleaners, spent batteries, ballasts, and fluorescent / high-intensity discharge lamps, ballasts, and pesticides.

Biodiversity

The project is about 4 acres of land. there is no direct impact on biodiversity is limited to the use of this required area. There is a sewer close to the project that the project will use it for waste water disposal. There will likely be indirect impact on biodiversity if the plant discharges untreated waste water into water stream.

Impact on fauna species

As project site location is Shwe Lin ban Industrial Zone, so far from the villages, some domestic animals are found near the project site. The most commonly found domestic animals are goats, birds, dogs, and ducks. There is almost no impact on wild fauna species due to the operation of the Jinli Knitting & Spinning project factory.

Impact on aquatic lives

The nearest reservoir, Hlaing River, is over 1 km away from project site. There exist varieties of aquatic lives in it. It is essential to conserve the ecological and cultural value of Hlaing River. The surface run-off water and disposed waste water of the whole industrial zone finally enter into this reservoir. Therefore, it is difficult to conclude that an individual project impacts on aquatic species.

The most commonly found aquatic species between June and August are Nga Tan, Nga Yant, Nga Khu and Nga Ton Lone are found in Hlaing River.

Classification of environmental impacts

This project has been established on 6 – 5 -2016 as commercial starting.

The significance or importance of each impact has been categorized according to the classification criteria. These are effects on the health species, loss of habitats, transformation of natural landscapes, impacts on the human health, effects on the present use of available natural resources and abandonment of either use or future production of natural resources.

The criteria of classification of the impacts as being important, middle or weak are according to:

- Size and geographical extent
- Duration and Frequency
- Irreversibility
- Ecological context

The classification of likelihood, severity, and severity and consideration of impact are by using matrix.

The significance or importance of each impact has been categorized according to the classification criteria list which has been mentioned in **7.3 Evaluation and Classification of Identified Significant Major Impacts for Project Phases** of this report.

Cumulative Impact Assessment

The Jinli Knitting and Spinning Factory project has been be in operation at year 2016 with estimated production capacity about 6,000,000 of finished products per year. The baseline data for the IEE has been gathered while the project has been in operation. There can be some prominent industrial projects that has cumulative impact potential in the surrounding of factory area. The data reflects the ambient conditions at the points of sampling in the project area but some may also be contributed by other industrial activities in the area.

Impact on natural disasters, abnormal dangerous infectious diseases & unexpected health conditions

Impact on Natural Disasters

A natural disaster is a major adverse event resulting from natural processes of the Earth; examples are floods, hurricanes, tornadoes, volcanic eruptions, earthquakes, tsunamis, storms, and other geologic processes.

Impact on Abnormal dangerous infectious diseases

For example, the world is reeling from the effects of the COVID-19 pandemic, and the far-reaching consequences of the disease are being felt across the globe.

Other global infections, such as COVID 19, can also occur. It is not possible to prevent such a situation, in the event of such an incident, it is very important to follow the instructions issued by the government to minimize the damage.

Leaders, or responsible personnel's' unexpected health condition failure or accident

In the event of a sudden illness or accident in the workplace on the leader or the person in charge (eg operator, etc.), operation process may be terminated. If it is shut down for a long time, it may result in a failure in production.

Risk Management

Risk management is the process of recognizing risk and developing methods to both minimize and manage the risk. This requires the development of a method to identify, prioritize, treat (deal with), control and monitor risk exposures. In risk management, a process is followed where the risks are assessed against the likelihood (change) of them occurring and the severity or amount of loss or damage (impact) which may result if they do happen.

Risk Assessment Tables for Knitting and Spinning Factory has been mentioned in of this Report by both Myanmar Language and English language. **Table 49** and **Table 50.**

Residual Impacts and Environmental Risk Management

In accordance with the "hazard analysis methodological", an analysis of project danger factors as a whole was made. Risk analysis aims, firstly, to identify situations that may be the cause of an accident, and secondly, to analyze safety barriers (preventive measures, means of protection and response) associated therewith.

Prevention measures: In order to control those risks, preventive measures will be implemented at the site. These include (i) organizational measures, with the consideration of security on a daily basis and in emergencies formalized by the establishment of a safety management system; (ii) operational measures with the integration of safety at all levels of operations and the prevention of risks associated with operations; (iii) technical measures using equipment or instruments to limit any deviation that could lead to an accident (fire safety check valves, fire dampers, sensors of liquid and gaseous hydrocarbons, etc.)

Identification of Health and Safety and Hygiene Plan in factory

As noted for the other proposed facilities for the chemical for dyeing process, other than fuel, there has been a limited hazardous material stored or used on-site as part of the operation of the dyeing at site. These hazardous materials do have the potential to adversely impact on water quality, result in soil contamination, and/or be an occupational health and safety risk if not managed appropriately.

Management Measures as Hazardous Materials Storage and Bunding

In order to limit diesel storage on each site, diesel will generally be stored in the communal diesel store (45 kL) operated by the site wide manager. Small diesel fuel storage (200 L) has been positioned on the generator use.

The minor quantities of fuels will be stored in reloadable bunds, or similar facility within the workshop and near main building.

The petrol and diesel fuel storage facility will be constructed to meet the requirements of Standard.

Material safety data sheets (especial for Diesel storage) will be displayed where hazardous materials are stored; and appropriate occupational health and safety equipment will be provided to meet appropriate standards and regulatory requirements.

E-8 Public Involvements for the Project Activities, & Corporate Social Responsibility

The Government has been giving priority not only to development of the State-owned sector, but also the private sector. Under a special program of the State, the industrialists are systematically studying the State-owned industries at present. After the end of the program, workshops have to be followed to find means to further develop the industrial sector, and to extend cooperation between the State-owned sector and the industrial zones, based on common interest, hoping to achieve meaningful results.

The related Governmental authority organizations and other organizations for this project are such as Yangon City Development Committee, Public Health, Ministry of Industry, Ministry of Labour, Immigration and Population, Fire Fighting Department and Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (Township Branch) etc.

Profile Based on Primary Survey and Public Consultation

The project comprises of a knitting and spinning factory facility operated by the Jinli Knitting and SpinningCo., Ltd. Construction of the facility commenced in 2014 and the knitting and spinning factory has been operational in 2016, May.

Chapter IV, section 7(m) of Environmental Conservation Law requires any development work in Myanmar to conduct initial environmental examination (IEE) before receiving permission from Myanmar Investment Commission. Since public consultation is one of the essential components of (IEE). As public consultation is an integral part of the IEE, the public consultations are mandatory for the Knitting and Spinning Factory project.

The identified receptors of the socio-economics impact of the project are the local people and their residents near by Plot No. (263,264,265), Conner of Min Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, in Yangon where this project is located. It is in surround 2 kilo meter buffer zone of the project area. Random sample selection method was used to choose participants for the information gathering questionnaire.

The following methods were performed to assess the social impact of the project on the local communities:

According to IEE procedure, public consultation with stake holders is divided by 2 methods and conducted in this factory area.

a. Questionnaires with local people and nearby factory, to get their comments for factory operation
b. Public consultation meeting at factory after inviting the local from surrounding area and supervisors from this factory

The first Environmental & Social and stakeholder coordination Meeting for Jinli Knitting and Spinning Factory was held on 21 December 2018 at Meeting Room of Plot No. (263,264,265), Conner of Min Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, in Yangon, where this project located. A summary of the minutes of this public consultation meeting (in Burmese) is provided in the Executive Summary (Myanmar Version) in this report.

Remarks:

This company's Jinli Knitting & Spinning Factory will hold Public Consultation Meeting continuously during operation regularly as part of EIA investigation (EIA Procedure 61 (a).

Activities of Corporate Social Responsibility (CSR) Plan

CSR is titled to aid an organization's mission as well as serve as a guide to what the company represents for its consumers. Business ethics is the part of applied ethics that examines ethical principles and moral or ethical problems that can arise in a business environment. ISO 26000 is the recognized international standard for CSR. Public sector organizations (the United Nations for example) adhere to the triple bottom line (TBL). The proposed project is located inside one of the government-designated industrial zones and is unlikely to be affected by the project according to interviewing to some local people as initial public consultation process. The concern of the local community is very minimal.

But CSR activities for regional development have been continuous and sustained since the project began, and CSR activities have been carried out in necessary sectors and will continue to be carried out.

And Employees of the factory will be provided knowledge training course such as knowledge of concerning about law, health and labor as CSR program.

Development plans and Grievance Redress Mechanism for people affected by the project

This project-level GRM for Affected Communities will address following types of grievances:

- Health, safety, environmental & social (HSES);
- Accidental impacts associated with injury or death or damage claims;
- Misconduct of Project personnel;
- Insufficient employment opportunities; and
- Misleading or lack of information.

Grievance Redress Procedure

- The Grievance Redress Committee will handle grievances as a step-by-step process as outlined, which encompasses four major steps: receiving, recording and registering; screening; investigating; and resolving and responding.
- The procedure is still under development, and it will be finalized after consulting with the Public.
- Under any circumstances, the Project will make sure that:
- the grievance is acknowledged within 48 hours from the time of receiving; and the resolution is made within one month, or the complainant is informed of the progress in case of taking longer

E-9 Environmental Protection Measures/ Mitigation Measures

Generally, the environmental and social impacts can be categorized as either primary or secondary. Primary impacts are those, which are attributed directly by the project and secondary impacts are those, which are indirectly induced and typically include the associated investment and changed patterns of social and economic activities by the proposed actions.

The predicted adverse environmental impacts are mitigated if not avoided. The cost for mitigation measures is estimated to be 0.22 percent of the total project cost. The cost for safe disposal of Health and Safety material and control of air, water and noise pollution and other measures will be included in project cost.

Jinli Knitting and Spinning Company Limited promises to comply with the Environmental, Health, and Safety Guidelines related to Agri-business/Food Production, Chemicals, Forestry General Manufacturing Infrastructure, etc., on the website of the International Finance Corporation (IFC), and World Bank Group.

Mitigation Measures for Anticipated Impacts

During site preparation and construction phase, it is anticipated that the surrounding air might be polluted by the dust emitted during site clearing. For this it would important to regularly water the site so as to reduce the amount of dust emitted in the air. Also, the construction site will be fenced, and not to use fire burn to clear off the bush has been used.

In this situation, construction phase for this project has been successfully passed over, and so, it will be performed for operation phase environmental mitigation plan.

Mitigation measure during operation phase

Significant Impact	Mitigation measures
Increased pedestrian vs. vehicle accidents	To help reduce the risk of serious accidents, speed control signs and other visual means be used at the entrance and along the road. Proper speed control will help improving both safety and noise reductions, particularly in the evening.
Soil and Erosion	Inspection grassing, especially in the time before the rainy season
Dust Nuisance	Dust will be efficiently countered by sprinkling of water. It is also the most cost-effective dust suppressant for the proposed factory site
Air Pollution	Sprinkling of water, minimizing of gaseous pollutants emissions, Improved Maintenance, good condition of waste control, provided Traffic signs, maintained tall, leafy, and dense vegetation between roads and local people' settlement building
Noise	Masonry Building Wall, Masonry Boundary Wall, Greenbelt Development, and Noise Control for Auxiliary Diesel Generator.
Accidental spills of toxic material and loss of life	Contingency plans for cleanup of spills or oil, fuel, and toxic chemicals, based on a spill contingency plan
Storm Water	Periodically cleared the drainage system, cleaning the drainage facilities especially clearing the clogging of drains, cutting of grasses, and clearing the shrubs, etc, employing local people and carried out culvert maintenance by car road to ensure the highest efficiency in order to avoid the blockage of water flows along the road way.
Wastewater from Dyeing Process	Wastewater treatment by wastewater treatment plant, by liaise with YCDC, recycling the waste water from the tower and reusing i
Wastewater from Seawage	Settling sludge during tank cleaning and suck by liaise with YCDC program
Domestic Waste	Segregation and Storage at source, selling some recycle waste to reuse contractor, arranging and disposing general waste by disposal contractor.
Solid Waste	Temporary holding the waste before disposing with waste bins, Reusing where possible or sale to authorized waste handler / collectors, disposing off solid waste generated appropriately at authorized dumping sites regularly, not disposing solid waste to the river, near the proposed site.
Electricity Consumption	Installing energy and water meters to measure and control consumption, implementing good housekeeping measures, using LED lights and/or lower wattage lamps, using more efficient equipment when replacing old equipment (such as motors and transformer units)
Potential Hazards with health impacts	Controling any health disorder of employees, time to time and notifing the health management department immediately, spraying insecticide, sterilizing and fumigating the places subjected to sterilization.
Ecosystem disturbance	Maintaining and cleaning to avoid solid waste being washed away into Hlaing river, ensure proper demarcation and delineation of the project area to be affected by construction works, and designating access routes & parking within the factory compound, implementing an appropriate landscaping program.
Population and Demographic Change	Appointing local people as much as possible and provide training programs if they have enough quality for proposed fabrication factory.

Environmental Consideration to project

According to the study of mechanical and electrical, firefighting and environmental protection, all of them are in line with YCDC directives, Firefighting Department, ECD's rules and regulation, including electrical Inspection from YESB, EI from Ministry of Industry.

Technical Impact to Environmental Concern, and Mitigation Action Plan

Environmental pollution, increasing congestion, and pollution may cause decreasing fresh air flow, sunlight, green space, appropriate distance to other building visibility, landscape, urban appearance. That's why it is necessary to comply rule and regulation from YCDC and other government department's guideline, ECD's emission standard, applying health, safety and environmental guideline at construction and operation stage, code of practice for method of statement of construction.

Management and Mitigation Action Plan

The management group has to develop the detailed management and mitigation action plan based on previous mentioned impact and finding / legal frame work of Myanmar during construction, operation and maintenance of the project on environment and engineering and administrative control.

E-10 Environmental Management and Monitoring Plan (EMMP)

Description of Environmental and Monitoring Plan (EMMP)

Environment Management Group from Jinli Knitting & Spinning Company Limited has been implemented the EMP of this project since project start. All mitigation measures, monitoring system & analysis of impact area mentioned in the report are included that of occupational health, safety, collecting of environmental data, data analysis, reporting, employee and community engagement has to be compiled with. The capital cost required to implement the EMP is (3) % of project profit cost.

Safety, security, Health and Environment Policy and Responsibilities of the proposed knitted wear manufacturing project has to be established before operation and after starting, the company's management team, personnel is being endorsed this SSHE policy and share the responsibilities.

Environmental management is carried out at all stages of the project/ the design and planning stage and operational phase. For this project, the planning, design and operation of the project including consideration of various alternatives, have to be undertaken with a view of minimization or avoiding adverse environmental impacts and maximizing benefits.

Principle of Environmental Management (Environmental Policy)

The principle of environmental management for this factory will be established in the frame work of BS 7750 environmental system. This standard, which has many parallels to ISO 9000 on Quality Management systems and ISO 14001 - EMS, outline some stages in establishing these procedures in any organization.

Setting upon action plan and forming a team

Some consideration when selection teams for prevention of environmental impacts are as follow;

(a) Technical expertise in areas such as operation, engineering and purchasing

(b) Departmental representation such as Admin group, housekeeping and Maintenance group.

(c) Keep groups to manageable size to ensure easier decision-making

(d) Communication skills are invaluable and the people which select for management should be comfortable dealing with senior management and employee alike as well as with external stakeholders

(e) Members of this team should exhibit qualities.

Importance of Environmental Management

Environmental management promotes physical, social and economic environment of the factory. It

encourages planned investment at the start of the production chain rather than forced investment in cleaning up at the end.

Operation Environmental Management Plan (OEMP)

Depending on the size of project, method of statement by management committee, the type of meetings, frequencies and involvements will vary. It will include also in technical meeting, management meeting for safety, environmental issue.

All environmental issues (such as significant aspects, mitigation actions, roles and responsibilities, Environmental monitoring, environmental non-conformances, complaints, non-compliance of regulatory requirements and incidents etc. has to be covered under communication. There shall be internal communication and external communication. Management representative shall be responsible for internal communication and Executive Director shall be responsible for all external communication.

Worksite Pollution Prevention and HSE Manual during Operation Phase

The operation of knitted wear manufacturing factory may cause different negative impacts comprising as per summary.

The general objective of pollution prevention is -

- To avoid or minimize adverse impacts on human health (workers) and the environment by minimizing pollution from factory operation
- To promote the reduction of air emission
- Providing workers with a safe work place

During the operation period, the factory management committee shall consider air pollution, prevention & control technologies, Housekeeping, Provision of PPE, installation of firefighting equipment in factory, suitable stack at Generator section, noise level guide line as per ECD, and Oil storage.

Hazard Assessment and Management Plan

Common hazards could possibly be occurred during Operation Phase are from handling for loading / unloading, storage of fuel, dust, surplus pieces of fabric, machinery and truck hazards, noise hazard, fire hazard, and natural disaster hazard (seismic / wind).

Prevention for these hazards is tool box meeting for the health and safety of workers, training for safe lifting, & Providing PPE to workers, Firefighting drilling to workers, providing firefighting equipment according firefighting department instruction, safety, warning signs, regular & daily checking of machine, and schedule maintenance plan for machine.

Waste Management Plan during operation at factory

Responsibility and Action for solid waste management at factory

Property management group will be responsible for removing solid waste generated by occupants living in this building.

Their assigned duty for this group is checking the waste

- Waste collection truck leasing regularly
- Hygiene of designated waste are collected or contained by cleaning / spraying time in this area, pest management also.
- Maintenance of collector cute and disposal container monthly
- Providing instruction to occupants for awareness of waste management system and the

identification of the type, volume and hazards material of all waste

- Maintain an awareness of all local and government waste disposal laws and regulation.
- Access for waste collector truck, discharge place for effluent after treatment should be under design code.
- Ensure appropriate ventilation, size of container complying with occupancy, odor control.

The Decommissioning Phase Environmental Management Plan

Decommissioning may present positive environmental opportunities associated with the return of the land for alternative use and the cessation of impacts associated with operational activities. However, depending on the nature of the operational activity, the need to manage risks and potential residual impacts may remain well after operations have ceased. Examples of potential residual impacts and risks include contamination of soil and groundwater, stock that has been abandoned (e.g., oil drums, scrap equipment, old chemicals) and old structures. The decommissioning phase of EMP provides specific guidance with respect to the management of the environmental risks associated with the decommissioning stage of a project. The decommissioning phase EMPs are typically encountered within extractive industries such as minerals mining and oil and gas exploration and extraction.

Analysis for Alternative on technological and design (No-go-alternative)

The environmental policy and management system, plan is supporting the sustainable environmental development protection of producing knitted wear project.

Employment opportunity is economic part of industry. Management and supply chain of operational need is internal working activity.

For the technological and design, there is no way to make alternative and normally Jinli could possible to operate this only way.

Location is in the Shwe Lin Ban Industrial Zone area, travel to airport is nearly 1 hour, and car terminal is 1 hour, and 1 hour drive to Yangon. This is the chance of operating Knitting & spinning factory in this area in Myanmar. Infrastructure and place is easy way and confortable and good opportunity for industrial products. That's why this project is realized that the significant positive impact on the socio-economic life of local people will benefit from these condition and improvement, no-go alternative for this proposed project.

Institutional Requirements for Implementation of Environmental and Social Management Plan

Institutional Requirements for Implementation of Environmental and Social Management Plan are included Responsibilities for environmental and social management and monitoring, Monitoring and Evaluation, Capacity building and training needs identified, Complimentary Initiatives, Estimated Costs to Implement the ESMP.

Responsible for environmental management, mitigation and monitoring

Project Stage	Responsible Organization	Responsibilities
Detailed Design	Project Team Consultant Sub-project management and supervision team	Incorporation of mitigation measures into engineering design and technical specification.
	Sub-Directorate of Environmental Affairs	Review and approve environmental mitigation and management measures.
	Contractor	Implementation of required environmental measures
Construction	Design and Field Team Site Engineer Field Team Consultants	Supervise contractor's implementation of environmental measures on a daily basis. Enforce contractual requirements

	Field Team Consultants	Audit construction phase through environmental inspections and collection of monitoring data. Submission of quarterly reports. Provision of awareness/training to workers and technology transfer to the contractor.
	Sub-project Management Team Provincial	Ensure compliance with Government legal require-ments during operation. Review complicated issues that arise from the Project.
Operation	Sub-Directorate of Environmental Affairs and Project Management Team (PMT)	Provide budget to undertake environmental monitoring.
	Management Team	Review monitoring reports

<u>Environmental Improvement for the knitted wear production project</u>

- Develop procedures for the handling and storage of hazardous chemicals;
- Implementing measures to minimize wastage;
- Identifying and address the impacts of the transportation methods used;
- Considering measures to improve energy efficiency and intensity (for instance by switching to renewable sources of energy);
- Considering monitoring and reporting energy use and carbon emissions (with targets);
- Implementing an environmental management system, potentially certified to a recognized standard such as ISO 14001;

Environmental Improvement for the knitted wear production project is included Social, Labor and Community Improvement, Community, and Preventing Injuries & Illnesses (Job Safety Analysis (JSA)).

For Job Safety Analysis (JSA), it has to be performed with benefits, safety complaints and hazard reporting, unsafe conditions, site removal and rehabilitation, stake holder composition, description and activity of the PDCA (plan, do, check, act) cycle. Time scale of implementation, social security board fund, environmental gap analysis summary, action plan, responsibilities of factory HSE organization, policy for the factory employees, welfare and peace & harmony are also necessary to implement for the above mentions.

<u>Emergency Response and disaster Management Plan</u>

The purpose of having an emergency response plan (ERP) is;

- to assist personnel in determining the appropriate response to emergencies
- to provide personnel with established procedures and guidelines
- to notify the appropriate company emergency response team personnel and regulatory government agencies.
- to manage public and media relations
- to notify the next to kin of accident victims
- To promote inter departmental communications to ensure a “Company Wide” coordinated emergency response.
- to minimize the effects that disruptive events can have on company operations by reducing recovery times and costs
- to response to immediate requirement to safeguard the subtending environmental and community

Emergency response procedures will identify who does what and when in the event of an emergency responsibility for who is in charge and their coordination of emergency actions.

Fire Hazardous & Evacuation Management Plan

Fire Hazardous & Evacuation Management Plan includes proposed Fire Hazard Control Management and Proposed Fire Safety & Evacuation Plan.

Proposed Fire Safety & Evacuation Plan includes emergency evacuation drill, and site fire control.

Proposed Fire Safety Plan and Firefighting System Prepared in Jinli Knitting and SpinningCompany Limited's Factory

- Fire Hazardous & Evacuation Management Plan includes proposed Fire Hazard Control Management and Proposed Fire Safety & Evacuation Plan.
- Proposed Fire Safety & Evacuation Plan includes emergency evacuation drill, and site fire control.
- Proposed Fire Safety Plan and Firefighting System Prepared in Jinli Knitting and Spinning Company Limited's Factory

For fire safety plan, Jinli Knitting and Spinning Company Limited has planned and kept sufficient amount of fire extinguishers, in case of emergency fire problems in factory building. Firefighting training plan is also prepared for all employees by using the instructions, techniques and guidelines in concern with fire emergency matters according to the guidelines of Myanmar Fire Services Department. Moreover, smoking inside the building is strongly prohibited to avoid unwanted fire problems. Fire water has been stored by capacity of (170 m3) of ground water tanks.

Firefighting Training Course

Fire Prevention Plan has been established by this Jinli Knitting and Spinning Company Limited's knitting and spinning factory since development of the factory at this location for employee and occasionally making fire drill as by training schedule. Also, provided training of Firefighting Training Course to some employees and they were issued certificates by Township Firefighting Department.

In firefighting training course, fire & evacuation drill, reporting incidents & accident, approaches to emergency response, are included.

Disaster Management Plan

Disaster can be divided into two main groups.

In the first, is disaster resulting from natural phenomena, like earthquake volcanic eruptions, storm surges, and cyclones tropical storms, flood and forest fires.

The second group includes disaster event associated by man or by man's impact upon the environment. Examples are named conflict, industrial accidents, factory fires, explosion and the outside structural collapses.

It is imperative to develop entire facility environment policy and display necessary documentation for case in accessing information some of these documents include;

- Emergency contacts
- Emergency response procedures for fires

The facilities operations and monitoring are carried out under the management and help from both the employees and relevant government lead agencies. In order to take care of any hazards the following control should be adopted;

All safety precautions and provision is covering the general cleanliness of the entire facility down to ventilation, lighting, sanitary, waste collection, first aid box provision, adequate fire extinguishers and site

security by fencing.

Hazard material management

Storage and handling of fuel, oil, dust and ash, chemicals have been undertaken in a manner that does not contaminate soil, water course and underground water, air in the factory. Storage area is reasonable, concrete floor and specification of storage is under acceptable specification with firefighting equipment, smoke detector, fire alarm and fire extinguisher. Fire hydrant is in place between boiler house, generator house and fuel tank, disposal area.

First Aid Training

Project management group has established and maintained, fully equip at first aid clinic, consisting of a treatment room filled with hand wash basin treatment beds, sterilizing equipment and lockable cupboards containing of medical supplies.

An own clinic has been established by this Jinli Knittig & Spinning Company Limited's factory since development of the factory at this location for employee (as estimated recruitment up to 700 employees) and taking necessary action for the employee as necessary and certified nurse has been recruited for this purpose.

Also, it has been provided of Basic First Aid Training to some employe for Emergency Condition;

Capacity Building Training Plan for this factory has been performed by yearly schedule and it has been carried out till now. Capacity Building Training Plan for Jinli (Myanmar) Knitting & Spinning Co., Ltd 2018 has been mentioned in **10.4 Safety Awareness** of this report.

Environmental Monitoring Plan

The Jinli Knitting & Spinning CO., Ltd developer has appointed qualified person as Environmental and safety (HSE) officer.

Particial monitoring by third party for stack emission from chimneys and ambient air quality is performed twice per year. For the waste water quality, it has been assigned lab technician to check outlet wastewater quality daily from wastewater treatment plant with full fleged mini lab especially dyeing seasons. This group under Jinli Knitting & Spinning developer management team is responsible for environmental conditions.

As the surrounding area is influenced by combined impacts from project life time operation, it is necessary to have periodic monitoring program and equipment maintenance plan in order to immediately detection and prevent potential impacts on economics, as well as natural environment during the operation of factory materials.

Result of environmental monitoring, equipment system maintenance as well as breakdowns and incidents in operation phase has to be monitored essentially, recorded in files and reports in detail. The different environmental components and pollution sources, which would be monitored under environmental monitoring program, would be utility usages, liquid effluent, ground water, surface water, noise levels and factory maintenance. Base line monitoring parameters and standard has been mentioned in **Table 57** of this report. Frequency of Environmental Monitoring has been also mentioned in **Table 58** of this report.

Environmental Management and Monitoring Plan for Decommissioning Phase

Decommission plan will be carried out by Jinli Knitting & Spinning Company Limited's management team and take responsibilities for impact after decommission phase. And budget for decommission plan has been

planned of investment cost requires at least 2% per cent of fund portion. Allowed to emerge that change the relevant departments, must add the funds to set up the organization.

E-11 Persons, Organization and Budgets needed for Implementation of EMP

The scope of the IEE and EMP

- To identify and resolve environmental issues and other functions that may arise during the construction and operational phases;
- To implement water quality, air quality and noise impact monitoring program during the operational phase;
- To check and quantity, the Operator's overall environmental performance, implement action plans and recommend and implement remedial action;
- To conduct regular reviews of monitored data as the basis for assessing compliance with defined criteria and to ensure that necessary mitigation measures are identified, designed and implemented;
- To assess and interpret all environmental monitoring data to ascertain whether environmental control measures and practices are functioning in accordance to specifications;
- To manage and liaise with all stake holders (residents of the surrounding areas, local authorities, business operators etc.) concerning any environmental issues during the operation phase;
- Conduct formal and informal visits during the operation phases to assess adherence of the concerned parties to the mitigation measures as set out in the IEE report.

Environmental Management, Mitigation and Monitoring Team

Internal Environmental Monitoring Team

Internal Environmental Monitoring Team has been formed for Jinli Knitting and Spinning Co., Ltd in 2018. Below table mentioned proposed list for internal environmental monitoring team, and responsibility to each member.

Sr.	Name	Designation	Educational Qualification	Experience duration	Duty and Responsibility
1.	Mr. Tian Liang Ming	Managing Director (Chairman)	High School	8-years	**Overall, in-charge** for Environmental Monitoring
2.	Mr. Hong Zhong Jun	Factory Manager (Dy Chairman)	High School	3-years	**Coordinator & Officer** for coordination & discussion with external organization for environmental activities and evaluation
3.	Mr. Xu Xin Hong	Dyeing Manager (Secretary)	High School	3-yr	**Managing & Monitoring Officer** for 1) Environmental pollution and environmental conservation, maintenance and controlling of factory facility 2) Monitoring fire hazards and green belt implementation
4.	Ms. Khine Khine Phu	CSR (Secretary)	B.Sc.	1- yr	**In-charge** of internal environmental monitoring and inspection of factory
5.	Mr. Thet Naing Win	Planning Dept (Member)	2nd Year Hist:	1 -yr	**Audit** for environmental monitoring budget & its expense
6.	Ms. Khin Chaw Oo	Nurse (Member)	B.A. (History)	4 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures

7.	Mr. Myo Zaw	Electrician (Member)	10th Standard	9 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
8.	Ms. Ei Ei Aung	Packing Dept (Member)	10th Standard	7 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
9.	Mr. Chit Oo	Ironing Dept (Member)	10th Standard	7 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
10.	Mr. Aung Myo Thu	Dyeing Dept (Member)	10th Standard	5 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
11.	Ms. Mon Mon Soe	Hand Sewing Dept (Member)	10th Standard	6 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
12.	Ms. Mar Mar Oo	Knitting Dept (Member)	10th Standard	5 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures

- The main task of the monitoring team is to monitor and control for actual air pollution, noise pollution, solid waste / waste management condition. And also, responsible to monitor and control of fuel storage condition and green belt situation.
- This team will implement Environmental activities by cooperation with Township General Administration Department, Hlaing Thar Yar Township Development Committee, Township Electricity Department as well as township fire department and Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee.
- From time to time, environmental management implementation plans will be reviewed for progress.

Environmental Management, Mitigation and monitoring group for this factory has to be structure mainly by 3 groups which are (I) the relevant government departments, (II) Project officials and representatives of local call consists of forming groups and (III) Local representatives of the respective district / ward deal with the elected / to be formed.

The number of representatives of Environmental Monitoring Team as shown in below Table (estimated)

Sr.	Representative	Qtty
Government Department		
1*	Hlaing Thar Yar Township General Administration Department	1
2*	Hlaing Thar Yar Township Health Care Department	1
3*	Hlaing Thar Yar Township Municipal Department (Under YCDC)	1
4*	Hlaing Thar Yar Township Firefighting Department	1
5*	Official from Shwe Lin Ban Industrial Zone	1
From factory		
1	Administration Director	1
2	Project Manager	1
3	HSE Manager	1
Local Representative***		
1*	Head of General Administration Department Ward, Myay Taing Quarter (25)	1
2**	Elected person from Local Administration Department	2

It can be summarized the cost for annual estimated Environmental Management, Impact Mitigation, and external consultant & organizations' monitoring, is 7,000,000 Myanmar Kyats. (Shown in below table)

Sr.	Description	Estimate Expense (Myanmar Kyats)
1.	Laboratory testing by own mini lab for treating waste water by wastewater treatment system such as pH, BOD, COD	200,000
2.	Conduct environmental conservation programs and activities	200,000
3.	Wastewater Treatment System implementation	200,000
4.	Consulting with outside consultants, Implementation (Laboratory analyzing on water, and wastewater quality, Air pollution measurement, Noise level monitoring, etc.)	5,000,000
5.	Green Belt Management Plan around factory premise	800,000
6.	Fire Protection and Safety Training	250,000
7.	General Expense	350,000
	Total	**7,000,000**

If above Budget for Mitigation measure is not sufficient, Jinli Knitting and Spinning Company Limited fulfill the required budget by Operation Cost

Jinli Knitting & Spinning Company has established Corporate Social Responsibility (CSR) Team and set to get a leg-up in the district as local industry agreeing to be partners in development. The discussion between local responsible persons will be resulted in giving their consent for greater participation in regional health, education as well as social awareness training. Jinli Knitting and Spinning Company intends about the local people's long-term socio-economic development, which is to be prioritized for activities sufficient to fund activities to establish and implement the company will be responsible.

E-12 Recommendation and Conclusion

Corporate Social Responsibility (CSR Program)

Jinli Knitting and Spinning Company has already established Corporate Social Responsibility (CSR) Team and set to get a leg-up in the district as local industry agreeing to be partners in developed improvement.

The discussion between local responsible persons may be resulted in giving their consent for greater participation in regional health, education as well as social awareness training.

The budget for this CSR program for the company could be estimated 2% of the profit from operation.

Recommendation

The following recommendation are proposed for this factory

a. to provide occupational health & safety training and job training to the workers, and to conduct environmental awareness and protection plan,
b. to provide skill development training for process of manufacturing in this factory by the expert or skilled foreman under the work schedule, it is to ensure the purpose of skill to experience, experience to prevention of HSE matters.
c. The project proponent (or) factory management committee is to prepare binding standards for workers to ensure overall environment elements and impact in factory
d. Systematic and effective waste management system, firefighting, emergency response plan and security system is to be for overall operation.

Conclusion

The factory location is in Shwe Lin Ban Industrial Zone. The project's adverse impact on the land, air, noise, water and socio-economic environment is ensured to be prevented by the implementation of the proposed mitigation and management plans for operation of the factory described in this report.

The safety and health of workers relating to this operation is strictly under controlled by management committee of factory and is being provided personnel protective equipment and gear, and awareness training.

The environmental monitoring plan designed as part of this report is effectively bring to light impact and controlled by prevention method.

According to the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation's Environmental Conservation Department Notification No. 616/2015, Environmental impact assessment procedures, Article 13, Article 34, and the procedure 50, 61 (Dated December 29, 2015), to implement before and during operation phase for the environmental and socio-environmentthe project in Public Consultation Meetings may need to hold continuously as well as what local people's needs to perform best.

And this is our pleasure to introduce you hence we are assisting of IEE Project for Development of ***Jinli Co., Ltd which*** is being managed by Management of Jinli Groups of Company in studied area. Therefore, we are very much interested and willing to assist and provide services to any future projects and operations in Myanmar when the time comes.

CHAPTER-1 INTRODUCTION

Jinli Knitting & Spinning Company Limited is conducting IEE and EMP statements and report for submitting to Ministry of National Resources and Environmental Conservation as requirement of Feasibility Study for development of Jinli Knitting & Spinning factory for International Standard in at Plot No. (263,264,265), Conner of Min Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, Yangon Region, Republic of the Union of Myanmar.

Also, this project is envisaged on the establishment in 3.99 Acre area wide factory self contend car parking, loading / off-loading area, residences, staff hostel, offices, maintenance workshop completed with necessary equipment.

1-1 Project Background

A.M.K and Associates (Environmental Consulting) has taken an independent project for carrying out IEE study around along the Jinli Knitting & Spinning factory which is situated at Plot No. (263,264,265), Conner of Min Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, in Yangon since November, 2014 to January, 2015 and December, 2018 as assigned by Jinli Knitting & Spinning Company Limited. A.M. K and Associates (Environmental Consulting) to perform the services described as reconnaissance study of Laboratory testing in surface water, ground water, soil and sediment sample. This service has been performed in accordance to the provisions specified in the studying schedule.

1-2 Objective of the IEE and EMP Study

The primary objectives of the IEE study were to identify whether there are any potential adverse environmental or social impacts associated with the operations and activities being undertaken at the Project site that require further more detailed assessment and evaluation; and to assess whether the operations and activities at the Project site are in compliance with the relevant Myanmar's environmental and social regulations.

1-3 Outline Scope of Work

The scope of works comprised of a Project site and environs reconnaissance, interviews with key informants and stakeholders, desk studies and-extensive background research. In summary, the scope of works undertaken to deliver the clients objectives comprised of a Project site and environs reconnaissance, interviews with key information's and stakeholders, desk studies and background research focused on:

- Project Site Setting/Climate/Topography.
- Physical Environment — Geology/Hydrogeology/Hydrology.
- Protected & Ecologically Sensitive Areas.
- Socio-economic factors.
- Labour and Working Conditions.
- Sites of Archaeological, Religious or Cultural Significance.
- Environmental & Social Legislative Context.

1-4 Approach and Methodology

IEE report is based on the observations made by AMK team during visits to the Project campus and collection

of primary and secondary environmental data. Literatures have also been reviewed and relevant information has been collected for environmental and social baseline. Reconnaissance surveys and public consultation have been conducted to identify the major environmental and social issues within block (considered as study area). The sampling locations have been identified on the basis of:

- Climatological conditions;
- Existing topography;
- Location of water bodies;
- Location of industrial zone/ towns/ sensitive areas; and
- Accessibility, power availability, security of monitoring equipment.

AMK has followed the standard SEIA methodology and technique during the entire study and whenever necessary it has used its own judgment based on its own experience and knowledge. During the entire study, appropriate quality checks have been taken into consideration and best management practices have been followed for a quality output. Discussions have also been made with state level government agencies during survey of the area. Environment monitoring and site surveys have been conducted within the Project in November 2014 and December 2018 as re-survey. The environmental monitoring was carried out for ambient air quality, water quality, soil and sediments quality, noise levels, traffic density and meteorology. Detailed surveys have been carried out for assessment of ecological status, socio-economic profile etc., in addition to collection of details available from authentic secondary sources. Interpretation of Satellite imagery has been made for assessment of land use pattern; drainage pattern etc and findings are verified with the help of ground verification and details available with authentic secondary sources. Impacts are identified based on the actual and foreseeable events, including operational events of the proposed project activities. Processes that may create risks to the natural environment and socio-economic environment are considered in terms of key potential environmental impacts. Mitigation measures to be adopted under IEE for all specified significant social and environmental impacts likely to result out during the proposed project activities are also a part of the IEE report.

The likely identified impacts and recommended mitigation measures are based on the following:

- Project information provided by project proponent;
- Baseline information and reconnaissance survey of the study conducted by *AMK*;
- *AMK's* past experience in similar projects; and
- Standard National/International environmental management guidelines/practices.

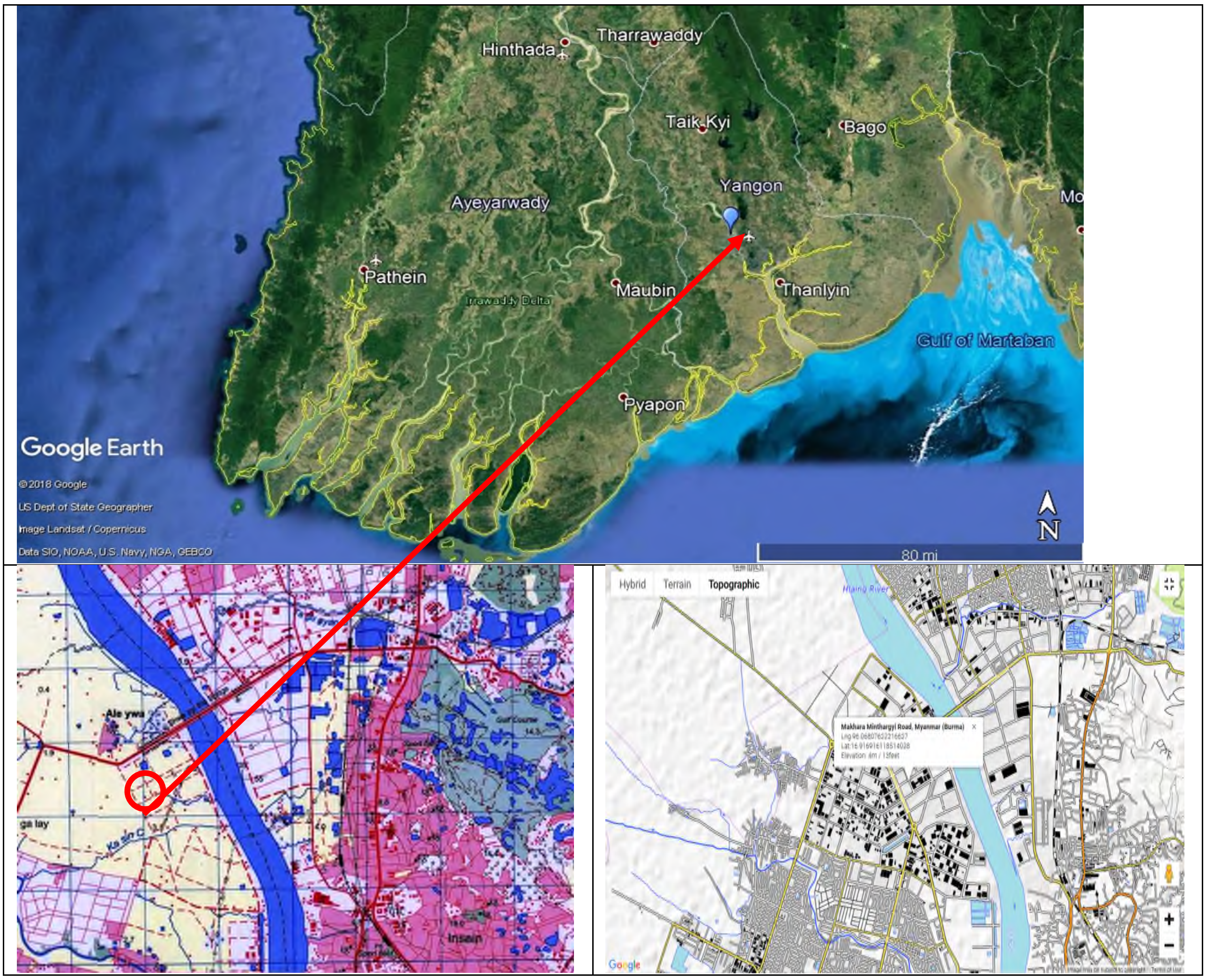


Figure 1: Location map of Jinli Knitting & Spining factory in Myamar

1-5 Commitment about the EMP Report

This Initial Environmental Examination (IEE) report has been prepared by the relevant project proponent in accordance with the Environmental Impact Assessment Procedure, with experienced consultants acting as a third party.

CHAPTER-2 PROJECT DESCRIPTION

2.1 Salient Features of the Jinlin Kntting & Spinning Factory Project and Overview

Roads and accessibility: The immediate access road is improved and is well networked with major road, bus way, notably the tar surfaced road, and it can be said around project area is well accessible.

Water resources and Storage System

Industrial water and domestic water are resourced by extraction from three 6 inches diameter tube wells (depth 200 - 300 feet depth), pumped up by 2 inches diameter PVC pipes. Pumping rate is 20 gallons per hour for each number 1 & 2 tube wells and 15 gallons per hour for tube well number 3. There are four ground tanks for water storage and the capacity of the water storage tanks are WT-1-8000 gallons, WT-2-80000 gallons, WT-3-3000 gallons and WT-4-3000 gallons respectively. Daily water requirement is out of which 22000 liter (4400 gallons) per day, it was 2000 liters (440 gallons) for process water demand during dyeing season. The remaining 20000 liters per day was for domestic use such as drinking (by drinking water treatment plant (RO), sanitation andc gardening etc. Total requirement of water is quite nominal. Tube wells at this factory can produce the daily requirement and enough for this factory. The collection of harvesting rainwater for general use is to minimize pressure on the existing water supply.

Sewer system: The sewer system reticulation has been effectively designed in the approved plans system and septic tank as per YCDC design.

Surface Drainage: There is an existing common drainage system which drains the area. The design has been provided for internal drains to collect the surface run-off and safety discharge to the area drainage system. Rain water and sewage water in separation. It has been protected clean waste water and sewage water filtering step by step tank.

Solid waste Management: The area is within the jurisdiction of the local Government of Hlaing Thar Yar Township Municipal, which has the responsibility of disposal of waste. All solid wastes have been dumped in approved dumpsites and in accordance with the regulations.

Energy: The site has been connected to the national grid of electricity and one silent type diesel generator set has been assembled as auxiliary for using when YESB Electrical break down.

Communication: The area is well covered by all communication facilities such as landline and mobile services. All these will facilitate communication throughout the project cycle.

Fire Control Design: Using Fire Alarm System and firefighting generator 60 kVA 24 hours standby and pressurized auto pump with 5000gls water tank. Fire extinguishers, and hose wheels are available positioned and accessible in hand as per fire department apprdoved Design.

Overview

Jinli Knitting & Spinning Company Limited has proposed to establish development of Jinli Knitting & Spinning Garment factory in Shwe Lin Ban Industrial Zone, situated at Plot No. (263,264,265), Conner of Min

Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, in Yangon, Republic of the Union of Myanmar.

This proposed project has been located upon the existing good environmental location within Shwe Lin Ban Industrial Zone about 3.99 Acre, Yangon Region. The latitude and longitude of the project site is 16°55'0.97"N, and 96° 4'5.30"E.

The elevation of the site is (14) ft above mean sea level.

2.2 Project Size

According to the Ministry of Environment and Forestry Notification No. 616/2015, Environmental impact assessment procedures, Appendix – A (Dated December 29, 2015), table for type and size of Environmental Assessment Analysis required to carry out the project, (Textile Manufacturing Facilities (production of yarn, fabric, garments and finished goods based on natural fibres, synthetic fibres and/or regenerated fibres) and (Dyeing of Textiles or Fibres) (Serial Number 58 and 59) proposes only producing estimated less than 10 tons per day as a SME Scale Factory.

Table 1: Factory Area Corner points

A.	16°55'00.6853"N, 96° 4'02.2203"E	B.	16°55'02.2479"N, 96° 4'04.9894"E
C.	16°54'57.2657"N, 96° 4'07.8769"E	D.	16°55'0.97"N, 96° 4'5.30"E

Figure 2: Factory Border Corner Points

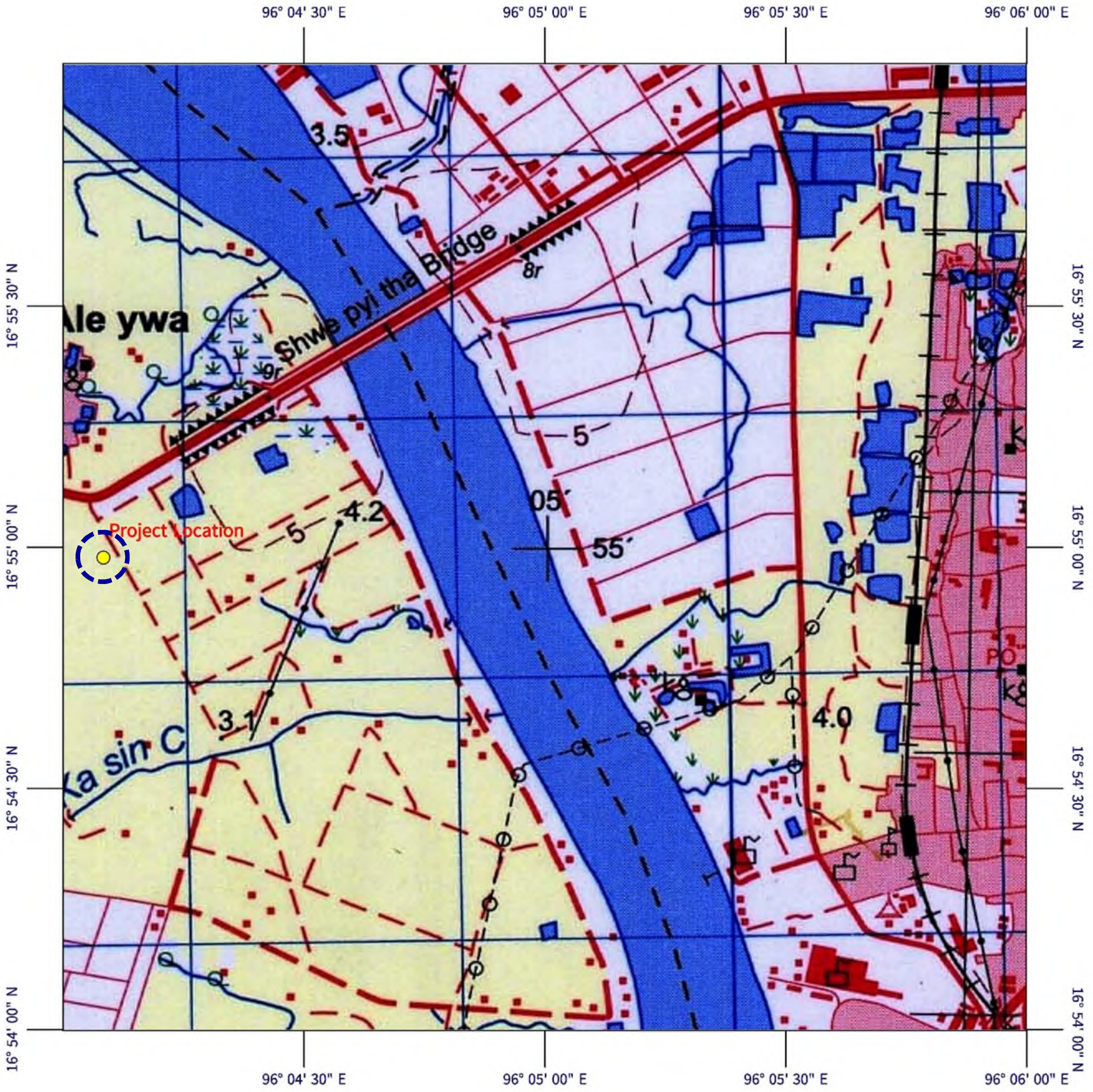


Figure 3: Topographic map of the project location in UTM Map

2.3 Installations

2.3.1 General

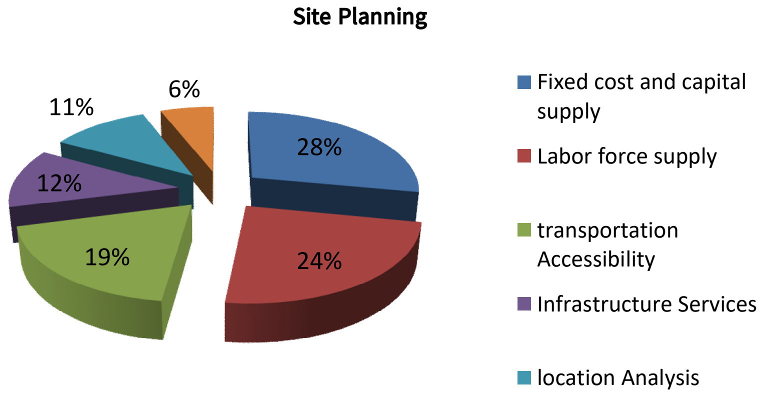
Textile Garment is produced in large quantities and is included in many types of products. The consumption of consumer textile products is high. There are no indications of a downward trend in the consumption of textile products in the foreseeable future. Large quantities of chemicals are used in the manufacture of textiles. Some are harmful to the human health and/or the environment, while others are currently not considered to have hazardous properties. Some of the chemicals used in the manufacture and finishing of textiles may remain in the final textile product, intentionally or unintentionally, when the products reach the consumer. It is difficult to know exactly which chemicals are present in the textiles since the supply chains are long, complex and global. Information regarding chemicals in textiles is therefore often decreasing when going down the supply chain. Many textiles' companies require their suppliers to comply with so called Restricted Substances Lists (RSLs). Textiles make up a very broad category of products and are used in a way that consumers,

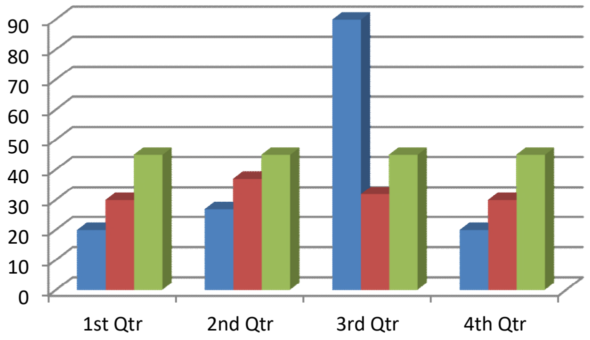
including children, are directly or indirectly exposed to their chemical content. Chemicals in textiles can have adverse effects by directly affecting health, such as causing allergic reactions. But they can also adversely affect the environment, for example by long term effects from persistent or bio-accumulating substances. To deal with the problems posed by hazardous chemicals in textiles, there is a need for regulation of chemical content in textile products at the EU level

2.3.2 Production Facilities

Site Planning

Site planning includes physical analysis, location analysis, infrastructure services, transportation accessibility, labour force supply, fixed cost and capital supply as Shown in below figure;





Site Selection Criteria of Garment Indstry

Landscaping

Landscaping can be used not only to enhance a buildings exterior, but also to improve energy efficiency and make the environment more pleasant for workers and visitors. The economic rewards are not bad; either good landscaping can boost a property"s value by up to 15 percent. Below table shows that there is landscaping area for employees' relaxation in most of the garment industries. Only Jinli Knitting & Spinning Garment Factory has outdoor function for employees'relaxation. Because of the wide and huge site, there is enough space for circulation space and parking and enough to park for the vehicles.

Landscaping, Parking and Vehicular Circulation

Description	Jinli. Knitting & Spinning Garment factory
Landscaping	Fair
Parking	2-unit spaces, enough because they use ferries from other car companies
Vehicular Circulation site	Enough because of the wide road and huge

The Building Services

The building services of Jinli Knitting & Spinning Garment Factory. There is enough water for Factory from Own well and Factory have water tank to store them. Since there is own transformer and supply of Yangon City Electrical Supplement Board (YESB), electricity is in good strength for the Factory. They operate own generator when electricity is power off. There are Telephone, Fax and Net for telecommunication system. For their safety, enough security control is provided.

Building Services of Jinli Knitting & Spinning Factory

Description	Clothing
Water Supply	Get water from own Tube wells and have water purifier for drinking water
Power Supply	YESB and have own one generator and one own transformer
Telecommunication System	Telephone, fax and net
Security Control	Private group

Factory Outside View

Water Treatment System

Dyeing Factory

Hand-Sewing Section

Glove Knitting Section

Binding-off Machines

Winding Section

Flat Knitting Section

Sewing Machines

Store

Dinning

Generator

Energy Efficiency in Garment Industry

Energy efficiency can be considered as the main energy saving opportunity for the manufacturing industry. The two factors should drive industry towards achieving it. The first is considering about natural ventilation for the garment industry and the second is natural lighting for very high temperature in garment industries. If energy constitutes a substantial input to industrial processes, then this should be a straightforward incentive to improve energy efficiency.

Ventilation

All habitable inner spaces shall be provided with natural ventilation, or mechanical ventilation

Ceiling ventilation

The space between the ceiling and the roof shall be provided with openings for ventilation which shall be protected from intrusion of birds, insects and other animals.

Natural ventilation

Natural ventilation of an occupied space shall be through windows, doors, louvers or other openings to the outdoors. The operating mechanism for such openings shall be provided with ready access so that the openings are readily controllable by the building occupants.

Ventilation area required

All habitable spaces which are meant for human occupation of more than 8 hours daily shall be provided with openings of minimum 10 per cent to the floor area for natural ventilation. Exception: Exterior openings required for ventilation in stairwell, corridors, etc. shall be in accordance with fire safety requirements.

Artificial or mechanical ventilation

This system may be regarded as generally desirable in all rooms occupied by more than 50 persons, where the space per occupant is less than 3 cu-m (105.86 cu-ft). Mechanical fan ventilation is used under many industrial applications. Exhaust or circulating fans are used to ventilate warehouses particularly in agricultural crop storage buildings. Worldwide fan ventilation has been used in garment factories, warehouses of all types, and even ventilating buildings for animals, people and machinery in hot climates to lower temperature or outside temperature. Fan ventilation is beneficial to crops, people and animals to move air over the surface, helps remove humidity from the object and ventilate out of the buildings. Mechanical ventilation is also used in industrial applications for fan cooling and ventilating buildings for odour control, too high humidity and air moving for people comfort.

One of the most universally popular types of ventilation is the fan and shutter system. The principle is that the structure or controlled environment area is designed so that a shutter or series of shutter open on one side or end of a structure and on opposite side or end, the exhaust fan or fans come on to pull fresh outside air into the structure and exhaust the high humid, warm or stale air is exhausted through the fan. The object of course, is to reduce the temperature and ventilate the structure evenly and completely with as little turbulence as possible to lower the internal temperature to outside temperature and in the case of plants and other humid environments to reduce humidity. The larger the structure, the more fans and shutters required. There are many air conditions for working areas in the Jinli Knitting & Spinning garment factory.

Lighting and Natural light

Every space intended VII- human occupancy shall be provided with natural light by means of exterior glazed

openings or artificial light. Exterior glazed openings shall open directly onto a public way or onto a yard or court. The minimum net glazed area shall not be less than 10 per cent of the floor area of the room. Most garment factories have a combination of natural and artificial lighting. However, little attention appears to be paid on the nature of the work, it is as though all work in the factory requires the same degree of lighting. From the workers" perspective, poor lighting at work can lead to eye strain, fatigue, headaches, stress and accidents.

On the other hand, too much light can also cause health and safety problems such as headaches and stress. Both can lead to mistakes at work, poor quality and low productivity. Various studies suggest that good lighting at the workplace pays dividends in terms of improved productivity and a reduction in errors. Improvements in lighting do not necessarily mean that industry needs more lights and therefore use more electricity — it is often a case of making better use of existing lights; making sure that all lights are clean and in good condition; and that lights are positioned correctly for each task. It is also a case of making the best use of natural light.

There is also a need to make sure that all windows, skylights, are clean and in the best position to allow the maximum amount of natural light into the workplace. Garment industries can always use appropriate shading methods for reducing the temperature and should not rely on the windows being dirty. Skylights and windows high up the factory walls let in much lighter (and air) than low windows, which often get blocked with stock, raw materials and so on.

It is also essential that lights are positioned in the correct place so that workers do not have to adopt poor working postures to see the task in hand. It is also important to have adequate lighting near any potential hazards such as steps, ramps, etc. and outside the factory for security at night.

Zoning Classification

In garment industries, there can be classified as four main zones to run their functions. There are Administration zone for controlling their commercial facilities, Operation zone for their products, recreation zone for public facilities and others for M and E rooms, store rooms and so on.

1 Cutting 2 Store 3 Sewing 4 Office 6 Design room 7 Machine room 8 Spare Machine room	9 Utility room 10 Clinic 11 Chest Piece 12 Training Area 13 Dining 14 Ground Water Tank 15 Pump House 16 Over Head. Water Tank	17 Main Gate, 18 Toilets 19 Air Compressor 20 Transformer 21 Diesel Tank 22 Generator House

Table 2: Function and facility for Employee

Facilities	Clothing
Dining Hall	Yes, good ventilation and lighting
Canteen	No
First-aid	Yes, clean and healthy environment
Toilets	Yes, clean
Ferry	Yes
Lockers	No
Recreation	No

According to above tables, dining halls from Jinli Knitting garment good ventilation and lighting, and don't need protection from entering dust. There in no Canteens and cafeteria for employees. Because of high temperature, dust, inadequate lighting and ventilation, employees can suffer headache, fatigue and fever, so there should be first-aid room for health provision. Toilets can be seen for each section of industry and need to get good ventilation and lighting. Employees need library for their rest time because they want to relax their time by reading books.

High internal gains from artificial lighting and equipment produce an intolerably hot work environment, which exacerbates the already uncomfortable climate. Extensive usage of artificial lighting in sewing and steam irons in the ironing space is the major cause of high internal temperatures. Most of the garment industries are criticized for their overheated working conditions, causing a health hazard for the workers. The high density of people, equipment and artificial lighting are the reasons for high internal temperatures.

Table 3: Usage of Electricity Unit in Selected Garment Industries

Electricity Units for Artificial Lighting	Jinli Knitting & Spinning Garment Factory
Unit/day for Operation zone	1167-meter units
Unit/day for Administration zone	100-meter units
Unit/day for public zone(working)	2500-meter units
Total Unit/day	3960.33-meter units
Total Unit/ tax /month	474300.00 kyats

Table 3: shows usage of electricity units in lighting of selected local garment industries, the cost for those units is 3 to 10 %of total expenditures of garment industries. Up to 3 to 10 %of total costs for electricity in industries shall reduce if natural lighting can be given sufficiently. According to their roof type, inclined lantern light can give as natural lighting. In this industry, employees cannot suffer from heat because of high ceiling. And they keep separate ironing room so that it can reduce employees' heating condition.

According to their roof type, ridge lights can enter as natural lighting. The ceiling can be seen for reducing heat but there is a little sky light for natural lighting. There are the roofs of corridor; therefore, there is not enough natural lighting.

Figure 4: High Ceiling and Roof

2.4 Technology and Scoping of Textiles and Hazardous chemicals

2.4.1 Chemicals in textile Garment Factory

The process from fibre to finished textile is long and includes many steps in the textile production. Fibres and textiles are treated in a variety of chemical processes. In each step of the process, different chemicals are used for different purposes. There is a great variety of chemicals that can be used in textiles. Pesticides and fertilisers are frequently used in natural fibres production. Other chemicals used in textile production include chemicals in dyes, processing chemicals, water or stain repellents, performance enhancing coatings or treatments, flame retardants etc. Some of these chemicals are designed to remain within the finished product, whereas others are present as a carry-over from the manufacturing.

Hazardous chemicals

Chemicals may have many kinds of hazard properties; some are corrosive, some affect the neurological system etc. Therefore, when - using the term "hazardous substances", it is important to define which hazardous properties these substances are supposed to have. The health classifications chosen are: Carcinogenic, Mutagenic, and Toxic for Reproduction; Category 1 A and 1B, which means that the chemicals have been shown to be carcinogenic, mutagenic, or toxic for reproduction in humans or in animal tests. Substances with such classifications are highlighted in the environmental objective "A Non-Toxic Environment" and in the REACH Regulation (EC) No 1907/2006. Environmental exposure may occur both during production and later on during consumer use of textiles through leaching via washing or when the textile is disposed of. For protecting the environment, we have included the most severe classification category: Aquatic Chronic 1. It should be noted though that this does not cover for example vPvB (very Persistent and very Bio-accumulative) substances that may in the individual case be of similar or even higher concern for the environment than a substance classified as Aquatic Chronic 1.

2.4.2 Methodology

This report is prepared on the basis of the information supplied by the project proponent and by undertaking visit to the project site for a reconnaissance survey of the surrounding areas. This was followed by evaluation of the information to determine the possible environmental impacts due to the proposed project. Rapid Rural Appraisal (RRA) method was used to conduct the survey.

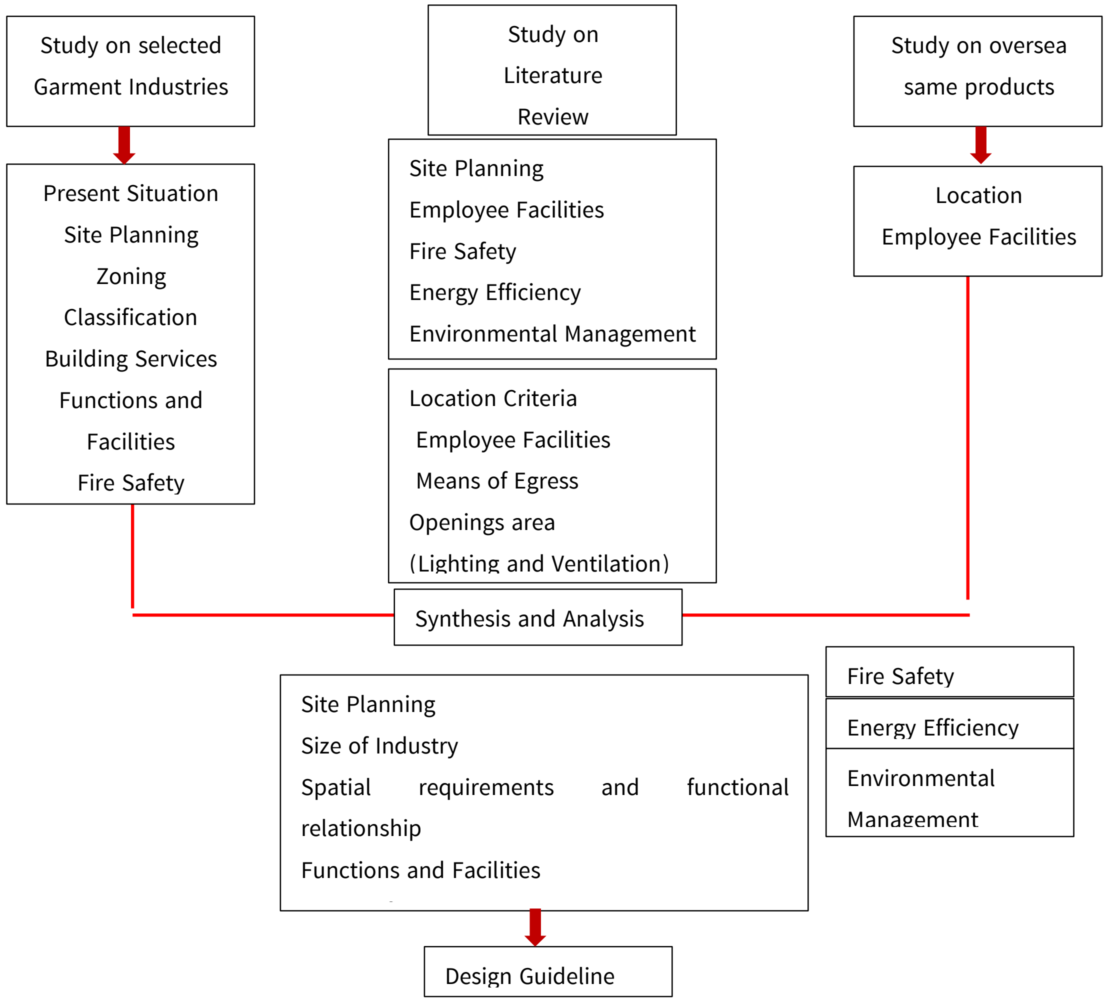


Figure 5: Research Methodology

Study on Literature Review for Process

<u>Introduction</u>

Textile Garment is produced in large quantities and is included in many types of products. The consumption of consumer textile products is high. There are no indications of a downward trend in the consumption of textile products in the foreseeable future. Large quantities of chemicals are used in the manufacture of textiles. Some are harmful to the human health and/or the environment, while others are currently not considered to have hazardous properties. Some of the chemicals used in the manufacture and finishing of textiles may remain in the final textile product, intentionally or unintentionally, when the products reach the consumer. It is difficult to know exactly which chemicals are present in the textiles since the supply chains are long, complex and global. Information regarding chemicals in textiles is therefore often decreasing when going down the supply chain. Many textiles' companies require their suppliers to comply with so called Restricted Substances Lists (RSLs). Textiles make up a very broad category of products and are used in a way that consumers, including children, are directly or indirectly exposed to their chemical content. Chemicals in textiles can have adverse effects by directly affecting health, such as causing allergic reactions. But they can also adversely affect the environment, for example by long term effects from persistent or bio-accumulating substances. To deal with the problems posed by hazardous chemicals in textiles, there is a need for regulation of chemical content in textile products at the EU level.

<u>Background</u>

Some quantities of chemicals are used in the manufacture of textiles. Some of these chemicals are harmful The Project aims to promote growth and balanced development of the whole National Capital Region through providing economic base in the identified major settlements Regional Centers for absorbing economic development impulse of Yangon, efficient transport network, and development of physical infrastructure, rational land use pattern, improved environment and quality of life. In line with the objectives of the Regional Plan, the primary objective of this project are to improve quality of life and well-being of urban residents in the National Capital Region (NCR): This will be achieved by way of support to various agencies in the constituent States through the Myanmar Investment Commission Board (MICB) a line of credit to compliment the ongoing efforts of MICB in financing the regional Plan priorities and technical assistance to improve quality of planning, design and management interventions in the region.

The proposed project is designed to demonstrate (i) the business and environmental advantages of cleaner production and (ii) a financially and technically sustainable model of central effluent treatment facilities in this factory. It will help to develop further capacity of the Ministry of Environmental Conservation and Forest (MOECAF) in monitoring and enforcing pollution control. The project will have four components: (i) Monitoring and Environmental Compliance; (ii) Industry Pollution Prevention and Abatement Demonstration Program; (iii) Design, Construction and Operationalization; and (iv) Program Management, Monitoring and Evaluation and Stakeholder Engagement.

This Draft Initial Environmental Examination (IEE) assesses the environmental impacts due to the proposed Jinli Knitting & Spinning Garment Factory project. The IEE specifies measures towards addressal of the impacts. The IEE has been prepared based on a review of sub-project designs; field visits, and secondary data to characterize the environment and identify potential impacts; and consultations with stakeholders. An Environmental management plan (EMP) outlining the specific environmental measures to be adhered to during implementation of the sub-project has been prepared. Project being a Design-build-Operate contract, IEE/EMP is prepared based on preliminary design and will be updated/revised during the detailed design stage.

2.5 Infrastructure

2.5.1 Base Line Data (Project Components)

1. Location

a.	Elevation	:	(23 feet) above MSL
b.	Barometric pressure	:	760 mm/ hg, 4.69 psi a (Standard ASL)
c.	Summer cooling	:	Minimum
d.	Summer Evaporation	:	Minimum

2. Technical Information

Project Name	:	Jinli Knitting & Spinning Company Limited
Project Location	:	Plot No, (263,264,265), Conner of Min Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, Yangon Region, Republic of the Union of Myanmar
Project Co-ordinate	:	16°55'0.97"N, 96° 4'5.30"E
MSL (Bench Mark 1)	:	Nil

MSL (Bench Mark 2)	:	Nil
Land Area	:	3.99 Acre (173804 ft^2)
Build up coverage	:	
Building	:	A. 2 strata (180' x 100')
		B. 1½ Stratum (180' x 100')
		C. 2 strata (50' x100')
		D. 3 Stratum (180' x 100')
Residential component	:	1 x Staff Hostel
Commercial component	:	
Institutional component	:	
Amenities	:	
Open space	:	
Parking area	:	
Passenger area	:	
Solid waste management	:	About 40 m^3 / day

Building Design and Layout

Figure 6: Buildings Design of factory

This building structure has been inspected by Myanmar One Construction Co., Ltd as requested by the Managing Director of Jinli Knitting and Spinning Co., Ltd since 23.10.2015 during construction period. It took 2 weeks for inspection and the following investigation methods in their report have been fully used.

- **Survey of the whole building such as alignment, level and actual dimension as per drawing**
- **Check the visual conditions of the whole factory needed from the engineering fields respectively**
- **Test and access the concrete strength of column with rebound tester.**

Conclusion and remarks by the Myanmar One Construction CO., Ltd has been shown below;

MYANMAR ONE CONSTRUCTION CO.,LTD
OFF : အမှတ်(၁၀၁-၆အေ)၊မင်းဓမ္မလမ်း၊ရွှေကျွန်းသာအိမ်ရာ၊မရမ်းကုန်းမြို့နယ်၊ရန်ကုန်။
FTY : အမှတ်(၄၁-က)၊ကနောင်မင်းသားကြီးလမ်း၊လှိုင်သာယာစက်မှုဇုန်(၁)၊ရန်ကုန်။
PH : 951-682339 / 951-682621 Fax : 951-682327
e-mail :tycoon.588@gmail.com

Conclusion

According to our inspection:

Factory Building (A) , has corrosion in some steel beam, it need to remove the rust and painted on it. Minor cracks and some hole in the wall are needed to be filled up by cement plaster; there are some holes on the wall that are caused by electrical installing work .

In factory Building (B) , most of the structural walling is good strength and the corrosion on the decking sheet should be clean .

The Building (C) is still under painting it is constructed by the standard quantity, and it will be finished on end of December 2015.

The sub electrical panel in each building is need to be taken care of because of the complexion of wire installation in power connection is bad, it can cause shock.

Base-upon the condition and deviation of survey checking, we would like to warrants for **factories A,B and C it is favorable condition for using this factory** .

The result only shows and determines the safety for factory according to the aspects so we do not tend to give a lifetime warranty.

Moe Myat Saung
Senior Licensed Engineer(L.S 341)
Yangon City Development Committee
Ph:09 250038043,09 976049659

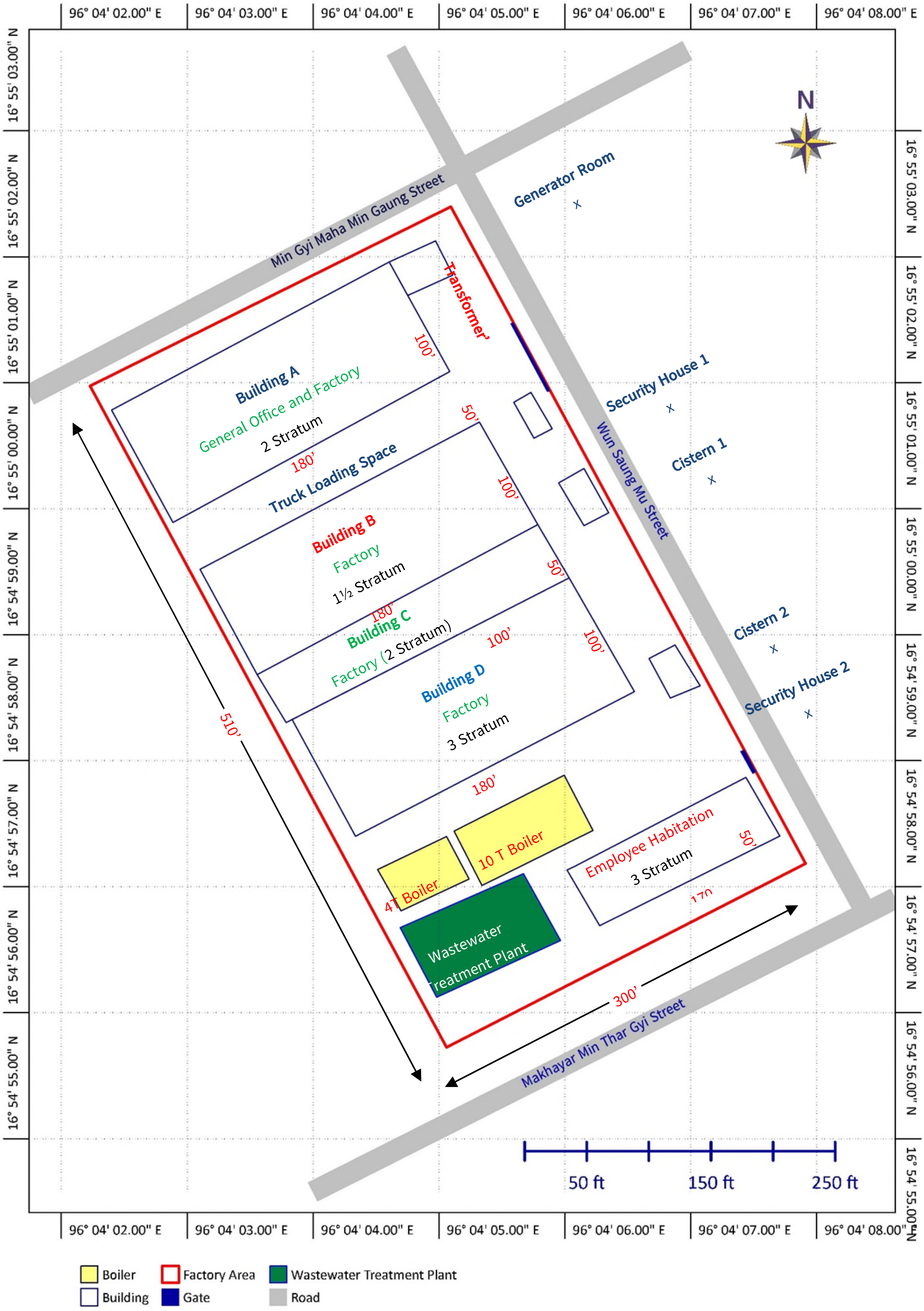


Figure 7: Building Layout and Dimension

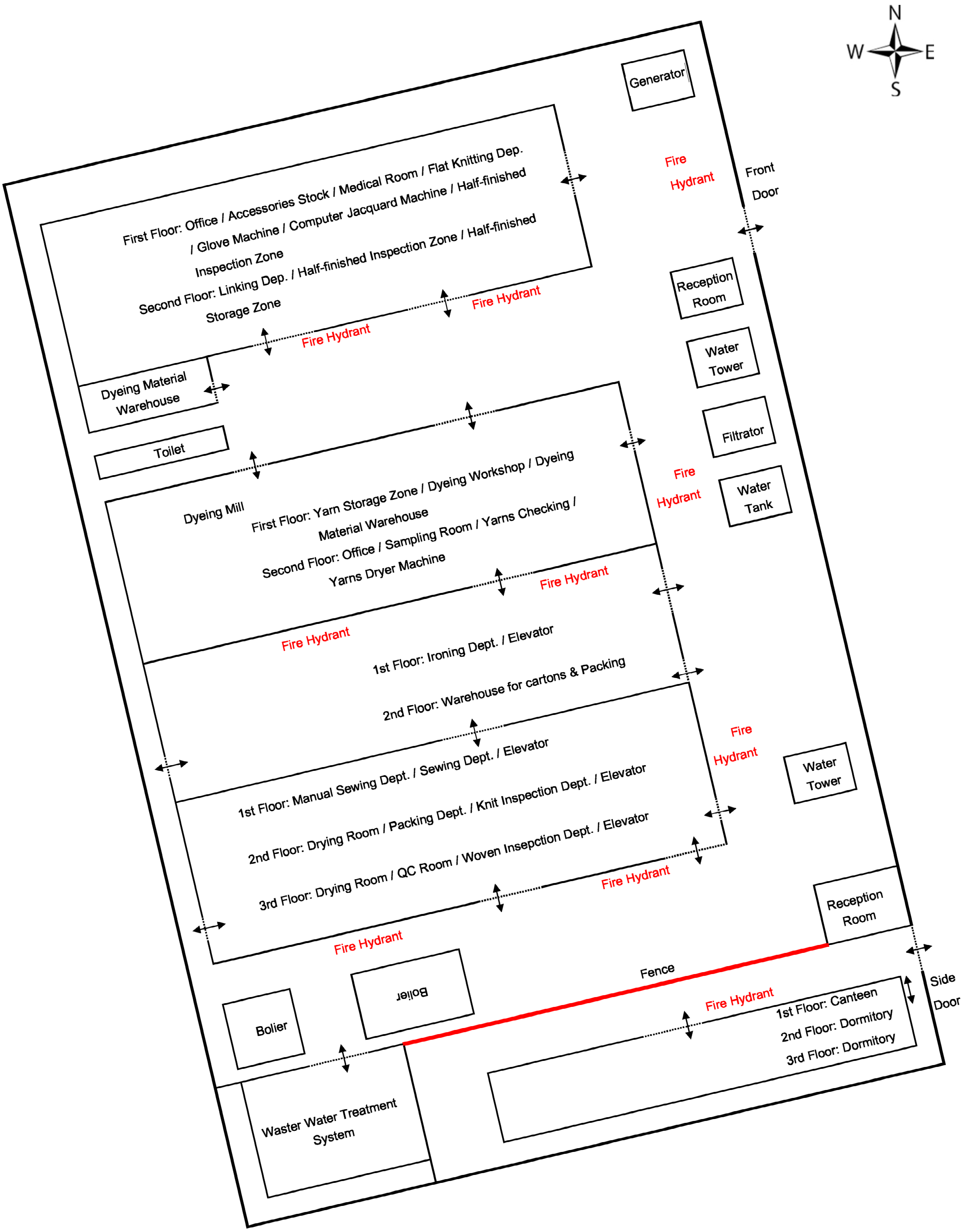


Figure 8: Factory Layout

2.5.2 Employees & Facilities

For the year 2022, it has been assigned 980 local employees for this factory. It is included 5 Managers for office & administration, 30 supervisers, 45-line leaders, 900 skilled labors.

Both the quantity and the quality of the product depend not only on the sequence precision, and efficiency of the factories, tools and machines but on the proficiency, pride, and fitness both mental and physical of the personnel. The development of processive avocado packing design in recent years has become more and more concerned with creature comforts for the employees.

The facilitie as hostel for employees has been built inside factory compound, so that no time is lost getting back and forth but they can sufficiently be insulated from the sights and sounds of the work area it so that a real change of scene is provided. If a pleasant outside view is available, it should obviously be used. A clear distinction should be made between quiet lounging places and recreation and cafeteria areas.

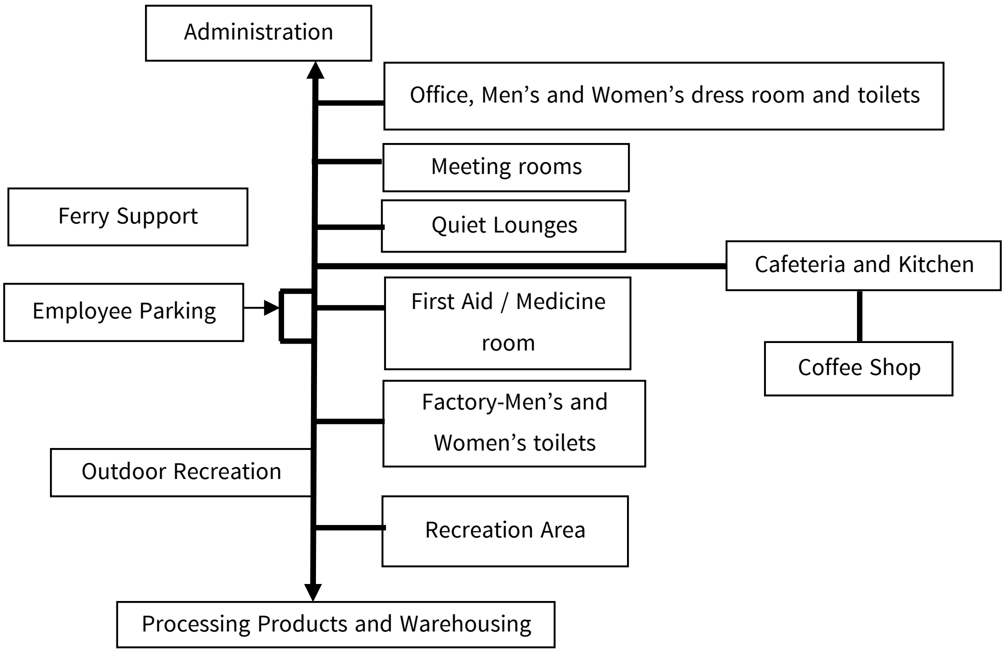


Figure 9: Employee facilities flow

They provide the rest room for the employee to rest comfortably. There is one first-aid room (mini clinic) for employees and toilets are clean and enough for all of the employees. According to floor plan of the Jinli Factory, there are sufficient facilities for the employee by giving dining room, and Rest room for necessary requirements

Dining Room

Dining areas should be clean, protected from the weather, and have enough seating for all the workers who may be on break at any one time. Factory supports for Lunch; it is free for all employees from Myanmar rice cooking shop.

Use cleaning rags, not paper towels.

Use linen tablecloths and napkins in place of disposable ones.

Figure 10: Rest Room and Dining Room in Jinli Knitting & Spinning Factory

Toilets

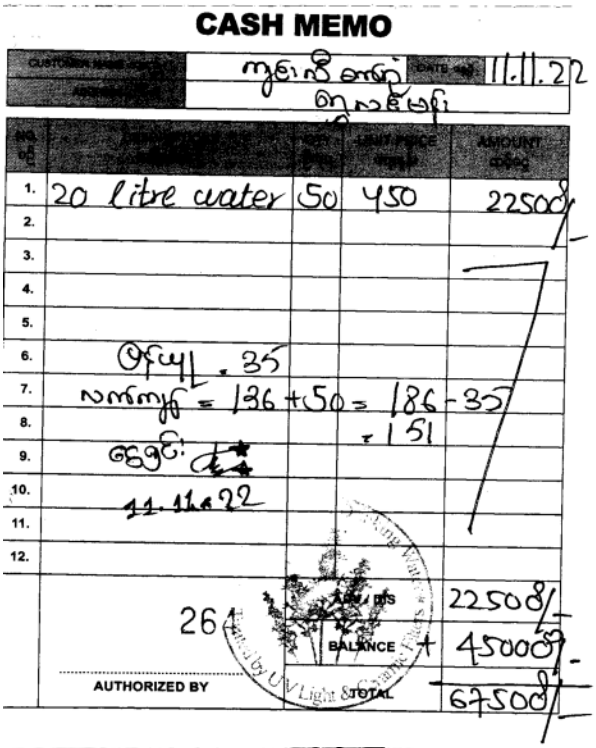
Toilet facilities should be provided with running water, and stocked with toilet paper (where culturally appropriate) and anti-bacterial soap or instant hand sanitizer at all times. Factories should be equipped with enough toilet facilities to serve the worker population. For example, if a factory employs many more female workers than males, it should provide more female toilet facilities than male toilet facilities. The factory must provide toilets that are clean and in good working condition for workers' use.

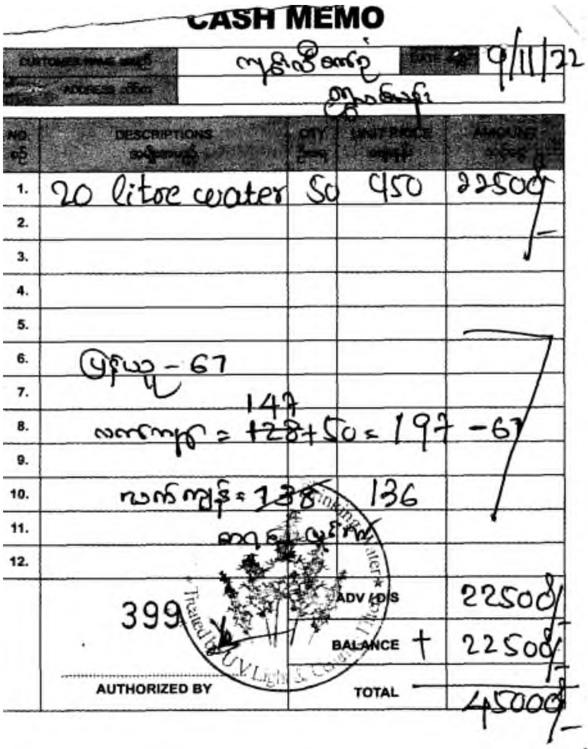
Figure 11: Toilets in Jinli Knitting & Spinning Factory

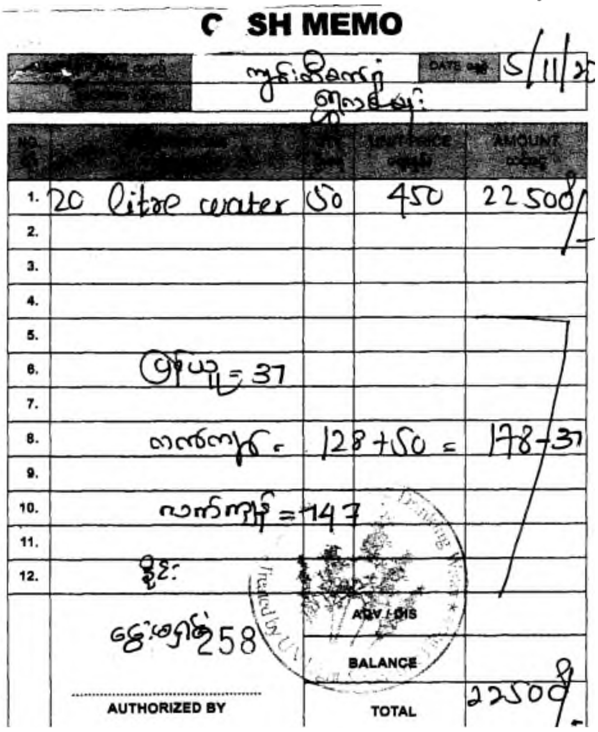
Drinking water

The factory must have plenty of safe drinking water; it must be available, at no cost, to all workers at all times. The drinking water for employees is purchasing from others purified drinking water for this factory since construction period for all employees. Factory supports Purify Drinking Water for all employees in daily. (Free Support:)

Figure 12: Drinking water for Employee (Good Practice)







Good Housekeeping

Good housekeeping practices are designed to maintain a neat, clean, and orderly factory. These are primarily measures to eliminate or reduce exposure of waste materials to precipitation runoff prior to disposal. These practices, when implemented on a routine basis during the course of work activities, minimize storm water contact with potentially polluting materials. Good housekeeping practices at the factory should include the following:

Regular sweeping of the potential contact zone areas (e.g., trash dumpsters, materials storage and handling areas, loading docks and outdoor processing areas) Regular removal of garbage, trash, unusable equipment, and waste material from the factory grounds Storing materials away from direct traffic routes and in a manner that provides space for vehicles to maneuver

Emergency Shut-Off Switch:

A master Emergency Shut-Off Switch is located in an accessible area within sight of all dispensers. This switch is labeled and is maintained in working condition at all times.

Fire Extinguishers:

Fire extinguishers with a minimum rating of 2-A:20-B:C are located in accessible areas no further than 23 meters (75 feet) from pumps and dispensers. All extinguishers have been serviced within the last 12 months (verifiable via service tag).

Factories should keep records of emergency evacuation drills. These records should include details about the drill (e.g., the time the last person exited the building, an accounting of all workers, any issues noticed during evacuation, plans to correct such issues). Records should also be kept on the maintenance and testing of emergency equipment (such as fire extinguishers, lighting, alarms, etc.). Factories should post "Danger," "Warning," and "No Smoking" signs where needed, and in a language that all workers understand.

Fire Safety

Garment Factory includes in Factory Industrial F-1 Moderate- Hazard Group classified by fire service department

Table 4: General requirements for fire safety

Description	Jinli Knitting & Spinning Garment Factory
Exit Discharge	All exit discharge at ground level directly into a safe exterior space
Exit Sign	All signage showing the emergency exit route can be visible.
Exit door opening	Always open
Water Tank for Fire	Four tanks
Fire Extinguishers	40 (2Kg), Small
Fire wire	News (good practices)

Table 5: Installation of firefighting equipment in selected Garment Industry

Fire Safety	Jnili Knitting & Spinning Garment Factory
Hose reel	Yes
Emergency generator	Yes
Emergency lighting	Yes
Exit signs	Yes
Firefighting & rescue stairways	No
Gas detection system	Yes
Underground static water storage tank	Yes
Terrace static water storage tank	Yes

Table 4 shows the general requirements for garment industry and **Table 5** shows the firefighting equipment which should be in industries. By having those, it will protect the industries from fire hazards.

Exit discharge is the portion of a means of egress system between the termination of an exit and a public way. There are 3 Exits in this Garment Factory

Minimum Number of Exits

All rooms and spaces within each story shall be provided with and have access to the minimum number of approved independent exits as required minimum number of approved independent exits as required by **Table 6** based on the occupant load. As there are Three Exits and 750 employees in the shining access garment factory, Three Exits are enough to emergency case.

Table 6: Minimum Number of Exits for Occupant Loads

Occupant Load	Minimum number of Exits
1-500	2
500-1000	3
More than 1000	4

Source: [6]

Production space

The catwalk space can be seen to display their products and exhibition space in this industry. Lobby and private cabins for the customer service, it should be summarized by the followings: The garment factory uses glass in façade of the building and front office which gives better lighting. Although many buildings are commonly seen in the garment factory, all of the zones

Ventilation

To meet the requirements of the ventilation system, there have been already have natural ventilation and mechanical ventilation fans havebeen installed in accordance with its function. There are 10 large fans inside

factory building and also nature ventilation could available by wide exits.

Accommodation

Currently 980 local employees are being employed (Contracted EC), and most of them are from nearby Quarter around factory area. Also 37 Oversea employees are being employed. There is one Hostel for employee in the factory compound 3 stories (50' x 170'). They are coming to factory and go home in the evening as only one shift operation from shift starts 8:00 AM to 5:00 PM, lunch break from 12:00 PM to 1:00 PM as Jinli is responsible to arrange accommodation as well as lunch for hostel. If the factory operation will have full strength operation, if necessary, the accommodation will be managed for those employees who may necessary, following with the IFC Standards for workers accommodations, shown in **5.10 IFC Standards for workers' accommodation**.

Ferry Buses

Ferry buses for transportation has been contracted with Jinli's Factory. These Ferry buses are enough for the employees and that the transportation is good without wasted time.

Working days and Overtimes

Normally, the daily working time of employees in Jinli Knitting & Spinning factory is 8 hours per day. Annual workig day is 308 days per annum. Sometimes workers are asked to work overtime during critical business times (times when orders are high/ peak duration). When asking for overtime, it has to be complied to follow the overtime laws of labor law.

Employees Welfare

Each employee is given an annual bonus organized by the factory manager before Thingyan festival. SSB fund was added to all permanent employees through factory scheme. PPE is provided once a year as a Personal Protective Equipment Plan for all employees. Sometimes the employees are provided rice, oil, salt, eggs and food by factory management committee.

Fuel and Material Storage

Controlling material inventories to reduce quantities of materials stored and handled Routine inspection of potential contact zone areas for leaks or conditions that could lead to discharges of chemicals or fluids .Taking immediate action in the event a significant spill or release is detected, in accordance with established procedures Properly labeling material packages and containers to show the type and name of material or substance Staging, storing, or handling materials in areas that discharge to the wastewater treatment plant and not to the storm water drainage system Maintaining closed lids on dumpsters, other waste containers, and chemical storage containers, whenever practicable Maintaining dumpsters and other waste containers in good condition.

Emergency Shut-Off Switch:

A master Emergency Shut-Off Switch is located in an accessible area within sight of all dispensers. This switch

is labeled and is maintained in working condition at all times.

2.6 Operation process

2.6.1 The textile manufacturing process

The production of a textile starts either from natural fibers (for example wool and cotton) or from the production of man-made fibers (for example polyester and viscose). Mixed materials are also common. The next step is the production of yarns from the natural or synthetic fibers. Fabrics are produced of the yarns/fibers by different technologies (weaving, knitting, nonwoven technologies, braiding, tufting. The finishing processes, which includes several steps (pretreatment, not dyeing, printing, and finishing) then follows. Some textiles are coated or laminated. These process steps are not always in the same order. for example, can be carried out on loose fibers, on yarns, on fabrics, and on readymade textiles. The make-up (cutting, sewing and assembling) is the last step before selling in retail trade or whole trade and consumer use. Below figure describes a generalized picture of the textile process. Since some chemicals are used in the finishing step, focus is on this part of the process.

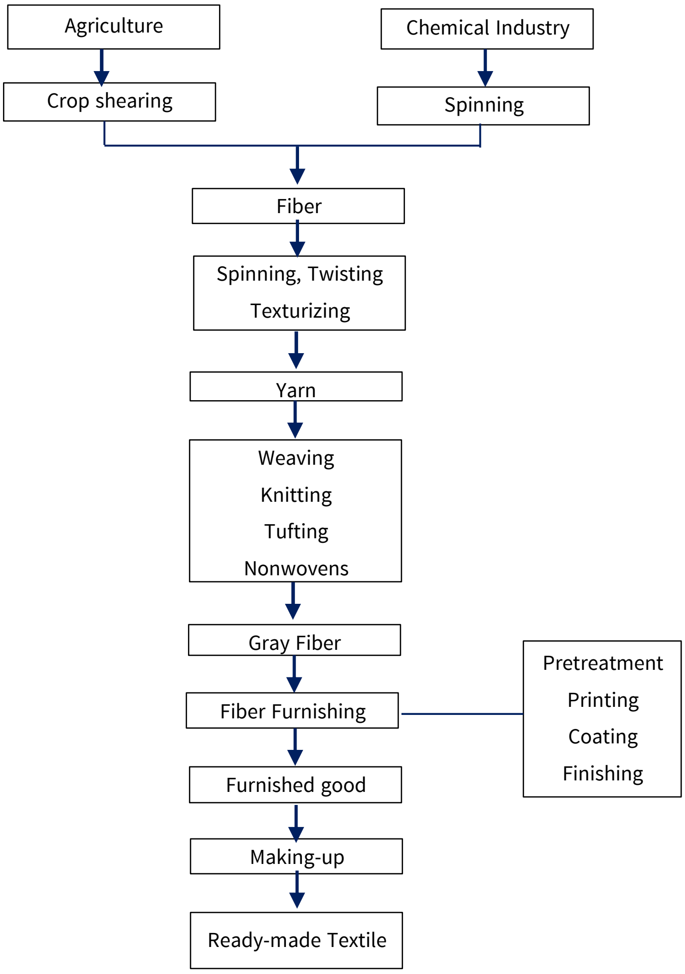


Figure 13: A simplified schematic picture of the textile manufacturing process

2.6.2 Dyeing Process at Jinli factory

Almost all of the textile for this factory are imported from oversea. Some ready-made textiles are dyeing in this factory if necessary and Dyeing operation for this factory is just 2 to 3 months, maximum 6 months for the whole year.

Conducted a study on the implementation of the concept of cleaner production in a medium scale dyeing industry is to visualize the possibilities of pollution reduction and waste minimization. A textile dyeing factory,

situated in Hlaing Thar YarTownship, was studied for this EMP.

The major objectives of the study undertaken can be summarized as follows;

- To conduct a waste audit of the dyeing process in order to find out the extent of pollution problems
- To investigate the possibilities for stream segregation conserve water and to minimize pollution load generation from the dyeing process
- To study treatment efficiency of the unavoidable wastewater streams
- To set up a demonstration case study on the production in a medium scale dyeing industry

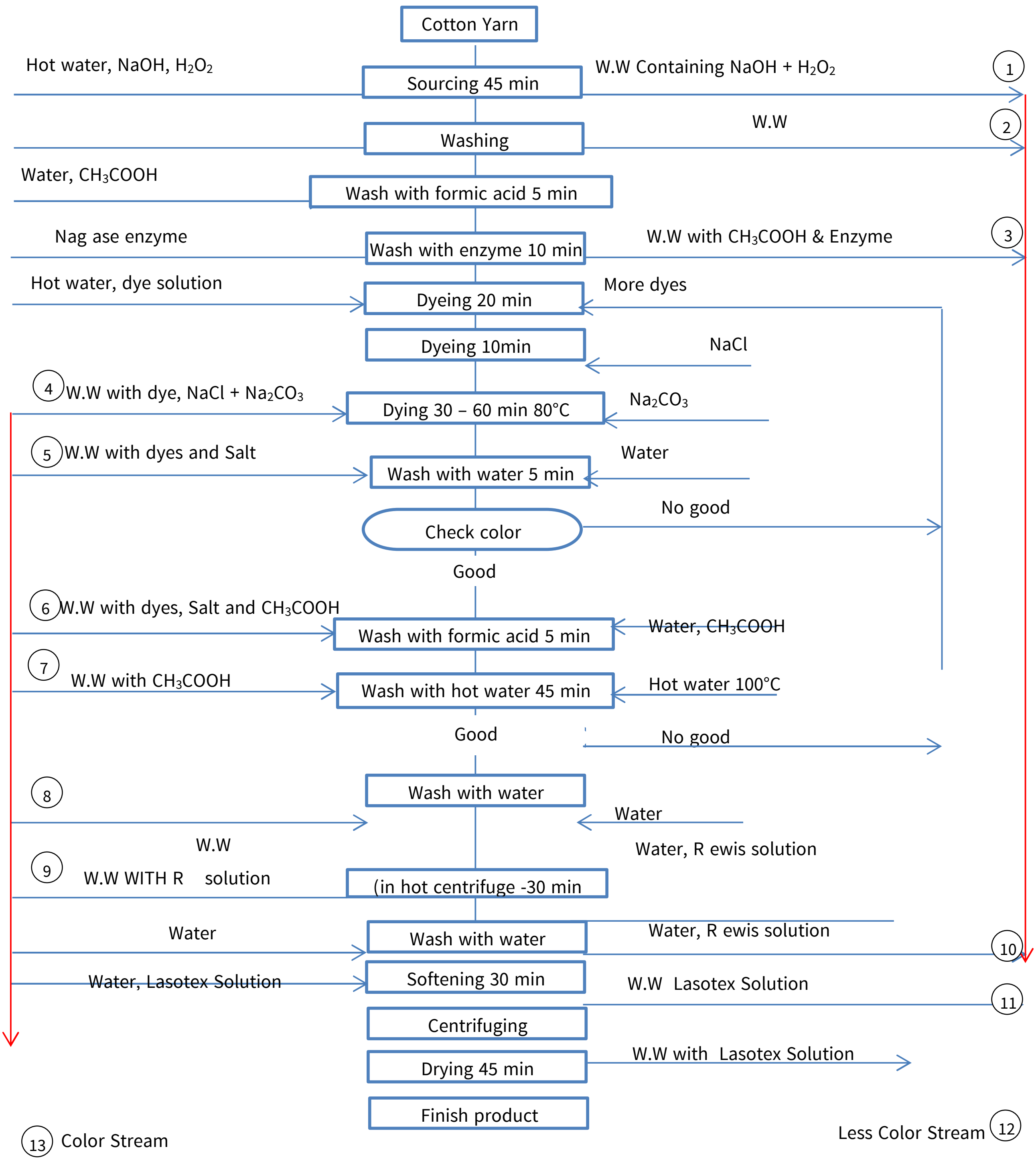


Figure 14: Process flow Diagram for dyeing cotton yarn

Waste water Flow Path and Treatment System

Wastewater flow diagram for dyeing cotton yarn is given in above figure. Similar processes are adopted in dyeing garment as well. The waste water of the dyeing process is being discharged into two streams, one is more cultured and the other is less colored. Analysis of wastewater discharged during different steps of dying process and from colored and less colored streams shows a variety in types and strength of the wastewater generated during dyeing process.

Figure 14 shows the wastewater flow path and its treatment system. Colored wastewater is supposed to be treated using ferrous sulfate and lime and then mixed with less colored and sanitary plus boiler wastewater for biological treatment. Physic-chemical treatment is given to colored wastewater on and off. Mostly wastewater from all channels is combined in the second equalization tank and aerated in the aeration tank before being discharged into receiving body.

The entire program for data collection and analysis was divided into three blocks

i. Waste audit of the dyeing process to find out the extend of pollution problem
ii. An evaluation of the possibilities of stream segregations during dyeing process for water reuse and its effect on the waste water treatment
iii. Lab scale treatment study of the unavailable waste water streams.

2.6.2 Knitting and Manufacturing Operations and Process

Knitting is a method in which thread or yarn loops, called stitches are interlocked to form fabric.

Different types of yarns (fibre type, texture, and twist), needle sizes, and stitch types may be used to achieve knitted fabrics/garments with diverse properties (colour, texture, weight, heat retention, water resistance, and/or integrity).

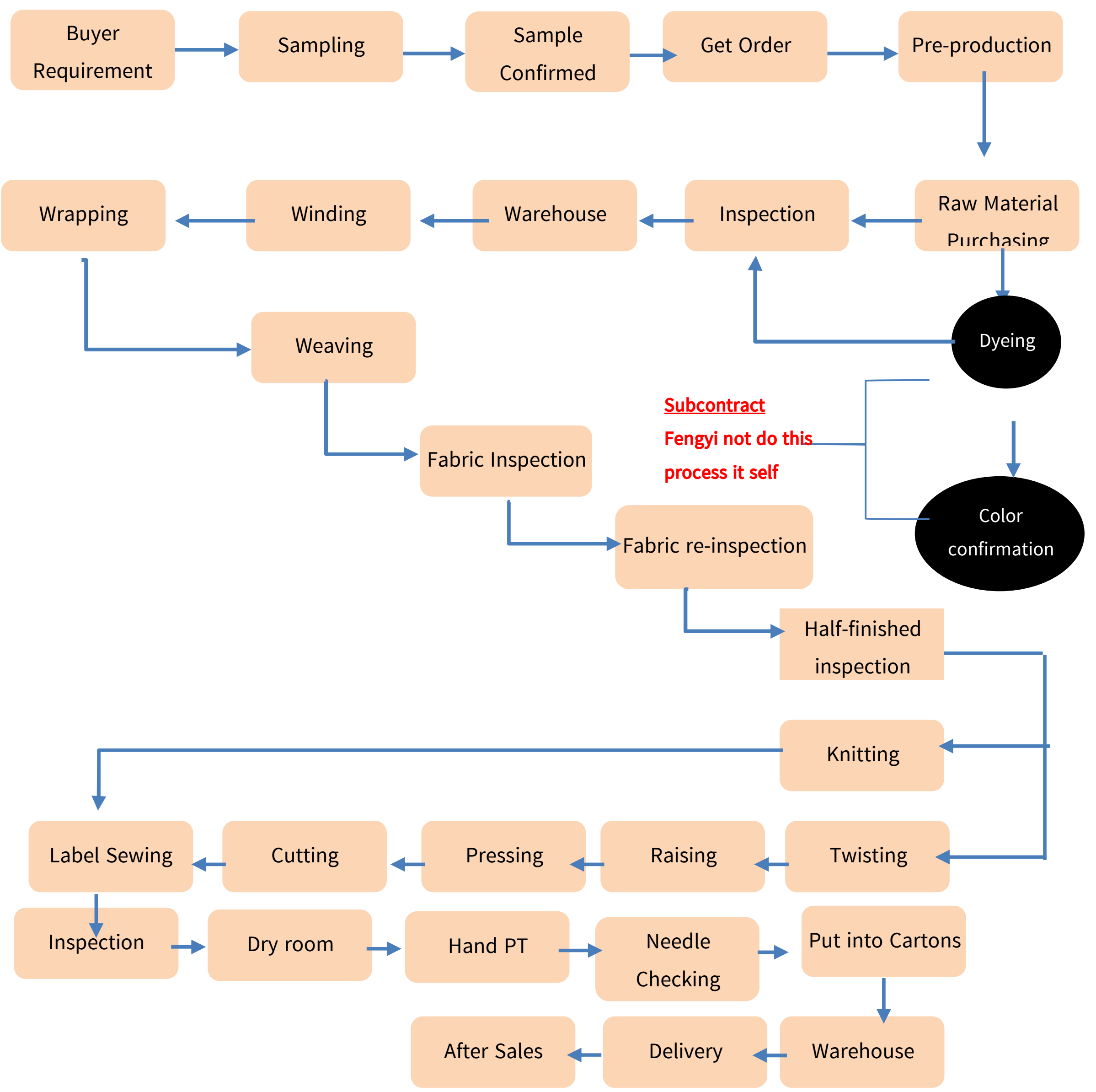
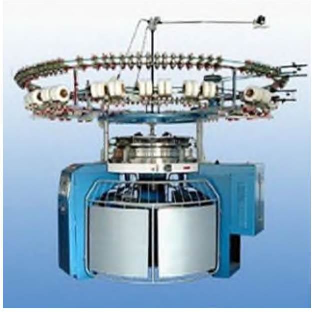


Figure 15: Production Flow Chart for Jinli

flat-knitting-machine

glove knitting machine

circular knitting machine


-Rib-Circular-Knitting-Machine

binding off machine

electronic-jacquard-rapier-loom

laundry-utility-press-machine

fringing machine

Step-1

Buyer may provide Yarn in package form as per color wise consumption from yarn mill/supplier. We have to be careful regarding yarn count, approved shade and color wise quantity (including wastage) at the time. We have to store the yarn systematically in yarn store.

Step-2

Winding Yarn: In this stage we have to wind the yarn in winding section by coning machine before knitting. Sometime yarn may be required to be twisted. Before winding, all the yarns are checked.

Step-3

After winding process, the yarn goes to Dyeing Section and dyeing process is carried out in this stage.

Step-4

Dyeing: Dyeing process is carried out in this stage.

Washing: Washing is an essential work to remove dirt, spots, oil stains that accumulate to garment at the knitted ware manufacturing processes and chemicals used during dyeing yarn process and embroidery process and to soften the yarn hands feel and improve bulkiness. The types of washes are heavy enzyme or vintage wash, cloud wash, stone wash, acid wash and so on.

Yarn distribution: distribution section and distributors distribute the yarn to the knitting floor as per design and to select machine as flat bed knitting, circular knitting machine, or glove / mitten knitting machine etc.

Knitting and Weaving: In knitting section knitting operators knit the different type of the sweater. Knitting Inspection: After knitted parts of the sweater are checked by lighting in this section and send to linking section for linking.

Step-5

Half Checking: after knitting the products, it has to check as half parts checking one by one. Also, Light check: In this section light checking process is done thoroughly and carefully to detect/find any defect. If there is any defect found and if the defect is possible to overcome, then the garment is sent to the respective person for correction.

Step-6

Linking: knitted ware parts are linked in this section as necessary. Depends on type of finished products, this

linking operation is by using linking machines and sewing machines.

Final Quality: QC team checks final quality in this section to detect any defective garments before packing.

Step-7

Hand Stitch: After products are linked, it has been carried out hand stitch as hand sewing.

Step-8

Ironing: After apparel is fully sewn and assembled, it is transferred to the ironing section of the facility for final pressing. Each ironing station consists of an iron and an ironing platform. The irons are similar looking to residential models, but have steam supplied by electric iron.

Step-9

Label attachment: Labels are attached in the garments by sewing machine in this section.

Step-10

Packing: After final check/inspection, the final products are packed in poly or/and blister and finally in carton attaching hang tag, price tag etc. in this stage as per buyers' packing instruction for inspection by buyer's representatives/inspectors.

In the last steps of making a product retail-ready, garments are folded, tagged, sized, and packaged according to customer specifications. Also, garments may be placed in protective plastic bags, either manually or using an automated system, to ensure that the material stays clean and pressed during shipping. Lastly, garments are placed in cardboard boxes and shipped to client distribution centers to eventually be sold in retail stores.

Step-11

Delivery: After inspection by buyer's representatives/inspectors the cartons containing manufactured garments are delivered for shipment.

2.7 Use of materials and resources

2.7.1 List of Machine

Table 7: imported Machinery and Equipment

Sr	No. Particular	A/U	Qty	Unit Price (US)	Amount (USD)
1.	Boiler		4		
2.	Standard light box		3		
3.	Dyeing machine		10		
4.	Dyeing machine		15		
5.	Dyeing machine		4		
6.	Wash machine		4		
7.	Dyeing machine		3		

Sr	No. Particular	A/U	Qty	Unit Price (US)	Amount (USD)
8.	Dryer		4		
9.	Spin dryer		4		
10.	Recovery system of waste water & heat energy		2		
11.	Flat knitting machine		150		
12.	Glove knitting machine		100		
13.	Binding off machine		30		
14.	Holder of binding off machine		20		
15.	Tear off machine		20		
16.	Winding machine		12		
17.	Winding machine		10		
18.	Sewing machine		200		
19.	Over lock sewing machine		100		
20.	Steam ironing machine		50		
21.	Needle inspection machine		3		
22.	Dehumidifiers		10		
23.	Computer Jacquard machine		200		
24.	Computer Jacquard machine (CMS-502 HP)		25		
25.	Computer Jacquard machine (CMS-420)		25		
	Water Treatment System				
1.	Chemical Tank		1		
2.	Biological stuffing		50		
3.	Microbus aerator		850		
4.	High pressure biochemical fan		2		
5.	PM Control system		2		
6.	Sewage pump		3		
	Total				1,426,410

Table 8: List of Electrical Materials

Sr.	Particular	A/U	Qty	Unit Price (USD)	Amount (USD)
1.	Diesel generator (Brand LIDA)	Set	2		
2.	Generator 350 KVA	Set	1		
3.	Air compressor 10 HP	Set	10		
4.	Emergency light	Set	50		
5.	Computer Server	Set	2		
	Total				122,500

Table 9: List of vehicles

Sr.	Particular	A/U	Qty	Unit Price (MMK)	Amount (MMK)
1.	Truck (2.5 T)	Unit	1		
2.	Truck (3.5 T)	Unit	1		
	Total				30,2502000

2.7.2 Investment Value

USD 1.7000 Million for Manufacturing of various designs of knitted wear on CMP Basis

Sr. No	Particulars	Foreign Currency

		USD (Million)
1	Machinery & Equipment (Imported)	1.4270
2	Electrical Materials	0.1230
3	Cash	0.1500
	TOTAL CAPITAL	**1.7000**

2.7.3 Employment for Factory

Table 10: List of proposed Local Employee (Year 1 to Year 2)

Sr No.	Designation	Number of Person	Salaries / Monthly (K)	Yearly (Kyats)
1.	T	1	500 000	6,000,000
2.	Admin Manager	1	350,000	4,200,000
3.	Finance Manager	2	350,000	8.400,000
4.	Marketing Manager	1	350,000	4,200,000
5.	Factory Manager	2	350,000	8,400,000
6.	Office Staff	15	200,000	36,000,000
7.	Production Supervisor	15	250,000	45,000,000
8.	Quality Control	35	220,000	92,400,000
9.	Skilled Workers	780	180,000	1,684,800,000
10.	Un- skilled workers	350	120,000	504,000,000
11.	Driver	8	120,000	11,520,000
12.	Security Staff & Cleaner	10	98,000	11,760,000
	Total	**1220**		**2,416,680,000**
	Convert US$ In Million			

Table 11: List of proposed Foreign Employee (Year 1)

Sr.No.	Designation	Number of Person	Salaries/ Month in US$	Yearly - US$
1.	Technician (for assembling Time)	3	900	32,400.00
2.	Expert & Technician (Operation Period)	47	750	423,000.00
	US$			**455,400.00**

Employment Contract

Employment and Skills Development Act, 2013, workers in the employment agreement are set to begin work on a responsible contract within 30 days.

During the period of apprenticeship, EC Contract has to be contracted between Employer and Employee.

Jinlii has been contracted EC to about 900 local employees, before assigned to them, as Jinli is being in the implementation stage depends on the buyers purchasing order condition instead of full-strength of 1220 Local employees.

2.7.4 Required Raw Materials, Finished Products and Chemical usage for Dyeing and effluent Treatment

Type of Raw Materials Finished Product and Production Rate

All Kinds of Knitted wears (Scarves, neck tubes, hats & berets, gloves & mittens, head bands, shawl & capes – CMP Basic) estimated total production is 5,950,000 pcs per year-1 on export sale (100%) and **daily production is approximately 16,527 pcs** which are manufactured by raw 1,750,000 lbs per year -1 ***(Yarn (52% Cotton & 48% Acrylic, 100% Acrylic, 100% Wool, 30% Wool & Acrylic 70…etc. (OR) Knitted Panels (52% Cotton & 48% Acrylic, 100% Acrylic, 100% Wool, Wool 30% & Acrylic 70% -etc***. ***The production of finished products and raw requirement for***

raw material to import has been shown in tables below;

(Scarves, neck tubes, shawl & capes's, hats & barrets, gloves & Mittens, Head bands) manufacturing process are computerized knitting operation and not necessary to assemble and sewing piece by piece)

Product Picture	Product Name	Product Picture	Product Name
	AMY 2pcs Set KG		Bengal scarf
	Beanie Allan soft C		Bengi jacquard scarf
	Beanie Adam Cable		Haddock ribbed tube
	Beanie Ben C		Hawlin twist headband
	Beanie Bowie		LIV arm warmer
	Bruno beanie		Maya scarf
	Beanie Niklas 2-pack		Nicky rib scarf
	Nolte beanie		Scarf Chuck big check

Beanie Roberto C

Cub pattern C

Beetle beanie fancy

Stefan scarf

MORGAN BEANIE

KNIT KB

Wolf pattern C

Table 12: Production of Finished Products & Sale Account

Sr. No	Particulars	A/U	Yrl	Yr2	Yr3	Yr4	Yr5	Yr6	Yr7	Yr8	Yr9	Yr10
	Total Production	Pes (000)	5,950.0	5,950.0	6,250.0	6,250,0	6,530.0	6,530.0	6,530.0	6,530.0	6,530.0	6,530.0
	(a) Export Sale (100%)											
1.	Scarves	Pcs (000)	950.0	950.0	1,000.0	1,000.0	1,050.0	1,050.0	1,050.0	1,050.0	1,050.0	1,050.0
2.	Neck Tubes	Pcs (000)	950.0	950.0	1,000.0	1,000.0	1,050.0	1,050.0	1,050.0	1,050.0	1,050.0	1,050.0
3.	Hats & Berets	Pcs (000)	1,000.0	1,000.0	1,050.0	1,050.0	1,100.0	1,100.0	1,100.0	1,100.0	1,100.0	1,100.0
4.	Gloves & Mittens	Pcs (000)	1,100.0	1,100.0	1,150.0	1,150.0	1,180.0	1,180.0	1,180.0	1,180.0	1,180.0	1,180.0
5.	Headbands	Pcs (000)	900.0	900.0	950.0	950.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
6.	Shawls & Capes	Pcs (000)	1,050.0	1,050.0	1,100.0	1,100.0	1,150.0	1,150.0	1,150.0	1,150.0	1,150.0	1,150.0
	(b) CMP Charges											
1.	Scarves	US$ / Pcs	0.35	0.35	0.37	0.37	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
2.	Neck Tubes	US$ / Pcs	0.35	0.35	0.37	0.37	0.10	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
3.	Hats & Berets	US$ I Pcs	0.30	0.30	0.32	0.32	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
4.	Gloves & Mittens	US$ / Pcs	0.30	0.30	0.32	0.32	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
5.	Headbands	US$ / Pcs	0.30	0.30	0.32	0.32	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
6.	Shawls & Capes	US$ / Pcs	0.50	0.50	0.52	0.52	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
	(c) Value (a x b)											
1.	Scarves	US$ / ML	0.3325	0.3325	0.3700	0.3700	0.4200	0.4200	0.4200	0.4200	0.4200	0.4200
2.	Neck Tubes	US$ / ML	0.3325	0.3325	0.3700	0.3700	0.4200	0.4200	0.4200	0.4200	0.4200	0.4200
3.	Hats & Berets	US$ / ML	0.3000	0.3000	0.3360	0.3360	0.3850	0.3850	0.3850	0.3850	0.3850	0.3850
4.	Gloves & Mittens	US$ I ML	0.3300	0.3300	0.3680	0.3680	0.4130	0.4130	0.4130	0.4130	0.4130	0.4130
5.	Headbands	US$ / ML	0.2700	0.2700	0.3040	0.3040	0.4300	0.4300	0.4300	0.4300	0.4300	0.4300
6.	Shawls & Capes	US$ / ML	0.5250	0.5250	0.5720	0.5720	0.5520	0.5520	0.5520	0.5520	0.5520	0.5520
	Export Sale in US$	**US$ /ML**	**2.0900**	**2.0900**	**2.3200**	**2.3200**	**2.6200**	**2.6200**	**2.6200**	**2.6200**	**2,6200**	**2.6200**

Table 13: Raw Material Requirement for Import

SR. No	PARTICULARS	A/U	Year - 1	Year - 2	Year - 3	Year - 4	Year - 5	Year - 6 To Yr-10
1	Yarn (52% Cotton & 48% Acrylic, 100% Acrylic, 100% Wool, 30% Wool & Acrylic 70…etc.	Lb	1,293,500.0	1,293,500.0	1,360,000.0	1,360,000.0	1,423,500.0	1,423,500.0
	(OR)							
	Knitted Panels (52% Cotton & 48% Acrylic, 100% Acrylic, 100% Wool, Wool 30% & Acrylic 70% -etc.	Lb	1,750,000.0	1,750,000.0	1,837,500.0	1,837,500.0	1,922,000.0	1,922,000.0
	<u>Accessories</u>							
1.	Mini Label	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
2.	Care Label	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
3.	Size Label	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
4.	Price Ticket	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
5.	Hang Tag	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
6.	Sewing Thread	Lb	133,500,000.0	133,500,000.0	140,250,000.0	110,250,000.0	146,600,000.0	146,600,000.0
7.	Softener	Kg	8,925.0	8,925.0	9,375.0	9,375.0	9,795.0	9,795.0
8.	Detergent	Kg	8,925.0	8,925.0	9,375.0	9,375.0	9,795.0	9,795.0
9.	Wash Agent	Kg	8,925.0	8,925.0	9,375.0	9,375.0	9,795.0	9,795.0
10.	Hanger	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
11.	Tag Pin	Box	4,938.50	4,938.50	5,187.50	5,187.50	5,419.9	5,419.9
12.	Poly Bag	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
13.	Tissue Paper	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
14.	Button	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
15.	Tape 2" (Roll)	Doz	74,375.0	74,375.0	78,125.0	78,125.0	81,625.0	81,625.0
16.	Sticker	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0
17.	Binding Strap	Kg	14,875.0	14,875.0	15,625.0	15,625.0	16,325.0	16,325.0
18.	Zipper	Doz	14,875.0	14,875.0	15,625.0	15,625.0	16,325.0	16,325.0
19.	Packing Materials	Doz	5,950,000.0	5,950,000.0	6,250,000.0	6,250,000.0	6,530,000.0	6,530,000.0

Table 14: Chemical Usage and Monthly Consumption

Chemical Conusrcial name	Use Category	Safety Data Sheet (SDS) available?	Ingredients displayed in SOS (chemical substance name)	Monthly Consumption	Unit	Storage Condition
Cationic Yellow XGL	Cationic Dye	Yes	$C_{21}H_{27}N305S/Na_2SO_4$	1000	kg	room temp. & ventilation
Cationic Red X46	Cationic Dye	Yes	$C_{18}H_{21}N6C13Zn/Na_2SO_4$	850	kg	
Cationic Blue XGRRL	Cationic Dye	Yes	C19H23N402SCl/Na2SO4	400	kg	
Cationic Blue XBL	Cationic Dye	Yes	C17H„N6SCl/Na2SO4	400	kg	
Cationic Turquoise Blue XGB	Cationic Dye	Yes	C20H26N30C132n/Na2SO4	120	kg	
Cationic Turquoise Blue XGB	Cationic Dye	Yes	C20H26N30C132n/Na2SO4	120	kg	
Cationic Yellow X8GL	Cationic Dye	Yes	C20H23CIN20/Na2SO4	0	kg	
Cationic Yellow X8GL	Cationic Dye	Yes	C20H23CIN20/Na2SO4	0	kg	
Cationic Fuchsia 3R	Cationic Dye	Yes	Cationic Fuchsia 3R/Na2SO4	0	kg	
Cationic Fuchsia 3R	Cationic Dye	Yes	Cationic Fuchsia 3R/Na2SO4	0	kg	
Cationic Pink FG	Cationic Dye	Yes	Cationic Pink FG/Na2SO4	0	kg	
Cationic Pink FG	Cationic Dye	Yes	Cationic Pink FG/Na2SO4	0	kg	
Cationic Red X5GN	Cationic Dye	Yes	C_{23}, H_{26}CIN1/Na2SO4	0	kg	
Cationic Red X5GN	Cationic Dye	Yes	C_{23}, H_{26}CIN1/Na2SO4	0	kg	
Cationic Neon Yellow 10GFF	Cationic Dye	Yes	$C_{20}H_{20}$ Cl N_3O_2/Na2SO4	0	kg	
Cationic Neon Yellow 10GFF	Cationic Dye	Yes	C201-1200 N302 Ala 2504	0	kg	
Reactive Yellow 4RFN	Reactive Dye	Yes	Reactive Yellow 4RFN ,	0	kg	
Reactive Red 2BF	Reactive Dye	Yes	Reactive Red 2BF	0	kg	
Reactive Blue 2GLN	Reactive Dye	Yes	Reactive Blue 2GLN	0	kg	
Reactive Black HRR	Reactive Dye	Yes	Reactive Black HRR	0	kg	
Reactive Black B	Reactive Dye	Yes	Reactive Black B	0	kg	
Reactive Yellow 4GLN	Reactive Dye	Yes	Reactive Yellow 4GLN	0	kg	
Reactive Blue BD	Reactive Dye	Yes	Reactive Blue BD	0	kg	
Reactive Turquoise Blue B-BGEN	Reactive Dye	Yes	Reactive Turquoise Blue B-BGEN	0	kg	
Reactive Red RD	Reactive Dye	Yes	Reactive Red RD	0	kg	
Tosall Black FS-B	Acid Dye	Yes	Tosall Black FSB	0	kg	
Unisol Black CQ-R	Acid Dye	Yes	Reactive dyeing raves of wool material	0	kg	
Weak Acid Yellow 6	Acid Dye	Yes	Weak Acid Yellow G	0	kg	
Weak Acid Blue RAWL	Acid Dye	Yes	Weak Acid Blue RAWL	0	kg	
Tosail Grey W-G	Acid Dye	Yes	Tosail Grey W-G	0	kg	
Tosail Yellow W-2R	Acid Dye	Yes	Tosail Yellow W-2R	25	kg	
Tosail Red N-3B	Acid Dye	Yes	Tosail Red N-3B	0	kg	
Tosail Red W-G	Acid Dye	Yes	Tosail Red W-G	0	kg	
Tosail Red N-BG	Acid Dye	Yes	Tosail Red N-BG	0	kg	
Sodium Hexaphosphate	DYEING AUXILIARIES	Yes	Sodium hexametaphosphate	25	kg	
Ammonium Sulfate	DYEING AUXILIARIES	Yes	Ammonium Sulfate	o	kg	
Peregal	Levelling	Yes	AEO	0	kg	
Sodium Acetate Trihydrate	DYEING AUXILIARIES	Yes	Sodium Acetate Trihydrate	75	kg	
Fentacare 1227 45C12	Levelling	Yes	Sodium louryl chlorido/Dodocyl tertiary amine/Dodecyl dimethylamine hydrochloride	2500	kg	

Chemical Conusrcial name	Use Category	Safety Data Sheet (SDS) available?	Ingredients displayed in SOS (chemical substance name)	Monthly Consumption	Unit	Storage Condition
Soft Oil	Softeners	Yes		1500	kg	
Sodium Carbonate		Yes	sodium carbonate	1125	kg	
Sodium Hydroxide	Oxidising/Re d ucing Agents	Yes	Sodium Hydroxide	25	kg	
Anhydrous Sodium Sulphate	DYEING AUXILIARIES	Yes	Na_2SO_4	1700	kg	
Alkali Colloidal Particles	Sourcing	Yes		0	kg	
Metabolic Alcaldosis	After Transrorm For	Yes		0	kg	
Acid Levelling Agents CWL	Levelling	Yes		0	kg	
Detergent Agents	Sourcing	Yes		0	kg	
Acid Dye=flxing Agents		Yes		0	kg	
CT Powder	DYEING AUXILIARIES	Yes	Sodium hydroxyethyl dlphosphate/sodl UM polyphosphate/sodlum carbonate	0	kg	
Cr Powder	DYEING AUXILIARIES	Yes	Sodium hydroxyethy/ dlphosphate/sodium polyphosphate/sodium carbonate	0	kg	
CT Powder	DYEING AUXILIARIES	Yes	Sodium hydroxyethyl diphosphate/sodium polyphosphate/sodium carbonate	0	kg	
Bleaching Agents	Bleaching Agents	Yes	sodium hydrosulfite	0	kg	
Reactive Dye-fixing Agents	Fastness Improvement	Yes		0	kg	
Lubricant Oil	Cleaning / Maintenance	Yes ,		2	LT	
Diesel	Cleaning / Maintenance	Yes		1820	LT	
Cleaner	Cleaning	Yes		5	kg	
Urea	ETP	Yes		25	kg	
Glucose	ETP	Yes		75		
Superphosphate	ETP	Yes		25	kg	
Sulfuric acid	ETP	Yes		0	kg	

***Almost all the chemical for this factory is imported from China. Material Safety Sheet are shown in Appendix**

Storage System of Raw Material, Finished Products and Chemical

Raw Material and finished products' warehouse storage systems in this factory

Textile and garment sector where change and speed are at the forefront, storage activities of industrial racking systems and pallets of all its products on the shelf, steel shelf, textile products storage maintains safety according to the rules.

Warehouse Shelf Systems in this factory with its powerful technological warehouse solutions, which focuses on customer confidence and customer satisfaction with the power of its competent staff, unique project management project models – offers all over the world from its production facilities.

Manual warehouse racking systems including back-to-back storage systems offer the most reliable robust storage structures, while textile and garment garments provide a comfortable storage needs of the industry solutions in the way.

\

Raw Material Warehouse

Finished Product Warehouse

Chemical Material Storage

In this factory, it is being controlling material inventories to reduce quantities of materials stored and handled Routine inspection of potential contact zone areas for leaks, or conditions that could lead to discharges of chemicals or fluids.

In this factory, it is being taken immediate action in the event a significant spill or release is detected, in accordance with established procedures. It has been performed properly labeling material packages and containers to show the type and name of material or substance Staging, storing, or handling materials in areas. It is being doing when discharging to the wastewater treatment factory, and not to the storm water drainage system, maintaining with closed lids on dumpsters, other waste containers, and chemical storage containers, whenever practicable maintaining dumpsters and other waste containers in good condition.

Figure 16: Chemical Storage Position at Jinli Factory

2.7.5 Import Raw Materials and Export Finished Program

The CMP system is a form of production on consignment in which the main raw materials (fabrics, ancillary materials, etc.) are provided by overseas buyers and imported free of charge, then cut, sewn and packed in the domestic factories, after which all of the finished products are exported.

In Myanmar, most firms in the garment industry operate on the basis of cutting, making, and packing (CMP) arrangements.

Depends on the release order notification (inward processing and bonded transportation) of oversea client, Jinli Knitting & Spinning factory has to manufactured garment product, and export to designated places.

Receiving on quantities of finished products order is depened on comply with the oversea client company requirement such as factory organization, specification, standards, environment conservation of the factory location.

For Jinli Knitting and Spinnig factory, CMP Basic Manufacturing of products estimated total production is 600,000 pcs as knitted scarf, knitted hat, headband ladies knitted, women's ES scarf Ullis Rec and gloves per

year-1 on export sale (99%) and monthly production is approximately 50,000 pcs / day, depends on release order notification (inward processing and bonded transportation) of client which are manufactured from estimated raw 200,000 meters of 92% cotton, 8% elastane pile and 100% polyester double knitted fabric per year.

Interlining, button, labels, hanger, security tag, hangtag, collar size reader, collar insert, collar bone, butterfly, sticker, thread, neck board, back board, tissue paper, photo inlay, plastic clip, pin, poly bag, clips, barcord sticker hanger, badge, tape, carton, ribber, and woven tape are other required raw materials.

According to the CMP Basis manufacturing of products, the example of raw material import procedure and export procedure for this factory has been mentioned below;

Receiving Raw material and finish products shipment program

Import

Currently Jinli Knitting & Spinning Co., ltd is provided CMP Basis raw material such as 94% cottot, 5% polyamide, 1% elastane yarn 100% acrylic yarn, 55 % polyester, 45% acrylic yarn, 53% polyester, 25% acrylic, 22% polyester, 47% acrylic knitted panel (! U- 1 pcs), 100% acrylic woven panel (1U= 1 pcs), 100% acrylic woven panel (1 U = 1 pcs) from East Sothern Enterprises Limited from Flat 2, 7/F, Block A, Hung Hom Bay Centre, Kowloon, Chinese Hong Kong and imported via seafreight. Some raw materials imported documents from East Southern Enterprises Limited, to Jinli Knitting and Spinning Company Limited. These are mentioned in **Appendix 6**. Imported documents were references of loading from Port of MYTPPTANJUNG Pelepas.

Export

As per CMP Basis manufacturing program, finished products such as knitted scarf, knitted hat, headband ladies knitted, women's ES scarf Ullis Rec and gloves are exported to designated country where CMP Contractor (H & M Hennes & Mauritzlp.)'s instructed place. Currently Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd has exported to USA, Japan, India, Philippines, other Europe countries. Some exported records of finished products which are export to designated places, by Jinli knitting & spinning Co., Ltd are mentioned in **Appendix 7**. These exported documents were example references of loading from MM RGN port to designated countries.

2.8 Energy Source and Consumption

2.8.1 Source of Water and Existing water supply facilities (ground water)

Water requirement for this project is estimated to be **8,000 CBM** per year, out of which 22000 liter per day shall be for process water demand and remaining 20000 liter per day shall be for domestic use such as cleaning, showering and toilet etc., Total requirement of water is quite nominal. ThreeTube wells at this factory can produce the daily requirement and enough for this factory.

Groundwater is being used as a source of water in almost in Shwe Lin Ban Industrial Zone. The area comes under the catchment of Hlaing River and a number of seasonal and perennial streams. The ground water from ground water of the study area was assessed by analyzing samples and comparing the results with the WHO guidelines for Drinking Water Quality, water and waste water quality standards recommended in Myanmar.

In this Jinli Knitting and spinning factory, dyeing process has been operated only maximum 6 months per year as by CMP's order. It has been used 680 kg of dyeing paint per day. Dyeing wastewater are treated by wastewater treatment plant.

In this Jinli Knitting and spinning factory, ground water is used for both operation and domestic use, and daily water consumption, generated wastewater volume, and disposed treated wastewater volume are recorded. For example, it has been shown for the ocotober, 2018 in **Recorded ground water consumption, wastewater volume and disposed treated** wastewater from **2.9.4 Wastewater treatment system of Jinli Knitting & Spinning Co., ltd** of this report.

2.8.2 Source of Electric Power

According to the MIC Proposal, the annual requirement of power is 60,000 **unit**. This is expected to be met from Government Supply. The 66 KVA Transmission line is currently connected with National Grid which is at the Min Gyi Mahar Min Khaung Road. There is own transformer in front of the factory. However, promoter has planned and installed Silent D.G Sets to meet emergent power need when Govt: supply is not available / there is disruption due to breakdown or other eventuality. **Diesel** requirement for running DG sets is estimated at **40,000 liter** per year. Diesel is available in open market and shall be procured locally.

Figure 17: Own Transformer (429 KV=2)

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်
လျှပ်စစ်နှင့်စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန
ရန်ကုန်မြို့တော်လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးရေးအဖွဲ့
<u>အင်ဂျင်နီယာဌာန</u>

စာအမှတ်၊ ၄၈၈ /အရက(အစ)(ဦးအောင်မြင့်)/၂၀၁၄
ရက်စွဲ ၊ ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ ၁၀ ရက်

အကြောင်းအရာ။ ဦးအောင်မြင့်၏ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ ဝန်ဆောင်မှုလမ်း၊ အကွက်အမှတ်(၂၆၃)ရှိ အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းတွင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားရရှိရေးအတွက် (၁၁/၀.၄)ကေဗွီ (၄၀၀)ကေဗွီအေ ထရန်စဖော်မာ (၁)လုံး တပ်ဆင်ပြီး၍ မီတာ အတည်ပြုခြင်း ကိစ္စ

ရည်ညွှန်းချက် ။ ။ အင်ဂျင်နီယာချုပ်၊ ရန်ကုန်မြို့တော်လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးရေးအဖွဲ့၏ (၃၀.၁၂.၂၀၁၃) ရက်စွဲပါ စာအမှတ်- ၂၆၂၂ / အရက(အစ)(ဦးအောင်မြင့်)/၂၀၁၃။

ရန်ကုန်အနောက်ပိုင်းခရိုင်၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ ဝန်ဆောင်မှုလမ်း၊ အကွက်အမှတ်(၂၆၃)ရှိ ဦးအောင်မြင့်၏ အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းတွင် (၁၁/၀.၄)ကေဗွီ (၄၀၀)ကေဗွီအေ ထရန်စဖော်မာ (၁)လုံး တပ်ဆင်သုံးစွဲရန် ရည်ညွှန်းစာဖြင့် ခွင့်ပြုခဲ့ပြီး၊ တပ်ဆင်ပြီးသည့်အတွက် မီတာမီတာ တပ်ဆင်ခြင်းအား အောက်ဖော်ပြပါ အချက်အလက်များအရ ခွင့်ပြုကြောင်း အကြောင်းကြားပါသည်-

<u>ခွင့်ပြုသည့် ထရန်စဖော်မာ၏ C.T Meter အမျိုးအစား</u>

(က) ခွင့်ပြုသည့် (၁၁/၀.၄)ကေဗွီ (၄၀၀)ကေဗွီအေ ထရန်စဖော်မာအတွက် ပစ္စည်းစီမံရေးဌာန မှ ထုတ်ယူပြီးသော L.T kWH Meter 3Ø4W (600/5)A, C.T Meter အမှတ် (XS-53948),Cover Seal-YESB- 0775080, YESB-0775079 ဖြင့် တပ်ဆင် ခွင့်ပြုသည်။

(ခ) L.T Meter တပ်ဆင်ခြင်း ဖြစ်၍ ယင်းမီတာ၏ ဖတ်ရှုရသောယူနစ်အပေါ် ၁၀ % ထပ်တိုး ကောက်ခံရန်။

(ဂ) L.T Meter နှင့် C.T များကို သံသေတ္တာအတွင်း ထည့်၍ C.T Meter ၏ ကြိုးများအား Phasing အစရှိရင်များစွဲ၍ Main/ Load အဝင်/အထွက် မှန်ကန်အောင် သွယ်တန်းခြင်း၊ Voltage Source များ မှန်ကန်မှု ရှိမရှိ သေချာစွာစစ်ဆေး၍ မှန်ကန်ကြောင်း သေချာသောအခါ C.T Terminal Seal, Meter Terminal Seal များ စလတ်ပြီး ကြောင်း စစ်ဆေးပြီး မှန်ကန်ကြောင်း သေချာသောအခါ Box Seal သေချာစွာခတ်ရန်။

(ဃ) မီတာတပ်ဆင်ပြီးပါက အသုံးပြုသောင်ရွ လက်ခံရရှိသောနေ့၊ ငွေရရှိကြောင်းမှတ်၊ မီတာ ဖတ်ခွင့်ပြုကြောင်း၊ ဓာတ်အားသုံးစွဲသူစာရင်း သွင်းပြီးကြောင်း မှတ်ချက် နှင့်တကွ ပြန်လည်တင်ပြရန်။

(င) လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကို စက်မှုနှုန်းထားဖြင့်ကောက်ခံရန်။

မှတ်ချက်။ ။ ခရိုင်အုပ်ချုပ်ရေးမှူး၊ ရန်ကုန်အနောက်ပိုင်းခရိုင်၏ (၆.၂.၂၀၁၄)ရက်စွဲပါ စာအမှတ်- ၀၇၇၀ /အ-၃(ဂ)(ဓာတ်လွှတ်)/မခရ/၂၀၁၄။

(ရန်ဝင်း)
အင်ဂျင်နီယာချုပ်

ခရိုင်အုပ်ချုပ်ရေးမှူး
<u>ရန်ကုန်အနောက်ပိုင်းခရိုင်</u>
<u>ရန်ကုန်မြို့တော်လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးရေးအဖွဲ့</u>
မိတ္တူကို

၁။ မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးမှူး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်။
၂။ ဦးအောင်မြင့်၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ ဝန်ဆောင်မှုလမ်း၊ အကွက်အမှတ်(၂၆၃)၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်။ သို့သိသာရန်အပြင် မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးမှူးနှင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ပါရန် အကြောင်းကြားပါ သည်။
၃။ ရုံးလက်ခံ။

၁၆၁

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ 现场安装机证本

စက်မှုဝန်ကြီးဌာန

စက်မှုကြီးကြပ်ရေး နှင့် စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန

စာအမှတ် - ၁၅၁၅(၇)လစ/ကထ-၂၀/၂၀၁၅ (၅၄၂-)

ရက်စွဲ - ၂၀၁၅ ခုနှစ် မတ် လ ၃၀ ရက်

အကြောင်းအရာ။ **ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့်ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့်၊ အမှတ်(၂၆၃)ရှိ Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltd အတွက် တပ်ဆင်ပြီးဖြစ်သော ၄၀၀ဗို့၊ ၃၇၅ကေဗွီအေ ဒီဇယ်အင်ဂျင် လျှပ်ထုတ်စက်(၁)လုံးဖြင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်အသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ မှတ်ပုံတင်လက်မှတ် ထုတ်ပေးခြင်း**

ရည် ညွှန်း ချက်။ MD; Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltd ၏ ၂၅.၂.၂၀၁၅ ရက်စွဲပါ လျှောက်လွှာအရ။

အထက်အကြောင်းအရာပါကိစ္စနှင့်ပတ်သက်၍ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း နှင့် ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့်၊ အမှတ်(၂၆၃)ရှိ Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltd အတွက် တပ်ဆင်ပြီးဖြစ်သော ၄၀၀ဗို့၊ ၃၇၅ကေဗွီအေ ဒီဇယ်အင်ဂျင် လျှပ်ထုတ်စက်(၁)လုံးဖြင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်အသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ မှတ်ပုံတင်လက်မှတ်ကို ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ မတ် လ (၃၀)ရက်နေ့မှစတင်၍ ထုတ်ပေးလိုက်သည်။

30/3/2015.

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(ကိုယ်စား)

ခင်ရွှေ - ညွှန်ကြားရေးမှူး

01 613591.

Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltd

အမှတ်(၂၆၃)၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့်

ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့်၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊

လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး။

မိတ္တူကို-

- ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ စက်မှုကြီးကြပ်ရေးဌာန၊ နေပြည်တော်၊
- ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး၊ လျှပ်စစ်စစ်ဆေးရေး၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊
- ရုံးလက်ခံ၊
- မျှောစာတွဲ။

စက်မှုဝန်ကြီးဌာန

စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန

လျှပ်စစ် စစ်ဆေးရေး

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်အသုံးပြုခြင်း လုပ်ငန်း မှတ်ပုံတင်လက်မှတ်

ခွင့်ပြုမိန့် အမှတ်စဉ် ၊ ၆၄၄ / ၂၀၁၅

၁။ ၂၀၁၄ခုနှစ် လျှပ်စစ်ဥပဒေပုဒ်မ ၃၂(င) နှင့် တည်ဆဲ လျှပ်စစ်ဥပဒေဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအရ လှိုင်သာယာမြို့နယ် ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့်ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့် အမှတ်(၂၆၃)ရှိ Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltdအတွက် တပ်ဆင်ပြီးဖြစ်သော ဒီဇယ်အင်ဂျင် လျှပ်ထုတ်စက်အား အောက်ဖော်ပြပါ နယ်မြေဒေသအတွင်း မှတ်ပုံတင်လက်မှတ်တွင်ပါရှိသော စည်းကမ်းချက်များနှင့်အညီ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ မတ် လ (၃၀)ရက်နေ့မှ စတင်၍ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်း နှင့် အသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ မှတ်ပုံတင်လက်မှတ်ကို ထုတ်ပေးလိုက်သည်-

(က)	ခွင့်ပြုသည့်နယ်မြေဒေသ	-	အမှတ်(၂၆၃)၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း နှင့် ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့်၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်
	မြို့နယ်	-	လှိုင်သာယာမြို့နယ်
	တိုင်း	-	ရန်ကုန်
(ခ)	အများဆုံးထုတ်လုပ်သည့် ဓာတ်အားပမာဏ	-	375kVA
(ဂ)	သတ်မှတ်ဗို့အား	-	400V
(ဃ)	လျှပ်ထုတ်စက်အမျိုးအစား	-	STAMFORD (UKSTF)
(င)	လျှပ်ထုတ်စက်နံပါတ်	-	U13G1204
(စ)	အင်ဂျင်အမျိုးအစား	-	NTA855-G2A(CUMMINS)
(ဆ)	အင်ဂျင်မြင်းကောင်ရေ	-	460HP
(ဇ)	အင်ဂျင်နံပါတ်	-	41213801

၂။ ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်အသုံးပြုခြင်းတို့အတွက် အသုံးပြုသော လျှပ်စစ်ပစ္စည်းကိရိယာ တည်ဆောက်မှုဆိုင်ရာ နည်းစနစ်များသည် လျှပ်စစ်ဥပဒေဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများပါ ပြဋ္ဌာန်းချက်များအရ ဖြစ်ရမည့်အပြင် စစ်ဆေးရေးမှူး၏ စစ်ဆေးစမ်းသပ်ခြင်းကို ခံယူရပါမည်။

၃။ လျှပ်စစ်ဥပဒေဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းပါ ပြဋ္ဌာန်းချက်များကို တိကျစွာ လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရမည်။

၄။ လျှပ်စစ်ဥပဒေဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့် ဤလက်မှတ်တွင်ပါရှိသော အကြောင်းအရာများကို လိုက်နာခြင်းမရှိပါက ထုတ်ပေးထားသော လက်မှတ်ကို ပြန်လည်ရုပ်သိမ်းမည်။

၅။ ဤမှတ်ပုံတင်လက်မှတ် သက်တမ်းသည် ခွင့်ပြုသည့်နေ့မှစတင်၍ (၄)နှစ် အချိန်ကာလအတွင်းသာ အကျိုးသက်ရောက်စေရမည်။

စတင်ခွင့်ပြုသည့်နေ့ - ၃၀ - ၃ - ၂၀၁၅

ကုန်ဆုံးသည့်နေ့ - ၂၉ - ၃ - ၂၀၁၉

ခင်ရွှေ

ညွှန်ကြားရေးမှူး

လျှပ်စစ် စစ်ဆေးရေး

2.8.3 Source of Steam System (Boiler)

This project had two steam boilers. The fuels for these boilers are met by coal and firewood which have been purchased for manufacturing process. The estimated consumption of coal is 12 tons per year for 10-ton Boiler which is used for only when peak season according to purchase order and 4 tons firewood. The chimney of 10-ton boiler is 32 feet (32" Ø) and 4-ton boiler is 30 feet (17" Ø).

Coal and wood for boilers are regularly purchased from external local contractor. Coal and firewood usage and storage are described in this section. When necessary, it can be contacted by phone and purchased. These items can be sent to the factory by their own transportation (Trucks or carts).

At boiler, insulation system for steam pipe, standard steam pipes, scrubber out via an effective flue gas treatment system in stack, stream condensate recovery system, heat exchanger equipment are found at study time and check the manufacture specification.

It can reduce the energy consumption and water consumption.

Along steam pipe and drying process, it is found that following point;

Boiler Inspection record

Date	Boiler Maintenance Record	Section : Revision : Date : Page :	
	Description	Maintenance and calibration Procedure	
		Worker	Remark
	Repairing water leakage at boiler		
	Repaired the shutter door at the steam boiler room		
	Assisted the boiler bed temperature low due to poor quality of rice husk		
	Checked and cleaned the damper ID fan at boiler		
	Checked the operation parts at boiler such as slide gate, solenoid valve, damper		
	Checked the operation parts at boiler such as slide gate, solenoid valve, damper		
	Cutting and welding of sand (open and close) valve arm at boiler		

In order to reduce steam leakage causing energy loss,

(a) Repair and replace baffles, lathes and gasket on the valve, connection joint.
(b) Enclose the space between the two dryer chambers
(c) Replace the steam coils in the dryer
(d) Install moisture content detector and programmable log is controller to control dryer speed.
(e) Monitor more frequently temperature in the dryers to ensure the desired temperature
(f) Modify air cool ducting in increase the cooling capacity
(g) According to boiler maintenance, record such as repairing water leakage at boiler, repaired the shutter door at the steam boiler room, controlling boiler bed temperature, cleaning the damper ID fan at boiler, checking regularly these parts (slide gate, solenoid, valve, damper), maintenance plan for every month.

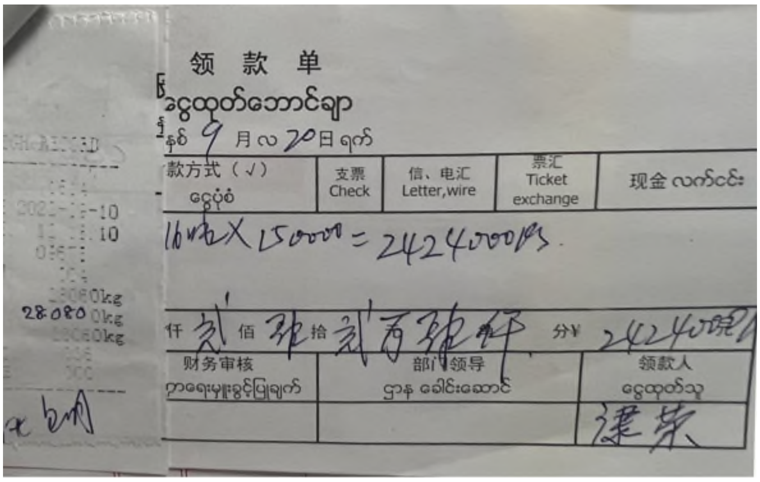
These maintenance work by skilled foreman and they can control the conservation of water and supplied gas according to their consumption record.

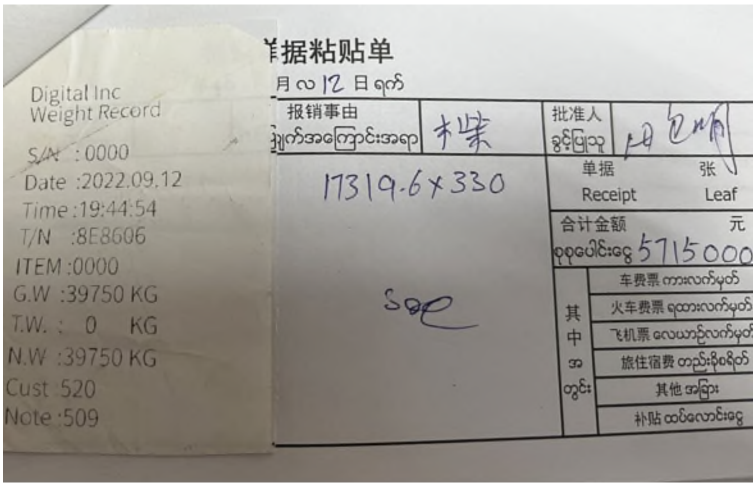
Figure 18: 4 ton & 10-ton Boilers at Jinli Factory and Coal and Firewood Storage

Coal Usage (24 months)				
No.	Year	Month	Unit (Ton)	Cost (MMK)
1	2020	September	20.72	2,693,600
2	2020	October	0	
3	2020	November	0	
4	2020	December	0	
5	2021	January	0	
6	2021	February	0	
7	2021	March	0	
8	2021	April	0	
9	2021	May	0	
10	2021	June	49	5,872,800
11	2021	July	117	13,599,300
12	2021	August	171	22,780,240
13	2021	September	72.74	8,397,620
14	2021	October	0	
15	2021	November	0	
16	2021	December	0	
17	2022	January	36	4,804,800
18	2022	February	86	12,206,600
19	2022	March	57.83	8,096,000
20	2022	April	0	
21	2022	May	34	4,343,340
22	2022	June	53	8,427,200
23	2022	July	130	24,032,100
24	2022	August	0	
Average			**34**	**4802233**

Wood Bill for BOILER (24 months)			
No.	Year Months	Unit (viss)	Cost *(MMK)*
1	2020 September	153,954	2,435,650
2	2020 October	49,313	7,890,000
3	2020 November	66127	10,257,000
4	2020 December		
5	2021 January	0	
6	2021 February	0	
7	2021 March	0	
8	2021 April	97800	15,648,000
9	2021 May	0	
10	2021 June	89064	14,250,240
11	2021 July	0	
12	2021 August	83550	7,949,800
13	2021 September	55400	5,424,000
14	2021 October	0	
15	2021 November	0	
16	2021 December	0	

Wood Bill for BOILER (24 months)			
No.	**Year Months**	**Unit (viss)**	**Cost *(MMK)***
17	2022 January	103314	16,530,027
18	2022 February	68739	10,998,040
19	2022 March	86561	13,846,000
20	2022 April	69203.4	11,071,300
21	2022 May	90601	16,530,700
22	2022 June	69443.6	16,664,900
23	2022 July	120,440	24,760,800
24	2022 August	240,314	24,690,000
	Average	48935	8289436





စာအမှတ် / ရက်စွဲ

ဘွိုင်လာယာယီအသုံးပြုခွင့်လက်မှတ်

{ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် ၆ အပိုဒ်ခွဲ (ဆ) }

စာအမှတ် ရကဘ / ၀၄ / ၁၁.၂၁ ၁၈-၁၉ (ဗိုလ်)

Mr. Jin Lingming, JINLI Knitting & Spinning Co., Ltd. ....
[illegible] မြေကွက်အမှတ် (၂၆၃-၂၆၅) [illegible] ....
.... [illegible] ....
.... အား ....
.... ကုမ္ပဏီ၊ .... နိုင်ငံမှ
ထုတ်လုပ်သည့်ဘွိုင်လာအမှတ် .... ပါသော
သို့မဟုတ်ဘွိုင်လာမှတ်ပုံတင်အမှတ် မ.စ ..၅၆၄၀.. ဖြစ်သော ..အလျားလိုက်.. ဘွိုင်လာကို
ခွင့်ပြုဖိအား ..1.25 MPa.. ဖြင့်လက်မှတ်ထုတ်ပေးသည့်နေ့မှ (၆)လအသုံးပြုခွင့်ရှိသည်။
ယင်းကာလအပိုင်းအခြားကျော်လွန်သည့်အခါ ထုတ်ပေးထားသည့် ဤယာယီအသုံးပြုခွင့်လက်မှတ်
ပျက်ပြယ်စေရမည်။

(ဝင်းနိုင်)
ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေးမှူး
လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
(ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး)
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

(ရဲဝင်း)
ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး
(ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး)
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

ရက်စွဲ။ ..၁၂.၁၁.၂၀၁၈..

မှတ်ချက် ။ ။ ဘွိုင်လာဥပဒေပုဒ်မ ၁၅ ပါပြဋ္ဌာန်းထားသည့် သက်ဆိုင်ရာအစိုးရဌာန အဖွဲ့အစည်းက လိုအပ်၍တောင်းဆိုသည့်အခါ ဤလက်မှတ်ကို တင်ပြရမည်။

ဘွိုင်လာစစ်ဆေးခြင်းမှတ်တမ်း

၁။ စစ်ဆေးသည့်စက်ရုံ ...... JINLI Knitting & Spinning Co. Ltd ၊ [illegible]

၂။ စစ်ဆေးသည့်ဘွိုင်လာ မစ-၅၄၄၀

၃။ စစ်ဆေးသည့်နေ့ ၁၂.၁၁.၂၀၂၈

၄။ စစ်ဆေးသည့်အဖွဲ့ ...... (၁) ဦးဝင်းနိုင် ([illegible])

၅။ စစ်ဆေးတွေ့ရှိချက်
- ဘွိုင်လာ [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible] Safety Valve [illegible]

၆။ ဆောင်ရွက်ရန်
- [illegible] Safety Valve [illegible] (DN 50) [illegible]
- [illegible]

၇။ အကြံပြုချက်
- ဘွိုင်လာ [illegible]

လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

ဘွိုင်လာစစ်ဆေးခြင်းမှတ်တမ်းအား လက်ခံရရှိပါသည်။

လက်မှတ်၊ ...... TIAN LIANG MING

အမည် ၊ ...... TIAN LIANG MING

ဘွိုင်လာယာယီအသုံးပြုခွင့်လက်မှတ်

{ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် ၆ အပိုဒ်ခွဲ (ဆ) }

စာအမှတ် ...... ၅/ဂ / ၂၀၁၇-၁၈ / ဝ၄ / ဗ၁၁ ၁၇၆ (က)

...... Mr. Tian Liangming (MD), JINLI Knitting & Spinning Co., Ltd. [illegible] ...... အား ...... ကုမ္ပဏီ၊ ...... နိုင်ငံမှ ထုတ်လုပ်သည့်ဘွိုင်လာအမှတ် ...... ပါသော သို့မဟုတ်ဘွိုင်လာမှတ်ပုံတင်အမှတ် မ.စ ...... ၅၄၀၈ ...... ဖြစ်သော ...... [illegible] ...... ဘွိုင်လာကို ခွင့်ပြုဖိအား ...... 0.7 MPa ...... ဖြင့်လက်မှတ်ထုတ်ပေးသည့်နေ့မှ (၆)လအသုံးပြုခွင့်ရှိသည်။ ယင်းကာလအပိုင်းအခြားကျော်လွန်သည့်အခါ ထုတ်ပေးထားသည့် ဤယာယီအသုံးပြုခွင့်လက်မှတ် ပျက်ပြယ်စေရမည်။

([illegible])
ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး
(ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး)
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

(ဝင်းနိုင်)
ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေးမှူး
လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
(ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး)
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

ရက်စွဲ။ ...... ၆. ၈. ၂၀၂၈ ......

မှတ်ချက် ။ ။ ဘွိုင်လာဥပဒေပုဒ်မ ၁၅ ပါပြဋ္ဌာန်းထားသည့် သက်ဆိုင်ရာအစိုးရဌာန အဖွဲ့ အစည်းက လိုအပ်၍တောင်းဆိုသည့်အခါ ဤလက်မှတ်ကို တင်ပြရမည်။

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
စက်မှုဝန်ကြီးဌာန
စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန
ဘွိုင်လာကိုင်တွယ်သူများသင်တန်း
အောင်လက်မှတ်

ရန်ကုန် ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး လှိုင်သာယာ မြို့နယ်မှ ဦး ထွန်းတင် ၏ သား/သမီး ဦးအောင်မျိုး နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် ၁၀/သဖရ(နိုင်)၀၁၉၉၂၂ သည် ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေးမှ ဦးစီးကျင်းပခဲ့သည့် ဘွိုင်လာကိုင်တွယ်သူများသင်တန်း အမှတ်စဉ် (၁/၂၀၁၆) ကို ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီ လ (၅) ရက်နေ့ မှ ဖေဖော်ဝါရီ လ (၁၁) ရက်နေ့အထိ တက်ရောက်သင်ကြားအောင်မြင်ခဲ့သဖြင့် ဤလက်မှတ်ကို ချီးမြှင့်လိုက်သည်။

GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
MINISTRY OF INDUSTRY
DIRECTORATE OF INDUSTRIAL SUPERVISION AND INSPECTION
BOILER OPERATOR'S COMPETENCY CERTIFICATE (BOCC)

This certificate is awarded to U Aung Myo, son / daughter of U Tun Tin, holder of N.R.C. No. 10/Tha Pha Ya(N)019922 residing at Hlaingthayar Township, Yangon State / Region, who has satisfactorily completed the Boiler Operator Training Course No.1/2016 held at the Boiler Inspection Department from 5 January to 11 February 2016.

ညွှန်ကြားရေးမှူး
(ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး)
Director (Boiler Inspection)

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်
Director General

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
စက်မှုဝန်ကြီးဌာန
စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန
ဘွိုင်လာကိုင်တွယ်သူများသင်တန်း
အောင်လက်မှတ်

ရန်ကုန် ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး ရွှေပြည်သာ မြို့နယ်မှ ဦး လှမြင့် ၏ သား/သမီး ဦးထက်အောင် နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် ၁၂/လသယ(နိုင်)၀၅၉၅၀၀ သည် ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေးမှ ဦးစီးကျင်းပခဲ့သည့် ဘွိုင်လာကိုင်တွယ်သူများသင်တန်း အမှတ်စဉ် (၁/၂၀၁၆) ကို ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီ လ (၅) ရက်နေ့ မှ ဖေဖော်ဝါရီ လ (၁၁) ရက်နေ့အထိ တက်ရောက်သင်ကြားအောင်မြင်ခဲ့သဖြင့် ဤလက်မှတ်ကို ချီးမြှင့်လိုက်သည်။

GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
MINISTRY OF INDUSTRY
DIRECTORATE OF INDUSTRIAL SUPERVISION AND INSPECTION
BOILER OPERATOR'S COMPETENCY CERTIFICATE (BOCC)

This certificate is awarded to U Htet Aung, son / daughter of U Hla Myint, holder of N.R.C. No. 12/La Tha Ya(N)059500 residing at Shwepyithar Township, Yangon State / Region, who has satisfactorily completed the Boiler Operator Training Course No.1/2016 held at the Boiler Inspection Department from 5 January to 11 February 2016.

ညွှန်ကြားရေးမှူး
(ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး)
Director (Boiler Inspection)

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်
Director General

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
စက်မှုဝန်ကြီးဌာန
စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန
ဘွိုင်လာကိုင်တွယ်သူများသင်တန်း
အောင်လက်မှတ်

ရန်ကုန် ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး ရွှေပြည်သာ မြို့နယ်မှ ဦး စိန်မောင် ၏ သား/သမီး ဦးမြင့်ဦး နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် ၁၂/ရပသ(နိုင်)၀၃၂၄၄၆ သည် ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေးမှ ဦးစီးကျင်းပခဲ့သည့် ဘွိုင်လာကိုင်တွယ်သူများသင်တန်း အမှတ်စဉ် (၁/၂၀၁၆) ကို ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ (၅) ရက်နေ့မှ ဖေဖော်ဝါရီလ (၁၁) ရက်နေ့အထိ တက်ရောက်သင်ကြားအောင်မြင်ခဲ့သဖြင့် ဤလက်မှတ်ကို ချီးမြှင့်လိုက်သည်။

GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
MINISTRY OF INDUSTRY
DIRECTORATE OF INDUSTRIAL SUPERVISION AND INSPECTION
BOILER OPERATOR'S COMPETENCY CERTIFICATE (BOCC)

This certificate is awarded to U Myint Oo, son / daughter of U Sein Maung, holder of N.R.C. No. 12/Ya Pa Tha(N)032446 residing at Shwepyithar Township, Yangon State / Region, who has satisfactorily completed the Boiler Operator Training Course No.1/2016 held at the Boiler Inspection Department from 5 January to 11 February 2016.

ညွှန်ကြားရေးမှူး
(ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး)
Director (Boiler Inspection)

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်
Director General

2.8.4 Energy Assessment Survey

Energy Assessment Report for Jinli Knitting and Spinning Factory No.263 has been surveyed by **SMART Myanmar** since 2017 and it was aimed on the project's focus is on identifying areas where factories can save money by reducing energy consumption. Key areas are

- Boilers and steam systems
- Lights
- Cooling system
- Washers & dryers
- Compressors
- Linking & sewing machines
- Capacitor bank
- Other areas as needed

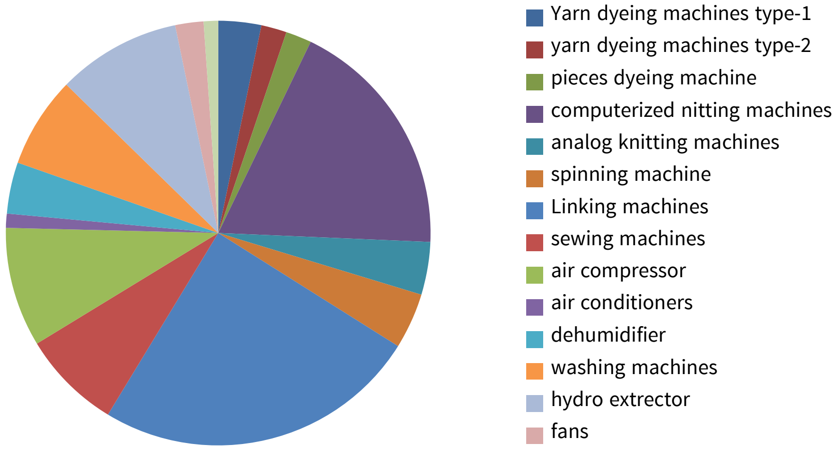
On October 30th, 31st and November 1st, 2017 four individuals from SMART conducted a "level 2" energy assessment of the factory and provided training based on the method of the AS/NZ 3598.2 international energy auditing standard.

Energy usage by sources (Expense) of Factory

	Electricity grid expense	Diesel	Coal expense	Wood expense
2nd half, 2016	53,690,150	7,177,415	0	29,597,800
Sst half, 2017	91,175,500	23,369,200	96,574,000	14,247,900

As per an analysis of the electric vs diesel usage in the factory, approximately 26% of monthly electricity (kWh) comes from the diesel generator

Electricity used by device (kWh) of factory No.263



2.9 Generation of waste and Management at Factory

2.9.1 Solid Waste Generation and Management

Solid Waste Generation

Such as plastic garbage cans, soft drink bottles, which comes from people's daily lives and municipal waste from industry (workshops, clinics, etc.) has to be disposed under the direction of systematic or otherwise, Garbage Collection systems as necessary, and in conjunction with waste disposal is to be carried out properly.

Commercial waste materials such as waste yarn, cutting piece, and the solid waste which are recorded within 2018 as follows;

Likewise commercial waste material and solid waste which are recorded monthly in this factory.

1-Nov-18	0.66
2-Nov-18	0.67
3-Nov-18	0.66
4-Nov-18	0.66
5-Nov-18	0.66
6-Nov-18	0.67
7-Nov-18	0.66
8-Nov-18	0.56
9-Nov-18	0.66
10-Nov-18	0.66
11-Nov-18	0.66
12-Nov-18	0.66
13-Nov-18	0.66
14-Nov-18	0.66
15-Nov-18	0.68
16-Nov-18	0.66
17-Nov-18	0.62
18-Nov-18	0.66
19-Nov-18	0.57
20-Nov-18	0.66
21-Nov-18	0.6
22-Nov-18	0.66
23-Nov-18	0.66
24-Nov-18	0.66
25-Nov-18	0.56
26-Nov-18	0.66
27-Nov-18	0.66
28-Nov-18	0.66
29-Nov-18	0.61
30-Nov-18	0.66

Figure 19: Solid Waste storage, Waste bin and Trashes at Jinli Knitting & Knitting Factory

<u>Daily Solid Waste collected at Nov, 2018</u>

Table 15: Solid Waste Categories

2018 SOLID WASTE													
Solid Waste Type	Jan	Feb	Mar	April	May	June	July	August	Sept	Oct	Nov	Dec	Total（ton）
Cardboard (ton)	3.4	2.3	2.4	1.4	1.9	2.7	3.3	3.7	2.3	2	1.5	1	27.9
Textile (ton)	16	13	12	6	16	17	21	24	25	17	15	0.3	182.3

Solid Waste Management System at Jinli Knitting & Spinning Factory

Commercial waste materials for this factory such as piece of textile, yarn dust, cupboard after using, lubricant products waste has been disposed to the place where designated by the City Development Committee since project started. The use of diesel fuel is not to fall onto the land, it has been stored at storage reservoir for

the systematic use. (It has been already built one concrete pond as free space around 110% of the fuel amount to accommodate fuel reservoirs)

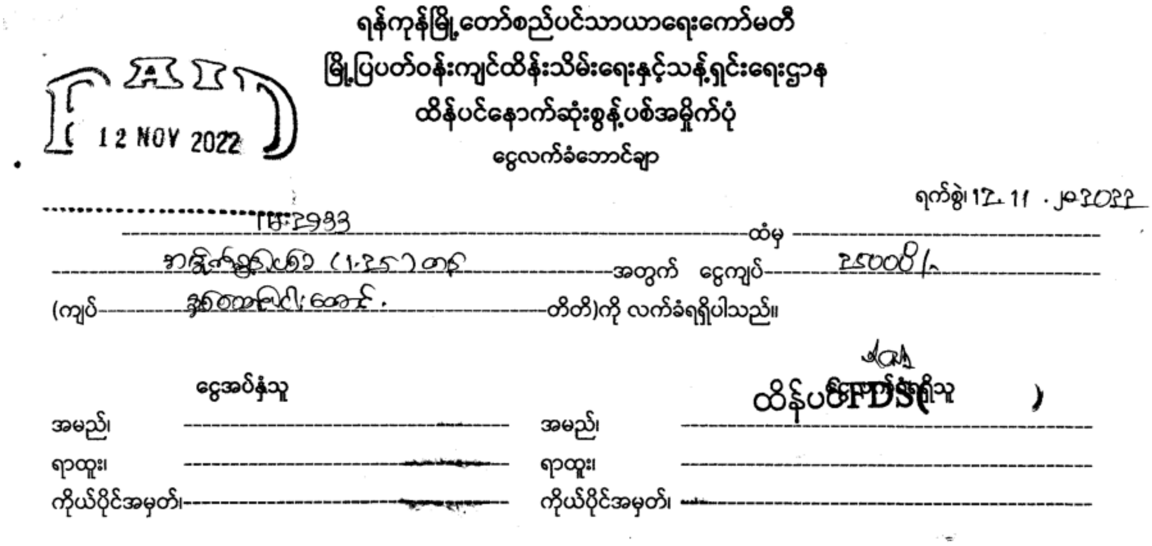
Solid waste has been temporary placed (separate labelled waste bin as dry waste, wet waste etc.,) beside the factory where products can be set according to the type of waste in order to systematically collect as mentioned in **Figure 19**.

Commercial and excess raw materials have been kept properly, to accommodate system control distribution.

Side products are being re-used systems of the following;

1. Re-selling to recycle contractor
2. following the instructions of the City Council committee
3. The resulting smell of smoke and vapors can use technology to move.

According to this Solid Waste Management Plan, Jinli has been liaised with YCDC and waste are being disposed to the place designated by the City Development Committee


ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ
မြို့ပြပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သန့်ရှင်းရေးဌာန
ထိန်ပင်နောက်ဆုံးစွန့်ပစ်အမှိုက်ပုံ
ငွေလက်ခံဘောင်ချာ

12 NOV 2022

ရက်စွဲ၊ 12.11.၂၀၂၂

------------------------------ထံမှ
------------------------------အတွက် ငွေကျပ် 25000/-
(ကျပ်------------------------------တိတိ)ကို လက်ခံရရှိပါသည်။

ငွေအပ်နှံသူ		ထိန်ပင်(FDS)	
အမည်၊		အမည်၊	
ရာထူး၊		ရာထူး၊	
ကိုယ်ပိုင်အမှတ်၊		ကိုယ်ပိုင်အမှတ်၊	

2.9.2 Liquid waste Generation and Management at factory

- Liquid waste is mainly sewage, domestic waste water including both dissolved and suspended matter and very small amount, discharged from Boiler.

<u>Effluent Waste Water</u>

Generally, the dyeing waste water is colorful and dark. Dyes usually contain various organic compounds including different functional groups. Amine, carboxylic and Azo functional groups are common among them. Azo dyes are the mostly used dye for textile. Azo dye produces aromatic amines and other degradation products that are highly carcinogenic (szymczyk etal, 2007). Mostly these dyes are either trapped in bio flocks or adsorbed and not biodegradable under aerobic condition. Thus, these dyes post serious environmental impact and affect easily on aquatic ecosystem. Dyeing waste water contains a high COD / BOD quota, different solids and chromium.

- The discharge effluent from sewage is disposed under guide line and arranged comply with YCDC.
- Monitoring of effluent level for liquid waste is arranged at government's laboratory or certified public laboratory recommended by NEQEG twice per year.

2.9.3 Chemical Waste Generation

Disposal – Chemical waste such used contain, bottles have been collected at designated disposal place, time and has been disposed as planned by township municipal.

All the Effluent wastewater treatment system has been developed in this factory and the operation process for wastewater treatment and sewage treatment flow has been shown below sector.

2.9.4 Wastewater treatment system of Jinli Knitting & Spinning Co., ltd

1. Technical Basic

(1) Daily Inflow

7 00 ton/ Day / day

(2) WTS Operation Time

20 HR/ Day

Description of Waste Water

Item	Unit	Influent	Effluent	Standard
Flow Rate	m^3/week	4900	49	
	m^3/Day:	700	700	
COD cr	mg/L	800	200	
BOO 5	mg/L.	240	50	
SS	mg/L	280	100	
pH		6.5-7.5	6-9	: .

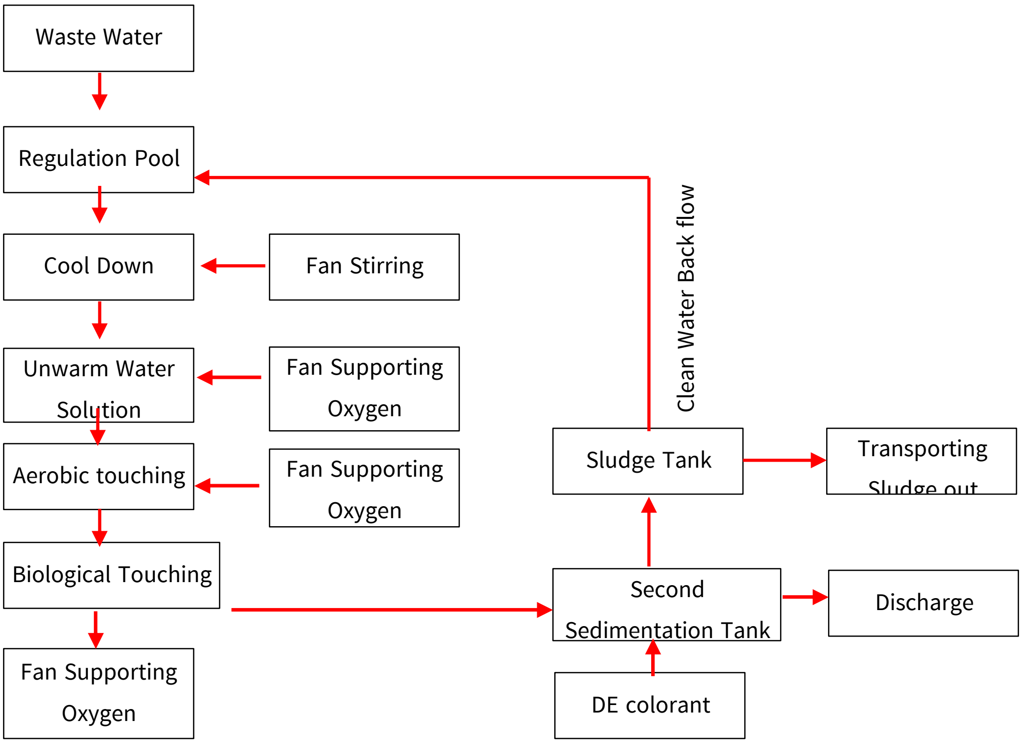


Figure 20: Wastewater Flow Block Diagram

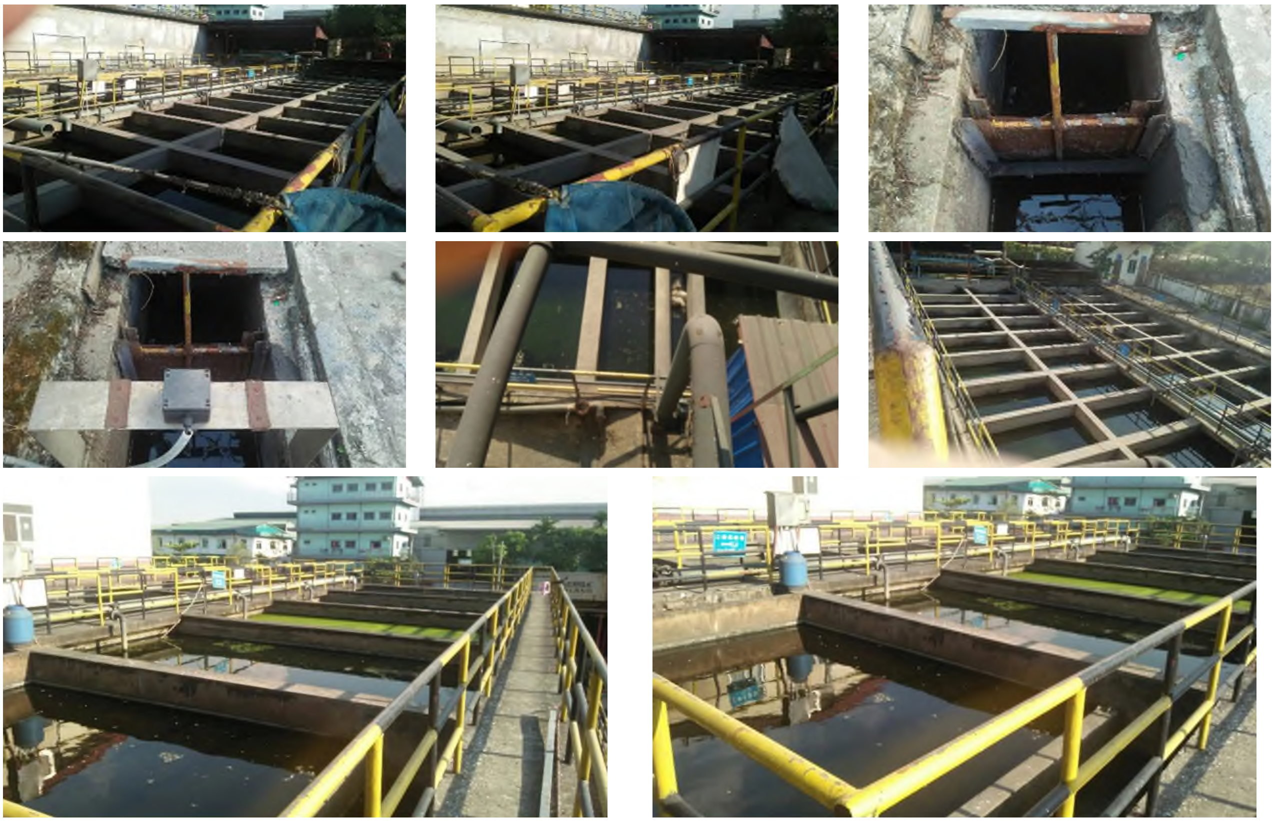


Figure 21: Wastewater treatment plant and Tank at Jinli factory

Equipment

Sr.	Item	Service	REQ	Specification		Power KWH	Matl	Remarks
1		Micro porous aerator	650 Set	Type Dia (mm) Cap	- QI-215 - 215			
2		Micro porous aerator pipe network	650 Set	Type Dim(mm) Cap	- QI-215 - 215			
		Biological stuffing	630 m^3	Type . Diameter (mm) Cap	200 high densities 200 X 3500 1460 m^3			
4		High pressure, biochemical fans	2 Set	Type Dim(mm) Cap	MFSR-150 1700 x 1100 x 1350	22.0		
5		Sewage pump	1 Set	Type Dim(mm) Cap	IH80-65425A 1045 x 390 x 530 40-50 m^3	4.0		For duty
6		Sewage pump	2 Set	Type Dim(mm) Cap	IH80 65.1:25 1095X450X655	5.5		For spare
7		The vertical distribution	1 Set	Type Dia (mm) Cap	NG-1 1800X800X400			
		Grille	1 Set	Type Dim(mm) Cap	- 300			

Tonglu Jinli Knitting & Dyeing Co., LTD is a large enterprise which is professional in dyeing of knitted fabric. It is located in Farinbu which is a economic development zone of Tonglu. For the purpose of the expansion of

capacity and the realization of strategic layout, the company decided to invest in the construction of a large knitting and dyeing enterprise production base in Burma.

The wastewater which is produced in the processes of after dyeing and dip dyeing contains grease, salt and all kinds of slurry, dye, surface active agent, additives, and acid and alkali pollutants. The wastewater is characteristic with high COD, high colourity and low biodegradability. The B/C is in commonly 0.2 or so.

In order to ensure the success of investment, the leadership of the enterprise attaches great importance to the environment problem. They require carrying out standard management requirements on environmental governance in advance. The direct discharge of the wastewater will seriously affect the surrounding water environment. It may cause a series of problems like the water of oxygen, aquatic animals and plants and eutrophication of the water, so the wastewater cannot be direct discharge until it meets the national discharge standard.

Entrusted by the owner units, our company sent technical personnel to conduct field investigation, in combination with the practical situation of enterprise production, in accordance with the maximum rate in the process of equipment configuration design, picking up the experiences of Hangzhou Qianjing Environmental Protection Engineering co., LTD, which has many years experiences in printing and dyeing wastewater treatment, and establish the wastewater treatment engineering design scheme for the owner and the competent department of environmental audit.

Basic condition

1. Design water quantity

The maximum waste water output is 700 m^3/day according to analysis of factory scale and equipment. Therefore, safety index is 1.2 due to waste water is not even enough from dyeing operation, The maximum water is 800 tons/day which total disposal time is 20hours average water processing quantity is 40m^3/h.

Table 16: Quality of let in water (get from sample analysis and same polluted water standard)

Program	Water standard
COD cr	≤ 800 mg L
BOD5	≤ 240 mg/l
SS	≤ 280 mg/l
clear	500
PH	6.5 – 7.5
Temperature	≤ 45°C

2. Quality of Let out water

In short term, waste water will be discharged to river after disposal, in the long run, waste water will be collected to polluted factory after disposed in factory. Refer to discharge standard of textile and printing industry waste water G84287-2012 as below.

Program	Water water standard
COD cr	≤ 200 mg L
BOD5	≤ 50 mng/l
SS	≤ 100 mg/l
clear	≤ 80 times
PH	6-9

Design workmanship option

1. Dyeing wastewater treatment process at home and abroad

Biochemical and physical chemical treatment of printing and dyeing wastewater is the combination of the modern technology commonly used at home and abroad. This process has the stable treatment and simple operation. It includes pretreatment, coagulation, sedimentation, biochemical treatment process and pretreatment, biochemical treatment. coagulation and air flotation process. Two kinds of technology had the successfully precedent and better treatment & stable effect. The main difference is successively of physical chemical and biochemical. General principle is based on printing and dyeing products, coloring matter, additives and performance of wastewater biochemical.

2. Process selection

Tonglu Jinli Printing &. Dyeing Co.ltd mainly for dyeing of cotton textile products, mainly use cationic dyestuff' and acidic dyestuff, some use reactive dyestuff. Residual slurry on textiles mainly is PVA paste and starch paste, that's the way wastewater has more suspended colloid. COD index high_ poor biochemical and hot wastewater it is difficult to implementation conventional biochemical treatment process of wastewater. At the same time, some products need to use sodium sulfate, accelerating agent etc. It leads to wastewater containing large amounts of salt; dyeing coloring rate is low, a large number of direct dyestuff and refractory organics with the wastewater into the sewage treatment system, led to the decrease of the biochemical system and lower biochemical. According to above analysis_ we need to set up the necessary hydrolysis acidification process. In order to improve the wastewater of biochemical and system processing efficiency, please find below process flow diagram and process description.

<u>Remarks</u>

Wastewater treatment plant and system has been constructed for Jinli Knitting & Spinning Factory since 2016, March with 10 wastewater tanks (Total capacity 33000 gallons), including sludge tanks, second sedimentation tank, transporting sludge out tank, and discharge tank. After treatment, whether it is acceptable water quality or not, by performed making comparison with lab test result – effluent standard from ECD).

It has been already established mini laboratory for analysing wastewater quality since operation started. Before disposed treated wastewater, it has been analysed whether wastewater quality is in line with NEQEG's wastewater standard as of NEQEG guide line for effluent levels for 2.3.2.1 (Textile manufacturing).

Below tables shows <u>Monthly Recorded ground water consumption, wastewater volume and disposed treated wastewater</u> for October 2018 and May, 2022. Jinli has already measured with water meter using in this factory

Recorded ground water consumption, wastewater volume and disposed treated wastewater (water balance)

Date	Ground Water Usage				Wastewater Record			G-waterQuality			Wastewater Quality (inlet)				Treated Wastewater Quality (outlet)			
	Boiler	production	Domestic	Total consumption(gallons)	wastewater	system imfluent	drainage	pH	DO	T	pH	COD	TSS	Color	pH	COD	TSS	Color
1-10-18	110	311	4	425	356		345	6.28	0.45	35	6.45	492			8.02	87		8
2-10-18	109	186	46	341	283		265	6.19	1.21	37	6.42	404			7.24	92		4
3-10-18	122	241	39	402	360		355	6.42	0.87	37	6.21	508			8.13	85		8
4-10-18	109	236	76	421	356		352	6.78	0.66	37	6.81	624			7.2	84		8
5-10-18	105	225	51	381	223		233	7.22	1.42	37	7.25	553		8	7.72	82		2
6-10-18	114	272	34	420	356		341	7.34	0.97	33								
7-10-18																		
8-10-18	103	390	101	594	450	270	441	6.78	0.44	38	6.81	512			7.58	72		8
9-10-18	108	440	13	561	420	411	431	6.67	0.54	38	7.01	446		4	7.24	79		2
10-10-18	103	418	22	543	419	402	410	6.45	0.77	37	6.93	712			7.58	82		8
11-10-18	100	411	30	541	418	428	412	6.45	0.77	37	6.91	433			7.45	86		8
12-10-18	112	384	18	514	413	422	420	6.25	0.89	37	6.28	576			7.78	83		8
13-10-18	108	394	29	531	431	431	425	6.34	0.25	37	7.04	448		8	8.13	87		2
14-10-18	107	399	26	532	422	451	431	6.56	1.23	36	6.79	495			6.78	82		8
15-10-18	111	310	49	470	399	410	411	7.18	0.42	37	6.27	473		4	7.32	85		2
16-10-18	104	273	34	411	364	375	372	7.18	0.42	35	7.15	502			7.52	79		8
17-10-18	113	590	122	825	697	712	704	7.24	0.72	38	7.1	507		8	8.27	80		2
18-10-18	121	591	111	823	622	637	631	6.19	1.31	36	7.12	592			8.15	74		8
19-10-18	123	522	120	765	633	603	624	7.14	0.47	37	6.85	615			7.83	70		8
20-10-18	101	554	106	761	611	597	631	6.84	0.88	35								
26-10-18	65	107	59	231	134	122	136	6.78	1.01	36								
27-10-18																		
28-10-18																		
29-10-18	119	342	71	532	283	255	264	7.82	0.41	35								
30-10-18	109	457	98	664	378	322	394	7.43	0.62	36								
31-10-18	107	401	65	573	357	211	399	6.78	0.80	37								

Date	Ground Water Usage				Wastewater Record			G-waterQuality			Wastewater Quality (inlet)				Treated Wastewater Quality (outlet)			
	Boiler	production	Domestic	Total consumption(gallons)	wastewater	system imfluent	drainage	pH	DO	T	pH	COD	TSS	Color	pH	COD	TSS	Color
2022-5-1	10	98	13	121	10	103	90	6.28	0.45	35	6.45	492			8.02	87		8
2022-5-2	2	50	12	64	82	18	18	6.19	1.21	37	6.42	404			7.24	92		4
2022-5-3	30	248	9	287	20	95	11	6.42	0.87	37	6.21	508			8.13	85		8
2022-5-4	9	1610	8	1627	19	98	10	6.78	0.66	37	6.81	624			7.2	84		8
2022-5-5	182	1070	101	1353	9	183	39	7.22	1.42	37	7.25	553		8	7.72	82		2
2022-5-6	101	980	100	1181	984	87	29	7.34	0.97	33								
2022-5-7	110	1094	3070	4274	1259	287	190											
2022-5-8	0	0	21	21	370	11	21	6.78	0.44	38	6.81	512			7.58	72		8
2022-5-9	78	904	201	1183	1779	1003	64	6.67	0.54	38	7.01	446		4	7.24	79		2
2022-5-10	151	680	988	1819	3726	2245	926	6.45	0.77	37	6.93	712			7.58	82		8
2022-5-11	87	439	95	621	2188	2429	418	6.45	0.77	37	6.91	433			7.45	86		8
2022-5-12	126	792	45	963	3152	847	732	6.25	0.89	37	6.28	576			7.78	83		8
2022-5-13	830	10030	160	11020	1946	1952	6	6.34	0.25	37	7.04	448		8	8.13	87		2
2022-5-14	0	0	10	10	29	0	0	6.56	1.23	36	6.79	495			6.78	82		8
2022-5-15	0	0	9	9	0	0	2	7.18	0.42	37	6.27	473		4	7.32	85		2
2022-5-16	611	9627	1270	11508	949	1519	9509	7.18	0.42	35	7.15	502			7.52	79		8
2022-5-17	107	721	12	840	4245	2060	527	7.24	0.72	38	7.1	507		8	8.27	80		2
2022-5-18	308	862	4	1174	6701	7	608	6.19	1.31	36	7.12	592			8.15	74		8
2022-5-19	121	1572	181	1874	2709	641	726	7.14	0.47	37	6.85	615			7.83	70		8
2022-5-20	1083	670	20	1773	95	101	24	6.84	0.88	35								
2022-5-21	163	89	43	295	79	678	1010	6.78	1.01	36								
2022-5-22	0	0	2	2	0	0	0											
2022-5-23	180	390	18	588	97	110	741											
2022-5-24	900	1000	28	1928	893	990	1810	7.82	0.41	35								
2022-5-25	98	134	28	260	78	110	109	7.43	0.62	36								
2022-5-26	92	310	10	412	119	1014	111	6.78	0.80	37								
2022-5-27	100	584	11	695	110	606	1001											
2022-5-28	0	0	1	1	0	0	0											
2022-5-29	1540	892	1572	4004	17243	4553	3001											
2022-5-30	14			1739	401	201												

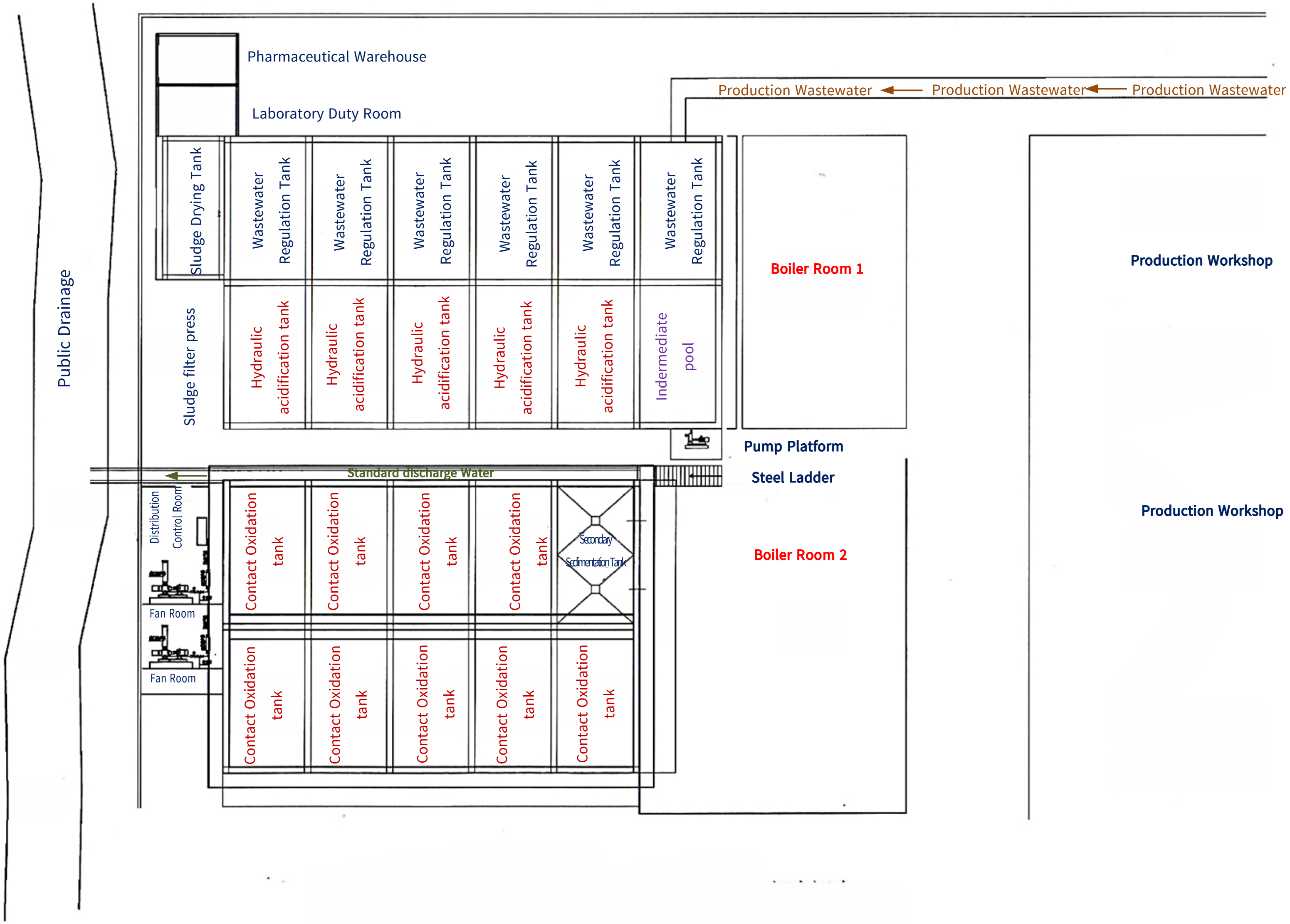


Figure 22: Wastewater treatment Layout Plan at Factory

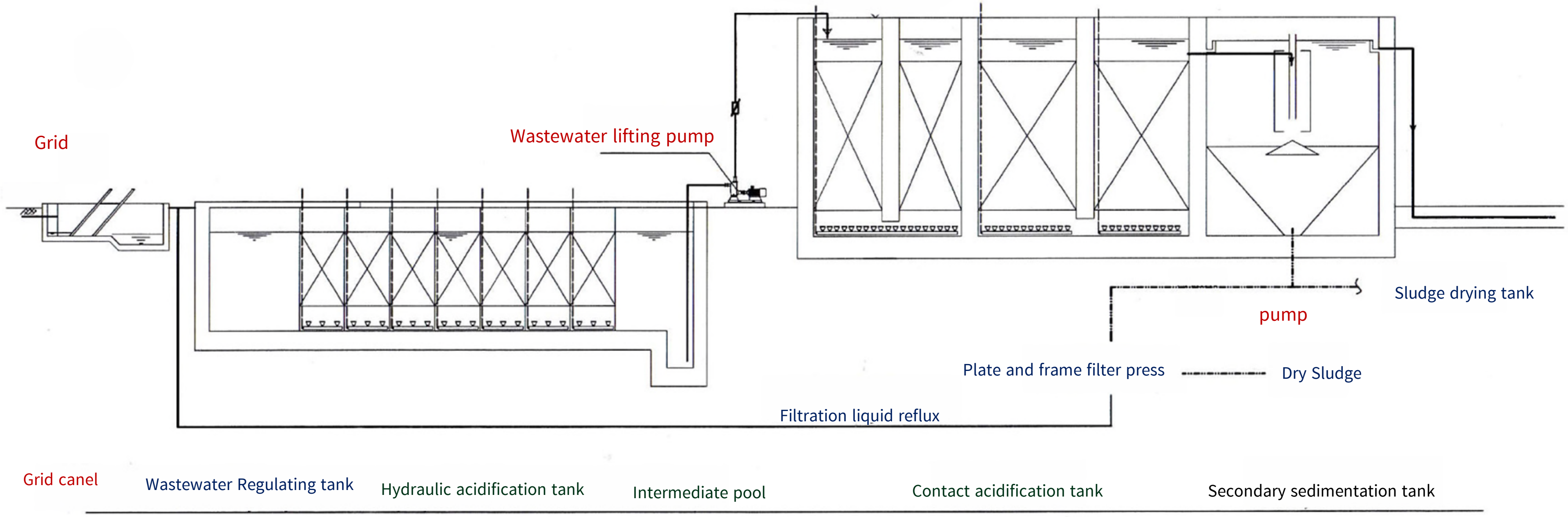
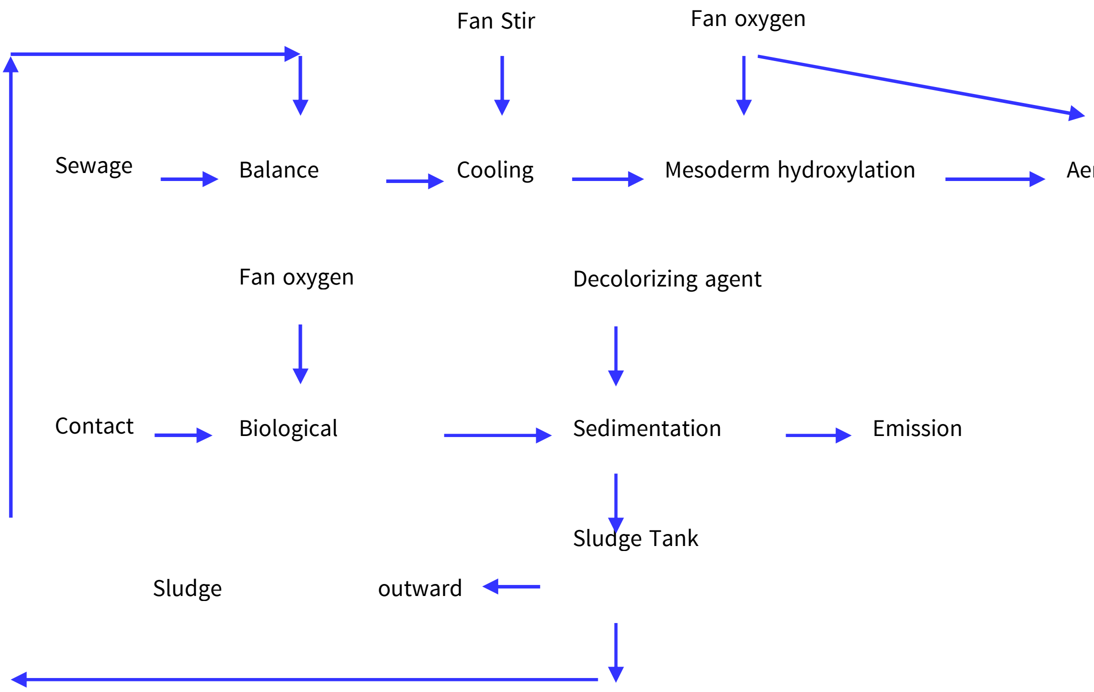


Figure 23: Cross Section of Wastewater treatment system

1.	Wastewater Regulating Tank	24.0 x 7.0 x 3.0	
2.	Hydraulic acidification tank	20.0 x 7.0 x 3.0	Brick Concrete
3.	Contact acidation tank	7.0 x 4.0 x 5.5	Concrete
4.	Secondary sedimentation tank	7.0 x 3.0 x 1.5	Concrete
5.	Sludge drying tank	7.0 x 3.0 x 1.5	Concrete
6.	Fan room	10.0 x 4.0 x 4.5	Concrete

Wastewater Treatment Flow chart



3. Characteristics of the process

1). Considering, the characteristics of higher temperature and fluctuation of water, increase the dwell time in the balance tank, install air cooling and stirring device.

According to the theory of pulling up air convection or mechanical ventilation, pull out part of the gas from the underground balance tank to reduce the water temperature. In the meantime, with the low energy but efficient cooling system, the temperature can reduce 10-15 centigrade to make sure the zoogloea microorganisms is in the scope of efficient degradation in the following biochemical treatment, and also to ensure the stability of the biochemical treatment.

2). According to the characteristics of the high temperature of the water and of dye having much colloid, which is hard to degrade, adopt anaerobic process of mesoderm hydroxylation (34-45 centigrade) to cultivate heat resisting biological species. In addition, the anaerobic process of mesothelium hydroxylation can preliminarily resolve the colloid direct dye in the sewage to converse it to macromolecular and organic matter, which is beneficial to improving the efficiency of contacting the Oxidation process 4 the following biology. The practice has proved that the sewage's 3/C can increase to 0.4 or so and significantly improve the biological treatment of the system.

3). For the factors of some products that use reactive dye, and pollutant with high concentration and salinity, choose the secondary precipitation and decolonization process. To the case of the water chromaticity excessing, increase suitable decoloriziogiog2htii realize physical decolorizing. This process produces little sludge and efficiently resolves chromaticity and COD. So, it can be the subsequent security measure, and is also beneficial to control the frequency of using the sewage treatment system in the low season and normal season of sewage treatment, which can improve the construability of the whole system.

4). Using the home-made low energy consumption fan products to decrease the power using and realize energy-saving target.

4. Introduction of the Process

1). The comprehensive sewage flow to the comprehensive sewage balance tank through the collection tube, and install racks in the tube to clean pollution that den the samll burr in the sewage to extend the clean-up time of the balance tank and finally improve the practical efficiency of the system.

2). Install air stirring device and Guide duct in the balance tank to decrease the temperature, and then the sewage lifts from the water pump to enter the efficient cooling system. Separate the heat form the sewage through cross-flow cooling measure on the adding to cooling the sewage rapidly.

3). Water enters to the mesoderm anaerobic hydrolyzing tank from the cooling system to central the dissolved oxygen content, and cultivate mesoderm microbiology on the padding that in the tank. Under the action of bacterial oxidation and reduction, the colloid and organic in the sewage are resolved by microbiology, and converse to macromolecules that is soluble in the water, and decrease half of the colloid and organic matter of the sewage. In the process of macro matter transform to micro matter, the species of organic matter change and decolonization effect is obvious. In addition. 13/C of the sewage improves to 0.45 or so, and the biodegradability increases substantially, and improves the treating efficiency of the substantial biological contact.

4). At middle temperature, water come out form hydrolysis acidification pool and flow into the aerobic contact oxidation tank, to control dissolved oxygen between 3-4 mg/l, and make the active rate of microbes, which is attached to the growth of biological stuff, increase obviously. At the same time, organics that flow into contact oxidation tank are mostly organics with low molecular, and can be used by microorganism and turn into water, carbon dioxide. And nitrogen oxide, finally to be removed from sewage.

5). Utilizing the organic, microbes are taking in part of biological activity, and it is updating too in the process of metabolism. And during this process, some aged microbes will flow away. At the same time, the proteins in microbes will arouse bounce of COD. So we make the second precipitation system based on the oxidation pond, by adding coagulant and flocculation which produce little earth to control the quantity of suspended particles, COD and colorimeter in this process.

6). Secondary sludge after natural unfiltered and drying system will flow into a sludge holding tank. And sludge in the tank will be harmlessly disposed. And will be picked up regularly. Filtering medium will flow back to regulating pool for further processing and discharged final.

5. Engineering, design

(1) Documents provided by Jinli

(2) Standard of drainage

(3) Regulation of drainage for outside

(4) Regulation of drainage engine k structure

(5) Regulation of low-voltage distribution

(6) National sewage discharge standard

(7) Sewage discharge standard of textile industry

(8) The design, build and operation experience of the similar wastewater treatment engineering.

<u>Principles of Design</u>

(1) Carry out national and local guideline and policy about environmental protection conscientiously; make the design up to the national laws and standards.

(2) Adopt mature reliable, high-efficiency, better adaptability, strong shock resistance ability treatment technology.it should aim to run technology stably, easy to manage and has reasonable operation cost.

(3) Use Quality reliable, easy-fix and low energy consumption electromechanical device and high-performance, good price device and medicament approved and recommended by related departments.

Range of Design

(1) The technology, structure, ancillary building's structure and electronic design from regulating reservoir to standard discharge outlet. And the design of sludge produced in the process of wastewater treatment dehydration processing system. Road, planting, wall and wastewater pipe network or other structure design out of this design range is not included.

(2) Making requests about power and water supply for wastewater treatment station, this will be unifying planned by construction unit.

Main construction design

1. Integrated waste water adjusted pool
- Size: 25*I4*3.5m inter divided
- Construction: unite ground
- Cubage: 1225m^3
- Equipment: 1 set fence, 2 sets of waste water pumping one for use and the other for backup. 10 set of temperature reduction and air exposal, 1 set of PH supervisor, 1 set of medicaments.

2. BIO technology combined pool (newly build)
- Size: 20*14*5.5m internal divided
- Construction: upper round
- Cubage: 1540m^3
- Equipment's: 1460m of biological filling. 840sets of micro pore air exposal, 10 sets of filling holder

3. Management house (newly build)
- Size: 6*6*3.5 internal divided
- Construction: upper ground concrete and brick structure

Main equipment's and material

1. Fence (get off snail and tinny yarn end)
- Model:
- Type:
- Qty: 1 set

2. PH supervising system
- Model: KESHENG
- Type: 221A
- Qty: I set digital display including on pot meter box and 1 piece of spare camera

3. Temperature reduction and air a2. posal system in integrated pool
- Model: Q.1-4
- Type:

- Qty: 10 sets including pipe network and venting system

4. waste water pumping

- Model:
- Type: Q-40-50m3.11, N=-4.0KW, ew type of self-stuck and anti-clogging pumping Qty: 3 sets one tbr use and 2 for backup

5. PH adjustment trough

- Model:
- Type: V-2.0M3
- Qty: I set

6. Biological pilling

- Model:
- Type: 200
- Qty: 1460m^3

7. Release of Oxygen dissolve

- Model: Microspore spring
- Type: 200
- Qty: 840 sets

8. Venting system

- Model: Ltfoci fan
- Type: 150
- Qty: 2 sets. 1 for use and I for backup

9. Mud system

- Model:
- Type: 60m2
- Qty: pending

10. Mud pump

- Type: G35-1
- Qty: pending

Workers/training schedule

1. Workers

   2 people, working for 24 hours

2. Training

   The workers must be trained about processing routine and operation. We will arrange study and training, to make sure workers will operate themselves.

3. Construction time schedule

   It is subcontracted as overall program, Step by step construction has been finished by time schedule as below, and now normal operation on using in progress

	Schedule	1st Month			2nd Month	
	Plan confirmation	---------				
	Project design		----- -			
	Construction			-------		
	Equipment installation				--------------------	
	Operation adjustment					------------------

Project Budgetary Estimate (RMB)

1. Civil Engineering Investment Budget)

	Project name	Size	Volume	Price/unit	Total	Stay time	Comment
1.	Comprehensive regulation pool	5.0*14.0*3.5 m	1225m^3	500	612500		Reinforced Concrete
2.	Combination of biochemical pool	O*14.0*5.5m	1540 m^3	450	693000		Reinforced concrete
3.	Comprehensive Controller Dept.	6.0*6,0*3.5 m	36m^2	800	28800		Brick structure
4.	Stair			0	20000		'Reinforced concrete
5.	Subtotal			1	1354300		
Comments: This estimate wastewater treatment. the excavating, transportation expense afforests and wastewater treatment							

2. Equipment and Materials Investment Budget

	Equipment	specification	quantity	Unit	Unit/Price	Subtotal	Comment
Electromechanical equipment	Acid, alkali storage tank	PT-2000	1	unit	4300	4300	
	PH automatic control system	Accuracy 01	1	set	8000	8000	
	Acid control Valve	(Corrosion resisting		unit	1500	1500	
	Cooling system	Non-standard	10	set ,	1500	150000	
	Sewage lift dump	Q-40-50 m^3/Hr	3	unit	4500	13500	
	Elastic filter	0200	1460	m^3	110	160600	
	Filler bracket	Galvanization	10	set;	3000	30000	
	microcopies aerator	215	840	set	135	113400	
	Biochemical fan	150 model		unit	38500	77000	
	Filer press	60 model	1	unit	0	0	
	Sludge pump	G35-1	1	unit	0	I0	
	Electrical	control	3	set	6000	18000	
	Cable				9000	9000	
Sub Total						585300	
Process pipes. valve						50000	

Pool protective railing		15000	
Direct expense subtotal	Subtotal	650300	
Installation fee		65000	
Management fee		30000	
Equipment and material transportation and customs clearance fee			
Subtotal		745300	

3. The Total Investment Budget

1)	Construction investment	1354300
2)	Equipment installation and set ice investment	745300
3)	Design fee	75000
4)	Commissioning COSTS (75080,' 5'1;0	35000
5)	Strains fee (estimate)	20000
6)	Tax fee (not include construe fee)	87530
	Project Investment (not include construction fee)	**962830**

*Comment: All the equipment and material expenses are using. RMB clearing form.

After Service

We will give our promise to customers in the following points;

- Designed in accordance with specifications to ensure system stability standards.
- Assign dedicated technical staffs to take charge of directing the operation and commissioning guidance.
- Set up a rule for the system after commissioning.
- We will train. aerator every time to ensure the system runs well.

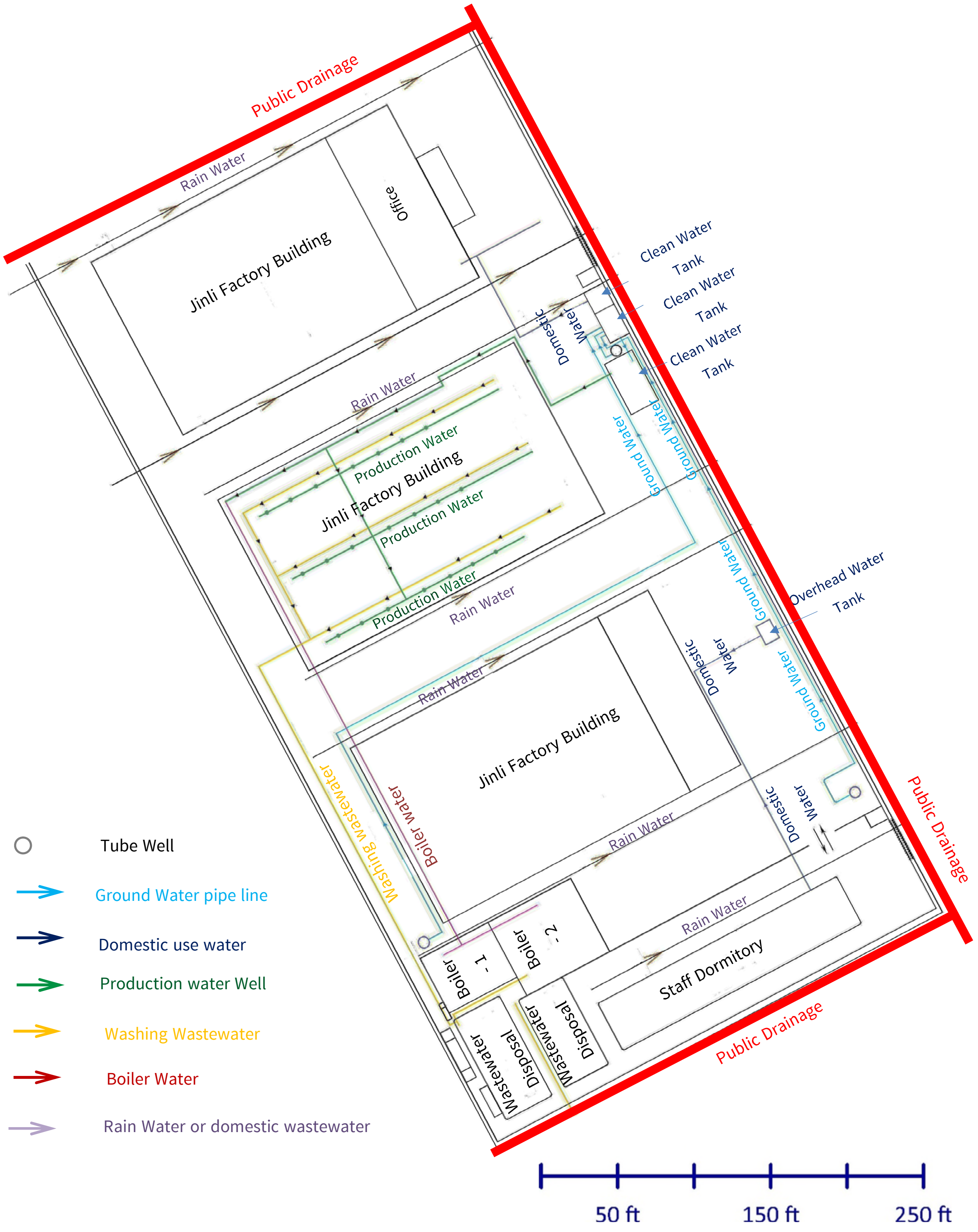
Take inspection of the project at least once a year.

Our company will provide equipment 6 months warranty and the project will have one year warranty. We also provide lifetime technical service for our customers.

- We will give a reasonable price for our customers based on the design and material.
- The lifetime or material, our company use will maintain more than 8 years under the normal circumstances.

Drainage Plan at Jinli Knitting and Spinning Factory

Inside factory compound, there is enough drainage for domestic wastewater and rainwater, which have been constructed since factory construction. Outside the factory border fence, there are public drainages at the front, left and right side. The positions of tube wells, storage water tanks, domestic water lines, production water lines, wastewater lines, wastewater treatment plant and lines are as shown below figure. Storm water (rain water) and domestic wastewater are flown through pipe lines to public drainage. Wastewater from production (operation wastewater) are flown through pipe lines to wastewater treatment system. After treating and laboratory analysis, if it was in the NEQEG's guide line, treated wastewater are drained to public drainage.



Public Drainage
Rain Water
Office
Jinli Factory Building
Clean Water Tank
Clean Water Tank
Clean Water Tank
Domestic Water
Rain Water
Production Water
Jinli Factory Building
Production Water
Ground Water
Ground Water
Production Water
Rain Water
Ground Water
Overhead Water Tank
Domestic Water
Rain Water
Jinli Factory Building
Ground Water
Washing Wastewater
Boiler Water
Domestic Water
Rain Water
Rain Water
Boiler - 1
Boiler - 2
Staff Dormitory
Wastewater Disposal
Wastewater Disposal
Public Drainage
Public Drainage
Tube Well
Ground Water pipe line
Domestic use water
Production water Well
Washing Wastewater
Boiler Water
Rain Water or domestic wastewater
50 ft
150 ft
250 ft

Figure 24: Drainage System at Factory

2.10 Emissions and disturbances

Table 17: Anticipated emission source from discharge and proposed mitigation

Type of Discharge	Source of Emission	Type of Emission / discharge	Site legal/ emission standard
CO	Dryer	Exhaust	Emission standard (air pollution) from ECD
Oily water	Machine washing	Sewer	Emission standard (air pollution) from ECD
Dust	Cutting & Knitting	By product	Emission standard (air pollution) from ECD
Domestic wastewater	Workers general use	Sewer	Comply emission standard
Process wastewater	Dyeing Machines	By dyeing process	Comply emission standard and monitor after treatment (emission standard) ECD
Vibration	Loading / unloading log	Safety	Site safety standard
Noise	Chain saw	Normal	Provision of PPE

2.10.1 Emission Sources

Local air quality

The project site is located in Shwe Lin Ban Industrial Zone in Hlaing Thar Yar Township. The proposed project will emit gaseous emission to the air and the surround factories which emit the cumulative effect of these

emissions could have determental impact on local air quality.

Based on these factors the sensitivity of local air quality with respect to additional atmospheric emission from this area is assessed as moderate.

Dangers from dust

Dust is generated during the beneficiation process especially washing, and dyeing (that is dyeing with water) Dust is also generated from unpaved road or dirt road during vehicular movement. Strong wind can generate dust.

Dust from **engine running** is mainly in the form of particulate mat**ter and** SO_2. Particulate matter usually ranges from PM_{10} to $PM_{2.5}$. The smaller $PM_{2.5}$ is also known as respiratory particulate matter (RPM) and is more harmful than PM_{10}.

Water Emissions

It was not used boiler with water emissions produced by the boiler water system, the boiler, contaminated storm water and domestic wastewater. It is being used water from the ground water tank for boiler.

Domestic Wastewater

Domestic wastewater by approximately 60 L/day/person from employees and drained to sewer by washing, cleaning.

Contaminated Storm water

Contaminants may include traces of oil and fuel associated with vehicle movements and conveyors and minor machines generated during operation.

Noise Emissions

Factory workers operate with many machines. When possible, noise should be controlled at the source by enclosing and insulating the machine. Well-maintained machines make less noise.

The assessment of the impacts of noise on the surrounding community depends upon;

- characteristics of noise source (instantaneous, intermittent, or continuous in nature, with the latter contributing the least to noise pollution);
- time of day at which noise occurs; and
- location of noise source with respect to noise sensitive receptor

For the purposes of predicting noise emissions impacts from the site, the noise emission sources were examined during both construction and operation phases.

2.10.2 Pollution Sources-Characteristics, Quantification and prediction

Pollutants generated due to project activities during both the construction and operation phase are solid, liquid and gaseous in nature. Also, the generation of pollution could be construction and operation phase are given below;

Table 18: Generation of Pollution Sources

Sr.	Activity / Area	Pollutant	Pollutant Characteristics	Frequency
CONSTRUCTION PHASE				
1.	Ground working and leveling	Air emissions – SPM, RSPM, CO, NO_x, SO_2	Dust from construction activities and excavation. Particulates, NO_x and CO from vehicle exhaust	Temporary during construction phase only- bulk of the emissions are expected from ground working and leveling activities
		Earth / solid waste	Solid waste from construction activity and excavation.	Periodic
		Noise	Noise generated from construction equipment and machinery	Temporary –during the initial construction phase
2.	Labor Camp	Sewage	Sewage generated from temporary labor camps on site	Temporary –during the initial construction Phase
		Solid Waste	Solid waste generated from temporary labor camps on site	Temporary –during the initial construction Phase
OPERATION PHASE				
1.	Vehicular movement	Air emissions and noise	Vehicle exhaust emissions	Continuous/periodic
2.	Operation	Air emissions – SPM, CO. NOx, SO_2	Dust from operation activities. Particulates, NO_x and CO from cutting textile, yarn piece, knitting, spinning, dyeing and knitted wear manufacturing process	Continuous during operation phase
		Noise	Noise due to running of equipment	
		Waste	Generation	Periodic, during oil change
		Domestic Solid Waste	Bio-degradable and non-biodegradable waste	Continuous-small quantities
3.	Diesel power generators	Air emission	SO_2, NO_X, SPM, CO from fuel burning	Periodic, only during power failure
		Noise	Noise due to running of equipment	
		Waste	Used oil Generation	Periodic, during oil change
		Domestic Solid Waste	Bio-degradable and non-biodegradable waste	Continuous-small quantities
4.	Raw water treatment	Wastewater	Blackwash water discharge	Continuous
		Solid waste	Sludge from coagulation process	Continuous
5.	Sewage treatment Plant	Solid waste	Settled and stabilized sludge	Continuous
		Treated water	Treated sewage used for horticulture	Continuous
6.	Diesel Storage	Solid waste	Settled sludge during tank cleaning	Occasional
		Oil	Oil spillage-Accidental large spills due to pipe rupture Oil spillage – Small quantities due to small pipe leaks	Accidental / Only due to poor housekeeping
7.	Maintenance / housekeeping	Wastewater	Floor washing	Continuous
		Solid waste	Used equipment parts and garden wastes	Continuous

Sr.	Activity / Area	Pollutant	Pollutant Characteristics	Frequency
8.	Air conditioners	Air emission	Ozone Depleting Substance release	Continuous
9.	Vehicle Parking Area	Oil spills	Minor oil leaks in parking lot	Continuous-small quantities
10.	Storm water drains	Wastewater	Contamination discharge from site – mainly suspended solids	During rainy season

2.11 Project alternatives for each project phase

2.11.1 Description of alternative Environmental Management

When examines arrange of reasonable alternatives to the proposed project, this area of project size limits to low density business uses. Therefore, commercial alternatives are feasible.

<u>The Construction Phase Environmental Management Plan</u>

The construction phase EMP provides specific environmental guidance for the implementation and construction phase of a project. It is intended to enable the management and mitigation of construction activities so that environmental impacts are avoided or reduced. These impacts range from those incurred during start up (e.g., site clearing, erection of the construction camp) to construction activities (i.e., erosion, pollution of watercourses, noise, dust). Information presented in the EMP is typically categorized as follows:

- Identify the specific activity or potential impact that requires management;
- Determine the mitigation measures to be implemented;
- Identify the performance indicator;
- Identify who would be responsible for implementation and
- Identify who would be responsible for monitoring.

The construction Phase has been passed over and the project is now performing in Operation Phase

<u>The Operational Phase Environmental Management Plan</u>

The operational phase EMP provides specific guidance related to the operational activities associated with a particular development. The roles and responsibilities for mitigation, monitoring and performance assessment for the operational life of the development are specified in the environmental management plan.

<u>The Decommissioning Phase Environmental Management Plan</u>

Decommissioning may present positive environmental opportunities associated with the return of the land for alternative use and the cessation of impacts associated with operational activities. However, depending on the nature of the operational activity, the need to manage risks and potential residual impacts may remain well after operations have ceased. Examples of potential residual impacts and risks include contamination of soil and groundwater, stock that has been abandoned (e.g., oil drums, scrap equipment, old chemicals) and old structures. The decommissioning phase of EMP provides specific guidance with respect to the management of the environmental risks associated with the decommissioning stage of a project. The decommissioning phase EMPs are typically encountered within extractive industries such as minerals mining and oil and gas exploration and extraction.

<u>Importance of Environmental Management</u>

Environmental management promotes physical, social and economic environment of the enterprise or project. It encourages planned investment at the start of the production chain rather than forced investment in cleaning up at the end. The importance of environmental management is as follows .

- To clarify modern environmental concept like how to conserve biodiversity;
- To know the more sustainable way of living;
- To use natural resources more efficiently;
- To know the behavior of organism under natural conditions;
- To know the interrelationship between organisms in populations and communities;
- To aware and educate people regarding environmental issues and problems at local, national and international levels.

Environmental management is vital to confirm socio-economic development project to environmental safety and thereby ensure sustainable economic development. Its impact on the environment is also ever increasing, leading to rapid deterioration in environmental conditions. It helps the planning and management to take long term measures for effective management as well as environment conservation.

2.11.2 Analysis for Alternative on technological and design (No-go-alternative)

This alternative is examined against technological and design consideration. Alternative analysis is considered for the following;

- Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd has been planning to be promoted their same only technology and quality, own same design, and same products and also plan to create an environment of best facility that surpasses the standardization for their location.

Comparison and Selection of Alternative Environmental Management Concept

Environment is a fundamental and most essential part of our day-to-day life. Environmental management offers us a better livelihood by ensuring proper management in different sector of our life. Environment comprises various types of forces such as physical, intellectual, economic, political, cultural, social, moral and emotional. Environment is the sum total of all these external forces, influences and conditions, which affect the life, nature, behavior and the growth, development and maturation of living organisms. In another word, Environment refers to the sum total of condition, which surrounds point in space and time. And environmental management is an attempt to control human impact on and interaction with the environment in order to preserve natural resources. It focuses on the improvement of human welfare for present and future generations. Environmental management system is simply a collection of activities undertaken to ensure that environmental issues are managed. It provides the following functions

- Consistently complying with environmental laws;
- Improving overall environmental performance;
- Addressing environmental liability from current or past practices;
- Maximizing investment in environmental affairs;
- Integration of environmental objectives into overall mission and business objectives;
- Providing an environmentally safe workplace.

Basically, an Environmental Management Framework is Plan, Do, Check and Act with a continuous cycle.

Environmental Management Plan (EMP)

Preparation of environmental management plan is required for formulation, implementation and monitoring of environmental protection measures during and after commissioning of projects. The plans should indicate the details as to how various measures have been or are proposed to be taken including cost components as may be required. Cost of measures for environmental safeguards should be treated as an integral component of the project cost and environmental aspects should be taken into account at various stages of the projects:

- Conceptualization: preliminary environmental assessment
- Planning: detailed studies of environmental impacts and design of safeguards
- Execution: implementation of environmental safety measures
- Operation: monitoring of effectiveness of built-in safeguards

The management plans should be necessarily based on considerations of resource conservation and pollution abatement, some of which are:

- Liquid Effluents
- Air Pollution
- Solid Wastes House-Keeping
- Human Settlements
- Transport Systems
- Noise and Vibration
- Occupational Safety and Health

Prevention, maintenance and operation of Environment Control Systems

-
- Recovery - reuse of waste products
- Vegetal Cover
- Disaster Planning
- Environment Management Cell

2.11.3 The Construction Phase Environmental Management Plan

The construction phase EMP provides specific environmental guidance for the implementation and construction phase of a project. It is intended to enable the management and mitigation of construction activities so that environmental impacts are avoided or reduced. These impacts range from those incurred during start up (e.g., site clearing, erection of the construction camp) to construction activities (i.e., erosion, pollution of watercourses, noise, dust). Information presented in the EMP is typically categorized as follows:

- to identify the specific activity or potential impact that requires management;
- to determine the mitigation measures to be implemented;
- to identify the performance indicator;
- to identify who would be responsible for implementation and
- To identify who would be responsible for monitoring.

Project Service	Objective	Alternative Selection
Project Location	Suitable locations for placement testing arrangements	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
Type of Project	Construction phase for Knitting and Spinning factory Operation	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
Project Design or layouts	Position of Knitting and Spinning Factory design, location and layout building and equipment	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
Technology for Project	Complete fruit process, Knitting and Spinning as export high quality	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
operational aspects of the Project	Plan for operation with technology for Knitting and Spinning factory operation	Only can be used designated polishing method according to the current environmental Condition
as deemed necessary or appropriate by the Ministry	-	-

The construction Phase has been passed over and the project is now establishing to perform in Operation Phase

2.11.4 The Operational Phase Environmental Management Plan

The operational phase EMP provides specific guidance related to the operational activities associated with a particular development. The roles and responsibilities for mitigation, monitoring and performance assessment for the operational life of the development are specified in the environmental management plan.

Project Service	**Objective**	**Alternative Selection**
Project Location	Suitable locations for placement testing arrangements	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
Type of Project	Operaton phase for Knitting and Spinning factory Operation	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
Project Design or layouts	Position of Knitting and Spinning Factory design, location and layout building and equipment	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
Technology for Project	Complete fruit process, Knitting and Spinning as export high quality	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
operational aspects of the Project	Plan for operation with technology for Knitting and Spinning factory operation	Only can be used designated polishing method according to the current environmental Condition
as deemed necessary or appropriate by the Ministry	-	-

2.11.5 The Decommissioning Phase Environmental Management Plan

Decommissioning may present positive environmental opportunities associated with the return of the land for alternative use and the cessation of impacts associated with operational activities. However, depending

on the nature of the operational activity, the need to manage risks and potential residual impacts may remain well after operations have ceased. Examples of potential residual impacts and risks include contamination of soil and groundwater, stock that has been abandoned (e.g., oil drums, scrap equipment, old chemicals) and old structures. The decommissioning phase of EMP provides specific guidance with respect to the management of the environmental risks associated with the decommissioning stage of a project.

Project Service	Objective	Alternative Selection
Project Location	Landfill for the pit caused by renovation in operation phase	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
Type of Project	Abandoned Knitting and Spinning factory operations	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
Project Design or layouts	abandoned (e.g., oil drums, scrap equipment, old chemicals) and old structures	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
Technology for Project	-	No more alternative selection on mitigation of environmental impact
operational aspects of the Project	Mitigate or reduce residual impact such as soil, ground water, stock pile.	Only can be used designated method according to the current environmental Condition
as deemed necessary or appropriate by the Ministry	-	-

2.12 Commitment about the Project

- **During the day, consumer waste, construction waste and hazardous waste, will be segregated, before disposing of performing waste treatment**
- **The project will focus on air emissions; Wastewater treatment; Noise and vibration; Relevant standards and regulations for the disposal of waste, we will follow the guidelines of NEQEG.**

CHAPTER-3 IDENTIFICATION OF THE PROJECT PROPONENT

3.1 Company Information

Principle Company, Tonglu Jinli Knitting Co., Ltd was founded in 1995 so that has been obtained more than 20 years' production experience. Jinli is the leading manufacturer of small commodities in East China.

It has a strong production capacity and human resources. It covers 21,000m^2 with more than 20,000 m^2 construcrtion area.

Jinli [Myanmar] Knitting & Spinning Co., Ltd. has been founded in Myanmar since 2014, and was issued Myanmar Investment Commission permit (844/2014) and developed Jinli (Myanmar)Kniting and Spinning Factory at 263~265, Wun Saung Hmu St., Shwe Linban Industrial Zone, Yangon Region

Jinli (Myanmar) is keeping developing new styles every month; main items are hat, scarf and gloves.

Jinli Knitting&Spinning (Myanmar) Co., Ltd is located in Hlaing Thar Yar industrial Zone Yangon city, it is 16km far away from Yangon International Airport and 16km from Yangon port. It takes around half an hour by car from airport to our factory. Jinli factory covers 3.99 acres land and set up 5 factory buildings with construction area of 30000m^2. Jinli has established well equipped dyeing mill that is having 5 sets injection dyeing machines, 21 sets normal dyeing machine and 7sets piece dyeing machine. Total maximum daily output is 20 tons of yarn dyeing while 5 tons of piece dyeing. The dyeing quality is meeting international criteria. The waste water disposal is completely meet local government requirement (ECD) by processed with our fully sewage treatment and wastewater treatment facility.

Jinli knitting workshop is having various equipment and machines as well. Jinli has 240 sets of flat knitting machine, 43 sets of jacquard knitting machine, 250 sets of linking machine, 60 sets of sewing machines 30 sets of over-lock machine, 30 sets of circular knitting machine and 70 sets of glove machine. Jinli (Myanmar) is professional manufacture that producing knitted/jacquard scarf, hat and both 5 finger and finger-less glove. The monthly capacity is 500,000 pieces. And have employed 600 local workers so far and will have more in future with business expansion. Factory has passed European brands/customer's audit, total annual turnover is 4 million USD for very first production year 2015. Products are selling to over 30 countries.

In order to extend product diversification, Jinli is planning to open another production line of woven accessories with the investment of 1,600,000 US dollars in 2016. Jinli has imported all machines from China, such as 160 sets of Rapier Loom, 45 sets of Jacquard Rapier Loom, 14 sets of Sectional Warping Machine, Raising Machine 4 sets, Twisting Machine 20 sets, Pressing Machine 2 sets and other relevant weaving machines. The woven factory will be put into production in May 2016, and will be aiming to achieve 800,000

pieces of woven products per month in the first year.

Jinli Knitting and Spinning Company Limited was incorporated on 13th August 2014 as non-public company limited by Shares Company under the Myanmar Companies Act 1914. Company Registration Number is 100928965

Jinli Knitting and Spinning Company Limited is received permit with (Permit N0. 844/2014) dated 14th October 2014 by Myanmar Investment Commission under Section 13, sub-section (B) of the Myanmar Foreign Investment Law of the Republic of the Union of Myanmar.

Jinli Knitting and Spinning Company Limited has been applied application in accordance of the Foreign Investment law with the following basic principles;

a. Promotion, expansion, of exports and import substitution
b. Acquisition of High Technology
c. Opening up of more employment opportunities, and
d. Regional development

Jinli Knitting and Spinning Company Limited was established in 13th August 2014 and registered as Manufacturing of Knitwear on CMP Basis in accordance with the Myanmar business and administration law. The vision of the company is Application of Advanced Technologies in local methodology to supply quality products with locally affordable costs. Since the establishment, the company has been seeking the advanced technologies, which could be modified into local methodologies. Then the company introduced many advanced technologies related to produce high and export quality Knitted wear.

3.1.1 Market Strategy

- To continue to lead as a market leader in the power industry
- Shift from a product-oriented business to a customer-oriented business
- Penetrate New Markets by collaborating with multinational companies
- Provide customer satisfaction with the best quality products and services
- Employ and train staff to provide the best service to the customers and to control the product quality to international standards
- Increase operational efficiencies with well trained and qualified staffs

Customer 100% Satisfaction

Well trained and skilled staffs strive for the built-in quality for our customers' 100% satisfaction.

Products valuable

By applying the state-of-the-art machinery, we realize the higher production rate, higher quality with lower price to make our products valuable for all customers.

Quality products

Our enthusiasms for the production of quality product are based on the good maintenance of machines, 5S and a harmonious flow of work.

3.1.2 Corporate Social Responsibility

Commitment

Jinli (Myanmar) recognize that good relations with their community is fundamental element in the successful operation of the company and the long-term prosperity of the people, particularly those from the immediate surrounding area of factory in Hlaing Tharyar Township, Yangon Division.

Through company values of honesty, fairness and genuine good will in all interactions with all stakeholders, community and residence in township; we seek to continue the development of a mutually beneficial partnership with the community to maximize the sustainable benefits of social, education, Health for all stakeholders.

We are committed to our principle of making a positive contribution to our community.

Our Approach

In meeting the above commitment -

- We will establish a sound community relation policy framework which meets best practice standards and all applicable aspects of the Myanmar institutional framework of law, rule and regulation, directives relating to Environmental concern.
- We will respect the culture, values and traditions of the communities in which we are operated.
- We will openly and transparently share information regarding the impacts of operational activities in accordance with the applicable law, rule and emission standard from knitting and spinning factory.
- We will contribute the sustainable development of society by putting our cooperate philosophy into through sincere and fair business activities.
- We will Endeavor to understand global as well as local environmental and social issue creates value to address these issues through our business activities.
- We will continue to evaluate the social impact of our business activities and strive to improve the performance while increasing our positive impact on society.
- We will constantly reassess whether our activities are responding adequately to the demands and exceptions of society through proactive stakeholder engagement with our stakeholders.
- CSR Activities by our team has been recorded and shown in appendix.

CSR Program for the development and transportation of industrial and education from 2% of profit on the factory revenue and profit to 30% of the health, 30% for Social and Philanthropy, 20% for other activities are also planned to be used. Especially for the Road damage caused by heavy trucks' transportation of raw materials, finished products in the Shwe Lin Ban Industrial Zone liaised with Industrial Zone Administration Committee, working with the relevant government departments, and the adjustment plans in Jinli Knitting & Spinning Company Limited, and to be included as part of this oprogram.

Project fund

As per the company's decision, if the proposed budget will be needed with inadequate funding for CSR program, the management and monitoring this, the company will spend more by company expense.

3.1.3 Business Scope of Jinli Knitting and Spinning Company

Jinli (Myanmar) is keeping developing new styles every month; our main items are hat, scarf and gloves. The monthly capacity of scarf, hat and glove are 40,000 dozen, 35,000 dozen and 15,000 dozen accordingly.

Jinli (Myanmar)'s products are exported to Target, Wal-Mart, KMART, NEXT in U.S, BOARDMAN, Tesco in U.K, UNIQUELO in Japan and H&M in Europe. It is passed the foreign costomer's factory inspection and lots of

trading company comes to visit my company as well. All of our products are speaking highly because of its superior quality, good appearance and rich variety.

3.2 Base Line Data (Company) and Knitting and Spinning Factory

3.2.1 Company Outline

Company Name:	:	Jinli (Myanmar) Knitting & Spinning Co., Ltd
Address	:	No. 263, 264, 265) Wun Saung Mu Road and Mingyi Mahar Min Khaung Road, Shwe Lin Ban Industrial Zone
Managing Director	:	**Mr. Tian Liang Ming (EC 6214769)**
Contact Phone No.	:	**Phone: 09-250709628, 09-974037603**
e mail	:	**TLjinZe@163.com**
Business Areas	:	Manufacturing
Number of employees	:	657 + 22
Company Registration Number	:	100928965 DICA
Registration Date	:	13th August 2014
MIC Permit	:	844 / 2014 (14th October 2014)
Commercial Start Date	:	(6 – 05- 2016)
Certificate of Exporter / Importer Registration	:	35196 (01-12-14)
Factory Name	:	Jinli Knitting Spinning
Investment	:	1.7 million USD
Type of project	:	Manufacturing of Knitting & spinning Products (CMP Basis)
Type / size of Industry	:	Medium scale industry
Land use	:	3.99 acres
Total Number of Working Days	:	308 days/annum
No of Shift	:	1 shift (8 hrs/shift)
Number of Workers	:	779 Total maximum (currently)
Near River	:	Hlaing River
Distance to Water Body	:	Less than 1 Kilo Meter
Storage Fuel	:	Diesel 400-gals tank,
Approach Road	:	Kayaybin Road
Green belt (Buffer Zone)	:	Nil (Industrial Zone)
ManuBoundary Limit	:	Industrial Zone,
Fire Fighting Equipment	:	Extinguishers, fire hydrant, water spraying lines
Agriculture (Irrigated/Non-Irrigated)	:	Non-Irrigated Land

3.2.2 Legal Certificates

ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်

Certificate of Incorporation

ကျင်းလီ နစ်(တ်)တင်း အင်(န်) စပိုင်နင်း ကုမ္ပဏီ လီမိတက်

JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED

Company Registration No. 100928965

မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများအက်ဥပဒေ ၁၉၁၄ ခုနှစ် အရ

ကျင်းလီ နစ်(တ်)တင်း အင်(န်) စပိုင်နင်း ကုမ္ပဏီ လီမိတက်

အား ၂၀၁၄ ခုနှစ် ဩဂုတ်လ ၁၃ ရက်နေ့တွင်

အစုရှယ်ယာအားဖြင့် တာဝန်ကန့်သတ်ထား သည့် အများနှင့်မသက်ဆိုင်သောကုမ္ပဏီ

အဖြစ် ဖွဲ့စည်းမှတ်ပုံတင်ခွင့် ပြုလိုက်သည်။

This is to certify that

JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED

was incorporated under the Myanmar Companies Act 1914 on 13 August 2014 as a Private Company Limited by Shares.

ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အရာရှိ

Registrar of Companies

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနှင့်ကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန

Directorate of Investment and Company Administration

Former Registration No. 508FC/2014-2015

Figure 25: Company Registration

014171

FORM VI

RETURN OF ALLOTMENTS
THE MYANMAR COMPANIES ACT.

(See Section 104)

(To be filed with the Registrar within one month after the allotment is made)

Return of allotment from the 16th of March 20 2015.

on the of 20 of the * **JINLI KNITTING & SPINNING CO., LTD**

Made pursuant to Section 104 (1)

Number of the shares allotted payable in cash	....	4,000Shares
" " " "	....	
Nominal amount of the shares so allotted	....	US$ - 400,000/-
" " " "	....	
Amount paid or due and payable on each such share	....	US$ - 100/-
" " " "	....	(Fully Paid Up)
Number of ordinary shares allotted for a consideration other than cash		
Nominal amount to be ordinary shares so allotted	....	NIL
Amount to be treated as paid on each such share	....	NIL

The consideration for which such share have been allotted is as follow : -

---

NOTE In making a return of allotments under Section 104 (1) the Myanmar Companies Act., it is to be noted that -

1. When a return include several allotments made on different dates, the actual date of only the first and last of such allotment should be entered at the tip of the front page, and the registration of the return should be effected within one month of the first date.
2. When a return relates to one allotment only, made on one particular date, that date only should be inserted and the spaces for the second date struck out and the world made substituted for the world "From" after the world "allotments" above.

Here insert name of Company.
Distinguish between preference, ordinary, or other description of shares.

Figure 26: Form VI Returns of Allotment

FORM XXVI

PARTICULARS OF DIRECTORS, MANAGERS AND MANAGING AGENTS AND OF ANY CHANGES THEREIN

(Myanmar Companies Act, See Section 87)

Name of Company : JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED Presented by : MR. TIAN LIANGMING (Managing Director)

The Present Christian name or names of surnames	Nationality, National Registration Card No.	Usual Residential Address	Other Business Occupation	Changes
1- EAST SOUTHERN ENTERPRISES LTD. Represented by its Directors ;-	Incorporated in Hong Kong Registration No. 62106503-000-09-13-9	RM 904 Harvest Bldg 29-35 Wing Kut St Central, Hong Kong.	Foreign Company	
2- (a) MR. TIAN LIANGJUN	Chinese P.P.No. G 42661714	RM 904 Harvest Bldg 29-35 Wing Kut St Central, Hong Kong.	Merchant	Director
(b) MR. TIAN LIANGMING	Chinese P.P.No. G 30919913	RM 904 Harvest Bldg 29-35 Wing Kut St Central, Hong Kong.	Merchant	Managing Director

NOTE : (1) A Complete list of the Directors or Managers or Managing Agents shown as existing in the last particulars.
(2) A note of the changes since the last list should be made in the column for "Changes" by placing against the new Director's name the word "in place of ....
and by writing against any former Director's name the the word "dead" "resigned" or as the case may be giving the date of change against the entry.

Dated this 16 - 3 - 2015

Signature ....

Designation MR. TIAN LIANGMING MANAGING DIRECTOR

Form (26)

Figure 27: Form XXVI Direcor List from Myanmar Investment Commission

Form (2

THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR

The Myanmar Investment Commission

523

31.10.2014

PERMIT

Permit No. 844 /2014 Date 14 October 2014

This Permit is issued by the Myanmar Investment Commission according to the section 13, sub - section (b) of the Republic of the Union of Myanmar Foreign investment Law-

(a) Name of Investor/Promoter MR. TIAN LIANGMING

(b) Citizenship CHINESE

(c) Address GROUP 3, MIAOXIA, DONGNAN VILLAGE, HENGCUN TOWN, TONGLU COUNTY, ZHEJIANG PROVINCE, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

(d) Name and Address of Principle Organization EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED, 115 CHENG SHAN ROAD, NABTONG CITY, JIAN SU CHINA.

(e) Place of Incorporation PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

(f) Type of Investment Business MANUFACTURING OF KNITWEAR ON CMP BASIS

(g) Place(s) at which investment is permitted PLOT NO. 263,264,265, CORNER OF MINGYI MAHA MIN KHAUNG STREET & WUN SAUNGMU STREET, MYAY TAING BLOCK NO. 25, SHWE LIN BAN INDUSTRIAL ZONE, HLAING THARYAR TOWNSHIP, YANGON REGION

(h) Amount of Foreign Capital US$ 1.7 MILLION

(i) Period for Foreign Capital brought in WITHIN 2 YEARS FROM THE DATE OF AFTER ISSUANCE OF MIC PERMIT

(j) Total amount of capital (Kyat) EQUIVLENT IN KYATS OF US$ 1.7 MILLION

(k) Construction Period ONE YEAR

(l) Validity of investment permit 30 YEARS

(m) Form of Investment WHOLLY FOREIGN OWNED INVESTMENT

(n) Name of Company incorporated in Myanmar JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED

Chairman

The Myanmar Investment Commission

Figure 28: MIC Permit

012192

The Government of The Republic of the Union of Myanmar
Ministry of Commerce
Department of Trade

CERTIFICATE OF EXPORTER/IMPORTER REGISTRATION

1. Enterprise Name (မြန်မာ/အင်္ဂလိပ်) JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.

2. Registration No: 35196(01-12-14)

3. Registration Term: FIVE YEAR

4. Start Date : 01-12-2014

5. End Date : 12-08-2019

6. Address : (မြန်မာ/အင်္ဂလိပ်) Plot No.263,264,265, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone., Hlaing Thar Yar Township,
Yangon Region,Myanmar

7. Business Registration No : 100928965 (13-8-2014)

8. Type of Business : (မြန်မာ/အင်္ဂလိပ်)
- Sole Proprietorship
- Partnership
- Limited Company(Myanmar/Foreign)
- Co-operative Society
- Others(Please specify)

9. Type of Service : • New Extension Amendment

10. Contact No :

Telephone No.	Fax No.	e-mail
01-613936		tijinze@163.com

11. Remarks :
Form of Permit No.308PC/2014-2015(13-8-2014) MIC Permit No.844/2014(31-10-2014)

12. Terms and Conditions :
I hereby register the above mentioned enterprise as Exporter/Importer subject to the following terms and conditions:
(a) Line of goods permitted - all items except prohibited and restricted items.
(b) The enterprise must abide by the Export/Import rules and Regulations prescribed for the registered Exporters/Importers.

31.8.2018

Stamp

31.8.2018

For Director General

31.8.2018

EIREG121416EIREGEX12130012

Figure 29: Exporter / Importer Registration Certificate

မြန်မာနိုင်ငံအထည်ချုပ်လုပ်ငန်းရှင်များအသင်း

MYANMAR GARMENT MANUFACTURERS ASSOCIATION

၂၉၊ မင်းရဲကျော်စွာလမ်း၊ လမ်းမတော်မြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့။

MGMA

အသင်းဝင်လက်မှတ်

(၂၀၁၅ ခုနှစ်)

Mr. Tian Liangming (Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd.)

အမျိုးသားမှတ်ပုံတင်အမှတ် P.P No. G 30919913 သည်

မြန်မာနိုင်ငံအထည်ချုပ်လုပ်ငန်းရှင်များအသင်းတွင် ၁၃၇၇ ခုနှစ်၊ တပေါင်း လ၊

လဆုတ် ၁ ရက် (၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ မတ် လ၊ ၅ ရက်နေ့)

အသင်းဝင်အမှတ် ၃၈၅ ဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံအထည်ချုပ်လုပ်ငန်းရှင်များအသင်း၏

အသင်းသားတစ်ဦး ဖြစ်ပါကြောင်း။

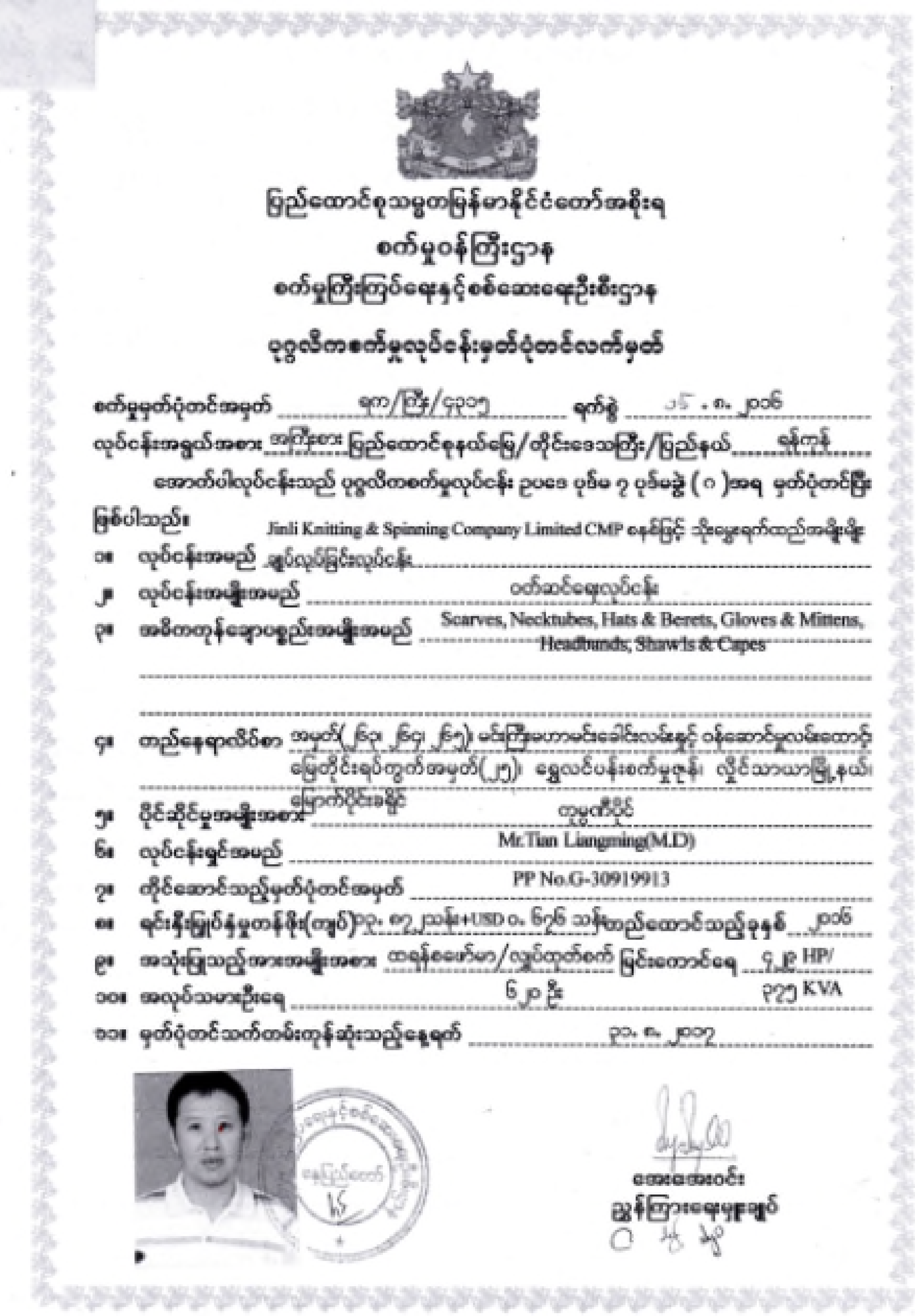
အတွင်းရေးမှူး

ဥက္ကဋ္ဌ

TIAN LIANG MING

အသင်းသား(သို့မဟုတ်)
ငှင်းကိုယ်စားလှယ်၏
နမူနာလက်မှတ်

Figure 30: MGMA Certificate



ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ

စက်မှုဝန်ကြီးဌာန

စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန

ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလုပ်ငန်းမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်

စက်မှုမှတ်ပုံတင်အမှတ် ရက/ကြီး/၄၃၁၅ ရက်စွဲ ၁၅ . ၈. ၂၀၁၆

လုပ်ငန်းအရွယ်အစား အကြီးစား ပြည်ထောင်စုနယ်မြေ/တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ် ရန်ကုန်

အောက်ပါလုပ်ငန်းသည် ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလုပ်ငန်း ဥပဒေ ပုဒ်မ ၇ ပုဒ်မခွဲ (ဂ)အရ မှတ်ပုံတင်ပြီး ဖြစ်ပါသည်။

Jinli Knitting & Spinning Company Limited CMP စနစ်ဖြင့် သိုးမွေးရက်ထည်အမျိုးမျိုး

၁။ လုပ်ငန်းအမည် ချုပ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း

၂။ လုပ်ငန်းအမျိုးအမည် ဝတ်ဆင်ရေးလုပ်ငန်း

၃။ အဓိကထုတ်ကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအမည် Scarves, Necktubes, Hats & Berets, Gloves & Mittens, Headbands, Shawls & Capes

၄။ တည်နေရာလိပ်စာ အမှတ်(၂၆၃၊ ၂၆၄၊ ၂၆၅)၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလမ်းထောင့်၊ မြေတိုင်းရပ်ကွက်အမှတ်(၂၅)၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ မြောက်ပိုင်းခရိုင်

၅။ ပိုင်ဆိုင်မှုအမျိုးအစား ကုမ္ပဏီပိုင်

၆။ လုပ်ငန်းရှင်အမည် Mr.Tian Liangming(M.D)

၇။ ကိုင်ဆောင်သည့်မှတ်ပုံတင်အမှတ် PP No.G-30919913

၈။ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုတန်ဖိုး(ကျပ်)၃၃. ၈၇၂ သန်း+USD ၀. ၆၇၆ သန်း တည်ထောင်သည့်ခုနှစ် ၂၀၁၆

၉။ အသုံးပြုသည့်အားအမျိုးအစား ထရန်စဖော်မာ/လျှပ်စစ်ဓာတ်အား မြင်းကောင်ရေ ၄၂ HP/ ၃၇၅ KVA

၁၀။ အလုပ်သမားဦးရေ ၆၂၀ ဦး

၁၁။ မှတ်ပုံတင်သက်တမ်းကုန်ဆုံးသည့်နေ့ရက် ၁၄. ၈. ၂၀၁၇

ဒေါ်အေးအေးဝင်း

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်

Figure 31: ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံ
ကုန်သည်များနှင့်စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းရှင်များအသင်းချုပ်
The Republic of The Union of Myanmar Federation of Chambers of Commerce and Industry
No.(29), Min Ye' Kyaw Swar Road, Lanmadaw Township, Yangon, Myanmar.
Established In1919

အသင်းဝင်လက်မှတ်
Certificate of Membership

Membership No. & Date
29967 (2-12-2014)

အောက်ဖော်ပြပါ နိုင်ငံခြားကုမ္ပဏီ သည်ဤကုန်သည်စက်မှုအသင်းချုပ်တွင် ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ (၂) ရက်နေ့မှစ၍ အသင်းဝင်တစ်ဦး ဖြစ်ပါကြောင်း။

The under - mentioned **Foreign Company** is a member of the UMFCCI with effect from **29967 (2-12-2014)**

အသင်းဝင်အမည်နှင့် လိပ်စာ ကျင်းလိနစ်(ထ်)တင်းအင်(န်)စပိုင်နင်းကုမ္ပဏီလီမိတက်
အကွက်အမှတ်(၂၆၃၊၂၆၄၊၂၆၅)၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်းနှင့်ဝန်ဆောင်မှုလမ်း
(၂၅)ရပ်ကွက်၊ရွှေလင်းဗန်းစက်မှုဇုန်၊လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး။

Member's Name & Address **Jinli Knitting & Spinning Company Limited**
Plot No.(263,264,265), Coner of Min Gyi Mahar Min Kaung Street & Wun Saungmu Street,Ward(25),Shwe Lin Ban Industrial Zone,Hlaing Thar Yar Township, Yangon.

လုပ်ငန်းမှတ်ပုံတင်အမှတ်နှင့်ရက်စွဲ ၅၀၈အက်ဖ်စီ/ ၂၀၁၄-၂၀၁၅ (၁၃.၈.၂၀၁၄)

Business Registration No. and Date **508FC/2014-2015(13.8.2014)**

Tel 09-256078751,09-256322480 **Fax** - **e-mail** -

Secretary General **President**

Signature of Member (or) Representative
Name & NRC No. **Mr.Tian Liangming (P.P.No. G30919913)**
Designation **Managing Director**

Extended Period				Extended Registration No.	Authorized Signature
(1) From	2-12-2014	to	31-12-2016	(01994)	Joint Secretary General
(2) From	1.1.2017	to	31.12.2019		Joint Secretary General

Figure 32: ကုန်သည်များနှင့်စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းရှင်များအသင်းမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်

THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
MINISTRY OF NATIONAL PLANNING AND ECONOMIC DEVELOPMENT

FORM 1

FORM OF PERMIT

(See section 27 A)

Permit No. 508 FC/ 2014-2015

Date 13th August, 2014.

The Ministry of National Planning and Economic Development of the Government of the Republic of the Union of Myanmar in pursuance of the Myanmar Companies Act hereby grants a permit to the JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED in respect of which particulars are detailed below, to carry on its business within the Republic of the Union of Myanmar subject to the provisions contained in the said Act.

(1)	Name of the Company	Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd.
(2)	Country of incorporation of the company.	The Republic of the Union of Myanmar.
(3)	Location of the company's Head Office and / or Principal Office in the Republic of the Union of Myanmar.	Plot No. 263, 264, 265, Corner of Min Gyi Maha Min Khaung Street & Wun Saungmu Street, Myay Taing Block No. 25, Shwe Lin Ban Industrial Zone, Hlaing Thar Yar Township, Yangon.
(4)	The object for which the company is formed (field of business).	Manufacturing Of Knitwear On CMP Basis As Per MIC Permit No. 844/2014 Dated On 31-10-2014.
(5)	(a) The amount of Capital and the number of shares into which the Capital is divided.	USD 5,000,000 divided into 50,000 shares of USD 100 each.
	(b) If more than one class of shares is authorised, the description of each class.	Only one class.
(6)	The names, addresses and nationality of the directors.	As per List attached.
(7)	The maximum amount of indebtedness which may be incurred by the company and also a prohibition against the contracting of debts in excess of that amount.	As per conditions attached.
(8)	Period of validity of permit.	August 13, 2014 to August 12, 2019.
(9)	Statement of compliance with legal requirements for issue of Capital including the amount to be paid in before business is commenced.	As per conditions attached.
(10)	Statement of compliance with such conditions as may be prescribed.	The conditions attached to the permit and conditions as may be prescribed from time to time are also to be strictly adhered to by the company.

By order

For Director General
(Nilar Mu - Deputy Director)
Directorate of Investment and Company Administration

Figure 33: certificates for form of permit (Ministry of National Planning and Economic Development

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးအစိုးရ
ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ
စီမံရေးရာဌာန

0037378

(၂၀၁၈) နှစ် လုပ်ငန်းလိုင်စင်

(စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံ သိုလှောင်ရုံသုံးစွဲရန် အဆောက်အအုံပစ္စည်းထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ရောင်းချခြင်း၊ တည်ခင်းခြင်း၊ ဖြန့်ဖြူးခြင်း၊ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း၊ အခြားလုပ်ငန်း)

ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ၏ စီမံခန့်ခွဲရေးဆိုင်ရာစည်းမျဉ်းဥပဒေအခန်း (၂)၊ နည်းဥပဒေ ၄ (စ)အရ အောက်အမည်ပါသူတို့အား လိုင်စင်နှုန်း ၆၀၀၀၀၀/- ကျပ် (ကျပ်ခြောက်သိန်းတိတိ) ပေးသွင်းစေပြီး လှိုင်သာယာ မြို့နယ်၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန် ရပ်ကွက်၊ ဝန်ဆောင်မှု လမ်း အမှတ် ၂၆၃/၂၆၄/၂၆၅ အခန်းအမှတ် တွင် Jinli Knitting & Spinning Co.ltd အမည်ပါ သိုးမွှေးရက်ထည်အမျိုးမျိုးထုတ်လုပ်ခြင်း ဆိုင်/လုပ်ငန်းအား လုပ်ကိုင်ခွင့်ပြု၍ ဤလုပ်ငန်းလိုင်စင်ကို ထုတ်ပေးလိုက်သည်။

လိုင်စင်ခွင့်ပြုချက်ရရှိသူ

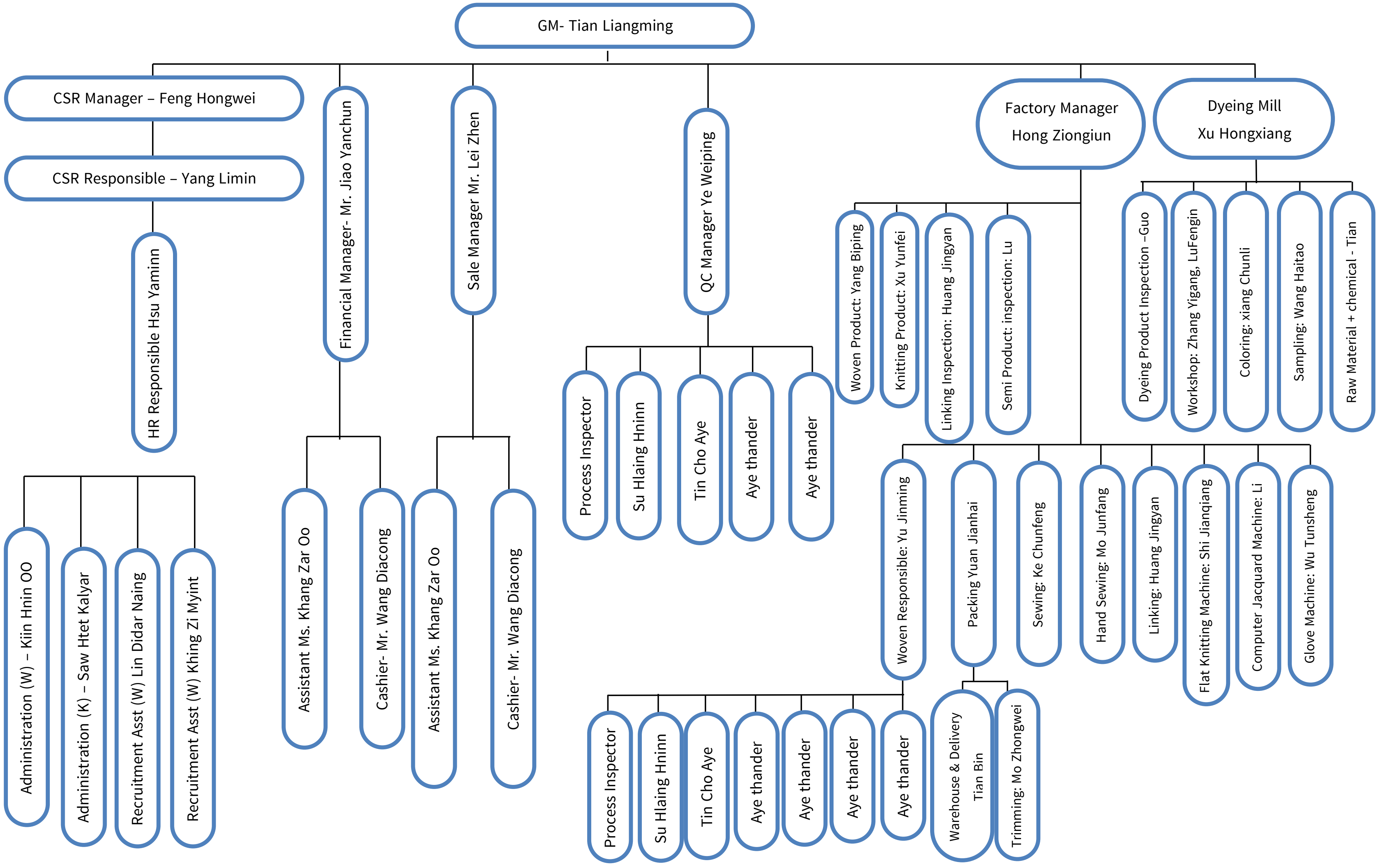
စဉ်	အမည်	နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ်	လိပ်စာ
၁။	Mr.Tian Liangming	G-30919913	၂၆၃/၂၆၄/၂၆၅၊ ဝန်ဆောင်မှုလမ်း၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်
၂။			
၃။			
၄။			
၅။			

ဤလုပ်ငန်းလိုင်စင်သည် ၂၀၁၈ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာ ၃၁ ရက်နေ့တွင် သက်တမ်းကုန်ဆုံးသည်။
ဤလုပ်ငန်းလိုင်စင်အား မြင်သာသောနေရာတွင် မှန်ဘောင်ဖြင့် ချိတ်ဆွဲထားရမည်။
လိုင်စင်အမှတ် ၂၉၇၅၂၀၂၄၃
မြို့နယ် လှိုင်သာယာ

ဌာနမှူး

Figure 34: ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မီတီမှ ထုတ်ပေးသော လုပ်ငန်းလိုင်စင်

3.3 Jinli Knitting & Spinning Company Organization



3.4 Duties and Responsibility of Daily Knitting and Spinning Factory Operation

Sr.No.	Designation	Responsibility
1.	General Manager	Overall responsibility of Environmental Management of the project. Providing Resources for Environmental Management. Defining responsibility of key personnel. Review and authorize the EMP. Liaise and communicate with External Agencies, Neighboring Factories, Regulatory Authorities, General public and interested parties including NGOs, Stakeholders and Community Groups regarding environmental requirements & issues. Obtain all environmental approvals necessary. Internal & External Communication. Ensure that environmental protection requirements are communicated to all project personnel (including contractors and sub-contractors). Ensure operational controls are in place and are effective. Maintenance of Legislation registers. Implement and promote Jinli's Environment Policy & Monitor achievement of Environmental Objectives and targets. Responsible for Emergency Preparedness and response.
2.	Factory Manager	Waste Control. Maintaining Record of raw materials consumptions. Implementation of Operational Controls. Conducting Enquiries of Accidents and incidents. Adherence to the requirements of the EMP. Awareness & Training of Employees.
3.	Supervisors	Timely completion of preventive and breakdown maintenance for their efficiency Up-gradation of machines and equipments. Suitable collection, storage and disposal of maintenance Scrap.
4.	Assistant Engineer	Stoppage of spilling of oils and lubricants and consumables. Issue of PPE to employee, Control over material issue to reduce wastage
5.	Production Supervisor	Control over handling, storage and consumption of raw (Yarn, needle, etc.)
7.	Supervisor boiler/	Maintain specified process parameters like dryer temp and its motor speed. Keep check on dryer over loading and fire accidents.
8.	Quality Control	Perform verification regarding implementation of environmental measures in accordance with the control measures identified in the EMP.
9.	Technicians	Timely maintenance of machines and equipment. Proper handling of maintenance scrap, old batteries and electrical scrap. To assist Management Representative in day-to-day management of the environmental issues, Implementation of EMP and handling Emergency situations.
10.	Workmen	Waste control

Above task in charge of each respective action has been done by responsible person daily since operation phase established.

CHAPTER-4 IDENTIFICATION OF IEE EXPERTS

4.1 IEE / EMP project Implementation

Field observation of the project site, Township and its surrounding was carried out during the period of December 2017 to January 2018 and November 2022 for revised report. A line transect survey was carried out in the proposed and direct observations were made to identify water resources, land use pattern, environmentally sensitive and protected areas. Other reliable information was collected from respective authorities. Secondary information for the report was gathered from printed materials and other sources of Government Departments, Authorities, Ministries, NGOs and relevant websites etc.

A.M.K and Associates (Environmental Consulting) has taken an independent project for carrying out IEE study around Shwe Lin Ban Industrial Zone area, Hlaing Thar Yar Township in Myanmar since November 2015 – January 2016, December 2018 and November 2022 for revised IEE report as assigned by Jinli Knitting and Spinning Co., Ltd. A.M.K and Associates (Environmental Consulting) performed the services described as reconnaissance study of Laboratory testing in ground water and soil sample. This service has been performed in accordance to the provisions specified in the studying schedule.

Personal performing the EIA / EMP Study and their Qualification

The project site and environs inspection were conducted by U Aung Myat Kyaw, Prof: Dr. Aung Lay Tin, Dr. Than Myint and U Thaung Aye Lwin since December, 2015 and during November - December, 2018 and a photographic record of the key features identified during the inspection. Consultations were also held with the individuals and organizations noted in report (summary) are shown below; Environmental Professional and Project Director for study was U Aung Myat Kyaw of **Joey AMK and Associate EIA Consulting Ltd, Environmental Management Team** Environmental Consultant Group who is a chartered Environmentalist with more than 10 years' experience providing environmental and social assessment and management services across a range of sectors and international jurisdictions. Dr. Aung Lay Tin was assisted by a team of technical specialists who contributed to the project study as detailed in below table;

The project developer the Jinli Knitting & Spinning Company Limited assigned the AMK and associate (EIA Consulting Limited) for the development of EIA report with the relevant group of consultants to fulfill the technical and legal requirement of the factory project. The lists of consultants with their relevant technical expertise are as follow.

Table 19: Presentation of the Environmental and Social Experts

Sr.	Name of Consultant and Registration	Degree	Technical Expertise
1.	Mr. Aung Myat Kyaw Reg: 00110	B. Sc (Geology)	Team Leader
2.	Mr. Josiah Bowles (U Kyaw Zeya)	M.S in water and waste water Engineering	Senior water quality and field specialist
3.	Dr. Zin Mar Lwin	Ph. D in Environmental Science	Environmental and Agricultural expert (Advisor)
4.	Dr. Aung Lay Tin Reg: 00065	B.E (Mining) P. hD (Mining Engineering) (Environmental Field)	Project Management Team consultant/ Hazard Waste Management

Sr.	Name of Consultant and Registration	Degree	Technical Expertise
5.	Ms. Swe Hlaing Win Reg: Processing	- Master of Social Science (NUS) - Master of Arts (Geography)	Hydrology, Sediments and Geomorphology, Environmental and social Impact assessments and Management consultant Environmental Legal consultant)
6.	Daw Cho Cho Aung Reg: Processing	B. Sc (Chemistry) - Chief Technician, Irrigation Department	Wastewater Analysis (BOD, COD) Soil, Water Lab analyst and Chemical Engineering
7.	U Thaung Aye Lwin Reg: 00064	B.E, AGTI (Mining Engineering)	Project Management Team Consultant
8.	Daw Swe Zin Win Reg: 00109	M.Sc, B. Sc (Geology, Engineering Geologist)	Project Management Member.
9.	Mr. Nay Soe Tun Reg: Processing	B. Sc Geology	Field Surveyor/ Data collection
10.	- Wai Lin Kyaw Reg:00063 - Thet Paing Oo - Reg:00066	B. Sc (Geology)	Field Surveyor/ Soil, water sample collection

Table 20: Project Team and Their Contribution

Sr.	Name of the staff	Position	Contribution to EIA/ SIA
	U Aung Myat Kyaw	Senior Environment and social specialist/ Tam Leader	* Over all in – charge of the project * Preparation of schedule for baseline data collection * Guided the team of experts for baseline data collection * Asses the water quality status of the Knitting and Spinning factory area. * Identify and assess the impacts on soil water, air, noise and suggestion on mitigation measures. * Preparation of EIA Report and EMP Preparation
	Dr. Aung Lay Tin	Environmental Engineer	* Assess the air and noise quality status of the Knitting and Spinning factory * Identify and assess the environmental impacts on air noise water from process line, Waste Management and suggestion on mitigation measure. * Preparation of EIA report and EMP.
	Mr. Josiah Bowles (U Kyaw Zeya)	Hydrology, Ground Waste and water Conservation Specialist	* Asses the water quality status of the Knitting and Spinning factory area. * Identify and assess the impacts on water quality and suggestion on mitigation measures. * Contribution and Preparation of EIA/SIA report and EMP Preparation.
	Ms. Swe Hlaing Win	Social Expert	* Preparation of stakeholder consultation engagement plan and questionnaire form * Analysis and assessment of data collected in stakeholder consultation * Identify and assess the impacts on socio-economic environment and suggestion on mitigation measures. * Contribution in Preparation of EIA report and EMP preparation

Sr.	Name of the staff	Position	Contribution to EIA/ SIA
	U Thaung Aye Lwin Dr. Aung Lay Tin	Risk and Identification Expert - HSE plan module construction.	* Site visit * Baseline and secondary data collection at the site * Representation in the local public consultations and stakeholder meeting * Identification of hazard/ risks, ie, possible manmade and natural disasters, source of impact. * Suggestion of appropriate mitigation matures to minimize the adverse impact on health, safety and environment. * Contribution in preparation of EIA report and EMP preparation
	Daw Cho Cho Aung	-	* Asses the wastewater quality status of the Knitting and Spinning factory area by laboratory analyzing * Identify and assess the impacts on impact on chemical using and suggestion on mitigation measures * Suggestion of appropriate mitigation matures to minimize the adverse environmental impact on using chemical affect
	U Wail in kyaw U Thet Paing Oo U Nay Soe Tun	Environmental Surveyor	* Site visit * Baseline and secondary data collection * Contribution in Preparation of EIA/SIA report and EMP preparation
	Ms. Swe Zin Win	Environmental Specialist (Myanmar)	* Baseline and secondary data collection * Data analysis/ report preparation * Translation and interpretation (Burmese)

Information of Environmental Consultants Leader for this project

U Aung Myat Kyaw (Managing Director – JOEY AMK and Associate Environmental Consulting Limited)

- Graduated of Bachelor of Science in Geology Major in 1981 from Yangon Arts and Science University.
- Joined Technical Service Corporation (TSC) (Myanmar Government) as Field Geologist and assigned for Nyaung Yatt Dam Project, Eastern Chin & Arakan Yoma Mineral Exploration Project from 1982 – 1988.
- As Project for Carson Aero Gravity & Magnetic as sub-contractor for Amoco, BHP and Kirkland (Production Sharing Contract)'s Operations. (1990 – 1991)
- Assigned as Geologist for Phoenix Ground Gravity & SP) for Amoc's Oil and Gas Block B (1999 – 1992)
- Project Geologist-Nor Consultant (Norway) for Paunglaung Dam Construction (1999 – 2001)
- Geo-technical Engineer with Bauer Technology Equipment (Germany) for Geo-tech work; (2006 – Recent)
- Simulteneously, Consulting for Environmental and Social Impact Assessment for Base line Survey for PTTEP Pipeline, CNPC Onshore Pipeline Project Under International Environmental Management (Canada), Daewoo Offshore Pipeline Project Under Environment Resource Management as local partner and
- Establishment of JOEY AMK and Associate Environmental Consulting Limited in 2016, has been performed in ESIA reporting project scope and has been carried out some ESIA, IEE and EMP project which are summarized as below;

4.2 Previous Experience for JOEY AMK and Associates EIA Consulting Limited (Summary)

2008-2009 EIA Consultant for following projects:

- Base line Survey for PTTEP Pipeline
- CNPC Onshore Pipeline Project [International Environmental Management (Canada)]
- Monitoring Survey for onshore seismic Survey Project

2012- 2015

A. Pathein Industrial Zone for F/S and EIA (Study with Team Engineering, ACE Engineering)

B. EP-3, MP-4, B-2, M-4, YEB Blocks as local Partner with International consultant firm [ACE Engineering Company (Singapore) and ARCADIS-SENESINDIA (India)] for EIA Survey in Myanmar

2015-2018

C. Moung Kung Sugar Mill project for Willmar (5000TPD) [with Environ Myanmar]

D. NgaOo Sugar Mill project for Willmar (3000 TPD) [with Environ Myanmar]

E. LNG Power Plant project for Supreme Co., Ltd in Ayeyarwaddy Division (1000 MW Plant) [with Environ Myanmar]

F. Win & Win Veneer factory Project, in Bago Division, (Nyaung Inn Industrial Zone)

G. Hydropower project for Ayeyar Mon Co., Ltd in Tachilake region (50MW Plant) [with Environ Myanmar]

H. Tong Thai Garment factory in Yangon for IEE and EMP Study, Prepared, and Submitted Report

I. Jinli Knitting and Spinning Factory in Yangon for IEE and EMP Study, Prepared, and Submitted Report

J. Wan He Knitting Factory in Yangon (Hmawbi) for IEE and EMP Study, Prepared, and Submitted Report

2018 – 2020

K. IEE and EMP Study, Asia General Transformer Company, Prepared, and submitted Report

L. EMP for Eternal Ease (Myanmar) Garment Factory in Shwe Pyi Thar, Yangon, Prepared and submitted Report

M. EMP for Fook Hing (Shwe Kha Yu) Garment Factory in Hlaing Thar Yar, Yangon, Prepared and submitted Report

N. IEE and EMP study for Nippon Concrete (Myanmar) Factory in Mawlamyaing, Mon, Prepared and submitted Report

CHAPTER-5 POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAME WORK

Endorsement Letter from the project proponent that the following information is correct

- This initial environmental assessment is accurate and complete.
- An initial environmental assessment has been conducted in strict compliance with relevant laws, including this procedure.
- The project will fully comply with the commitment in the initial environmental assessment report, environmental impact reduction activities and programs.

Commitment to Implement Environment Protection Measure

Jinli Knitting & Spinning Company Limited commits to follow strictly environmental protection law of Myanmar and will not cause any action that may lead to contamination of air, water, soil, ground water and affect public health as well as other socio-economic activities in surrounding areas.

Jinli Knitting & Spinning Company Limited will take care of all responsibility under current law, guidelines for any disturbance as well as National Environmental Quality Guidelines (emission) and International standard guide lines.

In Myanmar, systematic management of environmental impacts of economic development is still at an early stage compared to most countries. A national environmental policy was formulated in 1994. Its purpose was to establish sound environment policies in the utilization of water, land, forest, mineral resources and other natural resources in order to conserve the environment and prevent its degradation. The policy is therefore sect based, is not comprehensive, and does not provide a framework for integrating environmental aspects with economic development activities. Environmental Conservation Law was enacted in 2012 and it is now the main environmental law of the country.

5.1 Environmental Protection and Sustainable Development Policy

The environmental protection sustainable development policy statement of our Knitting and Spinning Factory is as follows:

1. We will Commit to complying with all local environmental legislation and other requirements
2. Setting the environmental management system to prevent pollution by using the following methods:
- Optimizing energy and water usage;
- Processing effectively all waste and waste-waste discharges;
- Identifying ways to minimize the use of natural resources;
3. Committing to continuous improvement of environmental performance as well as seeking environmentally friendly products and services.
4. Committing to continual improving environmental protection and sustainable development through contribution to local communities, to preservation of natural and cultural heritage and wildlife.
5. Giving preference, wherever possible and feasible, to the local employment, products and services.
6. Carrying out regular internal programs of education and training to enhance environment and sustainable awareness amongst all staff.
7. Sharing its environmental experience with other organizations in the community, raising the interests of its customers, its suppliers and contractors in improving their own attitude towards environmental

and sustainable concerns.

8. Work diligently to minimize our waste stream and conserve natural resources, particularly through energy and water conservation
9. Value the natural and cultural heritage of our properties, allowing us to give our guests an authentically local experience
10. Comply with all applicable environmental legislation and strive to follow best environmental practices
11. Make environmental considerations an important aspect of decision-making.
12. Review the objectives of our Program on a periodic basis
13. Build local partnerships in the communities where we do business. These partnerships allow us to share our stewardship message, effect positive environmental change, and raise awareness for our guests and colleagues.
14. Promise to consider the opinions and feedback of our guests when examining our environmental programs and procedures
15. Identify areas for improvement and innovation at our property of Knitting and Spinning Factory and support the effort of the Teams at each of our properties.

5.1.1 Environment Control Management

An establishing Environment Management System (EMS) should be established to ensure environmental protection in the process regarding of using raw materials, manufacturing products and discharging wastes. The management will firmly commit, and comply all the relative obligations to ensure environment friendly condition in and around the factory.

The company has developed certain systematic procedures for the disposal of its wastes to prevent any knitting and spinningg factory environment policy, and instruction has been made to employees, staffs as well as the all community to comply.

Company has already formed a committee, which is working under Manager (HR & Compliance) and they are responsible for safe environmental conditions. Committee will conduct audit on time-to-time bases and forward its report (If any adverse report on environment.) to Management.

Waste, which will be generated in the Knitting and Spinning factory, also plays a great consideration on environment. So, it has been divided this waste into two categories.

1. Hazardous and
2. Non- Hazardous.

Also, there are numbers of machines if we don't pay attention, they also may cause adverse effect on factory environment policy and on workers working there. Such as: -

1. Sound Pollution - Machines which give more sound (Generator, polishing machine etc.) - Earplugs are provided to all workers who are working there.
2. Water Pollution - Factpru uses no chemical for cleaning or lubricating purposes. All liquid fuels are carefully stored and won't allow on pouring into sewer or drainage directly.

Hazardous Waste: Following items come under this category: -

- Fused Tube Lights
- Empty fuel containers

- Waste Oil (M/C & Generator)

Non- Hazardous Waste: Following items come under this category: -

- Rags (Jute), Threads etc.
- Cardboard, Poly thin bags, papers
- Unused and old electric wire or Telephone wire

5.1.2 Factory Environment Policy

Our Policy is to:

- Fully comply with Myanmar environmental legislation and approved standard, government directives.
- Continuously seek to improve our environmental performance in factory and surrounding.
- Reduce the pollution, emission and waste and increase the recycling, reuse ethics.
- Ensure the efficient use of energy, water and other resources encouraging an environmentally responsible' attitude.
- Promote awareness and educate employees' an environmental issues and sustainable workers practices.

5.1.3 CSR Policy

Our Policy is to:

(1) Support the communities in which we engage in CSR initiatives.

(2) Support the communities' requirement such as education, Health and Public awareness, job training.

(3) Support the welfare of employee according to government law.

5.1.4 Health, Safety Management Policy

Our policy is to:

(1) Keep employee Healthy and Safe, Labor assessment

(2) Protecting the working area in safe.

(3) Educate employee identifying, understanding and controlling Health and Safety Risks (Hazards)

(4) Meet all Health and Safety legislation with applicable requirements.

(5) Manage Health and Safety risks using a defined and document management system (policy, procedure, standards)

(6) Electrical, mechanical, fuel handling, installation, repair and receiving works are systematic with Engineering management and admin management.

(7) Protect from noise, dust, toxic gases, and health hazards.

5.2 Policy and Legal Framework

Aspect of Legislation Relating to OSH and relating tool Health and environment in Myanmar Environment

All of the prescribes the requirement of safety and health, environment to be maintained, and covers;

a) Maintenance of standards of cleanliness

b) Adequate lighting, ventilation & temperature

c) Control of elements hazardous to health like dusts, gases, fumes, etc. associated with particular operations

d) Requirement of certificate of fitness for young persons from certifying surgeons
e) Requirement of periodical medical examination for persons engaged in hazardous operations
f) Requirement for making available adequate first aid facilities
g) Requirement of a dispensary manned by a medical practitioner for units employing 500 or more workers
h) Length of working hours and night work for young persons and women, and prohibition of employment for operation dangerous machines
i) Prohibition of employment of women and children near cotton openers
j) Requirement of precaution against fire and explosions
k) Requirement of fencing and guarding of machinery, casing of new machinery
l) Requirement for work on or near machinery in motion, striking gear and devices for cutting off power, self-acting machine
m) Requires for cranes and other lifting machinery, hoist ad lift, revolving machinery, pressure plant
n) Requirement of safety measures, firefighting measures for building
o) Requirement of precautions against dangerous fumes
p) Maximum weight to be lifted carried or moved by adult men, women and young persons
q) Requirement for floors, stairs and means of access; pits, sumps, opening in floors, etc .
r) Requirement for protection of eyes
s) Requirement for explosive or inflammable dust, gas, etc.
t) Reporting accidents and occupational diseases
u) Sanitary conveniences – requirement of latrine, urinals, spittoons, drinking water
v) Requirement of canteen, eating place, washing facilities, rest room, child room
w) Requirement for appointment of welfare officer for units employing 500 or more workers
x) Adopting waste management system

Responsible authorities

Department of inspection for factories and establishment under the administrative control of the Ministry of Labor and manpower is responsible for enforcement of its legislation. It is the responsibility of the employer to provide facilities to employees as above-mentioned precaution with allocated budget

Project Environmental and Social Standards

Compliance has to be with all applicable laws and regulations, industry minimum standards, ILO and UN Conventions, and any other relevant statutory requirements whichever requirements are more stringent.

5.2.1 National Environment Policy (NEP)

With a view to establish sound environment policies in the utilization of water, land forests, mineral, marine resources and other natural resources for conserving the environment and preventing its degradation, the Government of the Union of Myanmar adopted the following;

National Environmental Policy in December 1994.

"The Wealth of a nation is its people, its cultural heritage, its environment and its natural resources. The objective of Myanmar's environment policy is aimed at achieving harmony and balance between these through the integration of environmental considerations into the development process to enhance the quality of the life of all its citizens. Every nation has a sovereign right to utilize its natural resources in accordance with its environmental policies but great care must be

taken not to exceed its jurisdiction or infringe upon the interests of other nations. It is the responsibility of the Stale and every citizen to be the primary objective in seeking the development".

With a view to implement the NEP, NCEA formulated Myanmar Agenda 21 in 1997, under the guiding principles established at the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), held in Rio de Janeiro in 1992. Agenda 21 provided the first framework for integrating environmental considerations into national development plans in Myanmar. Agenda 21 is essentially an environmental action plan for Myanmar and was approved in February 1997. It is divided into four parts and nineteen Chapters, and reviews the current state of Myanmar development and environment; It suggests policies to be undertaken for improving environmental protection in Myanmar. Some of the major proposals of the Agenda are strengthening the NCEA, possibly turning it into a Ministry; creating a national framework legislation on the environment to improve coordination and cooperation between ministries on issues related to the environment; and creating legislation that requires that environmental impact assessments are done before any development project is Undertaken, Subsequently in 2007, NCEA developed the National Sustainable Development Strategy (NODS) for Myanmar, It incorporated the aspirations of Agenda 21 as well as Myanmar's Millennium Development Goals. The NSDS: was approved in 2009 and serves as the main guiding principal on environmental protection in the country.

5.2.2 Myanmar Sustainable Development Strategy (NSDS)

The aim of NSDS is to achieve sustainable development through three sectors focused on natural resource management, economic development, and social development. Relevant government ministries are expected to institutionalize NSDS principles into their sectional development through short term, medium term and long-term actions.

Although much of the NSDS guidelines are for adoption and integration into the government legislation and regulation body, some are targeted at the private sector, such as the polluter pay principle, and reduction of energy consumption and greenhouse gas emission from Industries. As NSDS begins to take hold in the country's legislative development, it provides opportunities for thd private sector to assist the host country by bringing its operations in line with the goals and activities of the NSDS.

5.3 Laws for protecting Environmental and Social Issues

All laws relating to environment that exist in Myanmar today are being formulated and administered by sectional ministries and departments concerned. The following below provides a list of major laws.

Table 21: Laws for protection Environment and Social Issues

Sector	Relevant Laws in Myanmar
Administrative	• The Towns Act, 1907 • the Village Act, 1907 • The Yangon Police Act, 1899 • The essential Supplies and Set ice Act, 1947 • Decency and Morals
Agriculture and Irrigation	• The Fertilizer Law, 2002 • The Plant Pest Quarantine Law, 1993 • The Pesticide Law, 1990 • The Embankment Act. 1909 • Underground Water Act, 1930
Culture	• The Protection and Preservation of Cultural Heritage region Law 1998 • Ancient Monuments Preservation Act ,1904
Forestry and Natural Resources	• the Protection of Wild Life, Wild Plants and Conservation of Natural Areas Law, 1944 • The Forest Law, 1992

Public Health	• The National Food Law, 1997 , • The Traditional Drug Law, 1996 • The Prevention and Control of Communicable Disease Law., 1995 • The Narcotics Law, 1993 • The National Drug Law. 1992 • The Union of Myanmar Public Health Law, 1972 • Private Health Act, 2007 • The Penal Code of Offences Affecting the Public Health, Safety, Convenience, Decency and Morals (1861)
Protection of workers Right	• Factory Act. 1951 (sale and healthy Workplaces) • Employment and Training Act 1950 • Workmen's Compensation Act, 1923 as amended 2005 • Shop and Establishment Act, 1951 • Leave and Holidays Act, 1951 • Minimum Age Act, 1949 • Payment of Wages Act, 1936 • Minimum wages Act,2013 • Salary and wages act (2016 • Social Security Act, 1954 • Trade Dispute Act,1929 • Labor Organization Law, 2011 • Labor dispute Settlement Law, 2012 • Social Security Law, 2012
Industrial	• Myanmar Special Economic Zone Law, 2011 • The private Industrial Enterprise Law, 1990 • The Factories Act, 1951 • The Petroleum Act,1934 • The Petroleum Rules, 1937 • The Oil field Act, 1918 • The Oil field Rules, 1936
Transportation	• The Highway Law, 2000 • The motor Vehicles Law, 1964(the Law amending the motor vehicles law of 1964 enacted in 1989) • The Myanmar Aircraft Act, 1934 • The Inland Steam Vessels Act, 1917 • The Ports Act, 1907 • The Defile Traffic Act, 1908 • The Yangon Port Act, 1905 • The Canal Act 1905 • The Obstruction in Fairways Act, 1881
Land Use	• Land Acquisition Act, 1894

5.4 International Agreements and Conventions

Myanmar has ratified several international and regional conventions. Those relevant to the proposal are provided below table.

Table 22: Relevant International Agreement and Convention

Sr. No	Conventions	Ratified / Acceded / Accepted)
	Environment	
1.	Plant Protection Agreement for the Southeast Asia and Pacific Region, Rome 1956	1959 (Ratified)
2.	MARPOL: International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973 and MARPOL Protocol of 1978	1988 (Accession)
3.	3 ICAO: ANNEX 16 to the Convention on International Civil Aviation Environmental Protection Vol. 1 and 11, Aircraft Noise and Aircraft, Engine Emission	Accession
4.	Convention for the Protection of the Ozone Layer, Vienna 1985	1 1993 (Ratification)
	United Nations Framework Convention on Climate change (UNFCCC)New York 1992	1994 (Ratification)
	Convention on Biological Diversity, Rio de Janeiro 1992	1994 (Ratification)
	The Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, Paris 1972	1994 (Acceptance)
	Convention on International Tropical Timber Agreement (ITTA), Geneva 1994	1996 (Ratification)
	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), Washington DC 1973; and as amended in Bonn, Germany 1979	1997 (Accession)
	Establishment of ASEAN Regional Centre for Biodiversity 2005	(Signatory)
	Agreement to Promote Compliance with International Conservation and Management Measures by Fishing Vessels on the High Seas, Rome, 1973	l 994 (Acceptance)
	Catagena Protocol on Bio safety. Cartagena, 2000	2001 gantry)
	Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stock piling and Use of chemical Weapons and their Destruction, Paris, 1993	1993 (Signatory)
	Convention on the Rights of the Child	1991 (acceded)
	Convention on Elimination of All Forms of Discrimination against Women (CEDAW)	1997 (acceded)
	Relevant ILO Conventions in force in Myanmar • C1 Hours of Work (Industry) • C14 Weekly rest (Industry) • C17 Workmen's Compensation (Accidents) • C19 Equality of Treatment (Accident Compensation) • C26 Minimum wage fixing machinery • C29 Forced Labor convention • C42 workmen's Compensation (Occupational Disease) • Revised 1934 • C52 Holidays with Pay • C87 freedom of association and protection of the right to Organize	

5.5 Six Imperatives with which Myanmar Forest Policy was formulated

Protection Natural resources; forest, soil and water, ecosystems, biodiversity

Sustainability	Maintenance and rational use of natural resources
Basic Needs	Providing forest products and services to the people
Efficiency	Harnessing the full economic potential of the forest while controlling socio-environmentally side effects
Participation	Enlisting active participation of people in natural and local efforts
Public awareness	Educating communities generally and more particularly the politicians, decision makers and other stakeholders

- Forest Policy (1995)
- Forest Law (1992)
- Forest Rules (1995)
- Myanmar Agenda 21 (1997)
- Myanmar Agenda 21 (1997)
- Community Forestry Instruction (1995)
- Protection of wildlife and wild plants and
- conservation of natural areas law (1994)
- National Forestry action plan (1995)
- National code of practice for forest harvesting

5.6 Project Environmental and Social Standards

Compliance with all applicable laws and regulations, industry minimum standards, ILO and UN Conventions, and any other relevant statutory requirements whichever requirements are more stringent. In the agricultural context, ILO Convention 110 shall be respected.

Table 23: Compliance and responsibility

Sr. No	Issue of Compliance	Company's Status
	Internal Compliance Team	Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd has its own dedicated Internal Compliance team having a Compliance Manager who is under the direct supervision of Managing Director. All the Compliance Officers are well educated in Local labor Law, Company law, as well as Environmental Law. They are also trained in Wages and Benefit policy, Health & Safety policy. The compliance officers conduct daily routine check of the factory and report to the Managing Director through the Compliance Manager. Compliance Manager is involved in Conducting Training Programs for workers on Compliance Issues for Social Compliance.
	Recruitment Policy	Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd has a written Recruitment Policy. All Recruits are above 18 years of age. It has a strong Recruitment committee, where the Recruitment committee directly takes part to recruit the workers and staffs considering the age first then experiences and skills.
	Record Policy	Jinli Knitting and Spinning Company Ltd maintains Personal File for all workers and staffs with their full Bio-data and necessary particulars. The factory always arranges Attendance Card, makes record of Working Hour, Salary Statement, Leave Record, Disciplinary Action, etc.
	Forced Labor	Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd has no any practice of use forced labor, whether in the form of prison labor, indentured labor, bonded labor or otherwise.

Sr. No	Issue of Compliance	Company's Status
	Child Labor	No person is employed here at an age younger than 18 or younger than the age for completing a certain level of education in Myanmar where such age is higher than 18.
	Harassment or Abuse	Every employee is treated with respect and dignity. No employee is subject to any physical, sexual, psychological or verbal harassment or abuse.
	Nondiscrimination	Nondiscrimination No person is subject to any discrimination in employment, including hiring, salary, benefits, advancement, discipline, termination or retirement, on the basis of gender, race, religion, age, disability, sexual orientation, nationality, political opinion, or social or ethnic origin.
	Health and Safety	Health and Safety, Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd provides a safe and healthy working environment to prevent accidents and injury to health arising out of, linked with, or occurring in the course of work or as a result of the operation of employer facilities. Hi Avocado MTDbelieves that in a sound work place workers can give their best output to reach at the goal.
	Freedom of Association and Collective Bargaining	Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd Management recognizes and Association and respects the right of employees to freedom of Collective
	Wages and Benefits	Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd Management also recognizes that wages are essential to meeting employees' basic needs., So the Company pays employees, as a Company Floor, at least the minimum wage required by our local law in
	Hours of Work	Except in extraordinary business circumstances, employees are (i) not Required to work more than the lesser of (a) 48 hours per week and 12 hours overtime or (b) the limits on regular and overtime hours allowed by the law of Myanmar, and (ii) are entitled to at least one day off in every seven-day period.
	Overtime Compensation	In addition to their (Workers) compensation for regular hours of work, employees are compensated for overtime hours at such premium rate as is legally required in Myanmar or at a rate equal to the double of their regular hourly compensation rate.
	Leave & other Facilities	Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd provides all kinds of leave benefits to its worker as HN treats all the workers as its valuable asset. Maternity Leave Benefits, Two festival Bonus, Yearly increment of Monthly Salary, Attendance Bonus, and financial supports to all employees in accordance with the recommendations by the Social Welfare Committee.
	Health & Hygiene	The Knitting and Spinning factory is lighted well with sufficient Tube lights, natural flow of air. All floors are well ventilated and well furnished with sufficient hygienic toilets. Toilets are cleaned and well maintained with detergent, liquid toilet cleaner and flashing with sufficient quantity of tap water. Workers are provided with pure & safe drinking water.
	Medical Care	Considering the provision of health care facility to our workers' and staffs under the prevailing labor act, Jinli Knitting and SpinningCo., Ltd has a complete dispensary supported by a Medical Officer trained in medicine and gynecology and one trained nurse. Necessary First Aid, along with supply of emergency medicines provided at free of cost from this dispensary. In the case of long-term treatments of any worker, Hi Avocado MTDCompany Ltd will take the patient to a better hospital. Under the circumstances the

Sr. No	Issue of Compliance	Company's Status
		authority will take necessary steps to provide full course of treatment.
	Dining Hall	Dining hall is situated at inside factory compound and engaged to maintain a hygienic environment taking necessary measures. All workers can sit at a time to take their lunch
	Recreational Facilities	We arrange an annual picnic or special feast and annual staff party for the workers every year on our Myanmar New Year's Day. All workers and staffs enjoy and celebrate the day with a festive mood. In the evening they participate in a cultural event.
	Safety Facilities/ Fire Fighting	The Knitting and Spinning factory has Three spacious exits on each opposite side. The Knitting and Spinning Factory is also staged with full range of Firefighting equipment. Aisles are properly marked and are kept clear at all time to easily move. Fire drills are conducted every month. Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd has its own trained designated Firefighting team, First Aid, and Rescue team who can be easily distinguished by their uniform. Beside this 40% of work forces are trained on how to operate fire extinguishers.
	Machine Guarding	All machines are equipped with safety guarding, Eye guard, Pulley guard and Needle guards, Belt Cover etc.
	Personal Protective Equipment	Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd provides Personal Protective Equipment (PPE) such as Hand gloves, Equipment, masks for all workers, Over lock machine Operators, Nose mask & Goggles for spot removers, Mask for relevant machine operators.
	Power House	To overcome the effects of the irregular and insufficient power supply system of our country, Jinli Knitting and SpinningCompany Ltd has set up a complete power supply unit to keep its production running. One heavy fuel generator unit has been set up for this purpose.
	Workplace Temperature	Entire floors are well ventilated by installing sufficient number of air circulation devises. Workers can work in cool atmosphere
	Environmental Management System / EMS	Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd has set up of the entire requirements of ISO 14001 2004 standard

Policies & Procedures Regarding Wastage and Disposal

- Our policy on wastage and disposal is not only related to material but also involves conservation of energy and use techniques to reduce misuse of utilities in the best possible way.
- Encourage raw materials or packing accessory supplier to use recyclable or eco-friendly material.
- Ensure adequate measures to minimize use of natural resources and utilities like water, gas and electricity.]
- Waste inventory or disposal record should be reviewed in regular basis for monitoring and improving the policy.
- All operation processes should follow the policy to minimize waste generation.
- Disposed or wasted cut pieces are collected and recycled as cleaning cloth.
- Employees are encouraged to keep their work area as much cleanly as possible.
- After production of each day machines, floors and related areas are cleaned by cleaners with appropriate materials

- During lunch breaks or any intermediate breaks all lights, fans, machines are switched off by respective employees. Main switch for the floor is also turned off.
- Wash and dry hands before starting work, especially after lunch. Soap should be used with care to avoid wasting.
- Waste and garbage should be put away in specific place.
- Toilets should be flushed and taps should be closed after use. Washbasins should also be cleaned after use. Cleaners will clean the toilet in regular intervals.

5.7 Regulations for Environmental Impacts Assessment (EIA)

(1) National Environmental Policy

Though Myanmar has recently enacted the Environmental Conservation Law in 2012 and the Environmental Conservation Rules in 2014, the National Environmental Policy was proclaimed earlier through the gazette in accordance with Notification No. 26/94 dated 5 December 1994.

(2) Environmental Conservation Law (2012)

The principal law governing environmental management in Myanmar is the Environmental Conservation Law, which was issued in March, 2012 (The Pyidaungsu Hluttaw Law No.9/20/2130rh). The law stipulates that government bodies are in charge of environmental conservation as well as their relevant roles and responsibilities. It touches on water, noise, vibration and solid waste qualities but does not provide specific standards to be met.

It also mentions that any new development project must perform a system of Environmental Impact Assessment (EIA) and Social Impact Assessment (SIA) in order to find out whether or not a project or activity to be undertaken by any government department, organization or person may cause a significant impact on the environment or not. In the context of project development, it is important to note that the law adopts the notion of 'Polluter Pays Principle' as it implies that the project proponents are responsible for covering all environmental and social costs generated by the project.

The law serves as the basis for founding of Environmental Conservation Department (ECD) under the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC), both of which will be explained later. Following the Environmental Conservation Law are two legal instruments: Environmental Conservation Rules (2014) and EIA Procedures (2015).

(3) Environmental Conservation Rules (2014)

Environmental Conservation Rules provide a platform to bridge the Environmental Conservation Law with more specific and practical rules and guidelines including EIA Procedures and environmental quality standards, The rules stipulate that the Ministry of Environmental Conservation and Forestry will adopt and carry out the environmental impact assessment system which includes determination of categories of plans, business or activity that requires Environmental Impact Assessment (EIA). The system will also stipulate the categories which are required to conduct the Initial Environmental Examination (IEE). Environmental Conservation Rules also provide a platform for developing Environmental Quality Standards.

(4) EIA Procedures (2015)

1) <u>Outline of the Procedures</u>

The objectives of the EIA procedures are to provide a common framework for EIA reporting and to ensure that EIA reporting is in line with legal requirements, good practices and professional standards. Concrete steps to be followed in conducting and accessing EIA are stipulated in the EIA Procedures.

(a) All development projects in Myanmar are subject to an environmental screening process through which projects will be judged to determine if they require any environmental review and, if so, at which level (i.e., IEE or EIA).
(b) EIA includes an environmental management plan and a social impact assessment report.
(c) Describe the environmental and social baseline data of the study area as well as the changes that will occur during and after project implementation
(d) Public participation is essential for the Initial Environmental Examination (IEE) and Environmental Impact Assessment (EIA), with the inclusion of an Environmental Management Plan (EMP).
(e) Analyze project alternatives and define measures that will minimize negative environmental, social and health impacts and maximize benefits to affected communities;
(f) Propose environmental, social and health management and monitoring plans to ensure that the requests from the government and the communities of the project proponent are implemented.
(g) EIA Review Committee is formed to give recommendations to the Minister of MONREC from an environmental point of view on whether to approve the EIA report or not. The Minister makes the final decision based on this recommendation.
(h) Members of the EIA Review Committee will be selected by the Minister of MONREC and will include persons from the industry, academia, and civil society, as well as government officials.
(i) Involuntary resettlement is carried out under the responsibility of a Respective Regional Government and hence will not be included in the EIA Procedures.

2) EIA/IEE requirements for Transportation Sector

According to categorization of economic activities for assessment purposes (which is described in Annex A of EIA Procedures), Textile Manufacturing acilities (production of yarn, fabric, garments and finished goods based on natural fibres, synthetic fibres and/or regenerated fibres) for all sizes and Pre-treatment (washing, bleaching, mercerisation) or Dyeing of Textiles or Fibres for more than one tone per day but less than 10 ton/ day are categorized as EIA projects as shown in below Table.

Table 24: IEE and EIA Project List for Garments, Textiles and Leather Products

No.	Type of Economic Activity	Criteria for IEE Type Economic Activities	Criteria for EIA Type Economic Activities
Garments, Textiles and Leather Products			
58	Textile Manufacturing Facilities (production of yarn, fabric, garments and finished goods based on natural fibres, synthetic fibres and/or regenerated fibres)	All sizes	All sizes
59	Pre-treatment (washing, bleaching, mercerisation) or	≥ 1 t/d but < 10 t/d	≥ 10 t/d

	Dyeing of Textiles or Fibres		

Source: Environmental Impact Assessment Procedure, 2015

(5) National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015)

The objective of these national guidelines is to provide the basis for regulation and control of noise and vibration, air emissions, liquid discharges from various sources. According to these guidelines, all projects subject to EIA procedure have to comply with and refer to applicable national guidelines /standards or international standards adopted by the ministry. In addition, project proponent shall be responsible for the monitoring of their compliance with general and applicable industry- specific guidelines as specified in the EMP and ECC (Environmental Compliance Certificate).

(6) International Treaties and Conventions related to Environment

Main conventions and agreements pertaining with the project activities ratified by the country are described in the following table.

Table 25: International Conventions/Agreements

No.	Agreement/ Convention	Description
1.	The Kyoto Protocol (KP) 1997	An international treaty, under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCC) that commits State Parties to reduce worldwide greenhouse gas emissions such as a carbon dioxide, methane, nitrous oxide, sulfur hexafluoride, etc.
2.	Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, 2011	An international environmental treaty which was signed in 2001 and effective from May 2004. Aim of this convention is to prohibit and phase out intentional persistent organic pollutants (POPs), and to adopt a number of measures to reduce releases of unintentional POPs and, where feasible, ultimate elimination.
3.	The Ramsar Convention, 1971	An international treaty consisting of 164 contracting parties for the the conservation and wise use of wetlands through national actions, and international cooperation as a contribution towards achieving sustainable development.
4.	Convention on Biodiversity (United Nations), 1992	Objectives of this convention are for conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources. According to Article 14 of this convention, each contracting party shall introduce impact assessment of its proposed projects that are likely to have significant adverse effects on biological diversity with a view to avoiding or minimizing such effects and, where appropriate, allow for public participation in such procedures.
5.	Asia Least Cost Green House Gas Strategy (ALCGHS), 1998	Objectives of ALCGHS are: 1) to develop national, regional capacities for the preparation of Green House Gas (GHG) inventories 2) to help identify GHG abatement options, and 3) to prepare a portfolio of abatement projects for each country
6.	Agenda 21 of the United Nations Conference on Environment and Development UNCED, 1992	The developmental and environmental objectives of Agenda 21 require a substantial flow of new and additional financial resources to developing countries, in order to cover the incremental costs for the actions they have to undertake to deal with global environmental problems and to accelerate sustainable development. Conservation and management of resources for development are described in section II of the agenda 21.

Source: EIA Study Team

Report preparation

The proposed project of augmentation of Jinli Knitting & Spinning Garment Factory project and its adjoining villages is unlikely to have significant impacts. The project site is also not located near heritage buildings or near any eco- sensitive area. The project is however likely to have typical impacts associated with the construction activity in Shwelinban Industrial Zone, urban areas and therefore classified as Category E2.

IEE Report Structure

This Report contains including this introductory Sections: (i) introduction; (ii) description of project components; (iii) Scoping of the Environmental Assessment Model (iv) Development of Environmental Assessment Model (v) institutional requirements; (vi) public consultation and information disclosure; (vii) finding and recommendation; and (viii) conclusions. An EMP outlining the specific environmental measures during implementation of the sub-project has been prepared. The report to the government shall include the following;

- A review of the hazardous chemicals that may be present in textiles
- An evaluation of the risks that hazardous chemicals in various textiles present
- A negative list tlf chemicals that should be limited in textiles
- A legislative proposal for a regulation at EU level

The proposal for legislation should be accompanied by an impact assessment, in the parts that are possible to analyse within the frame of the assignment. The assignment should be made in dialogue with the textile garment industry and in consultation with the Environmental Protection Agency. There are currently no environmental and health requirements concerning textiles in the regulation. The regulation is already known and practiced by the textile industry, which is an aspect that makes it appealing as a regulatory tool to target the issue of chemical content in textiles. It would likely be beneficial to combine such a regulation with the current fiber labeling regulation if chemical content in textiles is to be regulated, since it would provide one common piece of legislation for the textile sector to comply with.

This study has been carried out as per prevailing and available local acts, rules and standards. In complying with international standards guidelines have been considered for environmental and social consideration, IFC guide line, ISO 90001, ISO 14001 and ECD's emissions standards are also based on Factory's HSE policy. Site visit, collection of primary and secondary environmental data, existing environmental condition, and study of local practice, literature study and relevant information of proposed factory has been collected for environmental and social protection.

The process of EMP

The process and Result of IEE intended to EMP (Environmental Management Plan).

a. Establish and review eyeing environment and social condition within Industrial Zone and surrounding.
b. Identify and assess the environmental impacts due to proposed factory.
c. Advise and assist in identifying appropriate measures to mitigate adverse impacts to be adopted under EMP for all specified impacts likely to emerge.

d. The study has been carried out by adopting performance standard and guidance Note of IFC (2012), Available local applicable laws and standards have also been considered and complied.

e. Identify who is responsible for carrying out the mitigation and monitoring measured within the allocated budget.

Project Status:

Sufficient detail of the project is the following and the proposed project is implementing stage now. Clear picture of project condition is based on site visit and discussion with project engineer.

1. Type and category of the project.
2. Objective of the project.
3. Assessment of alternatives.
4. Location use maps and photographs showing general and specific location.
5. Project layout plan including land uses on the site and its surrounding,
6. Road access, topographic and vegetation features if any.
7. Size or magnitude of the operation including project cost and any associated activities.
8. Proposed schedule for implementation.
9. Various components of the project including infrastructure, basic amenities and other facilities to be provided. (Toilet, Dining Room, Washing Room, Clinic)
10. Operation and waste management facilities.
11. Details of the project life, Government approval and necessary lease.

    The above-mentioned methodology is conducted with Owner, Factory Project Engineer, Management group for administrative matter, data collection from concerned government department and literature.

5.8 Environmental Quality (Emission) Guideline

MONREC formulated the National Environmental Quality (Emission) Guidelines (NEQG) in December 2015. It is noted that only the guideline values for air emissions, effluent (wastewater), and noise level are set in NEQG.

Each quantitative value to be applied for the project is described below.

(1) Air Quality

General guideline values for air emissions are described in current NEQG and the project shall apply theses guideline values for air quality parameters such as SO_2, NO_2, particulate matters (PM_{10} and $PM_{2.5}$).

(2) Water Quality

In current NEQG, for the Textile Manufacturing Facilities (production of yarn, fabric, garments and finished goods based on natural fibres, synthetic fibres and/or regenerated fibres) and Pre-treatment (washing, bleaching, mercerisation) or Dyeing of Textiles or Fibres.

Table 26: Target Value of Effluent Water Quality for the Project

No	Water Analysis Parameters	Unit	Guideline value (NEQEG)		
			Textile Manufacturing (2.3.2.1)	General[1]	Site Runoff and Wastewater Discharge

[1] National Environmental Quality (Emission) Guidelines, 2015

1	BOD	mg/L	30	50	30
2	Adsorbable organic halogens	mg/L	1		
3	Ammonia	mg/L	10	10	
4	Cadmium	mg/L	0.02	0.1	
5	COD	mg/L	125	250	125
6	Chlorine (Total Residual)	mg/L		0.2	
7	Chromium (Hexavalent)	mg/L	160	0.1	
8	Chromium (total)	mg/L	0.5	0.1	
9	Cobalt	mg/L	0.5		
10	Color	m^{-1}	7 (436 nMa, yellow) 5(525 nm, red) 3(620 nm, blue)		
11	Copper	mg/L	0.5	0.5	
12	Cyanide (free)	mg/L		0.1	
13	Cyanide (total)	mg/L		1	
14	Fluoride	mg/L		20	
15	Heavy metals (total)	mg/L		10	
16	Iron	mg/L		3.5	
17	Lead	mg/L		0.1	
18	Mercury	mg/L		0.01	
19	Nikel	mg/L	0.5	0.5	
20	Oil and grease	mg/L	10	10	10
21	Pesticides	mg/L	0.05 0 0.10[b]		
22	pH	S.U. [c]	6-9	6-9	6-9
23	Phenol	mg/L	0.5	0.5	
24	Selenium	mg/L		0.1	
25	Silver	mg/L		0.5	
26	Sulfide	mg/l	1	1	
27	Temperature increase	°C	< 3[d]	< 3[d]	
28	Total coliform bacteria	100 ml	400	400	400
29	Total Nitrogen	ppm	10	NG	10
30	Total phosphorus	ppm	2	2	2
31	Total suspended solids	mg/L	50	50	50
32	Zinc	mg/L	2	2	

Source: MONREC, National Environmental Quality (Emission) Guidelines (NEQG), 2015

(3) Noise

1) Noise level set in NEQEG

According to the NEQEG that has been prescribed by Ministry of Environmental Conservation and Forestry on 29th December, 2015, under Chapter 1 (General Provision), Section 1, subsection 1.3 mentioned the following requirement for noise levels;

2) Noise Levels

Noise prevention and mitigation measures should be taken by all projects where predicted or measured noise impacts from a project facility or operation exceed the applicable noise level guideline at the most sensitive point of reception. Noise impacts should not exceed the levels

shown below, or result in a maximum increase in background levels of three decibels at the nearest receptor location off-site.

In NEQG, the noise level is set as shown in **Table 27** and noise prevention and mitigation measures should be taken by all projects where the predicted or measured noise impacts from a project facility or operation exceed the applicable noise level guideline at the most sensitive point of reception. Noise impact should not exceed the levels shown below, or result in a maximum increase in background levels of three decibels at the nearest offsite receptor location.

Table 27: Noise Level set in NEQEG

	One Hour	LAeq (dBA)
Receptor	Daytime (7:00-22:00) (10:00-22:00 for public holidays)	Night Time (22:00-7:00) (22:00-10:00 for public holidays)
Residential, institutional, educational	55	45
Industrial, commercial	70	70

Source: NEQG (December 2015)

(3) Vibration

There are no guidelines for vibration regulated by NEQG and no railway-specific vibration guidelines in Japan. The vibration level in the field survey of the project will be referred as a baseline data in pre-construction stage and used for comparison in the construction and/or operation stage.

5.9 Legal commitments of related laws for this project

Proponent's Commitments are as follows;

Proponent will comply and commit with the following notifications and laws which are mentioned below

(a). Directive No. (1/ 97) notified by the department of Human Settlement and Housing Development. (Including Air and Water Pollution Control, Sanitation system, solid waste, disposal control)

(b). Environmental Conservation Law (2012), Environmental Conservation Law (2014), Environmental the Environmental Impact Assessment Procedure (2015) Article 34,35, 36

(c). (The Pyidaungsu Hluttaw Law No. 29/2013)

(d). Myanmar Citizens Investment Law (1994) (amended 2018) Repealed

(e). YCDC Instruction for factory construction (setback, parking, waste dump)

1. Factory Act, [20.11.1951] [20.01/2016] [[1951] TAct 65.]] ✓

According to the following section and clause of this law, the project proponent has to comply with - Chapter 3. Health. Cleanliness provision history, Article 13: (1) every workshop; Each workshop should be kept neat and clean. They must also be free from the smell of sewage or sewage sludge or other odors

Disposal of waste and leachate.

Article 14: (1) In every workshop Disposal of waste materials; Leaks and vapors; Particulars; To eliminate odors, be environmentally friendly.

Getting ventilation and balancing heat.

Article 15: (1) ensure adequate ventilation in all work areas; Employees must make adequate plans to balance the sun's heat and health.

Particles and fumes

16: (1) The people who are asked to work at the workshop in relation to the working procedures at the workshop; Hazardous particles; Or if any other impurities appear, Particle Or if there is a large amount of smoke. These fumes are very important. Avoid breathing in and inhaling steam in the room; Must provide the best possible management. In addition, we can remove the impurities, vapor, etc. If you need to make an exit, these fumes will be arranged so that they can be located near as close to the site as possible. Also, the site must be blocked as much as possible.

(2) If the fireplace is not removed outside the workshop, do not drive the engine without moving. Also, if the workers in the room are not prepared to prevent the accumulation of harmful fumes, no other engine will be installed. No room shall be cut in it.

2. Boiler law 2015✓

The boiler law was enacted in 2015 for the development of utilizing safe and efficient boilers with the compliance of national and international standards in order to prevent environmental and social health impacts. Boiler law is cover for all industry which utilize boilers and its related facilities in their production process. Boilers need to be utilized with the proper license and frequent monitoring schedules to prevent accidental hazard on operators, related facilities and environment.

3. The Electricity Law [27.10.2014], Chapter 12, Prohibitions, Clause 44 - 48

Purpose; to avoid electrical hazards for every person working in the factory as well as nearby vicinity According to clauses 44 to 48, the following points must be complied with by the proponent.

44. not to operate the electrical business without permit
45. No permit holder shall operate any other electrical business except the business contained in the permit.
46. No person shall operate the electrical installation and repair without obtaining the electrical professional certificate.
47. No person shall operate the generation, transmission, connection of electric power without obtaining the electrical safety certificate.
48. No person shall operate the importing, manufacturing in the country, exporting, distributing and selling of the electrical equipment which are not consistent with the prescribed norm and standard.

4. Occupational Safety and Health Act 2019✓

Purpose; to set out the responsibilities of employers in ensuring workplace health and safety of all workers.

Notable responsibilities which can benefit juvenile workers include:

- Arranging health checks for workers to ensure they are free from occupational diseases
- Assessing the risks of workplaces, processes, machines and materials used
- Improving the workplace until it is safe and good for the health of workers
- Providing appropriate protective clothing and equipment free of charge and ensuring workers wear them while working

- Training workers to learn and observe first aid care, extinguishing fire, arrangements and systems to be applied in case of emergency, precautionary plans and likelihood of outbreak of hazards in the workplaces
- Forming an OSH committee at the workplace level to steer the prevention of occupational accidents and diseases
- Implementing notable safety measures including displaying safety warnings and instructions and reporting workplace accidents, diseases and poisoning
- Making necessary arrangements to enable immediate reporting to the person in-charge of occupational safety and health or manager when a worker suffers from an occupational accident or his/her life or health is likely to be in danger

5. Yangon City Development Law [28.06/2018] [09.10.2018]✓

Purpose: to take care of environmental control for wastewater, disposal, garbage) under Section (33-1) of Yangon City Development Law (2013),

- Workshops To prevent public health and sanitation from flooding buildings and groundwater; To prevent damage to roads and other materials and to prevent water flow, Drain pipe Drainage, drainage, etc. under Chapter 11. Article: 65 (D);
- Conducting sewage and wastewater treatment activities, Disposal of sewage quality in accordance with standards under Chapter (19) Article 156 (E)
- Public Health and Safety Management Chapter 20 and
- Conducting Environmental Conservation and Cleaning under Chapter 23, The committee has been collecting rubbish, rubbish, and rubbish within the city boundaries. Waste Storing and disposing of impurities and abominations under Article 227
- Destruction; The Committee or the Committee shall be responsible for the production, use and reuse of modern technology. If necessary, a suitable domestic and international joint venture organization or individual may be contracted for the appropriate period or By auction system By tender or by auction It can be tasked to provide transparency or other appropriate systems.

6. The Environmental Conservation Law (2012)

Purpose; to construct a healthy and clean environment and to conserve natural and cultural heritage for the benefit of present and future generations; to maintain the sustainable development through effective management of natural resources and to enable to promote international, regional and bilateral cooperation in the matters of environmental conservation.

- The project proponent has to pay the compensation for damages if the project will cause injuries to environment, under the sub-section (o) of section 7 of said law
- The project proponent has to purify, emit, dispose and keep the polluted materials in line with the stipulated standards, under section 14 of said law
- The project proponent has to install or use the apparatus which can control or help to reduce, manage, control or monitor the impacts on the environment, under section 15 of said law.

- The project proponent has to allow relevant governmental organization or department to inspect whether performing is conformity with the terms and condition included in prior permission, stipulated by the ministry, or not, under section 24 of said law.
- The project proponent has to comply with the terms and conditions included in prior permission, under section25 of said law.
- The project proponent has to abide by the stipulations included in the rules, regulation, bylaw, order, notification and procedure issued by said law, under section 29.

7. The Environmental Conservation Rules (2014)✓

- The project proponent has to avoid emit, discharge or dispose the materials which can pollute to environment, or hazardous waste or hazardous material prescribed by notification in the place where directly or indirectly injure to public, under sub- rule (a) of rule 68.
- The project proponent has to avoid performing to damage to ecosystem and the environment generated by said ecosystem, under sub-rule (b) of rule 68.

8. Environment Impact Assessment Procedure (2015)

- The project proponent has to be liable for all adverse impacts caused by doing or omitting of project owner or contractor, sub-contractor, officer, employee, representative or consultant who is appointed or hired to perform on behalf of project owner, under sub-paragraph (a) of paragraph 102.
- The project proponent has to support, after consultation with effected persons by project, relevant government organization, government department and other related persons, to resettlement and rehabilitation for livelihood until the effected persons by the project receiving the stable socio-economy which is not lower than the status in pre-project, under sub-paragraph (b) of paragraph 102.
- The project proponent has to fully implement all commitments of project and conditions included in EMP. Moreover, the project proponent has to be liable for contractor and subcontractor who perform on behalf of him/her have to fully abide by the relevant laws, rules, this procedure, EMP and all conditions, under paragraph 103.
- The project proponent has to be liable and fully & effectively implement all requirements included in ECC, relevant laws and rules, this procedure and standards under rule 104.
- The project proponent has to inform the completed information, after specifying the adverse impacts caused by the project, from time to time, under paragraph 105.
- The project proponent has to continuously monitor all adverse impacts in the pre-construction phrase, construction phrase, operation phrase, suspension phrase, closure phrase and post-closure phrase, moreover has to implement the EMP with abiding the all conditions included in ECC, relevant laws & rules and this procedure, under paragraph 106.
- The project proponent has to submit, as soon as possible, the failures of his or her responsibility, other implementation, ECC or EMP. If dangerous impact caused by this failure or failure should be known by the Ministry the project proponent has to submit within 24 hours and other than this situation has to submit within 7 days from knowing it, under paragraph 107.

- The project proponent has to submit the monitoring report dually or prescribed time by Ministry in line with the schedule of EMP, under paragraph 108.
- The project proponent has to prepare the monitoring report in accord with the rule 109.
- The project proponent has to show this monitoring report in public place such as library, hall and website and office of project for the purpose to know this report by public within 10 days from the date which the report is submitted to the Ministry. Moreover, has to give the copy of this report, by email or other way which way agreed with the asked person, to any asked person or organization, under paragraph 110.
- The project proponent has to allow inspector to enter and inspect in working time and if it is needed by Ministry has to allow inspector to enter and inspect in the office and work-place of project and other work-place related to this project in any time, under paragraph 113.
- The project proponent has to allow inspector to immediately enter and inspect in any time if it is emergency or failure to implement the requirements related to social or environment or caused to it, under paragraph 115.
- The project proponent has to allow inspector to inspect the contractor and sub-contractor who implement on behalf of project, under paragraph 117.

9. National Environmental Quality (emission) Guideline (2015)

- The project proponent has to emit, discharge or dispose in line with the standards stipulated in said guideline.

10. The Myanmar Investment Law (2016) ✓

- Purpose; to ensure the appointing of employees, fulfilling the rights of employees, avoiding any injury to environment, social and cultural heritage, insure the prescribed insurance in line with the above law. This law focuses as follows,
- The project proponent has to appoint the nationalities in the various levels of administrative, technical and expert work by the arrangement to develop their expertise, in line with the subsections (b) of section51of said law.
- The project proponent has to appoint the nationalities only in normal work without expertise, in line with the sub-section (c) of section51of said law.
- The project proponent has to appoint either foreigner or nationality with the appointment agreement in accord with the law, in line with the sub-section (d) of section51of said law.
- The project proponent has to comply with the international best practices, existing laws, rules and procedures to not damage, pollute, and injure to environment, cultural heritage and social, in line with the sub-section (g) of section65of said law.
- The project proponent has to close the project after paying the compensation to the employees in accord with the existing laws if violates the appointment agreement or terminate, transfer or suspend the investment or reduce the number of employees , in line with the sub-section (i) of section65of said law.
- The project proponent has to pay the wages or salary to the employees in accord with the laws, rules, order and procedures in the suspension period, in line with the sub-section (j) of section 65 of said law.

- The project proponent has to pay the compensation or injured fees to the respected employees or their inheritors if injury in or loss of part of body or death caused by work, in line with the sub-section (k) of section 65 of said law.
- The project proponent has to stipulate the foreign employees to respect the culture and custom and abide by the existing laws, rules, orders, directives, in line with the sub-section (l) of section65of said law.
- The project proponent has to abide by labor laws, in line with the sub-section (m) of section65of said law.
- The project proponent has to pay the compensation to the injured person for damages if damages of environment or socio-economy is occurred by misuse of project, in line with the sub-section (o) of section65of said law.
- The project proponent has to allow to inspect in anywhere of project if Myanmar Investment Commission inform to inspect the project, in line with the sub-section (p) of section65of said law.
- The project proponent has to obtain the permission of MIC before EIA process and report back this process to MIC, in line with the sub-section (q) of section 65 of said law.
- The project proponent has to ensure the prescribed insurance by rules, under section 73 of said law.

11. Protection the Rights of National Races Law (2015)

- Purpose: To ensure to disclose to residents' ethnic nationalities about the project fully, moreover to ensure to cooperate with them. This law focuses the following matters;
- Section 5 - The project proponent has to disclose all about the project fully to the residents who are national race.
- The project proponent has to cooperate with the residents who are national races.

12. The Public Health Law (1972)

- Purpose: To ensure the public health include not only employees but also resident people and cooperation with the authorized person or organization of health department.
- The project owner will cooperate with the authorized person or organization in line with the section 3 and 5 of said law.
- Section 3 - The project proponent has to abide by any instruction or stipulation for public health.
- Section 5 - The project proponent has to allow any inspection, anytime, anywhere if it is needed.

13. Prevention and Control of Communicable Diseases Law (1995) (Revised in 2011)

- Purpose: To ensure the healthy work environment and prevention the communicable diseases by the cooperation with the relevant health department.
- The project proponent has to build the housing in line with the health standards, distribute the healthful drinking water & using water and arrange to systematically discharge the garbage & sewage, under clause (9) of sub-section (a) of section 3 of said law.
- The project proponent has to abide by any instruction or stipulation by Department of health and Ministry of Health, under section 4 of said law.
- The project proponent has to inform promptly to the nearest health department or hospital if the following are occurred; (under section 9)

- Mass death of animals included in birds or chicken;
- Mass death of mouse;
- Suspense of occurring of communicable disease or occurring of communicable disease;
- Occurring of communicable disease which must be informed.
- The project proponent has to allow any inspection, anytime, anywhere if it is need to inspect by health officer, under section 11 of said law.
- sub-section (d) shall be substituted Refuse means garbage, food remnants, foul water, sluggish water, carcass of animal, dust, smoke, biological substance, chemical substance and radioactive substance emitted from mills and factories, blood, sputum, pus, saliva, urine

14. The prevention of danger of hazardous chemical and related substance law (2013)

- The aims of this Law are as follows: -
- to protect from being damaged the natural environment resources and being hazardous any living beings by chemical and related substances;
- to supervise systematically in performing the chemical and related substances business with permission for being safety;
- to perform the system of obtaining informations and to perform widely educative and research for using the chemical and related substance systematically;
- to perform the sustainable development for the occupational safety, health and environmental conservation.

15. The Control of Smoking and Consumption of Tobacco Product Law (2006)

- Purpose: To ensure the creation of smoking area and non-smoking area in the power plant area for health and control of smoking.
- The project proponent has to keep the caption and mark referring that is non- smoking area in the project area under sub-section (a) of section 9 of said law.
- The project proponent has to arrange the specific place for smoking in the project area and keep the caption and mark in accordance with the stipulations under sub-section (b) of section 9 of said law.
- The project proponent has to supervise and carry out the measures so that no one shall smoke at the non-smoking area under sub-section (c) of section 9 of said law.
- The project proponent has to allow the inspection of supervisory body in the power plant area, under sub-section (d) of section 9 of said law.

16. The Myanmar Fire Force Law (2015)

- Purpose: To ensure to prevent the fire, to provide the precautionary material and apparatuses, if the fire caused in the project area to be defeated because the project is business in which electricity and any inflammable materials such as petroleum are used. So, the project owner has to institute the specific fire service in line with the above law. This law focuses the following
- The project proponent has to institute the specific fire services if it is needed, under subsection (a) of section 25.
- The project owner has to provide materials and apparatuses for fire precaution and prevention, Sub-section (b) of section 25.

17. The Motor Vehicles law (2015) and Rules (1987)

- Purpose: When the construction period and if it is needed in operation and production period for the all vehicles.
- The project proponent has to promise to abide by the nearly all provisions of said law and rules, especially the provisions related to air pollution, noise pollution and life safety.

18. The Myanma Insurance Law 1993

- Purpose: The project can cause the damages to the environment and injuries to public so to ensure the needed insurances are insured at Myanma Insurance. This law focuses the following matters;
- If the project proponent uses the owned vehicles the project owner has to ensure the insurance for injured person under section 15 of said law.
- The project proponent has to ensure the insurance to compensate for general damages because the project may cause the damages to the environment and injury to public under section 16 of said law.

19. Labor Organization Law (2011)

- Purpose: To ensure protection the rights of the employees, having the good relationships between the employees and employer and enabling to form and carry out the labor organizations systematically and independently.
- The project owner promises to allow the labor organization to negotiate and settle with the employer if the workers are unable to obtain and enjoy the rights of the workers contained in the labor laws and to summit demands to the employer and claim in accord with the relevant law if the agreement cannot be reached under section 17 of said law.
- The project proponent promises to demand the re-appointment of worker who is dismissed by the employer without the conformity with the labor laws under section 18 of said law.
- The project proponent promises to send the representatives to the Conciliation Body in settling a dispute between the employer and the worker under section 19 of said law.
- The project proponent promises the labor organization to participate and discuss in discussing with the government, the employer and the complaining employees in respect of employee's rights or interest contained in the labor laws under section 20 of said law.
- The project proponent promises the labor organization to participate in solving the collective bargains of the employees in accord with the labor laws under section 21 of said law.
- The project proponent promises the labor organization to carry out the holding the meetings, going on strike and other collective activities in line with the procedure, regulation, by-law and directive of relevant Chief Labor Organization under section 22 of said law.

20. The Settlement of Labor Dispute Law, 2012

- Purpose: To ensure negotiation and discussion between employees and project proponent, abiding the decision of Tribunal. This law focuses as follows;
- The project proponent has to not absent to negotiation within the stipulated time for complaint, under section 38 of said law.

- The project proponent has to not change the existing stipulations for employees within conducting period before Tribunal, under section 39 of said law.
- The project proponent has to not close the work without negotiation, discussion on dispute in accord with this law, decision by Tribunal, under section 40 of said law.
- The project proponent has to pay the compensation decided by Tribunal if violates any act or any omission to damage the interest of labor by reducing of product without efficient cause, under section 51 of said Law.

21. Employment and Skill Development Law (2013)

- Purpose: To ensure the job security and to develop the employee's skill with the fund of project owner.
- The project proponent has to appoint employees with the contract in line with the provision of section 5 of said law.
- The project proponent has to carry out the training programs with the policy of Skill Development Body to develop the employment skill of employees who is appointed or will be appointed, under section 14 of said law.
- The project proponent has to monthly pay to the fund, which is fund for development of skill of employees, not less below 0.5 percentage of the total payment to the level of worker supervisor and the workers below such level, under sub-section (a) of section 30 of said law.
- The project proponent has to promise not to deduct from the payment of employees for above mentioned fund, under sub-section (b) of section 30 of said law.
- The Employment and Skills Development Law
- 14. Employer shall conduct occupational training to enhance the skills of workers who are to be employed as well as workers who are presently employed in accordance with the requirements of the enterprise and the policy of the Skills Development Agency.
- 15. Employer may: -
- (a) in implementing programs of training to enhance the skills of workers, conduct in- house/ in-plant training,
- systematic on-the-job training, send his workers to outside training courses, conduct training by means of information technology either individually or in groups of employers for individual or groups of workers.
- (b) employ young persons who have completed (16) years of age as apprentices in accordance with the regulations made by the Skills Development Agency and train them in the various skilled occupations.

22. Labour Dispute Law (SLDL) was enacted in 2012,

with a stated purpose that includes safeguarding workers' rights, peaceful workplaces, and "obtaining rights fairly, rightfully, and quickly by settling the dispute of the employer and worker justly."4 Historically, disputes between employers and workers were covered under the 1929 Trade Dispute Act, with a case moving up through several levels to a Trade Dispute Settlement Tribunal of legal experts. After 1962, this system was amended—labor unions were not allowed, and any conflict between workers and employers was resolved through a series of Worker Committees, with governmental

oversight

23. 2013, The Minimum Wages Law

- Purpose: To ensure the project owner pay the wages not less than prescribed wages and notify obviously these wages in work place, moreover to be inspected.
- The project proponent has to pay the wages in line with section 12 of said law.
- The project proponent has to notify the prescribed wages obviously in work place under subsection (a) of section 13 of said law.
- The project proponent has to correctly record the lists, schedules, documents and wages and report these to the relevant department and give if these are asked while inspecting, in accord with the stipulations under sub-section (b)(c)(d) of section13 of said law.
- The project proponent has to allow to be inspected by the inspector, under sub-section (d) and (e) of section 13 and section 18 of said law.
- The project proponent has to allow holiday for medical treatment if the employee' health is not fit to work, under sub-section (f) of section 13 of said law.
- The project proponent has to allow holidays without deducting from the wages if one of parents or one of family dies, under sub-section (g) of section 13 of said law.
- "Wage means the fee; wage or salary entitled to be obtained by an employee for carrying out hourly work, daily work, weekly work, monthly work or any other part-time work with an employer.
- This expression shall include overtime fee or bonus paid by the employer for good work or character, or other remunerations or benefits which may be determined as income
- However, it took nearly two and a half years before a new minimum wage of 4,800 Kyats per day (eight (8) working hours) at a base rate of 600 Kyats per hour was proposed (Notification No. 1/2018 dated 2 January 2018).

24. Payment of Wages Law (2016)

- Purpose: To ensure the way of payment and avoiding delay payment to the employees. This law focuses as follows;
- The project proponent has to pay the wages in accord with the section 3 and 4 of said law under section 3 & 4 of said law.
- The project proponent has to submit with the agreements of employees & reasonable ground to department if it is difficult to pay because of force majeure included in natural disaster, under section 5 of said law.
- The project proponent has to abide by the provisions of section 7 to 13 in chapter (3) in respect of deduction from wages.
- The project proponent has to pay the overtime fees, prescribed by law, to the employees who work over working hours, under section 14 of said law.

25. Workmen's Compensation Act (1923)

- Purpose: To ensure the compensations to injured employee while implementing in line with the above law and pay the prescribed compensations in various kinds of injury. This law focuses as follow;

- Section 13 The project proponent has to pay the compensation in line with the provisions of said law base on kind of injury and case by case.

26. The Leaves and Holiday Act (1951) Law Amended July, 2014)

- Purpose: The employees can take the leaves and get the holidays legally and to ensure the right to get the holidays and leaves. This law focuses the following matters;
- The project proponent has to allow the leaves and holidays in line with the law.
- Aim/Objective… To allow worker for leave and holiday allowances, religious or social activities.

27. Social Security Law - 2012 (Pyidaungsu Hluttaw Law No. 15 of 2012)

- Purpose: The project proponent has to create the social security for the employees because the project is the business under the Myanmar Citizen Investment Law. To ensure the social security for employees of the project, the project owner has to register to the social security offices and to pay the prescribed fund.
- The project proponent has to register to the respected social security office, under sub-section (a) of section 11 of said law
- The project proponent has to pay the social security fund for at least four types of social security included in sub-section (a) of section 15, under section 15 of said law.
- The project proponent has to pay the fund which has to be paid myself and together with the fund which has to be paid from their salary by the employees. Moreover, the project owner will pay the cost for paying the above-mentioned fund only myself under sub-section (b) of section 18 of said law.
- The project proponent has to pay the fund for accidence, under sub-section (b) of section 48 of said law. (But this fund is not related to workmen compensation so if it is needed compensation must be separately paid by the Workmen compensation Act)
- The project proponent has to make correctly and submit the list and record provided in section 75 to respected social security office, under section 75 of said law.

28. The Law relating to Petroleum and Product of Petroleum (2016)

- Purpose: The project will carry the oil in any phase and may import it. So, to ensure to take the license for importation, transportation and storage and abide by the stipulations in the license;
- The project proponent has to obtain the license, for importation of the fuel, issued by the Ministry of Commerce and Trade under sub-section (a) of section 7 of said law and abide by the stipulations in the license.
- The project proponent has to abide by the procedure and conditions, which to be safe in transportation and storage, prescribed by the Ministry of Commerce and Trade under sub section (c) of section 7 of said law. (If you don't need importation delete prescribed ward and sentence in red color)
- The project proponent has to obtain the license for transportation and storage of the fuel under sub-section (a) of section 8 of said law and abide by the stipulations in the license.
- The project proponent has to abide by the procedure and conditions, which to be safe in transportation and storage, prescribed by the Ministry of Electricity and Energy under sub section (d) of section 8 of said law.

- The project proponent has to allow the leaves and holidays in line with the law.

29. The Petroleum Rules (1937)

- Purpose: To ensure the project owner has to abide by the stipulations for transportation of oil.
- The project proponent will abide by the provision of chapter (3) of the Petroleum Rules for transportation and the provisions of chapter (4) of said rules for storage.

30. Conservation of Water Resources and Rivers Law (2006)✓

- Purpose: The project proponent will avoid the disposal of stipulated materials into river-creek.
- The project proponent has to avoid any performing to damage to the river, creek and water resource, under sub section (a) of section 8.
- The project proponent has to avoid the violation of conditions stipulated by the directorate for prevention of water pollution, under sub-section (b) of section 24.

31. Freshwater Fisheries Law (1991)

- Purpose: According to the sub-section (e) of section 2 of said law, the freshwater area includes any river, creek, pond and water area so the project will be near by the river or creek which is freshwater area the safety of freshwater and aquatics. This law focuses as follow;
- The project proponent has to avoid any water pollution and disturbing to fish &other aquatic lives in any fresh-water such as river, creek under section 40 of said law.

32. The Protection and Preservation of Cultural Heritage Regions Law (1998)

- Purpose: To ensure the protection of cultural heritages and the cultural heritage area from the damage by the natural disaster or man-made.
- Section 13 - The project proponent has to apply to get the prior permission of Directorate of Ancient-Research to build the road, bridge or dam in the cultural heritage area.
- Section 22 - The project proponent promises not to build the building which is not in line with the stipulations prescribed by the Ministry of Culture in the cultural heritage area.

33. The Protection and Preservation of Antique Objective Law (2015)

- Purpose: To ensure the protection of ancient monument and information about it if it was in the project area. This law focuses as follow;
- The project proponent has to inform to the village-tract or ward administrator if any antique objective is found in project area under section 12 of said law.

34. The Protection and Preservation of Ancient Monument Law (2015)

- Purpose: To ensure the protection of ancient monument and information about it if it was in the project area. This law focuses as follows;
- Section 12 - The project proponent has to report to the village-tract or ward administrators if the project proponent will find any ancient monument under the ground or on the ground or under the water.
- Section 15 - The project proponent has to obtain the prior permission of Department of Ancient Research Museum if the project area is in the prescribed area of ancient monument.

- Sub-section (f) of section 20 - The project proponent has to obtain the prior permission, by written, of Department of Ancient Research and National Museum if the project proponent disposes the chemical and solid waste in the Ancient Monument area.

35. Protection of Wildlife and Protected Areas Law (1994)

Purpose: to protect endangered species of wildlife and their natural habitats under sub section (d) and to contribute for the development of research on natural science under sub section (e)

36. The Engineering Council Law (2013)

- Purpose: To ensure the safety in technical and engineering work in the project. This law focuses the following;
- The project proponent has to appoint the employees, who obtained the registration certificate issued by the Myanmar Engineering Council, in the technical and engineering work, under section 37 of said law.
- The project proponent has to ensure the employees who are engineers abide to the provisions of Myanmar Engineering Council law, prohibitions included in the rules, order and directive issued under said law, conditions included in the registration certificate issued by the Myanmar engineering council, under section 34 of said law.

37. National Food Law (2013)

- Purpose: to enable the public to consume food of genuine quality, free from danger and hygienic; to prevent the public from consuming food that may cause danger or are injurious to health; to supervise production of controlled food systematically; to control and regulate the production, import, export, storage, transportation, distribution and sale of food systematically. This law focuses the following;
- The project proponent has to ensure produces, imports, exports, stores, transportation, distributes or sells food shall strictly abide by the order, directive and conditions issued by the relevant Government department or organization or Board of Authority in respect of quality assurance of food, labeling and advertisement, under section 18 of this law
- The project proponent has not to produce import, export, store, transportation, distribute or sell the food that containing agricultural chemicals in excess of the maximum permissible level determined by the authority concerned, under section 18, clause (d)
- The project proponent has to produce, import, export, store, transportation, distribute or sell food shall not fail to abide by the order, directive and conditions issued by the relevant Government department or organization or the Board of Authority in respect, under section 25

38. The Pesticide Law (2016)

- Purpose: to comply with the educational directives published from time to time by the Department concerning use of pesticides in the cultivation fields and the storage of harvested crops. This law focuses the following;
- The project proponent has not to use other types of the pesticide and application methods other than types of the pesticide and application methods prescribed by the Registration Board in the storage of crops., under section 37 of this law

39. The Standardization Law (2014)

- Purpose: to enable to support export promotion by promoting quality of production organizations and their products, production processes and service industries; This law focuses the following;
- Section 25 The project proponent has not to use standardization mark that is not allowed to use or not approved by the Council;
- Section 26 If any person who has obtained the quality recommendation uses the standardization mark on the product or relating to service which does not meet the relevant standard shall be punished with imprisonment for a term not exceeding one year or with fine not exceeding Kyat one million or with both.

40. The trademark Copyright Law - 2019

- Purpose: To improve the quality of local products of the country by protecting the local index and to improve the socio-economic life of the people in the region by penetrating the international market. This law focuses the following;
- The project's trademark is not to be permitted to register as a valid reason for rejection if it is in conflict with the type of product. Also, it cannot be permitted to register if service, or if it is related topics quality Number Intended usefulness. Also, if its value place of origin contains only signs, or indications indicating the time of manufacture or other symptoms, it cannot be permitted to register. under section 13 of this law

41. The Export and Import Law 2012✓

- Purpose: To improve the quality of local products of the country by protecting the local index and to improve the socio-economic life of the people in the region by penetrating the international market. This law focuses the following;
- The project proponent shall export or import restricted, prohibited and banned goods without obtaining license, and shall export or import the specified goods which is to obtain permission, under section 5 of this law

42. Industrial Zone Law (2020)

- Purpose: to systematically plan industrial zones in accordance with the economic development frameworks of the State and to enable local and foreign investors to invest.
- If services related to an infrastructure are to be provided not only within the industrial zone but also outside, the approval of the relevant government departments for such external services shall be complied with, the project proponent shall comply under sub section 23 – F of said law.
- The project proponent shall do Environmental protection; Occupational safety and health; Comply with relevant laws for fire safety matters, it has to be complied under section 23 G of this law.

43. The Private Industrial Enterprise Law, 1990 (26.11.1990) ✓

Purpose: As private industrial enterprise on the day this Law, proponent has to comply the following: shall shift the place of enterprise, change the nature of enterprise, amalgamate enterprises and split up enterprises only with the approval of the Directorate and shall abide by the orders and directives issued from time to time by the Ministry and the Directorate; under clause 13 (f) and (g)

For appointing foreign exports and technicians with the approval of the Ministry, under clause 15 (a) and carrying out change of the name of enterprise, transfer of ownership, temporary suspension or

permanent closing down of the enterprise in the manner prescribed and with the approval of the Directorate as per clause 15 (b)

5.10 IFC Standards for workers' accommodation

A. National/local standards

The key standards that need to be taken into consideration, as a baseline, are those contained in national/local regulations. Although it is quite unusual to find regulations specifically covering workers' accommodation, there may well be general construction standards which will be relevant. These may include the following standards:

Building construction: for example, quality of material, construction methods, and resistance to earthquakes

Housing and public housing: in some country's regulations for housing and public housing contain requirements on issues such as the basic amenities, and standards of repair.

General health, safety and security: requirements on health and safety are often an important part of building standards and might include provisions on occupation density, minimal air volumes, ventilation, the quality of the flooring (slip-resistant) or security against intrusion.

Fire safety: requirements on fire safety are common and are likely to apply to housing facilities of any type. This can include provision on fire extinguishers, fire alarms, number and size of staircases and emergency exits, restrictions on the use of certain building materials.

Electricity, plumbing, water and sanitation: national design and construction standards often include very detailed provisions on electricity or plumbing fixtures/fittings, water and sanitation connection/ equipment.

B. General living facilities

Ensuring good standards in living facilities is important in order to avoid safety hazards and to protect workers from diseases and/or illness resulting from humidity, bad/stagnant water (or lack of water), cold, spread of fungus, proliferation of insects or rodents, as well as to maintain a good level of morale. The location of the facilities is important to prevent exposure to wind, fire, flood and other natural hazards. It is also important that workers' accommodation is unaffected by the environmental or operational impacts of the worksite (for example noise, emissions or dust) but is sufficiently close that workers do not have to spend undue amounts of time travelling from their accommodation to the worksite. Living facilities should be built using adequate materials and should always be kept in good repair, clean and free from rubbish and other refuse.

Drainage

The presence of stagnant water is a factor of proliferation of potential disease vectors such as mosquitoes, flies and others, and must be avoided.

Water

Special attention to water quality and quantity is absolutely essential. To prevent dehydration, water poisoning and diseases resulting from lack of hygiene, workers should always have easy access to a source of clean water. An adequate supply of potable water must be available in the same buildings where

bedrooms or dormitories are provided. Drinking water must meet local or WHO drinking water standards and water quality must be monitored regularly. Depending on the local context, it could either be produced by dedicated catchment and treatment facilities or tapped from existing municipal facilities if their capacity and quality are adequate.

Wastewater and solid waste

Wastewater and effluent discharge as well as solid waste treatment and disposal must comply with local or World Bank effluent discharge standards9 and be adequately designed to prevent contamination of any water body, to ensure hygiene and to avoid the spread of infections and diseases, the proliferation of mosquitoes, flies, rodents, and other pest vectors. Depending on the local context, treatment and disposal services can be either provided by dedicated or existing municipal facilities.

C. Room/dormitory facilities

The standards of the rooms or dormitory facilities are important to allow workers to rest properly and to maintain good standards of hygiene. Overcrowding should be avoided particularly. This also has an impact on workers' productivity and reduces work-related accidents. It is generally acknowledged that rooms/dormitories should be kept clean and in a good condition. Exposure to noise and odour should be minimized. In addition, room/dormitory design and equipment should strive to offer workers a maximum of privacy. Resorting to dormitories should be minimized and single or double rooms are preferred. Dormitories and rooms must be single-sex.

D. Sanitary and toilet facilities

It is essential to allow workers to maintain a good standard of personal hygiene but also to prevent contamination and the spread of diseases which result from inadequate sanitary facilities. Sanitary and toilet facilities will always include all of the following: toilets, urinals, washbasins and showers. Sanitary and toilet facilities should be kept in a clean and fully working condition. Facilities should also be constructed of materials that are easily cleanable and ensure privacy. Sanitary and toilet facilities are never shared between male and female residents, except in family accommodation, where necessary, specific additional sanitary facilities are provided for women.

Toilet facilities

Toilet arrangements are essential to avoid any contamination and prevent the spread of infectious disease.

E. Canteen, cooking and laundry facilities

Good standards of hygiene in canteen/dining halls and cooking facilities are crucial. Adequate canteen, cooking and laundry facilities and equipment should also be provided. When caterers are contracted to manage kitchens and canteens, special attention should be paid to ensure that contractors take into account and implement and that adequate reporting and monitoring mechanisms are in place. When workers can individually cook their meals, they should be provided with a space separate from the sleeping areas. Facilities must be kept in a clean and sanitary condition. In addition, canteen, kitchen, cooking and laundry floors, ceilings and walls should be made of easily cleanable materials.

Laundry facilities

Providing facilities for workers to wash both work and non-work-related clothes is essential for personal hygiene. The alternative is for the employer to provide a free laundry service.

Canteen and cooking facilities

Canteen and cooking facilities should provide sufficient space for preparing food and eating, as well as conform to hygiene and safety requirements.

F. Standards for nutrition and food safety

When cooking for a number of workers, hygiene and food safety are absolutely critical. In addition to providing safe food, providing nutritious food is important as it has a very direct impact on workers' productivity and well-being. An ILO study demonstrates that good nutrition at work leads to gains in productivity and worker morale, prevention of accidents and premature deaths and reductions in health care costs.

5.11 Commitment for the complying of Laws and Regulation

- **The project proponent is responsible for enforcing laws and regulations issued by local and relevant departments related to environmental protection. Rules and requirements; All obligations and responsibilities will be complied with.**
- **Committed to ensure policies which are prescribed by Jinli Knitting & Spinning Company Limited will be followed strictly**

CHAPTER-6 DESCRIPTION OF THE SURROUNDING ENVIRONMENT / SOCIAL CONDITIONS

6.1 Setting the Study Limit

Study Objectives

Information relating to the physical, technical and environmental parameters was collected from client and other agencies such as regional union council; head of the Company's management, meteorological department, internet and development directorates, and set up study limit is 1 kilo meter radius of the surrounding proposed Knitting and Spinning factory area etc., employees were interviewed in detail to understand the socio economic, culture and customs.

a. Data Analysis

The collected data were analyzed in the frame work of (j). Environmental Conservation Law (2012), Environmental Conservation Law (2014), The Environmental Impact Assessment Procedure (2015) Article 34,35, 36, National environmental quality (emissions) guidelines (2015) (and ISO 14000 / system and Existing labor laws (Employment, payment, workers compensation act.etc.)

b. Initial Environmental Examination.

Initial Environmental Examination has to be carried out for Construction and operation period which measured in topography and physiographic, ambient air quality, noise, raw material, land use, terrestrial and Socio-economic

c. Initial Environmental Examination (IEE) Report

Study Area

The Jinli Knitting & Spinning Project site is at an altitude of 5 m (16 feet) above mean sea level, and it lies between 16°54'58.72" North Latitude and 96°04'5.01" East Longitude. The study was focused on the area of 1 km radius around the project. As the project site is located in an existing Shwelinban Industrial Zone, various industries are operating within 2 km radius of the plant site. Nearest densely populated area of the plant site is the industrial estate itself. The study also focused on the outside the industrial estate.

Study Period

As part of the Initial Environmental Examination study, baseline environmental study at this area and around the project site was carried out in October to December of 2014, December 2018, and 2022 November.

Archaeological and Cultural Resources

There is no archeological site or recreational area within the project vicinity. So, the project has no impact on archaeological and cultural resources.

Land Use

Hlaing Thar Yar Township occupies an estimated area of 25.629 km^2 (6333 acres). Among them, urban area occupies estimated 16.685 km2 (4123 acres) and Industrial Zone occupies estimated 7.366 km2 (1820 acres). As the township is in Hlaingthayar City urban area, prominent land use is urban purpose with 65% of total land area. For the Industrial land's largest land quota of about 29%, and the least available one is agricultural sector with only 6% of the township. Land use pattern of the township can be seen in the following figure.

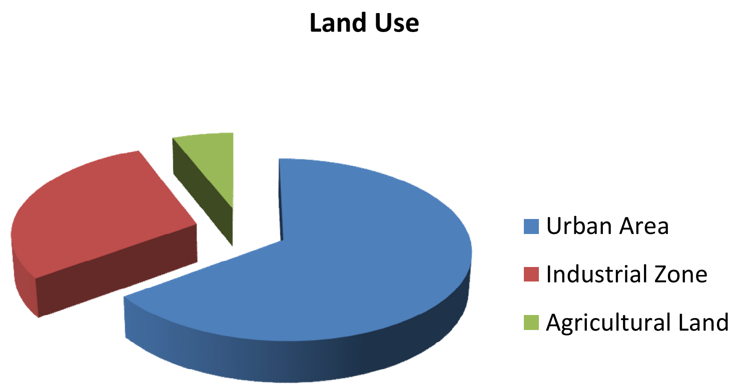


Figure 35: Land Use Pattern of Hlaingthayar Township

Sensitive Zones

The project site and its surroundings, upon investigation, are not classified as protection zones.

Biological Environment

Forest and Wetlands

There is no forest and wetland area within or near the project compound.

Vegetation

Although nearly the whole township is utilized for urban and industrial purposes, there are unoccupied blocks and undeveloped roads within the area. Villagers just outside the Industrial Zone trespassed and cultivated in the unoccupied lands. So, there exists farm land around the project site.

Water Body

The nearest water bodies are the Hlaing river which are well beyond the project vicinity of 2 km radius. Domestic water from the Project is discharged to a sanitary sewer provided by YCDC with an enclosed PVC pipe. Other effluent of the project is discharged to the nearby sewer. Hlaing River is 1.5 km from the Project; Hlaing river is 1 km from the Jinli Knitting Project.

Figure 36: Hlaing River Water Body

The Project site is situated within Shwe Lin Ban Industrial zone, a completely built-up area. The land use around the Project site was described along a 1000m radius of the Project boundary.

<u>Project Site</u>

The land use within the Project site is vacant land. It is believed the vacant land was previously used as a dumpsite as considerable amounts of solid waste were found during excavation work.

Determination of the Area is to be impacted by the project. (Base line – information of land) Around project site has been determined with interaction of the project with economic, social, biological and physical environment.

There is no land use for forest, agriculture, and farming purposes and so the proposed project will also have no impact on land utilization pattern and land use plan.

There is no further additional land use for that project. In Hlaing Thar Yar Township, there are no land use for forest, agriculture, and farming purposes and so the proposed project will also have no impact on land utilization pattern and land use plan. The land use area of the proposed project is;

- Ware House
- Electrical Room
- Main Office
- Canteen (Dining Room)
- Production by each section (Auto Knitting, Linking, Washing, Ironing, Quality Control, finish products)

<u>Surrounding Land Use</u>

The survey of the surrounding land use was focused on a radius of 200m from the Project boundary. The area is almost completely built-up comprising of institutional, commercial, and residential buildings. There are

some factories and companies around this Fengyi Factory are Power Max Factory (Transportation Services), Canfull Industrties, U Thamardi Co., Ltd, and Shwe Nadi Bakery Factory.

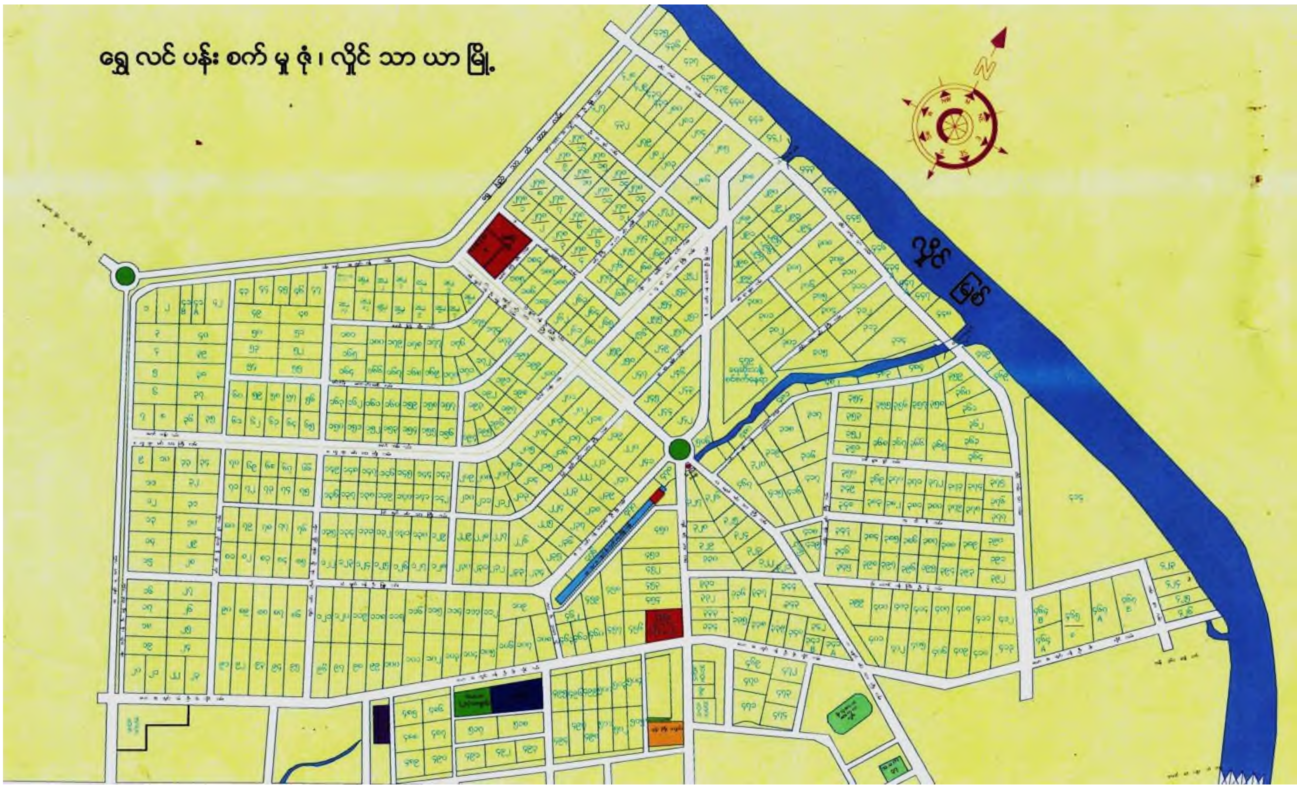


Figure 37: Some buildings surrounding project site

<u>Traffic</u>

There is only one major road surrounding the Project site: it is Shwe Pyi Thar Bridge Road and it could be reached to Yangon – Pathein Road and Khayay Bin Road to opposite site

6.2 Description of the Environment at Project Site

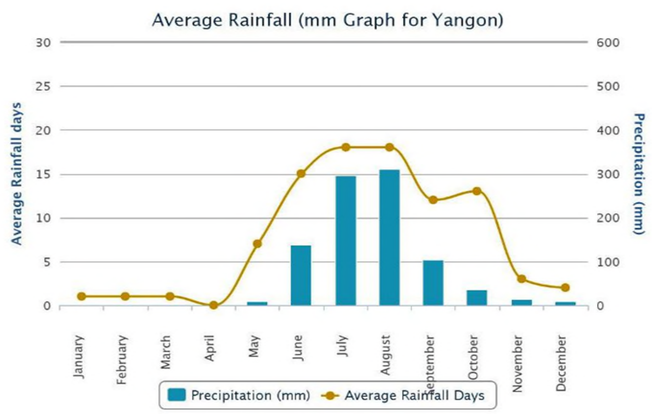
In order to fulfill the requirement of IEE, the team undertook such a study for examining the existing physical parameters of climatic, hydrological, geological, and acoustic conditions at the vicinity of the project.

6.2.1 Meteorological Condition & Meteorological Data

Generation of Base line environment data was carried out during the period from (2014) September to October 2014. Data has been generated by the approved lab in Myanmar. Study area of 10 km radius distance around the site has been considered for the EMP study.

Rainfall

Mean annual rainfall is 2909.3 mm, mean temperature is 27.05°C and mean annual evaporation is 347 mm. Climate is tropical with average minimum and maximum temperature. February to May is hottest time.



Ground water and Hydrogeology

Hydrological characteristic of this area is based on underlying sediments and surrounding drainage system. Most of underlying sediments are alluvium units and Valley-fill deposit. Water bearing horizon is nearly 300 ft in this Hlaing Thar Yar (Shwe Lin Ban Industrial Zone) is 3600 gph for 4 x 8 inches diameter tube well.

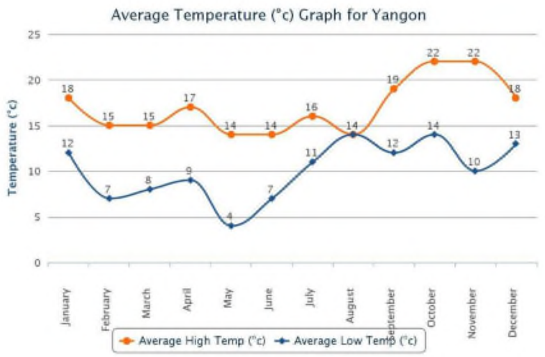
Wind

The prevailing winds are from the south and south east, from April to December then north and west during the summer monsoonal period, wind strength is generally greater in the afternoons.

The north = easterlies (monsoons) generally between December and mid-April and the south easterly trade winds which prevail between June and mid-October. The trade winds are stronger usually 5.9 km /h and the max wind speed is 14.6 km / h during 2003 to 2014.

Temperature

Hlaing Tharyar Township has a dry and hot climate with a highest temperature of 42°C and the lowest temperature of 12°C. Temperature and rainfall from year 2011 and 2012 can be seen in the following table. The dry season of the area in which the project lies starts in February and ends in May. The rainy season starts in June and ends in September and the cold season following with the cooler, drier months of October to January. Some Metrological data such as temperature, rainfall, humidity, wind speed and wind direction are collected from Kaba aye Station.



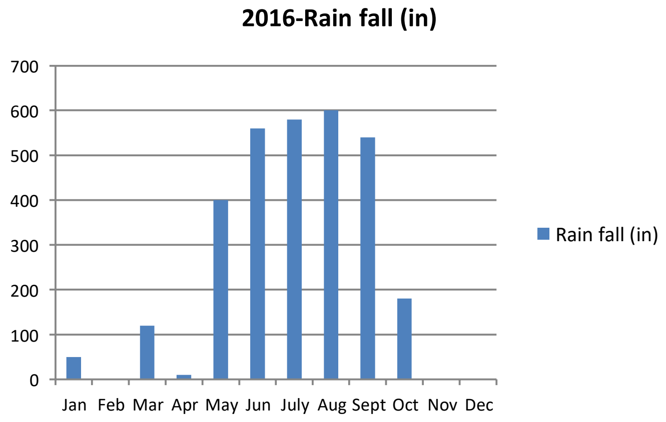


Figure 38: Annual Average Rainfall in Yangon

Humidity and Evaporation

Relative humidity is high throughout the year with monthly average raining between 54-95%. The monthly average is always above 75.7%

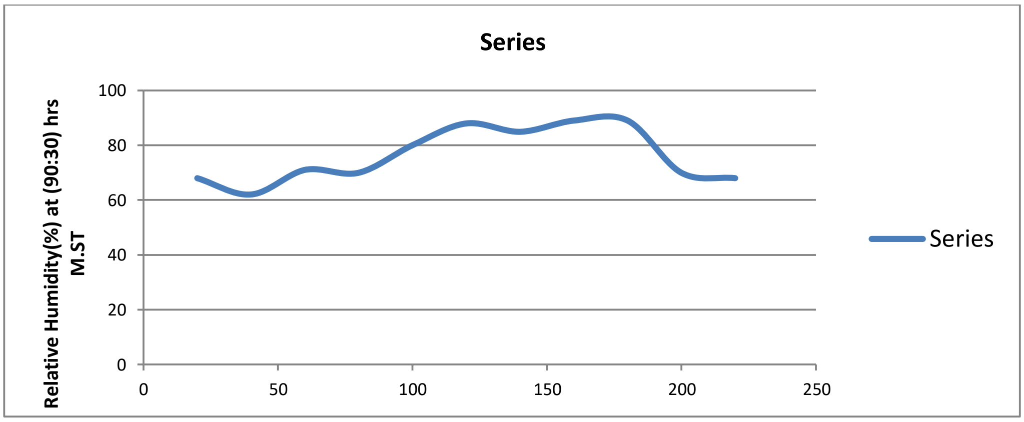


Figure 39: Relative Humidity % (2016)

Table 28: 2016 Meteorological data for Yangon

Year 2016	**Station: Kaba-Aye (lat: 16°52'N, long: 96°10'E)**											
Monthly Data	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Total Rainfall (mm)	48	0	127	5	412	567	574	615	538	178	trace	0
Max: Temp (°C)	32.3	34.8	33.7	36.5	33.0	31.7	31.2	30.5	31.2	33.0	31.9	33. 3
Min: Temp (°C)	18.2	19.5	21.6	24.4	24.7	24.7	24.0	23.7	23.6	23.5	21.4	19.7
Relative humidity (%) at (09:30) hrs M.S. T	66	63	71	69	82	87	85	88	88	82	70	67
Relative Humidity (%) at (18:30) hrs M.S. T	70	57	67	64	84	89	89	93	93	89	74	63
Wind Speed 9m.p.h) at (09:30) hrs M.S. T	2.0	2.1	2.5	1.7	2.1	2.4	1.9	2.0	2.1	2.1	1.7	2.6
Wind Direction at (09:30) hrs M.S. T	NE	NE	NE	SE	SW	SW	SW	SW	SW	SE	NE	E
Wind Speed 9m.p.h) at (18:30) hrs M.S. T	1.6	1.6	2.4	1.9	1.9	2.4	2.0	2.0	2.1	1.7	1.4	1.5
Wind Direction at (18:30) hrs A M.S.T	SE	SE	SE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NW	NW

Table 29: 2017 Meteorological data for Yangon

Year 2017	**Station: Kaba-Aye (lat: 16°52'N) Long: 96°10'E)**											
Monthly Data	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Total Rainfall (mm)	0	0	0	8	169	450	717	864	379			
Max: Temp (°C)	33.5	36.0	36.9	37.9	34.8	31.7	31.1	30.2	32.1			
Min: Temp (°C)	17.1	18.8	21.9	24.4	24.5	23.6	22.8	22.4	22.6			
Relative Humidity (%) at (09:30) hrs M.S. T	63	70	70	66	77	86	88	90	84			
Relative Humidity (%) at (18:30) hrs M.S. T	59	56	52	57	77	85	91	93	87			
Wind Speed9m.p.h) at (09:30) hrs M.S.T	2.1	1.5	1.6	1.6	1.3	1.9	1.3	1.6	1.4			
Wind Direction at (09:30)hrs M.S.T	NE	SE	SW	SES W	SW	SW	SW	SW	SW			
Wind Speed9m.p.h) at (18:30) hrs M.S.T	1.5	1.3	1.6	2.1	1.9	1.6	1.3	1,8	1.4			

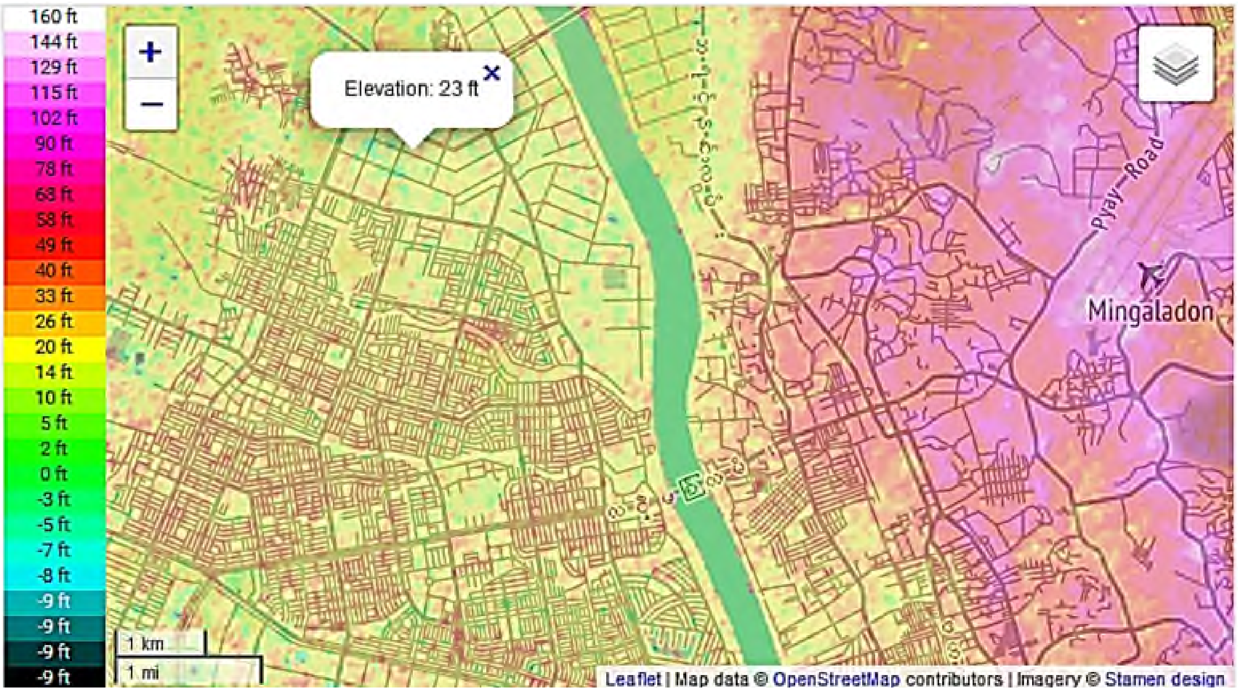
Wind Direction at (18:30) hrs M.S. T	NW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW			

6.2.2 Existing Topography

According to topographic map of Yangon Region, this area is flat plain area and it is implemented by DEHSD for industrial Zone since 2000. Saya Shan St, Yangon, Myanmar (Burma), Lng: 96.06, Lat: 16.91, Elevation: 23 feet.

Below map shown topography, water bodies and drainage for the surrounding of this factory project;

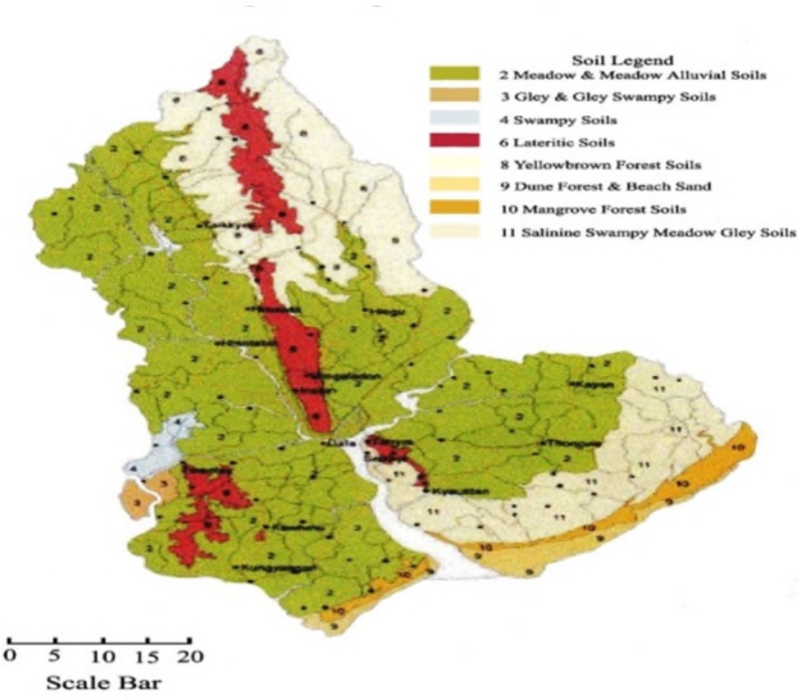
Location of this factory is within Shwe Lin Bain Area (Hlaing Thar Yar Township), and there's no sensitive area.



6.2.3 Regional Geology of Yangon

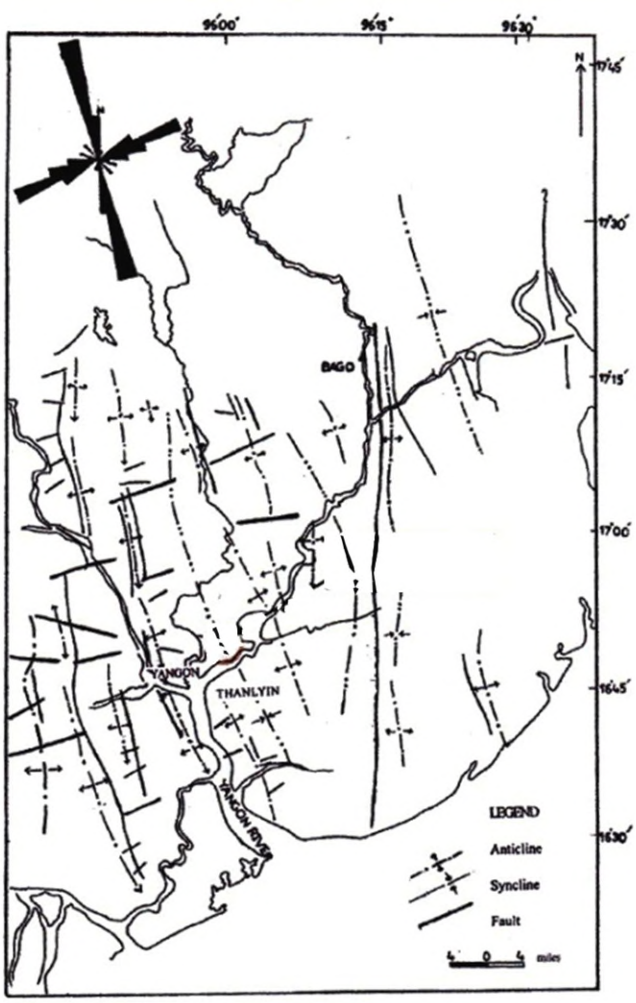
Being largely a flat alluvium-covered terrain with no notable economic mineral potential, Yangon Region has not attracted much of the attention of the geologists from the mineral prospect point of view. The Yangon area, however, was investigated in 1932 for groundwater resources by Leicester. In 1977, the Coco islands were surveyed by the Myanmar geologists.

6.2.4 Soil



Alluvial soils (fluvic Gleysols) can be found in the flood plains. They have the texture of silty clay loam and they have the neutral soil reaction and are rich in available plant nutrients. Medadow gley soils (Gleysol) and Meadow swampy (Histic Gleysol) occur in the regions of lower depressions where the lands are inundated for more than 6 months in a year. The texture of this soil is clayey to clay and usually having very strong acid reaction and contain large amount of iron.

6.2.5 Geotechnical Hazard



At the north of Yangon, the possible seismic source area is in the Thayarwady area although regional tectonic framework has not been well established. The probable mode of faulting is in the sense of faulting is in the sense of reverse owing to the fact that the mega-sausage structure and associated characteristics of progressive deforming pattern in the western part of the Bago anticlinoria.

To the south, the earthquakes frequently happen in the south of the Mottama Gulf and the Andaman Sea where the extensional horsetail structure of the southern termination of the Sagaing Fault (Earn, 2003) is well dominated, it cannot be defines as a single seismic source, but the source area, likewise in the earthquakes is and thus, the whole area, in general, should be the seismic source areas.

The Bago earthquake in 5 May 1930 is associated with the right lateral strike slip movement along the west segment is long enough to generate large magnitude earthquakes in this region the location of this event was reported in NEIC Catalogue as 17 N and 96.5 E and the magnitude is 7.3. The records

on damage and causality in this region such as Bago and Yangon

suggested that the size of the earthquake was not less than 7.3 Richter Magnitude, regarding ancient records of the Shwedagon Pagoda in Yangon and the Shwemawdaw Pagoda in Bago areas, there were at least (30) times since 197 BC (Win Swe, person, comm..). However, in present study, the earthquake data are used from NEIC and other sources for the period from 1930 to 2004 with regardless of the large earthquakes on the historic record.

The highest intensity zone designated for Myanmar is the Destructive Zone (with porbable maximum range of ground acceleration 0.4 -0.5 g), which is equivalent to modified Mercalli (MM) class IX. There are four areas in that vulnerable zone; namely, Bago, Phyu, Mandalay-Sagaing-Tagaung, Putao Tanaing, and Kale Myo – Homalin areas. Although the latter two have major earthquake hazards, they may be less vulnerable as are major earthquake hazards, they may be less vulnerable as are sparsely populated, Important cities and towns that lie in Zone IV (Severe Zone, with probable maximum range of t ground acceleration 0.3 – 0.4 g) are Taungoo, Taungwingyi, Bagan-

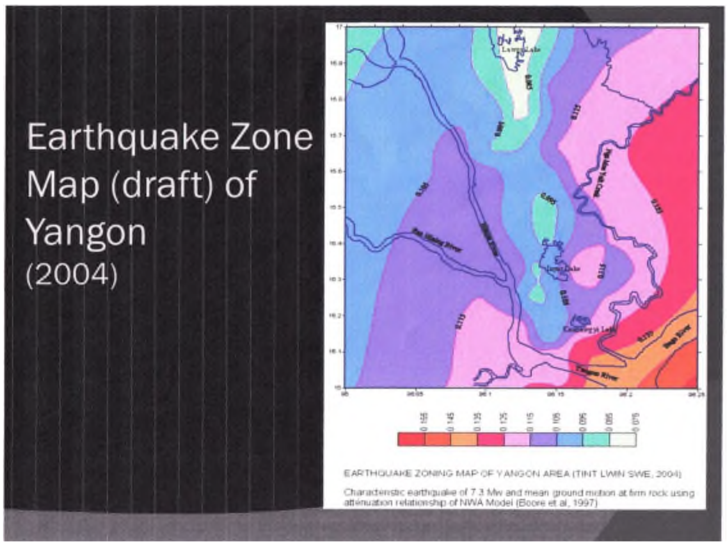
Nyaung U, Kyaukse, Pyin Oo Lwin, Shwebo Wuntho, Hkamti, Haka, Myitkyina, Taunggyi and Kaunglone, Yangon straddles the boundary between Zone II and Zone III with the old and satellite towns in the eastern part in Zone III, and the original city in Zone II>

Major Earthquake Intensities around Yangon Area

According to the records of Meteorology & Hydrology Department (Yangon)

Table 30: The major Earthquake intensities around Yangon area

AREA	DATE	NEAREST MODIFIED MERCALLI (MM)
Yangon	November 1620	6.0-6.5
Yangon	26 Dec3mber 1644	5.5
Yangon	6 may 1652	5.0-5.5
Yangon	December 1664	5.5
Yangon	13 June 1768	5.0-5.5
Yangon	23 August 1864	4.5
Yangon	23 July 1884	4.5-5.0
Yangon	10 October 1888	5.5
Yangon	13 December 1894	5.0
Yangon	19-August-1919	5.0
Yangon	10-September-1927	4.0
Yangon	5-May-1930	7.0-7.5
Yangon	9-February-1951	4.0-4.5
Yangon	17-August-1964	4.0
Yangon	9-February-1969	5.0
Yangon	9-September-1970	6.0-6.5
Yangon	1970-1980	4.0-6.5
Yangon	1980-1990	3.5-5.5
Yangon	1990-2000	4.0-5.5
Yangon	2000-2003	4.0-6.0
Yangon	Dec-04	5.5
Yangon	2005-2012	<5.0



6.2.6 Hydrology and Drainage

Rivers

The Project site is located about two kilometer west of the Hlaing River. The Hlaing River is a marine estuary that runs through Yangon before discharging into the Gulf of Martaban of the Andaman Sea. The river is used by ocean-going vessels to reach the Yangon Port, and is a source of irrigation water for paddy cultivation in the Ayeryawaddy Delta via the Twante Canal.

Local Drainage

A perimeter drain surrounds the Project site. The drain is small and was most probably designed for an average rainfall interval occurrence of less than five years. The perimeter drain does not appear to be connected to any main drainage network. Surface runoff is expected to flow naturally along the gradient towards Yangon River. A storm water drain will therefore be constructed from the development with its discharged point one kilometer away. No flood occurrence has however been reported at the Project site and its immediate surrounding area.

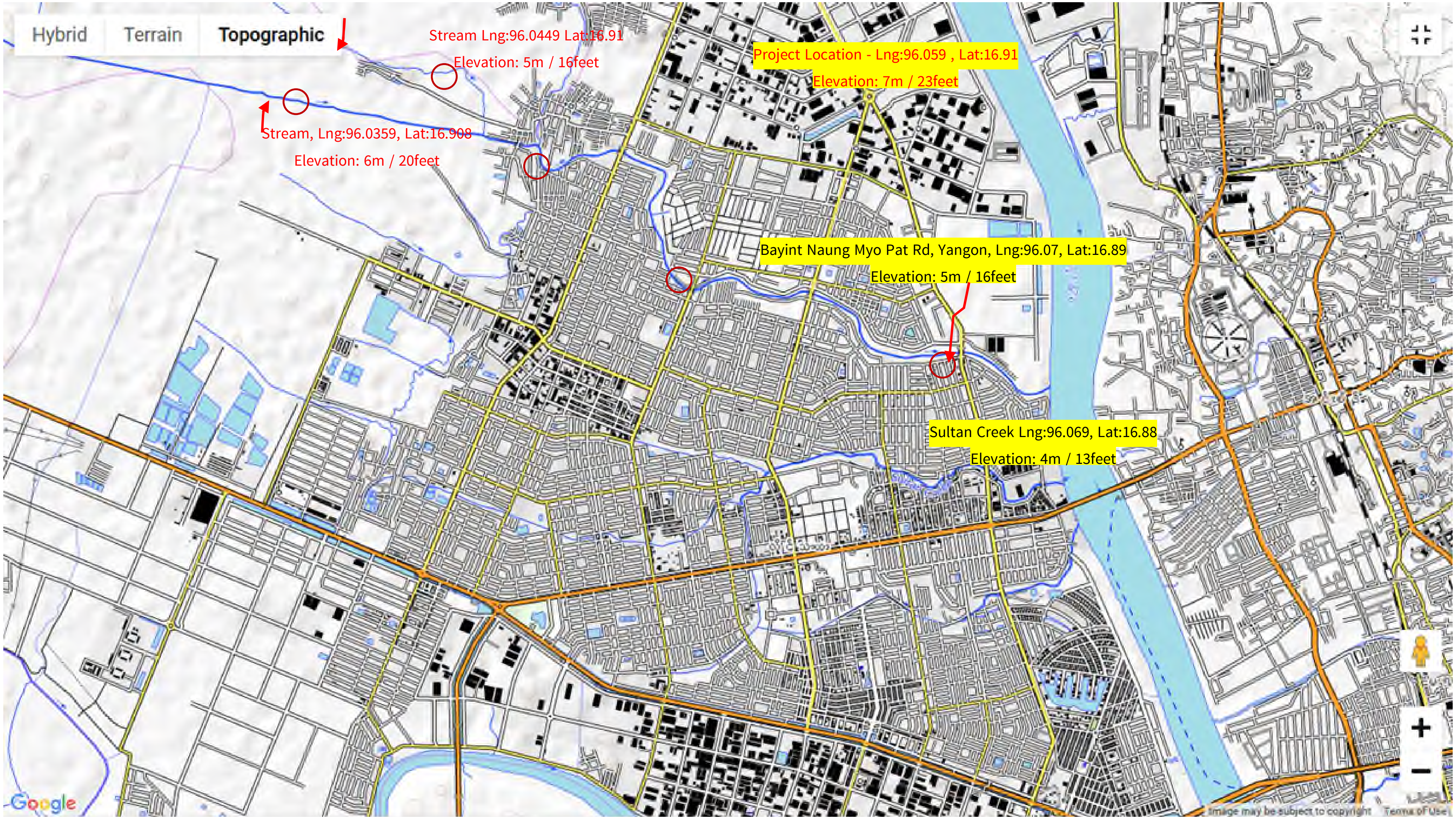


Figure 40: Local Drainage around Shwe Li Ban Industria Zone

6.3 Physical environment parameters: Air, Noise and Water

In respect to ambient air quality, there is no available air quality standard established in Myanmar for its own use previously. Therefore, relevant international guidelines and standards were used to compare the findings. Air quality monitoring was conducted in January 2008 by National Commission for Environmental Affairs (NCEA) at three selected sites in Mandalay commercial, residential, and near to industrial zone areas. These air quality monitoring activities were the first initiative conducted in Myanmar. The 24 hours average concentrations of NO_2 and SO_2 levels in three selected sites are well below the WHO Guideline. The TSPM and the PM10 at the three sites are higher than the WHO Guidelines.

Nowadays there is air quality guideline has been designated on 2015 which is from MONREC's National Environmental Quality (Effluent) Guideline and area wise air quality can be comparison with.

6.3.1 Air Quality

Emission of air pollutants can occur from a wide variety of activities during the construction, operation, and decommissioning phases of the project. These activities can be point sources, fugitive sources, and mobile sources and by process such as combustion, materials storage, or other specific processed.

In respect to ambient air quality, according to Notification No.615/2015 for National Environmental Quality (Emission) Guideline, Jinli Knitting and Spinning Factory has conducted environmental monitoring program during IEE Study period on soil, air quality, ground water, and effluent waste water inside factory compound. More generally, air quality is still reasonably good in this Area. Suspended matter is sometimes high, but it is just the consequence of the prevailing dry climate conditions combined with a multitude of areas with bare ground.

Duration for Air Quality Survey and Methodology

Sampling and analysis of ambient air quality were collected within about one hour for each location because of the project is under construction; 8 hours and 24 hours measurement are needed during the operation of the factory.

First Time Air Quality survey was performed by Students of Environmental Group from Yangon Technology University lead by Dr. Aung Lay Tin on 2.4.2018.

Second Time Air Quality survey was performed by third party monitoring team from Occupational and Environmental Health Laboratory managed by Dr. Khaing Khaing Soe on 3.1.2019.

For the third time, Sampling and analysis of ambient air quality were collected within about 10 minutes, 8 hours and 24 hours related to NEQEG Standard. All the measurement are needed during the operation of the factory. Air Quality survey was performed by Advancing life aned Regenerting Motherland, ALARM from Ecological Laboratory, on 17.8.2022

Sampling and analysis of ambient air quality were conducted by referring to the recommendation of the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA). The Haz-Scanner Environmental Perimeter Air Station (EPAS) was used to collect ambient air survey data. Sampling rate or air quality data were measured automatically every one minute and directly read and recorded onsite for measured parameters (SO_2, NO_2, CO_2, CO, H_2S, O_3, CH_4, PM_{10}, $PM_{2.5}$), as shown in Table. Sampling pump was operated at 2 L/min. Different analysis methods are integrated in the instrument, such as Particulates 90° Infrared Light Scattering for particulate matters (PM_{10}, $PM_{2.5}$), electrochemical sensors for toxic gases (SO_2, NO_2, CO, H_2S), NDIR (optional

sensor) for (CO_2, CH_4) and Gas Sensing Semiconductor- GSS technology (optional sensor) for O_3.

Sampling and Analysis Method for Air Quality

No.	Parameter	Analysis Method
1	Sulfur dioxide (SO_2)	On site reading
2	Nitrogen dioxide (NO_2)	On site reading
3	Carbon Dioxide (CO_2)	On site reading
4	Carbon monoxide (CO)	On site reading
5	Hydrogen Sulfide (H_2S)	On site reading
6	Particulate matter 2.5 (PM2.5)	On site reading
7	Particulate matter 10 (PM10)	On site reading
8	Methane (CH_4)	On site reading
9	Hydrogen Sulfide (H_2S)	On site reading
10	Solar Radiation	On site reading
11	Wind Direction	On site reading
12	Wind Speed	On site reading
13	Temperature	On site reading
14	Relative Humidity	On site reading

Survey Locations and Result

First Time Air Monitoring Survey (2017)

For the first time, in 2017, the air quality survey was carried out in seven locations, which were located inside the factory Campus as same as noise level survey. In this monitoring, it has been **emphasized on CO_2 level** as at that tme, there still has a few industries emitting high smoke around the site therefore, the air quality of the site is assumed to be moderate. The details of the location of CO_2 survey points are presented in **Figure 42** of this report.

Table 31: General Conditions of Ambient at the Time of Sampling

Sr.	Locations	Air Temp	WBT	Dew Point
1.	Near Transformer	35°	26.5°	28°
2.	Near Main Door	34°	25.5°	22.1°
3.	Cutting Section	33.8°	25.3°	22.5°
4.	Glove Knitting Room	31.4°	25.7°	23.6°
5.	Back side of Factory	60°	26.3°	24°
6.	Building 2	32.1°	26.5°	24°
7.	Treatment Plant Area	35.6°	26.5°	21°

Table 32: Carbondioxide concentration

Sr.	Locations	Co-ordinate points		CO_2 (ppm)		
		Latitude	Longitude	Min	STEL	Max
1.	Near Transformer	16°55'1.68"N	96° 4'5.17"E	380	393	401
2.	Near Main Door	16°55'0.67"N	96° 4'5.83"E	382	387	392
3.	Cutting Section	16°54'58.01"N	96° 4'5.69"E	380	385	387
4.	Near Boiler and WWTP	16°54'58.31"N	96° 4'4.83"E	437	436	454
5.	Back sides of Factory	16°54'58.53"N	96° 4'3.45"E	390	397	400
6.	Building 2	16°54'59.48"N	96° 4'5.24"E	380	392	397
7.	Treatment Plant Area	16°54'56.62"N	96° 4'5.26"E	382	392	399

Survey Result

According to the above table, average ambient air carbon dioxide levels range from 436 ppm to 454ppm. According these result, Global carbon dioxide level is 401.3 ppm. So, it could be noted little higher than global level as cumulative impact with other factory around this area shown at below figure. **Jinli will manage to mitigate for this pollution impact by self mitigation plan as well as discussed with Industrial Zone Management Committee to minimize all potential impact occur in this factory andsurrounding.**

According to the above tables, average ambient air carbon dioxide levels range could be noted at the vicinity of the project is higher than the global carbon dioxide level but, the project is not a polluting industry which emits carbon dioxide into the atmosphere, there could be no impact from the project on the background carbon dioxide level of local community.

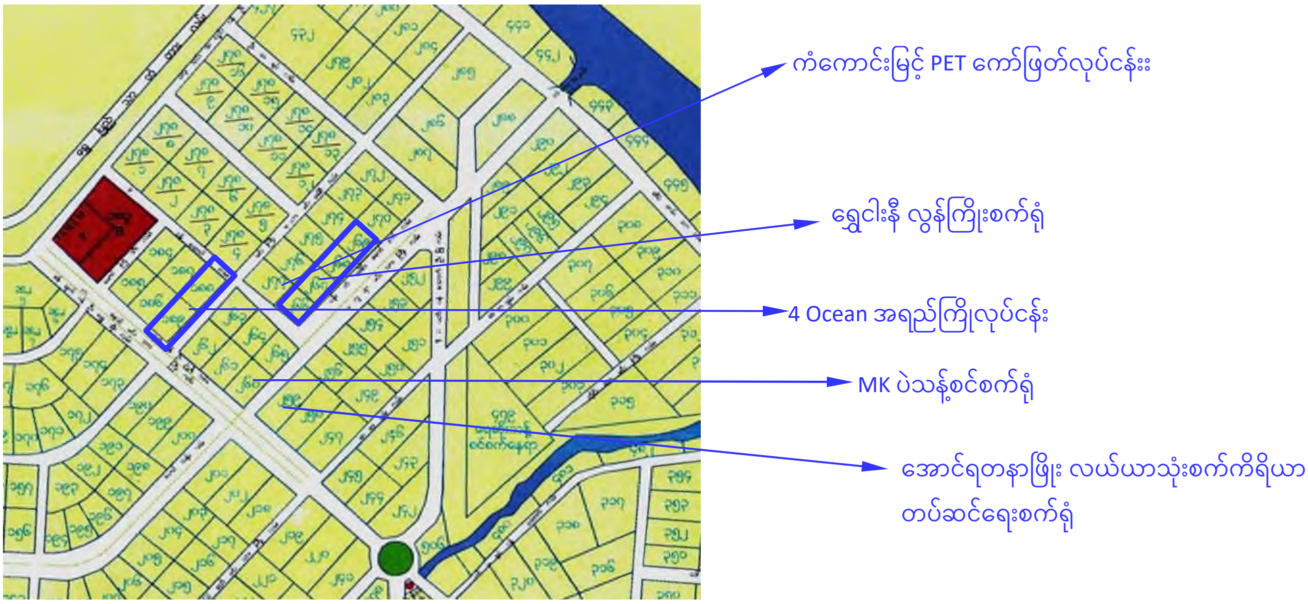


Figure 41: Potential Cumulative Impact from surrounding factories

Figure 42: CO_2 Surveying Point

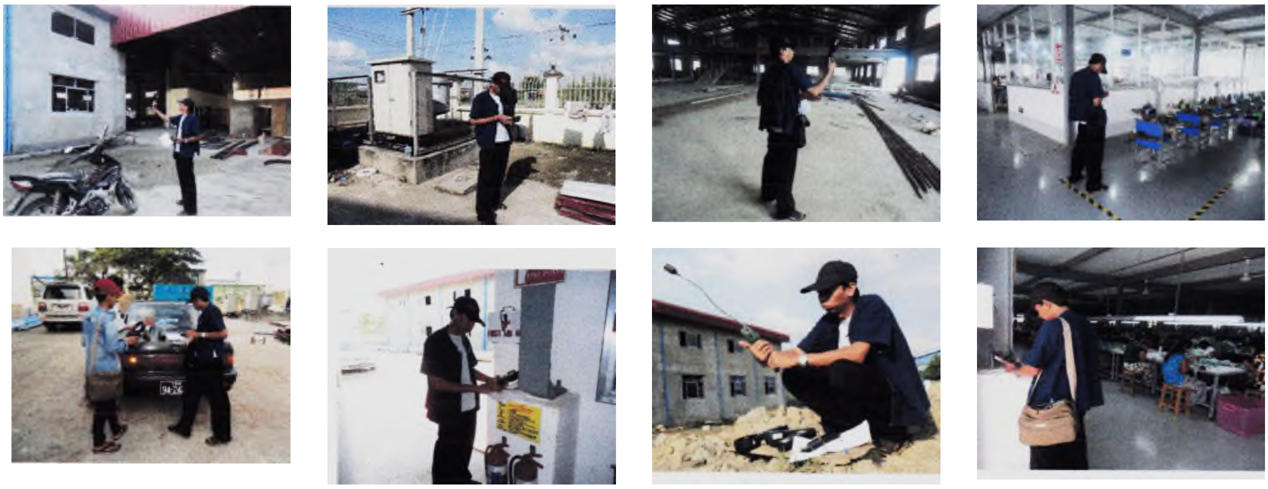


Figure 43: Surveying CO_2

2nd time Air Monitoring Survey (2019)

For the second time, on 3.1.2019, air quality survey was carried out in one location, where located near boiler house and wastewater treatment plant. It is at 16°54'58.31"N, 96° 4'4.83"E where it was assumed to be more air emission than other location in this factory.

Occupational and Environmental Health Laboratory

No. (250), Lower Kyeemyindine Rood, Ahlone Township, Yangon, Myanmar.
Tel: +9567-431139, 431138, +951-221387, 210844,
Fax: +9567-431139, +951-223824

Sample Name: Air	**Received Date:**	3.1.2019
	Reported Date:	7.1.2019
	Reg.No:	031-19
Address: 263,264,265 Min Gyi Maha Min Khaung Road, Shwe Lin Ban Industrial Zone		
Location: 16°54'58.31" N, 96°4'4.83" E		

Time and Date to start	PM_{10} (24 Hr) µg/m^3	$PM_{2.5}$ (24 Hr) µg/m^3	NO_2 (1 Hr) µg/m^3	SO_2 (10 Min) µg/m^3	O_3(8 Hr) µg/m^3
2.1.2019 10:00 am to 3.1.2019 10:00 am	32	16	78	162	48.2

Instruments : **Hazscanner**

Reference : **WHO Air Quality Guideline**

PM10 (24 Hr)	50	µg/m^3
PM2.5 (24 Hr)	25	µg/m^3
NO2 (1 Hr)	200	µg/m^3
SO2 (24 Hr)	20	µg/m^3
O_3 (8Hr)	100	µg/m^3

Signed by

Khaing

Dr. Khaing Khaing Soe
Deputy Director
Occupational and Environmental Health Division

G40/D/EPAS /EPAS project/

Occupational and Environmental Health Laboratory

No. (250), Lower Kyeemyindine Rood, Ahlone Township, Yangon, Myanmar.
Tel: +9567-431139, 431138, +951-221387, 210844,
Fax: +9567-431139, +951-223824

Sample Name:	Air	**Received Date:**	3.1.2019
		Reported Date:	7.1.2019
		Reg.No:	031-19
Address:	263,264,265 Min Gyi Maha Min Khaung Road, Shwe Lin Ban Industrial Zone		
Location:	16°54'58.31" N, 96°4'4.83" E		

Time and Date to start	CO (8 Hr) ppb	VOCS(1 Hr) ppb	HC ppm	CH_4 ppm
2.1.2019 10:00 am to 3.1.2019 10:00 am	71.6	8	0	6132

Instruments : Hazscanner

Reference : CO (8Hr) 9000ppb - US. EPA (Environmental Protection Agency) Guideline
: VOCS (1Hr) 44ppb - California EPA (Environmental Protection Agency) Guideline

Signed by

Dr. Khaing Khaing Soe
Deputy Director
Occupational and Environmental Health Division

Figure 44: Result of Air Quality Survey

Survey Result

In this survey, the maximum CO_2 level observed location **(Near Boiler and Wastewater Treatment Plant area)** has been monitored and detail air quality on other parameter such as PM_{10}(24 hr), PM $_{2.5}$(24 hr), NO_2, SO^2, and O_2 level. (Shown in **above Figure)**.

According to the above table, Air quality (Near Boilerand Wastewater treatment Area) (16°54'58.31"N, 96° 4'4.83"E) is within the guide line value. So, it could be noted there could be no impact from the project on the background carbon dioxide level of local community.

Third Time Air Monitoring Survey (2022)

For the third time, air quality survey was carried out on one location which was the same as previous location as it can be compare with previous result where was assumed to be more air pollution than other locations in this factory.

ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာဓာတ်ခွဲခန်း
Ecological Laboratory

စိမ်းလန်းအမိမြေဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအသင်း (Advancing Life and Regenerating Motherland, ALARM)

Reference Number/ စာအမှတ်: EL-R / 411

Date / နေ့စွဲ:25 August,2022

Air Analysis Report /လေတိုင်းတာ စစ်ဆေးမှု အစီအရင်ခံစာ

Air Analysis Info / လေတိုင်းတာမှု အချက်အလက်

လေတိုင်းသည့်နေရာSample site:	Jinli Knitting & Spinning Factory	လေနမူနာအမှတ်စဉ် Sample I.D.	415	
နေရာ (မြို့နယ်) Location (Township)	Plot No. (263,264,265),Ward (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township	လတ်တီတွဒ် Latitude	N 16°54'58.31"	
		လောင်ဂျီတွဒ် Longitude	E 96° 4'4.83"E	
နေရာ (တိုင်းပြည်နယ်) Location (Region / state)	Yangon Region, Myanmar	နည်းစဉ် Method	HAZ-SCANNER ™ Model-EPAS	
		စက် တည် အမြင့်(မြေပြင်မှ) Station height (above ground)	Ground	
တိုင်းတာလိုသူ အမည် Name of customer:	Jinli Knitting and Spinning Company Limited	စတင်တိုင်းတာသည့်ချိန် (နေ့အချိန်) log on time (Date,Time)	18.8.2022	10:06 AM
တိုင်းတာသည့်နေ့စွဲ Air Sampling Testing Date	18.8.2022	တိုင်းတာပြီးသည့်အချိန်(နေ့အချိန်) log off time (Date,Time)	19.8.2022	10:06 AM
ဆက်သွယ်ရန် လိပ်စာ/ဖုန်း Contact Address/phone	-	တိုင်းတာမှု ကြာချိန် Logging Duration (hours)	24 hours	

Air sampling result / လေထုတိုင်းတာစမ်းသပ်ချက်အဖြေ

စဉ် No.	အရည်အသွေး Parameter	ရလဒ် Results	ယူနစ် Unit	ပျမ်းမျှကာလ Avg. Period		ထုတ်လွှတ်မှုစံနှုန်း Guideline Value	ပျမ်းမျှကာလ Avg. Period
၁	နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် Nitogen dioxide	80.89	μg/m³ μg/m³	 1	year hour	*40 μg/m³ * 200 μg/m³	1-year 1-hour
၂	Particulate matter PM 10	42.93	μg/m³ μg/m³	 24	year hours	*20 μg/m³ * 50 μg/m³	1-year 24-hours
၃	Particulate matter PM 2.5	23.88	μg/m³ μg/m³	 24	year hours	* 10 μg/m³ * 25 μg/m³	1-year 24 hours
၄	ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် Sulfur Dioxide	422.2	μg/m³ μg/m³	 10	hours mins	* 20 μg/m³ * 500 μg/m³	24-hours 10 minutes
၅	အိုဇုန်း Ozone	36.77	μg/m³ μg/m³	 24	year hours	* 100 μg/m³	8 Hour Daily Maximum
၆	ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် Carbon dioxide	355.7	ppm ppm	 24	hour hours	 NG	 -
၇	ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ် Carbon monoxide	50.00	ppb ppb	 24	hour hours	 NG	 -

(This report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory)

(ဓါတ်ခွဲခန်း၏ တာဝန်ရှိသူ၏ စာဖြင့်ရေးသားသောသဘောတူညီချက်မရရှိပဲ ယခုအစီရင်ခံစာကိုအပြည့်အစုံမှလွဲ၍ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း ဖြတ်ယူအသုံးပြုခြင်း၊ မိတ္တူပွားခြင်းမပြုလုပ်ရ)

No-237, Conner of Shuu Khin Thar Thar Street & (7) Street, (3) Block, South Okkalapa Township, Yangon.

Telephone: +95 973076412

Email: info@alarmmyanmar.org, alarm.myanmar@gmail.com , Website: www.alarmmyanmar.org

ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာဓာတ်ခွဲခန်း

Ecological Laboratory

စိမ်းလန်းအမိမြေဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအသင်း (Advancing Life and Regenerating Motherland, ALARM)

စဉ် No.	အရည်အသွေး Parameter	ရလဒ် Results	ယူနစ် Unit	မျှမ်းမျှကာလ Avg. Period		ထုတ်လွှတ်မှုစံနှုန်း Guideline Value	မျှမ်းမျှကာလ Avg. Period
၈	ဟိုက်ဒရိုကာဗွန် Hydrocarbon		ppm		hour		
		77.14	ppm	24	hours	NG	-
၉	မီသိန်း Methane		ppm		hour		
		304.02	ppm	24	hours	NG	-
၁၀	ရေဒီယိုသတ္တိကြွ Atomic Radiation		CPM		hour		
		13.30	CPM	24	hours	NG	-
၁၁	အပူချိန် Temperature		°C		hour		
		28.69	°C	24	hours	NG	-
၁၂	Volatile Organic Carbon (VOC)		ppm		hour		
		0.32	ppm	24	hours	NG	-
၁၃	လေတိုက်နှုန်း Wind Speed		Kph		hour		
		2.18	Kph	24	hours	NG	-
၁၄	လေတိုက်ရာအရပ် Wind Direction		Deg		hour		
		178.07	Deg	24	hours	NG	-
၁၅	စိုထိုင်းဆ Relative Humidity		RH%		hour		
		65.97	RH%	24	hours	NG	-

* Myanmar Environmental Quality Emission Guideline 2015 NG= No Guideline

မှတ်ချက်။ ။တိုင်းတာသည့်ကြာချိန်သည် သတ်မှတ်စံနှုန်းအချိန်ထက်နည်းပါကအများဆုံးတိုင်းတာခဲ့သည့်အချိန်၏ ပျမ်းမျှရလဒ်ကိုသာဖော်ပြထားပါသည်။

သတ်မှတ်စံနှုန်းအချိန်ထက် ပိုမိုတိုင်းတာထားသောအရည်အသွေးများအတွက် သတ်မှတ်အချိန် ပျမ်းမျှရလဒ်များ၏ အများဆုံးရလဒ်တစ်ခုသာဖော်ပြထားပါသည်။

တိုင်းတာတွက်ချက်သူ

Analyzed by

Sa Aung Thet Oo
Mobile Lab Technician
Ecological Laboratory
(ALARM)

စစ်ဆေးသူ

Checked by

Dr. Aye Aye Win
Laboratory In-Charge
Ecological Laboratory
(ALARM)

(This report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory)
(ဓါတ်ခွဲခန်း၏ တရားဝင်ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ ဤအစီရင်ခံစာကို အပြည့်အစုံမဟုတ်ဘဲ ကူးယူခြင်းမပြုလုပ်ရ)

No-237, Conner of Shuu Khin Thar Thar Street & (7) Street, (3) Block, South Okkalapa Township, Yangon.
Telephone: +95 973076412
Email: info@alarmmyanmar.org, alarm.myanmar@gmail.com , Website: www.alarmmyanmar.org

Survey Result

According to the above table, Air quality (Near Boilerand Wastewater treatment Area) (16°54'58.31"N, 96° 4'4.83"E) is within the guide line value. So, it could be noted there could be no impact from the project on the background carbon dioxide level of local community.

Comparison with Guideline Values

Emission of air pollutants can occur from a wide variety of activities during the vehicle's movement. These activities can be point sources, fugitive sources, and mobile sources and by process such as following are the US National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) guidelines as well as National Environmental Quality (Emission) Guidelines values from Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation. They are for ambient air quality standard applicable as a reference standard for the current project

WHO Recommended	NEQEG's recommended
• Particulate Matter <10 micron (PM10): 50 ug/m^3	50 ug/m^3
• Sulphur Dioxide: 100 ug/m^3	120 ug/m3
• Nitrogen Dioxide: 150 ug/m^3	150 ug/m3

Table 33: 1.1 Air emissions (General Guideline) and Comparison with Result Value

Parameter	Averaging period	Guideline Value	Monitoring Result at near boiler and WWTP 16°54'58.31"N, 96° 4'4.83"E		
			2017	2019	2022
Nitrogen dioxide	1 – year	40	-		
	1 – hour	200	-	78	80.89
Ozone	8 - hour daily maximum	100	-	48.2	36.77
Particulate matter PM $_{10}$[a]	1 – year	20			
	24 – hour	50	-	32	42.93
Particulate matter PM $_{2.5}$[b]	1 – year	10			
	24 – hour	25	-	16	23.88
Sulfer dioxide	24 – hour	20			
	10 - minute	500		162	422.2

a Particulate matter 10 micrometers or less in diameter

b Particulate matter 2.5 micrometers or less in diameter

Table 34: (NEQEG)'s Air Emission Levels for Textiles Manufacturing (2.3.2.1), Comparison with Result Value

Parameter	Unit	Guideline Value	Monitoring Result at near boiler and WWTP 16°54'58.31"N, 96° 4'4.83"E		
			2017	2019	2022
Ammonia	mg/Nm^{3a}	30	-		
Carbon disulfide	mg/Nm^3	150		-	
Chlorine	mg/Nm^3	5		-	
Formaldehyde	mg/Nm^3	20		-	
Hydrogen sulfide	mg/Nm^3	5		-	
Particulates	mg/Nm^3	50		16	23.88
Volatile organic compounds	mg/Nm^3	2/20/50/75/100/10 c. d		8	0.32

a Milligrams per normal cubic meter specified temperature and pressure

b as the 30 – minute mean for stack emissions

c Calculated as total carbon

d as the 30- minute mean for stack emissions; 2 mg/Nm^3 for volatile organic compounds classified as carcinogenic or mutagenic with mass flow greater than or equal to 10 g/hour: 20 mg/ Nm^3 for discharges of halogenated volatile organic compounds with mass flow equal or greater than 100 g/ hour. 50 mg/Nm^3 for waste gases from drying of large installations (solvent consumption > 15 tons / year); 75 mg/Nm3 for coating application processes for large installations (solvent consumption> 15 tons / year); 100 mg/Nm^3 for small installation (solvent consumption< 15 tons / year); if solvent is recovered from emissions and reused, the guideline value is 150 mg/Nm^3

Conclusion for Air Monitoring

Particulate Matter 10 (PM_{10})

The value of PM_{10} at the same sampling station (near boiler and wastewater treatment system) varied from 32 $\mu g/m^3$ and 41.93$\mu g/m^3$ restectively for 2nd time and 3rd time monitoring survey. The reported values are not exceeding the guideline value of 50 $\mu g/m^3$ set by WHO and NEQEG.

Particulate Matter 2.5 ($PM_{2.5}$)

The level of $PM_{2.5}$ at the same sampling station (near boiler and wastewater treatment system) varied from 16 $\mu g/m^3$ and 23.88 $\mu g/m^3$ restectively for 2nd time and 3rd time monitoring survey. The reported values are not exceeding the guideline value of 25 $\mu g/m^3$ set by NEQEG.

Sulfur Dioxide (SO_2)

The concentrations of SO_2 at the monitored same location for (2nd and 3rd time monitoring) is found to below 500 $\mu g/m^3$ which is below the minimum detection limit. The observed value is well below the NEQEG as in all the monitoring stations there were no sources of SO_2 emissions,

Nitrogen Dioxide (NO_2)

The concentrations of SO_2 at the monitored same location for (2nd and 3rd time monitoring) is found to below 200 $\mu g/m^3$ which is below the minimum detection limit as the NEQE guideline value have 1-hour average guideline value for NO_2.

Results of ambient air quality measured are mentioned in above results. Collected data are less than the WHO Guidelines, and NEQEG value. According to these results, it can be said no significant effect on the environment generally.

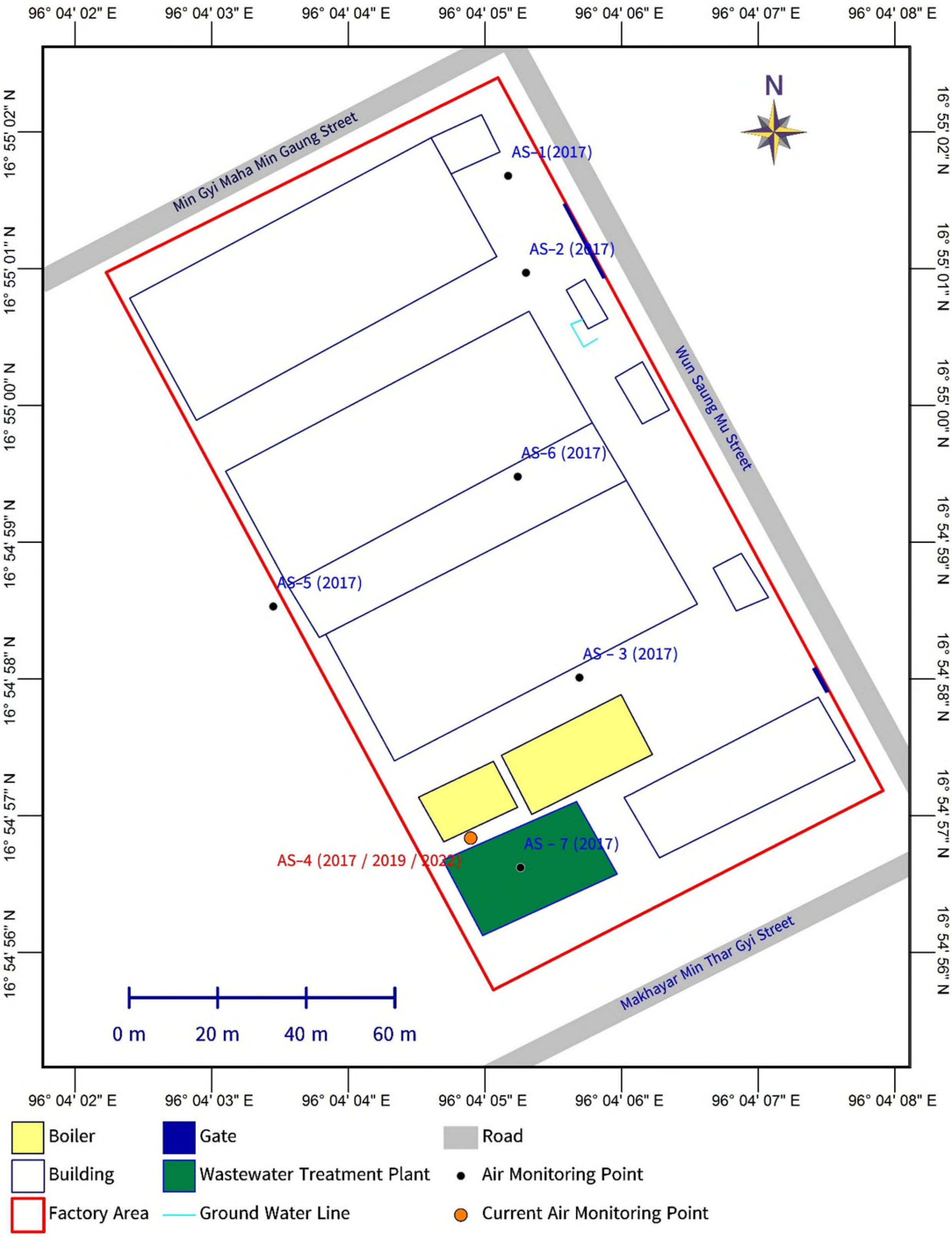


Figure 45: Air Quality Monitoring Points for Factory

6.3.2 Noise level

Existing Noise Levels

Noise level survey at the near of the project was done by the IEE team. The noise levels and their coordinates are shown in the following table. Among the 7 noise stations, 7 stations show a noise level result of lower than 55 dB which is WHO standard of daytime noise level for residential area. Remaining 3 stations: NS.4 of inside the plant and NS.8 of south and south-west corner of the plant show a result of lower than 70 dB which is WHO standard of noise level for industrial area. All the noise sites are mapped in **Figure.**

Table 35: World Bank Standards for Noise

Receptor	Leq (dBA)	
	Day time (0700 – 2200 hrs)	Night Time 2200 – 0700 hrs)
Residential; institutional; educational	55	45
Industrial; commercial	70	70

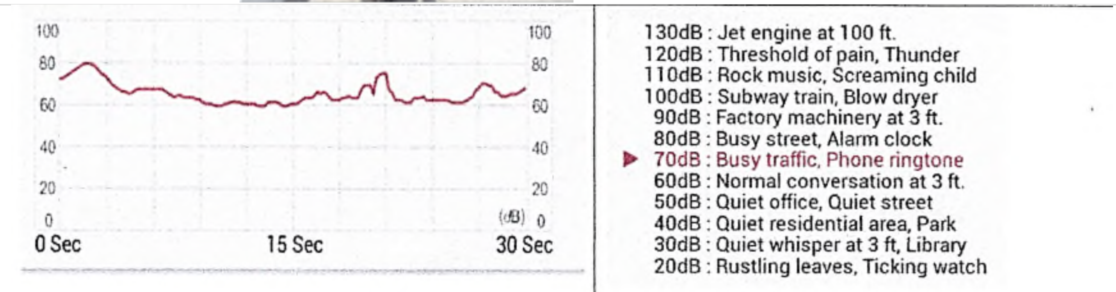
Table 36: Result of Noise Monitoring Survey in Proposed Factory

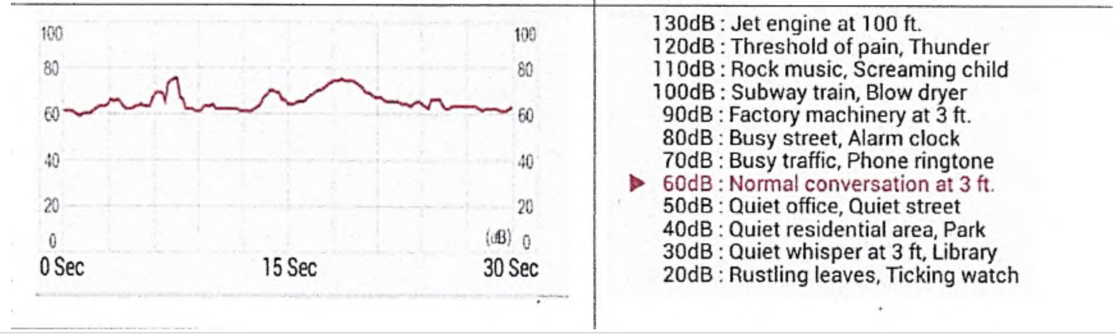
Sr. No.	Sampling Location	Co-ordinate points		Noise Level Ld dB	World Bank Standards (City) dB(A)	
		Latitude	Longitude	Day Time	Day Time	Night Time
1.	NS-1(warehouse)	16°55'44.32"	96°40' 30.36"	50	55	45
2.	NS-2(Production Area)	16°55'45.03"	96°40'33.06"	61	55	45
3.	NS-3(Near main road)	16°55'48.04"	96°40'28.16"	70	55	45
4.	NS-4 (Cutting Section)	16°55'45.74"	96°40'24.61"	70	55	45
5.	NS-5(south -west of the project)	16°55'49.72"	96°40'25.19"'	66	55	45
6.	NS-6 (west of the project)	16°54'55.85"	96°40'27.84"	60	55	45
7.	NS-7 (North-west of the project)	16°54'51.76'	96°40'30.28"	70	55	45

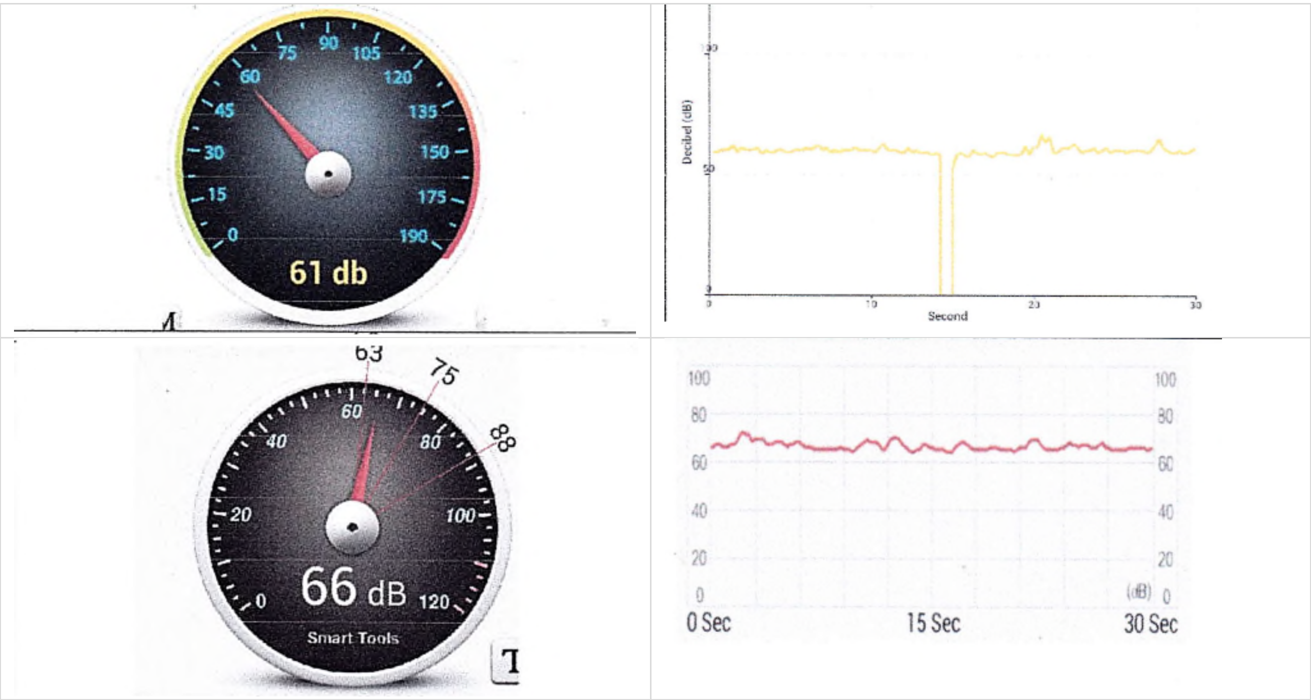
Based on above details, following observations are made:

- Monitored noise levels in project areas reveal that the daytime equivalent noise level (Leqday) varied between 50.0 and 70 dB at Project Compound and production area. 70 dB at Boiler area when operation. 70 dB at in front of knitting where Min Gyi Mahar Min Khaung Road is currently settled as cumulative noise pollution for the engines of motor vehicles.

Figure 46: Noise sampling project area







6.3.3 Water Quality

Water Sample Collecting Method

The method of water sample collecting method is completely followed by the instruction of EPA (United State Environmental Protecting Agency)'s General Sampling Procedures. https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-11/documents/drinking_water_sample_collection.pdf

- The water sample collector collected samples, which were in an area free of excessive dust, rain, snow or other sources of contamination.
- The sample collector selected a cold-water faucet for sampling which is free of contaminating devices such as screens, aeration devices, hoses, purification devices or swiveled faucets. He checked the faucet to be sure it is clean. If the faucet is in a state of disrepair, it has to be selected another sampling location.
- Collected samples were from faucets which are high enough to put a bottle underneath, generally the bath tub or kitchen sink, without contacting the mouth of the container with the faucet.
- He opened the faucet and thoroughly flush. Generally, 2 to 3 minutes will suffice, however longer times may be needed, especially in the case of lead distribution lines. Typically, the water temperature will stabilize which indicates flushing is completed. Once the lines are flushed, adjust the flow so it does not splash against the walls of the bathtub, sink or other surfaces.
- He wore eye protection and gloves if you are handling containers with acidic/basic preservatives.
- He filled out the chain of custody form with the sample collection information. He recorded the site location, name of the sampler, date and time of collection, method of collection, type of analysis to be completed, and preservative in use.
- He delivered or shipped samples to the laboratory to ensure that holding times are met. Holding time starts at sample collection and ends at preparation and/or analysis.

Existing Water Quality

Drinking Water Quality

Drinking water quality has not been surveyed as it is provided from nearby certified drinking water factory for this factory.

Surface Water Quality

Surface water samples were not collected from the sampling station; Location of each sampling station was not recorded and photographed in this project area. The project is in special industrial zone and not more uses water for Production Process. The Project use drinking water from others purified drinking water factory for employees.

The activities in the adjacent catchment may alter the water quality at the studied area.

The quality of ground water is tested by Laboratory (updated), which has shown below;

Groundwater Quality

There are **three tube wells** at this factory. Well-1 and 2's production rate is 20 gpm from 300 feet and well 3 is 15 gpm from 200 feet. Producing rate for these tube wells is total 15,000 liter per hours. The locations of the wells are shown in figure below. All tube wells are 6" diameter and produced from 3" diameter PVC pipes. The locations of tube wells for source of water are **16°55' 0.67" N, 96°4'5.83" E, 16°54' 58.31" N, 96°4'6.18" E and 16°54' 57.02" N, 96°4'4.41" E** respectively.

Water Storage Tank Position

The capacity of the water storage tanks are WT-1-8000 gallons (20' x 14' x 5'), WT-2-80,000 gallons (45' x 25' x 11'), WT-3-3000 gallons (8' x 8' x 8') and WT-4-3000 gallons (16' x 10' x 3') respectively.

Ground Water Sample Collection

Ground water sample was collected from ground tank location. The Project has three tube wells for processing and domestic used such as washing clothes, bathrooms and toilets. The depth range of these tube wells is ranged from 300-350 ft.

It has been collected and analyzed ground water from ground tank where collection of tube wells water is stored (Ground Water Sample Collection point -16°55' 0.67" N, 96°4'5.83" E). Also, collected water sample for boiler use at Boiler use water was analyzed in lab. its Sample Collection point is - 16°54' 57.1094" N, 96°4'4.6183" E)

It has been mentioned laboratory test result in **Figure 48** and **Figure 49**.

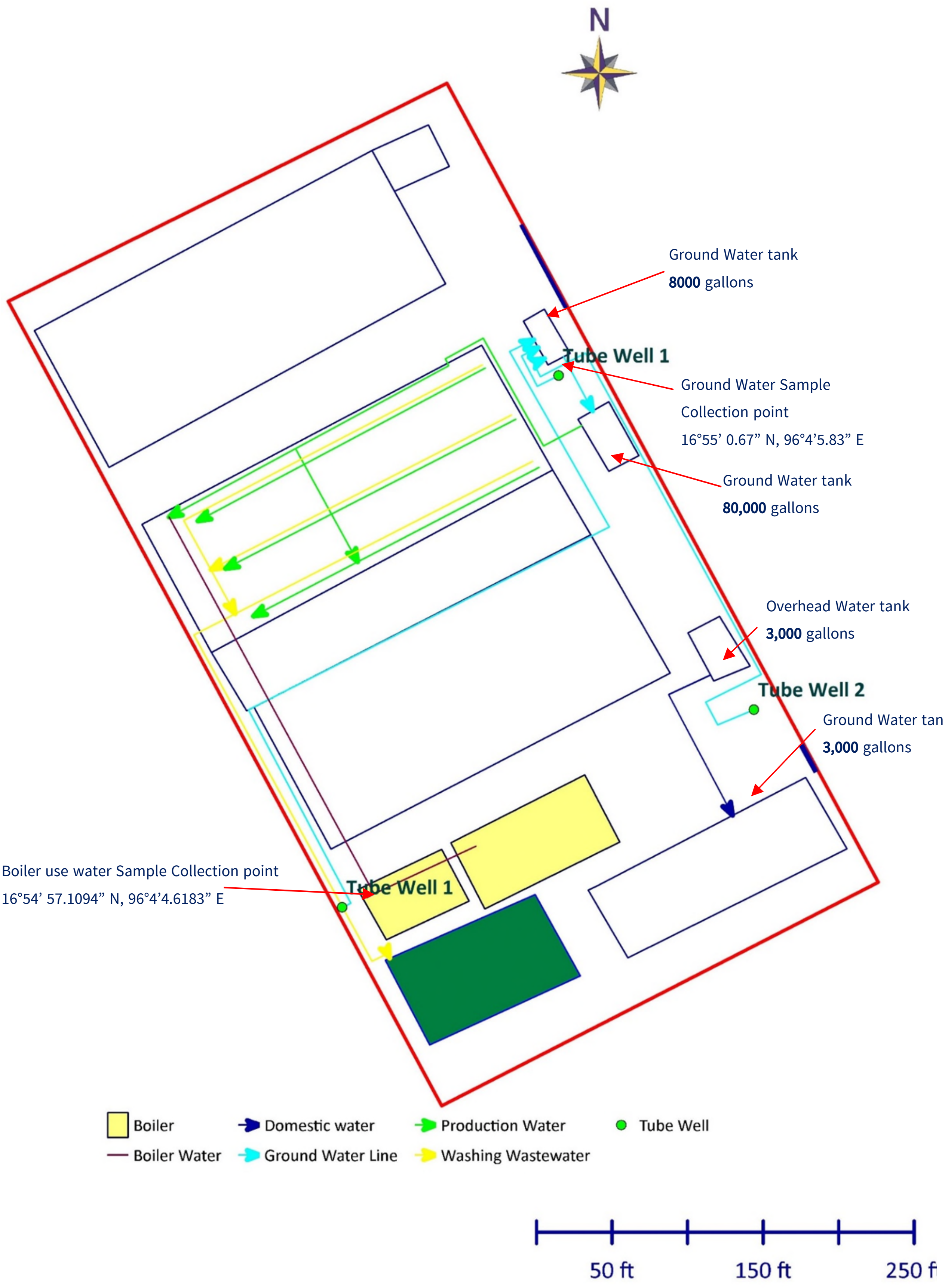


Figure 47: Locations of Tube well and Ground water Tanks

ISO TECH LABORATORY

Laboratory Technical Consultant: U Saw Christopher Maung
B.Sc Engg: (Civil), Dip S.E (Delft) Lecturer of YIT (Retd), Consultant (Y.C.D.C), LWSE 001.
Former Member (UNICEF, Water quality monitoring & Surveillance Myanmar)

WTL-RE-001
Issue Date - 01-12-2012
Effective Date - 01-12-2012
Issue No - 1.0/Page 1 of 1

W1218 244

WATER QUALITY TEST RESULTS FORM

Client	Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltd.
Nature of Water	Tube Well Water
Location	Hlaing Thar Yar, Shwe Lin Ban Industrial Zone
Date and Time of collection	11.12.2018 (8:25 AM)
Date and Time of arrival at Laboratory	11.12.2018
Date and Time of commencing examination	12.12.2018
Date and Time of completing	14.12.2018

Results of Water Analysis | **WHO Drinking Water Guideline (Geneva - 1993)**

pH	7.1		6.5 - 8.5
Colour (True)	Nil	TCU	15 TCU
Turbidity	3	NTU	5 NTU
Conductivity	526	micro S/cm	
Total Hardness	80	mg/l as $CaCO_3$	500 mg/l as $CaCO_3$
Calcium Hardness	54	mg/l as $CaCO_3$	
Magnesium Hardness	26	mg/l as $CaCO_3$	
Total Alkalinity	120	mg/l as $CaCO_3$	
Phenolphthalein Alkalinity	Nil	mg/l as $CaCO_3$	
Carbonate ($CaCO_3$)	Nil	mg/l as $CaCO_3$	
Bicarbonate (HCO_3)	120	mg/l as $CaCO_3$	
Iron	0.27	mg/l	0.3 mg/l
Chloride (as CL)	92	mg/l	250 mg/l
Sodium Chloride (as NaCL)	152	mg/l	
Sulphate (as SO_4)	35	mg/l	500 mg/l
Total Solids	268	mg/l	1500 mg/l
Suspended Solids	5	mg/l	
Dissolved Solids	263	mg/l	1000 mg/l
Manganese	0.8	mg/l	0.05 mg/l
Phosphate	Nil	mg/l	
Phenolphthalein Acidity	2	mg/l	
Methyl Orange Acidity	Nil	mg/l	
Salinity	0.2	ppt	

Remark: This certificate is issued only for the receipt of the test sample.

Tested by
Signature:
Name: Zaw Hein Oo, B.Sc (Chemistry), Sr. Chemist, ISO TECH Laboratory

Approved by
Signature:
Name: Soe Thit, B.E (Civil) 1980, Technical Officer, ISO TECH Laboratory

(a division of WEG Co.,Ltd.)
No.18, Lanthit Road, Nanthargone Quarter, Insein Township, Yangon, Myanmar.
Ph: 01-640955, 09-73225175, 09-30339881, Fax: 01-644506, E-mail: isotechlaboratory@gmail.com, Website: weg-myanmar.com

Figure 48: Analytical Result for Tube well water

ISO TECH LABORATORY

Laboratory Technical Consultant: U Saw Christopher Maung
B.Sc Engg. (Civil), Dip S.E (Delft) Lecturer of YIT (Retd), Consultant (Y.C.D.C), LWSE 001
Former Member (UNICEF) Water quality monitoring & Surveillance Myanmar)

WTL-RE-001
Issue Date - 01-12-2012
Effective Date - 01-12-2012
Issue No - 1.0/Page 1 of 1

W1218 245

WATER QUALITY TEST RESULTS FORM

Client	Jinli Knitting & Spinning Co. Ltd.
Nature of Water	Boiler Water
Location	Hlaing Thar Yar, Shwe Lin Ban Industrial Zone
Date and Time of collection	11.12.2018 (8:25 AM)
Date and Time of arrival at Laboratory	11.12.2018
Date and Time of commencing examination	12.12.2018
Date and Time of completing	14.12.2018

Results of Water Analysis | **WHO Drinking Water Guideline (Geneva - 1993)**

pH	6.9		6.5 - 8.5
Colour (True)	5	TCU	15 TCU
Turbidity	11	NTU	5 NTU
Conductivity	576	micro S/cm	
Total Hardness	88	mg/l as $CaCO_3$	500 mg/l as $CaCO_3$
Calcium Hardness	60	mg/l as $CaCO_3$	
Magnesium Hardness	28	mg/l as $CaCO_3$	
Total Alkalinity	132	mg/l as $CaCO_3$	
Phenolphthalein Alkalinity	Nil	mg/l as $CaCO_3$	
Carbonate ($CaCO_3$)	Nil	mg/l as $CaCO_3$	
Bicarbonate (HCO_3)	132	mg/l as $CaCO_3$	
Iron	0.43	mg/l	0.3 mg/l
Chloride (as CL)	102	mg/l	250 mg/l
Sodium Chloride (as NaCL)	168	mg/l	
Sulphate (as SO_4)	37	mg/l	500 mg/l
Total Solids	305	mg/l	1500 mg/l
Suspended Solids	17	mg/l	
Dissolved Solids	288	mg/l	1000 mg/l
Manganese		mg/l	0.05 mg/l
Phosphate		mg/l	
Phenolphthalein Acidity		mg/l	
Methyl Orange Acidity		mg/l	
Salinity		ppt	

Remark: This certificate is issued only for the receipt of the test sample.

Tested by
Signature:
Name: Zaw Hein Oo
B.Sc (Chemistry)
Sr. Chemist
ISO TECH Laboratory

Approved by
Signature:
Name:
B.E (Civil) 1980
Technical Officer
ISO TECH Laboratory

(a division of WEG Co.,Ltd.)
No.18, Lanthit Road, Nanthargone Quarter, Insein Township, Yangon, Myanmar
Ph: 01-640955, 09-73225175, 09-30339081, Fax: 01-644506, E-mail: isotechlaboratory@gmail.com, Website: weg-myanmar.com

Figure 49: Analytical Result for boiler use water

Table 37: interpretation of results of physicochemical analysis

World Health Organization. International norms for drinking water. Toxic substances.

Substance	Limiting concentration, mg per liter
Lead ……………………………………………………………………….	0.10
Arsenic …………………………………………………………………..	0.05
Selenium …………………………………………………………….....	0.01
Chromium (as Cr^{+6}) ……………………………………………….	0.05
Cyanides ……………………………………………………………….	0.05
Cadmium ……………………………………………………………….	0.01
Barium ……………………………………………………………… …..	1.0
Nitrates (as No_3) …………………………………………………..	45

Table 38: Substances and chemical, affect the fitness of water for drinking and Comparison with Analytical Result

Substance	Maximum tolerable concentration	Maximum permissible concentration	Analytical Result	
			Tube Well	**Boiler**
Total solids ……………………………….	500 mg/liter	1,500 mg/liter	**268**	**305**
Color ……………………………………….	5 units*	50 units	**Nil**	**5**
Turbidity ………………………………….	5 units*	25 units	**3**	**11**
Taste ……………………………………….	Subjective limit of acceptability	-		
Odor ……………………………………….	Subjective limit of acceptability	-		
Iron, as Fe ……………………………….	0.3 mg/liter	1.0 mg/liter	**0.27**	**0.43**
Manganese, as Mn ……………….	0.1 mg/liter	0.5 mg/liter	**0.8**	**-**
Copper, as Cu …………………………..	1.0 mg/liter	1.5 mg/liter		
Zinc, as Zn ……………………………..	5.0 mg/liter	15 mg/liter		
Calcium, as Ca ………………………..	75 mg/liter	200 mg/liter	**54**	**60**
Magnesium, as Mg ……………….	50 mg/liter	150 mg/liter		
Sulfates, as SO_4 ……………………....	200 mg/liter	400 mg/liter	**35**	**37**
Chlorides, as Cl ………………………..	200 mg/liter	600 mg/liter	**92**	**102**
pH …………………………………………..	7.0 < pH <8.5	6.5 <pH<9.2	**7.1**	**6.9**
Magnesium sulfate + sodium sulfate.	500 mg/liter	1,000 mg/liter	**26**	**28**
phenolic compounds, as phenol	0.001 mg/liter	0.002 mg/liter	**Nil**	**Nil**
Chloroform extract on carbon (organic pollutants)	0.2 mg/liter	0.5 mg/liter		
Alkyl benzene sulfonates (ABS surfactants	0.5 mg/liter	1.0 mg/liter		

Analytical Result of Domestic use and Industrial use water Quality

As per comparison with WHO Drinking Water Quality, it can be said the domestic and industrial use water quality is fair condition. (Not suitable for drinking)

Outlet Wastewater Quality

This project has been operated with some Chemical Process since Project Started. Dyeing and washing process has been operated in this factory and water is used for spraying on ironing process and domestic use also. However, the domestic wastewater has been monitoring in progress as EIA / IEE procedure.

Wastewater and treated wastewater sample Collection

Normally, it has been collected wastewater sample from inlet of wastewater treatment plant and analytical test has been performed by own mini lab daily. As well as, collected treated wastewater sample and it has been performed analytical test. To be ensured, the treated wastewater sample from outlet of wastewater treatment plant is being performed analytical test at public laboratory minimum every 3 to 6 months regularly.

The location of inlet wastewater sample collecting point is 16°54'56.74"N 96° 4'4.59"E and treated wastewater sample collection points is -16°54’ 56.19” N, 96°4’5.48” E

Wastewater Sample Collecting Method

It is similar with water sample collecting method, followed by instruction of EPA (United State Environmental Protecting Agency’s general sampling procedures

Samples for wastewater analyses must always be collected directly into the prepared glass or plastic sample container. The sample container should be kept unopened until it is to be filled. When the cap is removed, care should be taken not to contaminate the cap or the inside of the bottle. The bottle should be held near the base and filled to within about one inch of the top without rinsing and recapped immediately. During sample collection, the sample container should be plunged with the neck partially below the surface and slightly upward. The mouth should be directed against the current.

When the sample container must be lowered into the waste stream, either because of safety or impracticality (manhole, slippery effluent area, etc.), care must be taken to avoid contamination.

Oil and grease may be present in wastewater as a surface film, an emulsion, a solution or as a combination of these forms. Since it is very difficult to collect a representative sample for oil and grease analysis, the inspector must carefully evaluate the location of the sampling location. The most desirable sampling location is the area of greatest mixing. Quiescent areas should be avoided. The sample container should be plunged into the wastewater using a swooping motion with the mouth facing upstream. Care should be taken to ensure that the bottle does not over fill during sample collection

Because losses of oil and grease will occur on sampling equipment, an automatic sampler should not be used to collect samples for oil and grease analysis. Individual portions collected at prescribed time intervals must be analyzed separately to obtain the average concentrations over an extended period.

Samples to be analyzed for volatile organic compounds (VOCs) should be collected in 40-ml septum vials with screw caps with a Teflon7-lined silicone disk (septum) in the cap to prevent contamination of the sample by the cap.

Samples to be analyzed for volatile organic compounds (VOCs) should be collected in 40-ml septum vials with screw caps with a Teflon7-lined silicone disk (septum) in the cap to prevent contamination of the sample by the cap.

If the water contains chlorine, collect the sample in an 8-ounce sampling container with 2 drops of a 25% ascorbic acid solution (the jar with acid should be obtained from the SESD laboratory prior to sample collection). Cap and mix thoroughly but gently by swirling to eliminate residual chlorine. Transfer the sample to three pre-preserved 40-ml vials. The ascorbic acid and preservative must be added in this order and in two separate steps.

It has been mentioned laboratory test results of wastewater samples are in **Figure 48** and **Figure 51** for 2018 and **Figure 52** for 2022, March

SGS

ANALYSIS REPORT

ORIGINAL

Job Ref: 2000200/18
Date: 18/7/2018
Page 1 of 1

Sample Described as	:	**Untreated Waste Water**
Client Name	:	**Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd**
Sample Received Date	:	11. July 2018
Sample Brought By	:	SGS
Sample Marking	:	Inlet
Sample Location	:	Water Treated Area
Analysed Date	:	11. July 2018
Lab Code No.	:	109/18

No	Test Parameter	Method	LOQ	Result	Unit
1	pH	Standard methods for the examination of water & waste water APHA ,AWWA & WEF,22nd ed, 2012: 4500-H⁺ B.Electrometric Method	-	6.15	-
2	Total Suspended Solid	Standard methods for the examination of water & waste water APHA ,AWWA & WEF,22nd ed, 2012: 2540-D.Dried at 103-105 °C	20	100	mg/L
3	BOD	Standard methods for the examination of water & waste water APHA ,AWWA & WEF,22nd ed, 2012; 5210 D & Instruction Manual BOD-System Oxdirect (Lovibond)	2	120	mg/L
4	COD	Standard methods for the examination of water & waste water APHA ,AWWA & WEF,22nd ed, 2012;5220 D.Closed Reflux, Colorimetric Method	10	610	mg/L

********************************* End of Report *********************************

SGS (Myanmar) Limited

(Nu Nu Yi)
Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
"Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law."
REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY THIS REPORT SHALL NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF COMPANY General Conditions for Inspection and Testing Services : if the requirements of the Client necessitate the analysis of samples by the Client's or by any third party's laboratory the Company will pass on the result of the analysis but without responsibility for its accuracy Likewise where the Company is only able to witness an analysis by the Client's or by any third party's. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 15 days only.
WARNING: The sample(s) to which the findings recorded hereon (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.

Figure 50: Inlet wastewater quality at wastewater treatment plant (July, 2018)

SGS

ANALYSIS REPORT

ORIGINAL

Job Ref: 2000200/18
Date: 18/7/2018
Page 1 of 1

Sample Described as	:	**Treated Waste Water**
Client Name	:	Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltd
Sample Received Date	:	11. July .2018
Sample Brought By	:	SGS
Sample Marking	:	Outlet
Sample Location	:	Water Treated Area
Analysed Date	:	11. July .2018
Lab Code No.	:	110/18

No	Test Parameter	Method	LOQ	Result	Unit
1	pH	Standard methods for the examination of water & waste water APHA ,AWWA & WEF,22nd ed, 2012; 4500-H⁺ B.Electrometric Method	-	7.14	-
2	Total Suspended Solid	Standard methods for the examination of water & waste water APHA ,AWWA & WEF,22nd ed, 2012; 2540-D.Dried at 103-105 °C	20	<20	mg/L
3	BOD	Standard methods for the examination of water & waste water APHA ,AWWA & WEF,22nd ed, 2012; 5210 D & Instruction Manual BOD-System Oxidirect (Lovibond)	2	12	mg/L
4	COD	Standard methods for the examination of water & waste water APHA ,AWWA & WEF,22nd ed, 2012;5220 D.Closed Reflux, Colorimetric Method	10	104	mg/L

******************************** End of Report ********************************

SGS (Myanmar) Limited
(Nu Nu Yi)
Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
"Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law."
REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY THIS REPORT SHALL NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF COMPANY.General Conditions for Inspection and Testing Services : If the requirements of the Client necessitate the analysis of samples by the Client's or by any third party's laboratory the Company will pass on the result of the analysis but without responsibility for its accuracy. Likewise where the Company is only able to witness an analysis by the Client's or by any third party's. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 15 days only.
WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.

SGS (Myanmar) Limited | Minerals Services, 79/D, Bo Chein Street, 6 ½ Mile, Hlaing Township, Yangon, Myanmar
t (951) 654 795, 654 798, 654 864, 654 865 e sgs.myanmar@sgs.com
Member of SGS Group(SGS SA)

Figure 51: outlet wastewater quality at wastewater treatment plant (July, 2018)

ISO TECH LABORATORY

Laboratory Technical Consultant: U Saw Christopher Maung
B.Sc Engg: (Civil), Dip S.E(Delft) Lecturer of YIT (Retd). Consultant (Y.C.D.C), LWSE 001.
Former Member (UNICEF, Water quality monitoring & Surveillance Myanmar)

ISO 9001:2015 Cert. No. 688600

WTL-RE-001
Issue Date - 01-12-2012
Effective Date - 01-12-2012
Issue No - 1.0/Page 2 of 2

WW0322 003

WATER QUALITY TEST RESULTS FORM

Client	Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltd.
Nature of Water	Wastewater (Outlet)
Location	Hlaing Thar Yar Township
Date and Time of collection	4.3.2022
Date and Time of arrival at Laboratory	4.3.2022
Date and Time of commencing examination	5.3.2022
Date and Time of completing	10.3.2022

Results of Water Analysis

Temperature (°C)	25.0	°C	
Fluoride (F)		mg/l	
Lead (as Pb)	Nil	mg/l	
Arsenic (As)	Nil	mg/l	
Nitrate ($N.NO_3$)		mg/l	
Chlorine (Residual)		mg/l	
Ammonia Nitrogen (NH_3)		mg/l	
Ammonium Nitrogen (NH_4)	2.33	mg/l	
Dissolved Oxygen (DO)		mg/l	
Chemical Oxygen Demand (COD)	32	mg/l	
Biochemical Oxygen Demand (BOD) (5 days at 20 °C)	8	mg/l	
Cyanide (CN)	Nil	mg/l	
Zinc (Zn)	Nil	mg/l	
Copper (Cu)	Nil	mg/l	
Silica (SiO_2)		mg/l	

Remark: This certificate is issued only for the receipt of the test sample.

Tested by
Signature:
Name: Zaw Hein Oo
Sr.Chemist
ISO Tech Laboratory

Approved by
Signature:
Name: Thinzar Theint Theint
Assistant Technical Officer
ISO Tech Laboratory

(a division of WEG Co.,Ltd.)

No.18. Lanthit Road, Nanthargone Quarter, Insein Township, Yangon, Myanmar.
Ph: 01-640955, 09-880100172, 09-880100173, 01-644506, E-mail: isotechlaboratory@gmail.com, Website: weg-myanmar.com

ISO TECH LABORATORY

Laboratory Technical Consultant: U Saw Christopher Maung
B.Sc Engg: (Civil), Dip S.E(Delft) Lecturer of YIT (Retd). Consultant (Y.C.D.C), LWSE 001.
Former Member (UNICEF, Water quality monitoring & Surveillance Myanmar)

ISO 9001:2015 Cert. No. 688600

WTL-RE-001
Issue Date - 01-12-2012
Effective Date - 01-12-2012
Issue No - 1.0/Page 1 of 2

WW0322 003

WATER QUALITY TEST RESULTS FORM

Client: Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltd.
Nature of Water: Wastewater (Outlet)
Location: Hlaing Thar Yar Township
Date and Time of collection: 4.3.2022
Date and Time of arrival at Laboratory: 4.3.2022
Date and Time of commencing examination: 5.3.2022
Date and Time of completing: 10.3.2022

Results of Water Analysis

pH			
Colour (True)		TCU	
Turbidity		NTU	
Conductivity		micro S/cm	
Total Hardness		mg/l as $CaCO_3$	
Calcium Hardness		mg/l as $CaCO_3$	
Magnesium Hardness		mg/l as $CaCO_3$	
Total Alkalinity		mg/l as $CaCO_3$	
Phenolphthalein Alkalinity		mg/l as $CaCO_3$	
Carbonate ($CaCO_3$)		mg/l as $CaCO_3$	
Bicarbonate (HCO_3)		mg/l as $CaCO_3$	
Iron		mg/l	
Chloride (as CL)		mg/l	
Sodium Chloride (as NaCL)		mg/l	
Sulphate (as SO_4)		mg/l	
Total Solids		mg/l	
Total Suspended Solids	9	mg/l	
Total Dissolved Solids		mg/l	
Manganese		mg/l	
Phosphate	0.3	mg/l	
Phenolphthalein Acidity		mg/l	
Methyl Orange Acidity		mg/l	
Salinity		ppt	

Remark: This certificate is issued only for the receipt of the test sample.

Tested by
Signature:
Name: Zaw Hein Oo
Sr.Chemist
ISO Tech Laboratory

Approved by
Signature:
Name: Thinzar Theint Theint
Assistant Technical Officer
ISO Tech Laboratory

(a division of WEG Co.,Ltd.)
No.18. Lanthit Road, Nanthargone Quarter, Insein Township, Yangon, Myanmar.
Ph: 01-640955, 09-880100172, 09-880100173, 01-644506, E-mail: isotechlaboratory@gmail.com, Website: weg-myanmar.com

ISO TECH LABORATORY

ISO-TECH LABORATORY

ISO 9001:2015 Cert. No. 688600

Laboratory Technical Consultant: U Saw Christopher Maung
B.Sc Engg: (Civil), Dip S.E(Delft) Lecturer of YIT (Retd). Consultant (Y.C.D.C), LWSE 001.
Former Member (UNICEF, Water quality monitoring & Surveillance Myanmar)

WTL-RE-001
Issue Date - 01-1-2016
Effective Date - 01-1-2016
Issue No - 1.0/Page 1 of 1

M0322 009

WATER QUALITY TEST (MICROBIOLOGY) RESULTS FORM

Client: Jinli Knitting & Spinning Co.,Ltd.
Nature of Water: Wastewater (Outlet)
Location: Hlaing Thar Yar Township
Date and Time of collection: 8.3.2022
Date and Time of arrival at Laboratory: 8.3.2022
Date and Time of commencing examination: 8.3.2022
Date and Time of completing: 9.3.2022

Results of Water Analysis **WHO Drinking Water Guideline (Geneva - 1993)**

Total Coliform Count	40	CFU/100ml	Not detected
Thermotolerant (fecal) Coliform Count	10	CFU/100ml	Not detected
pH	7.3		6.5 - 8.5
Turbidity	5	NTU	5 NTU
Colour (True)	Nil	TCU	15 TCU
Free Chlorine	Nil	mg/l	
Total Chlorine	Nil	mg/l	

: This certificate is issued only for the receipt of the test sample.

: < - Less than

Tested by

Signature:

Name: Zaw Hein Oo
Sr.Chemist
ISO Tech Laboratory

Approved by

Signature:

Name: Thinzar Theint Theint
Assistant Technical Officer
ISO Tech Laboratory

(a division of WEG Co.,Ltd.)

No.18. Lanthit Road, Nanthargone Quarter, Insein Township, Yangon, Myanmar.
Ph: 01-640955, 09-880100172, 09-880100173, 01-644506, E-mail: isotechlaboratory@gmail.com, Website: weg-myanmar.com

Figure 52: Analytical test result of outlet wastewater sample for March 2022

This guideline shown below table applies to textile manufacturing using natural fibers, synthetic fibers (made entirely from chemicals), and regenerated fibers (made from natural materials by processing these materials to form a fiber structure). It does not include polymer synthesis and natural raw material production.

Table 39: Effluent Levels for 2.3.2.1 Textiles Manufacturing and Comparison with Analytical Test Result

Parameter	Unit	Guide Line Value	Analytical Test Result at WWTP	
			Inlet	Outlet
5 – days Biochemical oxygen demand	mg/l	30		**8**
Adsorbable organic halogens	mg/l	1		
Ammonia	mg/l	10		**2.33**
Cadmium	mg/l	0.02		
Chemical oxygen demand	mg/l	160		**32**
Chromium (hexavalent)	mg/l	0.1		
Chromium (total)	mg/l	0.5		
Cobalt	mg/l	0.5		
Colour	m^{-1}	7(436nm[a]. yellow) 5 (525 nm.red) 3 620 nm. blue)		**Nil**
Copper	mg/l	0.5		**Nil**
Nikel	mg/l	0.5		
Oil and grease	mg/l	10		
Pesticides	mg/l	0.05 – 0.10[b]		
pH	S.U.[c]	6 – 9		**7.3**
Phenol	mg/l	0.5		
Sulfide	mg/l	1		
Temperature increase	°C	<3°		**25.0**
Total coliform bacteria	mg/l	400		**40**
Total nitrogen	mg/l	10		
Total phosphorus	mg/l	2		
Total suspended solids	mg/l	50		
Zinc	mg/l	2		**Nil**

[a] **Nanometers**

[b] **0.05 mg/l for total pesticides (organ phosphorus pesticides excluded); 0.10 mg/l for organ phosphorus pesticides**

[c] **Standard unit**

[d] **at the edge of a scientifically established mixing zone which takes into account ambient water quality. Receiving water use, potential receptors and assimilative capacity; when the zone is not defined, use 100 meters from the point of discharge**

Table 40: Industrial Wastewater Effluent Quality Standards (Ministry of Industry)

No.	Parameter	Allowable Rate		Unit	Notes
1.	BOD(5days at 20C)	max	20-60	ppm	Depending on quality of waste discharging point
2.	Suspended solids	max	30	ppm	
3.	Dissolved solids	max	2,000	ppm	
4.	pH value	5-9			
5.	Sulphide (as HS)	max	1	ppm	
6.	Cyanide (as HCN)	max	0.2	ppm	
7.	Oil and Grease	max	5	ppm	
8.	Tar	None			
9.	Formaldehyde	max	1	ppm	
10.	Phenois and cresols	max	1	ppm	
11.	Free chlorine	max	1	ppm	

12.	Zinc	max	5	ppm
13.	Chromium	max	0.5	ppm
14.	Arsenic	max	0.25	ppm
15.	Copper	max	1.0	ppm
16.	Mecury	max	0.005	ppm
17.	Cadmium	max	0.03	ppm
18.	Barium	max	1.0	ppm
19.	Selenium	max	0.02	ppm
20.	Lead	max	0.2	ppm
21.	Nickel	max	0.2	ppm
22.	Insecticides		None	-
23.	Radioactive Materials		None	-
24.	Temperature	max		℃
25.	Colour and Odour		Not objectionable when mixed in receiving water	

Analytical Result of outlet wastewater Quality from wastewater treatment plant.

Generally, wastewater samples are collected and tested analytially by own mini clinic daily during operation period and analytical test at public laboratory minimum twice per year.

As per comparison with NEQEG's Effluent Levels for 2.3.2.1 Textiles Manufacturing, mentioned in **Table 39**. And, it can be said the wastewater quality is fair condition.

Figure 53: Treated Wastewater outlet ((16°54'56.19"N, 96° 4'5.48"E)

6.3.4 Biological Environment

The Project Site is a built-environment and the species of flora and fauna surveyed at the site are native species not uncommon to the Yangon area. There were no protected species or species of conservation value identified.

To comply with compensatory planting required by YCDC, the Developer has paid a fee to YCDC, to cut the

trees that won't be used in the new development landscape.

6.3.5 Regional Socio-Economical Environment

Economic Profile

According to the Myanmar Times report, Shwe Lin Ban industrial zone economic profile was recollect tales of those working in the industrial era.

Dozens of little houses are perched along the edge of the factory areas, some recently settled, while other others have been living for over 10 years.

Meanwhile, if minimum wages are fixed at K4, 800, a worker will earn K144, 000 as basic salary and get K206, 400 if five hours overtime is added.

According to workers, living costs – including room rental and food expenses – amounted to nearly K-80,000 a month and rose to K-120,000 due to the rising cost of basic commodities.

Unfortunately, these are not isolated cases. Many others migrated from rural areas to Yangon's industrial zone, in search of employment. In 2016-17, over 130,000 workers have been employed in seven categories of work throughout the complex

According to the workers from Hlaing Tharyar industrial zones, their monthly living cost is between K100, 000 and K-200, 000.

Existing Access

The township is connected to other parts of Yangon across the Yangon river over the Aung Zeya Bridge, the Bayinnaung Bridge, and the Shwe Pyi Thar Bridge so that's why existing access to the proposed site is from more entries and exits to serve other entry and exits to downtown.

Overview

Hlaingthayar is the most developed of the new satellite towns founded in the 1980s. Hlaingthaya Industrial Zone, consisted of mostly garment and other light industries, is one of the largest industrial parks in the country. Showpiece gated communities of the wealthy like the FMI City and Pun Hlaing Garden Residences in the southeastern part of the township are the domain of the country's elite and are arguably among the best communities in the country. After Cyclone Nargis the township experienced a jump in population due to refugees.

Education

The township has 46 primary schools, 8 middle schools and 4 high schools. And Yangon Technological University also maintains a campus in Hlaingthaya.

ရွှေပြည်သာမြို့နယ် (SHWE PYI THAR TOWNSHIP)

Figure 54: Hlaing Tharyar Township Area of Yangon Region

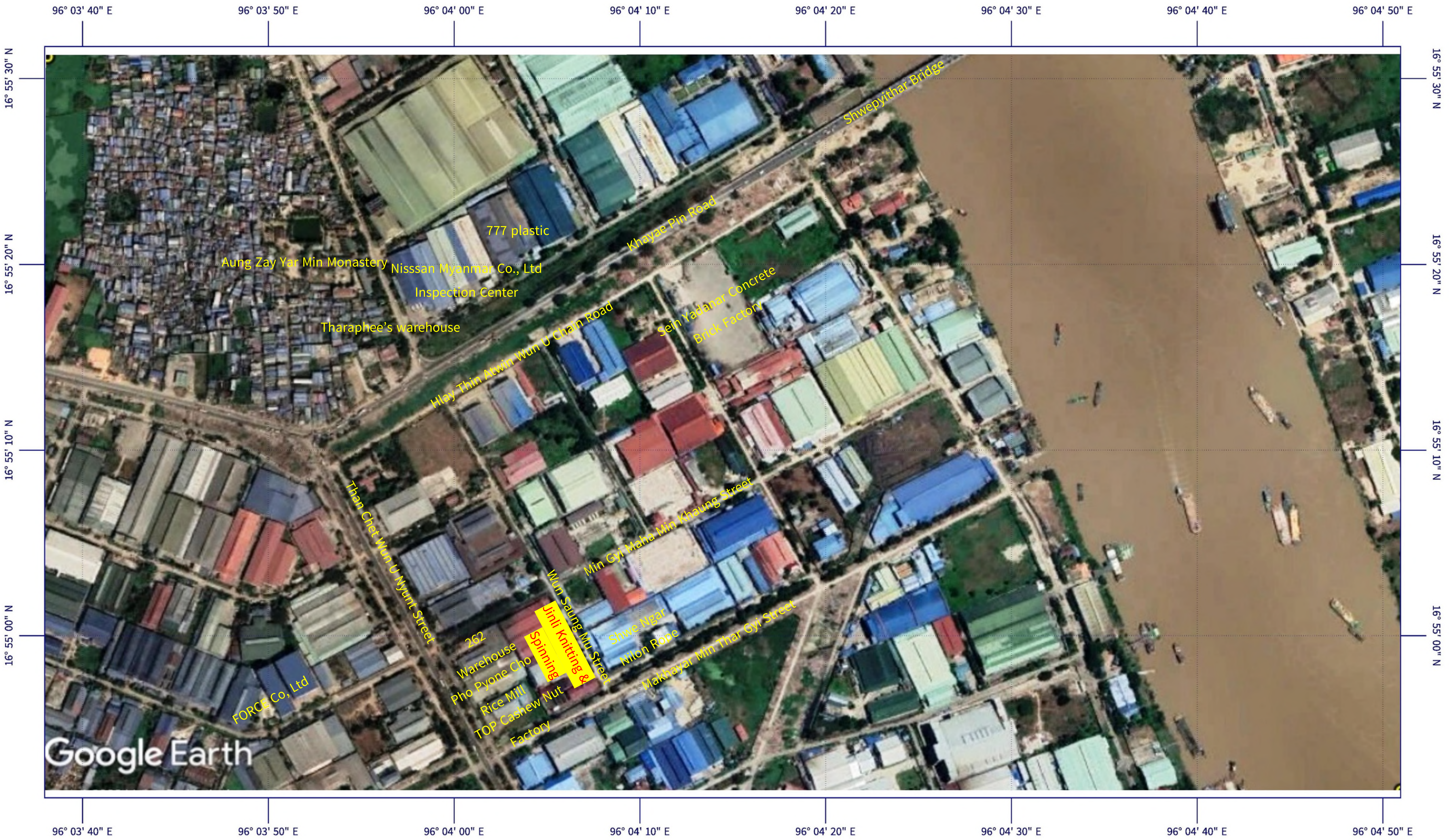
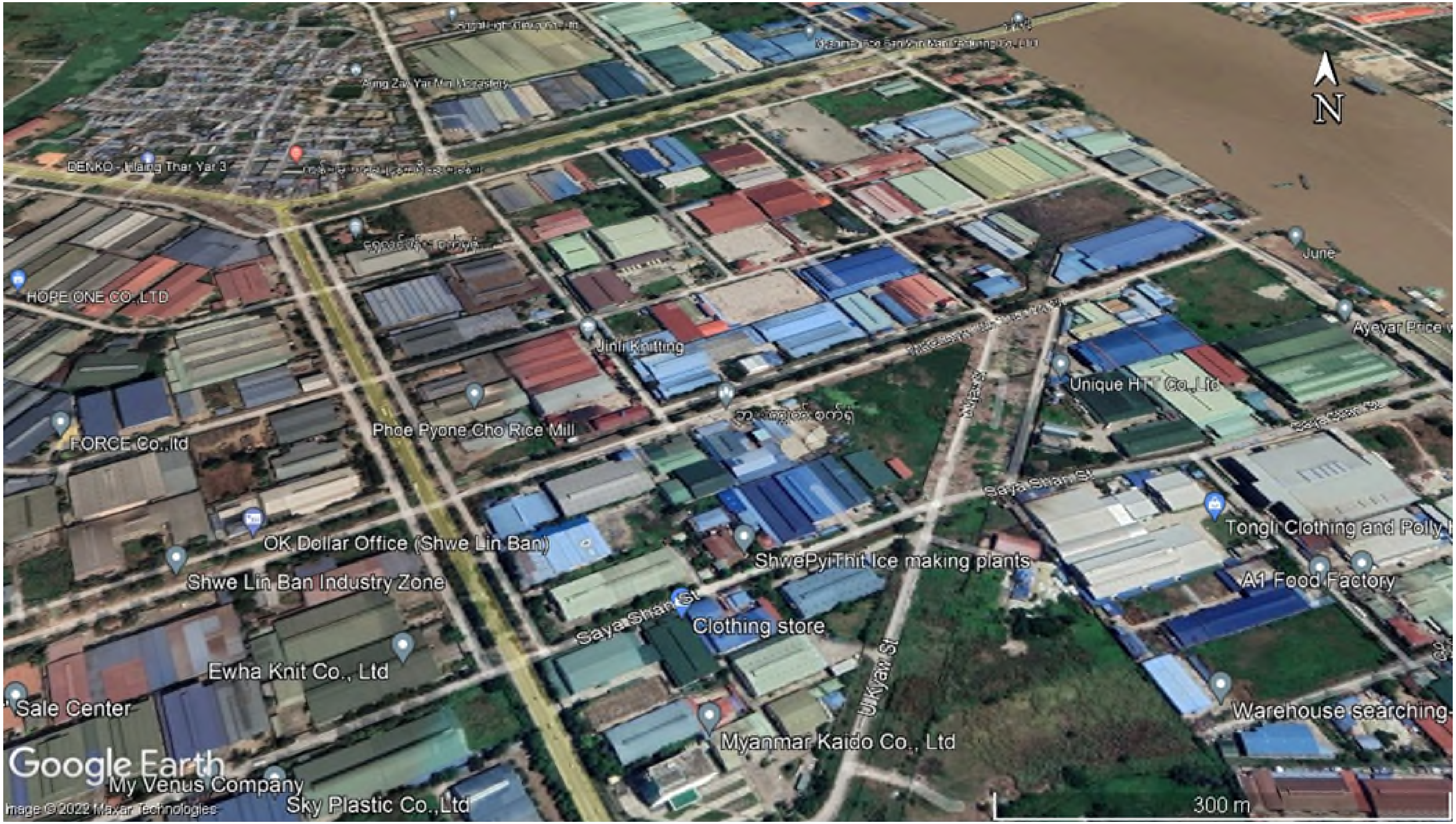


Figure 55: Factories around Proposed Project


N
DENKO - Hlaing Thar Yar 3
HOPE ONE CO.,LTD
Jinli Knitting
June
Ayeyar Price
Unique HTT Co.,Ltd
Phoe Pyone Cho Rice Mill
FORCE Co.,ltd
Saya San St
Tongli Clothing and Polly
OK Dollar Office (Shwe Lin Ban)
ShwePyiThit Ice making plants
Shwe Lin Ban Industry Zone
A1 Food Factory
Saya San St
Clothing store
Ewha Knit Co., Ltd
U Kyan St
Sale Center
Warehouse searching
Myanmar Kaido Co., Ltd
Google Earth
My Venus Company
Sky Plastic Co.,Ltd
Image © 2022 Maxar Technologies
300 m

Approach and Methodology and purposes

This IEE report is based on the observations made by AMK team during visits to the Project campus and collection of primary and secondary environmental data. Literatures have also been reviewed and relevant information has been collected for environmental and social baseline. Reconnaissance surveys and public consultation have been conducted to identify the major environmental and social issues within block (considered as study area). The sampling locations have been identified on the basis of:

- Climatological conditions;
- Existing topography;
- Location of water bodies;
- Location of villages/ towns/ sensitive areas; and
- Accessibility, power availability, security of monitoring equipment.

AMK has followed the standard ESIA methodology and technique during the entire study and whenever necessary it has used its own judgment based on its own experience and knowledge. During the entire study, appropriate quality checks have been taken into consideration and best management practices have been followed for a quality output. Discussions have also been made with state level government agencies during survey of the area. Environment monitoring and site surveys have been conducted within the Project in 2018 June and 2022 October. The environmental monitoring was carried out for ambient air quality, water quality, soil and sediments quality, noise levels, traffic density and meteorology. Detailed surveys have been carried out for assessment of ecological status, socio-economic profile etc., in addition to collection of details available from authentic secondary sources. Interpretation of Satellite imagery has been made for assessment of land use pattern; drainage pattern etc. and findings are verified with the help of ground verification and details available with authentic secondary sources. Impacts are identified based on the actual and foreseeable events, including operational events of the proposed project activities. Processes that may create risks to the natural environment and socio-economic environment are considered in terms of key potential environmental impacts. Mitigation measures to be adopted under ESMP for all specified significant social and environmental impacts likely to result out during the proposed project activities are also a part of this IEE report.

The likely identified impacts and recommended mitigation measures are based on the following:

- Project information provided by project proponent;
- Baseline information and reconnaissance survey of the study conducted by AMK;
- AMK's past experience in similar projects; and
- Standard National/International environmental management guidelines/practices.

Details of the methodology and technique used for the study are discussed in subsequent Chapter

CHAPTER-7 IDENTIFICATION AND ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL IMPACTS

7.1 Impact Identification and Evaluation of Impacts

7.2.1 Introduction

During conducted site visits, we noted that there is economic activity are within around about 2 km including project site as it is located in Shwe Lin Ban Industrial Zone.

There is almost no vegetation considering the agricultural activities in the vicinity of the project site. The project would definitely have some impacts (positive and negative) on the surrounding environment in both direct and indirect ways, as there will be direct and indirect interactions between project activities and the environment. This will have different effects on the environment and on the project itself.

This chapter identifies analyses and classifies these impacts that could arise from the activities of the project, either during the construction phase or the operation phase. The impacts apply as well on the socioeconomic environment (health, security, economic activities, finances, etc.) and on the biophysical environment (fauna, flora, water, air, soil, energy).

It is necessary to note that it is not only the project that will have impacts on the environment, but also the environment will have some impacts on the project. These impacts can also be positive or negative, direct or indirect and they are also described in this study.

7.2.2 Impact Assessment Methology

The identification and assessment of environmental impact is a multi-faceted process, which combines qualitative and qualitative analysis of evaluation. It involves the application of scientific measurements and professional judgment impacts associated with the proposed project.

The process of impact assessment involves consideration of internal factory policy.

- The purpose and need for the project
- Views and concerns of interested and affected parties.
- Environmental legal frame and guideline from local and international.

Impact Assessment Methodology is based on site visit, studying the documents from project developer, literature study, and site visit to the similar factory in others.

Identification of Potential Impacts at Jinly Knitting & Spinning factory

No.	Impact	Positive	Negligible	Slight	Intermediate	High	Remarks
1.	Land Use	•					Existing factory in industrial Zone
2.	Impact on ambient air				•		Expect relative medium (textile cutting, yarn spinning, boiler, Generator section)
3.	Particulate emission				•		Traffic, loading / unloading logs, cutting logs
4.	CO, SO_2, NO_x emission				•		Below WB, ECD, emission standard
5.	Noise			•			Standard can be met
6.	Water consumption				•		Very low consumption (domestic)
7.	Impact on Solid waste			•			Standard will be met (reuse / recycle)
8.	Impact on flora / fauna	•					No flora / fauna around site – industrial zond

Analysis of pollution source during operation

a. Sensitive Areas

- Shwe Lin Ban Industrial Zone, 1 km around factory area.
- Some factory (garment, transportation) is surrounding from 1 km far

b. Major environmental influence during operation time

Table 41: Major environmental influence during operation time

No.	The main environmental Impact	Impact Factor
1.	Water and sewage sludge generated during operation	Water pollution
2.	Wood cutting dust, machinery, equipment exhaust, generator	Air pollution
3.	Noise generated by loading / unloading, generator (when MESB shut down), knitting and related machines	Noise pollution
4.	Domestic garbage waste, wooden dust, piece generated by workers	Solid waste
5.	Green belt	Environment
6.	Parking carrier vehicle automobile exhaust	Air pollution
7.	Machine maintenance, car wash water, domestic water, canteen cooking water, toilet washing basin	Water pollution
8.	Dryer, generator exhaust gas generation	Air pollution
9.	Smoke emission from dryer	Air pollution
10.	Cutting piece, packaging material	Solid waste

Noise Pollution Source Analysis and Area

Sr.	Area	Location	Environmental Impact Source machine	Level measure	Note
1.	Loading area	Operation area	- Vehicle	70 - 80	- Speed limit - Signing
2.	Kntting & Spinning area	Operation area	- Knitting & Spinning machine	70 - 75	- Vibration reduction
3.	Maintenance workshop	Equipment	- Air compressor - Exhaust / generator	75 - 80	- Noise elimination - Sound insulation - Vibration reduction

Solid Waste Product List, residual impact and mitigation

At project operating period, it will produce domestic garbage at dining room, cutting wooden piece, wooden dust, and extra yarn piece

Solid pollution	Emission source	Name of pollutant	Quantity mitigation
Solid Waste	- Garbage - Domestic waste - General industrial solid waste	- Living / garbage - Plastic / packaging material - Yarn dust - Knitting piece - Dust / ash - Waste engine oil / filter, sludge scrap parts	100 t / a 20 t / a 35 t/ a 10 % of production 20 t / a 10 t / a

Some solid wastes (Yarn/ Knitting piece / dust ash) are sold to reuse contractor general waste are arranged by disposal contractor.

Actual Situation of labor and working condition

The regulation with respect to labor and working conditions are under the responsibility of the Ministry of labor of Union of Myanmar.

Jinli's rules and regulation concerning labor and employment (Appendix) cover the following issues;

- General Rules,
- Employment Contract
- Working rules/ discipline
- Salary, allowance, holiday and leave
- Basic pay scale system and overtime
- Health control, safety and sanitation

Jinli confirmed

- Not to apply child labor / forced labor
- Complying government regulation with social security and labor law

Already working and discussing with Hlaing Thar Yar – labor Department for employment of labor

7.2.3 Identification of Potential Impacts of the project

Study of impact evaluation criteria for impact identifications were based on soil, surface run-off, surface water and ground water quality, bio-diversity, air emission and noise. Also, it is based on land use, socio-Economics and demography, Arial emissions, Protective clothing and Possibility of accidents. The environmental impacts are categorized as primary and secondary impacts. Primary impacts are those which are attributed directly to the project and secondary impacts are those which are indirectly induced. The environmental impacts of currently operating have been assessed fewer than five main categories. The impact assessment focused on the study area which is 1 km radius around the project site. During the construction phase of the factory, temporary and short-term impacts occurred. The five basic environmental components affected during the construction phase are: air environment, water environment, noise environment, land environment and socio-economic environment. As the nature of construction phase impacts are temporary and short term, which is only during the construction period, no trace of residual impact remains present day. The following particulars of environment are affected by the activities related to the operation phase of the distillery.

(a) Air Environment

(b) Water Environment

(c) Noise Environment

(d) Land Environment

Air Environment

Emission Sources

The main sources of air pollutant from the plant are the wood fired boiler, the diesel generator sets. Also, dust is also generated from unpaved road and vehicular movement.

Diesel generator sets

There are 500 kVA Diesel Generator (DG) sets. The exhaust stacks from Diesel Generator sets were provided with adequate height above the height of the Diesel Generator shed. Diesel Generator sets operate only in emergencies and blackout.

Air Pollutants

(a) NO_X

Nitrogen oxides are a mixture of gases that are composed of nitrogen and oxygen. Two of the most toxicologically significant nitrogen oxides are nitric oxide and nitrogen dioxide. People who live near

combustion sources such as wood fired boiler (sometimes) or areas with heavy motor vehicle use may be exposed to higher levels of nitrogen oxides. The nitrogen oxides (N0x) in the atmosphere, along with the oxides of sulfur (SO_X), are the primary responsible agents for the acidification of rain. Acid rain is formed when these gases react with water, oxygen, and other chemicals in the atmosphere in the presence of sunlight to form acidic compounds.

(b) SO_2

The largest sources of SO_2 emissions are from fossil fuel combustion at DG sets and other industrial facilities. Smaller sources of SO_2 emissions include industrial processes. SO2 is linked with a number of adverse effects on the respiratory system.

(c) Carbon monoxide

The carbon monoxide (CO) content of flue gas is a good indicator of incomplete combustion with all types of fuels which contain carbon. Carbon monoxide in the flue gas is minimal with ordinary amounts of excess air, but it rises abruptly as soon as fuel combustion starts to be incomplete. CO can cause harmful health effects by reducing oxygen delivery to the body's organs (like the heart and brain) and tissues.

(d) Dust

Dust emission generated mainly through raw material conveying, and can cause local problems. Dust collection system and prevention of dust explosion system are of necessity in purpose of controlling the dust matter. No one wants to work in a dusty environment.

(e) Odor

The odor mainly comes from the waste water treatment plant. Product storages are other possible odor sources. Point sourced odor from the factory can reach only to a distance. But, if odor bearing waste stream is discharge into sewer, the odor will spread along the sewer to downstream. Waste stream is process waste water which comprised of wash water from different sections of the factory. Currently, this waste stream (only treated wastewater) is discharged into the Industrial Drainage.

Proposed Monitoring Guidelines and Standards

Jinli Knitting & Spinning Co., ltd, has followed international standards such as world Bank, WHO, and National Environmental Quality (Effluent) Guidelines from Environmental Conservation Department (ECD), and are trying to operate in accordance with international standards.

Air Quality Guidelines

The air quality viz: SO_2, NO_2, PM_{10} and $PM_{2.5}$ should be regularly monitored at proposed locations from the start of the construction activity. the monitoring results for these parameters must be below WHO standards as given Table below:

Parameters	Averaging Period	Guideline (g/m3
SO_2	24 hours	125 (Interim targe-1) 50(Interim target-2) 20 (guideline)
	10- Minutes	500 (guideline)
NO_2	1 year	40(guideline)
	1-Hour	200 (guideline)
PM 10	1- year	70 (Interim target-1)) 50((Interim target-2))

		30 ((Interim target-3)) 20 (guideline)
	24-Hour	150 (Interim target-1)) 100((Interim target-2)) 75 ((Interim target-3)) 50 (guideline)
PM2 5	1- year	35 (Interim target-1)) 25((Interim target-2)) 15 ((Interim target-3)) 10 (guideline)
	24-Hour	75 (Interim target-1)) 50((Interim target-2)) 37.5 ((Interim target-3)) 25 (guideline)
Ozone	8-Hour daily maximum	160(Interim target-1) 100 (guidelines)
Source IFC,	World Bank (2008)	

Water Environment

Surface water and ground water have often been studied and managed as separate resources, although they are interrelated. Surface water seeps through the soil and becomes groundwater. Conversely, ground water can also feed surface water sources. Water pollution is the contamination of water bodies (e.g., lakes, rivers, oceans, aquifers and groundwater). Water pollution occurs when pollutants are discharged directly or indirectly into water bodies without adequate treatment to remove harmful compounds. Water pollution affects plants and organisms living in these bodies of water. In almost all cases, the effect is damaging not only to individual species and populations, but also to the natural biological communities. Water quality may be analyzed through several broad categories of methods: physical, chemical and biological. Most involve collection of samples, followed by specialized analytical tests.

Impact on ground water quality

The proposed project area is situated in Shwe Lin ban Industrial Zone. Surface water pollution could from the any leaks or spills of oil from the turbine and running accessories of the existing power factory. There could be leaks from oily domestic work (from the machines) if washed by rain, this oily water suffers the risk of infiltrating into the creek or small river and contaminating it. Care is taken in the designing and position of the tanks, its base and management of the interceptor to avoid such spill of leaks. Frequent testing at the site should be done for monitoring purposes. Ground water contamination could have serious health impacts on the local community who depend on ground water as a source of drinking water. Exposure to polluted water can cause diarrhea, skin irritation, respiratory problems and other diseases, depending on the pollutant that is in the water body. The project activities that are likely to contribute to increased water pollution in this area are Waster water, oil spills and leaking of toxic (possibility), leakage of toxic including deposits of air pollution, automotive fluids, sediments, metals and other pollutants to nearby water bodies as well as infiltrations to ground water table. The mitigation measures have been planned at this studied area of knitting and spinning factory which are designed an effective wastewater treatment system to treat wastewater from residential

units discharging to the waste water drain. Wastewater treatment unit was to treat their effluents to acceptable standard before sending it to the waste water drain. In this study period for revised EMP report, one sample of ground water from tube well water, one sample of treated wastewater have been collected from the Study area. The water quality is found to be satisfactory for supplying water requirement to projects. No metallic contamination or no significant pollutants has been found in the ground water sample.

Water Consumption

Large quantities of good-quality water are needed for production, composing of 95 percent of Jinli Knitting by mass. Alternatively, although primary information survey of the AMK EIA/IEE team shows that local people at the surrounding of the factory use their water from tube wells and the depth of their tube wells range from 80 to 90 ft (from top aquifer), where two km away from the project outside of Shwe Lin Ban Industrial Zone. Jinli bored three tube wells to a depth of over 300 ft which is well below the normal water table. At the upper section of their well, they surround their pipe with a concrete wall so that no water from the upper level interferes with their stream.

Waste Water

Domestic waste water flows into the industrial drain, dissolved solid before processing any treatment. Currently, Jinli Knitting Project filtered out wet cake from this industrial drain and disposed it to YCDC sanitary sewer with an enclosed 6 in UPVC pipe line sewer. Waste water treatment plant for the whole plant is already constructed and operating in progress.

Noise Impact

Source of noise is various components of plant operations, Diesel Generator Sets and vehicular movement. It is controlled by proper maintenance and compact technology. A high standard of maintenance is practiced for plant machinery and equipment, which helps to avert potential noise problems. According to noise level monitoring results, impact of noise from the plant to the outside environment is negligible. But as of every factory using machinery, noise levels inside the plant near operating machines are high and care should be taken for the safety precaution of the workers operating these machines. Existing noise levels in the areas were measured during the study and there are no secondary data available for the areas. Most of the project site has no violent wind. Increased noise level could have negative impacts on the health of the onsite workers as well as nearby communities including sensitive areas like schools. The project activities that are likely to contribute to increased noise pollution in the area for example: Transportation of cargo, raw materials and products via land during operation of the Jinli Knitting and Spinning Factory.

Noise Level Monitoring Guidelines

The Noise Levels should be monitored in accordance with any one of the following noise level standards given in table below;

Table 42: Some acceptable Noise Level Standards

Country/Region	Acceptable Noise Level dB (A)		
	Industrial Areas (Day/ Night)	Commercial Areas (Day/ Night)	Residential Areas (Day/ Night)
EU(UN/WHO)	65	55	55/45
Australia	65/55	55/45	45/35
Japan	60/50	60/50	45/35
USA	70	60	45
Romania	65	65	50/40
India	No Data	65/55	55/45
Vietnam	75/50	70/50	60/45

Solid Wastes

Factories should focus on minimizing the amount of lost material. Material that is unused or damaged can be reused and/or recycled for other purposes. Scraps can be used for cleaning tasks— wiping down machines, for example. Scraps can also be collected and sold or given to a company to be used as stuffing for cushions and pillows. Unused material can be used as padding for carpet underlay, mattress padding and the molded padding used in the automotive industry. Plastic coverings should be collected and recycled. The plastic is low density polyethylene (LDPE), shopping bags and/or packaging film. Solid waste from the grain-based operations generally comprised of fibers and proteins were put along with moisture in wet cake, ideal as cattle feed. Medical waste should be handled as hazardous waste. Improper disposal of medical waste can cause groundwater contamination from the bacteria contained in the waste. Medical waste includes any waste contaminated with blood and human tissue or used and unused sharps (such as broken sewing needles). Sewing needles should be collected in containers marked as Medical Waste Sharps. Basic first-aid waste and feminine hygiene products should be collected in containers/bags marked "Medical Waste". As note above, hazardous waste should be handled in a way that meets the requirements of the Hazardous Waste section and should not be disposed of with general waste. Examples of hazardous wastes are included spent chemicals such as bleaching materials, solvent-based paint, flammable solvents, and caustic cleaners, spent batteries, ballasts, and fluorescent / high-intensity discharge lamps, ballasts, and pesticides.

Biodiversity

Biodiversity is composed of diversity of ecosystems and types of habitats, species and communities of species, and the genotype of species and populations. These factors are important for adaptation of nature to environmental changes and essential for survival of life. The changing and lose of habitats is the most significant threat to biodiversity. Since the project site is within the industrial zone, it is assumed that there is no significant impact on wildlife disturbance because the land for this project is already modified by human activities. There is physical disturbance caused by the factory operations. The project is about 4 acres of land. there is no direct impact on biodiversity is limited to the use of this required area. There is a sewer close to the project that the project will use it for waste water disposal. There will likely be indirect impact on biodiversity if the plant discharges untreated waste water into water stream.

Impact on fauna species

As project site location is Shwe Lin ban Industrial Zone, so far from the villages, some domestic animals are found near the project site. The most commonly found domestic animals are goats, birds, dogs, and ducks. Ducks and dogs also stay besides this project as a habitat. These animals play as receptor species in food web

chain. The presence of fauna species was identified based on-site observation and data were collected from local people as well. There are no threatened or endangered fauna at the project site and its surroundings. Inside the project area, there is no special living and breeding of the fauna species. So, there is almost no impact on wild fauna species due to the operation of the Jinli Knitting & Spinning Project factory. According to site surveying and baseline data collection, the animals found inside and near the project as observation data are shown in below table.

Table 43: Fauna Species found around the project

Site No.	Species	Local Names	Found In
1.	Snakes	Myet Chaw	Around the project
		Linn Myay	Around the project
2.	Insects	Late Pyar	Around the project
3.	Birds	KyiKann	Around the project
		a Yat	Around the project
		Sar Ka Lay	Around the project
		Nhan Pyi Sote	Around the project
4.	Mouse	-Rein Kywat	Around the project

Impact on aquatic lives

The nearest reservoir, Hlaing River, is over 1 km away from project site. There exist varieties of aquatic lives in it. It is essential to conserve the ecological and cultural value of Hlaing River. The surface run-off water and disposed waste water of the whole industrial zone finally enter into this reservoir. Therefore, it is difficult to conclude that an individual project impacts on aquatic species.

Nevertheless, the surface run-off water and waste water from the project will have significant impacts on aquatic lives without having proper management system before releasing it. Fishing business is doing in Hlaing River. Professional fishermen are active around the year. Domestic and recreational fishermen are fishing in summer season. The most commonly found aquatic species between June and August are shown in Figure. By interview with fishermen, Nga Tan, Nga Yant, Nga Khu and Nga Ton Lone are found in Hlaing River.

7.3 Evaluation and Classification of Identified Significant Major Impacts for Project Phases

All potential environmental and social impacts from the operation phase were identified to develop preventive mechanisms and mitigation plans.

This project has been established on **6 – 5 -2016** as commercial starting.

This section of the EMP summarizes the potential positive and negative consequences of the operation periods of the project. The significance or importance of each impact has been categorized according to the classification criteria listed below.

Impacts classification

The impacts are classified and their range varies in space and time. The intensity of theses impacts is classified according to the following criteria:

- Effects on the health species
- Loss of habitats
- Transformation of natural landscapes
- Impacts on the human health
- Effects on the present use of available natural resources

- Abandonment of either use or future production of natural resources

The criteria of classification of the impacts as being important, middle or weak are according to:

- Size and geographical extent
- Duration and Frequency
- Irreversibility
- Ecological context

The Classification of likelihood, severity, and severity and consideration of impact by using matrix method are as follow.

Table 44: Significance Matrix

Intensity	Extent	Duration	Significance
Very High	Regional	Long	Very High
		Medium	Very High
		Short	Very High
	Local	Long	Very High
		Medium	Very High
		Short	High
	Site-specific	Long	Very High
		Medium	High
		Short	High
High	Regional	Long	Very High
		Medium	High
		Short	High
	Local	Long	High
		Medium	High
		Short	Medium
	Site-specific	Long	High
		Medium	Medium
		Short	Medium
Medium	Regional	Long	High
		Medium	Medium
		Short	Medium
	Local	Long	Medium
		Medium	Medium
		Short	Low
	Site-specific	Long	Medium
		Medium	Low
		Short	Low
Low	Regional	Long	Medium
		Medium	Low
		Short	Low
	Local	Long	Low
		Medium	Low
		Short	Very low
	Site-specific	Long	Low
		Medium	Very low
		Short	Very low

* Allows technical discipline author to decide if impact significance is Not Significant or Low.

Table 45: Impacts Significance Definition

Very high	The environmental condition is irreversible, immediate response and mitigation measure is needed.
High	The environmental condition is reversible, proper treatments and mitigation measure is needed for recovery of the environmental context.
Medium	The environmental condition is interrupted by the activities of the project, intervention, avoidance and mitigation measures are required.
Low	The environmental impact are detectable and noticeable changes to baseline conditions, beyond natural variation, but are not expected to cause hardship, degradation, or impair the function and value of the resource/receptor. However, these impacts warrant the attention of decision-makers, and should be avoided or mitigated where practicable.
Very low	The environmental impacts could not lead to change the ecological services or function of the natural environment.

Likelihood

Likelihood is the probability of an activity occurring. Four likelihood categories and their ranking are provided below;

Rank	Category
5	The activity/event is certain to occur under normal operating conditions.
4	The activity/event is occurred at some time (1 to 5 years) under normal operating condition.
3	The activity/event is likely to occur at some time (5 – 10 years) under normal operating conditions.
2	The activity/event is unlikely to occur but may occur at some time (10 – 20 years) under normal operating conditions.
1	The activity/event is very unlikely to occur (> 25 years) under normal operating conditions but may occur in exceptional circumstances.

7.3.2 Operation Phase

The identification and classification of the impacts for the operation phase is summarized in below table

Table 46: Summary of Environmental and Social Impact Identification for Construction Phase

Environmental component	Impact	Sources and Features	Potential receptors	Intensity	Extent	Duration	Significance level
Construction Phase							
Surface Water	Vegetable, biomass from site cleaning	Water abstraction for domestic use and staff housing • Domestic wastewater • Effluent from washing and brushing section Not cleaning of Effluent collecting tank or pit. Runoff, storm surge, Natural calamity Hostel, accommodation	Damage of underground water aquifer Pollution of underground water aquifer Terrestrial and aquatic habitats, surface water body, aquifer/ ground water sources, nearby drinking water sources, domestic use, bathing, Soil and terrestrial habitats, nearby community. Can also reach nearby water bodies	Miror	Control	Short	L
	Leveling ground			Medium	Regional	Short	M
	Living waste water oil			Medium	Regional	Short	L
	Living solid waste			Medium	Regionsl	Short	L
	Demolition waste			Medium	Control	Short	L
	Waste oil			High	Control	Short	H
Soil and underground water	Vegetable, biomass from site cleaning	Water abstraction for domestic use and staff housing • Domestic wastewater • Effluent from washing and brushing section Not cleaning of Effluent collecting tank or pit. Runoff, storm surge, Natural calamity Hostel, accommodation	Damage of underground water aquifer Pollution of underground water aquifer Terrestrial and aquatic habitats, surface water body, aquifer/ ground water sources, nearby drinking water sources, domestic use, bathing, Soil and terrestrial habitats, nearby community. Can also reach nearby water bodies	Miror	Control	Short	L
	Leveling ground			Medium	Regional	Short	M
	Living waste water oil			Medium	Regional	Short	L
	Living solid waste			Medium	Regionsl	Short	L
	Demolition waste			Medium	Control	Short	L
	Waste oil			High	Control	Short	H
Ambient soil/ Land use	Erosion, sedimentation	Related vehicles and unpaved roads	Nearby creeks, small stream and water body	Low	Local	Low	L
	Heavy metal deposition	Waste water sedimentation process in the recycle water pit Heavy metal in the collected waste water Runoff, Flooding, Storm surge,	Natural habitats, employees, surface water, aquifer, Nearby communities	Medium	Local	Long	M
Ambient Air	Air pollution Particulate matter PM dispersion, SO_X, NO_X, VOCs emission	Fuel burning and smoke stack emission Combustion emission from the	Generator crew, Local communities, Sensitive receptors like schools, hospital monastery, surface water	Very high	Regional	Long	VH

Environmental component	Impact	Sources and Features	Potential receptors	Intensity	Extent	Duration	Significance level
		vehicles					
	Dust dispersal	Unpaved road for transportation Dust from site cleaning leveling process Dust from exhausted gas from transport vehicles Dust from construction and equipment machinery	Daily workers, road side communities, transport workers; can also reach surface water	Medium	Regional	Long	M
				Medium	Control	short	M
				Minor	Avoidable	short	L
				Miror	Avoidable	Short	L
Ambient noise	Noise and Vibration	transportation trucks, traffic Operating of construction materials	Employees, nearby communities, Sensitive receptors like schools, hospital monastery, habitats and birds	Medium	Local	Long	M
Human health	Chemical contamination by Spill, leakage Health impact	Runoff, Flooding, Storm surge, earthquake Management error	Chemical crews, Nearby water sources, soil, air, Community health	High	Site Specific	Long	H
Cultural social environment	Temperature, inundation Conflict between construction worker and residence, local people. Occupational accident	Construction Activities	Nearby communities	Medium	Control	Short	L
				Medium	Control	Short	L
				Medium	Control	Short	L
Biological Environment	Vegetable, bush biomass from site clearance Demolition waste Biological Waste oil	Construction Activites	Nearby Communities	High	Control	Long	M
				High	Control	Long	M
				High	Control	Long	M

Table 47: Summary of Environmental and Social Impact Identification for Operation Phase

Environmental component	Impact	Sources and Features	Potential receptors	Intensity	Extent	Duration	Significance level
Operation Phase							
Surface Water	Industrial waste water	• Domestic wastewater • Effluent from dyeing and washing Not cleaning of Effluent collecting tank or pit. Runoff, storm surge, Natural calamity Hostel, accommodation	Pollution of underground water aquifer Terrestrial and aquatic habitats, surface water body, aquifer/ ground water sources, nearby drinking water sources, domestic use, bathing, Soil and terrestrial habitats, nearby community. Can also reach nearby water bodies	Miror	Control	Short	L
	Living solid waste			Medium	Control	Short	M
	Nonhazardous processing solid waste			Medium	Contdrol	Long	M
	Excess sludge from waste water and septic tank			High	Control	Long	H
Soil and underground water	Living wastewater	• Domestic wastewater • Effluent from washing and brushing section Not cleaning of Effluent collecting tank or pit. Runoff, storm surge, Natural calamity Hostel, accommodation	Damage of underground water aquifer Pollution of underground water aquifer Terrestrial and aquatic habitats, surface water body, aquifer/ ground water sources, nearby drinking water sources, domestic use, bathing, Soil and terrestrial habitats, nearby community. Can also reach nearby water bodies	High	Control	Long	H
	Industrial waste water			Medium	Regional	Long	M
	Living solid waste			Minor	Control	Short	L
	Nonhazardous processing solid waste			Minor	Contaol	Short	L
	Hazardous processing solid waste			Medium	Control	Long	M
	Excess sludge from waste water treatment			Medium	Control	Short	M
Ambient soil/ Land use	Erosion, sedimentation	Related vehicles and unpaved roads	Nearby creeks, small stream and water body	Low	Local	Low	L
	Heavy metal deposition	Waste water sedimentation process in the recycle water pit Heavy metal in the collected waste water Runoff, Flooding, Storm surge,	Natural habitats, employees, surface water, aquifer, Nearby communities	Medium	Local	Long	M
Ambient Air	Air pollution Particulate matter PM dispersion, SO_X, NO_X, VOCs emission	Fuel burning and smoke stack emission, Combustion emission from the vehicles, Emission gas from generator, transport vehicle, air condition Inside factory (heat wave)	Generator crew, Local communities, Sensitive receptors like schools, hospital monastery, surface water	High	Control	Long	H
Ambient noise	Noise and Vibration	Raw / finished products	Employees, nearby communities, Sensitive	Medium	Local	Long	M

Environmental component	Impact	Sources and Features	Potential receptors	Intensity	Extent	Duration	Significance level
		transportation trucks, traffic Operating of factory's machines & equipment, and generator,	receptors like schools, hospital monastery, habitats and birds				
Human health	Chemical contamination by Spill, leakage Health impact	Runoff, Flooding, Storm surge, earthquake Management error	Chemical crews, Nearby water sources, soil, air, Community health	High	Site Specific	Long	H
Cultural social environment	Temperature, inundation Conflict between construction worker and residence, local people. Occupational accident	Construction Activities	Nearby communities	Medium Medium Medium	Control Control Control	Short Short Short	L L L
Biological Environment	Vegetable, bush biomass from site clearance Demolition waste Biological Waste oil	Construction Activites	Nearby Communities	High High High	Control Control Control	Long Long Long	M M M
Solid Waste	Solid waste disposal	Domestic waste	Nearby habitats, Soil and water bodies, communities	Medium	Local	Medium	M
	Industrial process waste and domestic solid wastes disposal	Packaging, scrap equipment, scrap metals, domestic wastes	Soil and water bodies	Low	Local	Medium	L
Hazardous waste	Hazardous waste/ materials accumulation	Spent and used Batteries, fuel, oil, paint, chemicals residuals	Soil and water bodies, crew, communities, habitats, aquifer	Medium	Local	Medium	M
Liquid waste	Oil and grease spill and leakage	Oil tanks and storage area, vehicles, mismanagement, fire, equipment failure, poor maintenance	Soil and water bodies, natural habitats,	Low	Local	short	VL
Social Environment							
Socio Economic	Job opportunities stability for local community, and	Local community and nearby job seekers	Local communities,	High	Site-specific	Medium	H(+)

Environmental component	Impact	Sources and Features	Potential receptors	Intensity	Extent	Duration	Significance level
	nearby food sellers						
	Improvement of local economy	Purchasing factory supplies Dependence on local stores by factory workers, Raw material suppliers and other stakeholders Employment of the local residents	Local businesses	High	Site-specific	Long	H(+)
	Traffic congestion	In-migration Purchasing factory supplies Improved local economy	Daily local commuters' Local residents including vulnerable groups	Medium	Local	Medium	M
	In-migration from other region, other areas of Myanmar and abroad, into Hlaing Thar Yar Township,	Hiring skilled and unskilled workers for the factory operations New businesses to fulfill the increase demand of goods and services in the area	Local residents including vulnerable groups Local businesses Local norms	High	Site-specific	Long	H
	Increased housing demand	Surge of population due to in-migration and frequent commuters	Local residents	Medium	Local	Medium	M
	Increased social demand and conflict	Land, housing, electricity, food, water, public transportation, public services, health services, social and administration	Employees, communities, township to region	Medium	Local	Long	M
	Increased labor demand	Labor competition, immigrant labor, poor chance for qualification to skillful, professional, daily workers	Local residence,	Medium	Local	Long	M
	Instability of income	Pause of factory operations during the off season	Factory workers, raw material suppliers and other business partners	Medium	Local	Long	M
	Safety and security	Factory operations Surge of in-migrants, vehicle movement, crimes,	Factory workers Local residents and in- migrants	High	Local	Medium	H

Environmental component	Impact	Sources and Features	Potential receptors	Intensity	Extent	Duration	Significance level
		conflicts and Communicable diseases					
Health	Occupational Health and Safety impact	Traffic accident Dust dispersal of unpaved road Avocado loading, unloading, avocado and public transportation in avocado season Lack of training and knowledge, unskillful/ unqualified workers, without PPE	Roadside communities, school, hospital, child and aging, sensitive life Staff and workers of the garment factory, Local and migrants' workers	Medium	Site Specific	Long	M
	Inhaling/ breathing foul odor	Foul odor from solid waste, rotten fruit stockpiling, melting, fungus from rotten fruit decomposition,	Nearby habitats, crew, communities, school, hospital, sensitive life	High	Site Specific	Long	H
	Noise related hearing loss	Factory processes, without PPE for specific site	Crew, daily workers	High	Site Specific	Long	H
	Communicable and non-communicable disease dispersal	Daily worker, migrant workers Respiratory tract infections and skin rashes	Potential impacts on all Workers, crew, family	Medium	Local	Medium	M
Others	Compliance on Labor Laws	HR administration, insurance system	Staff, crew, daily workers,	Medium	Local	Medium	M
	Gender discrimination	Working hours, leave, insurance, holidays	Daily workers, staff, crew	Low	Regional	Long	L
	Child labor	Factory operations Increased demand for garment manufacturing, loading Booming of local businesses	Children including students	High	Local	Medium	H
	Flash flood	Storm surge, spillway relief form upstream dam into nearby creek or stream	Factory, crew, nearby communities	Low	Regional	Long	VL
	Fire	Careless handling	Factory, Nearby habitats, crew, communities	Medium	Local	Medium	M

7.3.3 Decommissioning, Closure, and Post-closure Phase

The identification and classification of the impacts for the decommissioning, closure and post-closure phase is summarized in **Table** 48. The assessment was based on the findings of the impact assessment study as detailed in this section. There need to be noted that demolition is a short duration activity and its potential impacts are predicted based on professional judgment and legal criteria.

Table 48: Summary of Environmental and Social Impact Identification for Post-closure Phase

Environmental component	Impact	Sources	Potential receptors	Intensity	Extent	Duration	Significance level
Water	Water quality changes inside and outside the project site	Withdrawing water abstraction equipment, engines, pipe line, canals	Water body (nearby creek or stream), nearby community aquatic life, fishing family	Medium	Local	Medium	M
	On site water contamination	Effluent and hazardous residues left after stopped operation and with- drawing equipment	Surface (nearby creek or stream) and ground water bodies, aquatic life, fishing family, domestic user	Medium	Local	Medium	M
Soil	Erosion, siltation, Sedimentation	Land excavation, leveling after withdrawing buildings, ponds, tanks, facilities	Terrestrial habitats, nearby water body	Low	Site-specific	Short	L
	On site soil contamination	Residues from spill and leakage of storage tanks, collection area Demolition of storage tanks, buildings and poor management	Close-set surface water (nearby creek) and ground water sources, natural habitats, life cycle of biological system	Low	Site-specific	Short	M
	Heavy metal accumulation	Site cleaning of waste, water sedimentation, treatment area Ash collecting area	Close-set surface water (nearby creek) and ground water sources, terrestrial and aquatic habitats, site cleaning crew, local community	Medium	Regional	Short	M
	Hazardous substances left after factory facility shut down Hazardous materials, substances and their residues	Waste water discharge drainage Solid waste disposal sites Rotten fruit storage area Demolition wastes Washing operation processing tanks mixing area. Out of order equipment, electric fluorescence bulbs, lamps and various kinds	Terrestrial and aquatic habitats, water sources, aquifer, top soil and sub soil, demolition employees, workers	Medium	Regional	Short	M

Environmental component	Impact	Sources	Potential receptors	Intensity	Extent	Duration	Significance level
		of batteries, oil and paint					
Ambient Air	Fugitive dust and particulate matter emission Combustion emission and black carbon, CO, NO_X, SO_X	Demolition of unnecessary building and its related facilities Vehicles for withdrawing equipment, machines, tools and furniture	Demolition employees, communities, surface water, natural habitats	Medium	Regional	Short	M
	Foul odor	Not expected	Nearby communities, school, hospital, children, aged people, demolition crew	Low	Regional	Short	M
Noise and vibration	Hearing lost Physical and mental stress Infrastructure vibration	Demolition of unnecessary building and facilities, buildings, storage tanks, drainage, culvert, engines,	Demolition crew, nearby community, housing, sensitive receptor like school, hospital, children and aged people, stupa	Medium	Regional	Medium	M
	Traffic accident and injury	Project withdrawing vehicles, equipment	Vehicles drivers, demolition crew, worker				
Residual impact	Waste residue Contamination on soil surface and subsurface Chemical contamination of surface and ground water	Wastewater sedimentation area Heavy metal accumulation at Solid and liquid waste dumping sites Runoff, storm surge, flooding Residue from Chemicals storage area, spill and leakage	Close by Communities especially those engaged in agriculture/ Demolition crew, Nearby water	Medium	Regional	Medium	M
Socio Economic							
Social	Livelihood change	Non operation (stoppage) of apparel factory operation	Staff, employees, daily workers, families, community and local services farm	Low	Local	Short	L
	Loss of Job	Knitting and Spinning factory and related process shut down	Staff, employee, daily worker	Low	Local	Short	L
	Small scale economic activities	Loss of market demand for food and small-scale production and service industry such as recycle/reuse contractors	Local residents with small scale business	Medium	Regional	Medium	M
	Decline of local economy	Stopping factory operations, unemployment of workers and decrease in commuters to the area	Factory workers, raw material suppliers and other business partners Local businesses	Medium	Regional	Medium	M

Environmental component	Impact	Sources	Potential receptors	Intensity	Extent	Duration	Significance level
	Safety and security	Demolition of the factory buildings Surge of crimes due to unemployment	Village tract residents	Low	Local	Short	L
Health	Health and safety	Accident, risky demolition process, poor equipment, lack of knowledge and poor handling of hazardous and chemical residues	Daily workers, demolition crew transport workers,	Low	Local	Short	L
	Disease dispersal	Abandoned waste water ponds Unused water tanks Abandoned standing water inside and outside of project Rusty failure machines	Demolition crew, workers, nearby communities	Low	Local	Short	L
	Solid wastes disposal	Demolition scrap equipment, scrap metals, domestic wastes	Soil and water bodies, Nearby communities’	Low	Local	Short	L

7.4 Cumulative Impact Assessment

Cumulative impacts can be defined as "the impact or impacts of a project that in itself or themselves may not be significant but may become significant when added to the existing and potential impacts eventuating from similar or diverse projects or undertakings in the same geographic area or region."

7.4.1 Methodology and Approach

This EMP follows the prescribed Methodology and Approach by MONREC in determining the Cumulative effect of the Jinli's Knitting & Spinning factory project. Below are the steps from MONREC:

- Step 1: Identify incremental effects of the proposed project on selected valued ecosystem components (VECs) within the area affected by the project.
- Step 2: Identify other past, present and reasonably foreseeable actions (projects and activities) within time and space that have been or could contribute to the cumulative impacts on each VEC or their indicators. Establish appropriate temporal and spatial boundaries.
- Step 3: Assemble information on VECs and assess historical to current conditions. This should include any consideration of thresholds or limits.
- Step 4: Connect the proposed project and other projects or activities in the defined cumulative impact assessment area to the VECs.
- Step 5: Assess the significance of cumulative impacts on each VEC over the identified time frame. It is suggested to use the same methodology to define the significance of the impact as the one used in the environmental impact assessment. The significance of the residual cumulative impact should be determined after considering the implementation of the mitigation measures (Step 6).
- Step 6: For each VEC, identify mitigation or management actions, including management mechanisms for joint cumulative impacts.

7.4.2 Cumulative Impact Assessment for this Project

The Jinli Knitting and Spinning Factory project has been be in operation at year 2016 with estimated production capacity about 6,000,000 of finished products per year. The baseline data for the IEE has been gathered while the project has been in operation. There are no prominent industrial projects that has cumulative impact potential in the surrounding of factory area. The data reflects the ambient conditions at the points of sampling in the project area but some may also be contributed by other industrial activities in the area.

7.5 Impact on natural disasters, abnormal dangerous infectious diseases & unexpected health conditions

Impact on Natural Disasters

A natural disaster is a major adverse event resulting from natural processes of the Earth; examples are floods, hurricanes, tornadoes, volcanic eruptions, earthquakes, tsunamis, storms, and other geologic processes.

Natural disasters cause destruction of property, loss of financial resources, and personal injury or illness. The loss of resources, security and access to shelter can lead to massive population migrations in lesser-developed countries.

Communities that experience a natural disaster must also absorb the impacts of these destructive events.

Many local communities lose so much in economic resources that recovery becomes difficult, if not almost impossible. Some communities find opportunity in the aftermath of a disaster to rebuild better and stronger communities than before. Communities must often recognize population, demographic, and cultural shifts as a result of the impact of the natural disaster on their individual citizens.

In the aftermath of a disaster, during the process of recovery, firms, business and people try to restore and rebuild their livelihoods. This includes the ability of firms to bring their goods to export markets, thereby ensuring their continued operations. In turn, this will mitigate the total economic damage and likely support and accelerate economic recovery.

Impact on Abnormal dangerous infectious diseases

For example, the world is reeling from the effects of the COVID-19 pandemic, and the far-reaching consequences of the disease are being felt across the globe. Governments are imposing lockdowns on their citizens and social distancing is becoming the new norm. Businesses across the board are suffering, not least among those, even fruit retailers, brands, and their supply chain partners.

Many column inches have been dedicated to the current plight of the apparel industry, with a focus on the decline in trade for retailers and brands and the resulting loss of business for their fruit buyers from local and oversea markets. As customers face dwindling customer numbers, store closures and mounting stock inventory, the immediate reaction has been a scaling back of, or delay to current production orders. No recognized retailer or brand has escaped the ravages of this devastating virus.

The current state of affairs is creating major problems for Knitting and Spinning business around the globe, as their cash flow is affected and they struggle to raise the necessary funds to pay their workers, overheads and to cover the purchase of the materials necessary to generate new orders.

Other global infections, such as COVID 19, can also occur. It is not possible to prevent such a situation, in the event of such an incident, it is very important to follow the instructions issued by the government to minimize the damage.

Leaders, or responsible personnel's' unexpected health condition failure or accident

In the event of a sudden illness or accident in the workplace, the leader or the person in charge (e.g., operator, boiler operator, etc.) may be terminated. If it is shut down for a long time, it may result in a failure in production. **To mitigate for this situation -**

- **Pre-selection and training to one or more qualified persons for substitution**
- **on job training to suitable persons**
- **to assign practically to the person, who is willing to take responsible etc.**

7.6 Risk Management

Risk management is the process of recognizing risk and developing methods to both minimize and manage the risk. This requires the development of a method to identify, prioritize, treat (deal with), control and monitor risk exposures. In risk management, a process is followed where the risks are assessed against the likelihood (change) of them occurring and the severity or amount of loss or damage (impact) which may result if they do happen.

Risk identification

Identify the main risk

Employees and Local Community
Products & services
Business practices / delivery methods
Identify the main regulatory risks

Risk Evaluation, and Measurement

Measure the size & importance of risk

- Likelihood – chance of the risk happening
- Impact – the amount of loss or damage if the risk happened

Assessment, Risk Treatment, or minimizing impact

Manage the business risks:

Minimize and manage of the risks
Apply strategies, policies and procedures
Manage the regulatory risks:

Put in place systems and controls

Risk monitoring and review

Monitor & review the risk plan:

- Develop and carry out monitoring process
- Keep necessary records
- Review risk plan and program
- Do internal audit or assessment
- Do compliance report

Figure 56: The risk management frame work

7.6.1 Risk Analysis for Knitting and Spinning Factory

Risk Factor Analysis

Ranking of occupational health and safety measurement factors represents the importance of particular factors that influence the level of occupational health and safety factors

Comparison of ranking of the overall factors

Factor	Ranking
First aid box	1
Light	2
Width of stairs	3
Air circulation	4
Sanitation system	5
Pure drinking water	6
Working space	7
Vibration level	8
Safety sign	9
Paddle guard	10
Reports on safety incidents	11
Apron	12
Safety related inspection	13
Face mask	14
Regular health inspection	15
Safe operating procedure	16
Heat insulator	17
Health & safety training	18
Hand gloves	19
Ear muff	20
Working time	21

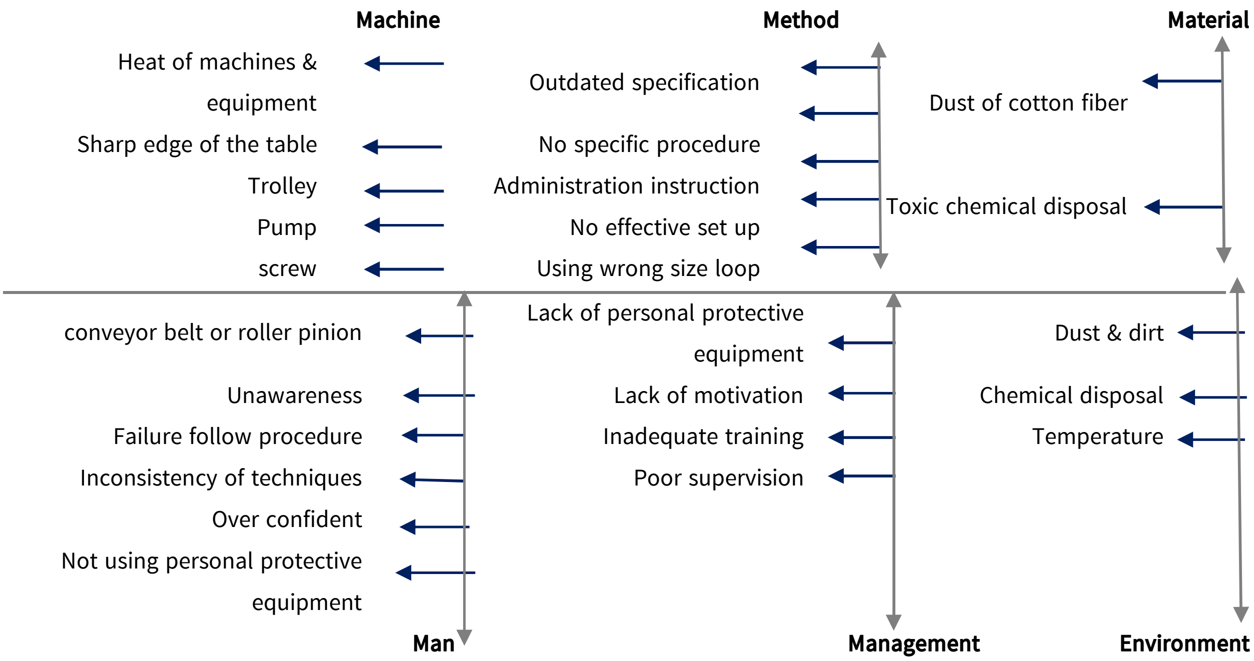
Reduction of the factors into each item critical variable

Variable No.	Variable level	Factors
1.	Safety Equipment	Ear muff
		Face mask
		Apron
		Eye guard
		Needle guard
		Hand gloves
		Paddle guard
		Heat insulator
2.	Management	Health and safety environmental training
		Safety sign
		Safe operation procedure
		Review and update safe work, environmental monitoring
		Safety related inspection
		Reports on safety incidents
		Regular health inspection / report/ regular Inspection of environmental monitoring
3.	Working Condition	Light
		Working time
		Air circulation
		Dust control system

Review and update safe work	22

		Cleanliness of workplace
		Noise level
		Working space
4.	Health Hazard	Vibration level
		Temperature level
		Sanitation system
		Pure drinking water
5.	Emergency situation	First Aid Box
6.	infrastructure	Width of stairs

Cause and Effect diagram for an accident in the Knitting and Spinning factory



Importance of Parameter for fire risk in Factory

1 Parameter are as follow;
2 Lock / unlock condition of exit door
3 Existence of raw fruit warehouse inside
4 Practice of fire drill
5 Exposed electrical or gas line inside the factory
6 Presence of combustible item (Blower) inside
7 Presence of alternative power system
8 Availability of mask for emergency
9 Number of fire extinguisher in the factory
10 Number of fire trained employees
11 Width of stairs

Risk Assessment Tables for Jinli Knitting and Spinning Factory has been mentioned in of this Report by both Myanmar Language and English language. (Below Tables)

The significance of the risk assessment of the process were rated, and adapted to some extent to fit this process by using our mother company's matrix, derived and adapted from Plomp (2004). These matrixes use the consequence and the likelihood of the different aspects and associated impacts to determine the significance

of the impacts. The below significances of the impacts were determined through a synthesis of the criteria, which are identified by referring from

http://www.sanparks.org/assets/docs/groups_eia_notices/appendix-f-impact-assessment/appendix-f-impact-assessment.pdf

Table 49: ဘေးအန္တရာယ်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှုဇယား (မြန်မာဘာသာ)

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ်
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ	မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	L^3	E^4	C^5	D^6		အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
ချည်ထိုး ချည်ရစ်	ကွန်ပြူတာစက်ဆွဲ	၁	စက်မောင်းနှင်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမရှိခြင်း (သို့မဟုတ်) စက်မောင်းသူမှ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း မလိုက်နာခြင်း။	စက်ချို့ယွင်းမှု	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် စက်များမောင်းနှင်မှုနှင့်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	စက်မောင်းသူအိပ်ပျော်နေခြင်း (သို့မဟုတ်) အရက်သေစာသောက်စား ထားခြင်း။	စက်ချို့ယွင်းမှု	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် အလုပ်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်ခြင်း၊ အရက်သေစာသောက်စား ခြင်း တို့ကို တားမြစ်ထားသော စည်းကမ်းချက်များရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူးများကို မသင့်လျော်သောနေရာတွင် ထားခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း။	စက်ချို့ယွင်းမှု	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သောပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့်ချည်ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	ပြည့်စုံကောင်းမွန်သော၊ ယုံကြည်စိတ်ချရသော၊ ထိရောက်သော လုံခြုံရေး အတွက် ကာကွယ်မှုမရှိခြင်း၊ အပြန်အလှည်ချိတ်ဆက် ဆက်သွယ်မှုများ၊ အချက်ပြမီး၊ အချက်ပေးခေါင်းလောင်း၊ အာမခံမှုရှိသော စက်ကိရိယာများ မရှိခြင်း။	စက်ချို့ယွင်းမှု	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ စက်ပြင်ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်ထားပြီး၊ စက်များ၏ အကာအကွယ် စနစ်များ၊ ဝန်ထမ်းများလုံခြုံရေးတို့ကို အဓိကထား ဆောင်ရွက်စေ ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	မြေပြင်ပေါ်မောင်းနှင်သောစက်ကိရိယာများတွင် ကာကွယ်ရေးစနစ်မပါရှိခြင်း	စက်ချို့ယွင်းမှု	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ စက်ပြင်ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်ထားပြီး၊ စက်များ၏ အကာအကွယ် စနစ်များ၊ ဝန်ထမ်းများလုံခြုံရေးတို့ကို အဓိကထားဆောင်ရွက်စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	ကွန်ပျူတာချည်ရစ်စက်၏လျှပ်စစ်မစီးကူးရန်ကာထားမှုစနစ်မကောင်းခြင်း၊ သွယ်ထားသောကြိုးတန်းများ ဟောင်းနွမ်း ခြင်း၊ ပေါက်ပြဲနေခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	0.5	6	7	21	စက်ရုံမှ EP ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်၍ လျှပ်စစ် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ခြင်း ကို ကာကွယ်ရန် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုကို စနစ်တကျဖြစ်စေရန် စစ်ဆေး လုပ်ဆောင် စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇	ကွန်ပျူတာချည်ရစ်စက်၏ အခြေခံသင်ကြားပေးမှု မကောင်းမွန်ခြင်း၊ လျှပ်စစ် ယိုစီးမှုစက်ကိရိယာမှာ အားနည်းချက်ရှိခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	1	6	7	42	စက်ရုံမှ EP ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်၍ လျှပ်စစ် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ခြင်းကို ကာကွယ်ရန် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုကို စနစ်တကျဖြစ်စေရန် စစ်ဆေးလုပ်ဆောင် စေပါသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၈	အင်ဂျင်ဝိုင်ယိုစိမ့်မှုကြောင့် စက်မောင်းသူချော်လဲနိုင်ခြင်း၊ မီးလန့်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း။	အင်ဂျင်ဝိုင်ယိုစိမ့်မှု ကြောင့် စက်မောင်းသူ ချော်လဲနိုင်ခြင်း၊ မီးလန့်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း။	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ အင်ဂျင်ဝိုင်ပုံးများကို ယိုစိမ့်မှုမှ ကာကွယ်ရန် အောက်ခံပုံးများ ထားရှိ ပေး ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၉	စက်သံဆူညံခြင်း။	နားလေးစေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	ဝန်ထမ်းများကို နားကြပ်များလုံလောက်စွာပေး၍ အလုပ်ချိန်တွင် နားကြပ်များ တပ်ဆင်စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	စက်မောင်းသူမှ နားကြပ်တပ်မထားခြင်း။	နားလေးစေနိုင်ခြင်း	0.5	6	7	21	ဝန်ထမ်းများကို PPE ဝတ်ဆင်မှု၏အရေးပါပုံကို သင်တန်းများပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၁	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက် ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၂	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံ ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၃	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များ ပိတ်မသွားခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် သတိပြု ကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၄	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေးစေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၅	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၆	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးစေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်

---

[2] **Colour code for significant of Impact** Negligible, Low, Moderate, High

[3] L - **Likely hood** Improbable: 0.5, Probable: 1, Highly probable: 2, Definite: 4

[4] E - **Exposure** Short term: 1, Medium Term: 3, Long Term: 6, Permanent: 8

[5] C - **Criticality** Low 1 - 5, Medium 6, High 10 - 40

[6] D - Dangerous Sum (likelihood x exposure x criticality) negligible < 20, Low: < 40, Moderate: < 60, High: > 60

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
		၁	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူးများကို မသင့်လျော်သောနေရာတွင် ထားခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း။	စက်ချို့ယွင်းမှု	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သောပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့်ချည်ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	18	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ်သတိပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေးစေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများ ကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေး စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
	ချည်ရစ်ဌာန	၁	စက်မောင်းနှင်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမရှိခြင်း (သို့မဟုတ်) စက်မောင်းသူမှ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း မလိုက်နာခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် စက်များမောင်းနှင်မှုနှင့်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	စက်မောင်းသူမှ တာဝန်ချိန်တွင်အိပ်ပျော်နေခြင်း (သို့မဟုတ်) ထုတ်လုပ်မှုနှင့်မသက်ဆိုင်သော ကိစ္စတစ်ခုခု လုပ်နေခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် အလုပ်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်ခြင်း၊ အရက်သေစာသောက်စားခြင်း တို့ကို တားမြစ်ထားသော စည်းကမ်းချက်များရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူးများကို မသင့်လျော်သောနေရာတွင် ထားခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သော ပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့်ချည်ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	စက်လည်ပတ်မှု၊ တစ်နေရာမှတစ်နေရာသို့ ပို့ဆောင် ပေးသော စက်အစိတ်အပိုင်းများသည် ပြီးပြည့်စုံမှုမရှိခြင်း၊ ယုံကြည်စိတ်ချရမှုမရှိခြင်း၊ ကာကွယ်ရေးကိရိယာများ တပ်ဆင်ထားမှုမရှိခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ စက်ပြင်ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်ထားပြီး၊ စက်များ၏ အကာအကွယ်စနစ်များ၊ ဝန်ထမ်းများလုံခြုံရေးတို့ကို အဓိကထားဆောင်ရွက်စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	မော်တာစက်၏လျှပ်စစ်စီးကူးမှုကာထားသောစနစ်မကောင်းခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓါတ်သွားရာလမ်းကြောင်းများ ဟောင်းနွမ်း နေခြင်း၊ ပေါက်ပြဲနေခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓါတ်အသုံးပြုရာတွင် အားနည်းချက်ရှိနေခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	0.5	6	7	21	လျှပ်စစ် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ခြင်းကို ကာကွယ်ရန်၊ လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုကို စနစ်တကျဖြစ်စေရန်နှင့် ကြိုးအပေါက်အပြဲများကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးရန် စက်ရုံမှ EP ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်ထားပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၆	အင်ဂျင်ဝိုင်ယိုစိမ့်မှုကြောင့် စက်မောင်းသူချော်လဲနိုင်ခြင်း၊ မီးလန့်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း။	ချော်လဲနိုင်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	6	7	42	စက်ရုံမှ အင်ဂျင်ဝိုင်ပုံးများကို ယိုစိမ့်မှုမှ ကာကွယ်ရန် အောက်ခံပုံးများထားရှိပေးပါသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၇	ချည်ရစ်စက်သံဆူညံခြင်း။	နားလေးစေနိုင်ခြင်း	1	6	7	42	ဝန်ထမ်းများကို နားကြပ်များလုံလောက်စွာပေး၍ အလုပ်ချိန်တွင် နားကြပ်များ တပ်ဆင်စေပါသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၈	ချည်ရစ်သူမှ ကိရိယာများတပ်ဆင်မထားခြင်း (သို့မဟုတ်) နားကြပ်များမတပ်ထားခြင်း။	နားလေးစေနိုင်ခြင်း	1	6	7	42	ဝန်ထမ်းများကို PPE ဝတ်ဆင်မှု၏အရေးပါပုံကို သင်တန်းများပေးပါသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၉	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၁	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် သတိပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၂	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေးစေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများ ကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၃	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
		၁၄	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေး စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
ချည်ထည်တွဲ ဌာန	လင်းကင်း ချည်ထည်တွဲ ဌာန	၁	စက်မောင်းနှင်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမရှိခြင်း (သို့မဟုတ်) စက်မောင်းသူမှ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း မလိုက်နာခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် စက်များမောင်းနှင်မှုနှင့်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	စက်ချုပ်သူမှ အလုပ်တွင် အာရုံမစိုက်ခြင်း (သို့မဟုတ်) တာဝန်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်နေခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် အလုပ်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်ခြင်း၊ အရက်သေစာသောက်စားခြင်း တို့ကို တားမြစ်ထားသော စည်းကမ်းချက်များရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူးများကို မသင့်လျော်သောနေရာတွင် ထားခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သောပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့်ချည်ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	စက်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာ လျှပ်စစ်စီးကူးမှု ကာထားသောစနစ် အားနည်းခြင်း၊ သွယ်တန်းထားသော မီးကြိုးများဟောင်းနွမ်းခြင်း၊ ပေါက်ပြဲ နေခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	0.5	6	7	21	စက်ရုံမှ စက်ပြင်ဝန်ထမ်းများနှင့် EP ဝန်ထမ်းများ ခန့်အပ်၍ စက်ပိုင်း ဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များ၊ လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များကို ပုံမှန်စစ်ဆေး ပြုပြင်စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	စက်များ၏အခြေခံစနစ်များအားနည်းခြင်း (သို့မဟုတ်) စက်များ၏လျှပ်စစ်ယိုစီးမှုကိရိယာမှာ အားနည်းချက်ရှိခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	1	6	7	42	စက်ရုံမှ စက်ပြင်ဝန်ထမ်းများနှင့် EP ဝန်ထမ်းများ ခန့်အပ်၍ စက်ပိုင်း ဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များ၊ လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုဆိုင်ရာကိစ္စရပ် များကို ပုံမှန်စစ်ဆေး ပြုပြင်စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံ ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၈	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် သတိပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၉	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများ ကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေး စေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ်ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၁	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးစေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
	လက်ချုပ်ဌာန	၁	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူးများကို မသင့်လျော်သောနေရာတွင် ထားခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သောပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့်ချည်ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံ ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် သတိပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	လက်ချုပ်ချုပ်သူမှ အလုပ်ထဲတွင် အာရုံမစိုက်ခြင်း (သို့မဟုတ်) တာဝန်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်နေခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေး စေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများ ကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေး စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
	စစ်ဆေးရေးဌာန	၁	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူးများကို မသင့်လျော်သောနေရာတွင် ထားခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သောပစ္စည်း များကို ကြိုးဖြင့်ချည်ထား ရန် စည်းကမ်းချက်များ ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
		၂	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များ ပိတ်သွားရန် နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ်သတိပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၅	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေး စေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထား ရန်လည်း ဝန်ထမ်းများကို သတိပေး ထား ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ်ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇	လက်တွေ့မီးငြှိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ် ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေး စေ ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
မော်တာဌာန	မော်တာဌာန	၁	စက်မောင်းနှင်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမရှိခြင်း (သို့မဟုတ်) စက်မောင်းသူမှ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း မလိုက်နာခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် စက်များမောင်းနှင်မှုနှင့်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	မော်တာစက်ချုပ်သူမှ အလုပ်ထဲတွင် အာရုံမစိုက်ခြင်း (သို့မဟုတ်) တာဝန်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်နေခြင်း	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် အလုပ်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်ခြင်း၊ အရက်သေစာသောက်စားခြင်း တို့ကို တားမြစ်ထားသော စည်းကမ်းချက်များရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	မော်တာစက်ချုပ်သူများ လက်အိတ်ဝတ်ဆင်ထားခြင်း၊ စက်ကိရိယာများအသုံးပြုနေစဉ် စက်ချို့ယွင်းမှုဖြစ်ခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	3	7	21	စက်ရုံမှစက်ပြင်ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်ထားပြီး စက်များကို ပုံမှန်စစ်ဆေးမှု များ ပြုလုပ် စေပါသည်။ မတော်တဆမှုတစ်စုံတစ်ရာဖြစ်ပေါ်ပါက အသုံးပြု နိုင်ရန် ဆေးပုံးများကိုလည်း ဌာနအသီးသီးတွင်ထားရှိပါသည်။ ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်းဆင်းသူများစာရင်းကိုလည်း လွယ်ကူစွာ ဆက်သွယ်နိုင်ရန် မြင်သာသောနေရာများတွင် ကပ်ထားပေးပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၄	ကတ်ကြေးကဲ့သို့သောကိရိယာတန်ဆာပလာများကို ထားသင့်သည့်နေရာတွင်မထားဘဲ အသုံးပြုခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သောပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့် ချည်ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	စက်ကိရိယာများတွင် ပြီးပြည့်စုံသော၊ ယုံကြည်စိတ်ချ ရသော၊ ထိရောက်သော လုံခြုံရေးအတွက် အကာအကွယ် ပစ္စည်းများမပါရှိခြင်း၊ အပြန်အလှန် ချိတ်ဆက် ဆက်သွယ် မှုမရှိခြင်း၊ အချက်ပြမီး၊ အချက်ပေးခေါင်းလောင်း၊ အာမခံနှင့် အခြားလိုအပ်သော ကိရိယာများမပါရှိခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ စက်ပြင်ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်ထားပြီး၊ စက်များ၏ အကာအကွယ် စနစ်များ၊ ဝန်ထမ်းများလုံခြုံရေးတို့ကို အဓိကထားဆောင်ရွက်စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	စက်လည်ပတ်မှုတွင် ဂီယာမှာကာကွယ်ရေးကိရိယာ မပါရှိခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ စက်ပြင်ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်ထားပြီး၊ စက်များ၏ အကာအကွယ်စနစ်များ၊ ဝန်ထမ်းများလုံခြုံရေးတို့ကို အဓိကထားဆောင်ရွက်စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇			0.5	6	7	21		အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၈	လျှပ်စီးပတ်လမ်းကြောင်း ချို့ယွင်းခြင်းကြောင့် အပ်ကျိုးခြင်း၊ အပ်ချနေရာလွဲခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	1	6	7	42	စက်ရုံမှ EP ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်၍ လျှပ်စစ် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ခြင်း ကို ကာကွယ် ရန် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုကို စနစ်တကျဖြစ်စေရန် စစ်ဆေး လုပ်ဆောင် စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၉	အင်ဂျင်ဝိုင်ယိုစိမ့်မှုကြောင့် စက်မောင်းသူချော်လဲနိုင်ခြင်း၊ မီးလန့်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ အင်ဂျင်ဝိုင်ပုံးများကို ယိုစိမ့်မှုမှ ကာကွယ်ရန် အောက်ခံပုံးများ ထားရှိပေး ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၁	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၂	ကိရိယာတန်ဆာပလာများ၊ ထုတ်ကုန်ပစ္စည်းများ၊ ပစ္စည်း ပစ္စယများကို အဆင်ပြေသလို စုပြုံထပ်တင်ထားခြင်း၊	အခြားသောမတော်တဆမှု များ ဖြစ်စေနိုင်ခြင်း	1	0.5	40	20	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများထားရှိပုံ စနစ်ကျမှုရှိမရှိ၊ အရေးပေါ် ထွက်ပေါက် များ ပိတ်ဆို့မှုရှိမရှိကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း	အပြာရောင်အဆင့်

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
			အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များပိတ်နေခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုများမှ ထွက်ပြေးလွတ်မြောက်နိုင်ရန် နှောင့်နှေးကြန့်ကြာခြင်း။						ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ပတ်သက်၍ လိုအပ်သလို သင်တန်းပေးပါသည်။	
		၁၃	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် သတိပြုကြ ရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၄	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှု ဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေး စေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများ ကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၅	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၆	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေး စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
မီးပူတိုက်ဌာန	မီးပူတိုက်ဌာန	၁	မီးပူတိုက်ရာတွင် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းအတိုင်း မလုပ်ဆောင်ခြင်း။	အပူလောင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် စက်များမောင်းနှင်မှုနှင့်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	မီးပူတိုက်ရာတွင် ရေနွေးငွေ့ယိုစိမ့်ခြင်း။	အပူလောင်ခြင်း	1	6	3	18	မတော်တဆဖြစ်ချိန်တွင် အလွယ်တကူအသုံးပြုနိုင်ရန် ဆေးပုံးများထားရှိ ပေးထား ပြီး၊ ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်းဆင်းသူများစာရင်းကိုလည်း မြင်သာသောနေရာတွင် ကပ်ထားပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	မီးပူတိုက်သူမှ အလုပ်ထဲတွင် အာရုံမစိုက်ခြင်း၊ အိပ်ငိုက်နေခြင်း။	အပူလောင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် အလုပ်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်ခြင်း၊ အရက်သေစာသောက်စားခြင်းတို့ကို တားမြစ်ထားသော စည်းကမ်းချက်များရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	မီးပူကို အသုံးပြုပြီးနောက် ထားရမည့်နေရာ၊ ထားရမည့် အနေအထားတွင် မထားခြင်း။	အပူလောင်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	6	3	18	မီးပူများကို အသုံးပြုပြီးနောက် သတ်မှတ်နေရာများတွင်သာ ထားရှိရန် သင်တန်းပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံ ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ပစ္စည်းများပိတ်နေခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများထားရှိပုံ စနစ်ကျမှုရှိမရှိ၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက် များ ပိတ်ဆို့မှုရှိမရှိကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်ပတ်သက်၍ လိုအပ်သလို သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၈	ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျမထားမှုကြောင့် ပစ္စည်းများ စုပုံနေခြင်း။	ခလုတ်တိုက်မိတတ်ခြင်း	1	2	7	14	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများထားရှိပုံ စနစ်ကျမှုရှိမရှိ၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက် များ ပိတ်ဆို့မှုရှိမရှိကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ပတ်သက်၍ လိုအပ်သလို သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၉	လမ်းကြောင်းများပေါ်တွင် ပစ္စည်းများ ထားရှိခြင်း၊ လမ်းပိတ်နေခြင်း တို့ကြောင့် မတော်တဆမှုတစ်ခုခုဖြစ်ပါကထွက်ပြေးရန် နှောင့်နှေး ကြန့်ကြာခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေး စေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများ ကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် သတိပြုကြ ရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၁၁	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှု ဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေး စေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၂	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၃	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေး စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
ရေလျှော် ဌာန	ရေလျှော် ဌာန	၁	စက်မောင်းနှင်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမရှိခြင်း (သို့မဟုတ်) စက်မောင်းသူမှ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း မလိုက်နာခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် စက်များမောင်းနှင်မှုနှင့်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	ရေလျှော်စက်၊ ရေစစ်စက်၊ အခြောက်ခံစက်များအတွက် ပြီးပြည့်စုံသော၊ ယုံကြည်စိတ်ချရသော၊ ထိရောက်သော အကာအကွယ်မရှိခြင်း၊ အပြန် အလှန် ချိတ်ဆက် ဆက်သွယ်မှု၊ အချက်ပြခြင်း၊ အချက်ပေးခြင်း၊ အာမခံမှုရှိသော စက်ကိရိယာမပါရှိခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ ရေလျှော်စက်၊ ရေစစ်စက်၊ အခြောက်ခံစက်များ၏ ကာကွယ်ရေးစနစ်၊ ကောင်းမွန်စွာချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ထားမှု၊ အချက်ပြစနစ်များ၏ ကောင်းမွန်မှု တို့ကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	ရေလျှော်စက်၊ ရေစစ်စက်၊ အခြောက်ခံစက်များတွင် အကာအကွယ်များမရှိခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ ရေလျှော်စက်၊ ရေစစ်စက်၊ အခြောက်ခံစက်များ၏ အကာအကွယ်များရှိမရှိ၊ ထိရောက်မှုရှိမရှိ ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	ရေလျှော်စက်၊ ရေစစ်စက်၊ အခြောက်ခံစက်များ၏ လျှပ်စစ်စီးကူးမှုကာထားသောမော်တာစက်မကောင်းခြင်း၊ သွယ်ထားသောမီးကြိုးများဟောင်းနွမ်းနေခြင်း၊ ပေါက်ပြဲနေခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	0.5	6	7	21	ရေလျှော်စက်၊ ရေစစ်စက်၊ အခြောက်ခံစက်များ၏ လျှပ်စစ်စီးကူးမှု၊ ကာထားသော မော်တာစက်ကောင်းမကောင်း၊ သွယ်ထားသောမီးကြိုးများ ဟောင်းနွမ်းနေခြင်း ရှိ မရှိ၊ ပေါက်ပြဲနေခြင်းရှိမရှိတို့ကို EP ဝန်ထမ်းများအား အချိန်မှန်စစ်ဆေးစေပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၅	ရေလျှော်စက်၊ ရေစစ်စက်၊ အခြောက်ခံစက်များ၏ အခြေခံစနစ် အားနည်းခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓါတ်အတက်အကျ ထိန်းသည့်စက်မှာ အားနည်းချက်ရှိခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	1	6	7	42	စက်ရုံမှ ရေလျှော်စက်၊ ရေစစ်စက်၊ အခြောက်ခံစက်များ၏ အခြေခံစနစ်ကို ကောင်းစွာ ပြုလုပ်ပေးခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓါတ်အတက်အကျ ထိန်းသည့်စက်မှာ အားနည်း ချက်ရှိမရှိတို့ကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၆	စက်လည်ပတ်နေစဉ် စက်ပိုင်းဆိုင်ရာအားနည်းချက်များ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	3	7	21	စက်များကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးသည်။ မတော်တဆမှုဖြစ်လာပါက ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက် များကို သင်တန်းပေးခြင်း၊ ဆေးပုံးများ၊ ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်းဆင်း သူများ စာရင်းများကို မြင်သာသည့်နေရာများ တွင် ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇	အဝတ်ရေစစ်စက်လည်ပတ်နေစဉ် စက်မောင်းသူမှ အထည်များကို လက်ဖြင့်နှိုက်ယူခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	2	7	14	စက်လည်ပတ်နေစဉ် လိုက်နာရမည့်အချက်များ ကို သင်တန်းပေးထားပါသည်။ မတော်တဆမှုဖြစ်လာပါက ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များကို သင်တန်းပေးခြင်း၊ ဆေးပုံးများ၊ ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်းဆင်းသူများစာရင်းများကို မြင်သာသည့် နေရာများတွင် ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၈	အထည်များရေလျှော်နေစဉ် ချောမွေ့ဆေး၊ ပျော့ဆေး၊ ချွတ်ဆေး၊ အနံ့ပျောက်ဆေး နှင့် အခြားသောဓာတုပစ္စည်း များ အသုံးပြုခြင်း။	အဆိပ်အတောက်ဖြစ်ခြင်း၊ အရေပြားစားခြင်း	1	6	3	18	Safety Officer မှ ဓာတုပစ္စည်းများအသုံးပြုရာတွင် လိုက်နာရမည့် အချက်များ ကို သင်တန်းပေး၍ MSDS ကို မြင်သာသောနေရာတွင် ချိတ်ဆွဲပေးထား သည်။ ဓာတုပစ္စည်းများအသုံးပြုရာတွင် PPE ဝတ်ဆင်ရန်နှင့် အရေးပေါ်အခြေအနေတွင် မျက်စိဆေးကန်အသုံးပြုပုံကိုပါ သရုပ်ပြ၍ သင်တန်းပေးထားသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၉	အပူချိန်မြင့်မားသော ရေနွေးငွေ့ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ခြင်း။	အပူလောင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်များကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးသည်။ မတော်တဆမှုဖြစ်လာပါက ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များကို သင်တန်းပေးခြင်း၊ ဆေးပုံးများ၊ ရှေးဦး သူနာပြုသင်တန်းဆင်းသူများစာရင်းများကို မြင်သာသည့်နေရာများတွင် ထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	ကြမ်းပြင်ချောနေမှုကြောင့် စက်မောင်းသူ ချော်လဲနိုင်ခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	0.5	6	3	18	Safety Officer မှ ရေလျှော်ဌာနဝန်ထမ်းများကို ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်သည့် ဖိနပ်များကို ထောက်ပံ့ပေးထားပြီး၊ အလုပ်လုပ်နေချိန် များတွင် ထိုဖိနပ်များ ကိုစီးရန် အသိပညာပေးထားသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၁	ရေလျှော်စက်နှင့် အဝတ်ရေစစ်စက်များ စက်သံဆူညံခြင်း။	နားလေးစေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	ဝန်ထမ်းများအား PPE များ ထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၂	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၃	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံ ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၄	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ပစ္စည်းများပိတ်နေခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများထားရှိပုံ စနစ်ကျမှုရှိမရှိ၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက် များ ပိတ်ဆို့မှုရှိမရှိကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်ပတ်သက်၍ လိုအပ်သလို သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
		၁၅	ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျမထားမှုကြောင့် ပစ္စည်းများ စုပုံနေခြင်း။	ခလုတ်တိုက်မိတတ်ခြင်း	1	2	7	14	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများထားရှိပုံ စနစ်ကျမှုရှိမရှိ၊ အရေးပေါ် ထွက်ပေါက်များ ပိတ်ဆို့မှုရှိမရှိကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်ပတ်သက်၍ လိုအပ်သလို သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၆	ကိရိယာတန်ဆာပလာများ၊ ထုတ်ကုန်ပစ္စည်းများ၊ ပစ္စည်း ပစ္စယများကို အဆင်ပြေသလို စုပြုံထပ်တင်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များပိတ်နေခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုများမှ ထွက်ပြေးလွတ်မြောက်နိုင်ရန် နှောင့်နှေးကြန့်ကြာခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများထားရှိပုံ စနစ်ကျမှုရှိမရှိ၊ အရေးပေါ် ထွက်ပေါက်များ ပိတ်ဆို့မှုရှိမရှိကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ပတ်သက်၍ လိုအပ်သလို သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၇	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် သတိ ပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၁၈	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှု ဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေးစေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်း များ ကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၉	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ်ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂၀	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးစေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
ပြီးစီးအလုပ်ရုံ	နောက်ဆုံးစစ် ဆေးဌာန	၁	ကတ်ကြေးကဲ့သို့သောကိရိယာတန်ဆာပလာများကို ထားသင့်သည့်နေရာတွင် မထားဘဲ အသုံးပြုခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သောပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့်ချည် ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံ ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်သူရှိနေခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	1	15	15	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်ခြင်း၊ မီးကစား ခြင်းကို ခွင့်မပြုပါ။ သတိပေးသင်္ကေတများကို မြင်သာအောင် ကပ်ထားပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းထားသည်မှာ အချိန်ကြာမြင့်နေခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	EP ဝန်ထမ်းများမှ ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် လျှပ်စစ် သွယ်တန်းထားမှုများကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးသည်။ ဟောင်းနွမ်းပျက်ဆီးနေ သည် များကို အချိန်မီပြုပြင်ပေးသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၆	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် သတိပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၇	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများ ကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှု ဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေးစေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများ ကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၈	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ်ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၉	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးစေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
	အထောက်အပံ့ ပစ္စည်းများထား သည့်နေရာ	၁	ကတ်ကြေးကဲ့သို့သောကိရိယာတန်ဆာပလာများကို ထားသင့်သည့်နေရာတွင် မထားဘဲ အသုံးပြုခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သောပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့်ချည်ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံ ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
		၄	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်သူရှိနေခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	1	15	15	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်ခြင်း၊ မီးကစားခြင်းကို ခွင့်မပြုပါ။ သတိပေးသင်္ကေတများကို မြင်သာအောင် ကပ်ထားပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းထားသည်မှာ အချိန်ကြာမြင့်နေခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	EP ဝန်ထမ်းများမှ ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းထားမှုများကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးသည်။ ဟောင်းနွမ်းပျက်ဆီးနေသည်များကို အချိန်မီပြုပြင်ပေးသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၆	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ်သတိပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၇	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီးများ ကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေးစေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၈	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ်ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၉	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးစေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
	ယာယီပစ္စည်း များထားသည့် နေရာ	၁	ကတ်ကြေးကဲ့သို့သောကိရိယာတန်ဆာပလာများကို ထားသင့်သည့်နေရာတွင်မထားဘဲ အသုံးပြုခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သောပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့်ချည်ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင်ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင်အာရုံထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်သူရှိနေခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	1	15	15	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်ခြင်း၊ မီးကစားခြင်းကို ခွင့်မပြုပါ။ သတိပေးသင်္ကေတများကို မြင်သာအောင် ကပ်ထားပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းထားသည်မှာ အချိန်ကြာမြင့်နေခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	EP ဝန်ထမ်းများမှ ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းထားမှုများကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးသည်။ ဟောင်းနွမ်းပျက်ဆီးနေသည်များကို အချိန်မီပြုပြင်ပေးသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၆	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ်သတိပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၇	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြ မီးများကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေးစေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၈	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ်ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၉	လက်တွေ့မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများအလုံအလောက် မရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးစေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	သိုလှောင်ရာတွင် အထုတ်အပိုး၊ ပုံးများကို အမြင့်ဆုံးထားနိုင်သည့် အမြင့်အတိုင်းအတာထက် ကျော်လွန်၍ထားခြင်း။	အမြင့်မှလဲပြိုနိုင်ခြင်း	3	2	7	42	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာတွင် အမြင့်ဆုံးထားရမည့် အမြင့်အနေအထားထက် မကျော်လွန်နေစေရန် ပုံမှန်စစ်ဆေး၍၊ ထိုသို့ထားရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါက ချက်ချင်းပြင်ဆင်စေပြီး ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးကို အသိပညာပေးခြင်းများကို ပြုလုပ်ပါသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၁၁	ဝန်ပိုသောပစ္စည်းများထားခြင်း၊ ကုန်ပစ္စည်းများကို လိုသည်ထက်ပို၍ ထပ်ဆင့်ထားခြင်း။	ခလုတ်တိုက်မိတတ်ခြင်း	1	3	7	21	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာတွင် အမြင့်ဆုံးထားရမည့် အမြင့်အနေအထားထက် မကျော်လွန်နေစေရန် ပုံမှန်စစ်ဆေး၍၊ ထိုသို့ထားရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါက ချက်ချင်းပြင်ဆင်စေပြီး	အစိမ်းရောင်အဆင့်

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
									ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးကို အသိပညာပေးခြင်းများကို ပြုလုပ်ပါသည်။	
		၁၂	အမှိုက်များကို အချိန်မီ သန့်ရှင်းရေးလုပ်မထားခြင်း။	မီးလောင်နိုင်ခြင်း	1	6	7	42	သန့်ရှင်းရေးဝန်ထမ်းထားရှိ၍ ပုံမှန်သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်စေသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၁၃	မီးအသုံးပြုမှုကို တားမြစ်ခြင်း။	မီးလောင်နိုင်ခြင်း	1	1	15	15	ကုန်ပစ္စည်းများသိုလှောင်သည့်နေရာများတွင် မီးအသုံးပြုခြင်းကို စက်ရုံမှ ပြင်းထန်စွာတားမြစ်ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
	ပါကင်ထုတ်ပိုး သည့်နေရာ	၁	ထုတ်ပိုးနေချိန်တွင် ထုတ်ပိုးမှုနှင့်မသက်ဆိုင်သူက အလုပ်လုပ်နေသည့်နေရာသို့ လာရောက်ခြင်း။	ထိခိုက်ရှနာဖြစ်တတ်ခြင်း	1	3	3	9	ထုတ်ပိုးနေချိန်တွင် ထုတ်ပိုးမှုနှင့်မသက်ဆိုင်သူ များ အလုပ်လုပ်နေသည့်နေရာသို့ လာရောက် ခြင်းကို စက်ရုံစည်းကမ်းတွင် တားမြစ်ထားပါ သည်။ ထိုသို့တားမြစ်ထားကြောင်းကိုလည်း ဝန်ထမ်းများအား အသိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	ထုတ်ပိုးရာတွင် မသင့်လျော်သောပုံစံဖြင့် ထုတ်ပိုးခြင်း။	ထိခိုက်ရှနာဖြစ်တတ်ခြင်း	1	3	3	9	စက်ရုံမှ ထုတ်ပိုးခြင်းဆိုင်ရာလိုက်နာဆောင်ရွက် ရမည့်အချက်များထားရှိပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကို လည်း လိုက်နာဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အသိပေးခြင်း များပြုလုပ်ပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	ပစ္စည်းများကို သိုလှောင်ရာတွင် အမှိုက်ပုံကဲ့သို့ စုပြုံထားခြင်း။	ခလုတ်တိုက်မိတတ်ခြင်း	1	2	7	14	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာတွင် စနစ်တကျထပ်၍ထားရှိသင့်ကြောင်း အသိပညာပေးထားပါသည်။ ထိုသို့စနစ်တကျထားရှိခြင်း ရှိမရှိကိုလည်း ပုံမှန်စစ်ဆေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများပိတ်ထားခြင်း၊ အရေးပေါ်အချက်ပြမီး များကို ထားရှိရမည့်နေရာတွင် မထားခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှု ဖြစ်ပွားစဉ် အချိန်မီ ထွက်ပြေးနိုင်ရန်ခက်ခဲခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေးစေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်သူရှိနေခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	1	15	15	စက်ရုံမှ ပါကင်ထုတ်ပိုးသည့်နေရာများတွင် ဆေးလိပ်သောက်ခြင်း၊ မီးကစားခြင်းကို ခွင့်မပြုပါ။ သတိပေးသင်္ကေတများကို မြင်သာအောင် ကပ်ထားပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	ထုတ်ပိုးသည့်ဌာနတွင် လျှပ်စစ်ဓါတ် သွယ်တန်းတပ်ဆင် ထားသည်မှာ အချိန် ကာလကြာမြင့်ခြင်း၊ အသုံးပြုထား သော မီးအိမ်၊ မီးသီး တို့မှာ လုပ်ထုံး လုပ်နည်း စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းနှင့်အညီ တပ်ဆင်မထားခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	EP ဝန်ထမ်းများမှ ထုတ်ကုန်များထုတ်ပိုးသည့်နေရာတွင် လျှပ်စစ်သွယ်တန်း ထားမှု များကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးသည်။ ဟောင်းနွမ်းပျက်ဆီးနေသည်များကို အချိန်မီပြုပြင်ပေးသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၇	အမှိုက်များကို အချိန်မီ သန့်ရှင်းရေးလုပ်မထားခြင်း။	မီးလောင်နိုင်ခြင်း	1	6	7	42	သန့်ရှင်းရေးဝန်ထမ်းထားရှိ၍ ပုံမှန်သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်စေသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၈	မီးအသုံးပြုမှုကို တားမြစ်ခြင်း။	မီးလောင်နိုင်ခြင်း	1	1	15	15	ကုန်ပစ္စည်းများသိုလှောင်သည့်နေရာများတွင် မီးအသုံးပြုခြင်းကို စက်ရုံမှ ပြင်းထန်စွာ တားမြစ်ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၉	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	မီးငြိမ်းသတ်ရေးပစ္စည်းကိရိယာများမလုံလောက်ခြင်း၊ ထိရောက်မှုမရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးစေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၁	ပစ္စည်းသိုလှောင်သည့်နေရာတွင် မီးအလင်းရောင် အားနည်းခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၂	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန် နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ်သတိပြုကြရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၁၃	လမ်းကြောင်းများ၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များပိတ်နေခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေးစေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၄	သိုလှောင်ရာတွင် အထုတ်အပိုး၊ ဖုံးများကို အမြင့်ဆုံးထားနိုင်သည့် အမြင့် အတိုင်းအတာထက် ကျော်လွန်၍ထားခြင်း။	အမြင့်မှလဲပြိုနိုင်ခြင်း	3	2	7	42	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာတွင် အမြင့်ဆုံးထားရမည့် အမြင့် အနေအထားထက် မကျော်လွန်နေစေရန် ပုံမှန်စစ်ဆေး၍၊ ထိုသို့ထားရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါက ချက်ချင်းပြင်ဆင်စေပြီး ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ကို အသိပညာပေးခြင်းများကို ပြုလုပ်ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၅	ဝန်ပိုသောပစ္စည်းများထားခြင်း၊ ကုန်ပစ္စည်းများကို လိုသည်ထက်ပို၍ ထပ်ဆင် ထားခြင်း။	ခလုတ်တိုက်မိတတ်ခြင်း	1	3	7	21	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာတွင် အမြင့်ဆုံးထားရမည့် အမြင့် အနေအထားထက် မကျော်လွန်နေစေရန် ပုံမှန်စစ်ဆေး၍၊	အစိမ်းရောင်အဆင့်

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
									ထိုသို့ထားရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါက ချက်ချင်းပြင်ဆင်စေပြီး ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ကို အသိပညာပေးခြင်းများကို ပြုလုပ်ပါသည်။	
		၁၆	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေး ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
ကုန်ကြမ်း ပစ္စည်းများ ထားသည့် အဆောက်အအုံ	ကုန်ကြမ်းများ ထားသည့် နေရာ	၁	ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျမထားမှုကြောင့် ပစ္စည်းများ စုပုံနေခြင်း။	ခလုတ်တိုက်မိတတ်ခြင်း	1	2	7	14	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများထားရှိပုံ စနစ်ကျမှုရှိမရှိ၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက် များ ပိတ်ဆို့မှုရှိမရှိကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး နှင့်ပတ်သက်၍ လိုအပ်သလို သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	ပစ္စည်းများစုပုံနေခြင်း၊ လမ်းကြောင်းများတွင် ပိတ်နေခြင်းတို့ကြောင့် မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားချိန်တွင် အချိန်မီထွက်ပြေးရာတွင် အခက်အခဲဖြစ်ခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများထားရှိပုံ စနစ်ကျမှုရှိမရှိ၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက် များ ပိတ်ဆို့မှုရှိမရှိကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ပတ်သက်၍ လိုအပ်သလို သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်သူရှိနေခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	1	15	15	ထုတ်ကုန်များသိုလှောင်သောနေရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်ခြင်း၊ မီးကစားခြင်းကို ခွင့်မပြုပါ။ သတိပေးသင်္ကေတများကို မြင်သာအောင် ကပ်ထားပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၄	ကုန်ကြမ်းများထားသည့်နေရာတွင် လျှပ်စစ်ဓါတ် သွယ်တန်းတပ်ဆင် ထားသည် မှာ အချိန်ကာလကြာမြင့်ခြင်း၊ အသုံးပြုထား သော မီးအိမ်၊ မီးသီးတို့မှာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း စည်းကမ်းနှင့်အညီတပ်ဆင်မထားခြင်း ။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	EP ဝန်ထမ်းများမှ ကုန်ကြမ်းများထားသည့် နေရာရှိ လျှပ်စစ်သွယ်တန်း ထားမှုများ၊ မီးအိမ်များ၊ မီးသီးများကို စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း များနှင့်အညီ တပ်ဆင်ထားပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၅	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	မီးငြိမ်းသတ်ရေးပစ္စည်းကိရိယာများမလုံလောက်ခြင်း၊ ထိရောက်မှုမရှိခြင်း။	မီးလောင်ခြင်း	1	0.5	15	7.5	စက်ရုံမှ Safety Officer ခန့်အပ်၍ မီးသတ်ကိရိယာများလုံလောက်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေး စေပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇	ပစ္စည်းသိုလှောင်သည့်နေရာတွင် မီးအလင်းရောင် အားနည်းခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၈	လုပ်ငန်းခွင်မှ မထွက်ခွာမီ မီးများ၊ ပါဝါခလုတ်များ မပိတ်ခဲ့ခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	အလုပ်နားချိန်တွင် ပါဝါခလုတ်များပိတ်သွားရန်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် သတိပြုကြ ရန် သင်တန်းပေးပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၉	လမ်းကြောင်းများ၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များပိတ်နေခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	0.5	40	20	အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်သင်္ကေတများကို မီးလင်းမှုရှိမရှိ Safety Officer ကို စစ်ဆေး စေပါသည်။ ထွက်ပေါက်များပိတ်ဆို့မထားရန်လည်း ဝန်ထမ်းများ ကို သတိပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	သိုလှောင်ရာတွင် အထုတ်အပိုး၊ ဖုံးများကို အမြင့်ဆုံးထားနိုင်သည့် အမြင့်အတိုင်းအတာထက် ကျော်လွန်၍ထားခြင်း။	အမြင့်မှလဲပြိုနိုင်ခြင်း	3	2	7	42	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာတွင် အမြင့်ဆုံးထားရမည့် အမြင့် အနေအထားထက် မကျော်လွန်နေစေရန် ပုံမှန်စစ်ဆေး၍၊ ထိုသို့ထားရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါက ချက်ချင်းပြင်ဆင်စေပြီး ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ကို အသိပညာပေးခြင်းများကို ပြုလုပ်ပါသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၁၁	ဝန်ပိုသောပစ္စည်းများထားခြင်း၊ ကုန်ပစ္စည်းများကို လိုသည်ထက်ပို၍ ထပ်ဆင့်ထားခြင်း။	ခလုတ်တိုက်မိတတ်ခြင်း	1	3	7	21	Safety Officer မှ ကုန်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာတွင် အမြင့်ဆုံးထားရမည့် အမြင့်အ နေအထားထက် မကျော်လွန်နေစေရန် ပုံမှန်စစ်ဆေး၍၊ ထိုသို့ထားရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါက ချက်ချင်းပြင်ဆင်စေပြီး ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ကို အသိပညာပေးခြင်းများကို ပြုလုပ်ပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၁၂	မောင်းနေသော Forklift ပေါ်တွင် တက်စီးခြင်း၊ မတ်တပ်ရပ်လိုက်လာခြင်း။	ယာဉ်ပျက်ဆီးနိုင်ခြင်း	1	1	7	7	စက်ရုံ၏ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းတွင် Forklift ပေါ်တွင် တက်စီးခြင်း၊ မတ်တပ်ရပ်၍ လိုက်လာ ခြင်းများကို တားမြစ်ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၃	အမှိုက်များကို အချိန်မီ သန့်ရှင်းရေးလုပ်မထားခြင်း။	မီးလောင်နိုင်ခြင်း	1	6	7	42	သန့်ရှင်းရေးဝန်ထမ်းထားရှိ၍ ပုံမှန်သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်စေသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၁၄	မီးအသုံးပြုမှုကို တားမြစ်ခြင်း။	မီးလောင်နိုင်ခြင်း	1	1	15	15	ကုန်ပစ္စည်းများသိုလှောင်သည့်နေရာများတွင် မီးအသုံးပြုခြင်းကို စက်ရုံမှ ပြင်းထန် စွာ တားမြစ်ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L[3]	E[4]	C[5]	D[6]		
		၁၅	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁	စက်မောင်းနှင်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမရှိခြင်း (သို့မဟုတ်) စက်မောင်းသူမှ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း မလိုက်နာခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် စက်များမောင်းနှင်မှုနှင့်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၂	ချည်ရစ်သူမှ အလုပ်တွင် အာရုံမစိုက်ခြင်း (သို့မဟုတ်) တာဝန်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက် နေခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် အလုပ်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်ခြင်း၊ အရက်သေစာသောက်စားခြင်းတို့ကို တားမြစ်ထားသော စည်းကမ်းချက်များရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၃	စက်လည်ပတ်နေစဉ် စက်ပိုင်းဆိုင်ရာအားနည်းချက်များ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	3	7	21	စက်များကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပေးသည်။ မတော်တဆမှုဖြစ်လာပါက ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များကို သင်တန်းပေးခြင်း၊ ဆေးပုံးများ၊ ရှေးဦးသူနာပြု သင်တန်းဆင်း သူများ စာရင်းများကို မြင်သာသည့်နေရာများ တွင် ထားရှိပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၄	ကတ်ကြေးကဲ့သို့သောကိရိယာတန်ဆာပလာများကို ထားသင့်သည့်နေရာတွင်မထားဘဲ အသုံးပြုခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	6	3	18	ကတ်ကြေး၊ ဖောက်စူး စသည့်ချွန်ထက်သော ပစ္စည်းများကို ကြိုးဖြင့်ချည်ထားရန် စည်းကမ်းချက်များထားရှိပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၅	စက်ကိရိယာများတွင် ပြီးပြည့်စုံသော၊ ယုံကြည်စိတ်ချ ရသော၊ ထိရောက်သော လုံခြုံရေးအတွက် အကာအကွယ် ပစ္စည်းများမပါရှိခြင်း၊ အပြန်အလှန်ချိတ်ဆက် ဆက်သွယ် မှုမရှိခြင်း၊ အချက်ပြမီး၊ အချက်ပေးခေါင်းလောင်း၊ အာမခံနှင့် အခြားလိုအပ်သော ကိရိယာများမပါရှိခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ စက်ပြင်ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်ထားပြီး၊ စက်များ၏ အကာအကွယ် စနစ်များ၊ ဝန်ထမ်းများ လုံခြုံရေးတို့ကို အဓိကထားဆောင်ရွက်စေ ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၆	ဂီယာဖြင့်လည်ပတ်သော ပစ္စည်းများတစ်နေရာမှ တစ်နေရာ သို့ ပို့ဆောင်သောစက်တွင် အကာအကွယ်မပါခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ စက်ပြင်ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်ထားပြီး၊ စက်များ၏ အကာအကွယ်စနစ်များ၊ ဝန်ထမ်းများ လုံခြုံရေးတို့ကို အဓိကထားဆောင်ရွက်စေ ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၇	မော်တာစက်၏လျှပ်စစ်စီးကူးမှုကာထားသောစနစ်မကောင်းခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓါတ် သွားရာလမ်းကြောင်းများ ဟောင်းနွမ်း နေခြင်း၊ ပေါက်ပြဲနေခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓါတ်အသုံးပြုရာတွင် အားနည်းချက်ရှိနေခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	0.5	6	7	21	စက်ရုံမှ EP ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်၍ လျှပ်စစ် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ခြင်းကို ကာကွယ်ရန် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုကို စနစ်တကျဖြစ်စေရန် စစ်ဆေးလုပ်ဆောင် စေပါသည်။	အစိမ်းရောင်အဆင့်
		၈	စက်ကိရိယာများကို ကောင်းစွာဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မထား ခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓါတ်အတက်အကျထိန်းသောစက်မှာ အားနည်းချက်ရှိခြင်း။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	1	6	7	42	စက်ရုံမှ EP ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်၍ လျှပ်စစ် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ခြင်းကို ကာကွယ်ရန် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုကို စနစ်တကျဖြစ်စေရန်နှင့် လျှပ်စစ်ဓါတ် အတက် အကျထိန်းသောစက်မှာ အားနည်းချက်ရှိမရှိ စစ်ဆေးပြုပြင်စေပါသည်။	အဝါရောင်အဆင့်
		၉	အင်ဂျင်ဝိုင်ယိုစိမ့်မှုကြောင့် စက်မောင်းသူချော်လဲနိုင်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း။	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	0.5	6	3	9	စက်ရုံမှ အင်ဂျင်ဝိုင်ပုံးများကို ယိုစိမ့်မှုမှ ကာကွယ်ရန် အောက်ခံပုံးများ ထားရှိပေးပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၀	စက်လည်ပတ်ရာတွင် အသံဆူညံခြင်း။	နားလေးစေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	ဝန်ထမ်းများကို နားကြပ်များလုံလောက်စွာပေး၍ အလုပ်ချိန်တွင် နားကြပ်များ တပ်ဆင်စေ ပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၁	အပူချိန်မြင့်မားလွန်းသောရာသီတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက် ထားမှုမရှိခြင်း။	အပူရှပ်ခြင်း	1	6	3	18	လေအေးပေးစက်များ ကောင်းစွာထောက်ပံ့ပေးထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
		၁၂	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအလင်းရောင်အားနည်းမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းများအမြင် အာရုံ ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။	အဝေးမှုန်စေနိုင်ခြင်း	0.5	6	3	9	လျှပ်စစ်မီးကို လုံလောက်စွာထောက်ပံ့ထားပါသည်။	အပြာရောင်အဆင့်
ဘွိုင်လာဌာန	ရေနွေးငွေ့အပူပေးခြင်း	၁	အပူကာစနစ်မကောင်းခြင်း၊ အပူချိန်လွန်ကဲခြင်း၊ ပြာပူလောင်ခြင်း၊ ရေနွေးငွေ့ ဖိအားများခြင်း	ခန္ဓာကိုယ်နှင့်ခြေလက် အပူလောင်ခြင်း၊ မီးလောင်ပေါက်ကွဲခြင်း	1	6	7	42	ချို့ယွင်းမှုများကို ပြုပြင်ရန်၊ ကာကွယ်ရေးဝတ်စုံအပြည့်အစုံဝတ်ဆင်ရန်၊ ဖိအားထိန်းကိရိယာများကို အမြဲ စစ်ဆေးရန် သင်တန်းပေးပါသည်	အဝါရောင်အဆင့်
		၂	လောင်စာ (ထင်း၊အဝတ်စများ)ကြောင့် မီးစွဲလောင်ခြင်း	ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	လောင်စာကို စနစ်တကျသုံးခွဲ၍မီးဘေးအထူးဂရုစိုက်ရန်သင်တန်းပေးပါသည်	အစိမ်းရောင်အဆင့်
			ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	
လျှပ်စစ်ဌာန	လျှပ်စစ်အသုံးပြုခြင်း	၁	လျှပ်စစ်ဓါတ် သွယ်တန်းတပ်ဆင် ထားသည် မှာ အချိန်ကာလကြာမြင့်ခြင်း၊ အသုံးပြုထား သော မီးအိမ်၊ မီးသီးတို့မှာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း စည်းကမ်းနှင့်အညီတပ်ဆင်မထားခြင်း ။	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း	1	3	7	21	EP ဝန်ထမ်းများမှ လျှပ်စစ်သွယ်တန်း ထားမှုများ၊ မီးအိမ်များ၊ မီးသီးများကို စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း များနှင့်အညီ တပ်ဆင်ထားပါသည်။	

အလုပ်ရုံ	ဌာန	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆဖြစ်မှုပုံစံများ	LEC ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု					ဘေးအန္တရာယ်အဆင့်သတ်မှတ်ချက်[2]
		အမှတ်စဉ်	ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအကြောင်းအရာ		L^3	E^4	C^5	D^6		
		၂	လျှပ်စီးပတ်လမ်းကြောင်း ချို့ယွင်းခြင်းကြောင့် လျှပ်စစ်ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြင်း	ဝါယာရှော့ခ်ဖြစ်ခြင်း	1	6	7	42	စက်ရုံမှ EP ဝန်ထမ်းများခန့်အပ်၍ လျှပ်စစ် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ခြင်း ကို ကာကွယ် ရန် လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုကို စနစ်တကျဖြစ်စေရန် စစ်ဆေး လုပ်ဆောင် စေပါသည်။	
	မီးစက်အသုံးပြုခြင်း	၁	စက်မောင်းနှင်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမရှိခြင်း (သို့မဟုတ်) စက်မောင်းသူမှ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း မလိုက်နာခြင်း။	စက်အသုံးပြုနေစဉ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်း	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် စက်များမောင်းနှင်မှုနှင့်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ ထားရှိပါသည်။	
		၂	စက်မောင်းသူအိပ်ပျော်နေခြင်း (သို့မဟုတ်) အရက်သေစာသောက်စား ထားခြင်း။	စက်ချို့ယွင်းမှု	1	6	3	18	စက်ရုံတွင် အလုပ်ချိန်တွင် အိပ်ငိုက်ခြင်း၊ အရက်သေစာသောက်စား ခြင်း တို့ကို တားမြစ်ထားသော စည်းကမ်းချက်များရှိပါသည်။	
		၃	စက်မောင်းသူမှ နားကြပ်တပ်မထားခြင်း။	နားလေးစေနိုင်ခြင်း	0.5	6	7	21	ဝန်ထမ်းများကို PPE ဝတ်ဆင်မှု၏အရေးပါပုံကို သင်တန်းများပေးပါသည်။	
		၄	စက်သံဆူညံခြင်း။	နားလေးစေနိုင်ခြင်း	1	6	7	42	ဝန်ထမ်းများကို နားကြပ်များလုံလောက်စွာပေး၍ အလုပ်ချိန်တွင် နားကြပ်များ တပ်ဆင်စေပါသည်။	
		၅	ဝန်ထမ်းများအရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးသင်တန်းများ ရရှိမထားခြင်း။	အသက်အန္တရာယ်နှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း	1	1	15	15	ဝန်ထမ်းများကို မီးသတ်လေ့ကျင့်ခန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုလုပ်ပေးပြီး၊ မီးသတ် ကိရိယာ များအသုံးပြုပုံများကိုလည်း သင်တန်းပေးပါသည်။	

Table 50: Risk Analysis Matrix Table

Factory	Department	Cause of Risk		Potential Accident	LEC Analysis				Mitigation Measures	Risk Rating[7]
		Sr.	Cause of Risk		L[8]	E[9]	C[10]	D[11]		
Knitting/ widing	computer Knitting	1	Lack of operating regulations or non-compliance by the operator.	Machine malfunction	1	6	3	18	The factory has rules and regulations regarding the operation of machines.	
		2	Operator is asleep or taken alcohol.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules prohibiting sleeping during factory hours, and the consumption of alcohol.	
		3	Scissors and hole punching instrument are put in inappropriate places; roaming.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		4	Perfect Reliable Lack of protection for effective security; Reciprocal connections; Signal light Alarm bell Lack of warranty equipment	Machine malfunction	0.5	6	3	9	The factory employs mechanics, machine protection systems; and emphasis is placed on staff safety.	
		5	Ground-driving equipment does not have a protection system	Machine malfunction	0.5	6	3	9	The factory employs mechanics, machine protection systems; and emphasis is placed on staff safety.	
		6	Poor electrical protection system of computer spinning machine; The cables are worn out. Explosion	Wire shock	0.5	6	7	21	The factory employs EP staff to systematically inspect the electrical connections to prevent electrical hazards.	
		7	Poor basic instruction of computer spinning machine; Weakness of electrical leakage equipment.	Wire shock	1	6	7	42	The factory employs EP staff to systematically inspect the electrical connections to prevent electrical hazards.	
		8	Engine oil leakage can cause the operator to slip. Got fire	Engine oil leakage can cause the operator to slip. Got fire	0.5	6	3	9	The factory provides under - cage trays to prevent engine oil from leaking.	
		9	Noise Pollution	Hearing loss	0.5	6	3	9	Employees are provided with adequate headphones and installed during working hours.	
		10	The Operator is not wearing headphones.	Hearing loss	0.5	6	7	21	Employees are trained on the importance of wearing PPE.	
		11	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		12	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		13	Power buttons do not turn off during breaks.	Wire shock; Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		14	Emergency exit signs are blocked; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		15	Staff did not receive emergency rescue training.	Injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		16	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
		1	Scissors and hole punching instrument are put in inappropriate places; roaming.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		2	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		3	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		4	Power buttons do not turn off during breaks.	Wire shock; Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		5	Emergency exit signs are blocked; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	

[7] **Colour code for significant of Impact** Negligible, Low, Moderate, High

[8] L - **Likely hood** Improbable: 0.5, Probable: 1, Highly probable: 2, Definite: 4

[9] E - **Exposure** Short term: 1, Medium Term: 3, Long Term: 6, Permanent: 8

[10] C - **Criticality** Low 1 - 5, Medium 6, High 10 - 40

[11] D - **Dangerous** Sum (likelihood x exposure x criticality) negligible < 20, Low: < 40, Moderate: < 60, High: > 60

Factory	Department	Cause of Risk		Potential Accident	LEC Analysis				Mitigation Measures	Risk Rating[7]
		Sr.	Cause of Risk		L[8]	E[9]	C[10]	D[11]		
		6	Staff did not receive emergency rescue training.	Injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		7	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
	Spinning Department	1	Lack of operating regulations or non-compliance by the operator.	Machine malfunction	1	6	3	18	The factory has rules and regulations regarding the operation of machines.	
		2	Spinning operator is asleep or taken alcohol.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules prohibiting sleeping during factory hours, and the consumption of alcohol.	
		3	Scissors and hole punching instrument are put in inappropriate places; roaming.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		4	Machine operation; Parts transported from one place to another are incomplete; Lack of trust; Lack of protective equipment	Injury while using the machine	0.5	6	3	9	The factory employs mechanics, machine protection systems; and emphasis is placed on staff safety.	
		5	Poor electrical shielding system of the motor. Old power lines; Explosion Weaknesses in electricity consumption.	Wire shock	0.5	6	7	21	To prevent the risk of electric shock; The factory employs EP staff to ensure that the wiring is in order and that the wiring is regularly inspected.	
		6	Engine oil leakage can cause the operator to slip. Got fire	Engine oil leakage can cause the operator to slip. Got fire	1	6	7	42	The factory provides under - cage trays to prevent engine oil from leaking.	
		7	Noise Pollution	Hearing loss	1	6	7	42	Employees are provided with adequate headphones and installed during working hours.	
		8	The weaver has no equipment or headphones.	Hearing loss	1	6	7	42	Employees are trained on the importance of wearing PPE.	
		9	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		10	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		11	Power buttons do not turn off during breaks.	Wire shock; Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		12	Emergency exit signs are blocked; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		13	Staff did not receive emergency rescue training.	Injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		14	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
Linking Department	Linking Department	1	Lack of operating regulations or non-compliance by the operator.	Injury while using the machine	1	6	3	18	The factory has rules and regulations regarding the operation of machines.	
		2	The operator does not pay attention at work, (or) sleepy while on duty.	Injury while using the machine	1	6	3	18	There are rules prohibiting sleeping during factory hours, and the consumption of alcohol.	
		3	Scissors and hole punching instrument are put in inappropriate places; roaming.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		4	Weak mechanical and electrical shielding system; The wiring is worn out. Explosion	Wire shock	0.5	6	7	21	To prevent the risk of electric shock; The factory employs EP staff to ensure that the wiring is in order and that the wiring is regularly inspected.	
		5	Weaknesses in the basic systems of the machines or weaknesses in the electrical equipment of the machines.	Wire shock	1	6	7	42	To prevent the risk of electric shock; The factory employs EP staff to ensure that the wiring is in order and that the wiring is regularly inspected.	
		6	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		7	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		8	Power buttons do not turn off during breaks.	Wire shock; Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		9	Emergency exit signs are not displayed; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Risk of life, and injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	

Factory	Department	Cause of Risk		Potential Accident	LEC Analysis				Mitigation Measures	Risk Rating[7]
		Sr.	Cause of Risk		L[8]	E[9]	C[10]	D[11]		
		10	Staff did not receive emergency rescue training.	Risk of life, and injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		11	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
	Hang Tag Department	1	Scissors and hole punching instrument are put in inappropriate places; roaming.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		2	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		3	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		4	Power buttons do not turn off during breaks.	Wire shock; Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		5	Lack of operating regulations or non-compliance by the operator.	Risk of life, and injury	1	6	3	18	The factory has rules and regulations regarding the operation of machines.	
		6	Staff did not receive emergency rescue training.	Risk of life, and injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		7	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
	QC	1	Scissors and hole punching instrument are put in inappropriate places; roaming.	Injury while using the machine	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		2	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		3	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		4	Power buttons do not turn off during breaks.	Wire shock; Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		5	Emergency exit signs are blocked; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		6	Staff did not receive emergency rescue training.	Risk of life, and injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		7	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
Motor Sewing	Motor Sewing	1	Lack of operating regulations or non-compliance by the operator.	Risk of life, and injury	1	6	3	18	The factory has rules and regulations regarding the operation of machines.	
		2	Motor sewing machine operator not paying attention at work,(or) sleepy while on duty	Injury while using the machine	1	6	3	18	There are rules prohibiting sleeping during factory hours, and the consumption of alcohol.	
		3	Motor sewing operator is not wearing gloves; Machine malfunctioning while using the equipment.	Injury while using the machine	1	3	7	21	The factory employs mechanics who regularly inspect the machines. First aid boxes are also available in each department to be used in the event of an accident. A list of first aid course certificates holders are also posted in a prominent place for easy communication.	
		4	Using sharp tools such as scissors, which are not placed at right place?	Injury while using the machine	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		5	Complete equipment; Reliable Lack of protective equipment for effective security; Lack of interconnection; Signal light Alarm bell Lack of warranty and other necessary equipment.	Injury while using the machine	0.5	6	3	9	The factory employs mechanics. Machine protection systems; Emphasis is placed on staff safety.	
		6	The transmission does not have a protective gear during operation.	Injury while using the machine	0.5	6	3	9	The factory employs mechanics. Machine protection systems; Emphasis is placed on staff safety.	
		7			0.5	6	7	21		
		8	Broken needle due to electrical circuit failure; Deposit misplacement	Wire Shock	1	6	7	42	The factory employs EP staff to inspect the electrical system to prevent electrical hazards.	
		9	Engine oil leakage can cause the operator to slip. Got fire	Engine oil leakage can cause the operator to slip. Got fire	0.5	6	3	9	The factory provides under - cage trays to prevent engine oil from leaking.	
		10	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		11	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	

Factory	Department	Cause of Risk		Potential Accident	LEC Analysis				Mitigation Measures	Risk Rating[7]
		Sr.	Cause of Risk		L[8]	E[9]	C[10]	D[11]		
		12	Tools and products are put step without in order none systematically. It may delays in escaping accidents due to closure of emergency exits.	May cause other accidents	1	0.5	40	20	Whether the Safety Officer arranges the products properly; Regular check-ups for emergency exits whether they are blocked or not. Staff are also trained on health and safety as needed.	
		13	Power buttons do not turn off during breaks.	Wire shock; Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		14	Emergency exit signs are blocked; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		15	Staff did not receive emergency rescue training.	Injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		16	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
Ironing Department	Ironing Department	1	Failure to follow the rules of heat pressing by electric iron equipment.	Burning	1	6	3	18	The factory has rules and regulations regarding the operation of machines and equipment.	
		2	Leakage of steam during heating.	Burning	1	6	3	18	First aid boxes are provided for easy use in the event of an accident. A list of first aid certificates holder is also posted in a conspicuous place.	
		3	Heat pressing machine operator does not paying attention, at work (or) sleepy while on duty	Burning	1	6	3	18	There are rules prohibiting sleeping during factory hours, and the consumption of alcohol.	
		4	After using the heat press machine, it is not put in right place and normal position.	Burning, Fire	1	6	3	18	After using the heaters, employees are trained to keep them in designated areas and right position.	
		5	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		6	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		7	Tools and products are block at working area	Injury	1	0.5	40	20	Whether the Safety Officer arranges the products properly; Regular check-ups for emergency exits whether they are blocked or not. Staff are also trained on health and safety as needed.	
		8	Accumulation of items and products due to improper storage.	a narrowly avoided collision or other accident.	1	2	7	14	Whether the Safety Officer arranges the products properly; Regular check-ups for emergency exits whether they are blocked or not. Staff are also trained on health and safety as needed.	
		9	Placing items on routes; Delay in fleeing in the event of an accident due to roadblocks.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit regularly. Employees are also warned not to block exits.	
		10	Power buttons do not turn off during breaks.	Wire shock; Fire	1	3	7	21	Employees have been trained to turn off the power switch during breaks and be aware of fire hazards.	
		11	Emergency exit signs are blocked; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Risk of life, and injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit regularly. Employees are also warned not to block exits.	
		12	Staff did not receive emergency rescue training.	Injury	1	1	15	15	Employees are trained in firefighting on a regular basis. We also provide training on how to use fire extinguishers.	
		13	Lack of practical firefighting equipment	Fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
Washing Department	Washing Department	1	Lack of operating regulations or non-compliance by the operator.	Injury while using the machine	1	6	3	18	The factory has rules and regulations regarding the operation of machines.	
		2	Washing machine Water filter Perfect for dryers. Reliable Lack of effective protection; Interconnection; Signaling Signaling Lack of warranty equipment.	Injury while using the machine	0.5	6	3	9	Washing machine from factory Water filter Protection system of dryers; Well-connected; quality of the alarm system is checked Regularly.	
		3	Washing machine Water filter Dryers have no protection.	Injury while using the machine	0.5	6	3	9	Washing machine from factory Water filter Whether the dryers are protected; It is checked regularly for effectiveness.	
		4	Washing machine Water filter The electric motor of the dryer is not working properly. The wiring is worn out. Explosion	Wire shock	0.5	6	7	21	Washing machine Water filter The electric motor of the dryers is good or bad. Are the wiring worn out? EP staff are asked to periodically check for leaks.	

Factory	Department	Cause of Risk		Potential Accident	LEC Analysis				Mitigation Measures	Risk Rating[7]
		Sr.	Cause of Risk		L[8]	E[9]	C[10]	D[11]		
		5	Washing machine Water filter, weak system of dryers; and there's weaknesses in the voltage regulator.	Wire shock	1	6	7	42	Washing machine from factory Water filter Well-designed drier system; The voltage regulator regularly checks for defects.	
		6	Mechanical vulnerabilities occur during operation.	Injury while using the machine	1	3	7	21	Machines are inspected regularly. Training on what to do in case of accident; Medicine boxes; The list of first aid graduates is kept in a visible place.	
		7	Manual removal of clothes by the operator while the dryer is running.	Injury while using the machine	1	2	7	14	Machines are inspected regularly. Training on what to do in case of accident; Medicine boxes; The list of first aid graduates is kept in a visible place.	
		8	While washing clothes, apply a good moisturizer. Softener Cleanser Use of deodorants and other chemicals.	Toxicity; defection risk on skin	1	6	3	18	The Safety Officer provides training on the requirements for using chemicals and hangs the MSDS in a visible place. Demonstration of training on how to wear PPE when using chemicals and how to use eye drops in an emergency.	
		9	High temperature steam leakage.	Burning	1	6	3	18	Machines are inspected regularly. Training on what to do in case of accident; Medicine boxes; The list of first aid graduates is kept in a visible place.	
		10	Slippery floor can cause the operator to slip.	Injury	0.5	6	3	18	The Safety Officer provided the related employee with safety shoes. Provided awareness training to wear these shoes while working.	
		11	Washing machine and emission from washing machine noise	Hearing loss	0.5	6	3	9	PPEs are provided to employees.	
		12	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		13	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		14	Tools and products are block at working area	Injury	1	0.5	40	20	Whether the Safety Officer arranges the products properly; Regular check-ups for emergency exits whether they are blocked or not. Staff are also trained on health and safety as needed.	
		15	Accumulation of items and products due to improper storage.	a narrowly avoided collision or other accident.	1	2	7	14	Whether the Safety Officer arranges the products properly; Regular check-ups for emergency exits whether they are blocked or not. Staff are also trained on health and safety as needed.	
		16	Tools and products are put step without in order non systematically. It may delay in escaping accidents due to closure of emergency exits.	May cause other accidents	1	0.5	40	20	Whether the Safety Officer arranges the products properly; Regular check-ups for emergency exits whether they are blocked or not. Staff are also trained on health and safety as needed.	
		17	Power buttons are not turned off before leaving from workplace	Wire shock, Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		18	Emergency exit signs are blocked; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		19	Staff did not receive emergency rescue training.	Injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		20	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
Finishing Workshop	Final Inspection	1	Such a scissors instrument are put in inappropriate places; roaming.	injury	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		2	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		3	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		4	Smoker in product storage	Fire	1	1	15	15	Smoking in product storage; Playing fire is not allowed, and strictly forbidden. Warning signs are placed at most visible place.	
		5	The long time electrical wiring connection in the product warehouse	Wire shock, Fire	1	3	7	21	EP employee regularly inspect electrical wiring in product storage. Repairing old and damaged items in a timely manner is being done by EP employee.	

Factory	Department	Cause of Risk		Potential Accident	LEC Analysis				Mitigation Measures	Risk Rating[7]
		Sr.	Cause of Risk		L[8]	E[9]	C[10]	D[11]		
		6	Power buttons are not turned off before leaving from workplace	Wire shock, Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		7	Emergency exit signs are not displayed; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		8	Staff did not receive emergency rescue training.	Risk of life, and injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		9	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
	Supporting Accessories	1	Scissors and hole punching instrument are put in inappropriate places; roaming.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		2	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		3	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		4	Smoker in product storage	Fire	1	1	15	15	Smoking in product storage; Playing fire is not allowed, and strictly forbidden. Warning signs are placed at most visible place.	
		5	The long time electrical wiring connection in the product warehouse	Wire shock, Fire	1	3	7	21	EP employee regularly inspect electrical wiring in product storage. Repairing old and damaged items in a timely manner is being done by EP employee.	
		6	Power buttons are not turned off before leaving from workplace	Wire shock, Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		7	Emergency exit signs are not displayed; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		8	Staff did not receive emergency rescue training.	Risk of life, and injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. They are also provided training on how to use fire extinguishers.	
		9	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
	Temporaty Warehouse	1	Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
		2	Scissors and hole punching instrument are put in inappropriate places; roaming.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		3	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		4	Smoker in product storage	Fire	1	1	15	15	Smoking in product storage; Playing fire is not allowed, and strictly forbidden. Warning signs are placed at most visible place.	
		5	The long time electrical wiring connection in the product warehouse	Wire shock, Fire	1	3	7	21	EP employee regularly inspect electrical wiring in product storage. Repairing old and damaged items in a timely manner is being done by EP employee.	
		6	Power buttons are not turned off before leaving from workplace	Wire shock, Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		7	Emergency exit signs are not displayed; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		8	Staff did not receive emergency rescue training.	Injury	1	1	15	15	Employees are trained in firefighting on a regular basis. We also provide training on how to use fire extinguishers.	
		9	Lack of practical firefighting equipment	Fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
		10	In storage, packaging, containers are stored above the maximum allowable height.	Can collapse from a height	3	2	7	42	The Safety Officer regularly inspects the product to ensure that it does not exceed the maximum height required for storage. If it is found, it is immediately repaired and health and safety education is provided.	
		11	Overloading; Adding products beyond the required steps;	collision	1	3	7	21	The Safety Officer regularly inspects the product to ensure that it does not exceed the maximum height required for storage. If it is found, it is immediately repaired and health and safety education is provided.	
		12	Waste and dust is not cleaned in a timely manner.	Fire	1	6	7	42	Cleaning or housekeeping staffs are available to provide regular cleaning.	

Factory	Department	Cause of Risk		Potential Accident	LEC Analysis				Mitigation Measures	Risk Rating[7]
		Sr.	Cause of Risk		L[8]	E[9]	C[10]	D[11]		
		13	Prohibition of using of fire.	Fire	1	1	15	15	The use of fire in warehouses is strictly prohibited by the factory.	
	Packing Place	1	Enter unauthorized persons to packing area while packing.	Injury	1	3	3	9	Factory rules prohibit unauthorized persons from entering the workplace while packing. Employees were also informed of the ban.	
		2	Improper packaging.	Injury	1	3	3	9	The factory has rules for packaging requirements. Employees are also notified to comply.	
		3	Stacking items like garbage in storage	Collision	1	2	7	14	The Safety Officer advised that storage should be systematically added. It is also checked regularly	
		4	Emergency exit signs are not displayed; It is difficult to evacuate in time for an accident due to the lack of emergency lights.	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		5	Smoker in product storage	Fire	1	1	15	15	Smoking in product storage; Playing fire is not allowed, and strictly forbidden. Warning signs are placed at most visible place.	
		6	The long time electrical wiring connection in the product warehouse The used of lamps and bulbs are not installed in accordance with the rules and regulations.	Wire shock, Fire	1	3	7	21	EP employee regularly inspect electrical wiring in product storage. Repairing old and damaged items in a timely manner is being done by EP employee.	
		7	Waste and dust is not cleaned in a timely manner.	Fire	1	6	7	42	Cleaning or housekeeping staffs are available to provide regular cleaning.	
		8	Prohibition of using of fire.	Fire	1	1	15	15	The use of fire in warehouses is strictly prohibited by the factory.	
		9	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		10	Lack of practical firefighting equipment, Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	
		11	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	Long-distance blurring	0.5	6	3	9	Adequate electricity supply.	
		12	Power buttons are not turned off before leaving from workplace	Wire shock, Fire	1	3	7	21	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		13	Route, Emergency exits are closed	Injury	1	0.5	40	20	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		14	In storage, packaging, containers are stored above the maximum allowable height.	Can collapse from a height	3	2	7	42	The Safety Officer regularly inspects the product to ensure that it does not exceed the maximum height required for storage. If it is found, it is immediately repaired and health and safety education is provided.	
		15	Overloading; Adding products beyond the required steps;	collision	1	3	7	21	The Safety Officer regularly inspects the product to ensure that it does not exceed the maximum height required for storage. If it is found, it is immediately repaired and health and safety education is provided.	
		16	Staff did not receive emergency rescue training.	Injury	1	1	15	15	Employees are trained in firefighting on a regular basis. We also provide training on how to use fire extinguishers.	
Raw Material Warehouse Building	Raw Material Warehouse	1	Accumulation of items due to improper storage.	collision	1	2	7	14	Whether the Safety Officer arranges the products properly; Regular check-ups for emergency exits are blocked. Staff are also trained on health and safety as needed.	
		2	Accumulation of materials; Route blocks make it difficult to escape in time for an accident	Injury	1	0.5	40	20	Whether the Safety Officer arranges the products properly; Regular check-ups for emergency exits are blocked. Staff are also trained on health and safety as needed.	
		3	Smoker in product storage	Fire	1	1	15	15	Smoking in product storage; Playing fire is not allowed, and strictly forbidden. Warning signs are placed at most visible place.	
		4	The long time electrical wiring connection in the product warehouse The used of lamps and bulbs are not installed in accordance with the rules and regulations.	Wire shock, Fire	1	3	7	21	EP employee regularly inspect electrical wiring in product storage. Repairing old and damaged items in a timely manner is being done by EP employee.	
		5	Lack of good ventilation during the hot season.	Heat stroke	1	6	3	18	Air conditioners are well supplied.	
		6	Lack of practical firefighting equipment, Lack of practical firefighting equipment	got fire	1	0.5	15	7.5	The factory appoints a Safety Officer to inspect the firefighting equipment.	

Factory	Department	Cause of Risk		LEC Analysis				Potential Accident	Mitigation Measures	Risk Rating[7]
		Sr.	Cause of Risk	L[8]	E[9]	C[10]	D[11]			
		7	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	0.5	6	3	9	Long-distance blurring	Adequate electricity supply.	
		8	Power buttons are not turned off before leaving from workplace	1	3	7	21	Wire shock, Fire	Employees are trained to turn off the power switch during fire breaks and be aware of fire hazards.	
		9	Route, Emergency exits are closed	1	0.5	40	20	Injury	The Emergency Officer is asked to check if the emergency exit signs are lit. Employees are also warned not to block exits.	
		10	In storage, packaging, containers are stored above the maximum allowable height.	3	2	7	42	Can collapse from a height	The Safety Officer regularly inspects the product to ensure that it does not exceed the maximum height required for storage. If it is found, it is immediately repaired and health and safety education is provided.	
		11	Overloading; Adding products beyond the required steps;	1	3	7	21	collision	The Safety Officer regularly inspects the product to ensure that it does not exceed the maximum height required for storage. If it is found, it is immediately repaired and health and safety education is provided.	
		12	Riding on a moving forklift by standing up.	1	1	7	7	Vehicle damage	The factory rules and regulations include riding on a forklift and Standing and following are not allowed.	
		13	Waste and dust is not cleaned in a timely manner.	1	6	7	42	Fire	Cleaning or housekeeping staffs are available to provide regular cleaning.	
		14	Prohibition of using of fire.	1	1	15	15	Fire	The use of fire in warehouses is strictly prohibited by the factory.	
		15	Staff did not receive emergency rescue training.	1	1	15	15	Injury	Employees are trained in firefighting on a regular basis. We also provide training on how to use fire extinguishers.	
		1	Lack of operating regulations or non-compliance by the operator.	1	6	3	18	Injury while using the machine	The factory has rules and regulations regarding the operation of machines.	
		2	The spinning operator does not pay attention at work, (or) sleepy while on duty.	1	6	3	18	Injury while using the machine	There are rules prohibiting sleeping during factory hours, and the consumption of alcohol.	
		3	Mechanical vulnerabilities occur during operation.	1	3	7	21	Injury while using the machine	Machines are inspected regularly. Training on what to do in case of accident; Medicine boxes; The list of first aid graduates is kept in a visible place.	
		4	Such a scissors instrument are put in inappropriate places; roaming.	1	6	3	18	injury	There are rules to tie scissors and sharp objects such as piercings.	
		5	Complete equipment; Reliable Lack of protective equipment for effective security; Lack of interconnection; Signal light Alarm bell Lack of warranty and other necessary equipment.	0.5	6	3	9	Injury while using the machine	The factory employs mechanics. Machine protection systems; Emphasis is placed on staff safety.	
		6	Machine operation; Parts transported from one place to another are incomplete; Lack of trust; Lack of protective equipment	0.5	6	3	9	Injury while using the machine	The factory employs mechanics, machine protection systems; and emphasis is placed on staff safety.	
		7	Poor electrical shielding system of the motor. Old power lines; Explosion Weaknesses in electricity consumption.	0.5	6	7	21	Wire shock	The factory employs EP staff to inspect the electrical system to prevent electrical hazards.	
		8	Equipment is not well designed; Defective condition in power supply.	1	6	7	42	Wire shock	The factory employs EP staff to ensure that the power supply is in good condition and that the voltage regulator is in good condition.	
		9	Engine oil leakage can cause the operator to slip. Got fire	0.5	6	3	9	Engine oil leakage can cause the operator to slip. Got fire	The factory provides under - cage trays to prevent engine oil from leaking.	
		10	Noise emission while machine running	0.5	6	3	9	Hearing loss	Employees are provided with adequate headphones and installed during working hours.	
		11	Lack of good ventilation during the hot season.	1	6	3	18	Heat stroke	Air conditioners are well supplied.	
		12	Low light in the workplace can affect the eyesight of employees.	0.5	6	3	9	Long-distance blurring	Adequate electricity supply.	
Boiler	Heat and Steam Department		Poor heating prevention system. Overheating; Heat stroke of ashes; Increased steam pressure	1	6	7	42	Body and limb burns; Explosion	To fix any defective parts ; To wear sufficient protective clothing; Training to regularly inspect pressure regulators	
			Burning due to fuel (firewood, clothes)	1	3	7	21	Injuries; Fire	Train to pay special attention to fire by using fuel properly	

Factory	Department	Cause of Risk		Potential Accident	LEC Analysis				Mitigation Measures	Risk Rating[7]
		Sr.	Cause of Risk		L[8]	E[9]	C[10]	D[11]		
			Staff did not receive emergency rescue training.	Injury	1	1	15	15	Employees are trained in firefighting on a regular basis. We also provide training on how to use fire extinguishers.	
Electircal Department	Electrical using		The long time electrical wiring connection in the product warehouse The used of lamps and bulbs are not installed in accordance with the rules and regulations.	Wire shock, fire	1	3	7	21	The EP service runs the power transmission system. Lanterns; The bulb connection is already installed along the lines.	
			Electrical hazard occur due to Electrical circuit malfunction							
	Generator Section		Lack of operating regulations or non-compliance by the operator.	Machine malfunction	1	6	3	18	The factory has rules and regulations regarding the operation of machines.	
			Operator is asleep or taken alcohol.	Machine malfunction	1	6	3	18	There are rules prohibiting sleeping during factory hours, and the consumption of alcohol.	
			The operator is not wearing headphones	. Hearing loss	0.5	6	7	21	Employees are trained on the importance of PPE wear.	
			Staff did not receive emergency rescue training.	Risk of life and injury	1	1	15	15	Staff are trained in firefighting on a regular basis. We also provide training on how to use fire extinguishers.	

7.6.2 Residual Impacts and Environmental Risk Management

In accordance with the "hazard analysis methodological", an analysis of project danger factors as a whole was made. Risk analysis aims, firstly, to identify situations that may be the cause of an accident, and secondly, to analyze safety barriers (preventive measures, means of protection and response) associated therewith. This is ultimately to examine (i) internally failures: risks related to the products, intrinsic failures linked to dysfunction of facilities, poor design or operation of the equipment; (ii) externally failures that result from equipment failure resulting in turn from external aggression (other outdoor activities, natural hazards). The table below shows the initial risks (IR) unacceptably high that will require a detailed study of major accident scenarios. The site must have immediate reduction measures by developing means of prevention and protection.

Dangerous occurrences	Causes	Consequences	IR
STORAGE SHEDS and WAREHOUSE			
The dust in storage facilities (warehouses, shed)	Cleaning Fault / maintenance failure	Fire in storage facilities	34
Containment storages and airborne dust Abnormally high temperature Explosive dust concentration, operating error	- Electrical sparks/Lightning/Static Electricity - Working by hot spot - Inadequate cleaning and no maintenance	Explosion and caught fire in warehouse/ shed	34
DIESEL STORAGE TANK			
The presence of flammable vapors in the gas overhead, and sufficient energy to initiate the explosion (diesel tank)	. Electrical sparks /Lightening/Static Electricity . Work by hot spot	Explosion of fuel tank	44
Diesel presence in the bowl and temperature above the flash point or enough energy to initiate fire	Working by hot spots Lightening	Fire at the retention tank	34
Loss of containment in fuel storage tanks	- Overfilling of the containment tank of reservoirs - Corrosion/Maintenance Operations/projectile shock - Overpressure due to fire nearby	- Heavy fuel spreading - Pollution - Fire after ignition	34
Inflammation of a diesel ply following a spreading during unloading	- Presence of source of ignition	Fire	34
Electrical failures on installations	- Fault protection/insulation equipment - High winds/Lightning Internal failure of the generator or SENELEC - Bad connection/projectile shock - Presence of high voltage/Wet areas	- Short circuit - Fire - Loss of property - Electrocution (deaths)	43

Prevention measures: In order to control those risks, preventive measures will be implemented at the site. These include (i) organizational measures, with the consideration of security on a daily basis and in emergencies formalized by the establishment of a safety management system; (ii) operational measures with the integration of safety at all levels of operations and the prevention of risks associated with operations; (iii) technical measures using equipment or instruments to limit any deviation that could lead to an accident (fire safety check valves, fire dampers, sensors of liquid and gaseous hydrocarbons, etc.) in accordance with the regulations in force. Note that: the staff involved should be trained in operating the

equipment present on the sites and the management of emergencies; safety guidelines have been established for each operation at risk; ban smoking in some area of the site; the whole site must be protected against lightning and handling.

- Implementation of Internal Operations Plans (IOPs), hazard analysis and their implementation: Faced with exposure to fugitive dust, noise, material handling or storage processes, but also to the high frequency of accident (or lack of knowledge and skills), Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd has already developed, an Internal Operation Plan (IOP) to be operational when running of knitting & spinning factory and conduct hazard assessment in accordance with the regulations on protected areas.
- This involves putting in place health and safety plan (in factory) to identify, assess and control the risk to the health and safety of workers, and which sets in detail, how to respond and which specifies the rules for their protection. Moreover, the IOP will be specified the fire control strategy (fire hydrant and extinguishers) and protective equipment for staff.

On site safety measures

- Fire safety system: (i) fire detection system; (ii) Detectors: optical smoke sensor, thermo veloci metric detector; (iii) Equipment: alarm, instructions guide, etc. Trigger manual; (iv) Exit: instructions, point of rally.
- Controls measures: (i) Fire extinguishers: types of devices depending on the nature of the risk; (ii) water spray extinguishers with additives (6 litters or 25 kg on wheels); (iii) CO_2 extinguishers: 2 kg, 5 kg or 10 kg on wheels; (iv) Dry chemical ABC 9 kg; (v) fire-hose stations; (vii) All point of developed site should be reached by a fire-hose station jet; (viii) Minimum reserve for fire; (ix) Booster pumps on backup storage supplies; (ix) Means of communication available (cell phone, direct line, special line, GPS, etc.).

7.7 Identification of Health and Safety and Hygiene Plan in factory

When checked up the following hazards, all of the employees are educated with training for their concern work.

1. Safety – working platforms
2. Vehicle hazard
3. Falling hazard
4. Machinery and Electrical hazard.
5. Forklift
6. Lifting gear for vertical movement

7.7.1 Health, safety and Environmental Policy and Condition at work site (Operation)

In charge of safety and health have a responsibility to ensure the health and safety of all employees in the work environmental including themselves.

The in charge from management committee from developer side also has to ensures that their actions do not harm any other person while at work.

They provide and maintain a safe work environment. Some examples are by providing and maintaining facilities, machinery and equipment gear.

Employees has been protected from hazards and have learnt how deal with emergencies that could arise.

Employees are also well informed before the commencement of the work under project development. Information such as emergency procedures, hazards that are associated and how to manage the hazards, location and correct use of the safety equipment has been taught and aware to employees.

7.7.2 Hazardous Materials, Health and Safety Issues

Potential Impact

As noted for the other proposed facilities for the chemical for dyeing process, other than fuel, there has been a limited hazardous material stored or used on-site as part of the operation of the dyeing at site. These hazardous materials do have the potential to adversely impact on water quality, result in soil contamination, and/or be an occupational health and safety risk if not managed appropriately. All of the hazardous materials to be used on-site are identified

Management Measures

Hazardous Materials Storage and Bunding

In order to limit diesel storage on each site, diesel will generally be stored in the communal diesel store (45 kL) operated by the site wide manager. Small diesel fuel storage (200 L) has been positioned on the generator use.

The minor quantities of fuels will be stored in reloadable bunds, or similar facility within the workshop and near main building.

The petrol and diesel fuel storage facility will be constructed to meet the requirements of Standard.

Material safety data sheets (especial for Diesel storage) will be displayed where hazardous materials are stored; and appropriate occupational health and safety equipment will be provided to meet appropriate standards and regulatory requirements.

Hazardous Material	Active Ingredient	Dang good class	Haz: Chem	Packaging class	Container Size	Max: quantity stored on-site	Storage Location
Diesel	Petroleum distillate	3(Y)E	3A1	I, II or III	200L	200L	Bunded store in or adjacent to generator
Grease and oils	Petroleum	3(Y)	-	-	25 L	250 L	Maintenance workshop

As above Hazardous material storage for this factory

- **Diesel is used for Generator when MESB Shutting down so the storage amount is estimated only 200 L,**
- **Instead of using Liquid Petroleum Gas in this factory, only little amount of gasoline us used for motorcycling sometimes.**
- **The rest materials of the above table have been stored in the designated place respectively**

7.11 Commitment for Environmental Assessment of the Impact

- **Assessment and Consideration will be given to the potential impact of the project activities to minimize the impact, and to maximize the benefit.**
- **The project will adhere to the assessment for the temporary and permanent environmental and socio-economic impacts that may arise from the proposed project throughout the factory operation period.**

CHAPTER -8 PUBLIC INVOLVEMENTS FOR THE PROJECT ACTIVITIES, & CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

8.1 Public Involvement

Consultation with Government Department

Yangon has formed a special administration for its municipal areas, in the form of the Yangon City Development Committee (YCDC), which includes four Districts for 33 urban townships, with the area of 231.18 sq mi (598.75 km^2). At least 14 light industrial zones ring Yangon, directly employing over 150,000 workers in 4,300 factories in early 2010. More than 80 percent of factory workers in Yangon work on a day-to-day basis. Most are young women between 15 and 27 years of age who come from the countryside in search of a better life.

The Government has been giving priority not only to development of the State-owned sector, but also the private sector. Under a special program of the State, the industrialists are systematically studying the State-owned industries at present. After the end of the program, workshops will follow to find means to further develop the industrial sector, and to extend cooperation between the State-owned sector and the industrial zones, based on common interest, hoping to achieve meaningful results.

External authority

- Y.C.D.C
- Public Health
- Ministry of Heavy Industry
- Ministry of Man Power
- Fire Fighting Department
- Ministry of Hotel and Tourism
- Regional Government of Yangon Division

External Agencies

- Fire Station
- Police
- Medical.
- Voluntary Organization.
- Railway
- Roadways

Form compliance management to sustainability, Training Plan in advance by Management and External Authorities / Agencies)

- ERP (Emergency Response Plan)
- Firefighting
- Electrical / Boiler
- Pre-hospital
- Awareness of HSE, Labor induction to worker

Roll and Statutory duties of outside agencies

- Traffic Center
- Assisting the Medical and Evacuation team
- Preventing unauthorized entry of personnel into the affected areas.
- Control on lookers.

Duties of Public Relation Officer

- To keep liaison with Govt.
- To publish / release news in the new papers

Sub Divisional Officer (SDO)

- To restore law & order
- To help in getting aid from the other Administrative Authorities

Medical Officer

Table 51: Emergency Contact Phone Numbers

1.	A	Fire	191,192
	B.	Central Fire Station	01-252-011,01-252022
2.	A.	Ambulance	192
	B.	Yangon General Hospital	01-256-122, 256-131
	C.	Red Cross Ambulance	01-295-133
	D.	Central Women's Hospital	01-222-811,222-804
	E.	Emergency Ambulance	01-500005
3.	A.	Police	199
	B.	Head Quarter	01-549-309
	C.	Traffic Investigation	01-20-779, 640-668
	D.	Traffic Control	01-291-285
	E.	Yangon Division	01-245-455
4.		Hospital	
	A.	Eyes, ear, nose, and throat Hospital	01-549-171
	B.	People Hospital (East Yangon)	01-292-835, 292-836
	C.	People Hospital (West Yangon)	01-222-860, 222-861
	D.	Workers Hospital	01-550-455, 550-444
	E.	North Okkalapa General Hospital	01-699-424, 699-422
	F.	Infectious Diseases Hospital	01-272-497
	G.	Children Hospital	01-222-807, 222-808
5.		Other	
	A.	Railway	01-274-027
	B.	Airport	01-662-811, 662-692
	C.	Telephone Enquiry (inland)	100
	D.	Enquiry & complaint cellular	01-277-209
	E.	Telephone complaint	102

8.2 Profile Based on Primary Survey and Public Consultation

8.2.1 Public Consultation Meeting 2018, December, 21

According to IEE procedure, public consultation with stake holders is divided by 3 methods and conducted in this factory area.

c. Questionnaires with local people and nearby factory, to get their comments for factory operation
d. Public consultation meeting at factory after inviting the local from surrounding area and factory

The Public Consultation Meeting for this Jinli Knitting & Spinning Factory was carried out at Meeting room of Jinli Knitting and Spinning Company Limited's Factory on 21.12.2018.

This meeting was managed by Joey AMK and Associate EIA Consulting Group and management group from factory.

It has already invited to officials of concern government departments such as Social Security Board, Police Force, firefighting department, Township Municipal, and officials from Shwe Lin Ban industrial zones with invitation letter before 5 days in advance and also already announced in Factory Notice Board outside and in front of factory. At the meeting, officials from the respective administrative office, and members of surrounding factory attended. Also, members of Jinli Knitting and Spinning Factory-2 (located in Plot No. (263,264,265), Conner of Min Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, in Yangon, subsidiaries of Jinli (Myanmar) Co., ltd are attended this meeting.

The objectives of public consultation are as follows:

- Disseminate information to the people about the proposed proposal in terms of its activities and scope of work; and understand the views and perceptions of the local communities with reference to acquisition of land or loss of property and its due compensation;
- Understand views of the people on nature of activities proposed to be carried out and risk associated, land acquisition, compensation and generate idea regarding the expected demand of the people;
- Identify and assess all major economic and sociological characteristics of the region to enable effective planning and implementation; and,
- Establish an understanding for identification of overall developmental goals and benefits of the project.
- The following methods have been adopted for conducting the public consultation:
  - Walk-through informal group consultation with local inhabitants;
  - Focus Group Discussions (FGDs) with different groups of people
  - including residential groups, heads of quarter, other influential people;
  - In-depth individual interviews;
  - Discussions and interviews with key informant; and
  - Sharing the opinion and reactions of the local people.
  - The consultation process involved various sections of society such as laborers, teachers, doctors, women group, and other inhabitants. During public consultations, issues related to land acquisition, compensation, income restoration, employment generation, information flow, and safety etc. were discussed.

Public Consultation Meeting Minutes (Summary)

Date - 21.12.2018

Place - (263,264,265), Conner of MM Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Tharyar Township, Yangon Region, Republic of the Union of Myanmar

Time - 10:00 AM to 11:30 AM

Agenda of Meeting

Introduction

Manufacturing and producing of knitted wears product in Shwe Lin bun Industrial Zone in Jinli Knitting & Spinning Company's Factory, the production of environmental impact reduction Inclusive workers health and occupational safety (HSE) and the provisions set by the State Laws and Rules of the initial environmental assessment case studies speak for soliciting Initial Environmental Examination (IEE) meeting (21, December, 2018), at 10:00 AM in the morning, at the meeting hall of the factory.

The discussion was led by AMK Asociate Aung Myat Kyaw, Managing Director of Jinli Knitting & Spinning Company- Mr. Tian Liaing Ming, Head of Office for Shwe Lin Ban Industrial Management Committee U Aung Ngwe, Executive officers of Daw Than Than Sint and Daw Knin Tint from Township Social Security Board, Chief of Township Fire Force U Khin Maung Htut, Representative of Jinli Factory-2, Representative of Fengyi Knitting Factory and employees of Jinli Knitting and Spinning main factory attended this meeting.

According to the meeting agenda the AMK and Association Team Leader Aung Myat discussed although there has no prescribed environmental impact on the system and standards, since 2012 Environmental Laws and Rules has been enacted in Myanmar and according to laws and rules for international investment Laws & EIA and EMP etc has to be submitted to Environmental Conservation Department (ECD). Depends on the size of the project, MIC and ECD decided that the company or factory has right to submit EIA, IEE and EMP. For the example, the bridges project has to submit EIA, factory /Workshops for IEE, and if the garment, Shoe factory to need EMP. This Jinli Knitting & Spinning factory may require IEE by the mechanism would visit their group discussion. For EIA, IEE and EMP Report, ECD as defined topics, expressed Experienced Consultant.

The Consultant team has expressed as follows (3) and points (1) to check the environmental / (2) if you have a method to analyze / And (3) to eliminate all countries follow the path has been discussed.

U Aung Myat Kyaw continued talking that if many oil spill from oil or fuel tank more than over, it may impact on the environment so, it has to be set to spread the oil storage floor as concrete Floor, storing the resulting waste is properly maintained, cleaned,. Processing industry has to be operated by the experts and the result is one of the Emergency Case of factories to ensure safe emergency exit (Emergency Exit) will be put in the compound. Fire Fighting Fire Extinguisher (Fire Extinguisher) and need to keep Emergency Relief (First Aid) Required boxes, to keep enough medicine and clean.

In addition, in order to focus on the occupational safety and HSE encourage said, then he asked about the condition of plant (Packing material) of the waste deposing, and storage of lubricant oil and water storage tank.

U Aung Myat Kyaw explained that observing of the factory operation result; the flammable situation is designated so the factory management has to store the raw materials it maintains systematically. A position of manufacturing equipment as well as (Finished product) is to be cleared. And explained about proper storage

of equipment such as Fire Extinguisher, Fire equipment which are needed to accommodate full Fire (Underground, and overhead Tank). Especially Drying Machine's heating system, a start heating in forming the smoke, so private space is required to accommodate a specific need to build up high chimneys. Not to make burning trash cleanup program for solid waste. And factory has to make discussion with municipal departments as negotiating processes should be done for waste management. In addition, need to build up public drains around the factory environment. According to the nature of the project accidents could possible to observe because of the lack of PPE practice.

The officials who attended the meeting discussed the following information;

Discussions

- Factory employment opportunity has to be provided to the residents around the factory.
- To ensure Woven wool fabric dyed tools systematically about the correct use of chemical and correct storage by systematic plan?

  Factory officials explained that Chemical Material storage has been already developed and using by instruction of MSDS, and CSDS strictly guidelines are also being used, chemical waste are identity (for example, chemical waste. Do not re-use, by written comments) and mainly, coordination with Township Municipal Development. The municipal cleaning staff is issued PPE such as chemical handling gloves, Face cover).

- Industrial waste, with regard to hazardous waste, domestic waste, generated from dining room, Straw is to save the output levels, classification them properly and safety store before disposing.

  Dry wet garbage, trash Chemical garbage being stored separately for store locations were submitted showed.

- The stench of sewage system of the factory environment, to depart from the YCDC extended the urge to use hired sewage truck. And now, according to the plan to members of the plant is working with a structured schedule.

  Schedule is presented using the nominal Hiring, explained by Jinli officials.

- About the use of fuels for boilers such as coal and wood for fire safety and whether systematic storage of coal and fire wood.

  The factory management team explained that 10 tons boiler is used in the urgent purchase order situation from boiler, normally using of only 4 tons boiler using firewood. And coal and fire wood have been in systematic storage system. Also, the ash produced from the boiler is properly disposed with a run-off systematically.

  Regarding the wastewater came out from the wastewater treatment plant after the full treated of the

quality of ECD guidelines and then discharge or urge Undertake Reuse Recycle as discussion.

The factory responsible clarified Information to understand the factors regarding for Emergency Fire Systems, Alarm systems, and Auto fire systems are properly equipped at the Jinli (Myanmar) factory and subsidiaries such as Jinli Factory-2, and Fengyi Factory inside the same Shwe Lin Ban Industrial Zone compound.

To clean the drainage around the factory about once every 15 days to check clearing transactions discussed consulting.

- Social Security Department officials had explained about Labor benefits' such as vacation, medical leave Casual leave and maternity leave in this meeting.
- All of the attendees discussed in detail for workplace safety.

Jinli Knitting & Spinning Company Limited's **MD Mr. Tian Lian Ming** discussed briefly through an interpreter that Jinli and subsidiaries / associated plant such as Jinli Knitting & Spinning Factory - 2, and Fengyi Knitting Factory has been established in the same surrounding of Shwe Lin Ban Industrial Zone for round about 4 years and this is the first-time holding meeting in studying on initial environmental analysis for Initial Environmental Examination (IEE). As ECD instructions, both factories are recently needed to hold like this meeting periodically continuous and future of this factory in the surrounding area with other factory in Shwe Lin Ban Industries. Including industrial sectors, health officials, and administrators, fire department and invited township level departmental officials are warmly welcomed. And the suggestions from you regarding the environment (Environmental) are very happy to welcome for the industrial zone and our factories, and this is a time, necessary for cooperation and can be discussed for the development of industrial zone and we are ready to help and support if necessary. Regarding the visit to our factory to extend helping and assistance and if the industrial zone should need any support, we are going to participate as a part of total.

The meeting had been finished at 11:00 AM in the morning successfully.

Remarks:

This company's factory will hold Public Consultation Meeting continuously during operation regularly as part of EIA investigation (EIA Procedure 61 (a))

Report of State Holder Consultation Survey

- Place : (263,264,265), Conner of MM Gyi Maha Min Kaung Street and Wun Saungmu Street, Ward No. (25), Shwe Linban Industrial Zone
- Time : 10:00 to 11:30 AM
- Participants : 30 persons
- Date : 21sth December, 2018
- Asked workers these 9 questions. Other questions are no objection but the following questions have some complaints.

* Did you find that the negative effects for residents near the project environment?
  100 % of all found no negative effects
* The employment project for residents of nearby for job opportunity on the transparency?
  100% of all answered "No" for this question.
* Do projects that could affect the region's natural resources
  100 % of all believed there could not be affected the region's natural resources.
* Do project that could affect the region's natural environment?
  100 % of all believed there could not be affected the region's natural environment.
* Existing projects, Vibration, light, Heat and magnetic radiation can increase spread
  100 % of all accepted for the condition that could not be affect for above mention.
* Want to be able to better socioeconomic projects
  All of them expected for better socio-economic projects
* Tighten transportation routes or full operation more buildings you can go.
  100% of all answered "No" for this question.
* Did you find that residents near the project environment, health effects
  All of them answered no health effects.
* Is there an expecting link project on the environment residents near this factory?
  Expecting for the purpose on especially job opportunity, wide road to be develop, recycle the treated water for operation, and provide CSR fund etc.

Some of comments from questionnaire survey to publics are shown in **Table 52: Review of environmental and socio-economic impact on the surround area**

Staff's attitude towards the factory and dialog satisfaction

At least 3 to 4 times a year, this factory conducts employees' attitudes on the factory, and this time, attitude towards the factory and dialog satisfaction were collected from 19 factory employees with a 19-item questionnaire. Based on the attitude towards the factory and dialog satisfactioncollected from the employees and the employee satisfactions' results obtained, the factory has taken necessary actions. For example, if there was dissatisfaction with the route of the employee shuttle vehicles, it has been planned and arranged for a convenient route change, if there was dissatisfaction due to insufficient staff canteen, it has been planned and arranged for the expansion of the canteen, etc.

At 21.12.2018, it has been conducted employees' attitude towards the factory on satisfaction by 19 questionneries.

- Place - Training Room
- Time - 10:00
- Pafticipants : 18 (all department of Jinli/Fengyi Factories) as representative
- Date : 21.12.2018
- Asked 30 workers on 19 questions.

Total 18 employees (leaders or representatives as behalf of each department) are satisfaction dialog floor to answer the following questions, the number of those with satisfaction was found as follows;

Sr.	Questionnaries	Satisfactory	
		Satisfied	Dis-
1.	Satisfactory of the plant's salary calculation	100%	-
2.	Satisfactory of the condition of the availability of his salary	100%	-
3.	Satisfactory of the clean workplace	100%	-
4.	Satisfactory of the discussions coordination system between the factory workers?	100%	-
5.	Consideration and solution in time as request factory employees	100%	-
6.	Satisfactory of OT. forced to work as OT (No)	100%	-
7.	Hours are health and the lack of restrictions on restricted satisfied / dissatisfied	100%	-
8.	Satisfactory of the cleaning toilets.	100%	-
9.	No child labor was assigned for recruitment?	100%	-
10.	Satisfactory for Recruitment system.	100%	-
11.	Satisfaction of Production Department’s Chinese leader?	100%	-
12.	Satisfaction of Department’s leader?	100%	-
13.	Satisfaction of Dining Hall?	100%	-
14.	Satisfactory of Ferry from Factory?	100%	-
15.	Satisfactory of Bonus from Factory?	83%	17%
16.	Satisfactory of Drinking Water?	100%	-
17.	Satisfactory of Recruitment crew to attend training course respectively?	100%	-
18.	Satisfactory of SSB fund?	100%	-
19.	Satisfactory of the priority in the ferry on pregnant women?	100%	-

Recently 15.12.2022, it has been conducted employees’ attitude towards the factory on satisfaction by 19 questionnaires again. Total 19 employees (leaders or representatives as behalf of each department) are satisfaction dialog floor to answer the following questions, the number of those with satisfaction was found as follows; the result percent are as follows;

- Place - Training Room
- Time - 10:00
- Pafticipants : 19 (all department of Jinli Factories) as representative
- Date : 15.12.2022
- Asked 19 workers on 19 questions.

Sr.	Questionnaries	Satisfactory	
		Satisfied	Dis-
20.	Satisfactory of the plant's salary calculation	100%	-
21.	Satisfactory of the condition of the availability of his salary	100%	-
22.	Satisfactory of the clean workplace	100%	-
23.	Satisfactory of the discussions coordination system between the factory workers?	100%	-
24.	Consideration and solution in time as request factory employees	100%	-
25.	Satisfactory of OT. forced to work as OT (No)	100%	-
26.	Hours are health and the lack of restrictions on restricted satisfied / dissatisfied	100%	-
27.	Satisfactory of the cleaning toilets.	100%	-
28.	No child labor was assigned for recruitment?	100%	-
29.	Satisfactory for Recruitment system.	100%	-
30.	Satisfaction of Production Department's Chinese leader?	100%	-
31.	Satisfaction of Department's leader?	100%	-
32.	Satisfaction of Dining Hall?	100%	-
33.	Satisfactory of Ferry from Factory?	100%	-
34.	Satisfactory of Bonus from Factory?	100%	-
35.	Satisfactory of Drinking Water?	100%	-
36.	Satisfactory of Recruitment crew to attend training course respectively?	100%	-
37.	Satisfactory of SSB fund?	100%	-
38.	Satisfactory of the priority in the ferry on pregnant women?	100%	-

According to the results of the employee satisfaction questionnaire this time, it can be said that almost all of the questions are satisfied.

It has been mentioned in **Appendix 9: ဝန်ထမ်းကျေနပ်မှု မေးဖြေလွှာများနှင့် ရလဒ်များ** of this report.

လ ရက်နေ့ညတွင် စက်ရုံအား ဝန်ထမ်းကျေနပ်မှု မေးမြန်းလွှာဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင်လူပေါင်း ( ) ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာ အချို့လက်ရှိကိစ္စကို မကျေနပ်သူ ( )၊ မေးမြန်းချက်အားလုံး ကျေနပ်သူ ( ) ဦး၊ လုံးဝမကျေနပ်သူ ( )ဦး နှင့် နှစ်ခုလုံး ရွေးသူ ( ) ဦး ရှိခဲ့သည်။

( )နေ့ညနေ ( )မှ ( )တွင်တစ်ရုံလုံး အစည်းအဝေးကိုပြုလုပ်ပြီး အောက်ပါအချက်အလက်များကို ရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ပါသည်။ (၁၀) ရက်အတွင်း ဆောင်ရွက်ပေးမည်ဖြစ်ပြီး စက်ရုံသန့်ရှင်းရေးတာဝန်အကြောင်းကိုမိတ်ဆက်ခဲ့ပေးပြီးဖြစ်ပါသည်။

1. စက်ရုံ၏ လစာတွက်ချက်ပုံကို စိတ်တိုင်းကျပါသလား။
2. မိမိ၏လစာရရှိမှု အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား။
3. လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းမှုကိုကျေနပ်ပါသလား။
4. ဝန်ထမ်းနှင့် စက်ရုံကိုကြားဆွေးနွေးခြင်း၊ ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား။
5. ဝန်ထမ်းများ၏ တောင်းဆိုချက်ကို စက်ရုံမှစဉ်းစားမှု၊ အချိန်မီ ဖြေရှင်းပေးမှုရှိ မရှိ။
6. စက်ရုံမှ ခေါ်ယူသော OT ကိုလက်ခံနိုင်သလား။
7. OT အတင်းအကြပ် ခိုင်းစေမှု ရှိ/မရှိ။
8. အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေးမပြေ့ပါးသွားလားမှုကို ကန့်သတ်တားမြစ်ခြင်းမရှိသည်ကို ကျေနပ်ပါသလား။
9. အိမ်သာသန့်ရှင်းရေးကိုသဘောကျပါသလား။
10. စက်ရုံမှ အသက်မပြည့်လုပ်သားများ၊ လုံးဝကန့်သတ်မခေါ်ယူခြင်းနှင့် အသိပညာပေးခြင်း ကိုကျေနပ်ပါသလား။
11. စက်ရုံမှ ဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား။
12. ထုတ်လုပ်မှုဌာန တရုတ် ဆရာ/ဆရာမ၏ ဆက်ဆံမှု ပုံစံကိုကျေနပ်မှုရှိ/မရှိ။
13. ဌာနခေါင်းဆောင်များ၏ ဆက်ဆံမှုပုံစံကို ကျေနပ်မှုရှိ/ မရှိ။
14. လက်ရှိထမင်း စားဆောင်၏ အခြေအနေကို ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိ။
15. စက်ရုံမှ စီစဉ်ပေးသော ကြို/ပို့ ယာဉ်များကိုကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ။
16. စက်ရုံမှ အထည်ဆုကြေးပေးခြင်းစနစ်ကို ကျေနပ်မှုရှိ/ မရှိ။
17. စက်ရုံမှ စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေ လုံလောက်မှုရှိ/မရှိ။
18. စက်ရုံဝန်ထမ်းသစ်များကို သက်ဆိုင်ရာသင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား။
19. စက်ရုံမှ ဝန်ထမ်းများကို လူမှုဖူလုံရေးကြေး ထည့်ဝင်ပေးခြင်းကို ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိ။
20. ကိုယ်ဝန်ဆောင်ဝန်ထမ်းများအလုပ်ပြန်သည့်အခါ စက်ရုံကြို /ပို့ယာဉ်မှ ရှေ့ခန်းတွင်နေရာရထားပေးသည်ကို အမှန်တကယ်နေရာရရှိမှု။

အမည် - [illegible]

ရာထူး - [illegible]

နေ့စွဲ - ၂၁ . ၁၂ . ၂၀၁၈

<u>စက်ရုံမှဖြေရှင်းချက်</u>

အစည်းအဝေးတက်ရောက်သူစာရင်း

စဉ်	အမည်	အလုပ်ဌာနအမည်	ရာထူး	လက်မှတ်
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	〃	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	Acc / Jinli	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14	[illegible]	HR	HR	[illegible]
15	[illegible]	Fengyi	operator	[illegible]
16	[illegible]	Fengyi	operator	[illegible]
17	[illegible]	Jinli	shipping	[illegible]
18	[illegible]	HR	HR	[illegible]
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20	[illegible]	EP	[illegible]	[illegible]
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	[illegible] -	-	[illegible]
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30	TIAN LIANG MING	M D	M D	TIAN LIANG MING

263

အကြံပြုချက်များရှိပါက ရင်းနှီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်။

ရက်စွဲ ။ [illegible]

စဉ်	အကြံပြုလွှာ
	• [illegible]
	• [illegible]

လက်မှတ် - [signature]

အမည် - [illegible]

ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ - [illegible]

[illegible]

ဖုန်း -

263

အကြံပြုချက်များရှိပါက ရင်းနှီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်။

ရက်စွဲ ။

စဉ်	အကြံပြုလွှာ
	[illegible]

လက်မှတ် - [signature]

အမည် - [illegible]

ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ - [illegible]

ဖုန်း - 09-420156978

အကြံပြုချက်များရှိပါက ရင်းနှီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်။

ရက်စွဲ ။ ၂၁.၁၂.၂၀၁၈

စဉ်	အကြံပြုလွှာ
၁။	[illegible]
၂။	[illegible]
၃။	[illegible]
၄။	[illegible]

လက်မှတ် - [signature] ၂၁.၁၂.၁၈

အမည် - ဦးအောင်ဇေ ၊ [illegible]

ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ - ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန် ၊ [illegible]

ဖုန်း - ၀၉ / ၆၁၃၄၆၁၃၇ ၊ ၆၁၃၃၅၈၁

Table 52: Review of environmental and socio-economic impact on the surround area

စဉ်	အမည်	ရာထူး/နေရပ်	Environmental & Social Impacts (ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုစီးပွားအပေါ်ထိခိုက်မှုများ) ဖြစ်နိုင်/မဖြစ်နိုင် သုံးသပ်ချက်များ)														အကြံပြုချက်
			ပတ်ဝန်းကျင်နေထိုင်သူများ အတွက် ဆိုးကျိုးဖြစ်စေမှု		ပတ်ဝန်းကျင်နေထိုင်သူများ၏လူ မှုစီးပွားအခြေအနေအပေါ် ထိခိုက်မှု		ဒေသ၏ သဘာဝအခြေအနေ များထိခိုက်မှု		ရှိရင်းစွဲအသံထွက်နှုန်းမြင့်မားခြင်း အလင်း အပူနှင့် ရေညစ်ညမ်း ဖြစ်ပွားမှု တိုးပွားခြင်း		လူမှုစီးပွားရေး ပိုမိုကောင်းမွန် လာနိုင်ခြင်း		သယံဇာတအသုံးချမှု အလေအလွင့် ပိုမို ကြည့်ရှုနိုင်ခြင်း		ပတ်ဝန်းကျင်နေထိုင်သူ ကျန်းမာရေးဆိုးကျိုးများ ပေးနိုင်ခြင်း		
			ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	
၁	Daw Than Than Sint	EO- SSB, Shwe Lin Ban															
၂	Daw Khin Tin	EO, SSB, Shwe Lin Ban															တရုတ်ဆရာများဆက်ဆံရေးပိုကောင်း စေလို
၃	D Nang Ei Ei Laing	QC, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	ဝန်းကျင်အရိပ်ရအပင်များစိုက်စေလို
၄	D Aye Aye Nyeint	Packing, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	ဖယ်ရီနံနက် ၆း၃၀ ကြိုစေလို
၅	D Chit Oo	Ironing, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	တရုတ်ဆရာများဆက်ဆံရေးပိုကောင်း စေလို
၆	D Myat Thuzar	Hand Sewing, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၇	D Su Myat Mon	Motor Sewing, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၈	U Hein Than Oo	ACC/ translator, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၉	D Zin Tiyar	Linking, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	PPE မှ လက်အိပ်၊ဦးထုတ်များလိုအပ်
၁၀	D Su Myat Men	Computer, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရေမြောင်းများ ပိတ်ဆို့မှုရှိ/မရှိ အမြဲစစ်ဆေးပေးစေလို
၁၁	D Yin Mar Myint	Muffler Dept, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	ရေမြောင်းများတစ်လတစ်ကြိမ်စစ်ပေး
၁၂	Mar Lar Myint	Knitting, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၁၃	Moe Pwing Phyu	Translator, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	လုပ်ငန်းခွင် အအေးဓာတ်လို
၁၄	D Shwe Sin Win	HR, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရေမြောင်းများ ပိတ်ဆို့မှုရှိ/မရှိ အမြဲစစ်ဆေးပေးစေလို
၁၅	D Naw Aye Aye Lin	Rep, Fengyi		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၁၆	D Su Hlaing Hninn	Fengyi, Operator		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရေမြောင်းများ ပိတ်ဆို့မှုရှိ/မရှိ အမြဲစစ်ဆေးပေးစေလို
၁၇	D Thin Thin Yu	Shipping, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၁၈	D Lin Thida Naing	HR, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၁၉	U Kyaw Win Thu	Mechanic, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၂၀	U Moe Win Aung	Electrical Incharge, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေကို မလိုက်နာသော စက်ရုံများအားဥပဒေအရ အရေးယူ စေလို
၂၁	U Soe Min	Security, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	ရေဆိုးကိုတိုက်ရိုက်မစွန့်ပစ်စေရန်

စဉ်	အမည်	ရာထူး/နေရပ်	Environmental & Social Impacts (ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုစီးပွားအပေါ်ထိခိုက်မှုများ) ဖြစ်နိုင်/မဖြစ်နိုင် သုံးသပ်ချက်များ)														အကြံပြုချက်
			ပတ်ဝန်းကျင်နေထိုင်သူများ အတွက် ထိခိုက်မှုရှိခြင်း		ပတ်ဝန်းကျင်နေထိုင်သူများ၏လူနေမှုအခြေအနေပေါ် ထိခိုက်မှု		ဒေသ၏ သဘာဝအခြေအနေပေါ် ထိခိုက်မှု		ရှိရင်းစွဲအသံထက်ကျော်လွန်သော ဆူညံသံ အလင်း အပူ စသည်တို့ ဖြစ်ပွားခြင်း		လူမှုစီးပွားရေး ပိုမိုကောင်းမွန် လာနိုင်ခြင်း		သယံဇာတအရင်းအမြစ်များ ပိုမို အသုံးပြုလာနိုင်ခြင်း		ပတ်ဝန်းကျင်နေထိုင်သူများ ၏ ကျန်းမာရေးဘေးဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း		
			ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	
၂၂	U Aye Zaw	Police Sergeamt. No.6 outpost		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	EMP အတွက်ရံပုံငွေထားရှိရန်
၂၃	U Aung Ngwe	Head of office, Shwe Lin Ban Industrial Zone		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	ပိုင်ရှင်အလုပ်သမားအမြဲထိတွေ့စေရန်
၂၄	U Naing Lin Aung	Clerk, Shwe Lin Ban Industrial Zone		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	ဝန်ထမ်းများအကျိုးခံစားခွင့်ရစေရန်
၂၅	U Knin Maung Thut	Chief Township fire force		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၂၆	U Thura	Fire Sergeant		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၂၇	U Myat Thu	Township Municipal (Hlaing Thar yar) YCDC		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၂၈	U Tun Lin Aung	Police		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၂၉	D Moe Moe Oo	Dahua Plastic Factory		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	
၃၀	Mr. Tian Liang Ming	Managing Director, Jinli		✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓	

8.4 Activities of Corporate Social Responsibility (CSR) Plan

Corporate social responsibility (CSR) is a type of international private business self-regulation that aims to contribute to societal goals of a philanthropic, activist, or charitable nature by engaging in or supporting volunteering or ethically-oriented practices. While once it was possible to describe CSR as an internal organizational policy or a corporate ethic strategy, that time has passed as various international laws have been developed and various organizations have used their authority to push it beyond individual or even industry-wide initiatives. While it has been considered a form of corporate self-regulation for some time, over the last decade or so it has moved considerably from voluntary decisions at the level of individual organizations, to mandatory schemes at regional, national and international levels.

CSR is titled to aid an organization's mission as well as serve as a guide to what the company represents for its consumers. Business ethics is the part of applied ethics that examines ethical principles and moral or ethical problems that can arise in a business environment. ISO 26000 is the recognized international standard for CSR. Public sector organizations (the United Nations for example) adhere to the triple bottom line (TBL).

8.4.1 Development plans and Grievance Redress Mechanism for people affected by the project

Development Plans

The proposed project is located in one of the government-designated industrial zones and is unlikely to be affected by the project according to result of the public consultation process for the facility. The concern of the local community is very minimal.

But CSR activities for regional development have been continuous and sustained since the project began, and CSR activities have been carried out in necessary sectors and will continue to be carried out.

And Employees of the factory will be provided knowledge training course such as knowledge of concerning about law, health and labor as CSR program.

Cooperation on public interest activities

Jinli's factory commits to apply 2 % of factory profit to comprise health, education, social and environmental services activities. Among this proposed budget (2% of project profit), may it be consumed 30% for Health care and services, 30% for education and remain 40% for social and philanthropy and others for example Social and other needs will be used. Expense for the CSR fund will be used after making decision by discussion with, officials from township level and the Shwe Lin Ban Industrial Zone Supervisory Committee. Beside the consuming expenses for CSR Fund, Jinli has provided donation to local communities' basic needs occasionally (example Hlaing Thar Yar Township and around areas).

MGMA
Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd.
500,000/-

17572
JINLI KNITTING & SPINNING CO.LTD

Generation Mibhametta

Agape Orphanage Center
JINLI KNITTING & SPINNING CO.LTD

Grievance Redress Mechanism

The Project-level Grievance Redress Mechanism is currently being developed to manage the grievances and complaints received from the Affected Community and employees during the phase of operation.

Scope

This project-level GRM for Affected Communities will address following types of grievances:

- Health, safety, environmental & social (HSES);
- Accidental impacts associated with injury or death or damage claims;
- Misconduct of Project personnel;
- Insufficient employment opportunities; and
- Misleading or lack of information.

In addition to the above complaints/grievance's types, the GRM will accommodate the Affected Communities' inquiries, and concerns.

Corruption cases and criminal acts, however, will not be addressed within this GRM, and shall be responded properly and separately by the Group Risk Management and Assurance unit.

The Grievance Redress Mechanism is only available for those residing or employing in the areas of immediate communities around the Project that will be directly affected by the Project development activities. The Affected Communities, who are identified as below, will be eligible to raise their grievances under this GRM.

Residents

1) Residents around Jinli Knitting and Spinning Factory project (Shwe Lin Ban Industrial Zone)

Grievance Redress Committee of the Factory

The GRM will be administered by the Grievance Redress Committee which has been formed as shown in the Figure below;

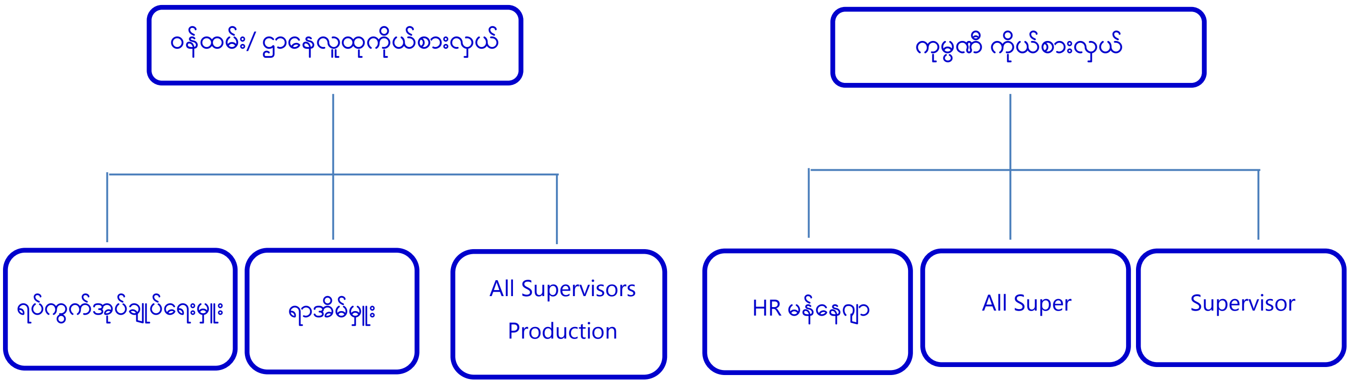


Figure 57: Proposed Grievance Redress Committee

Having been classified as Category B project by IFC which means the Project will have only a limited number of reversible E&S impacts that can be readily addressed through mitigation measures, the Company does not expect a large number of complicated grievances to be regularly received, and hence it will not employ full-time employees for grievance handling. Instead, the Company will elect suitable existing employees to take on grievance redress as a concurrent responsibility. The Contractor shall also nominate two of its employees to act as Community Relations Officers, and inform the Company of this nomination prior to the official appointment. It is crucial that nominees are selected based on their knowledge of the Project and understanding of the social and cultural environments of the communities.

Grievance Redress Procedure

- The Grievance Redress Committee will handle grievances as a step-by-step process as outlined, which encompasses four major steps: receiving, recording and registering; screening; investigating; and resolving and responding.
- The procedure is still under development, and it will be finalized after consulting with the Public.
- Under any circumstances, the Project will make sure that:
- the grievance is acknowledged within 48 hours from the time of receiving; and the resolution is made within one month, or the complainant is informed of the progress in case of taking longer

Suggestion Boxes

Grievances during business operations; Complaint reporting is publicly available and publicly available. Suggestion boxes will be positioned up in prominent locations where employees can easily see.

8.5 Commitment for Public Engagement and Affected Persons

- **Jinli Knitting & Spinning Company Limited, the project proponent, will be responsible for implementing social and mitigation measures for potential environmental and social impact during the proposed industrial estate implementation operation.**
- **Project proponent has promised for providing resonable and sufficient compensation and restoration, if any affected-on villages and vicinity.**
- **Project proponent commits to affected people to provide 70% of job opportunity as priority to Indigenous.**

CHAPTER-9 ENVIRONMENTAL PROTECTION MEASURES/ MITIGATION MEASURES

Generally, the environmental and social impacts can be categorized as either primary or secondary. Primary impacts are those, which are attributed directly by the project and secondary impacts are those, which are indirectly induced and typically include the associated investment and changed patterns of social and economic activities by the proposed actions.

The predicted adverse environmental impacts will be mitigated if not avoided. The cost for mitigation measures is estimated to be 0.22 percent of the total project cost. The cost for safe disposal of Health and Safety material and control of air, water and noise pollution and other measures will be included in project cost.

Jinli Knitting and Spinning Company Limited promises to comply with the Environmental, Health, and Safety Guidelines related to Agri-business/Food Production, Chemicals, Forestry General Manufacturing Infrastructure, etc., on the website of the International Finance Corporation (IFC), and World Bank Group.

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/safeguards-pre2006

Commitment to implement environment protection Measures

Jinli Knitting & Spinning group commits to follow strictly environmental protection law of Myanmar and will not cause any action that may lead to contamination of air, water, soil and ground water components.

These could affect public health as well as other socio-economical activities in neighboring areas.

Environmental Protection commitment for the operation phase

Jinli commits to implement environmental protection measures in the operational phase as following.

- To implement control measures for emission gas from process
- To implement control measures for processing waste water
- To implement control measures for processing solid waste
- To implement control measures for hazardous processing waste
- To implement risk control measures for wastewater treatment systems / VOC emission
- To implement control measures for preservation and contact chemical
- To implement control measures for labor safety and health.
- To implement control measures for fire and explosion prevention

Jinli Knitting and Spinning Factory will comply with the National Environmental Quality (Emissions) guidelines issued by Myanmar in 2015 regarding the substances released into the water, air, and soil.

9.1 Anticipated Environmental Problems associated with construction and Operation Stages

As the project access roadway has served the transportation of this area for a long time, most environmental impacts from the widening would occur only during the construction. The severities of these impacts are considered to be minor to moderate because they can be mitigated by implementing appropriate mitigation measures. Furthermore, construction is taking place in the existing ROW, which is free from significant or important natural features. And they would last for a short period during the construction. The environmental aspects of concern would be;

- Blockage of entrance/ access;
- Traffic congestion and safety

- Soil erosion and flooding during wet season;
- Nuisance noise during the construction;
- Deterioration of air quality from construction machinery and vehicles; and
- Dust generation during dry season

The potential environmental impacts, and proposed mitigation measures during the construction stage. Contractor is responsible for implementing the mitigation measures during the construction and will be required to follow developer's conditions of contract, specifications for construction, and proposed environmental management plan. The proposed mitigation measures in table will be included in the contract. Developer's project engineer will assist and monitor the contractor in accordance with the mitigation measures identified and on-site implementation.

Enforcement of safety standards are as follow according to Type of Business.

(a) Fencing of Machinery
(b) Work on (or) near machinery in motion
(c) Employment of young person on dangerous machinery
(d) Devices of cutting off Power
(e) Revolving machinery
(f) Pressure Plant (Press machine/cutter)
(g) Floor Passages, stairs and means of access
(h) Protection of eyes (cutting)
(i) Arrangement to be made against fire/inflammable dust fumes

9.1.1 Anticipated Environmental Impact for Operation Phase and Mitigation Measures

The potential environmental effects from operation of the proposed project are listed in table of `Potential impacts and Mitigation Measures during operation. The absence of environmentally sensitive areas within the project area precludes any significant indirect environmental effects. Major impacts would include increased noise, vibration, air pollution, and waste management and road accident due to road traffic and soil erosion and flooding due to blockage of water flow and poor condition of shoulder. Jinli Knitting and Spinning Company will follow good practice during maintenance and coordinate with local government and other concerned agencies to reduce the impacts.

For the proposed factory, the most likely environmental impacts during operation phase are more or less:

a. Impacts of Acoustic and Noise,
b. Impacts on Air Quality,
c. Impacts of Waste disposal, and
d. Impacts on Socio-economic.

The following sub-titles show major anticipated impacts from the project and the possible mitigation measures to the impact.

9.1.2 Significant Environmental and Social Impact and Mitigation Measures during Design, Construction and Operation

Potential Impact and Mitigation Measures during Design and Construction Phase

Activity	Significant Impact	Mitigation measures	Persons to Implement	Persons to Monitor	Timing
Design Stage					
Non-Motorized Traffic	Exposed to high speed motorized traffic	Consideration is made in the preliminary engineering design to strengthen shoulder for the non-motorized transport and the pedestrians. Where space permits, either as a part of the roadway features (sub-standard pavement) or a separate surface a meter or two widths from the edge of the roadbed is considered, especially in the region where road is passing through the village, schools, and markets.	Design Consultants	Factory Manager	Feasibility and Design Phase
Increased traffic	Increased pedestrian vs. vehicle accidents due to traffic volume and higher speed	A rehabilitated road will attract more traffic after its completion, due to the long-suppressed traffic coming back onto the road. To help reduce the risk of serious accidents, speed control signs and other visual means be used at the entrance and along the road. There is a large pedestrian back and forth across the road. Proper speed control will help improving both safety and noise reductions, particularly in the evening.	Design Consultants	Factory Manager	Feasibility and Design Phase
Strengthening and operation of existing Factory	Social and community disturbances by flooding	Damaged culverts and small bridges will be reconstructed with proper engineering design to allow smooth water flow of the natural creeks and canals.	Design consultants	Factory Manager	Design Phase, Construction Phase
Noise		Preparation sites will be strictly enforced to prevent exceedances of acceptable noise standards 55 dBA for residential and human settlement area if it is very close to the residential area and 70dBA for industrial area if it is far from the human settlement. Maintenance of machinery and vehicles should be enhanced to minimize noise.	Contractor	Consultant with assistance	Construction Phase
Alteration of drainage	Flooding	In sections along creeks and canals, earth and stones will be properly disposed of so that they do not block rivers and streams, resulting in adverse impact on water quality and flow regime. All necessary measures will be taken to prevent earthworks and stone works related to the road from impeding cross drainage at rivers / streams and canals or existing irrigation and drainage systems.	Contractor	PMT and DFT	Construction Phase
Siltation	Sedimentation in	Construction materials containing fine particles, e.g., limestone or laterite should be stored in an	Contractor	PMT and	Construction

Activity	Significant Impact	Mitigation measures	Persons to Implement	Persons to Monitor	Timing
	watercourse	enclosure such that sediment-laden water does not drain into nearby watercourses, but rather percolates slowly into the soil. See measure for soil erosion.		DFT	Phase
Contamination from waste water (other than sewage)		All justifiable measures will be taken to prevent the wastewater produced during construction from entering directly into rivers and irrigation systems	Contractor	Contractor EHSM and Consultant	Construction Phase
Contamination from fuel and lubricants		Vehicle maintenance and refueling should be confined to areas in construction camps designed to contain spilled lubricants and fuels. Waste petroleum products must be collected, stored and taken to approve disposal sites, according to MOE requirements.	Contractor	Contractor EHSM and Consultant	Construction Phase
Construction Camp and Sanitation and Waste Disposal		Sufficient measures will be taken in the construction camps, i.e., provision of garbage bins and sanitation facilities. All toilet facilities should be at least 300m from water sources or existing residences. Prior to initiating work, the contractor will present a simple sewage management plan to the SDEA and Dinas for approval. • Drinking water will meet national potable water standards. • Solid waste and garbage will be collected in bins and disposed of daily, according to a brief and basic waste management plan prepared by the contractor and approved by the SDEA and Dinas, prior to the commencement of civil works. • To make sure that the natural water movement (in terms of flow and volume) is maintained.	Contractor	Contractor EHSM and Consultant	Construction Phase
Recycle of construction material		Contractors will be encouraged to recycle reclaimed asphalt pavement as in cold mixes or aggregate in granular or stabilized surface material for village access road maintenance and to use recyclable materials as much as possible, such as fly-ash.	Contractor and Village Leader	PMT, DFT, and Consultant	Construction Phase
Soil					
Soil erosion	Not expected at this stage		Contractor		
FLORA					
Loss of trees	Not expected at this stage	A tree-cutting and replanting scheme will be prepared within the first four months of the start of civil works.	Contractor	PMT, DFT, And	Construction Phase

Activity	Significant Impact	Mitigation measures	Persons to Implement	Persons to Monitor	Timing
				Consultant	
Fauna					
Extinction of birds, animals etc.	Not expected at this stage				
Social Environment					
Loss of access	Social grievances andgrievances and disturbances	Temporary bypasses should be constructed and maintained (including dust control) during the construction period (including dust control) during the construction period particularly at bridge crossings. • A grievance redress committee must be formed in association with Kepala Desa before starting the civil work and advance notice must be given to the community about the construction schedule.	Contractor	PMT, DFT, and Consultant	Construction Phase
Traffic jams and congestion	Social havoc	If there is traffic jams during construction, measures should be taken to relieve the congestion through better coordination between the contractor, the Provincial Transportation Department and the police.	Contractor	PMT, DFT,	Construction Phase
Deterioration of health of workers due to poor camp conditions	Health impact	• Make certain that there is good drainage at all construction areas, to avoid creation of stagnant water bodies, including water in old tires especially in urban / industrial areas. • Provide adequate sanitation and waste disposal at construction camps. • Provide adequate health care for workers and locate camps away from sensitive areas.	Contractor	Contractor EHSM, DFT, And Consultant	Construction Phase
Littering with waste construction materials		All construction materials should be reused, recycled and properly disposed of. This will become particularly important at the many small bridge replacement sites, where old reinforced concrete will need to be properly disposed of. All worn out parts, equipment and empty containers must be removed from the site to a proper storage location designated by Dinas.	Contractor	Contractor EHSM, PMT, DFT, and Consultant	Construction Phase
Littering/polluting with solid waste and smoking	Protected areas in TSCC	• Awareness campaign for road users' education on the importance of the protected areas to preserve the protected sites is considered. • Improved road sign and awareness display board (nonsmoking, no-horn, no-dumping signs) including existing laws for violation is recommended in the protected areas.	Contractor	Contractor EHSM, PMT, DFT, and Consultant	Construction Phase

Significant Environmental and Social Impact and Mitigation Measures during Opeation Phase

Activity	Significant Impact	Mitigation measures	Persons to Implement	Persons to Monitor	Timing
Operational Phase/Natural Environment					
Increased traffic	Increased pedestrian vs. vehicle accidents due to traffic volume and higher speed	A rehabilitated road will attract more traffic after its completion, due to the long-suppressed traffic coming back onto the road. To help reduce the risk of serious accidents, speed control signs and other visual means be used at the entrance and along the road. There is a large pedestrian back and forth across the road. Proper speed control will help improving both safety and noise reductions, particularly in the evening.	Local Community	Factory Manager	Opeation Phase
Soil and Erosion	Poor condition of maintenance could result in erosion	Inspection grassing will be done especially in the time before the rainy season	Local community under contract from PMT	PMT	Operation Phase
Dust Nuisance	Potentially moderate impact	• Maintain and clean roads properly. • Replace roadside tree plantations lost to construction and encourage new afforestation projects • Dust will be efficiently countered by sprinkling of water. It is also the most cost-effective dust suppressant. For the proposed factory site	Local community under contract from PMT	PMT	Operation Phase

Air Pollution	Atmospheric pollution
	Main sources of air pollutant from the plant are the wood fired boiler, the diesel generator sets.
		• Sprinkling of water. It is also the most cost-effective dust suppressant. For the proposed factory site
		• Minimizing of gaseous pollutants emissions
		  • Certain mitigation measures have been adopted to limit atmospheric impacts to as great an extent as possible during operation phase. For instance, the transportation of personnel and materials have been scheduled such as to avoid periods of peak flow where congested conditions are more likely, and to reduce the overall number of vehicular movements. In addition to careful traffic management, close adherence to the recommended maintenance regime will be applied to both on-site and off-site vehicles.
		  • Improved Maintenance: Recognizing that significant emission reduction can be achieved through regular equipment maintenance.
		• Jinli project management team has maintained good condition of waste control to enhance the highest efficiency of the environment.
			Consultant / Local community under contract from PMT	PMT	Operation Phase

Activity	Significant Impact	Mitigation measures	Persons to Implement	Persons to Monitor	Timing
		• Traffic signs is being provided to facilitate the traffic and minimize the congestion • Jinli has maintained tall, leafy, and dense vegetation between roads and local people' settlement building			
Noise		Based on monitoring results, at places with noise violation, mitigation measures such as to mitigate the impact of noise from the operational phase, the following measures are recommended to control noise level: - Masonry Building Wall, - Masonry Boundary Wall - Greenbelt Development, and - Noise Control for Auxiliary Diesel Generator.	Local community under contract from PMT	PMT	Operation Phase Already performed
Water Resources					
Contamination from spills due to traffic movement and accidents	Accidental spills of toxic material and loss of life	Contingency plans for cleanup of spills or oil, fuel, and toxic chemicals, based on a spill contingency plan has been prepared by consultant for within one week of the commencement of the Project.	PMT	PMT	Operation Phase
Maintenance of Storm Water Drainage System		The drainage system has been periodically cleared so as to ensure adequate storm water flow. Local community groups under contract from PMT is responsible for cleaning the drainage facilities especially clearing the clogging of drains, cutting of grasses, and clearing the shrubs, etc. Employing local people is efficient and effective, as economics these localized problems can be easily resolved at the early stages. Culvert maintenance has been carried out by car road to ensure the highest efficiency in order to avoid the blockage of water flows along the road way.	PMT	PMT	Operation Phase
Wastewater from Dyeing Process	Blackwash water discharge Sludge from coagulation process	Wastewater treatment by wastewater treatment plant, Checked discharged water as comparison of ECD effluent with properties such as BOD, COD. Horticulture if necessary and available Sludge has to make settling and use for landfill or dispose by liaise with YCDC Consider recycling the waste water from the tower and reusing it before direct disposal and all effluent to met ECD standards for discharge	PMT	PMT	Operation Phase

Activity	Significant Impact	Mitigation measures	Persons to Implement	Persons to Monitor	Timing
Wastewater from Seawage	Solid waste, waste water	Treated sewage has to be settled sludge during tank cleaning and suck by liaise with YCDC program.	PMT	PMT	Operation Phase
Domestic Waste	Garbage, plastic, yarn dust, knitting piece, dust ash, waste engine oil sludge scrap parts	Segregation and Storage at Source Some solid wastes (e.g., yarn dust / dust ash) are sold to reuse contractor general waste are arranged by disposal contractor. Training Program Regular public awareness meetings have been conducted within this factory to involve the occupants and the employees to ensure proper segregation, storage and collection of waste Adequate storage facilities for such waste should be provided and the waste collection containers conveniently located. A separate designation to earmark such waste should be made so that the waste storage areas are away from storm drains or watercourses. Clearly label all such waste containers with the waste being stored and the date of generation Educate employees and subcontractors on waste storage and disposal procedures	PMT	PMT	Operation Phase
Solid Waste		• Provision of dust bins to temporarily hold the waste before disposal • Reuse where possible or sale to authorized waste handler / collectors • Solid waste generated at the site is disposed off appropriately at authorized dumping sites regularly • Proper handling and storage of construction materials to reduce the amount of waste caused b damage or exposure to the elements • Solid waste generated on site must not find its way to the river near the proposed site	PMT	PMT	Operation Phase
Electricity Consumption	Resources utilization	• Install energy and water meters to measure and control consumption throughout the facility; • Implementing good housekeeping measures such as turning off equipment and lights when not in use; • Use LED lights and/or lower wattage lamps; • Using more efficient equipment when replacing old equipment (such as motors and transformer units);	PMT	PMT	Operation Phase
Potential Hazards	Projects with Health Impacts	• Control any health disorder of employees, the person in charge of the safety and health shall watch the health of him or her from time to time and notify the health management	PMT	PMT	Operation Phase

Activity	Significant Impact	Mitigation measures	Persons to Implement	Persons to Monitor	Timing
		department immediately upon detecting any health problems of an employee. • Spray Insecticide, sterilize and fumigate the facilities and place subjected to sterilization as stipulated in the applicable laws and the heads of the relevant departments shall cooperate in doing so.			
Socio-economic					
Environment	Ecosystem disturbance	• Ensure that all the drainage systems within the site and surrounding properly maintained and cleaned to avoid solid waste being washed away into Hlaing river. • Ensure proper demarcation and delineation of the project area to be affected by construction works • Designate access routes and parking within the site • Design and implement an appropriate landscaping program to help in re-vegetation of part of the project area after construction.	PMT	PMT	Operation Phase
Socio	Population and Demographic Change Community Value and Life Style	• Impact will be negligible if local people are appointed as much as possible and provide training programs if they have enough quality for proposed fabrication factory. • Impact will be negligible if local people are appointed as much as possible.	PMT	PMT	Operation Phase

Table 53: On -site activities for minimizing waste

Strategy	Activities
1. Assign and allocate responsibility for managing construction waste to enthusiastic and responsible members of project tem	Responsibility for managing construction waste is assigned to HSE division head, whose responsibilities include housekeeping management
2. Appreciate packaging of materials	No specific procedure related to packaging of materials has been developed
3. Develop a procedure for handling and storage of materials	A simple procedure has been developed • Materials order to supplier as needed • Incoming materials stored separately based on their resistance to the weather
4. Separating materials that reusable	Excess materials are separated into two groups; those that can be reused and those that being dumped
5. Litter management on-site	Is done as part of clean and healthy site campaign. A standard operating procedure (SOP) has been developed that cover types of waste, method of handling the waste, and working hours for handling the waste
6. Label each container with correct information	No special construction waste containers is provided

Strategy	Activities
7. Give incentives to the project team on their effort in construction waste reduction	No incentive is provided as managing construction waste is part of HSE division tasks

Used material that can be reused, such as reinforcement or other steel-made, are sold periodically; other wastes what cannot be reused are sent to landfill using the procedure and arrangement by YCDC.

9.2 Environmental Consideration to project

According to the study of mechanical and electrical, firefighting and environmental protection, all of them are in line with YCDC directives, Firefighting Department, ECD's rules and regulation, including electrical Inspection from YESB, EI from Ministry of Industry.

The various effect of this project can be summarized as;

- Change in land use pattern, zoning
- Redevelopment of active urban land from single storey structure to high rise / high density structure -Clearing of surface vegetation
- Rise in greenhouse gas emission
- Change in topography, population, traffic density
- Change in drainage and domestic waste water volume
- Usage of groundwater revival
- Usage of electricity
- Loaded on solid waste and sewage than before
- Solid waste management plan for disposal / debris / construction waste
- Temperature rises of 1°, 2° in this area due to higher absorptive surface

Control for health, safety and environmental in factory

- Site control covers the preliminary work with design, supervision of construction and occupant living
- To cover and control of all of this work, the environmental impact assessment and the environmental monitoring plan including environmental standard and rule, regulation frame work are essential and, they include an overall project assessment and its effects towards environment, starting from its initial phase of construction and assessing each component specifically.
- It also includes the proposed remediation measures in order to reduce the negative impact on the environment as well as the monitoring of these measure throughout project implementation
- Previous experience related to similar project
- Study of all drawing relating to this project
- Discussion with relevant authorities, site visit and project management committee
- The project management committee is;
- Preparing health, safety and environmental manual and guide line for sub-contractors and workers in this project
- An environmental management plan for review
- A waste management plan for review
- A health and safety plan for review
- Temporary road, drain, water, lighting and power, site drainage and erosion control for their work - Supply of all certification, occupancy certificate of their employees
- Complying with HSE manual and code of practice
- All of their works shall conform to the standard of safety and health, environment related code and standard in Myanmar and other equivalent code and standard

9.2.1 Technical Impact to Environmental Concern, and Mitigation Action Plan

Source

Some of techniques are to design based on environmental pollution, increasing congestion, and pollution. They may cause decreasing fresh air flow, sunlight, green space, appropriate distance to other building visibility, landscape, urban appearance. That's why it is necessary to comply rule and regulation from YCDC and other government department's guideline, ECD's emission standard, applying health, safety and environmental guideline at construction and operation stage, code of practice for method of statement of construction.

For example, the impact of traffic noise is sensitive residents during operation time / living time is needed to mitigate with appropriate engineering method, also ventilation, and waste management resources consumption for this building.

Management and Mitigation Action Plan

The management group has to develop the following detailed management and mitigation action plan based on previous mentioned impact and finding / legal frame work of Myanmar during construction, operation and maintenance of the project on environment and engineering and administrative control

- Best practice environmental Management plan
- Work hour plan
- Water management plan including, ground and surface water, waste water and storm water
- Safety Management Plan - Health Management Plan - Emergency Response Plan
- Traffic Management Plan
- Five safety Management Plan
- Electricity and water supply management plan to occupants
- Training program for HSE, firefighting emergency
- Reporting and maintenance of machine plan

Governmental Responsibilities for this project and Urban Issue:

A. Concerned Government Development

- Firefighting Department (Yangon)
- Electrical Department (YESB)
- Environmental Conservation Department (Yangon)
- Telecommunication Department
- Ministry of Industry
- Ministry of Health
- YCDC (responsible for water supply, sanitation, waste removal)

B. Responsibilities of Environmental Management Plan at Project Site

the above-mentioned responsibilities of EMP are as follow;

- The HSE group will be the responsible for implementation of the project management and coordination, implementation of the daily management and supervision of project.
- HSE group will be responsible for the implementation of laws, regulation emission guide line, and environmental quality standard from ECD, relevant government department during the project construction and operation.
- Environmental supervision officer from this HSE group is responsible for inspecting, monitoring and

audit all contractors to carry out construction work and relating activities and ensure compliance with environmental requirements, contractual requirements.

- Proper management of disposal of solid waste
- Control of noise and dust pollution
- Drainage control, air / water pollution control
- General housekeeping

- It is essential to check the environmental management plan requirements at contractor work site, regular onsite inspection of all construction areas, review of all report on environmental management. (Monitoring, training and reporting requirement) (checking contractor regulation, HSE standard)

9.2.2 Potential anticipated environmental and Social Impact

Source

The project construction and operation will involve the following also during construction period

- Access road
- A generator houses
- A security guard house
- A storage and warehouse
- A ground tanks
- A domestic septic tank
- An administrative building
- A waste disposal tank
- Parking area, readymade from work preparation site
- A loading and an unloading zone
- A hazardous material storage

Protection or Mitigation

- All of the impacts from these sources are identified with varying degrees of effects and identified to develop preventive mechanism and mitigation plans for pollution type, source, issues, affected parties
- Fabrication of rebar is located outside of worksite, ready mix concrete is used

9.3 Commitment for Mitigation Measure of the Impact

- **Consideration and mitigation will be given to the potential impact of the project activities to minimize the impact, and to maximize the benefit.**
- **The project will adhere to the mitigation measures for the temporary and permanent environmental and socio-economic impacts that may arise from the proposed project throughout the factory operation period.**

CHAPTER-10 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND MONITORING PLAN (EMMP)

10.1 Description of EMMP

Environment Management Group from Jinli Knitting & Spinning Company Limited has been implemented the EMP of this project since project start. All mitigation measures, monitoring system & analysis of impact area mentioned in the report are included that of occupational health, safety, collecting of environmental data, data analysis, reporting, employee and community engagement has to be compiled with. The capital cost required to implement the EMP is (3) % of project profit cost.

All of air pollution control device, effluent water treatment, and water re-circulating system are always function during the operation period. Fire fighting system (Automatic and manual) are being checked monthly for HSE standard since project start. Scheme for resources conservation (Gas and water), rainwater, and storm water are also being arranged and collaborated with concerned government department. Environmental awareness program, safety awareness, and Health care awareness for Employee will be conducted according to Schedule. All of the records, report has to be submitted to the regulatory authorities explained to employee and concerned Government Department.

Safety, security, Health and Environment Policy and Responsibilities of the proposed knitted wear manufacturing project has to be established before operation and after starting, the company's management team, personnel is being endorsed this SSHE policy and share the responsibilities.

Environmental management is carried out at all stages of the project/ the design and planning stage and operational phase. For this project, the planning, design and operation of the project including consideration of various alternatives, have to be undertaken with a view of minimization or avoiding adverse environmental impacts and maximizing benefits.

Expect the project has not caused significant adverse environmental effects, as the recommendations; including implementation of mitigation measures as identified before the preliminary stages of the establishment of project have been incorporated.

The document will analyze and present the developer/ operators proposed operation environmental management and monitoring plan for the phase of the knitted wear manufacturing.

The terms of PMT refers to representatives from "the project management team "of Jinli group.

Mitigation measures will to be implemented during the operational phases of the project are laid out in this an Environmental Management and Monitoring Plan (EMMP)

The Environmental Management and Monitoring Plan seeks to serve as a useful management tool to ensure successful implementation of these measures, monitoring and subsequent audits by outlining duties and responsibilities of key stakeholders.

10.1.1 Principle of Environmental Management (Environmental Policy)

The principle of environmental management will be established in the frame work of BS 7750 environmental system. This standard, which has many parallels to ISO 9000 on Quality Management systems, outline some stages in establishing this procedure in any organization. Some of stages are;

- Complying with government law, International standard directives to their performance of operation
- Carrying out an environmental protection
- Determination of responsibilities within the organization

- Ensuring the proponent commitment of all in the building and surrounding area
- Communication between stake holders, publish concerns and operation.
- Performing regular systems review based on performance, implementing management system
- Waste management and disposal transfer, Purchasing, Housekeeping action are based on minimized, reuse, recycle, and sound method, sustainable product.

10.1.2 Setting upon action plan and forming a team

Some consideration when selection teams for prevention of environmental impacts are as follow;

(f) Technical expertise in areas such as operation, engineering and purchasing

(g) Departmental representation such as front desk, food and beverage, house keeping

(h) Keep groups to manageable size to ensure easier decision-making

(i) Communication skills are invaluable and the people which select for management should be comfortable dealing with senior management and employee alike as well as with external stakeholders

(j) Members of this team should exhibit qualities such as:

- Have an interest in environmental matters
- Be enthusiastic, motivate and passionate.
- Able to commit a certain amount of time

1. Solid waste be collected and disposed of to the assigned disposal tank in the building area with concrete floor and tank, cover
2. The waste water treatment plant shall be fully enclosed and equipped with an odors control treatment plant shall not give rise to noise and odors nuisances to the immediate surroundings. Trees shall be planted all around the treatment plant.
3. 3(a) Regular inspection of air-conditioning of each room
4. The proponent shall carry out monitoring of the water quality every three months and check the results which are complying with WHO standard or not. The back wash water shall be pre-treated so-as to comply with environment protection.
5. All electric motor such as stand by generator and other noise generating equipment shall be housed in sound proof enclosure so that the noise from emanating there from within the permissible limits as per environment protection.

Medium Pollutant.

1. Noise, quality control of water, odour.
2. Solid waste and hazardous waste
3. Pesticide residue

Environmental Aspect

1. Land Management
2. Water management, waste management
3. Air quality management
4. Integrated solid waste management
5. pH, COD, BOD, oil and grease, total chromium, Mg, Zn from mechanical work shop, oil spill

prevention

6. Product management.

10.1.3 Importance of Environmental Management

Environmental management promotes physical, social and economic environment of the enterprise or project. It encourages planned investment at the start of the production chain rather than forced investment in cleaning up at the end. The importance of environmental management is as follows –

- To clarify modern environmental concept like how to conserve biodiversity;
- To know the more sustainable way of living;
- To use natural resources more efficiently;
- To know the behavior of organism under natural conditions;
- To know the interrelationship between organisms in populations and communities;
- To aware and educate people regarding environmental issues and problems at local, national and international levels.

Environmental management is vital to confirm socio-economic development project to environmental safety and thereby ensure sustainable economic development. Its impact on the environment is also ever increasing, leading to rapid deterioration in environmental conditions. It helps the planning and management to take long term measures for effective management as well as environment conservation.

<u>Summary of Short-term Impacts and Recommendations for mitigations</u>

These impacts would be directly related to the construction associated infrastructure and they are listed as follows;

Noise Impacts;	Operations of heavy equipments are common on heavy construction sites and unavoidable. With the site being in such close proximity businesses, there is realty of noise affecting these areas.
Dust Impacts;	Excavations and raw material stockpiles are common sources of wind-blown particulate impacts, particularly during dry, windy periods. More recently, the use of concrete batching plants at sites has had its own share dust issue.
Solid waste Impacts;	Construction sites generate construction wastes. These include waste lumber, broken blocks, empty cement bag, waste concrete, waste rebar, plastic, food and food container items, aggregate etc. improper storage onsite, improper disposal offsite can create negative impacts.
Sewage Impacts;	Construction sites are congregation sites for dozens, hundreds ad may be even thousands of workers. Inadequate sanitary facilities will result in sewage contamination of the site.
Drainage Impacts;	Soils, substrates exposed by the process of construction stockpiles will be vulnerable to erosion due to rainfall. Sediment bearing storm runoff could impact adjoining properties.

The following mitigations are recommended for the list short term impacts outlined;

Noise Impacts;	• Noise impacts can be limited through the use of vegetation or earth/fence screens to deflect construction noises upwards and away from entitle that could be disturbed by the noise.

- Adherence to construction time periods (8:00 AM to 5:00 PM) will demonstrate sensitivity to residents near to the site, who would most likely not be at home during the construction period. Noise upwards drilling, jack hammering, and the operation of heavy equipment: common on heavy construction sites and are unavoidable. With the site being in such close proximity to businesses, small resorts and residence there is a real risk of noise affecting these areas.

Dust Impacts;

- Cover all aggregate stockpiles on site.
- Ensure that all aggregate transporting trucks are properly covered.
- Conduct regular wetting operations to control dust nuisances at excavations and clearing on site.
- Concrete batching should preferably be done offsite owing to the proximity of the location.

Solid waste Impacts;

- Appropriate timetabling of the removal of solid was from the construction site must be put in place to ensure that solid wastes generated during the construction activities conducted for a given day are transported offsite at the end of the day. This will ensure that the only solid waste stockpiles on site will be that accumulated during a day work.
- Designated solid waste stockpile site at locations easily accessible by waste removal trucks.
- If vending is to be encouraged at the entrances to the site, it should be sanctioned by the local authority, with all of the necessary solid waste collection facilities in place.

Sewage Impacts;

- If the numbers of sanitary facilities placed on site are not commensurate with the numbers of patrons likely use them and if the distances between their location and the areas at which patrons work are not convenient, then patrons will exercise bodily function at places most convenient to them. It is therefore critical that adequate numbers of temporary sanitary facilities, inclusive of hand washing facilities, be place at strategic locations to prevent indiscriminate defecation ad urination around the site.
- A full proposal for the implementation of temporary sand facilities must be prepared and submitted to the Local Health Authorities for their approval. This proposal must include mechanisms to deal with the disposal effluent generated by these facilities.

Drainage Impacts;

- Roadway access excavations on sloping areas shall be implemented parallel to slopes in order to reduce runoff rates during rainfall periods
- Vegetation or plastic sheets sediment curtains should deployed at areas where the collection and channel of storm water could occur on excavated sections the property.
- A construction phase drainage plan will be required mitigate against any drainage related issues that risk occur during the construction of the development. Plan must incorporate elements of the proposed local term drainage plan, such as the use of absorption.

10.1.4 The Operational Phase Environmental Management Plan

The operational phase EMP provides specific guidance related to the operational activities associated with a particular development. The roles and responsibilities for mitigation, monitoring and performance assessment for the operational life of the development are specified in the environmental management plan.

Proposed Operation Environmental Management Plan (OEMP)

Depending on the size of project, method of statement by management committee, the type of meetings, frequencies and involvements will vary and technical meeting, management meeting for safety, environmental issue

Method	Frequency	Participant	Record
Introduction	Prior work	All project personal	Induction record
Tool box meeting, work team briefing	Monthly	Relevant project personnel	Site diaries, tool box meeting record
Management Review	Quarterly	Project manager, Project engineer, sub contractor	Meeting minutes
Site meeting	As require	Project manager, project engineer, subcontractor	Performance assessment
Newsletter, notice, circular, safety sign, SHE Check List	As required	Project Engineer + Project personnel	Meeting Minutes

<u>Indicate Reporting</u>

All environmental incidents (including emergency situation) are to be managed in accordance with Jinli's HSE Management procedure. All incidents are to be reported via Jinli's incident reporting

Monitoring

All monitoring and testing activities those are to be carried out as part of this project are outlined in the following arrangements. Monitoring will be carried out by

- The site supervisor, project health, Safety and environmental officer or other suitable qualified project verification personnel
- Specialist environmental agencies
- Concern construction manager, site engineer, tasks /responsibilities that may need to be included.

<u>OEMP at Factory</u>

There will be properly management group after construction and getting building complete certificate and approval from Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee.

All environmental issues (such as significant aspects, mitigation actions, roles and responsibilities, Environmental monitoring, environmental non-conformances, complaints, non-compliance of regulatory requirements and incidents etc. shall be covered under communication. There shall be internal communication and external communication. Management representative shall be responsible for internal communication an. Executive Director shall be responsible for all external communication. Methodology for communication shall be meetings & discussions, briefings, emails, reports, Circulars / office orders / office memos, induction programs and training sessions.

Formal reporting of non-compliance, incidents and accidents shall be encouraged and formal communication channels shall be used to ensure that environmental issues are arrested and taken care of. All environmental incidents (including emergency situations) shall be shall be recorded in Incident register and shall be Promptly reported to management representative who shall order enquiries and investigations into incidents of significant importance and accidents so that root causes are found out and appropriate corrective actions are completed.

Property Management during Operation

The arrangement of factory and landscapes in the campus is guide by a set of planning strategies – principles or policies of the Property Management Group is as follows;

1. Environmental responsibility and sustainable development;
2. Compact development within quarterly change;
3. The spatial structure and sense of orientation through the organization of property;
4. Movement (universal access, pedestrians, bicycles, cars, and trucks);
5. Connections to surroundings;
6. The design quality of factory and landscapes;
7. Optimal factory organization and interdependence;
8. Access to the main road;
9. Parking condition and public nuisance;
10. Safety of factory;
11. Storm water management;
12. Development sequence priorities;
13. Space management for parking and waste management;
14. Conduct regular scheduled site inspection;
15. Payment of monthly factory expense
16. Manage vendors (forklift, transformer, WWTP, sewage removal, waste removal and transport generators);

Good Practices of EHS conformance and Compliance

1. Keeping of work areas / site clean and tidy
2. Proper maintenance and storage
3. Designated storage area for material
4. Proper staking of material
5. To report any damages of machinery and equipment
6. Proper consistent updating of monthly checklist of equipments / lifting appliances, machinery (in daily, weekly or monthly basis)
7. Proper record of documentation (e.g., PPE, First day at orientation, equipments, machinery checklists, letter of appointment, service report PTW, SDS, workers particular, etc.
8. Color code for lifting equipment is update and maintained
9. Use of proper tools to carry out the works.
10. Good environmental control measures taken (e.g., pest control, slit trap, stagnant water, spillage of oil, diesel, etc.)

11. Provision of valid fire extinguisher
12. Provision of appropriate first aid box / medical items (replenished or not expired)
13. Using proper gas cylinders (e.g., meter gauge, hoses, clips etc.)
14. Good personal behavior / conduct (not engage in any vandalism, fighting, drinking of alcohol, gambling, littering, irresponsible urinating harassment or performing physical abuse
15. Perform machinery /equipment check prior to / after working (using daily checklist and machinery log book)
16. On time for working/ attending meeting
17. Drive considerably / no speeding on site (exceeding 15 km / hr)
18. Provide / put on proper PPE on site
19. Conduct / attend first day at work orientation / toolbox meeting / risk assessment briefing
20. Smoking at designated smoking area
21. No damaged of machine and equipment devices are working properly
22. Turn of utilities / disconnect electrical appliances on site before calling off the day / over the weekend)
23. Work in a safe act and practice causing no risk of personal injury or injury to other.
24. Promptly rectify safety hazard / problem as instructed by site EHS personnel and EHS task force team
25. Provide adequate knowledge through (recommendation of) training
26. Use lifting gear / appliances / machine, which is tested and examined by an approved person as required by the authorities
27. Appoint and provide competent personnel on site (e.g., supervisor, safety, lifting operators, first aider, riggers and signalman etc.)
28. Using approved / authorized lifting gears, hooks, shackles, wire ropes, chain etc.
29. Promptly report any incident / near miss / accident happened on site to the EHS personnel and EHS committee.
30. Work operations are in accordance with approved method statement and safe work procedure
31. Safe act and practice by operator during excavation / lifting/ boring/ piling operations.
32. No operator should be sleeping / eating/ drinking / reading/ smoking/ receiving phone call/SMS-ing inside cabin during working hour / operation or even resting during meal time/ tea break
33. No unauthorized entry to site/ not engaged in theft & robbery / possession of weapons or prohibited drugs

Worksite Pollution Prevention and HSE Manual during Operation Phase

The operation of knitted wear manufacturing factory may cause different negative impacts comprising as per summary.

- Influence on the air quality by the emission of pollutants and dust from band saw cutting, knitted wearing section into air
- Emission of carbon dioxide (CO_2) from dryer section, generator house
- Solid waste (dust scrap piece of yarn and residual textile production)
- Noise from traffic, loading / unloading, cutting by chain saw, etc.

The general objective of pollution prevention us;

- To avoid or minimize adverse impacts on human health (workers) and the environment by minimizing

pollution from factory operation

- To promote the reduction of air emission.
- Providing workers with a safe work place

During the operation period, the factory management committee shall consider the following issue;

a. Air pollution, prevention, control technologies and practice for operational need
b. Housekeeping and extra toilets for workers
c. Provision of PPE to workers
d. As per firefighting department instruction, provision and install of fire hydrants, fire fighting equipments, extinguishers in factory
e. Reasonable and suitable stack at dryer section according to ECD guide line
f. Noise level guide line as per ECD should be met during day /night time
g. Oil storage
    - Adjacent to the factory, generator and fuel barrels storage area does not provide enough space. Outside the factory, a further provisional storage area should be arranged and these are with a concrete floor and fence

    Electrical System
    - Systematic electrical installation plan for machine is needed. It should be executed according to electrical inspection department / MoEP guide line
h. Disposal area and drainage line at factory
    - Disposal concept and place for wood dust, cut wood piece, with reuse, resell program
    - Use oil, lubricant disposal area
    - Factory work site area hygiene
    - Construction of drain line around factory

The above mention is needed to provide

Hazard Assessment and Management Plan

Command Hazards during Operation Phase

Hazards associated with logs handling for loading / unloading

Hazards associated with storage of fuel, wood dust, surplus pieces of wood

Machinery and truck hazards

Noise hazard

Fire hazard

Natural disaster hazard (seismic / wind)

Prevention for these hazards

Tool box meeting for the health and safety of workers at factory

Training for safe lifting, cutting of logs

Providing PPE to workers

Firefighting drilling to workers, providing firefighting equipment, firefighting extinguisher at factory according firefighting department instruction

Safety, warning signs that commonly arranged at factory

Regular and daily checking of machine, schedule maintenance plan for machine for repairing, replacing parts

Table 54: Possible Risk from Operation

Sr.	Area	Quantity	Hazard identification
	Hazard Storage Area Fuel Raw material Finished knitted wear	 1400 gals 1000 ton 400 ton	 Explosion fire fire
	Generator	350 KVA	Fire + Explosion
	Heavy machine Vehicle	4 loaders Trucks	Accident Accident
	Electrical hazard	Operation time	Fire + Explosion
	Noise (working Area)	Operation time	Accident + health
	Material handling (Working Area)	Operation time	Accident
	Wood dust, piece of surplus wood	Depends on production	Fire + Health

10.1.5 Waste Management Plan during operation and occupant's living time at factory

Objectives of solid waste management

The objective of solid waste management in this factory is as follows;

a. The reduction of the amount of solid waste produced in this building.

b. The salvage and recycling of as much waste material as possible.

c. The disposal of solid waste in ways which will not pollute the environment.

d. The disposal of solid waste in terms of operation taking the above factors into consideration

Responsibility and Action for solid waste management at factory

Property management group will be responsible for removing solid waste generated by occupants living in this building.

Their assigned duty for this group is checking the waste

- Waste collection truck leasing regularly
- Hygiene of designated waste are collected or contained by cleaning / spraying time in this area, pest management also.
- Maintenance of collector cute and disposal container monthly
- Providing instruction to occupants for awareness of waste management system and the identification of the type, volume and hazards material of all waste
- Maintain an awareness of all local and government waste disposal laws and regulation.
- Access for waste collector truck, discharge place for effluent after treatment should be under design code.
- Ensure appropriate ventilation, size of container complying with occupancy, odor control.

Workers Responsibilities during Operation Period

<u>Before working</u>

- Walk the job prior to starting any operation activities to ensure that workers understand the limits of

the job and to identify the location of any areas of raw material to be protected

- Ensure that vehicles and equipment are free from soil, weeds and seeds before starting at factory.
- Take note if factory site is subject to plant disease control measures. Check for areas which may have been marked by bunting to protect emission.
- Check with your supervisor if you are unsure about anything

<u>During the work</u>

- Minimize disturbance an protect all waste not identified for removal
- Avoid the use of machinery or vehicles outside the factory zone. Use designated parking areas and plant compounds.
- Locate stockpiles and their access tracks in cleared areas away from drainage lines or good storage area.
- Store waste materials separately from clean materials
- Check finished product before packing
- Do not stockpile material on against trucks
- Do not burn vegetation pruning or removals unless there are no other options and keep fires clear outside area.
- After completing the work
- Wash or brush down equipment and vehicles to remove soil and plant matter before leaving factory as this can carry Hygiene
- Dispose of dust / piece of wood at containers at a licensed waste depot (if)

<u>Fuels, Oils</u>

- Storage and handling of fuels, oils and product should be undertaken in a manner that does not contaminate soil, water courses and groundwater. The risk of spillage and leakage can be reduced by careful handling and attention to containment. Clean up materials disposable fabric sheets should be available to reduce the spread of material.
- Storage (including drums and bulk tanks) of fuels, oils should have an impervious base and be bunded. Bunding of fuels should be designed in accordance with the safety handling of flammable and combustible liquids. The compound within the bund walls should be large enough to contain at least 110% of the contents of the largest tank. Storm water from the compound must be removed regularly to ensure there is room to accommodate any spillage of leakage.
- Large loading and dispensing areas should also be sealed and drain to a sump to retain any spillage. Any spillage should be cleaned up at the earliest opportunity to minimize the risk of further soil or water contamination.
- Contaminated clean up materials (e.g. rags) should be disposed of by a licensed waste contractor.
- Some storage may require licensing under the dangerous substances the petroleum products from MPPE.

<u>Fuel and Chemical Storage</u>

- Store all fuels, oils within sealed and bunded areas.
- Ensure that bunds are regularly cleaned of storm water. Oily water mixtures must be removed by licensed waste contractor.

- Dispense fuels and oils within a sealed area, if possible.
- Clean up any spillage as soon as practicable
- All clean up material must be disposed of by a licensed waste contractor.

10.1.6 The Decommissioning Phase Environmental Management Plan

Decommissioning may present positive environmental opportunities associated with the return of the land for alternative use and the cessation of impacts associated with operational activities. However, depending on the nature of the operational activity, the need to manage risks and potential residual impacts may remain well after operations have ceased. Examples of potential residual impacts and risks include contamination of soil and groundwater, stock that has been abandoned (e.g., oil drums, scrap equipment, old chemicals) and old structures. The decommissioning phase of EMP provides specific guidance with respect to the management of the environmental risks associated with the decommissioning stage of a project. The decommissioning phase EMPs are typically encountered within extractive industries such as minerals mining and oil and gas exploration and extraction.

10.1.7 Analysis for Alternative on technological and design (No-go-alternative)

This alternative is examined against technological and design consideration. Alternative analysis is considered for the following;

The proposed operation is managed without damaged to environment; most negatives are temporary short and controllable, while positive impacts are long term. The environmental policy and management system, plan is supporting the sustainable environmental development protection of producing knitted wear project.

Employment opportunity is economic part of industry. Management and supply chain of operational need is internal working activity.

For the technological and design, there is no way to make alternative and normally Jinli could possible to operate this only way.

This project can create the income of government, tax, skilled management employee and to increase the industry condition indirectly.

Location is in the Shwe Lin Ban Industrial Zone area, travel to airport is nearly 1.5 hour, and car terminal is 1 hour, and 1 hour drive to Yangon. This is the chance of operating Knitting & spinning factory in this area in Myanmar. Infrastructure and place is easy way and confortable and good opportunity for industrial products. That's why this project is realized that the significant positive impact on the socio-economic life of local people will benefit from these condition and improvement, no-go alternative for this proposed project.

10.2 Institutional Requirements for Implementation of Environmental and Social Management Plan

10.2.1 Institutional Framework and Implementation of Environmental Management Program

Responsibilities for environmental and social management and monitoring

The overall responsibilities of coordination of the factory's ESMP implementation lies in Factory Manager as the executing organization. The Project Implementing organization at the factory working in close collaboration with staff from the Department of Environmental Conservation has to ensure compliance with environmental laws, policies and regulations. Technical experts who are well-trained and highly qualified with the capacity to implement the Environmental and Social Management Plan (ESMP) has to be identified. The project will have to have a Project Coordinator working together with a technician (with water and wastewater specialization), a Natural Resources Management Officer, an Environmentalist, an Administrative and Finance

Officer, a Procurement Officer and an M&E Officer.

Monitoring and Evaluation

Monitoring, evaluation and reporting on environmental issues will be part of project implementation processes and reporting systems. The ESMP implementing organization has to be required to keep records of all activities that will be undertaken under each project site, which has to be compiled and used in enhancing environmental sustainability of the project sites.

Compliance with the environmental and social screening requirements will be generated based on monthly works reports, quarterly reports, annual reports, evaluation reports, feedback meetings and implementation supervision missions. It is necessary that the responsible entities are to regularly generate environmental reports to be shared with the national environment authorities.

Capacity building and training needs identified

During discussions with the officials from the Department of Environmental Conservation, and the technical staff from different technical departments it was realized that there will be need to empower the relevant officials with technical skills in environmental assessments and management.

Complimentary Initiatives

The project's ESMP implementing organization will be responsible for the supervisory role in conducting the environmental and social monitoring of the project's environmental activities. The project is envisaged to complement the working relationships among different entities that will be engaged in the implementation of the project. It is also anticipated that there will be good working relations among the different responsible sector particularly those responsible for water management, environment and natural resources management, trade and industry, infrastructural development, etc.

Estimated Costs to Implement the ESMP

The ESMP implementation budget refers to all costs that will be incurred to implement the requirements or recommendations in this Environmental and Social Management Plan (ESMP). In the ESMP the requirements are to ensure that implementation of the project integrates environmental and social issues for the sustainability of the project as well as its components and sub-components. Among other things the ESMP recommends the following key issues, namely; implementation and management of this ESMPs, preparation of site-specific ESIAs, training and capacity building, environmental screening, reviewing and monitoring mechanisms. The staff who will be involved in the implementation of the project should have to be trained to enhance their skills on specific environmental and social issues.

An environmental management, mitigation and monitoring plan (EMMP) was prepared to mitigate the potential environmental impacts of the Project and the frequency of environmental monitoring is attached as shown in below tables.

The Project Team consultant will be responsible for incorporating the EMMP into engineering design and undertake environmental monitoring during operation. The field specialists will supervise the monitoring of mitigation measures during construction. In addition, each contractor will be required to nominate an environmental, health and safety manager responsible for meeting the contractors' environmental and health responsibilities.

Table 55: Responsible for environmental management, mitigation and monitoring

Project Stage	Responsible Organization	Responsibilities
Detailed Design	Project Team Consultant Sub-project management and supervision team	Incorporation of mitigation measures into engineering design and technical specification.
	Sub-Directorate of Environmental Affairs	Review and approve environmental mitigation and management measures.
	Contractor	Implementation of required environmental measures
Construction	Design and Field Team Site Engineer Field Team Consultants	Supervise contractor's implementation of environmental measures on a daily basis. Enforce contractual requirements
	Field Team Consultants	Audit construction phase through environmental inspections and collection of monitoring data. Submission of quarterly reports. Provision of awareness/training to workers and

		technology transfer to the contractor.
	Sub-project Management Team Provincial	Ensure compliance with Government legal require-ments during operation. Review complicated issues that arise from the Project.
Operation	Sub-Directorate of Environmental Affairs and Project Management Team (PMT)	Provide budget to undertake environmental monitoring.
	Management Team	Review monitoring reports

Environmental Management Plan for SAFETY GUIDELINES

The **purpose** of this section is to describe the requirements for having a well-run and effective safety committee. The purpose of the Supreme Garment Factory Safety Committee ("the committee") is to promote a safe working environment at the factory with worker involvement. The committee will give workers a direct voice in addressing safety concerns throughout the factory. Workers who become members of the committee will have the opportunity to work closely with management staff in solving critical problems. The members will be the representatives of all other workers and should be the contacts for workers who have safety concerns.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
Safety Guidelines	- Factories must have active safety committees. - Safety committees must meet at least once per month, and more often if needed. - Safety committees must include management representatives, workers from various factory operations, and union representatives (if the factory has a union). - A written record of the safety committee meetings must be agreed upon by the committee leaders, posted in a workplace location for factory workers to read, and kept on file for a minimum of five (5) years.
Training, Rules, and Record Keeping	- Safety committee members should be trained to: - Investigate accidents and other health and safety events at the factory. - Conduct inspections and recognize hazards (see Risk Assessment section). Identify and evaluate health and safety trends. - Use health and safety resources within the factory or community. - A management representative and a factory worker should be chosen as leaders. The leaders should plan the agenda prior to the meeting. - The safety committee should agree on rules to run the meetings effectively.
Hazard Assessment	- A safety committee member should be involved in all accident and event investigations. - Safety committees should review accident or event reports to make sure actions are taken to correct hazards and to avoid a similar event in the future. (Note: the privacy of the person(s) involved in the accident or event should be respected.) - Safety committees should thoroughly inspect the factory once per month and record the results. (See Risk Assessment, Aisles and Exits, and housekeeping sections.) - Safety committees should be able to use factory health and safety data to analyze accident and event trends. This will help safety committees focus on activities to better control hazards.
Hazard Controls	- Once they have identified hazards in a factory inspection, safety committees should prioritize actions to correct these hazards as soon as possible. Safety committees should follow up on the corrective actions until they have been completed. - Health and safety resources should be made available to safety committees, including: ■ Website link for EU: http://europe.osha.eu.int/ info ■ Website link for U.S. OSHA: http://www. osha.gov/■
Responsibilities	- The committee will tour work areas throughout the factory with the Health and Safety Coordinator to familiarize all members with the different types of jobs workers do and their work environment. The committee will work to identify areas where workers are at risk either through direct experience, through observation (during routine inspections) or through concerns brought to their attention by other workers. They will address the various issues identified and offer suggestions. - The committee will conduct investigations of incidents (accidents, environmental incidents, near misses)

	that occur at the factory to identify root causes and appropriate corrective actions. The committee will also review safety suggestions made by other workers. It will be the committee's responsibility to prioritize the concerns and present their plans and suggestions to management. In addition, the members will do an annual review of all training programs related to safety and offer continual improvement suggestions. Being a member of this committee is a very serious role. The cooperative effort between workers and management typically results in higher morale, lower accidents and injury rates, reduced workers' compensation costs, and joint ownership of the safety improvement process. Worker involvement is integral to creating a safe working environment.

Environmental Management Plan for RISK ASSESSMENT

The purpose of this section is to identify all hazards within the workplace which could reasonably be expected to cause harm and to assess the risks presented by those hazards. Hazards include, but are not limited to, those which are the subject of the other sections of the EHS Handbook.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
Training, Rules, and Record Keeping	Factories must have a procedure for identifying workplace hazards and assessing their risks. Individuals or teams should be trained to identify hazards, assess their risks, and evaluate the effectiveness of control measures. Risk assessments should be recorded in writing and made available to factory workers.
Hazard Assessment	Individuals responsible for risk assessment should tour the entire factory, looking for operations or work practices that could harm workers or the environment. The EHS Handbook sections should be used as a guide for the types of hazards to look for, but those touring the factory should look for hazards that may not be covered by the Handbook, as well. Before the tour, review Material Safety Data Sheets and worker accident and injurY records. During the tour, ask workers to help identify workplace hazards. Focus on hazards that could result in signifi can't harm, such as fl ammable materials, unguarded moving machinery parts, lack of fall protection railings (where needed), pressurized systems, chemicals without labels, chemical containers that lack secondary containment, damaged electrical wiring, fumes, extreme temperatures or noise, and high-speed ejection of material. Determine who may be harmed by these hazards and how. Assess the risk by evaluating (a) the severity of the harm that may be caused and (b) the likelihood that an event that results in that harm will occur. For example, consider workers on an elevated platform without fall protection railings. What's the worst harm that might result? (Broken bones, even death.) How likely is it that an event resulting in broken bones or death might occur? (This is a serious risk and action should be taken immediately to install fall protection railings!)
Hazard Control	The risk assessors should evaluate the existing precautions for the hazards identifi ed in the tour. Are they adequate? Can the risk be eliminated or reduced by taking additional action? Prepare a report, summarizing the hazards identifi ed, the assessment of risks, and any recommendations for new risk control measures. Factories must make sure this report is available for workers to read. Make sure to do the hazard tour and risk assessment each year or whenever there have been significant changes to factory operations.

Environmental Management Plan for EMERGENCY PREPAREDNESS

The Jinli Knitting & Spinning Factory Fire Safety Plan has been developed to work with company emergency plans and other safety programs. All new building construction and renovations should be reviewed to ensure compliance with applicable state, local, and national fire and life safety standards. Fire prevention measures reduce the incidence of fires by eliminating opportunities for flammable materials to ignite.

Emergency events include fires, earthquakes and accidents. Injuries to workers and damage to buildings and equipment can be reduced if emergencies are planned for in advance. This section describes the requirements for planning and preparing to protect workers in the event of an emergency.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
Emergency Preparedness	- A senior factory manager must be assigned responsibility for making sure that the factory has procedures in place to prepare for, and respond to, emergency situations.

	- Factories must have procedures to prepare for possible emergencies such as fi re, earthquakes, hurricanes, and chemical spills. These procedures must be written in a language that all workers understand. - Factories must have an emergency evacuation plan, and evacuation routes must be posted in each work area. - Factories must have assigned locations that can shelter the entire worker population in case of a severe weather event. - Factories must hold emergency evacuation drills often enough that workers know the drill procedure and consider it routine. - Factories must have a fire prevention plan.
Training, Rules, and Record Keeping	- Workers on all shifts should be trained to use fire extinguishers. This training should include hands-on practice with fi re extinguishers, as well as reading materials and demonstrations. Factories should keep written records to show this training has been given. - Factories should assign individuals with responsibility for planning and holding emergency evacuation drills. These individuals should be qualified to lead the drills. Drills should be held at various times and under various conditions to model an actual emergency. - Workers should be trained on emergency evacuation procedures. Visitors should also be informed about evacuation plans. - Factories should keep records of emergency evacuation drills. These records should include details about the drill (e.g., the time the last person exited the building, an accounting of all workers, any issues noticed during evacuation, plans to correct such issues). Records should also be kept on the maintenance and testing of emergency equipment (such as fire extinguishers, lighting, alarms, etc.). - Factories should post "Danger," "Warning," and "No Smoking" signs where needed, and in a language that all workers understand.
Hazard Assessment	- Factories should consider all the types of emergencies that may occur at their location (e.g., fire, chemical spill, earthquake, typhoon, etc.) and include them in emergency preparedness procedures.

Hazard Controls	- Factories should have rules and procedures to make sure that aisles and exits are kept clear, are properly and clearly marked, and allow workers to quickly and safely leave the factory in an emergency. (See Aisles and Exits section.)
	- Factories should have emergency evacuation procedures that require all workers and managers to participate in drills. During a drill, workers and managers should leave the building, go to an assigned location (assembly area) and remain there until a signal is given to return to the factory. The focus should be on orderly evacuation, rather than on speed. Factories should hold at least one emergency evacuation drill every year during which all workers are evacuated within 3 minutes.
	- Emergency lights should be tested regularly and kept in proper working order. (See Lighting section.)
	- Fire extinguishers should match the potential fi re hazard and should be located within 15 m (50 ft) of flammable liquids and 23 m (75 ft) of every worker.
	- Fire extinguishers should have maintenance tags attached to them to indicate the date they were last checked and serviced. In addition, there should be a diagram that shows workers how to use fire extinguishers in the immediate area.
	- A reasonable number of battery-operated emergency lights should be placed in useful locations in order to light aisles, halls, and stairways along evacuation routes.
	- Factories should have a separate fire alarm that:
	  - has a sound that only means "fire" (and not any other type of emergency);
	  - may be heard throughout the factory; can be activated at various points throughout the factory; and has a back-up battery or an uninterruptible power supply.
	  - Alarms should be tested regularly and maintained in proper working order. In addition to the factory's audible alarm, a visible fi re alarm (such as a flashing light) should be installed in all work areas that require workers to wear hearing protection.

	- Good Practice: Fire extinguisher types for potential GOOD Practice: Fire alarm switch in in THONG THAI Garment - hazards are provided and tagged in Factory
Responsibilities	<u>Management</u> Make sure all fi re prevention methods are established and enforced. Make sure fi re suppression systems such as sprinklers and extinguishers are inspected at least monthly and maintained to a high degree of working order. Train all workers to use fi re extinguishers for fi res that are just beginning. Train workers on evacuation routes and procedures. <u>Supervisors</u> Closely monitor the use of flammable materials and liquids. Train assigned workers to safely store, use and handle flammable materials. Make sure areas where flammable materials are stored are properly maintained. Workers Use, store and transfer flammable materials following procedures provided in training. Do not mix flammable materials. Immediately report violations of the Fire Safety Program. <u>Hazards</u> Fire and explosion hazards can exist in almost any work area. Potential hazards include: Improper operation or maintenance of gas-fi red equipment Improper storage or use of flammable liquids Smoking in prohibited areas Accumulation of trash Hot Work (welding, soldering, any use of open flame or torch) operations without proper controls.
Fire Extinguishers	A portable fire extinguisher is a “fi rst aid” device and is very effective when used while the fire is small. The use of a fire extinguisher that matches the class of fi re, by a person who is well trained, can save both lives and property. Portable fire extinguishers should be installed in workplaces regardless of other fire-fighting measures. The successful performance of a fi re extinguisher in a fi re situation largely depends on its proper selection, inspection, maintenance, and distribution. Classification of Fires and Selection of Extinguishers Fires are classified into four general categories depending on the type of material or fuel involved. The type of fire determines the type of extinguisher that should be used to extinguish it: Class A fires involve materials such as wood, paper, and cloth, which produce glowing embers or char. Class B fires involve flammable gases, liquids, and greases, including gasoline and most hydrocarbon liquids, which should be vaporized for combustion to occur. Class C is fires in live electrical equipment or in materials near electrically powered equipment. Class D fires involve combustible metals such as magnesium, zirconium, potassium, and sodium. Extinguishers should be selected according to the potential fi re hazard, the construction and occupancy of facilities, the hazard to be protected, and other factors pertinent to the situation. <u>Location and Marking of Extinguishers</u> Extinguishers should be conspicuously located and readily accessible for immediate use in the event of fire. They should be located along normal paths of travel and egress. Extinguishers should be clearly visible. In locations where visual obstruction cannot be completely avoided, directional arrows will be provided to indicate the location of extinguishers and the arrows will be marked with the extinguisher classification. If extinguishers intended for different classes of fire are located together, they should be conspicuously marked to ensure that the proper class extinguisher selection is made at the time of a fire. Extinguisher classification markings should be located on the front of the shell above or below the extinguisher nameplate. Markings should be of a size and form to be legible from a distance of 1 meter (about 3 feet). <u>Condition</u> Portable extinguishers should be maintained in a fully charged and operable condition. They should be kept in their assigned locations at all times when not being used. When extinguishers are removed for maintenance or testing, a fully charged and operable replacement unit should be provided. <u>Mounting and Distribution of Extinguishers</u> Extinguishers should be installed on hangers, brackets, in cabinets, or on shelves.

	Extinguishers mounted in cabinets or wall recesses or set on shelves should be placed so that the extinguisher operating instructions face outward. The location of such extinguishers will be made clear by marking the cabinet or wall recess in a contrasting color which will distinguish it from the normal decor. Extinguishers should be distributed in such a way that the amount of time needed to travel to their location and back to the fi re does not allow the fi re to get out of control. The travel distance for Class A and Class D extinguishers should not exceed 23 meters (75 feet). The maximum travel distance for Class B extinguishers is 15 meters (50 feet) because flammable liquid fires can get out of control faster that Class A fires. There is no maximum travel distance specified for Class C extinguishers, but they should be distributed on the basis of appropriate patterns for Class A and B hazards. <u>Inspection and Maintenance</u> Once an extinguisher is selected, purchased, and installed, it is the responsibility of [names/titles of individuals assigned this responsibility] to oversee the inspection, maintenance, and testing of fire extinguishers to ensure that they are in proper working condition and have not been tampered with or physically damaged. <u>Fire Safety Inspections & Housekeeping</u> [Titles of individuals assigned this responsibility] are responsible for observing worksite safety and housekeeping issues and should specifically address proper storage of chemicals and supplies, unobstructed access to fi re extinguishers, and emergency evacuation routes. Also, they should determine if an emergency evacuation plan is present in work areas and if personnel are familiar with the plan. [Titles of individuals assigned this responsibility] will be responsible for ensuring a monthly fire safety inspection of the facility is conducted. This includes valve inspections, flow tests of the risers, audible and visual alarm activation, inspection of sprinkler heads, emergency lighting, general order and housekeeping. It also includes checking that combustible materials are removed daily, that flammable liquids are stored safely, that spill kits are intact at specific locations and that electrical equipment is in good repair.

Environmental Management Plan for AISLES AND EXITS

The purpose of this section is to make sure that factory aisles and exits are kept clear, are well marked, and allow workers to quickly and safely exit the factory in an emergency.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
Aisles and exits	
	1. Factories must have enough exits to safely serve the number of workers and the height and type of building or structure: Factory floors with 150 or fewer workers must have at least 2 (non-elevator) exits. Factory fl oors with more than 150 workers must have at least 3 (non-elevator) exits. Exits must lead to a safe location outside the building and must be within 61 meters (200 feet) of every workstation. Buildings with 1000 or more workers must have at least 4 exits. Additional exits must be provided in every section of a building where size, worker population, and work area arrangement would endanger workers trying to use a single exit that is blocked by fire or smoke. 2. Aisles and exits must be kept clear and unblocked at all times. Exits must be unlocked at all times during working hours. 3. Exit doors must open outward (in the direction of the way out of the building). They must require no special operation. 4. Exit doors, routes, and aisles must be wide enough to safely evacuate workers in an emergency: Exit doors must be at least 81 cm (32 in) wide. New exits must be at least 91 cm (36 in) wide. Exit routes must be at least 91 cm (36 in) wide. Aisles must be at least 91 cm (36 in) wide. 5. Factories must have a fire alarm system that will notify occupants throughout the entire building. This alarm must be different from other building alarms, must be used for fire and evacuation only, and must be capable of being heard throughout the entire building. It must take priority over all other alarms, and be monitored at an outside location that is constantly attended, such as the local fire and/ or police department or alarm company. 6. Exit doors and exit routes must be marked so that they are clearly visible to factory workers throughout the factory:

	Exits must be marked with signs that are visible from 30 m (100 ft). All signs and markings must be in a language(s) that can be understood by all workers. Lettering must be at least 15 cm (6 in) high, brightly colored, contrasting with surrounding surfaces, illuminated to make them more visible. Any door, aisle, or stairway that is NOT an exit or does NOT lead to an exit and may be mistaken for an exit shall be posted with a sign that reads “NO EXIT.” 7. An assembly area must be assigned outside the factory so that evacuated workers can be accounted for in an emergency. 8. Any changes to building design must be reviewed to make sure that they meet the requirements of this topic before they are implemented. ***Good Practice:*** *“Exit” sign*
Hazard Assessment	- Factories should inspect all areas of buildings to ensure they meet the requirements listed in the checklist
Hazard Control	- Factories should inspect building areas each month to make sure they meet the aisles and exits requirements.
Emergency Exits	- Every exit will be clearly visible, or the route to it clearly identified in such a way that every occupant of the building will readily know the direction of escape from any point. At no time will exits be blocked. - Any doorway or passageway which is not an exit or access to an exit, but which may be mistaken for an exit, will be identifi ed by a sign reading “Not an Exit” or a sign indicating its actual use (i.e., “Storeroom”). - Exits and accesses to exits will be marked by a readily visible sign. Each exit sign (other than internally illuminated signs) will be illuminated by a reliable light source providing not less than 50 lux on the illuminated surface.
Emergency Plan for Persons with Disabilities	Supervisors are assigned the responsibility of assisting persons with disabilities under their supervision. An alternate assistant will be chosen by the supervisor. The role of the assistants is to report to their assigned person in an emergency, and to either assist in evacuation or assure that the person is removed from danger. Supervisors, alternates, and the person with a disability will be trained on available escape routes and methods. Visitors who have disabilities will be assisted in a manner similar to that of factory workers. The host of the person with disabilities will assist in their evacuation.
Emergencies Involving Fire	Fire Alarms In the event of a fi re emergency, a fi re alarm will sound [include any description of that sound] for the building. Evacuation Routes and Plans—See Emergency Evacuation Plan [Name of Supplier] will have an emergency evacuation plan. All emergency exits should conform to codes and standards. Should evacuation be necessary, go to the nearest exit and proceed to the assigned area outside the building.
Supervisors and Coordinators	Fire Emergency Procedures If you discover a fire: 1. Activate the nearest fi re alarm. 2. Notify your supervisor and other occupants. Fight the fire ONLY if: 1. The fire department has been notified of the fire, AND 2. The fire is small and confined to its area of origin, AND 3. You have a way out and can fight the fire with your back to the exit, AND 4. You have the proper extinguisher, in good working order, AND have been trained and know how to use it. 5. If you are not sure of your ability or the fire extinguisher’s capacity to contain the fi re, leave the area.

	If you hear a fire alarm: 1. Evacuate the area, and close doors as you leave. 2. Leave the building and move away from exits and out of the way of emergency operations. 3. Assemble in an assigned area, outside the building. 4. Supervisors and Coordinators should account for all workers in their area to determine that all personnel have evacuated. 5. All workers should remain outside until given the signal or announcement that it is safe to re-enter. Evacuation Routes: 1. Learn at least two escape routes and emergency exits from your area. 2. Learn to activate a fire alarm. 3. Learn to recognize alarm sounds. 4. Take an active part in fire evacuation drills.
Evacuation	When the alarm sounds, all personnel not assigned to emergency duties will immediately proceed to the nearest SAFE exit. Leave the building, and move directly to the nearest assembly area. Do not stop to pick up personal items. All personnel should refrain from smoking during the evacuation. All personnel should be at least sixty meters (60 m) or two hundred feet (200 ft) away from the building. Be familiar with exit routes, assembly areas, and evacuation maps. Report to assembly area coordinator if evacuating from other than your normally assigned location, also report to assembly area coordinator if co-worker is missing. Treat all alarms as if there is an emergency situation. Factory will evacuate for all alarms. Power Failure In the event of a power failure, remain in your work area. Wait for instruction from your coordinator, Supervisor, or shift leader. STOP and park all moving equipment immediately for the duration of the power failure (this includes golf/utility carts and bicycles).

Environmental Management Plan for LIGHTING

Poor lighting, or a complete lack of lighting (in the event of a power failure), may prevent workers from seeing possible hazards. The purpose of this section is to describe requirements for workplace and emergency lighting to help provide a safe working environment for all factory workers.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
	1. Factories that have night shifts or low natural lighting levels must provide emergency lighting in case of a power failure. 2. Lighting must meet the following required lux levels in the workplace:
Working Condition Minimum Lighting Value (lux)	1.
Rarely visited locations, with limited perception of detail required (e.g., storage rooms)	50
Factory floor and other continuously occupied areas (e.g. walkways) where fi ne detail perception is not required	200
Machine operator work stations, drawing board workstations, bench work, and other work stations that require fi ne detail perception.	- 750 Factories with night shifts should make sure that emergency lighting meets the following requirements: - Average required lighting should be 10 lux (1 ft-candle) at floor level. - Emergency lighting should be supplied for at least 1.5 hours if normal lighting fails, and lighting should be no less than 10 lux (1 ft candle) at the end of that time. - If maintaining light requires a change from one energy source (e.g., a public utility) to another

	(e.g. a private energy generator), any delay in providing lighting may be no more than 10 seconds. - Factories without night shifts should evaluate natural lighting of the exit routes and determine whether it is at least 0.1 ft candle (1 lux) at floor level. If it is not, the factory should act to install emergency lighting (that meets the above requirements) in the building.
Hazard Assessment	- Factories should evaluate all areas and working conditions to make sure they meet the minimum lighting values described in the TOE Requirements section above.
Hazard Controls	- Factories should test the emergency lighting system every 30 days for no less than 30 seconds. - Once each year, factories with night shifts should practice emergency evacuation of the building using only emergency lighting. - If battery-powered emergency lighting systems are used, they should be tested each year for no less than 1.5 hours. Factories should keep written records of these tests. - Where areas or working conditions fail to meet the minimum lighting values, factories should act immediately to correct the situation. - Factories should assign responsibility for maintaining proper lighting (cleaning, replacing, repairing lighting fixtures, etc.).

Environmental Management Plan for HOUSE KEEPING

Good housekeeping is an important factor in preventing injuries, illnesses, and property damage that may result from hazards such as trips, slips and falls, falling objects, fi res, and pest infestation. Examples of accidents caused by poor housekeeping include:

- tripping over loose objects on floors, stairs and platforms
- being hit by falling objects
- slipping on greasy, wet or dirty surfaces
- striking against poorly stacked items or misplaced material projecting into aisles
- cutting, puncturing, or tearing the skin of hands or other parts of the body on projecting nails, wire or steel strapping
- The purpose of this section is to promote good housekeeping to protect workers and factory property.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
	1. Flammable and combustible chemicals and materials must be properly stored. Drips and spills must be cleaned up immediately. 2. Lint traps in dryers must be routinely cleaned and the lint removed and discarded. 3. Factories must keep stairs, aisles and exits clear. (See Aisles and Exits for further requirements.) Materials must be kept neat and orderly. 4. Scrap materials must be cleaned up daily or often enough to prevent them from collecting on fl oors, tabletops, in aisleways, or other areas. 5. Litter must be stored in non-combustible containers with lids. 6. Building roofs and roof drains must be kept clean and unclogged. 7. Outside storage must be at least 7.5 meters (25 feet) away from building walls. 8. Heating, ventilation and air conditioning systems must be cleaned and maintained regularly.
Training, Rules, and Record Keeping	- Workers should be trained on how to properly store tools and equipment, and where and how to dispose of waste.
Hazard Assessment	- Factories should create and use a housekeeping inspection checklist to make sure TOE housekeeping requirements are being met. Individuals should be assigned responsibility for doing housekeeping inspections on a regular basis.
Hazard Controls	- Factories should take action to correct conditions or situations that do not meet the housekeeping requirements. This may include improving cleaning procedures, doing building and equipment maintenance work, and changing work area design to create proper storage areas for tools, equipment, and materials. Tools and equipment should be provided to clean up waste (brooms, dust pans, vacuums, etc.). Factories should assign responsibilities for the following:■ clean up during the shift,■ day-to-day cleanup,■ waste disposal■ removal of unused materials

Environmental Management Plan for ELECTRICAL SAFETY

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
	- Factories must maintain wiring and electrical systems in safe condition. - All workers who work with high-tension, live electricity must be trained on its hazards and the control measures that must be taken. Written records must be kept of this training. - All electrical equipment must be properly grounded. - Permanent and stationary equipment must have hard-wired electrical connections only.
Training, Rules, and Record Keeping	- Provide maintenance workers with electrical safety training when they are fi rst hired, and make sure they are retrained each year after that. - Only those workers that have been trained and authorized may work with electrical systems. - Factories should keep written records to show this training has been completed.
Hazard Assessment	- Perform regular inspections of equipment and electrical installations to make sure they are in good working condition and do not present electric shock or fire hazards. - Identify each piece of equipment or machinery that presents electrical or mechanical hazards to maintenance workers. Contact the equipment manufacturer to obtain appropriate electrical safety information, if necessary. Prepare a written procedure for de-energizing and locking and tagging each machine out before performing any maintenance on it.
Hazard Control	- Grounding is an electrical connection to earth. A ground wire carries electrical current to earth when there is a leak in a circuit. Use building ground for all 120V AC outlets, motor grounds, etc. Never use the neutral circuit wire as the electrical ground. - A Ground Fault Circuit Interrupter is an electrical breaker that protects against an accidental short or overload of an electrical circuit. This device trips, cutting off electrical current at the slightest indication of an electrical short. Ground Fault Circuit Interrupters should be used in areas where there is moisture or humidity is high (for example, outlets close to water hose line, water faucets, etc.). - Regularly test and maintain electrical panels, tighten electrical connections, and test electrical motors at "full load" (maximum electrical current or amperage) to identify loose connections that may create a fire hazard. - Use adequate wire size and connectors, according to current load, for temporary electrical connections. Undersized wire or loose connectors are the most common causes for wire overheating that may lead to fire hazards. - Temporary installations should be kept only for a length of time specified by the work. Label and identify electrical panels as to the type of voltage (480V / 220V; 240V / 120V, etc.). Label each circuit breaker. - Electrical panels should always be closed and locked. Keys for electrical panels should be kept in a centralized area and made available only to authorized personnel. - Make sure there is easy access (approximately 1 meter or 3 feet) to electrical panels and transformers. Do not allow electrical panels or transformers to be blocked by equipment or stored materials, and keep flammable or combustible materials away. - To reduce the risk of electrical shock, cap or otherwise close any openings left in electrical enclosures (electrical panels, boxes, etc.) from removed electric piping, circuit breakers, etc. - Before using portable cord and plug-connected equipment and extension cords on any shift, inspect them for defects such as loose parts, deformed and missing pins, or damage to the outer jacket or insulation. Do not allow the use of damaged or defective equipment or cords. Such items should be repaired (if possible) or discarded. - Avoid hanging electric extension cords from the ceiling, if possible. If these are to be used, make sure to have a strain-relief mesh or similar device to prevent strain on the outlet or damage to the extension cord.

Environmental Management Plan for NOISE MANAGEMENT

Permanent hearing loss may be caused by a number of things, including disease, aging, sudden loud noise or long-term exposure to loud noise. The purpose of this section is to describe requirements to manage workplace noise levels to help prevent workers from experiencing work-related hearing loss.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
	- Factories must identify workers who work in areas with noise levels that are higher than 85 decibels. These workers must wear hearing protection and be trained on the proper use of hearing protection and the health and safety risks of not wearing hearing protection. - Factories must supply workers with the necessary hearing protection (ear plugs, ear muffs). Factories must keep written records that show this training has been completed. - Factories must meet legal requirements to test workers' hearing to determine whether they have experienced any hearing loss. - Factories must conduct noise hazard evaluations each year to identify any areas where noise levels exceed 85 decibels. - Factories must fi rst attempt to reduce noise levels that are higher than 85 decibels through proper maintenance of equipment and engineered noise controls.
Training, Rules, and Record Keeping	- Workers in areas where noise levels are higher than 85 decibels should have an audiometric test to determine if hearing loss has occurred. This test should be conducted at 2000, 3000, and 4000 Hz frequency range for both ears. - Warning signs should be posted in areas where noise levels exceed 85 decibels, telling workers (and visitors) that the area is a "Mandatory - Hearing Protection" area. • Factories should keep records of noise monitoring results.
Hazard Assessment	- Noise levels within buildings should be monitored each year to determine which areas (if any) exceed 85 decibels. - Noise output on new equipment should be evaluated and engineered controls used to reduce noise.
Hazard Control	- Where noise levels are higher than 85 decibels, factories should provide workers with hearing protection, such as earplugs or ear muffs with a noise reduction ratio of 20. Workers should be trained and required to wear the hearing protection. - Where noise levels are higher than 85 decibels, factories should use engineered controls to reduce noise levels, including: ■ Rubber padding to reduce machine vibration - ■ Sound barriers ■ Sound insulation - Noise levels should not exceed a 140-decibel peak sound pressure level at any time. - ■ Noise curtains, ■ Sound-absorbing materials, ■ Enclosures

Environmental Management Plan for PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Personal protective equipment (e.g., safety glasses, ear plugs, safety shoes) is worn by workers to prevent or minimize exposure to workplace hazards. Personal protective equipment must only be considered as a hazard control measure after all practical engineering controls (e.g., enclosing equipment to make it quieter, installing ventilation equipment to remove air contaminants, etc.) and administrative controls (e.g., limiting the amount of time workers may do a task) have been used and there still remains a need for additional protection. The purpose of this section is to describe the requirements for proper use of personal protective equipment.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
	- Factories must try to lower noise levels by properly maintaining equipment, installing rubber padding, etc. In areas where noise levels remain higher than 85 decibels, factories must supply workers with hearing protection (such as earplugs or ear muffs) that has a noise reduction ratio of 20. Workers must be trained to properly use the hearing protection and must be required to wear it. In addition, factories must designate these areas as "Mandatory Hearing Protection" areas by posting signs. - Factories must supply cutting room workers with metal mesh gloves, train workers to use them properly, and require that they be worn. - Workers must wear shoes or boots that will protect against foot injury. - Factories must provide workers with protective eyewear to guard against flying objects, glare (e.g. from laser usage), liquids, dust, etc. Prescription lenses typically do not provide enough protection. Eyewear must meet the

	applicable standard for impact resistance (see, for example, ANSI Z87.1 -1989) and must not disturb the proper positioning of prescription lenses. - Sewing factories must provide finger guards for sewing workers to protect against needle punctures. - Factories must supply workers who do potentially hazardous work (e.g., drilling, sanding, grinding, construction, loading or materials handling) with suitable personal protective equipment. Factories must train these workers to use protective equipment properly, and require that it be worn. - Factories must inform workers about the health and safety risks of not wearing required personal protective equipment.
Typical Personal Protective Equipment:	- Eye protection–such as safety glasses or goggles to guard against flying objects and dust. - Face shields to protect against chemical or hot metal splashes, flying chips and sparks, heat and other hazards. These are often made of a heavy-duty plastic that is attached to a visor that must shield the entire face (and often shield the head and neck, as well). - Hearing protection — such as ear muffs and ear plug for noise levels that exceed 85 decibels. (See Noise Management section.) - Head protection — such as hard hats and bump/ laceration caps. These protect against impactfrom falling, moving, flying objects and from knocking into objects. They also serve to protect workers from rain or other weather elements. - Hand/Arm protection — such as finger guards, thimbles, gloves, and sleeves. Fingers, hands, and arms must be protected from exposure to cuts, scratches, bruises, burns, and chemicals. The right personal protective equipment must be used for the specific hazard.
Training, Rules, and Record Keeping	Factories should choose suitable protective equipment for the hazards identified in the assessment (see “Hazard Assessment” below), provide workers with it, and require them to use it. Factories should train workers who are required to wear personal protective equipment on the following: - when the equipment is necessary, - what equipment is necessary (and required), - how to use and adjust the equipment, - Limitations of the equipment, and proper care and maintenance of the equipment. - Factories should regularly review how well the personal protective equipment program is working and take action to improve it, if necessary.
Hazard Control – Sewing Factories	Operators should make sure that needle guards, eye shields, and machine guards are in place. Pressing and ironing operators should wear gloves, sleeves, and face shields (when appropriate) to protect against burns. Shoes with hard, non-slip soles should be worn to avoid puncture wounds from needles, pins, etc. While cutting fabric, workers should wear metal mesh gloves.
Hazard Control – Laundry Facilities	Laundry facilities should make sure that operators of laser-etching machines are provided with and required to wear laser safety glasses. Workers using chemicals and dyes should wear eye/face protection, gloves, and protective clothing such as aprons to protect them from chemical splashes. Laundry facilities should make sure there is adequate ventilation to protect workers from breathing toxic dusts or vapors. Respirators should be used only when an area cannot be ventilated properly.
Hazard Control– machine/ Maintenance Shop	Workers should wear eye/face protection when drilling, sanding, grinding, welding, etc. to avoid contact with flying sparks, chips, and other objects. Mechanics should wear safety shoes to protect their feet from falling tools or heavy parts. When using (or cleaning up) any chemical, workers should follow recommendations for personal protective equipment that are outlined on the Material Safety Data Sheet.
Hazard Control– Shipping & Receiving	In areas where feet can be crushed by forklifts, carts, or dropped materials, workers should wear safety shoes. Leather or puncture-resistant gloves should be worn when handling pallets

Environmental Management Plan for VENTILATION

The purpose of this section is to make sure that ventilation is used properly to remove air contaminants from the workplace to protect workers' health.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
	Chemical mixing must take place in a well-ventilated or open area, using appropriate personal protective

	equipment. Factories must use ventilation that directs air fl ow away from workers for tasks such as welding, or handling or mixing chemicals.
Hazard Assessment	Factories should periodically evaluate the ventilation system to check that it is working effectively.
Hazard Control	Factories should never discharge contaminated air fl ow close to (or at the same level as) a heating, ventilation, or air conditioning vent or an open area where exhausted fumes might be drawn back into the building through a make-up air unit, by fans, etc. In areas where friable asbestos-containing material is present, factories should never use forced ventilation or any ventilation that disrupts the asbestos-containing material. Factories should make sure that welding areas have a local exhaust ventilation system or forced ventilation to direct the air fl ow away from workers. Factory ventilation systems should use mechanical or electronic air fi lters to remove particles, and activated charcoal filters to remove gases and vapors.

Environmental Management Plan for Chemical Storage

Certain chemicals must not be mixed or stored with other chemicals because they could react, creating a volatile or toxic reaction product. (For example, contact between a concentrated oxidizing acid and a flammable solvent would likely result in a fi re or explosion.) Proper storage of chemicals can help minimize the risk of accidentally mixing incompatible chemicals. The purpose of this section is to describe the requirements for proper storage of chemicals to help protect worker health and safety, as well as factory equipment and building structures.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
	- Chemicals must be stored in an organized way, following guidelines for recommended storage compatibilities to avoid contact between incompatible chemicals. - Workers handling chemicals must have immediate access (within 10 seconds) to an eyewash/shower that can be easily operated. - Factories must meet legal requirements to notify government or other local agencies (such as fi re departments) about chemicals used or stored on site. - All chemicals must be properly labeled in the language(s) spoken by workers. - Chemicals must be stored and used in designated areas which are well ventilated. - Material Safety Data Sheets must be kept on site and must be available for review by workers.
Training, Rules, and Record Keeping	- Workers whose activities involve storing, handling, or using chemicals should be trained on the physical and health hazards of the chemicals they work with. The training should include methods for workers to protect themselves from hazards, including proper storage of chemicals, safe work practices, emergency procedures, and personal protective equipment. Factories should keep written records that show this training has been completed. - Material Safety Data Sheets (MSDSs) for each chemical used at the factory should be kept on site and located so that workers have easy access to them.
Hazard Assessment	Factories should routinely inspect areas where chemicals are stored and used to make sure they meet the requirements.
Hazard Control	- Liquid propane gas tanks/cylinders, acetylene tanks, and chemical storage areas should be safely located away from sources of heat and flammable materials. In addition, they should be stored at a reasonable (safe) distance from workers. - Chemicals stored in amounts larger than 200 liters (~100 kg) should have secondary containment. (Secondary containment is a container or other structure outside the primary container that is used to keep chemicals from leaking onto building or equipment surfaces.) - The secondary containment should be able to hold 110% of the stored chemical volumes. - Workers who handle or use chemicals should be given the proper face and body protective equipment (such as respirators, safety glasses, gloves, or clothing) and should be trained as specified in the MSDS. Workers should be required to wear personal protective equipment if indicated by the MSDS. Signs should be posted in the appropriate locations if use of personal protective equipment is required. - Caps and lids on all chemical containers should be kept tightly closed to prevent evaporation of contents.

	- Flammable storage cabinets should be used to store flammable liquids.

Environmental Management Plan for HAZARDOUS WASTE

Hazardous wastes that are disposed of improperly can pollute the air, land, groundwater, and waterways; harming the environment and threatening community health. While garment factories do not create large quantities of hazardous waste, it is important that any amount of hazardous waste be managed properly to avoid contaminating the environment. The purpose of this section is to describe how factories may properly manage hazardous wastes.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements

HAZARDOUS WASTE	- Factories must determine the types and amounts of hazardous wastes resulting from production and business activities.
	- Factories must treat, recycle, or dispose of all hazardous wastes they make by using a qualified hazardous waste contractor, whenever feasible.
	- Hazardous waste “manifests” or other, equivalent, shipping documents must be used with every hazardous waste shipment to an off-site location. Shipping documents used for hazardous wastes must contain, at a minimum, the following information:
	  - Factory name and address
	  - Name, address, and phone number of transporter and/or destination facility
	  - Description of each waste stream transported off-site for disposal
	- Shipping documents must be signed by factory personnel who have been trained on the hazardous waste shipping and documentation requirements.
	- Factory personnel must track waste shipments to make certain the shipments were received by the proper facility.
	- Waste disposal records must be kept by the factory for at least 3 years (or longer, if required by local authorities).
	- Factories must take steps to reduce hazardous waste (e.g., by using non-hazardous materials such as citrus-based solvents and non-toxic cleaners). Factories must work to improve current procedures and technologies for hazardous waste reduction, treatment, recycling, and disposal.
	- All hazardous wastes (including medical waste and used oil) must be handled in a way that minimizes the possibility of exposing workers and contaminating the environment (air, land or water). Electrical equipment that may contain polychlorinated biphenyls (PCBs), such as transformers, regulators, capacitors, etc., must be labeled and managed as PCB-contaminated equipment.

Training, Rules, and Record Keeping	- Workers who handle hazardous wastes should be trained to avoid personal injury, prevent spills and releases, and to make sure these wastes are disposed of safely. Note: Workers who must contain or clean up spills should also be trained on spill clean-up procedures including how to protect themselves from contacting the spilled wastes. Factories should keep written records of this training for at least 3 years (or more, if required by local authorities). - Factories must train personnel who sign hazardous waste shipping documents about container and labeling requirements for hazardous wastes to be shipped off-site, and how to properly complete the hazardous waste shipping documents. - Factories may make arrangements with qualified contractors to clean up hazardous waste spills. If this is the case, authorized workers should be trained to know what size spill they are allowed to clean up (e.g., 1 gallon or less if the waste is not extremely hazardous), and how to control larger spills so that they don’t spread before the qualified contractor arrives.
Hazard Assessment	Factories should audit hazardous waste recycling, treatment, or disposal facilities before sending hazardous wastes to them. This audit should determine if the facility: ■ has all the required permits; ■ manages wastes responsibly; ■ complies with its permit conditions, including keeping records on file; and ■ has the financial ability to pay for a spill clean-up or the closing down of its site.
Hazard Control	- All hazardous wastes should be placed in containers that are in good condition and are compatible with their

	contents (e.g., acid or caustic wastes should not be stored in metal drums, as they will corrode the metal). Containers should be covered except when workers are transferring hazardous waste into them. - Hazardous waste containers should be labeled with the words, "HAZARDOUS WASTE," the name of the waste (e.g., the chemical name), and the hazardous properties (such as flammable or caustic). - Hazardous wastes should be stored in assigned areas with secondary containment (a container or physical structure that surrounds the primary container and serves to hold any liquids that may leak from the primary container). Assigned hazardous waste storage areas should be: - located indoors, if possible (outdoor areas should be completely enclosed, such as a shed); - locked to prevent unauthorized individuals from entering; - Labeled with warning signs, such as: "WARNING – HAZARDOUS WASTE"; and properly ventilated. - Trained and authorized factory workers should inspect assigned hazardous waste storage areas each week to make sure containers are in good condition and the requirements of this section are being met. - Spill control equipment should be kept in the assigned hazardous waste storage areas. - Emergency procedures should instruct workers about what to do if there is a spill or other event that releases hazardous waste from its container. - Emergency phone numbers (such as the clean-up contractor, local authorities who respond to fires or chemical spill emergencies) should be posted next to the telephone. - All hazardous wastes should be disposed of, at a qualified facility, by one of the following methods, whenever feasible: ■ Recycling ■ Treatment ■ Incineration ■ Burial at a hazardous waste landfill

Environmental Management Plan for WATER POLLUTION

Factory activities such as chemical storage, equipment handling, etc., can mix pollutants into rainstorm water that fl ows off the property and into bodies of water such as streams, rivers, ponds, oceans. This can harm the environment and create community health hazards. The purpose of this section is to describe the requirements for practices that can be used to minimize the amount of pollutants in storm water that fl ows off factory property.

Monitoring and Correcting Action/ Implementation	Requirements
WATER POLLUTION	- Factories must regularly inspect the exterior of buildings and surrounding parking areas, grounds, equipment, etc. to ensure that best management practices are used at the factory and are effective in controlling storm water pollution. Written records of these inspections must be kept by the factories. - Workers whose activities may cause pollutants to be mixed into storm water must be trained on the subject of storm water pollution; this training should emphasize the importance of using the best management practices.
Training, Rules, and Record Keeping	- Factories should keep written records of the specific training provided to workers whose activities may cause pollutants to be mixed into storm water. - Factories should have written records that include the inventory of potentially polluting materials (see "Hazard Assessment" section, below) and the periodic inspections.
Hazard Assessment	- Factories should create a list of the materials (other than clean water) that have the potential to come into contact with storm water and pollute it. These may include raw materials, fuels, solvents, detergents, finished products, fertilizers, pesticides, herbicides, and waste materials. Materials should be included in this list if they are used, stored, or transported in areas where they could contact rain as it falls or storm water on the ground. - Factories should regularly inspect equipment, grounds and areas outside the factory to identify any conditions or practices that might pollute storm water and to assess if best management practices are effective in preventing pollution. Written records should be kept of these inspections.
Hazard Control	- Storm water pollution is best prevented by using a standard set of practices, called "best management practices."

10.2.2 Environmental Improvement for the knitted wear production project

Companies can implement improvements to better manage the environmental and health & safety risks of their business. Examples of such improvements are given below;

- Develop procedures for the handling and storage of hazardous chemicals;
- Implementing measures to minimize wastage;
- Identifying and address the impacts of the transportation methods used;
- Considering measures to improve energy efficiency and intensity (for instance by switching to renewable sources of energy);
- Considering monitoring and reporting energy use and carbon emissions (with targets);
- Implementing an environmental management system, potentially certified to a recognized standard such as ISO 14001;

Social, Labor and Community Improvement

Social

- Implement a formal code of business conduct, which outlines the principles by which individual employees and the organization must conduct themselves;
- Ensure fair wages in line with national law and sector standards average;
- Develop a policy covering labor practices for contractors and sub contractors;
- Develop a policy to ensure labor standards and human rights are respected upstream along the supply chain;

Community

- Plan regular consultation sessions with local communities to understand on-going impacts (positive and negative);
- Develop policies to protect the right of indigenous people to access land and food sources, to preserve traditional ways of life and to enjoy ecosystem services; in addition, best practice would include;
- Investment in local infrastructure (such as roads, hospitals, schools etc.);
- Development of local skills and capacity building.

Employee Involvement

Jinli Knitting and Spinning Company believe in teamwork when it comes to Safety and the Environment. Jinli is presently in alliance with Department of Labor's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) to make worksite a safer place to work. To meet goals that will eventually qualify Jinli Company is Voluntary, established management accountability, and through Environmental, Health and Safety Action Teams, employee involvement.

Environmental, Health and Safety Action Team participate in jobsite inspection, accident investigation, trend analysis, Job Safety Analysis development, personal protective equipment (PPE) selection and many other safety, health and environmental initiatives. These dedicated workers are greatly responsible for much of the progress that Jinli Company has achieved in making its worksites safer places to work and the company encourages all customers to explore and seek in this vital institution.

Preventing Injuries and Illnesses (Job Safety Analysis (JSA))

A job safety analysis is a guide that places particular emphasis on accident prevention. This is how it works.

First, a job is broken down into individual steps. JSA identifies the job's phase-by-phase sequence from start to finish. Next, the JSA identifies the potential safety or health hazards associated with each step. The Job safety Analysis incorporates safety and health considerations into the actual production process each job, with employee input, develops its own JSA

Benefits

- JSA's provide efficient and uniform instruction on how to do a job safety.
- JSA's increase knowledge of job hazards and how to prevent accidents.
- JSA's contribute to a positive attitude among workers who understand what to do and how to do it

Safety Complaints and Hazard Reporting

Effective communication between employees and management is essential to achieving a safe and healthy workplace, and Jinli encourages all employees to report any observed or suspected hazards that they may encounter. Occasionally, however, the normal chain of command may be ineffective in solving these problems. Should this be the case, the Company provides several forums for its employees to register safety and health complaints and report jobsite hazards. Jinli Company pledges that it will investigate each report and take no retribution against the person who files it. Employees may submit reports anonymously by any of these methods:

- Employee safety and Health Hazard Report forms are available at tool rooms. The Safety Department and / or employee Environmental Health and Safety Action Teams investigate all report and advise process owners to abate any confirmed hazard
- Phone call to the Safety Department

Unsafe Conditions

Since maintaining a safe work environment is everyone's responsibility, everyone must help control hazards in the physical surroundings where they work. Housekeeping, line control, and proper material storage are all things that affect everyone's ability to move from one area to another without tripping or slipping and becoming injured. Safe scaffolding, aerial lifts, crane baskets, and ladders help workers safely reach elevations where they need to work. Practically all workers use tools and equipment of one type or another, all of which must be maintained in safe working order. The conditions, tools, equipment, and structures in which work directly contribute to the overall risks of mishaps and can either help reduce or add to the overall risk.

Site Removal and Rehabilitation

Site removal encompasses the removal of some materials, temporary structure and any other waste material generated during operation. All such material must be removed from site and disposed appropriately once operation is complete. The following will be removed from site where necessary.

Commercial garbage will be segregated and recyclable materials will be given to cleaner and civil municipal. Spent used oil and lubricants will be collected in drums and given to authorized recycles.

Stake holder composition

The entire following sector of society includes at this operation

- Local Government
- Commercial purpose
- Environmental bodies both as NGO, and public health

- Voluntary Association

Description and Activity of the PDCA Cycle

Table 56: Description and Activity of PDCA Cycle

Activity	Item of Standard	Description
Prepare	Initial environmental survey	Organization identifies elements that noticeably affect the environment. Record of past environmental management is also investigated.
Plan	Environmental policy	Independent management philosophy and policies are clearly indicated by top management and understood by all employees.
	Environmental aspects	Elements that affect the environment
	Legal and other requirements	Laws, regulations, ordinances, and voluntary action plans applicable to each activity of the organization are satisfactorily understood. There is an awareness of surrounding installation sites in order to consider effects on the environment. The latest information is obtained and understood.
	Objectives and targets	Specific objectives and targets for achieving environmental policy.
	Environmental management program	Specific techniques for achieving targets.
Do	System and responsibility	Authority and responsibilities are clearly understood within the organization.
	Training, awareness and ability	Knowledge required by organization's members is sufficiently available and there is an awareness of one's responsibilities.
	Communication	Organizational rules concerning reporting and making contact are established.
	Environmental management system documentation	
	Document control	When necessary, anyone in the organization can check the latest version.
	Application management	
	Preparation and response to emergencies	There is an awareness of the environmental effect caused by an earthquake, fire, natural disaster, or other emergency that occurs.
Check	Monitoring and measurement	There are rules for periodically checking the status of progress aimed at target achievement.
	Noncompliance, corrective action and preventive action	Measures are in place not only for taking action after problems occur, but also for preventing problems from occurring.
	Records	
	Environmental management system audits	Are plans for the continuous improvement of the EMS, including, ISO 90001 and ISO 14001 standards, making suitable progress?
Act	Management review	Managers can monitor the status of the overall organization, and their decisions and instructions are being disseminated within the organization.

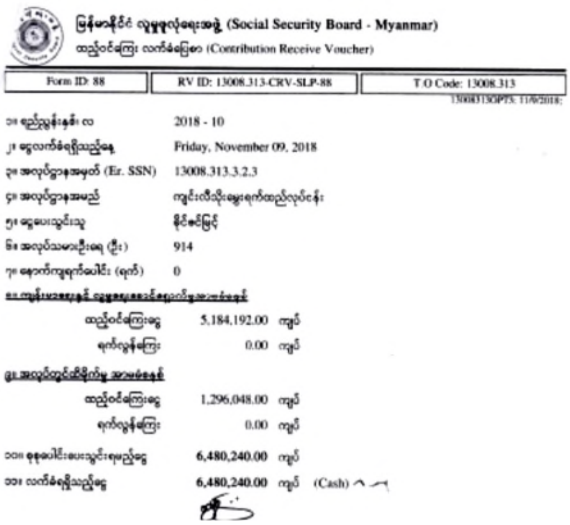
Source: Ebara Corporation (2000)

Time scale of Implementation

There is no correct or standard time scale for developing an EMS and this kind of business need monitoring and checking plan for factory operation and employee welfare and health and safety. For this plan, they arrange and accept a reasonable time scale accompanying by a good realistic implementation plan.

Social Security Board fun

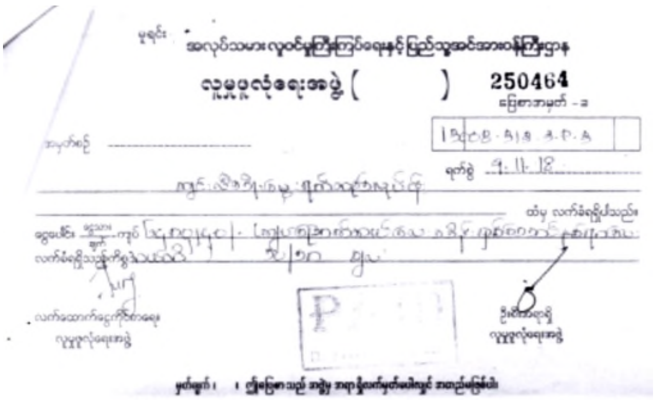
SSB was established under the Social Security Act of 1954, which implemented a social security scheme covering employees. And Jinli has also participated SSB Development for employees' social welfare.


(Social Security Board - Myanmar)
(Contribution Receive Voucher)

Form ID: 88	RV ID: 13008.313-CRV-SLP-88	T.O Code: 13008.313

(Er. SSN) 13008.313.3.2.3

2018 - 10
Friday, November 09, 2018
914
0
5,184,192.00
0.00
1,296,048.00
0.00
6,480,240.00
6,480,240.00 (Cash)


250464

Environmental Gap Analysis Summary and Action Plan

Sr.	Issue	In Place / fulled			Action	Responsible
		Not	Partly	yes		
1.	Working permit			✓	Implementation of operational need	HSE Office
2.	Management Program		✓		Management committee need integrate	Owner
3.	Organization Aspects		✓			
4.	Training Aspect	✓			Training to be prepared and executed	HSE and HR Officer
5.	Monitoring and reporting		✓		Reporting procedure to be established	HSE and HR officer
6.	Community engagement		✓			
7.	Compliance with labor and working condition			✓		
8.	Emission to Air				Technology	Management committee
9.	Water and waste water				Provision of drain	HSE
10	Waste				Provision of designate waste	HSE
11	Oil storage				Regular measurement establishes	HSE
12	Community and workers HSE Plan				Preparing manual, Provision of PPE Educating to HSE requirements in factory	

Responsibilities of Factory HSE Organization

As factory's Health, Safety and Environmental Organization has been established since project started, when factory is in operational, implementation of HSE activities will be organized, and lead by this team. Responsibilities of this HSE Organization is mentioned below;

1. **Delivery, Notice, Signature**

The team leader of supervisor from each section of factory and company is required tt read through this directive, explain them, and to their employees and a tier the employee have taken Note of the information contained within, to have the employees sign them. The employee` can only begin working after this has been completed. The list of signatures must be submitted to the in charged person we have specified and this person must forward a copy to HSE department.

2. **Health and safety at work, Environmental protection**

At the factory, Management committees attach importance to occupational health and safety and environmental protection. They constantly strive to prevent accidents and environmental incidents, create safe facilities and protective devices. And challenge their employees to behave in a safety conscious and environmentally conscious way as well as to complete their works in a professional manner.

The regulation governing safety and environmental protection apply to all persons working in factory premises.

Every accident/ non serious injury / near accident and environmental incident must be verbally reported to the contact person whole they have specified.

The event must be documented in writing and forwarded to the health acid safety department using the workers form or the near accident form.

3. **Personnel Protective Equipment**

Management committee is responsible for ensuring that company has provided the employee with the personnel protective equipment required for job situation such as tree protection, protective glasses, protective glasses, hearing protection, a safety mask, protective boots, hard hats etc.) use the appropriate and mandatory protective equipment and devices at the proper time during operation period.

There must be a general requirement to wear PPE especially boots, gloves when on the factory premises.

According to sign-board for PPE wearing, the requirement to wear PPE, is stipulated separately on safety signs on a case toy – case basis depending on the type and scope of work.

4. **Order and cleanliness (Hygiene)**

Order and Cleanliness are the prerequisite for safe work, which is why they are of particular importance throughout the entire factory premise. Solid waste such as metal, dust, empty container of paint, scrap piece of metal and cleaning of dining room, toilets and checking of septic tank are priority of cleaning regularly and every day.

The responsible person at factory is supervision and cleaner groups.

5. **Duration of stay on factory premises**

Employees are only permitted to remain on factory for the purpose of carrying out their appointed job/ activities and only during the working hours stipulated. After provision of services/ completion of activities, employees must immediately leave the factory premises. It is prohibited to bring onto the factory premises third parties that have no connection to the activities.

6. Starting Up/ Shutting down / Approval of the use of Equipment

Activities with equipment can only be carried out after receiving approval from the responsible person. Test the equipment and machines only in the presence of an employee from the applicable operator. In general, employee should not adjust or repair/ intervene with machines in operation by themselves without consulting their supervisor.

The corresponding provisions of the applicable occupational health and safety directive can be viewed through the stipulated contact person/ general manager /in charge of supervisor, if so desired.

7. **Work Equipment Used**

It would only use equipment that is accident — proof and that meets the applicable regulations effective currently and some machines must be approved with an approval certificate by manufacture.

8. **Mobile Electrical Equipment**

Mobile electrical equipment must be selected in accordance with the local condition. These equipments must be used in accordance with regulations to ensure that dangerous situation cannot occur.

Employees are prohibited from continuing to use detective electrical equipment. As general rule repairs to electrical equipment and systems carried out by external companies must be coordinated with the contact person industrial engineer from factory.

Such equipment can only he operated in conjunction with a disconnection device (residual current device / safety switch) supervisor are responsible for ensuring that factory provided employee with these devices.

The requited safety inspection and inspection intervals for this kind of equipment must be adhered to.

9. **Industrial Trucks / Crane Systems**

Industrial Trucks Crane system can only be used with a valid license to operate these;

- Crane system when move the cargo, operator must ensure that it do not exceed the maximum load capacity of crane.
- Transporting hazardous material and people together in basket / lifting gear is prohibited.
- When transporting materials with forklifts (or) pallet trucks, the lifting forks must be lowered completely.
- Crane / elevator may not be used in the event of fire.

10. **Entering Control Rooms**

Unauthorized persons are prohibited front entering electrical control room processing area by machine, hazardous material store area. When leaving, these rooms, doors must be closed and keyed.

11. **Smoking Ban**

Smoking is prohibited on the entire factory premises. These areas are indicated b) red marking on the wall (or) at the in front o store / warehouse.

Hot Work Permit

- A permit / approval to carry out welding, cutting, soldering, thawing, and grinding work must be issued by the supervisor / in charge of section and presented upon request.

Permit for Entry into confined spaces.

- A written permit is required for work carried out in containers, vats, pits, conduits, canals and similar confined spaces. The permit will be issued by the appropriate person and must be presented upon request.

12. **Fire Safety**

In the event of a tire (including incipient five), activate the closest five alarm, smoke detector.

Fire extinguishing devices, firefighting equipment and escape routes (emergency exits) must not be blocked.

- Escape and rescue signs are posted in every place and department, Main door. Emergency phone list for factory is available in every department.
- When working on the fire alarm circuits, when dust or smoke develops in the control room, power station, office building, warehouse, fuel storage etc and all areas that are equipped with smoke detectors, the fire alarm circuit must be deactivated using the format.
- Fire Drill is arranged to employee once in a year with expert; Ground tank tor fir fighting is placed in factory also. Fire hydrant around factory is arranged with Overhead tank

- Gravity flow. Insurance for tire safety, disaster, accident for employee/ machine should he placed with authorize insurance company in Myanmar.

13. **First Aid**

The individual areas of the factory are equipped with first aid kits. Anything removed from the kits must he reported to the concerned person as a minor injury.

Medical room is placed in factory with standard accommodation and nurse.

14. **Alcohol**

Alcohol is strictly prohibited on the entire premises and in all buildings.

15. **Waste**

Basic principle and the accumulation of waste is to be Prevented, and is to be reduced, recycled, and disposed of property.

Waste must be separated according to the information on the color-coded trash cans pursuant to the company's waste management policy.

Waste removal is arranged with municipal on call-basis, sell to recycle contractor, reuse at factory. Septic tank from Toilet area is checked every month for over flow and spill.

16. **Waste Water**

Substance that is hazardous to water must not be allowed to seep in to surface water drain. Every accident/ near incident (oil spill / chemical spills) must be reported to the authorized person immediately. Domestic waste water, industrial water's limits are not more than standard from Government.

17. **Handling Hazardous Substance**

The proper use and appropriate handling of hazardous substance are compulsory in order to prevent accidents and environmental damage as chemical spill for secondary contamination to receptors.

Employee must adhere to directives and or instructions on handling hazardous substances pursuant to the chemical act on hazardous substance. Information on safety data sheet must be taken into consideration.

Storage of Hazardous material, fire fighting system in it, ventilation and concrete Door such as safety provision, PPE providing to employee will be in place.

18. **Cell Phone Ban When Operating Machine Vehicle**

Talking on a cellular phone is strictly prohibited when operating, driving or otherwise using industrial equipment, forklift and crane, truck.

19. **Responsibilities of Insured Parties**

(a) Employee must immediately report to concerned contact person any' direct, significant safety and health hazards they detect, as well as any clef-eels to protective devices and systems.

(b) Equipment, tools, and materials as well as protective equipment must be used as intended and within the scope of their occupational duties

(c) Employees are permitted t remain in hazardous areas only within the scope of carrying out their occupational duties.

20. **Obligation to Maintain Confidentiality**

Any knowledge gained as result of viewing company documents, technological process, and operational process must be kept strictly confidential. The production of copies, photo, recording, sketches etc., is strictly prohibited without the express of management committee.

21. **Disaster control plan**

Knowledge of (Earthquake, Tsunami, and flooding, chemical explosion) should be should be educated to employee and practice for safety to prevent this disaster should be drilled to employee with experts once a year. There is 4 parts of Disaster management (Response, Mitigation, Preparation and Rehabilitation).

22. **Security Plan in Factor**

Security plan is based on safety plan. Safety policy and plan is as follow,

a) Pro-active planning of all work activities with due consideration given to implementing Oil & S, Security controls that arc suitable to each section of factory including emergencies.
b) Understanding the total work process and associated OH & S, security risks, c) Ensuring the work team is totally committed to achieving their objectives.
c) Ensuring that open and honest communication exists between management and all employees
d) To ensure all potential accidents/ incidents are controlled and prevented.

23. **Emergency Response Plan**

At this plan, both the type of equipment, system and location, PPE are provided at operational time;

(a) System

Water, Electrical, Portable fire extinguisher and firefighting equipment, first aid & clinic, Providing PPE, forming and contacting emergency team,

(b) Control

Electrical shut off and main panel, Breaker, explosion control, smoke and detector & alarm system.

(c) Work Way

Emergency exist, ladder are marked with signage and cleared always

(d) Contact Telephone Number

All of these Numbers are the same as the number for fire safety

(e) Responsible person

Contact person for emergency fire fighting and safety control is employed from management group and supervisor from each section also.

Plan and policy for the Employees of Factory of Welfare and Peace and Harmony

It intends Manufacturing of various designs of knitted personal utensils to be exported on (CMP) System. Factory is in 3.99 (acres) area with the system of CMP named as No. (263,264,265), Coner of Min Gyi Maha Min Kaung Street &Wun Saungmu Street, Ward No. (25). Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Thar Yar Township, Yangon Region.

As a company it plans to submission in plan for the employees of factory of welfare and peace and harmony. As follows:

1. <u>Transportation for Office Staffs</u>

   A plan of provide ferry it is used for coming to factory and going to home. It is free cost to whom they take the ferry of factory,

2. <u>Housing Plan for Employees</u>

   There is a home for employees in this factory as they are staying in it. The employees could possibly be allowed on staying inside factory such for free charges, and are provided meal in monthly.

3. Opening Canteen for Employees Walfare

   There is a shop to serve tea. Sinks and rice curry.

4. Providing a Ward in Punctually of Work

   Overtime fees is counted in twice for one hour for employees of factor in order to need of work there provides additional fees for they work till night.

5. Providing Peace and Harmony of the Compound of Work

   The employees who are hard working and no absence of work will get the tips of yearly in plan. We also plan fan fairs yearly.

6. A Plan for Injury

   We provide one room for first aids box and a rest room of sickness persons. If employee gets injury, we plan to send in curing to Social Welfare Hospital. For that social welfare employer and also employee put their subscribies.

Jinli has been developed and implemented above facility for employee since company established in Myanmar.

10.3 Emergency Response and disaster Management Plan

The initial response to an incident is a critical step in the overall emergency response. Like all other industries and installation, knitted wears manufacturing facilities must have adequate measures against accidents to meet the emergency. The purpose of having an emergency response plan (ERP) is to;

- Assist personnel in determining the appropriate response to emergencies
- Provide personnel with established procedures and guidelines
- Notify the appropriate company emergency response team personnel and regulatory government agencies.
- Manage public and media relations
- Notify the next to kin of accident victims
- Promote inter departmental communications to ensure a “Company Wide” coordinated emergency response.
- Minimize the effects that disruptive events can have on company operations by reducing recovery times and costs
- Response to immediate requirement to safeguard the subtending environmental and community

  Generally, the initial response is guided by three priorities. Ranked in importance these priorities are;
- People
- Property
- Environment

Emergency response procedures will identify who does what and when in the event of an emergency responsibility for who is in charge and their coordination of emergency actions shall be identified. Nature of emergency and hazardous situation may be of any or all of the following categories.

I. Emergency

- Fire
- Explosion

- Medical emergency

II. Natural Disaster

- Flood
- Earth quake/ Cyclone
- Storm / Typhon / Tornados and
- Cloud Burst lighting

III. External Factors

- Food poisoning / water poisoning
- Sabotage and

10.3.1 A Plan Preventing to Fire Hazadous (JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED)

1. JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED intends for manufacturing of various designs of knitted personal utensils factory in (3.99) acres. Developed this CMP system basic Factory located at No. (263,264,265), Coner of Min Gyi Mahe Min Kaung Street &Wun Saungmu Street, Ward No., (25). Shwe Linban Industrial Zone, Hlaing Thar Yar Township, Yangon Region.Our Company systematically draws this plan to extinguish fire as the event of fire and not to be fire hazadous for different need of pre-preparation.
2. Purpose

   A plan preventing to fire hazadous makes to be obeyed that is aiming not for damage by factories, employees, properties and sperad of diseases to surrounding of factories.
3. Facts of fire hazadous

   By the following main facts there is fire hazardous;

   (a) Making fire in different methods by criminals.

   (b) No being systematically to giving electricity and using electricity.

   (c) Being negligent for using fire.

   (d) Spread to fire from others (buildings, house, field .... etc).
4. Methods

   The followings matters are used for a plan preventing to fire hazadous and those can forbid about fire hazadous.

   (a) To do systematically the speak of educating and opening classes with the management of fire brigade;

   (b) To organized the organization of fire brigade and prevention of fire hazadous;

   (c) To display for using the boxes of fire extinguisher, baskets of fire extinguisher, sand boxes, fire plates, hook in training possible servants of fire brigade. To train as classes by one time of 2 months;

   (d) To remove all of the properties of factory at the time fire hazadous in fitting of first priorit (second priority and so on and to bar making match near the easy fire hazadous properties, to action rigorously the person who matches to smoke or others;

   (e) To remit the rest of used fire from stove, cigarette as after extinguishing;

   (f) To stick apparently the preventing of fire hazadous posters, signboards (BE AWARE OF FIRE, NO SMOKING) at the places of requirement;

(g) No to place the things of easy fire hazadous at near of place where there is doing rib smoking area.

(h) To report after checking either good or bad of fire extinguisher at least one time of fifteen days, to show guidance to places where the methods of using boxes at near of fire extinguisher boxes and to hang fire extinguisher boxes.

(i) To check from manager the damage of wires and to use systematically electricity properties and wire:

(j) To remove biockades in front of main switch and fuse for switching off easily at the time of fire hazadous;

(k) To clean easy fire hazadous things including web etc, at near of electricity and wire and to place fire extinguishers for near of electric and diesel:

(l) To switch off after working;

(m) To write following phone numbers for contacts at the time of fire hazadous in apparent public place;

(i)	Fire Brigade	191 / 252022 / 252022
(ii)	Fire Brigade, Hieing Tharyar Township	640364 / 640394
(iii)	Fire Brigade, Shwe Pyithar Township	635270
(iv)	Fire Brigade, Insein Township	640070 / 640987
(v)	Fire Brigade, Bayintnaung	664743 / 681648
(vi)	Police Station (Emergency)	119
(vii)	Police Station (Yangon Region)	285214
(viii)	Police Station (Hieing Tharyar)	640843
(ix)	Police Station (lesein)	640010 / 640021 / 640493
(x)	Township General Administration Department	685274 / 244974 (Hieing Tharyar)
(xi)	Managing Director	JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED

(n) To place the following fire extinguishers at the place of apparence and easy place:

(i) Fire extinguisher
(ii) Sand
(iii) Water backet
(iv) Fire plate
(v) Hook
(vi) Torch light
(vii) Axe

5. To inform manager, security, management office as fire hazadous appears at the time of work to notice MD KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.), near of police stations and fire brigade stations from manager, security, management office and to do systematically in or der to organizations from fire fire brigade members in factory where they are organized;

6. To inform by ringing noticed fire general to manager, security etc, at the time of fire hazadous appears outside of office, to notice to management manager, security, employee of staying at factory place to near

of fire brigades and MD, to prevent current fire from security and employee of staying at factory place.

7. Organization of teams to organize according to attached names of manager of fire hazadous organization, security organization. rescue an is transferring of properties organization with the guidance from MD and general manager cc, preventing of fire hazadous;
8. Duties of Fire Hazadous Organization
   (a) We should observe to know the places at were fire extinguisher, sand, switch, main switch,
   (b) We should train to need to use fire extinguisher, fire plate, sand, hooks.
   (c) We should systematically extinguish in order to be hurried before becoming big fire from near fire brigade members of fire place. The rest fire briagde members should extinguish after carrying fire extinguisher, hooks, sand from another place. We should help requirements when the fire brigade members arrive,
   (d) We should switch off in hurry fuse and main switch at the time of fire hazadous,
9. Duties of Security Members
   (a) To do free from danger of employees and security of properties factroy owed if there is fire hazadous,
   (b) To owe duty security from members after transfering money factory owed, precious things, documents in priority one place to another place at the time of fire hazadous;
   (c) To give a hand in organizing to security members at the time of arriving when there is fire hazadous;
   (d) To lock up door if it does not need others to come in but just security members, and members of duty when there is fire hazadous;
   (e) To return systematically money factory owed, precious things, other documents, properties after passing fire hazadous to them who are concerning with these:
10. Organization of Rescue and Transferring Properties
   (a) To transfer hurriedly money, precious things, others important and properties in priority to securied placed to where it is free from fire. We should transfer properties as we ask officer to get vehicles factory owed if it needs:
   (b) To adjust places of transfered money and things at where they are security by discussing with security members;
   (c) We should specifically care not to damage and out of money and things when we are transferring to the place of free from fire;
   (d) To transfer injuried persons to requirement of places when there is fire hazadous and to adjust with drivers of vehicle facotry owed;
   (e) The employees not to injured, to discuss with doctor after being injured and nurses of factory clinic;
   (f) To help illness, afflicting free form fire hazadous when there is fire
11. Management

    To do according to manage from MD, general manager, admin manager, deans, security assistant manager from fire extinguishing organization, security organization, rescue organization, transferring organization when there is the hazardous and preventing of the hazardous

We can do in order to obey above mentioned so we can escape from damage of all. We owed for lives, money, properties, etc. they can be destroyed free from damages as because of fire.

Reporting incidents and accident

All accidents and near – miss incidents shall be investigated to determine what caused the problem and what action is required to prevent a recurrence. Employees required to perform investigations shall be trained in accident investigation techniques. The incident / accident investigation should be a fact-finding exercise rather than fault-finding. The investigation will focus on collection of evidence to find out the "root cause "of the incident. The recommendations of the investigation report are implemented in phases.

Approaches to Emergency Response

For this factory, emergency response systems should be in place to deal with dangerous goods uncontrolled releases of dust and gaseous emission, natural calamities fires burns and injuries. There are to be trained emergency response teams, specific contingency plans and incidence specific equipment packages in place to cope with these types' emergency. The factory already has emergency with these types' emergency. The factory already has emergency response plan taken necessary initiatives to complement that plan.

In case of an emergency incident occur, immediate action must be taken mitigate the impact. in order to minimize the possibility of injury to the responders and others it is important that emergency responders follow a specific sequence of actions as stepped out in the preceding paragraphs.

Disaster Management Plan

A disaster is a catastrophic situation in which suddenly people are plunged into helplessness and suffering and, as a result, need protection clothing shelter, medical and social care and other necessities of life

Disaster can be divided into two main groups.

In the first, is disaster resulting from natural phenomena, like earthquake volcanic eruptions, storm surges, and cyclones tropical storms, flood and forest fires.

The second group includes disaster event associated by man or by man's impact upon the environment. Examples are named conflict, industrial accidents, factory fires, explosion and the outside structural collapses. The objective of the industrial disaster management plan to make use of the combined resources of the plant and the outside services to achieve the following;

- ✓ Effect the rescue and medical treatment of causalities
- ✓ Safeguard other people
- ✓ Minimize damage to property and the environment
- ✓ Initially contain and ultimately being the incident under control
- ✓ Identify and dead
- ✓ Provide for the needs of relatives
- ✓ Provide authoritative information to the news media
- ✓ Secure the safe rehabilitation of affected area
- ✓ Preserve relevant records and equipment for the subsequent inquiry into the cause and circumstances of the emergency

In normal operation of the factory, when all environmental protection equipment works according to design specification, then there would be no environmental problems for the present factory.

Disaster (to certain degree) may occur if the environmental protection equipment fails to work at normal condition. This situation may arise for any of the following causes

- When plant runs at abnormal situation e.g., if emission level increases than its normal level or if the engines give unwanted noise than normal level
- If liquid waste over flows and pollutes the surroundings therefore, appropriate management plan should have to be taken by the project proponents to prevent any unwanted disaster in the factory. In this regard, there should be a provision to stop the production immediately during any process failure as discussed above. The disaster management plan should consist of preventive measures including among others, the following;
  - Formulation and strict implementation of safety code and measures
  - Periodic inspection of safety relief valves provided with pressure equipment; preventive maintenance; aware the workers about electric shock
  - Declaring the factory, a "no smoking fire"
  - Mack drifts by the firefighting cells groups
  - Prevision and inspection of firefighting equipment and fire hydrant system in all the section.
  - Prophet training of the employees about the importance of codes
  - Training the employees and residents of the surrounding industrial zone area about the actions to be taken during an accident, disaster etc.

It is imperative to develop entire facility environment policy and display necessary documentation for case in accessing information some of these documents include;

- Emergency contacts
- Emergency response procedures for fires

The facilities operations and monitoring are carried out under the management and help from both the employees and relevant government lead agencies. In order to take care of any hazards the following control should be adopted;

All safety precautions and provision covering the general cleanliness of the entire facility down to ventilation, lighting, sanitary, was collection, first aid box provision, adequate fire extinguishers and site security by fencing.

Environment, Health and Safety (EHS)

Health and safety aspects of the entire facility should be given due attention. Protective devices as provided should continuously be used within the unit's operations to ensure the safety of the natural resources.

The maintenance of material safety data sheets (MSDS) will be followed to ensure safety all section of the facilities that chemicals are utilized.

An environment, health and safety register is essential for monitoring of performance of the entire facility community to relation to the environment. The management with use is as a self-auditing tool. This register should include;

- Fire extinguisher servicing records
- EHS meeting schedules and training records
- Electrical installations

- Generator inspection and maintenance record
- Waste disposal records
- Inventory records (fuels, paints, cleaning agent)
- Emergency response procedures

10.3.2 Fire Fighting Management Plan

According to the inspection of factory building by third party group- registered in YCDC

Factory building is in very good structural condition, and comply with YCDC directive, attached report is for reference/

- Life safety features and fire protection include in the factory building
- Fire engine accessibility
- Means of escape / egress
- Firefighting system
- Fire alarm system
- Emergency power supply
- Emergency execution lighting
- Approval from firefighting Department

All of above facilities has been developed in Jinli Knitting & Spinning Factory. Emergency Evacuation Plan Charts has been noticed in respective factory buildings

Fire Safety at worksite and Building

<u>Design concern in Fire Technology</u>

According to Mechanical and Electrical design complying with fire department's regulation and on BS stand, Fire alarm system, Hose reels system, Dry and wet rise system, Sprinkler system, Fire Fighting system are replaced each other layer and provision requirement of this firefighting system is depending on size and type of reel, location, matching Hazards and rating and type of fire extinguisher.

Underground tank and overhead tank for firefighting is arranged with mechanical system after shutting down electricity during fire occurrence.

Firefighting exists and lift is arranged in drawing. Attached drawing is referenced. The height of building is one concern for clearance of firefighting department. Building materials are complying with B5476, Part 6, fire resistance.

<u>Life safety, property safety during operation</u>

a. Design concerns for life safety during operation comply with regulation from fire department.

b. It keeps all aisles, passageway, stairway and gangway clear and free from obstructions, measurement of these is under law. It ensures that all exit routes are appropriately and conspicuously identified, signed clearly.

c. All of the safety alarms, fire extinguisher Hose reels, emergency exists, will be checked regularly for emergency use by security group at condominium.

d. All of safety sign, emergency sign, Route placed clearly at visible Location in readable language. Electrical safety at work site and during occupant staying Electrical installation work under Mechanical and Electrical contract comply with, current processing Myanmar Electrical Law from Ministry of Industry, BS7671:2001 (international standard), Singapore Standard.

All of electrical system in this building are under IEE regulation, such as safety for people, maintenance with good practice, protection for public service, skill labor working condition, Transformer and distribution system at safe location with ventilation and lighting, emergency arrangement, signage.

During the construction and installation of construction period, all of skilled electrician must know these, 3 points.

a. Look up and down
   1. Plan the work to prevent electrical contract.
   2. Identify overhead and underground power lines.

b. Keep Back — Know the limits
   1. On foot — stay at least 10 meters (33 feet) away from equipment operating around power lines.
   2. Use a spotter to make sure worker keep equipment back at least 6 meters (20 ft) from power line.

c. Stay back and call for Help
   1. If the electrical shock happens, stay back at least 10 meters (33 feet) from a fallen power line, exposed underground power line, or any object in contact with the line.

d. All of electrician working at site must take electrical safety training on certificate holders, work safe regulation, providing them PPE gear, equipment and tools them, experience for high voltage power line.

e. These are four main types of electrical injuries:

1. Direct
   - Electrocution due to electrical shock
   - Electrical shock
   - Burns

2. Indirect
   - falls
   - Electrical shocks can also indirect injuries
   - Broken Bones, Heart attack, cuts, scrapers
   - Electrical accidents are caused by a combination of unsafe factors including equipment and or installation, environment, work practices.

- These electrical Hazards can be controlled by these following practices.

1. Look out and tagging of circuits
    - Apply locks to power source after de-energizing
    - Tag deactivated controls
        - Tag de-energized equipment and circuits at all points where they can be energized
        - Tag must identify equipment or circuits being worked on.
2. Safety-Related work practices
    - The following practices are to protect workers from electrical shock
        - Use barriers and guards to prevent passage through areas of exposed energized equipment
        - Pre Plan work, post hazard warnings and use protective measures
        - Keep working spaces and walk ways clear of cords
        - Use special insulated tools when working on fuses with energized terminals
        - Don't use worn or under specification cords and cables
        - Don't fasten extension cords with staples, or suspend by wire
        - Providing electrical technician proper foot protection, rubber insulting gloves, hoods, sleeves, matting, blankets, hard hat (insulated nonconductive)
        - Use and test, check switches, prong plugs, extension cords, right type of these Job, using correct connectors.
3. Training

    All of electrician should have job training certificate (or) train employees working with electric equipment in safe work practices including
    - Reenergized electric equipment before inspecting (or) repairing
        - Using cords, cables, and electric tools that are in good repair, complying norm design code
        - Lock out/ tag out recognition and procedure
        - Use appropriate protective equipment
4. Design consideration for energy conservation
    - It needs to build a main transformer station with nearest substation
    - For emergency case, equip with one sets of diesel generator, this having capacity of 350 KW.
    - Total power capacity KW should be checked during operation
    - All of electrical equipment including closed panned, motor, lift must be listed and labeled, free from hazards, used in proper manner,
    - Electrical inspection group from MOEP, Ministry of Industry will check the installation sequence according to drawing, after that, issue licensing for lift, electrical safety certificate of use during operation period.

The following Fire Protection System has been proposed at the Factory.

- Hydrant system covering the entire plant including all important auxiliaries and buildings is proposed. The system will be complete with piping, valves instrumentation, hoses, nozzles and hydrants, valves etc.

- High velocity water spray system near storage tanks.
- Portable extinguisher such as pressurized water type carbon dioxide type and foam type will be located at strategic locations throughout the plant.

  The following pumps will be provided in the fire protection system.
- AC motor driven fir water pumps for hydrant, medium velocity water spray system and foam system
- Diesel Engine driven pup as stand by for the above.
- Jackey pump 1 no. (AX motor driven) for maintaining pressure.

The purpose of this Fire Prevention Plan is to eliminate the causes of fire, prevent loss of life and property by fire; It provides employees with information and guidelines that will assist them in recognizing, reporting, and controlling fire hazards.

It describes the fuel sources (hazardous or other materials) on site that could initiate or contribute both to the spread of a fire, as well as the building systems, such as fixed fire extinguishing systems and alarm systems, in place to control the ignition or spread of a fire.

This Fire Prevention Plan serves to reduce the risk of fires at your workplace in the following ways:

1. The FPP identifies materials that are potential fire hazards and their proper handling and storage procedures.
2. It distinguishes potential ignition sources and the proper control procedures of those materials.
3. The plan describes fire protection equipment and/or systems used to control fire hazards.
4. It identifies persons responsible for maintaining the equipment and systems installed to prevent or control ignition of fires.
5. The FPP identifies persons responsible for the control and accumulation of flammable or combustible material.
6. It describes good housekeeping procedures necessary to ensure the control of accumulated flammable and combustible waste material and residues to avoid a fire emergency.
7. The plan provides training to employees with regard to fire hazards to which they may be exposed.

FireFighting Training Course

Fire Prevention Plan has been established by this Jinli Knittig & Spinning Company Limited's factory since development of the factory at this location for employee and occasionally making fire drill as by trainin schedule. Also, provision of Firefighting Training Course and some employe has been issued certification by Township Firefighting Department who are listed in below table;

1.	U Naing Lin Oo	11.	U Zin Min Tun
2.	U Than Min Phyo	12.	U Than Tun Naing
3.	U Zaw Min Oo	13.	U Sithu
4.	U Thet Paing	14.	U Myo Min Naing
5.	U Thet Lwin	15.	U Aung Myo Thu
6.	U Soe Nyunt Wai	16.	U Aung Myint Oo
7.	U Ye Htut	17.	U Kyaw Min Thu
8.	U Thet Maung	18.	U Kyaw Htay
9.	U Tun Tun Oo	19.	U Hein Min Paing
10.	U Min Zaw	20.	U Kyaw Naing Win

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်
ပြည်ထဲရေးဝန်ကြီးဌာန
မီးသတ်ဦးစီးဌာန
မြို့နယ်မီးသတ်ဦးစီးမှူးရုံး၊ လှိုင်သာယာ

အကြိုအခြေခံမီးသတ်သင်တန်းဆင်းလက်မှတ်
အမှတ်စဉ် (၃/၂၀၁၇)

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ ဖွင့်လှစ်သည့် "သိုးမွေး" အထည်ချုပ်စက်ရုံမှ သီးသန့်မီးသတ်တပ်ဖွဲ့ဝင်များ၏ အကြိုအခြေခံမီးသတ်သင်တန်း အမှတ်စဉ် (၃/၂၀၁၇) သို့ တက်ရောက်ခဲ့သည့် သီးသန့်မီးသတ်တပ်ဖွဲ့မှ အဆ ____________ ၏ သား/သမီးဖြစ်သူ ____________ မှတ်ပုံတင်အမှတ် ____________ အား ဤသင်တန်းဆင်းလက်မှတ်ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

မြို့နယ်မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှူး
လှိုင်သာယာ

ရက်စွဲ၊ ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ၊ (၇) ရက်

Fire Drill and Fire Inspection Certificates

Jinli have formed the Emergency Respond Practices (Fire) instructed by Members of the Fire Force for training and practice occasionally, (2) times a year.

Emergency Respond Training (Gas Explosion) Gas (Acetylene, Oxygen, Carbon dioxide, Propane) Users

- Instruction.
- Evacuation Practices factory 0 once a year with all employees (1) Practical training film.
- First Aid Training & Practices with a doctor and paramedic training staff to form a Rescue Team.
- Fire Protection Equipment Factory is required in addition to / locations are distributed by category
- Dry Chemical Power Type Fire Extinguisher (3 and 4) (94 kilograms), (40 kg)
- Foaming lotion Foam Type (18), Fire Hose Reel (19) pipe, water pipe the court of the factory fire and diving (6). There are equipped with distributed.
- Automatic Fire Alarm (8) are installed
- The court of the factory land stretch (100,000 gallons) of fire water tank (1)
- Having Emergency Respond Training (Gas Explosion) Record
- (70,000 gallons) of water Concrete Underground Tank and fire water pump is equipped.

Jinli (Myanmar) Knitting & Spinning Co., Ltd

培训记录 သင်တန်းလေ့ကျင့်မှုမှတ်တမ်း

培训主题 သင်တန်းပေး ခေါင်းစဉ်	မီးဘေးကာကွယ်ရေးနှင့် သရုပ်ပြ 消防培训以及演习				
培训人 သင်တန်းပေးသူ	Fire Station	**培训对象** သင်တန်းလေ့ကျင့်ခံရသူ	All Workers	**培训时间** သင်တန်းပေးချိန်	10.11.2018
培训方式 သင်တန်းပေးပုံစံ	Face to Face	**培训类别** သင်တန်းပေးအမျိုးအစား	CSR	**培训地点** နေရာ	Jinli
培训目的 ရည်ရွယ်ချက်	ဝန်ထမ်းများအားလုံး မီးဘေးအန္တရာယ်နှင့်ပတ်သက်၍ ကာကွယ်ရန်နှင့် သိရှိနားလည်သဘောပေါက်စေရန် 让全体员工掌握对如何预防火灾的知识				
培训内容 သင်တန်းပေးသောအကြောင်းအရာ	၁။ မီးသတ် Training ကို ၆ လ တစ်ကြိမ်ပြုလုပ်ပေးရသည့် အကြောင်းအရာ 1.讲述每6个月要进行一次消防知识培训的情况 ၂။ စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ မီးဘေးအန္တရာယ် လုံခြုံရေးနှင့် ပတ်သက်၍ စက်ရုံဘက်မှ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ရမည်များ 2.工厂对全体员工消防安全相关的方面，需要做的一些准备 ၃။ မီးဘေးလုံခြုံရေးအတွက် မီးသတ်ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်အသုံးပြုပုံ အဆင့်ဆင့် 3.消防灭火器使用步骤 ၄။ မီးဘေးအန္တရာယ်ကြုံတွေ့ပါက ထွက်ပြေးလမ်းကြောင်းများ စုစဝေးရာနေရာ ရှင်းလင်းပြောကြားခြင်း 4.遇火灾时逃生的方法以及汇合地 ၅။ မီးသတ်လေ့ကျင့်ခြင်း ထွက်ပြေးလမ်းကြောင်းလက်တွေ့ပြသ လေ့ကျင့်ခြင်း 5.灭火、逃生演习方法				
签名 လက်မှတ်	**姓名**အမည်	**职位**ရာထူး	**签名**လက်မှတ်	**姓名**အမည်	**职位**ရာထူး

签名လက်မှတ်					
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	机修	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
向春莉	梁丰管	向春莉	[illegible]	[illegible]	[illegible]
周典	[illegible]	周典	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]			

记录人 မှတ်တမ်းတင်သူ	ဒေါ်မိုမို	**记录时间** မှတ်တမ်းတင်အချိန်	10.11.2018

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်
ပြည်ထဲရေးဝန်ကြီးဌာန
မီးသတ်ဦးစီးဌာန

မီးဘေးလုံခြုံရေးစစ်ဆေးထောက်ခံချက်

အမှတ်စဉ်(၁၂၆၇)

ရက်စွဲ ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ဖေဖော်ဝါရီလ ပ၇ ရက်

၁။ ရန်ကုန် တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ် လှိုင်သာယာ မြို့နယ် ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန် ရပ်ကွက်/ကျေးရွာ ဝန်ဆောင်မှု လမ်းအမှတ် (၂၆၃/၂၆၄/၂၆၅) ပိုင်ရှင်ဦး/ဒေါ် ဦးအောင်မြင့်+(၁)ဦး၏ Steel Structure(၃)ထပ်၊ ၁ ဦးသန် အဆောက်အဦအတွက်ဤဌာန၏([illegible])ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ၆၀၀ / ၁၀၀ / ၅၂ / ဦး ၁ ဖြင့် သတ်မှတ်ပေးထားသည့် မီးဘေးလုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ပြဋ္ဌာန်းချက်များအား (၂၂-၁-၂၀၁၉)ရက်နေ့တွင်စစ်ဆေးသည့်အခါ ပြည့်စုံစွာ ဆောင်ရွက်ထားကြောင်း စစ်ဆေးတွေ့ရှိရသည်။

၂။ ဤထောက်ခံချက်သည် စစ်ဆေးသည့်နေ့မှစ၍ (၃)နှစ်အထိသာ အကျုံးဝင်သည်။

၃။ ထို့ပြင် မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ အခါအားလျော်စွာ ထပ်မံစစ်ဆေးချိန်တွင် မီးဘေးလုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ပြဋ္ဌာန်းချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိပါက ဤထောက်ခံချက်ကို ပြန်လည်ရုပ်သိမ်းသွားမည်ဖြစ်ပြီး အဆောက်အဦအားအသုံးပြုသူ(သို့မဟုတ်)ပိုင်ရှင်သည် မြန်မာနိုင်ငံမီးသတ်တပ်ဖွဲ့ ဥပဒေအရ အရေးယူခြင်းခံရမည်။

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(ကိုယ်စား)
(ကျော်သူရ၊ ညွှန်ကြားရေးမှူး)

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်
ပြည်ထဲရေးဝန်ကြီးဌာန
မီးသတ်ဦးစီးဌာန

မီးဘေးလုံခြုံရေးစစ်ဆေးထောက်ခံချက်

အမှတ်စဉ်(၁၂၆၇)

ရက်စွဲ ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ဖေဖော်ဝါရီလ [illegible] ရက်

၁။ ရန်ကုန် တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ် လှိုင်သာယာ မြို့နယ် ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန် ရပ်ကွက်/ကျေးရွာ ဝန်ဆောင်မှု လမ်းအမှတ် (၂၆၃/၂၆၄/၂၆၅) ပိုင်ရှင်ဦး/ဒေါ် ဦးအောင်မြင့်+(၁)ဦး၏ Steel Structure(၃)ထပ်၊ ၁ ဦးသန် အဆောက်အဦအတွက်ဤဌာန၏([illegible])ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ၆၀၀ / ၁၀၀ / ၅၂ / ဦး ၁ ဖြင့် သတ်မှတ်ပေးထားသည့် မီးဘေးလုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ပြဋ္ဌာန်းချက်များအား (၂၂-၁-၂၀၁၉)ရက်နေ့တွင်စစ်ဆေးသည့်အခါ ပြည့်စုံစွာ ဆောင်ရွက်ထားကြောင်း စစ်ဆေးတွေ့ရှိရသည်။

၂။ ဤထောက်ခံချက်သည် စစ်ဆေးသည့်နေ့မှစ၍ (၃)နှစ်အထိသာ အကျုံးဝင်သည်။

၃။ ထို့ပြင် မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ အခါအားလျော်စွာ ထပ်မံစစ်ဆေးချိန်တွင် မီးဘေးလုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ပြဋ္ဌာန်းချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိပါက ဤထောက်ခံချက်ကို ပြန်လည်ရုပ်သိမ်းသွားမည်ဖြစ်ပြီး အဆောက်အဦအားအသုံးပြုသူ(သို့မဟုတ်)ပိုင်ရှင်သည် မြန်မာနိုင်ငံမီးသတ်တပ်ဖွဲ့ ဥပဒေအရ အရေးယူခြင်းခံရမည်။

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(ကိုယ်စား)
(ကျော်သူရ၊ ညွှန်ကြားရေးမှူး)

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်
ပြည်ထဲရေးဝန်ကြီးဌာန
မီးသတ်ဦးစီးဌာန

မီးဘေးလုံခြုံရေးစစ်ဆေးထောက်ခံချက်

အမှတ်စဉ် ([illegible])

ရက်စွဲ ၊ ၂၀၁၇ ခုနှစ် ၊ ဇန်နဝါရီလ [illegible] ရက်

၁။ ရန်ကုန် တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ် လှိုင်သာယာ မြို့နယ် ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန် ရပ်ကွက်/ကျေးရွာ ဆီပိကမ်းသာ လမ်းအမှတ် ၄၆၄/က ပိုင်ရှင်ဦး/ဒေါ် Jin Lin Knitting & Spinning Co.,Ltd ၏ Steel Structure (၁)ထပ် အဆောက်အဦအတွက်ဤဌာနမှ သတ်မှတ်ပေးထားသည့် မီးဘေးလုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ပြဋ္ဌာန်းချက်အား (၂၆ - ၁၂ - ၂၀၁၆) ရက်နေ့တွင် ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးသည့်အခါ ပြည့်စုံစွာ ဆောင်ရွက်ထားကြောင်း စစ်ဆေးတွေ့ရှိပါသည်။

၂။ ဤထောက်ခံချက်သည် စစ်ဆေးသည့်နေ့မှစ၍ (၃)နှစ်အထိသာ အကျုံးဝင်ပါသည်။

၃။ ထို့ပြင် မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ အခါအားလျော်စွာ ထပ်မံစစ်ဆေးချိန်တွင် မီးဘေးလုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ပြဋ္ဌာန်းချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိပါက ဤထောက်ခံချက်ကိုပြန်လည်ရုပ်သိမ်းသွားမည်ဖြစ်ပြီး အဆောက်အဦအားအသုံးပြုသူ(သို့မဟုတ်)ပိုင်ရှင်သည် မြန်မာနိုင်ငံမီးသတ်တပ်ဖွဲ့ဥပဒေအရအရေးယူခြင်းခံရမည်။

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ် (ကိုယ်စား)
(အောင်ကျော်မြင့်၊ ညွှန်ကြားရေးမှူး)

10.3.3 Hazard material management

Storage and handling of fuel, oil, dust and ash, chemicals have been undertaken in a manner that does not contaminate soil, water course and underground water, air in the factory. Storage area is reasonable, concrete floor and specification of storage is under acceptable specification with firefighting equipment, smoke detector, fire alarm and fire extinguisher. Fire hydrant is in place between boiler house, generator house and fuel tank, disposal area.

The risk of spillage and leakage can be reduced by careful handling and attention by skill worker to containment. Clean-up materials such as absorbent granules and disposable absorbent fabric sheets (spill kit) are available to reduce the spread of material at fuel storage, generator house, boiler house.

The storage and handling of flammable and combustible liquids area have an impervious base and be bunded. Bundling and bund wall is large enough to contain at least 110% of the storage area.

Storm water from this area is removed regularly to ensure there that is room to accommodate any spillage. Any oily water mixture is removed by a waste contractor and also lubricant containers. Also, oily water mixture in other changeable parts (filters, valves, engine oil, and gear oil) is removed by waste contractor.

In boiler and generator house, loading and dispensing area have sealed and drain to sump to retain any spillage. Any spillage is cleaned up at earliest opportunity to minimize the risk of further oil water, dusty water or water contamination.

Some storage (fuel tank) and boiler facility will require licensing and inspection certificate from government department (Processing in Progress)

At boiler system, control for fly ash trapping is with web scrubber and ash is kept with bags to township agriculture Department (ပန်းပိုးဦးယျဉ်) as fertilizer refill.

Blowout from pressure valve at boiler and continuous running of generator is hazard impact for explosion and it can control with manufacture guideline of these machines and skilled foreman, regular maintenance.

At boiler stack, it has been complied with ECD guideline, stock height and diameter from boiler inspection department.

10.4 Safety Awareness

The health and safety Awareness should be a straight forward statement of senior management's commitment to workplace safety and health. It should be broad enough to cover all aspects of the company's activities. There are no hard and fast rules about what to include in awareness. Create one that suits the company and views on health and safety. By experience, the employees have to be learned that any Safety Program will only be effective and sustainable if it contains a number of obviously essential features. There has been a Management commitment to Safety in this factory. It is not enough as a manager to be concerned with production, cost control, profitability and morale.

Each member of the Management Team must show to those he supervises that he is fully committed to working safely. A Manager can show this commitment to Safety in a number of ways:

- By assigning high priority to Safety performance in all business activities
- By taking a personal interest in accidents and following up investigations in the interests of preventing further accidents.

- By putting experienced, competent people in charge of Safety
- By being prepared to spend money to create or restore safe working conditions.
- By setting a good example at all times - you must wear your Safety Helmet Boots; you must wear your Safety Belt in the vehicle; you must always drive safely within the ru1es set down and within your own capabilities.
- By always being involved in Safety inspections and Safety meetings, down to the lowest level at which they are held.
- By always promoting Safety in public, in meetings, in front of the workers
- By always including Safety considerations in day-to-day instructions
- By including Safety as a priority item at Safety and Management meetings

10.4.1 Safety Training

Health and safety training is the foundation of a successful health and safety program. Such training should give management, supervision, and workers an appreciation of their personal responsibilities for health and safety within the framework of the minimum standards outlined by legislation.

It is not, however, a question of training only new workers and apprentices. All levels of management, from the president to site supervisors, must be involved in health and safety training. In addition to the transfer of knowledge and skills, training promotes positive attitudes and a culture in which all parties within a firm collaborate to establish and maintain worksite health and safety. Management and supervision need training in such topics as health and safety program planning and accident investigation. Workers need training in specific health and safety topics such as PPE, ladders, scaffolding, equipments and work practices that protect both themselves and those around them. Training requirements that are common to most construction workers include:

- WHMIS (Workplace Hazardous Materials Information System)
- Fall Protection

All of employees including labors of subcontractors who are required to work onsite, specific safety training has been arranged for and provided to everybody by the safety officer and experts within two days from commencement of their work on site.

It requests all subcontractors to check safety his workers every day. All of their heavy machine, tools are checked daily before operating and a regular checking to its major parts and function, monthly maintenance. Posters in both Myanmar and Chinese language, signboard attention to site safety, rescue and industrial health regulation have been placed permanently in relevant area of site (Security Gate, entrance)

The management group and project manager conduct regular safety training course to his subcontractor and implementation of safety at site, it conducts periodical health check. Also teaching first aid procedure is performed by the concerned person (or) appointed nurse for all workers at site, placed first aid box.

All the contractors are to be kept his employee and/or his subcontractors' safety oriented at the working time by repairing written safety manuals, regular holding safety meeting / tool box meeting on the site and preventing employees respect to safety rules.

The management group ensure the safety equipment and protective as described in the safety plan are available on the site at every time and that measures for the effective enforcement of necessary replacement of such equipment and clothing is in corporate into the site safety plan.

The project manager or health, safety, environmental (HSE)officer regularly inspects, tests and maintains all safety equipment, working gears like scaffolds, guardrails, working platforms, hoist, ladder and other means of access, lifting, lighting, signing and net/ guarding equipment, and lights. And, signs are kept clear of obstruction and legible to read. Site cleaning/ hygiene of work place/disposal cleaning and transferring to specific area are managed every day. Tool box talks are occasionally carried out focusing on different activities and are intended to enhance health and safety awareness among workers.

First Aid Training

Project management group has established and maintained, fully equip at first aid clinic, consisting of a treatment room filled with hand wash basin treatment beds, sterilizing equipment and lockable cupboards containing of medical supplies.

An own clinic has been established by this Jinli Knittig & Spinning Company Limited's factory since development of the factory at this location for employee (as estimated recruitment up to 700 employees) and taking necessary action for the employee as necessary and certified nurse has been recruited for this purpose. Also, provided of Basic First Aid Training to some employe as as shown in below table for Emergency Condition;

SAN NYO NYO MYINT

NURSING SERVICE SOCIETY LIMITED.

This is certify that Thet Thet Mon , N.R.C – No-14/Da Da Ya (N) 155602
Son/ daughter Of U Than Win San Certificate Number 19.119/ 2015 has successfully

Completed a Course in

PRACTICAL NURSE & PHARMACIST ASSISTANT COURSE

With specialization in

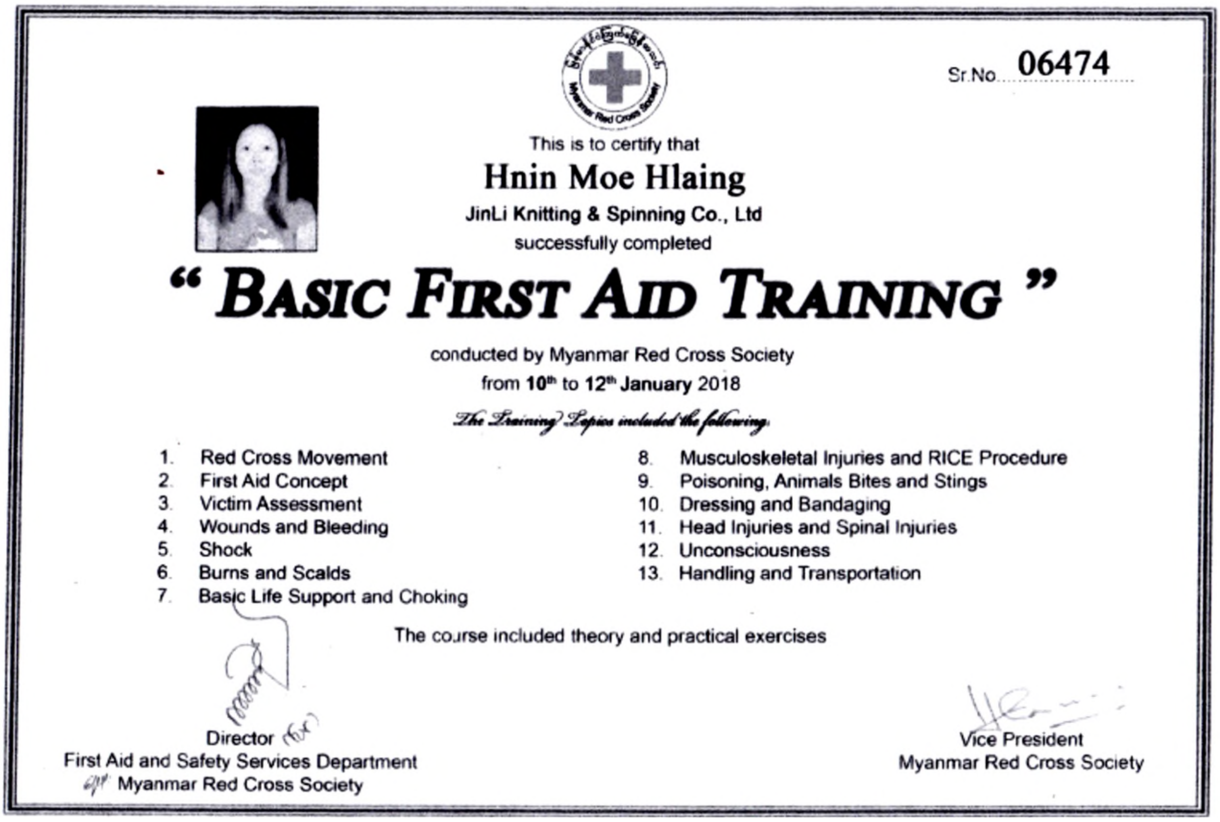
- **Nursing foundation**
- **Communication skills**
- **Basic pharmacology**
- **Microbiology &Infection control**
- **Human Biology**
- **Pathophysiology**
- **Physiotherapy**

And passed the examination held on the
1st of October , 2015

CHAIRMAN

Basic First Aid Training Course completed Employee from Jinli Factory

11.	D Hnin Moe Hlaing	21.	D Nant July May	21.	U Ko Ko Naing
12.	D Khin Thida Kya	22.	D Aye Aye Nyeint	22.	D Than Htet Aung
13.	D Tin Zar Oo	23.	D Myat Su Hlaing	23.	D Aye Aye Maw
14.	D Khin Yee Win	24.	U Zin Ko	24.	D Ohnmar Kyi
15.	D Aye Aye Thein	25.	D Mar Mar Aye	25.	U Han Lin Oo
16.	D Thin Zar Khaing	26.	D Hnin Hnin Moe Oo	26.	D Khine Zar Oo
17.	D Myat Thu Zar	27.	U Ye Win Myat	27.	
18.	D Yin Thu Zar Aye	28.	D Nan Myint Htwe	28.	
19.	D Knine Phoo Wai	29.	U Chit Oo	29.	
20.	D Hnin Ei Khine	30.	D Nilar Zaw	30.	



Sr.No. 06474

This is to certify that

Hnin Moe Hlaing

JinLi Knitting & Spinning Co., Ltd

successfully completed

" BASIC FIRST AID TRAINING "

conducted by Myanmar Red Cross Society

from 10th to 12th January 2018

The Training Topics included the following

1. Red Cross Movement
2. First Aid Concept
3. Victim Assessment
4. Wounds and Bleeding
5. Shock
6. Burns and Scalds
7. Basic Life Support and Choking
8. Musculoskeletal Injuries and RICE Procedure
9. Poisoning, Animals Bites and Stings
10. Dressing and Bandaging
11. Head Injuries and Spinal Injuries
12. Unconsciousness
13. Handling and Transportation

The course included theory and practical exercises

Director
First Aid and Safety Services Department
Myanmar Red Cross Society

Vice President
Myanmar Red Cross Society

The project engineer and contractor will notify the employer immediately when accidents occur whether on site or offsite in which the contractor, his personnel or construction plant/ machinery, of those for this project are directly/ indirectly involved and which result in any injuries to any persons. Such initial investigation may be verbal and will be followed by written comprehensive report within 24 hours of the accident.

Safety meeting, safety instruction shall be carried out and given to all workers and staff clearly based on management level, once a month, work progress meeting, tool box meeting, and training.

If some incident is happened, its cause shall be investigated and counter measure of prevention for re-occurrence shall be considered.

Onsite Security and Safety Measures

On site Security and safety measures are the activities carried out by the Safety Officer and all the working crew members. The monthly safety report is an indicator of the safety performance done during the previous month, for example, they may include

- Monthly crew safety meetings. Daily toolbox meetings and weekly worksite Safety Meetings.
- Safety Memos of an unsafe act, incident, near miss, accident. Lost Time Injury and Medical Treatment Cases. Crew medical boxes-check and refill schedule list
- Fire prevention procedure and drill
- All kinds of check lists for vehicles, equipment and machines used.

Capacity Building Training Plan for Jinli (Myanmar) Knitting & Spinning Co., Ltd 2018

Seq.	Content	Month												Trainee	Ext.	Int.	Actual Training Dale
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1.	Pay system - Wage, Bonus - Fair Wage (Skill & Wage)						★			★			★	All workers + Management		★	
2.	Social Dialogue - WCC & Union - FOA Policy - Grievance Policy										★			All workers + Management		★	
3.	Factory Policy - Worker Manual Book - Factory Regulations - Attendance Management + Working Hours - Dormitory Management - UUU - Anti-discrimination - Anti-harassment & Anti-abuse - Forced Labor - Child Labor			★							★			All workers + Management		★	
4.	Myanmar Laws and Regulations										★			All workers + Management	★		
5.	HR Recruitment - How to prepare a recruitment ad - How to check certificates of applicant - How to make an interview - How to build a worker profile						★						★	HR + Management		★	
6.	HR Administration - How to implement the training - How to prepare the training record - How to cooperate with others do recruitment			★			★			★			★	HR		★	

Seq.	Content	Month												Trainee	Ext.	Int.	Actual Training Dale
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
	- How to do attendance management - How to prepare related documents for government - How to apply OT - How to prepare SSB files - How to handle worker conflicts, grievance and interview																
7.	Fire Safty & Fire Drill				★							★		All workers + Management	★		
8.	OHS				★									All workers + Management	★		
9.	First Aid										★			Worker Representatives	★		
10.	Chemical & PPE - How to proper use and keep PPE - MSDS - RSL & MRSL - How to handle a chemical leakage	★								★				 Dyeing Mill Dyeing Mill Management Dyeing Mill		★	
11.	ETP		★			★								ETP Operator		★	
12.	H&M MR & RQS	★										★		All workers + Management		★	
13.	QC				★						★			QC		★	
	- Color Matching - Light Box - Nickle Test - Pull Test -Inspection																
14.	Production Management - Onsite Routine Inspection - Production Statement Excel - Routine of Each Department - Sharps Control (Tool in-out Record/Broken	★								★				 Group leader/Supervisor Group leader/Supervisor All workers All workers + Management		★	

Seq.	Content	Month												Trainee	Ext.	Int.	Actual Training Dale
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
	Needle Record) - Needle Detection													Packing			
	Remark It should have following points for new workers first training - Self-introduction between new workers - Factory introduction by trainer - Go around the whole factory to learn the layout - Factory organization chart - Factory policy - Worker manual book - - Rights and responsibility																

ENVIRONMENTAL MONITORING PLAN

The Jinli Knitting & Spinning CO., Ltd developer has appointed qualified person as Environmental and safety (HSE) officer.

Particial monitoring by third party for stack emission from chimneys and ambient air quality is performed twice per year. For the waste water quality, it has been assigned lab technician to check outlet wastewater quality daily from wastewater treatment plant with full fleged mini lab especially dyeing seasons. This group under Jinli Knitting & Spinning developer management team is responsible for the following functions.

1. Monitoring of stack emissions and work environment and report any abnormalities for immediate corrective measures.
2. Ambient air quality monitoring at upwind and down wind direction.
3. Collecting of meteorological parameters from weather station like wind speed, wind direction.
4. Monitoring of treated waste water quality at the outlet of guard pond for flow, pH, conductivity, BOD and temperature using by contractor service, own instrument.
5. Monitoring and testing of groundwater quality inside the plant and nearly community's quarter.
6. Monitoring and testing of water quality of water well near plant, other surface water stream including at upstream and downstream points.
7. Noise monitoring at the plant boundary work areas and surrounding areas on quarterly basis.
8. Quantity and quality of spent oil and lubricants would be disposed and records kept as per authorization obtained from power plant. (Oil spill / Waste)

10.5 Introduction

To ensure the delineated EMP is carried out successfully and the envisaged mitigation measures are sufficient, an environmental monitoring program is prepared. Throughout the project implementation phases, The Jinli Knitting & Spinning Co. Ltd Project is implementing the environmental monitoring program in and around the project plant to ensure that all statutory legislation and best practice guidelines are complied with.

The objectives of the environmental monitoring include the followings:

(a) To ensure that the project complies with the applicable national, social and legal requirements, social policies and procedures.

(b) To reduce the harmful characteristics of impact sources by devising less harmful ways of effecting project activities.

(c) To streamline better management practices including cleaner production (CP) as an integral part of project implementation.

As the surrounding area is influenced by combined impacts from project life-time operation, it is necessary to have periodic monitoring program and equipment maintenance plan in order to immediately detect and prevent potential impacts on economics as well as natural environment during the operation of the distillery. Result of environmental monitoring, equipment system maintenance as well as breakdowns and incidents in operation phase must be monitored, recorded in files and reportetl in detail. The different environmental components and pollution sources, which would be monitored under environmental monitoring program, would be utility usages, liquid effluent, ground water, surface water, noise levels and plant maintenance. Frequency of the environmental monitoring which would be undertaken for various environmental

components is described below.

Table 57: Base line Monitoring parameters and Standard

Monitoring subject	Project Stage	Pre construction, construction & operation period
Ambient Air Quality monitoring	Parameter	SPM, RPM, SO, NOx, CO
	Sampling Method	Use method specified by CPCB for CPBCAnalysis
	Standards	(Air Prevention and Control of Pollution) Rules, CPCB, 2009
	Location	Near Boiler
	Implementation	Third party (Consultant team)
	Frequency	Minimum twice per year and report to ECD
Noise Quality Monitoring	Project Stage	Pre construction, construction & operation period
	Parameter	Noise level on dB (A) scale noise levels on dB(A) scale
	Special Guidance	Free field at 1 m from the equipments whose noise level are being determined. Equivalent noise levels using an integrated noise level meter kept at a distance of 15 m from edge of pavement Standards MoEF Noise Rulers, 2000
	Location	Operation area, generator area.
	Implementation	Factory Management/ Third Party (Consultant)
	Frequency	Frequently and report to ECD minimum twice per year
Water Quality Monitoring	Project Stage	Pre construction, construction & operation period
	Parameter	pH, BOD, COD, DO, TDS, Pb, Oil & grease and Detergents for Industrial Wastewater Water (Inlet and outlet of wastewater Treatment Plant) Water pH, TDS, Total hardness, Sulphate, fluorides, Chloride, Fe, Pb for Ground Water
	Sampling Method	Grab sample collected from source and analysis as per Standard methods for Examination of water and Waste water.
	Standards	WHO Standard for drinking Water
	Location	Water collecting tank, (16°55' 0.67" N, 96°4'5.83" E- **Storage tank,** 16°54' 57.1094" N, 96°4'4.6183" E at **Boiler water**), **Wastewater outlet point** 16°54' 56.19" N, 96°4'5.48" E
	Implementation	Lab Technician from Factory, Third Party (Consultant)
	Frequency	Daily during dyeing operation period, twice per year and report to ECD.

10.6 Proposed Environmental Monitoring Plan

For effective implementation of Environmental Management plan, Management group will have the Environmental Monitoring group comprising of Maintenance Engineer, Store group, housekeeping staff under the overall supervision of the Project Manager. The quality of air, water, soil, and noise level will be monitored as per specific norms and the report will be submitted to concerned government department on regular basis. Monitoring has to be conducted by inspectional government departments with monitoring and record keeping data, procedure from factory. Monitoring data and inspection of process line, working environment should be analyzed and reviewed of regular intervals, compared with the operation standards. Methods for emission and effluent are guideline from MONRE, Ministry of Industry.

10.6.1 Frequency of Environmental Monitoring

Table 58: Frequency of Environmental Monitoring in Construction and Operation Phase

Impact	Location	Means of Monitoring	Frequency of Monitoring
Construction Phase			
Sourcing of Spoil	All borrow sites. Refer to10 maps of borrow materials.	Inspection of borrow pits	Spot checks
Soil Erosion	Along the links in Project	Site inspection	Ongoing/monthly
Chemical Storage and Use	All construction camps	Site inspection	Ongoing/monthly
Construction Camp	Applied to entire project corridor. No camp inside the protected section of links 30 and 32.	Site inspection	Ongoing/monthly
Wastewater quality	Inlet and outlet of wastewater treatment plant	pH, BOD, COD, DO, TDS, Pb, Oil & grease and Detergents for Surface Water.	Monthly or after significant pollution event
Ground Water Quality	Throughout project corridors.	Measurement of DO, pH, fecal coliforms, As and Fe	Monthly or after significant pollution event
Air Quality and Dust	Throughout project corridors, access roads, construction sites and borrows areas.	Measurement of dust and TSP	Monthly or after complaint
		Measurement of NOx, SO_2, Pb, CO and THC	Before construction and midway through construction
		Site inspection	Ongoing/monthly
		Inspection of aggregate, asphalt and cement facilities.	Spot-checks
Noise and Vibration	Throughout project corridors, constructions sites and borrow areas.	Measurement of noise dBA	Monthly or after complaint
		Consultation with the Community	Ongoing
Forest Encroachment		Site inspection	Ongoing
Exploitation of Trees		Regulate strictly (Land Clearing) Permit	Ongoing
Health and Safety	Construction camps of entire project	Site Inspection	Ongoing/monthly
Waste Disposal	Construction camps of entire project	Inspection of waste disposal sites and construction camps	Spotchecks
Community	Entire project corridor	Consultation with community groups	Before construction/Ongoing
Compensation Plan	Entire project corridor	Site inspection (temporary disturbances, trees, crops, construction camps etc.)	Ongoing
Socioeconomic	Entire project corridor	Poverty Reduction Monitoring Program	Twice during construction
Public Safety	Entire project corridor	Site inspection	Ongoing/monthly
Operational Phase			
Noise and Vibration		Measurement of noise dBA	Once every quarter or after a complaint for 5 years

Impact	Location	Means of Monitoring	Frequency of Monitoring
Air Quality and Dust		Measurement of TSP, NOx, SO2, Pb, CO, and THC	Once every quarter or after a complaint for 5 years
Water Quality	Throughout project corridors, worksites and construction camps.	Measurement of DO, SS, conductivity, turbidity, pH, oils and greases and temperature	Once every quarter or after a complaint for 5 years
Socioeconomic	Entire project corridor	Poverty Reduction Monitoring Program	Once
Tree plantation and nursing	ROW width of 50m plus any areas to be cleared	Site inspection	Once every 6 months for 2 years

10.6.2 Stake holder participation and Involvement in Environmental Monitoring

The developer should appoint qualified scientists (or) engineers for Environmental and safety (HSE) officer with full-fledged environmental in geotechnical. Continuous monitoring instruments for stack emission, ambient air quality and waste water quality shall be installed to check the environmental quality. This group under IPP developer management team will be responsible for the following functions.

1. Monitoring of stack emissions and work environment and report any abnormalities for immediate corrective measures.
2. Ambient air quality monitoring at upwind and down wind direction. (At 3 locations 120° to each other)
3. Collecting of meteorological parameters from weather station like wind speed, wind direction.
4. Monitoring of treated waste water quality at the outlet of guard pond for flow, pH, conductivity, BOD and temperature using by contractor service, own instrument.
5. Monitoring and testing of groundwater quality inside the working area or factory area and nearly communities' quarter.
6. Monitoring and testing of water quality of water well
7. Noise monitoring at the factory boundary work areas and surrounding areas on quarterly basis.
8. Quantity and quality of spent oil and lubricants would be disposed and records kept as per authorization obtained from source (oil spill / Waste)

Required attached documents are described in appendix and procedures are referred;

- The concerning government departments are chief minister from Bago Division, Firefighting department, Environmental Control and maintenance Department from Yangon Region, Environmental Conservation Department, and Electrical Inspection Department from Ministry of Industry, Electrical Control and Supply-inspection from MOEP.

10.6.3 Performance Indicators

For effective implementations of Environmental Management Plan, the environment monitoring should comprise of engineers, chemists and Horticulturist under overall supervision of the Environmental Manager. The quality of air, water, soil and noise levels will be monitored as per specified norms and the reports will be submitted to Enviromental Conservation Departement on regular basis as per EIA procedure.

Table 59: Monitoring Program

	Area of Risk	Purpose	Monitoring Activity	Frequency	Responsible person
1.	Hygiene	Health care and safety	Check factory area	Daily	Housekeeping
2.	Drainage	Drainage line water log	Check drain	Daily	Housekeeping
3.	Machinery	Noise and production efficiency	Check machine	Daily	Maintenance Engineer
4.	Truck movement (Import/ export / ferry)	Noise exhaust gas	Check cars	Daily	Guard
5.	Noise	Machine maintenance	Check generator / compressor	Daily	Eng
6.	Air quality	Humidity and health care/ dust	Check air con compressor	Daily	Eng
7.	Water quality	Health care	External agency	Daily	Eng
8.	Chemical or fuel storage area material)	Spill	Check everyday	Daily	Storekeeper
9.	Generator house / Boiler house	Oil spill	Check generator house	Daily	Housekeeping/ Boiler supervisor
10.	Sewage	Over flow	Check septic tank	Daily	Factory management
11.	Solid waste	HSE policy	Training	Monthly	Factory management
12.	Emergency Plan	HSE Policy	Training	Monthly	Factory management
13.	Safety Plan	HSE Policy	Training	Monthly	Factory management

10.6.4 Roles and Responsibilities of Representative Person

There is necessary to have a permanent staff in charged with the task of ensuring its effective implementation of mitigation measures and to conduct environmental monitoring. The major duties and responsibilities of the personal in charge and their group for environmental monitoring of this factory shall be as follow;

1. To implement environment plan, mostly waste management system.
2. To ensure regulatory compliance with all relevant rules and regulations
3. To ensure regular operation and maintenance of pollution control devices
4. To minimize environmental impacts of operations by implemented to EMP
5. To initiate environmental monitoring as per approved schedule and guide line
6. Review and inter pretention of monitored results and corrective measures in case monitored results are above the specific limit
7. Maintain documentation of good environmental practices and applicable environmental laws / rules and regulation/ norms as reference, and knowledge to employee
8. Maintain environmental related records
9. Co-ordination with regulatory agencies, external consultants, monitoring laboratories, NGO and local authority

10. Maintain of report of public in commence and the action plan and action taken
11. Ready to solve any complaints from local community about environmental and social issues
12. Maintain selling of reused, recycled solid waste material to recycled local contractor, disposal transfer of organic waste with Township Municipal Committee, checking of fire extinguisher monthly and sometimes changing, maintenance generator of every month and replacing some spare parts for noise control and smoke deduction, oil spill prevention at fuel tank
    Labor welfare and good salary to each section for social consideration and according to labor law

10.6.5 Monitoring with Government Law

Proponent's commitments for environmental protection at project are complying with as following law;

1. Comply with the following
   (a). Section (3) of the Industrial Enterprise law (1990)
   (b). Section (4-1) of the factories act (1951/2015 - new)
   (c). Section (4,5,6) of the petroleum act (1934)-under processing new law
   (d). Section (4-2) of the oil fields act (1951)- processing new law
   (e). Myanmar Insurance Law (1993)
   (f). Myanmar Citizens Investment Law (1994)/ Myanmar Investment Law (2016)
   (g). Directive No (1/97) notified by the department of Human settlement and Housing development (including air and water pollution control, sanitation system, solid waste, disposal control)
   (h). Section (33-1) of Yangon City Development Law (including environmental control for waste water, disposal, garbage)
   (i). Environmental Conservation Law (2012)
   (j). The private industrial enterprise law (1990) and ISO 14000 system
   (k). Existing labor laws (employment, payment, workers compensation act etc.)
2. Comply with all mitigation / enhancement measure identified in this check list;
3. Apply for permits from the MIC
4. Designate a pollution control officer (PCO) or HSE Officer to handle the environmental management program
5. Submit regular environmental monitoring reports to concerned government department.
6. Construct, maintain and properly operate adequate and appropriate septic tank and / or wastewater treatment facility for liquid wastes (manually) especially for oily water.
7. Maintain the cleanliness of the general surroundings;
8. Participate or contribute towards a communal cleaning effort;
9. Strictly implement a contingency management plan and safety program;
10. Organize and conduct information, education and communication activities on environmental, health and other civic issues with our owned company's SHEO

Table 60: Cross Reference of PPE Requirements in Other Sections of these Guidelines

Section of H&S Guidelines	Reference to Use of PPE
First Aid	• Use of PPE to protect the first aid provider against exposure to blood borne pathogens (e.g., gloves, CPR barrier, eye protection if necessary).
Chemical Safety Management	• Information on PPE is available on MSDSs, and should be included in the CSDSs and Operation Procedures that are created by the factories. • PPE should be appropriate for the worker and the actual hazard and may include eye protection, gloves, face masks and footwear.
Machine Safety and Noise	PPE use should be specific for the risk, and may include: • Eye protection against chemical hazards, physical hazards and UV radiation • Gloves for use against chemical, mechanical and thermal hazards • Foot protection against mechanical impact hazards • Hearing protection against high noise exposures
Sanitation and Hygiene: Toilets, Dining and Kitchen Facilities	• Waterproof and slip-resistant footwear should be provided where necessary
Material Storage Areas and Ladder Safety	• Fall protection devices such as harnesses should be provided where there is a risk of falling >1.8 meters (6 feet) and no other protective measures are available
Ergonomic Considerations in Equipment Purchases and Work Station Design	• PPE should fit its user

10.6.6 Other Stakeholders in Environmental Monitoring During Operation

Other major stakeholders apart from the Developer have a monitoring role and responsibility during development and operation of the project, this includes the Contractor, Environmental Conservation Department, and the factory Management Committee.

Inspection from Ministry of Industry

Local authorities, health authorities and other public authorities as well as various utility providers will automatically monitor some of the effects of the project during their daily work, on a regular basis; this information should be collected and analyzed by those with a formal monitoring responsibility.

Table below shows other stakeholders in monitoring apart from Development of Factory and their monitoring responsibilities and reporting during the operational phase.

Table 61: Other stakeholders and their monitoring responsibilities and reporting during operation phase

Responsible	Parameters to be Monitored	Output
Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee, Developer	1. Implementation of mitigation measures. 2. Occupational health and safety. 3. Traffic and worksite accidents. 4. Environmental performance of equipment. 5. Air quality.	• Maintenance records • Accident record / reports • Mitigating actions
Hlaing Thar Yar Township Municipal Department Industrial Zone management Environmental safety at factory	Traffic safety on Main Roads around the Development	• Waste management and energy conservation • Attending to accidents • Ensuring road Safety
Local Authorities	Negative social and environmental impacts	• Complaints to factory and project management team
Management Team	Overall environmental performance of project. Monitoring of emissions to air, waste water quality, sewage quality, and waste management .	• Discussion • Inspections and testing • Annual audits • Issuing of licenses and permits
Factories Inspection	Factory Working conditions Condition of plant installation Condition of specific equipment such as generator, transformer and boiler, and handling tools	• Discussions • Inspections of installation • Inspections and Certification of equipment • Inspection of records • Issuing of licenses and permits
MOEP / MESB	Routine monitoring of electrical distribution and water reticulation infrastructure	• Maintenance records
Local Health Authorities	Public health	• Surveys and Results ....
Labor Department	Complain from worker	• Report negotiation

10.7 Environmental Management and Monitoring Plan for Decommissioning Phase

10.7.1 Decommissioning phase

Every effort should be made during the life of the project to minimize the cost and amount of work required for this phase. This Part should briefly describe how the project will be decommissioned and closed. It should address the management of the potentially significant impacts has been identified the conceptual outline of the planned decommissioning strategy and the closure objective.

Decommission plan will be carried out by Jinli Knitting & Spinning Company Limited's management team and take responsibilities for impact after decommission phase. And budget for decommission plan has been planned of investment cost requires at least 2% per cent of fund portion. Allowed to emerge that change the relevant departments, must add the funds to set up the organization)

Closure objectives and Infrastructure areas

Demolition or disposal of structures and buildings, removal of foundations and debris and rehabilitation of the surface subject

10.7.2 Decommission Management and Monitoring Plan

Objective
- After the factory site is closed it will be left in a condition that reflects government and community expectations.
- Promote the physical and geochemical stabilization of all project components in the short and long term.

Target ,
- To meet the site closure criteria set out in Hi Avocado MTD's un-planned and Life of Completion Plan.

Actions
- Update the Jinli Knitting & Spinning planned and Life of Completion Plan to incorporate the Project
- Jinli Knitting & Spinning will address closure planning as part of the Factory Management Plan. Implementation of the decommission plan will be based identifying post-closure impacts, developing and implementing inspections and monitoring programs to verify acceptable performance and developing and implementing corrective action plans, as appropriate.
- Will regularly consult with stakeholders on closure related issues.
- Infrastructure will be removed from the site at the completion of factory or as it becomes redundant. This will include administrative offices, workshops, fuel storage tanks, and water pipes. Infrastructure such as bores and roads will not be decommissioned if future users request their retention.

Monitoring Programs
- Jinli Knitting & Spinning's Life of factory Completion Plan will be reviewed annually. Short-, medium- and long-term monitoring requirements will be detailed within the Closure Planning in the project area. As a minimum, the following monitoring measures will be implemented where appropriate.

groundwater
- Post closure groundwater monitoring will be conducted in accordance with the requirements of the regulatory Authority until it can be shown by Jinli Knitting & Spinning factory, that there will be no long-term impacts from the operation.

Surface Water
- Post closure surface water monitoring will be conducted in accordance with the requirements of the regulatory Authority until it can be shown by log that there will be no long-term impacts from the operation.

Physical Stability
- Assess the following and, as appropriate and necessary, take corrective action:

- The stability of rehabilitated surfaces where infrastructure was located.
- Relinquishment, and Long-Term Care and Maintenance groundwater contamination
  - groundwater contamination
  - the accumulation of water of unacceptable quality
  - the drainage of water of unacceptable quality
- Jinli Knitting and Spinning Management has to negotiate the complete relinquishment of the lease. Prior to any negotiation to relinquish the lease and obtain bond money,
- Jinli has to consult with relevant parties. As appropriate, the relinquishment will do either in stage for portions of the lease or at one time for the entire property.

Performance Indicators	- Consulting with stakeholders prior and during closure. Achievement of closure criteria. - Compliance with legislation.
Reporting	- The site's closure strategy will be reported in Jinli Knittig and Spinning factory's Unplanned and Life of Factory Completion Plan.
Corrective Actions	The following constitute an incident or failure to comply: - failure to update the Unplanned and Life of completion Plan to incorporate the Project - Failure to review the Unplanned and Life of Completion Plan. - In the event of a failure to comply, investigations will be undertaken into the cause of the incident or failure to comply and the appropriate action taken to overcome the problem.
Responsibility	- Health, Safety and Environment Manager.

10.8 Commitment for Environmental Management Plan Implementatin and Monitoring Plan

- **In collaboration with the Environmental and Social Implementation Team and the Project Management Team, environmental management plans will be implemented during project construction and operation.**
- **A risk management plan for the implementation of the Factory operation will also be prepared. In addition, the maintenance of equipment used should be monitored daily and monthly.**
- **Disaster management plans will also be prepared.**
- **According to Environmental Impact Assessment Procedures (2015)'s Chapter 9, Section 8, the Environmental Monitoring Report will be submitted to Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, by Project proponent (Jinli Knitting & Spinning Company Limited) for every six months, will be submitted as per prescribed, by ministry.**

CHAPTER-11 PERSONS, ORGANIZATION AND BUDGETS NEEDED FOR IMPLEMENTATION OF THE EMP

11.1 Scope of the Environmental Management, Mitigation Plan and Monitoring Program

The scope of the IEE and EMP will be included;

- To identify and resolve environmental issues and other functions that may arise during the construction and operational phases;
- To implement water quality, air quality and noise impact monitoring program during the operational phase;
- To check and quantity the Operator's overall environmental performance, implement action plans and recommend and implement remedial action;
- To conduct regular reviews of monitored data as the basis for assessing compliance with defined criteria and to ensure that necessary mitigation measures are identified, designed and implemented;
- To assess and interpret all environmental monitoring data to ascertain whether environmental control measures and practices are functioning in accordance to specifications;
- To manage and liaise with all stake holders (residents of the surrounding areas, local authorities, business operators etc.) concerning any environmental issues during the operation phase;
- Conduct formal and informal visits during the operation phases to assess adherence of the concerned parties to the mitigation measures as set out in the IEE report.

Internal Environmental Management, Monitoring, and Mitigation Team

Internal Environmental Monitoring Team has been formed for Jinli Knitting & Spinning since 2015.

Below table mentioned proposed list for internal environmental monitoring team, and responsibility to each member.

Table 62: Experiences, educational qualification and responsibilities of monitoring team members

Sr.	Name	Designation	Educational Qualification	Experience duration	Duty and Responsibility
1.	Mr. Tian Liang Ming	Managing Director (Chairman)	High School	8-years	**Overall, in-charge** for Environmental Monitoring
2.	Mr. Hong Zhong Jun	Factory Manager (Dy Chairman)	High School	3-years	**Coordinator & Officer** for coordination & discussion with external organization for environmental activities and evaluation
3.	Mr. Xu Xin Hong	Dyeing Manager (Secretary)	High School	3-yr	**Managing & Monitoring Officer** for 3) Environmental pollution and environmental conservation, maintenance and controlling of factory facility 4) Monitoring fire hazards and green belt implementation
4.	Ms. Khine Khine Phu	CSR (Secretary)	B.Sc.	1- yr	**In-charge** of internal environmental monitoring and inspection of factory
5.	Mr. Thet Naing Win	Planning Dept (Member)	2nd Year Hist:	1 -yr	**Audit** for environmental monitoring budget & its expense
6.	Ms. Khin Chaw Oo	Nurse	B.A. (History)	4 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and

		(Member)			Mitigation measures
7.	Mr. Myo Zaw	Electrician (Member)	10th Standard	9 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
8.	Ms. Ei Ei Aung	Packing Dept (Member)	10th Standard	7 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
9.	Mr. Chit Oo	Ironing Dept (Member)	10th Standard	7 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
10.	Mr. Aung Myo Thu	Dyeing Dept (Member)	10th Standard	5 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
11.	Ms. Mon Mon Soe	Hand Sewing Dept (Member)	10th Standard	6 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures
12.	Ms. Mar Mar Oo	Knitting Dept (Member)	10th Standard	5 - yr	**Supporting** for Environmental Monitoring and Mitigation measures

- The main task of the monitoring team is to monitor and control for actual air pollution, noise pollution, solid waste / waste management condition. And also, responsible to monitor and control of fuel storage condition and green belt situation.
- This team will implement Environmental activities by cooperation with Township General Administration Department, Hlaing Thar Yar Township Development Committee, Township Electricity Department as well as township fire department and Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee.
- From time to time, environmental management implementation plans will be reviewed for progress.

Proposed structure of Environmental Management, Mitigation and Monitoring Team

Environmental Management, Mitigation and monitoring group for this factory has to be structure mainly by 3 groups which are (I) the relevant government departments, (II) Project officials and representatives of local call consists of forming groups and (III) Local representatives of the respective district / ward deal with the elected / to be formed.

The number of representatives of Environmental Monitoring Team as shown in below Table (estimated)

Sr.	Representative	Qtty
Government Department		
1*	Hlaing Thar Yar Township General Administration Department	1
2*	Hlaing Thar Yar Township Health Care Department	1
3*	Hlaing Thar Yar Township Municipal Department (Under YCDC)	1
4*	Hlaing Thar Yar Township Firefighting Department	1
5*	Official from Shwe Lin Ban Industrial Zone	1
From factory		
1	Administration Director	1
2	Project Manager	1
3	HSE Manager	1
Local Representative***		
1*	Head of General Administration Department Ward, Myay Taing Quarter (25)	1
2**	Elected person from Local Administration Department	2

Periodical monitoring of the ambient air quality, emission, noise level in and around the construction site at least twice in a year, water once 6 months in a year and soil quality once in a season shall be undertaken as per MONREC, ECD's forth coming norms by appointing external agencies necessary. The frequency of monitoring shall be shown in tables in this chapter.

11.2 Budgets for Environmental and Social Management, and Monitoring Project

For the Environmental and Social Management, Mitigation and monitoring cost for the Project has been estimated which are shown below; and this budget has been allocated from the operation cost since the company's establishment.

As per the company's decision, if the proposed budget will be needed with inadequate funding for the management and monitoring this, the company will spend more by company's operation expense.

11.3 Recommended Budget for the Environmental Management Costs

11.3.1 Annual Environmental Monitoring Parameters and Responsibilities, time scale and Costs

Table 63: Environmental Monitoring Parameters

Discharge source	Phase	Parameter	Monitoring frequency	Proposed monitoring locations	Responsibility	Estimated cost/ frequency (USD)
Air pollution	Operation	NO_X, SO_2, PM, ozone, xylene	Twice / year	1. Near boiler area 2. Near generator area	Company thorough registered third-party monitoring agency	2000
Noise	Operation	Noise level in dB (A)	Monthly	1. At work place 2. At nearest residents / factory 3. At downwind residents/ factory	Company thorough registered third-party monitoring agency	200
Solid Waste	Operation	Sludge	Monthly	1. Within the factory	Company together with monitoring team	200
Water pollution	Operation	pH, BOD, COD, Oil & grease, TSS, TDS, Fe, Mg	Daily by Lab employee, Twice / year for legal certified lab	1. Wastewater Inlet (treatment system) 2. Wastewater out let (treatment system) 3. At discharge to public Drain	Factory Laboratory, and twice per year by public certified laboratory	500
Energy consumption	Operation	Electricity used from YESB and diesel used from diesel generator and vehicle	Monthly	1. Monthly power consumption record book 2. Monthly diesel consumption book	Company through external consultants and internal audit	500
Green belt development	Operation	Fencing, watering, keeping watch	Weekly for three years	3. Around the green belt area	Company with the suggestion from ECD	50
						3450

- **Air Quality Monitoring has to be monitored twice per year. Air pollution is less in raining season than other seasons. Measurement has to be once at March to May, another measure at December to February as another. It may be cost 1000 USD per one time measurement.**
- **Water quality and wastewater quality monitoring and 2 types of laboratory testing has to be minimum twice a year and will cost 200 - 250 USD per / frequency according to ECD's standard for Effluent Levels for general application.**

All the above monitoring has to perform and implement by third party external experienced organizations, or consultant, such as legal certified laboratory, and organization

because these monitoring and measurement cannot be done by company itself.

Above Budget for Monitoring is not sufficient, Jinli Knitting and Spinning Co., Ltd will fulfill the required budget by Operation Cost

11.3.2 Environmental Impacts and Benefit Augmentation / Adverse Impact Mitigation Measure Cost

Environmental Management and impact mitigation cost (Construction - already passed)(MMK)

Domain	Impacts	Benefit Augmentation/Adverse Impact and Mitigation Measures	Mitigation Cost
Socio Economics	Employment opportunity to local people	• Maximize the use of local labor force • Maximize public participation about project related activities • Keep the public informed about project related activities	No Extra Cost
	Impact on local economy due to increased economic activities Enhancement of technical skill	• Maximize the use of local labor force • Provide training on income generating activities • Orientation program to officials and other local people. • Training program for local people for skill augmentation • Training program on entrepreneurship development • Extension of agricultural support programs • Maximize the use of local labor force • Provide training on income generating activities	500,000
	Other enhancement issues	• No mitigation measures suggested	No Extra Cost
Physical	Protection creek and stream adjacent command area from erosion, Creek, stream and local drains causing loss of agricultural land and settlement	• Watershed management — prepare and implement watershed management programs • Develop and implement measures for water conservation and soil erosion control in the bank of nearby natural creek and stream • Develop and implement land use plan in the project area	1,000,000
Adverse Impacts			
Socio- Economic Environment	Possible impact on law and order	• Frequent Consultation and interaction with local people Coordinate with local security organizations	No Extra Cost
	Possible impact on social, cultural and religious	• Awareness development and quality improvement of social services	No Extra Cost
	Impact on social/cultural norms values and rituals	• Awareness development and quality improvement of social services	No Extra Cost
	Impact on gender	• Ensure the equal daily wages of women and men workers	No Extra Cost
	Possible impact on existing facility and resources such as health, education	• Coordinate with local authorities and organizations working in the area • maximizing the employment of local labors;	No Extra Cost

Domain	Impacts	Benefit Augmentation/Adverse Impact and Mitigation Measures	Mitigation Cost
	resources, drinking water resources etc.	• discouraging the labors from outside to bring their dependencies to the project site; and • encourage the local traders to start their business in the project area	
	Impacts on occupational health, safety and sanitation	• Restriction in access to construction sites to the public by fencing and using guards. In order to prevent gathering and crowding of local people near the construction sites, guided tours shall be provided • whenever required to inform the people about the construction activities, • informing local people time to time about potentially dangerous areas and activities, • provision of adequate training to all construction workers, • provision warning signs near to the potentially dangerous areas such as quarry site, • provision of protective clothing such as helmets, boots, gloves and mask to construction workers, supervisors and visitors, • Operation of machinery and other heavy equipment by authorized personnel only. Construction of adequate temporary support structures to avoid rock falls or landslides during construction, • provision of adequate lighting and at all construction sites,	200,000
		• provision of emergency equipment such as first-aid kits, flash lights, fire extinguishers, audible warning • devices such as a siren, water rescue equipment, emergency vehicle and phone on site at all times with workers well informed about the proper use of such equipment, • provision of a health care facility managed by qualified doctors, • nurses and other personnel on site • and also strengthen the existing health post at the site, • having an emergency response contingency plan and make sure all are aware of it, and implementation of the "Occupational Health and Safety Act" of their respective countries and act accordingly to it at the construction site	
	Possibility of air and noise quality degradation due to construction activities (movement of vehicle, use of machines equipment etc.) of intake canal and canal structures	• Water sprinkling on dry dust surfaces • Proper maintenance of all vehicles • Minimize the use of heavy vehicles, drilling machines, vibrator, in order to maintain the level of noise pollution less than 65 dB at a time. • Installment of crushing plant should be 60 m away from the settlement, • Ear mufflers should be provided to labors operating with high dB construction equipment, and • All equipment and machinery will be maintained to manufacturer's specifications to minimize	400,000

Domain	Impacts	Benefit Augmentation/Adverse Impact and Mitigation Measures	Mitigation Cost
		unnecessary noise emission. • Use of face mask by the workers to minimize air pollution due to dust generation • Avoiding the disposal of excavated materials in the water bodies	
	construction labor and work force in camps	• Provide drinking water and sanitation facilities to workers • Discourage haphazard disposal of solid waste	100,000
	Impact on groundwater	• Use spoil to reclaim lowland and waste places and cover them by at least one meter of top soil to use it as agriculture land • All the lubricants and oil should be collected and recycled or disposed • off site in appropriate manner by not causing environmental degradation • Contaminated runoff from storage areas shall be captured in ditches or ponds with an oil trap as the outlet	No Extra Cost
	Provision of fuel for workers	• Provide alternative source of energy for cooking and lighting purpose	500,000
	Impacts on cultural, religious and archeological sites if any	• Not expected	-
	Other issues if any	• Various public utilities such as drinking water supply system; bus stand etc. along the road alignment will be repaired and enhanced to provide better services to its users.	200,000
Chemical Environment	Change in water quality and soil quality due to use of oil, chemicals etc.	• Use spoil to reclaim lowland and waste places and cover them by at least one meter of top soil to use it as agriculture land • All the lubricants and oil should be collected and recycled or disposed off- site in appropriate manner by not causing environmental degradation • Contaminated runoff from storage areas shall be captured in ditches or ponds with an oil trap as the outlet	No Extra Cost
Biological Environment	not expected due project is in Industrial zone		No Extra Cost

Annual Operation phase Estimated Environmental Management and Impact Mitigation Cost (MMK)

Domain	Impacts	Benefit Augmentation/Adverse Impact and Mitigation Measures	Mitigation Cost
Operation Stage			
Socio-Economic Environment	Employment opportunity to local people	• Involvement of women, and ethnic minority poor people and providing life skill training for income generation activities and skill development	No Extra Cost
	Impact on local economy	• Providing support to local entrepreneurs	
	Enhancement of technical skill	• Skill enhancement training in factory activities • Additional knowledge in waste management, material handling, and general application of environmental, health and social precautionary measures. • Local people involved in the project will find easier to find jobs in similar nature of projects as a skilled labor	
Adverse Impact			No Extra Cost
Cultural and Physical Environment	Population pressure and impact due to new settlement along the factory development	• Incorporate physical barriers in zones of potential/prospected encroachment risks, • Put in place appropriate mechanisms for grievance resolution to settle disputes between new squatters and local communities.	No Extra Cost
	Impact on road safety measures	• Enforcement of road safety measures like speed limit and erecting road signs of road crossing • Incorporate physical barriers in the road design to reduce speed at sensitive sections	No Extra Cost
	Changes in social behavior	• facilitate awareness raising programs to the communities about negative social behavior like gambling, excess use of alcohol	No Extra Cost
	Impact on water pollution by waste water	• Waste water treatment system implementation	200,000
		• Laboratory testing by own mini lab for treating waste water by wastewater treatment system such as pH, BOD, COD	200,000
	Cross drainage and water logging/flooding	• Provide adequate and appropriate numbers of drainage structures in order to have minimum interference with and impact on natural drainage pattern of the area, • Avoid surface water discharge into risky locations, • Do not divert water away from natural water course unless it is absolutely necessary • Avoid blockage or diversion of natural channels due to disposal of spoils.	No Extra Cost
	Impact due to air pollution	• Ensure proper maintenance status of vehicles with respect to emissions • Generator shall be also fitted with air pollution control devices that are operating correctly	200,000
	Impact on cultural and religious activities	• No mitigation measure are recommended **(not expected)**	No Extra Cost

Domain	Impacts	Benefit Augmentation/Adverse Impact and Mitigation Measures	Mitigation Cost
	Other issues if any	• No mitigation measure is recommended	No Extra Cost
	Green belt development	• Plantation, Fencing, watering keeping watch	800,000
Chemical Environment	Change in water quality and soil quality due to use of chemical for spot cleaning.	• Hazardous materials shall not be stored near surface waters • Hazardous materials should be stored only on impervious floor with drainage and collection sump so as to retain leak and spills • Contaminated and worn plastic sheeting shall be packed into drums and disposed off-site;	No Extra Cost
Biological Environment	No impact expected within industrial zone		No Extra Cost
Enhancement Issues	Maintenance and enhancement of public utilities (i.e., drinking water supply etc.) and	• Consultation will be made with public consultation,	250,000
	Boiler, Fire Protection and Safety Training	• training and awareness will be cooperation with local authorities and communities	No Extra Cost
General Expense		• As necessary	350,000

Annual Decommission stage Estimated Environmental Management and Impact Mitigation Cost (MMK)

Decommission Stage		•	
Socio-Economic Environment	Employees resignation	• Recommend employees who have an experience to other factories which is same nature of job opportunities.	No Extra Cost
Chemical Environment	Residual of used spot remover	• Liaise with Township Municipal Committee and disposed systematically	
Residual Environment	Cutting pieces, empty drum, office material, electrical wire and phone cable	• Sell or give by FOC to the reuse/recycle contractor, systematically remove electrical wire and phone cable	No Extra Cost[12]
Total Benefit Augmentation/Mitigation Cost			

Remarks: *Responsible group in factory is HSE Management Group. HSE management Group is formed by General Manager, Maintenance Engineer and Housekeeping Group*

[12] **"No extra cost" means that has been included in annual operational cost already and not necessary to described separately**

Annual estimated expense for the Environmental Management Plan

According to above tables, it can be summarized the cost for annual estimated Environmental Management, Impact Mitigation, and external consultant & organizations' monitoring, as follow –

Sr.	Description	Estimate Expense (Myanmar Kyats)
1.	Laboratory testing by laboratory for treating waste water by wastewater such as pH, BOD, COD	200,000
2.	Conduct environmental conservation programs and activities	200,000
3.	Consulting with outside consultants, Implementation (Laboratory analysing on water, and wastewater quality, Air pollution measurement, Noise level monitoring, etc.)	5,000,000
4.	Green Belt Management Plan around factory premise	800,000
5.	Fire Protection and Safety Training	250,000
6.	General Expense	350,000
	Total	**7,000,000**

From Compliance management to sustainability, the following has to be defined for the budget and training to implement of the company operations;

For Budget	For Training
- Wastewater effluent	- ERP
- Septic Tank (Bio-Model)	- Fire
- Solid waste removal	- Electrical / boiler
- Maintenance of warehouse fuel storage waste yard	- Pre-hospital
	- Awareness of HSE, induction to work

Above Budget for Mitigation measure is not sufficient, Jinli Knitting and Spinningwill fulfill the required budget by Operation Cost

Jinli Knitting & Spinning Company has established Corporate Social Responsibility (CSR) Team and set to get a leg-up in the district as local industry agreeing to be partners in development. The discussion between local responsible persons will be resulted in giving their consent for greater participation in regional health, education as well as social awareness training. Jinli Knitting and Spinning Company intends about the local people's long-term socio-economic development, which is to be prioritized for activities sufficient to fund activities to establish and implement the company will be responsible.

CHAPTER-12 RECOMMENDATION AND CONCLUSION

12.1 Good Manufacturing Practices and Requirements of Premises

Factory and Equipment for Knitted wear producing and export Company

General Requirements

1. Location and Surrounding

   The proposed factory Building for knitted wear production of Company shall be so situated and shall have such measures as to avoid risk of contamination from external environment including open sewage drain (or) any which produces odor, fumes, dust, smoke, chemical emission

2. Building and premise

   The buildings used for factory shall be designed, constructed, adapted and maintained to suit the knitted wear production operations so as to permit production of furniture under hygiene condition. The premises (factory compound area) used for production, processing line, warehousing, packaging and labeling shall be:

   a. Adequately provided with working space to allow orderly and logical placement of equipment, materials, movement of personal.
   b. Avoid the risk of mix up different chemical and raw material
   c. Designed / constructed / maintained to prevent entry of insects / pests, interior surface shall be smooth and free from cracks and permit easy cleaning, painting.
   d. The manufacturing area is air conditioned (or) ventilated with air control facilities to maintain humidity and shall be well lighted. These areas shall be regularly monitored for compliance with required specification
   e. It provided with drainage system which shall be of adequate size and so designed as to prevent back flow and / or to prevent insects, water log entering the inside compound.
   f. The walls and floors of the area which is carried out manufacturing shall be free from cracks and open joints to avoid accumulation of dust.
   g. These shall be smooth, washable and shall permit easy and effective cleaning

3. Water supply and sanitary System

   Source of water supply is from underground water and water quality is in accordance with standards specified by Ministry of Industry, WHO and MoNREC.

   It will need water treatment system for drinking except washing and cleaning operation. Water shall be stored in tanks (ground / overhead). The tank shall be cleaned periodically and records water analysis.

   Septic tanks from toilets are 50 m far from ground tank and is also cleaned and checked for over pill and removal of slugs.

4. Disposal of Waste

   1. The disposal of sewage and effluents (solid, liquid, and gas) from the manufacturing process and factory operation shall be in conformity with the requirements of environmental pollution guide line, law and directives from ECD in Myanmar.
   2. Additional precautions shall be taken for the storage and disposal from factory at designated area.

3. For waste storage area, it shall be suitable design and segregated enclosed areas with concrete floor and wall, waste is classified / selected for reuse, recycle for packing material, scrap metal.

5. Warehouse Area

Warehouse areas shall be designed and adapted to ensure good storage conditions. They shall be clean, dry and maintained within acceptable temperature limits.

Storage areas shall have appropriate house-keeping and pests control procedure.

Receiving and dispatch area shall protect materials and products from adverse weather conditions.

Explosive and hazardous materials are stored in safe and secured, ventilated area.

6. Fire protection

Adequate fire protection measures shall be provided in conformity with the rules of the concerned firefighting department.

Regular checks for oil spill, chemical spill, electricity apparatus and line are taken in factory

7. Personnel (Employment)

The manufacturing practice shall be conducted under the direct supervision of competent technical staff with prescribed qualification and practical experience in the relevant section.

Personnel for quality assurance and quality control operation shall be suitably qualified and experienced.

Written duties of technical and quality control personnel shall be laid and followed strictly.

Number of personnel employed shall be adequate and indirect proportion to the work load.

8. Health and sanitation of workers

- Prior to employment, all person shall undergo medical examination including eye examination, shall be free from tuberculosis, skin disease. After employment, they should be medically examined periodically, at least once a year
- All persons prior to and during operation period, shall be trained in practices which ensure personnel hygiene.
- All persons shall be instructed to report about their illness or abnormal health condition to their supervisor so that appropriate action to be taken
- Smoking, drinking, keeping eating shall be permitted in production area, and storage area.

All of the above-mentioned good practices are to prevent secondary contamination or indirect impact to clients from manufactured products.

9. Labor welfare or labor rights

The factory management group respect for employees' rights, safeguard of working conditions, applications of the international social ethic's principles (ILO and WHO standards), prevention of job accidents, development of an improvement plan for working condition and best practice, comply with labor law, minimum wages law, social welfare for leaves, incentives, overtime from labor organization law.

10. Environmental, Health and Safety requirement established by Jinli Knitting & Spinning Company

   a. Enforcing disciplinary action in factory
   b. Operating equipment without the required training or certification

c. Failure to obey posted warning and danger signs
d. Recording monitoring logs, accident report and workers' social welfare plan
e. Failure to wear eye, hearing, respiratory or other protective equipment required
f. Checking to log out and / or tag out electrical equipment before performing works
g. Unauthorized removal of machine guarding or warning signs
h. By passing or making safety devices inoperative such as interlocks, two hand control, self-adjusting guards or breaks
i. Education and awareness system of administrative, mechanical and operational safeguards to workers
j. Using environmental, health and safety program to develop and a safe work place in factory.
k. Jinli Management organization is to build HSE management system by integrating into all aspects of
   - Providing training and support for all workers, compliance with law, regulation, and rules
   - Communicating through the organization
   - Continuous process improvement
   - Employee involvement
   - Work site analysis
   - Safety and health, firefighting and emergency preparedness training.
   - Prevention of pollution, injuries and illness

12.2 Corporate Social Responsibility (CSR Programme)

Corporate social responsibility (CSR, also called corporate conscience, corporate citizenship or responsible business) is a form of corporate self-regulation integrated into a business model. CSR policy functions as a self-regulatory mechanism whereby a business monitors and ensures its active compliance with the spirit of the law, ethical standards and national or international norms. With some models, a firm's implementation of CSR goes beyond compliance and engages in "actions that appear to further some social good, beyond the interests of the firm and that which is required by law."CSR aims to embrace responsibility for corporate actions and to encourage a positive impact on the environment and stakeholders including consumers, employees, investors, communities, and others.

Jinli Knitting and SpinningCompany has already established Corporate Social Responsibility (CSR) Team and set to get a leg-up in the district as local industry agreeing to be partners in developed improvement.

The discussion between local responsible persons may be resulted in giving their consent for greater participation in regional health, education as well as social awareness training.

The budget for this CSR programme for the company could be estimated 2% of the profit from operation.

The CSR organization of Jinli Company has been participated as up lifted National developing Schemes formerly by Mother Company since before establishment establishment of current company (Jinli Knitting & Spinning Company Limited.

12.3 Recommendation

This project is being developed as a commercial purpose and its consequent impact on environment has put greater emphasis on energy consumption and waste management from execution to operation of this

project, systematic environmental management and monitoring plan will ensure to mitigate that the adverse natural and social impact. It has been identified in this report are appropriately minimized controlled or managed with cost effective measures.

The following recommendation are proposed for this factory

e. to provide occupational health & safety training and job training to the workers, and to conduct environmental awareness and protection plan,

f. to provide skill development training for process of manufacturing in this factory by the expert or skilled foreman under the work schedule, it is to ensure the purpose of skill to experience, experience to prevention of HSE matters.

g. The project proponent (or) factory management committee must prepare binding standards for workers to ensure overall environment elements and impact in factory.

h. Systematic and effective waste management system, firefighting, emergency response plan; security system is a must for overall operation.

12.4 Conclusion

The factory location is in Shwe Lin Ban Industrial Zone. This compound is occupied by factories compound. The project adverse impact on the land, air, noise, water and socio-economic environment is ensured to be prevented by the implementation of the proposed mitigation and management plans for operation of the factory described in this report.

The safety and health of workers relating to this operation is strictly under controlled by management committee of factory and is being provided personnel protective equipment and gear, and awareness training.

The environmental monitoring plan designed as part of this report is effectively bring to light impact and controlled by prevention method.

According to the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation's Environmental Conservation Department Notification No. 616/2015, Environmental impact assessment procedures, Article 13, Article 34, and the procedure 50, 61 (Dated December 29, 2015), to implement before and during operation phase for the environmental and socio-environmentthe project in Public Consultation Meetings may need to hold continuously as well as what local people's needs to perform best.

And this is our pleasure to introduce you hence we are assisting of IEE Project for Development of ***Jinli Co., Ltd*** which is being managed by Management of Jinli Groups of Company in studied area. Therefore, we are very much interested and willing to assist and provide services to any future projects and operations in Myanmar when the time comes.

LIST OF COMMITMENT

References in the report (Chapter)	Abbreviation of the pledge	Explanation of commitment
1.	Commitment about the EMP Report	- This Initial Environmental Examination (IEE) report has been prepared by the relevant project proponent in accordance with the Environmental Impact Assessment Procedure, with experienced consultants acting as a third party.
2.	Commitment about the Project	- During the day, consumer waste, construction waste and hazardous waste, will be segregated, before disposing of performing waste treatment - The project will focus on air emissions; Wastewater treatment; Noise and vibration; Relevant standards and regulations for the disposal of waste, we will follow the guidelines of NEQEG.
5.	Policy, Legal and Institutional Framework	- The project proponent is responsible for enforcing laws and regulations issued by local and relevant departments related to environmental protection. Rules and requirements; All obligations and responsibilities will be complied with. - Committed to ensure policies which are prescribed by Jinli Knitting and SpinningCompany Limited will be followed strictly
7.	Commitment for Environmental Management Plan Implementatin and Monitoring Plan	- In collaboration with the Environmental and Social Implementation Team and the Project Management Team, environmental management plans will be implemented during project construction and operation. - A risk management plan for the implementation of the Factory operation will also be prepared. In addition, the maintenance of equipment used should be monitored daily and monthly. - Disaster management plans will also be prepared. - According to Environmental Impact Assessment Procedures (2015)'s Chapter 9, Section 8, the Environmental Monitoring Report will be submitted to Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, by Project proponent (Jinli Knitting and SpinningCompany Limited) for every six months, will be submitted as per prescribed, by ministry.
7	Commitment for Environmental Assessment of the Impact	- Assessment and Consideration will be given to the potential impact of the project activities to minimize the impact, and to maximize the benefit. - The project will adhere to the assessment for the temporary and permanent environmental and socio-economic impacts that may arise from the proposed project throughout the factory operation period.
8.	Commitment for Public Engagement and Affected Persons	- Jinli Knitting and SpinningCompany Limited, the project proponent, will be responsible for implementing social and mitigation measures for potential environmental and social impact during the proposed industrial estate implementation operation. - Project proponent has promised for providing resonable and sufficient compensation and restoration, if any affected-on villages and vicinity. - Project proponent commits to affected people to provide 70% of job opportunity as priority to Indigenous.
9	Commitment for Mitigation Measure of the Impact	- Consideration and mitigation will be given to the potential impact of the project activities to minimize the impact, and to maximize the benefit. - The project will adhere to the mitigation measures for the temporary and permanent environmental and socio-economic impacts that may arise from the proposed project throughout the factory operation period.

REFERENCES AND SOURCE OF INFORMATION

The following documents and sources of information were utilized during the assessment:

- *Myanmar Laws and legislation from www.burmalibrary.org, www.vertic.org/media/National legislation/Myanmar/*
- *Yangon Division Meteorology Reports 2011-2013 by Department of Meteorology(Myanmar)*
- *Environmental and Social Management Framework (ESMF) by Ministry of Communications and Information Technology (MCIT) November 29, 2013*
- *Environmental Conservation Law (2012), Environmental Conservation Rules (2014)*
- *Myanma Investment commission Law.*
- *Myanma Post and Telecommunication Law (Shown detail in appendix)*
- *Myanma Labor Organization Law* **Labour Laws**
- *Existing labour laws in Myanmar include: Employment and Training Act (1950), Employment Restriction Act (1959), Employment Statistics Act, (1948), Factories Act (1951), Labour Organization*
  - *Law (2011), Leave and Holidays Act (1951), Minimum Wages Law, 2013 (enacted but not yet in force), Oilfields Labour and Welfare Act (1951), Payment of Wages Act (1936), Shops and*
  - *Establishments Act (1951), Workmen's Compensation Act (1923), and two recent laws, Labour*
  - *Dispute Settlement Law (2012), and Social Security Act (2012) (enacted but not yet in force).*
- *The Republic of the Union of Myanmar, Yangon City Development Committee, Notification No. 9/1999(22th December, 1999),Chapter (1) YCDC rules Relating to Buildings and Structures, Chapter 2 Application for Building Construction Permission, Issuance of Permit*
- *Myanmar Electricity Law of 2014, which repeals that of 1984 and establishes the Electricity Regulatory Commission (ERC) and grants some regulatory responsibilities to the ERC; and authorizes the Ministry of Electric Power (MOEP), region and state governments, and leading bodies of self-administrated zones and self-administrated divisions the power to grant permits to entities to engage in electricity-related works such as generation, transmission, and distribution, thereby encouraging foreign and domestic investments in power projects.*
- **M yanmar Companies Act (1914)**
- *A Myanmar investor wishing to carry on business in Myanmar through a limited company may register*
  - *a company under the Myanmar Companies Act. However, a local Myanmar citizen company may have no foreign shareholder and no foreign director.*
- *A foreign investor wishing to carry on business in Myanmar through a locally incorporated limited company may register the company under the Myanmar Companies Act, unless the company is a State-owned enterprise or involves the Government, in which case it must be incorporated under the*
  - *Special Companies Act (1950) and be approved in accordance with the Foreign Investment Law.*
- *Bago Division Meteorology Reports 2011-2013 by Department of Meteorology (Myanmar)*
- *THE FIRE AND RESCUE FORCE ACT, 2007(NO.14 OF 2007), REGULATIONS (Made under section 32) THE FIRE AND RESCUE FORCE (SAFETY INSPECTIONS AND CERTIFICATES), AMENDMENT REGULATIONS,2012*
- *Forest in Myanmar (ADB)*
- *Yangon Geology and Sagaing Fault in Yangon (Dr. Win Swe and Dr. Tun Naing)*
- *Structural Inspection Report of The Garment Factory for Jinli Knitting & Spinning Co., Ltd by Myanmar One Engineering & Inspection Group Co-operated with Myanmar One Constructin Co., Ltd under Licensed No. 4273*
- *SMART Energy Assessment Report for Jinli Knitting & Spinning Factory No.263 by SMART Energy Assessment Limited.*

APPENDIX AND RELATED DOCUMENT

Appendix 1: *စက်ရုံစည်းကမ်းချက်များ*

စက်ရုံစည်းကမ်းချက်များ

၁။ ဝန်ထမ်းများအားလုံး နေ့စဉ် နံနက်(၇း၃၀)နာရီတိတိတွင် စက်ရုံသို့ရောက်ရှိရမည်။ (၁၁း၃၀) မှ (၁၂း၀၀)သည် နေ့လည် ထမင်းစားချိန်ဖြစ်သည်။ ညနေ အလုပ်ချိန် (၁၂း၀၀) မှ (၄း၀၀) အထိ ဖြစ်သည်။ နောက်ကျခြင်း စောပြန်ခြင်းမပြုရ။ လိုက်နာခြင်းမရှိပါက စည်းကမ်းနှင့်အညီ လစာဖြတ်တောက်ခြင်း ခံရမည်။ Time Card ကိုယ်စားရိုက်ခွင့်မရှိ။

၂။ လုပ်ငန်းချိန်တွင် အလုပ်ကိုကြိုးစားလုပ်ကိုင်ရမည်။ လုပ်ငန်းတာဝန်မှအပ အခြားသောနေရာများသို့ သွားလာခြင်းမပြုရပါ။ အလုပ်လုပ်ချိန်တွင် ဆူညံခြင်းမပြုလုပ်ရ။ တိတ်ဆိတ်စွာလုပ်ကိုင် ဆောင်ရွက်ရမည်။

၃။ လုပ်ငန်းခွင်သို့ ဝင်ရောက်လုပ်ကိုင်ချိန်တွင် ဝန်ထမ်းကဒ်ကို ချိတ်ဆွဲထားရမည်။

၄။ အလုပ်ချိန်အတွင်း အစားအသောက်စားသောက်ခြင်း၊ ဆေးလိပ်သောက်သုံးခြင်း၊ အရက်သေစာသောက်စားခြင်း၊ မူးယစ်ဆေးဝါးသုံးစွဲခြင်းနှင့် အလှအပပြုပြင်ခြင်းများ မပြုလုပ်ရ။

၅။ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လုပ်ငန်းနှင့်သက်ဆိုင်သော ပစ္စည်းမှတပါး အန္တရာယ်ရှိသောပစ္စည်းများ (ဥပမာ- မီးခြစ်၊ ဖယောင်းတိုင်၊ လောင်စာစသည်နှင့် လက်ကိုင်ဖုန်းများ ယူဆောင်ခွင့်မရှိ။)

(မှတ်ချက်။ ။ မိသားစုအရေးပေါ် ကိစ္စရှိပါက စက်ရုံဖုန်းသို့ ဆက်သွယ်နိုင်ပါသည်။)

၆။ အလုပ်ဆင်းချိန်သို့ရောက်လျှင် မိမိပတ်ဝန်းကျင်သန့်ရှင်းရေးအပြင် သန့်စင်ခန်း သန့်ရှင်းရေးကို အလှည့်ကျ ပြုလုပ်ပေးရမည်။

၇။ နေ့စဉ် အလုပ်ဆင်းချိန်တွင် မိမိတို့နေရာရှိ မီးခလုတ်၊ ပန်ကာ၊ အဲယားကွန်းနှင့် အခြားစက်ပစ္စည်းခလုတ်များ ပိတ်ထားခြင်းရှိ/မရှိ သေချာစွာ စစ်ဆေးပြီးမှ ပြန်ရန်။

၈။ မိမိ၏ ကိုယ်ပိုင်ပစ္စည်းမှလွဲ၍ စက်ရုံပိုင်ပစ္စည်းများအား စက်ရုံပြင်ပသို့ ခိုးယူခြင်း၊ သယ်ဆောင်ခြင်းမပြုရ။ စစ်ဆေးတွေ့ရှိပါက သက်ဆိုင်ရာသို့ အကြောင်းကြား၍ တည်ဆဲဥပဒေအရ အရေးယူဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပြီး အလုပ်မှလည်း ချက်ခြင်းထုတ်ပယ်မည်ဖြစ်သည်။

၉။ စက်ရုံစည်းကမ်း လိုက်နာခြင်းမရှိခြင်းနှင့် စက်ရုံအတွင်း ခိုက်ရန်ဖြစ်ပွားမှုဖြစ်ပါက အလုပ်မှထုတ်ပယ်ခြင်း ခံရမည်။

၁၀။ ခေါင်းဆောင်၏ခွင့်ပြုချက်မရဘဲ အခြားသို့ သွားလာခြင်းမပြုလုပ်ရပါ။

၁၁။ ဝန်ထမ်းအချင်းချင်းနှင့် ခေါင်းဆောင်များကို ထိခိုက်နစ်နာစေနိုင်သော စကားများကိုပြောဆိုခြင်း မပြုလုပ်ရ။

၁၂။ လုပ်ငန်းခွင် အန္တရာယ်မဖြစ်အောင် ဆံပင်စည်းထားရန်။ အလုပ်ချိန်တွင် ဘောင်းဘီဝတ်ရန်။

၁၃။ ရေလှောက်ကန်၊ ရေဆိုးသန့်စင်ခန်းနှင့် မီးစက်ခန်းအတွင်းသို့ တာဝန်ရှိသူမှလွဲ၍ အပြင်လူလုံးဝမဝင်ရ။ လုပ်သားများ အန္တရာယ်မဖြစ်အောင် ကာကွယ်ရန်ဖြစ်သည်။

၁၄။ ရေလှောင်ကန်နှင့် ရေဆိုးသန့်စင်ကန်ရှိသည့်နေရာ သိုလှောင်သည့်ဧရိယာ၊ ရေစစ်ကန်တို့ကို ခြောက်အောင်ထားရမည်။ စက်ချို့ယွင်းပါက အကြောင်းကြားသတင်းပို့ရမည်။ အလုပ်ဆင်းချိန်တွင် အလုပ်ခန်းကို ကန့်သတ်ဧရိယာအဖြစ် ကာရံထားပြီး သော့နှင့်ခတ်ထားရမည်။ တာဝန်ရှိသူမှလွဲ၍ မည်သူမှသော့မဖွင့်ရ မလိုက်နာပါက ပြင်းထန်စွာအရေးယူခြင်းခံရမည်။

၁၅။ သတ်မှတ်ထားသောစက်များကို (၂)ပတ်တစ်ခါ ပြုပြင်သန့်ရှင်းမှုများ ထိန်းသိမ်းပြုလုပ်ရမည်။

၁၆။ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဝန်ထမ်းအချင်းချင်း စည်းလုံးညီညွတ်စွာ ကူညီရမည်။

၁၇။ [illegible], EC စီစဉ်ပေးသော အလုပ်များ ပြီးမြောက်အောင်လုပ်ကိုင်ရမည်။

၁၈။ လုံခြုံရေးအတွက် ချမှတ်ထားသော စည်းကမ်းများကို လိုက်နာရမည်။

၁၉။ စက်ရုံအတွင်းဝင်သောသူများ သတ်မှတ်ထားသော စည်းကမ်းများကို လိုက်နာမှသာ ဝင်ခွင့်ပြုမည်။

၂၀။ မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားပါက အမြန်ဆုံးမီးငြိမ်းအောင်ပြုလုပ်ရမည့်အပြင် သက်ဆိုင်ရာတာဝန်ခံသို့ အမြန်ဆုံး အကြောင်းကြားရမည်။

၂၁။ အလုပ်ချိန်အတွင်း နေမကောင်းပါက ဆရာကို ခွင့်တိုင်ရမည်။ ခွင့်စာတင်ရမည်။

၂၂။ လစာကြိုထုတ်လိုလျှင် လစာ၏ ၃ပုံ ၁ပုံထက် ပိုထုတ်၍မရ။

၂၃။ ဌာနတိုင်း မိမိတို့တစ်နေ့တာ ပြီးစီးသော ကုန်ထွက်နှုန်းစာရင်းကို တင်ပြရမည်။

၂၄။ အရေးပေါ် နာမကျန်းကိစ္စမှတပါး ခွင့်တိုင်လိုလျှင် (၁)ရက်ကြိုတင် တိုင်ရမည်။

၂၅။ ခွင့်ကြိုမတိုင်ခဲ့လျှင် ရက်ပျက်သတ်မှတ်မည်။ (၁)ရက် ပျက်ခဲ့လျှင် ရက်မှန်ဆုကြေး တဝက်ဖြတ်မည်။ လစာ (၁)ရက်စာ မရပါ။ (၃)ရက်ပြည့် ပျက်လျှင် အလုပ်ပြုတ်မည်။

၂၆။ (၁)လမှာ (၃)ကြိမ် အလုပ်နောက်ကျလျှင် (၁၀)မိနစ်အထက် ရက်မှန်ကြေးတစ်ဝက်ဖြတ်မည်။
(၁)လမှာ အလုပ် (၆)ကြိမ် နောက်ကျလျှင် (၁၀)မိနစ်အထက် ရက်မှန်ကြေး တစ်လစာဖြတ်မည်။
(၁)လမှာ (၁၀)ကြိမ် ကျော်လျှင် အလုပ်ပြုတ်မည်။

၂၇။ နေမကောင်းခွင့်တိုင်လျှင် ဆရာဝန်ထောက်ခံစာ ပါရှိရမည်။ ဆေးထောက်ခံစာ မပါရှိပါက ထိုနေ့တစ်ရက်စာ မရပါ။

၂၈။ ကြားရက် O.T အချိန်ပို (၄း၀၀)နာရီ မှ (၇း၀၀)နာရီထိ (၃နာရီဆင်းရမည်)။ O.T ဆင်းသောလုပ်သားများ နောက်နေ့ အလုပ်တက်လျှင် မုန့်ဖိုး (၃၀၀)ရမည်။ တနင်္ဂနွေနေ့ O.T ဆင်းလျှင် O.T ကြေး (၂)ဆရမည်။ (အစိုးရရုံးပိတ်ရက်)

၂၉။ ရက်မှန်ကြေး တစ်လလျှင် ကျပ်(၁၀၀၀၀/-)ရမည်။ (၁၅)ရက် တစ်ခါ ကျပ်(၅၀၀၀/-)ရမည်။

၃၀။ လတိုင်း (၅)ရက်နေ့ လစာထုတ်မည်။

၃၁။ ရုံးတက်၊ ရုံးဆင်းချိန်များတွင် လုံခြုံရေးဝန်ထမ်း၏ စစ်ဆေးမှုအား ကြည်ဖြူစွာ လက်ခံရန်။

Company မှ အရေးပေါ် အခြေအနေများတွင် ထုတ်ပြန်သော စည်းကမ်းချက်များနှင့်အခါအားလျော်စွာ ထုတ်ပြန်ပြဌာန်းသော စည်းကမ်းများကို ဝန်ထမ်းအားလုံး လိုက်နာရမည်ဖြစ်သည်။

(နောင်တွင် လိုအပ်ပါက Company မှ ထုတ်သော စည်းကမ်းအသစ်များကို ကြော်ငြာသည့်နေ့မှစ၍ (၃)ရက်အတွင်း လာရောက်ပြောကြားနိုင်သည်။ [(၃)ရက်ကျော်မှ လာရောက်ပြောဆိုခြင်းမရှိလျှင် ဤစည်းကမ်းချက်များကို ကျေနပ်သည်ဟု သတ်မှတ်ပါသည်။] (၃)ရက်ထက်ကျော်မှ လာရောက်ပြောကြားလျှင် မရပါ။

Appendix 2: စက်ရုံမီးဘေးကာကွယ်ရေးအစီအမံများ

မီးဘေးကာကွယ်ရေးအစီအမံများ

(၁) စက်ရုံ၏ ပတ်လည် ၅၀ပေ အကွာအဝေးတိုင်းတွင် ၁လက်မ ရေပိုက်ခေါင်း (၁)ခုနှင့် ပိုက်ပျော့ (၅၀)ပေ (၁)ခုစီ ထားရှိခြင်း။

(၂) မီးသတ်ဆေးဗူး (၃၀)ကို စက်ရုံအဆောက်အဦများ အတွင်း/အပြင် ဝင်ထွက်ပေါက်အနီး နံရံများတွင် ချိတ်ဆွဲထားရှိခြင်းနှင့် မီးချိတ်/ရေပုံး/မီးကပ်/သဲအိတ်များ စီစဉ်ထားမည်ဖြစ်ခြင်း။

(၃) တစ်နာရီလျှင် ရေဂါလံ (၅၀၀၀)စုပ်ယူနိုင်မည့် (၆)လက်မ ပိုက် တပ်ဆင်ထားသည့် ရေတင်စက် (၁)လုံးနှင့် စုစုပေါင်း ရေဂါလံ (၁၀၀၀၀)ဆန့် ရေတိုင်ကီ (၁)လုံးရှိပြီး အစဉ်အမြဲ ရေဖြည့်ထားရှိခြင်း။

(၄) အမှိုက်သရိုက် လောင်စာများကို ပုံမှန်ရှင်းလင်းခြင်း။

(၅) လောင်စာဆီများကို ကွန်ကရစ် ကန်အတွင်း ပိပ်ဖြင့် အေးမြ၍ လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သည့် နေရာတွင် သိုလှောင်ထားမည်ဖြစ်ခြင်း။

(၆) စက်ရုံတွင် အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များ ထားရှိခြင်း။

(၇) ဝန်ထမ်းများကို အရန်မီးသတ်သင်တန်းများ တက်ရောက်စေရန် စီစဉ်ထားခြင်း။

(၈) မီးဘေးနှင့် အရေးပေါ်ကိစ္စများအတွက် စက်ရုံပိတ်ရက်များတွင် လုံခြုံရေးဝန်ထမ်း (၂)ဦးနှင့်အတူ စက်ရုံဝန်ထမ်း (၃)ဦး အလှည့်ကျတာဝန်ပေးထားခြင်း။

(၉) စက်ရုံအတွင်းနှင့် အနီးဝန်းကျင်တွင် ဆေးလိပ်သောက်ခြင်းကို တင်းကြပ်စွာတားမြစ်ခြင်းနှင့် လျှပ်စစ် အန္တရာယ်မဖြစ်ပေါ်ရေး အစဉ်အမြဲ စီစစ်ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

(၁၀) လျှပ်စစ်မီးအန္တရာယ် မဖြစ်ပွားစေရန် Transformer Protection များ တစ်စုံတစ်ရာ အမှားအယွင်းရှိပါက အလိုအလျောက် ဓါတ်အားဖြတ်တောက်သည့် Breaker System များ Alarm System များ တပ်ဆင်ထားရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။

Appendix 3: စက်ရုံအတွင်းတပ်ဆင်ထားသည့် သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များ

Danger1

Danger2

Danger3

Danger4

Danger5

Danger6

Danger7

Danger8

First aid

high voltage

imagesA

imagesB

imagesC

imagesD

imagesE

imagesF

imagesG

imagesH

imagesI

imagesJ

No entry1

No entry2

No entry3

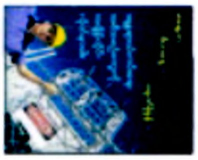
No entry4

No entry5

Protect your head

Protect your head 2

Safety First


Safety First2

Safety First3

types of fire

Yellow 1

Yellow2

Yellow3

Appendix 4: Safety Data Sheet for Sodium Hydroxide

SAFETY DATA SHEET

1. PRODUCT

1.1 Product identifiers

Name: Sodium hydroxide

CAS-No.: 1310-73-2

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : Laboratory chemicals, Synthesis of substances

2. HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 Classification of the substance or mixture

GHS Classification in accordance with 29 CFR 1910 (OSHA HCS)

Corrosive to metals (Category 1), H290

Skin corrosion (Category 1A), H314

Serious eye damage (Category 1), H318

Acute aquatic toxicity (Category 3), H402

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.2 GHS Label elements, including precautionary statements

Pictogram	
Signal word	Danger
Hazard statement(s)	H290 May be corrosive to metals. H314 Causes severe skin burns and eye damage. H402 Harmful to aquatic life.
Precautionary statement(s)	P234 Keep only in original container. P260 Do not breathe dust or mist. P264 Wash skin thoroughly after handling. P273 Avoid release to the environment. P280 Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection. P301 + P330 + P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. P303 + P361 + P353 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. P304 + P340 + P310 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER/doctor. P305 + P351 + P338 + P310 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor. P363 Wash contaminated clothing before reuse. P390 Absorb spillage to prevent material damage. P405 Store locked up. P406 Store in corrosive resistant stainless-steel container with a resistant inner liner. P501 Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

2.3 Hazards not otherwise classified (HNOC) or not covered by GHS

No data available

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Substances

Synonyms: 'Caustic soda'

Formula: HNaO

Molecular weight: 40.00 g/mol

CAS-No.: 1310-73-2

EC-No.: 215-185-5

Hazardous components

Component	Classification	Concentration
Sodium hydroxide		
H290, H314, H318, H402	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 3;	<= 100 %

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

4. FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

General advice
Consult a physician. Show this safety data sheet to the doctor in attendance.
If inhaled
If breathed in, move person into fresh air. If not breathing, give artificial respiration. Consult a physician.
In case of skin contact
Take off contaminated clothing and shoes immediately. Wash off with soap and plenty of water. Consult a physician.
In case of eye contact
Rinse thoroughly with plenty of water for at least 15 minutes and consult a physician.Continue rinsing eyes during transport to hospital.
If swallowed
Do NOT induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Rinse mouth with water. Consult a physician.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11

4.2 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

5. FIREFIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media

Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

No data available

5.3 Advice for firefighters

Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.

5.4 Further information

No data available

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Wear respiratory protection. Avoid dust formation. Avoid breathing vapours, mist or gas. Ensure adequate ventilation.

Evacuate personnel to safe areas. Avoid breathing dust.

For personal protection see section 8.

6.2 Environmental precautions

Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not let product enter drains. Discharge into the environment must be avoided.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Pick up and arrange disposal without creating dust. Sweep up and shovel. Keep in suitable, closed containers for disposal.

6.4 Reference to other sections

For disposal see section 13.

7.HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

Further processing of solid materials may result in the formation of combustible dusts. The potential for combustible dust formation should be taken into consideration before additional processing occurs,Avoid formation of dust and aerosols.

Provide appropriate exhaust ventilation at places where dust is formed.

For precautions see section 2.2.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place.

7.3 Specific end use(s)

Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated

8.EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

Components with workplace control parameters

Component	CAS-No.	Value	Control parameters	Basis
Sodium hydroxide	1310-73-2	TWA	2.000000 mg/m^3	USA. Occupational Exposure Limits (OSHA) -Table Z-1 Limits for Air Contaminants
		C	2.000000 mg/m3	USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
	Remarks	Upper Respiratory	Tract irritation	Eye irritation Skin irritation
		C	2 mg/m3	USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
		Upper Respiratory	Tract irritation	Eye irritation Skin irritation
		C	2.000000 mg/m3	USA. NIOSH Recommended Exposure Limits
		C	2 mg/m3	California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107)

Derived No Effect Level (DNEL)

Application Area	Exposure routes	Health effect	Value
Workers	Inhalation	Long-term local effects	1 mg/m3
Consumers	Inhalation	Long-term local effects	1 mg/m3

8.2 Exposure controls

Appropriate engineering controls

Handle in accordance with good Industrial hygiene and safety practice. Wash hands before breaks and at the end of workday.

Personal protective equipment

Eye/face protection	Face shield and safety glasses Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166(EU).
Skin protection	Handle with gloves. Gloves must be inspected prior to use. Use proper glove removal technique (without touching glove's outer surface) to avoid skin contact with this product. Dispose of contaminated gloves after use in accordance with applicable laws and good laboratory practices. Wash and dry hands.

	Full contact Material: Nitrile rubber Minimum layer thickness: 0.11 mm Break through time: 480 min Material tested:Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M) Splash contact Material: Nitrile rubber Minimum layer thickness: 0.11 mm Break through time: 480 min Material tested:Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M) data source: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test method: EN374 If used in solution, or mixed with other substances, and under conditions which differ from EN 374, contact the supplier of the CE approved gloves. This recommendation is advisory only and must be evaluated by an industrial hygienist and safety officer familiar with the specific situation of anticipated use by our customers. It should not be construed as offering an approval for any specific use scenario.
Body Protection	Complete suit protecting against chemicals, The type of protective equipment must be selected according to the concentration and amount of the dangerous substance at the specific workplace.
Respiratory protection	Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a full-face particle respirator type N100 (US) or type P3 (EN 143) respirator cartridges as a backup to engineering controls. If the respirator is the sole means of protection, use a full-face supplied air respirator. Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU).
Control of environmental exposure	Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not let product enter drains. Discharge into the environment must be avoided.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance Colour: white	Form: pellets
Odour	odourless
Odour Threshold	No data available
pH	14 at 50 g/l at 20 °C (68 °F)
Melting point/freezing point	Melting point/range: 318 °C (604 °F)
Initial boiling point and boiling range	1,390 °C (2,534 °F)
Flash point	Not applicable
Evaporation rate	No data available
Flammability (solid, gas)	No data available
Upper/lower flammability or explosive limits	No data available
Vapour pressure	< 24.00 hPa (< 18.00 mmHg) at 20 °C (68 °F) 4.00 hPa (3.00 mmHg) at 37 °C (99 °F)
Vapour density	1.38 - (Air = 1.0)
Relative density	2.1300 g/cm3
Water solubility	ca.1,260 g/l at 20 °C (68 °F)
Partition coefficient: n-octanol/water	No data available
Auto-ignition temperature	No data available
Decomposition temperature	No data available
Viscosity	No data available
Explosive properties	No data available
Oxidizing properties	No data available

9.2 Other safety information

Bulk density: ca.1,150 kg/m3

Relative vapour density: 1.38 - (Air = 1.0)

10. STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity

No data available

10.2 Chemical stability

Stable under recommended storage conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions

No data available

10.4 Conditions to avoid

No data available

10.5 Incompatible materials

Strong oxidizing agents, Strong acids, Organic materials

10.6 Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products formed under fire conditions. - Sodium oxides

Other decomposition products - No data available

In the event of fire: see section 5

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity
No data available Inhalation: No data available Dermal: No data available No data available
Skin corrosion/irritation
Skin - Rabbit Result: Causes severe burns. - 24 h
Serious eye damage/eye irritation
Eyes - Rabbit Result: Corrosive - 24 h
Respiratory or skin sensitisation
Will not occur
Germ cell mutagenicity
No data available
Carcinogenicity
IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC. NW: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP. OSHA: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.
Reproductive toxicity,
No data available No data available
Specific target organ toxicity -single exposure
No data available
Specific target organ toxicity -repeated exposure
No data available
Aspiration hazard
No delta available
Additional Information
RTECS: WB4900000 Material is extremely destructive to tissue of the mucous membranes and upper respiratory tract, eyes, and skin.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity

Toxicity **to** fish	LC50 - Gambusia affinis (Mosquito fish) - 125 mg/l - 96 h LC50 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) - 45.4 **mg/l - 96 h**

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates	**Immobilization EC50 - Daphnia (water flea) - 40,38 mg/l - 48 h**
Toxicity to algae	No data available
Toxicity to bacteria	No data available

12.2 Persistence and degradability

The methods for determining the biological degradability are not applicable to inorganic substances.

12.3 Bioaccumulative potential

No data available

12.4 Mobility in soil

No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

PBT/vPvB assessment not available as chemical safety assessment not required/not conducted

12.6 Other adverse effects

An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.

Harmful to aquatic life,

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

Product
Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company.
Contaminated packaging
Dispose of as unused product.

14. TRANSPORT INFORMATION

DOT (US)

UN number: 1823 Class: 8 Packing group: II
Proper shipping name: Sodium hydroxide, solid
Reportable Quantity (RQ): 1000 lbs
Poison Inhalation Hazard: No

IMDG

UN number: 1823 Class: 8 Packing group: II EMS-No: F-A, S-B
Proper shipping name: SODIUM HYDROXIDE, SOLID

IATA

UN number: 1823 Class: 8 Packing group: II
Proper shipping name: Sodium Hydroxide, solid

15. REGULATORY INFORMATION

SARA 302 Components

No chemicals in this material are subject to the reporting requirements of SARA Title III, Section 302.

SARA 313 Components

This material does not contain any chemical components with known CAS numbers that exceed the threshold (De Minimis) reporting levels established by SARA Title III, Section 313. •

SARA 311/312 Hazards

No SARA Hazards

Massachusetts Right To Know Components

Component	CAS-No.	Revision Date
Sodium hydroxide	1310-73-2	2007-03-01

Pennsylvania Right To Know Components

Component	CAS-No.	Revision Date
,Sodium hydroxide	1310-73-2	2007-03-01

New Jersey Right To Know Components

Component	CAS-No.	Revision Date
Sodium hydroxide	1310-73-2	2007-03-01 l

California Prop. 65 Components

This product does not contain any chemicals knc,vr to State of California to cause cancer, birth defects, or any other reproductive harm.

16. OTHER INFORMATION

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.

Aquatic Acute Acute aquatic toxicity
Eye Darn. Serious eye damage
H290 May be corrosive to metals.
H314 Causes severe skin burns and eye damage.
H318 Causes serious eye damage.
H402 Harmful to aquatic life.
Met. Corr. Corrosive to metals

HMIS Rating

Health hazard: 3
Chronic Health Hazard:
Flammability: 0
Physical Hazard 0

NFPA Rating

Health hazard: 2
Fire Hazard: 0
Reactivity Hazard: 0

Material Safety Data Sheet for Acivity of Dyes (ျမန္မာျပန္)

Appendix 5: Material Safety Data Sheet for Acivity of Dyes (မြန်မာဘာသာဖြင့်)

Material Safety Data Sheet for Acivity of Dyes

4. အရေးပေါ် ဆောင်ရွက်ချက်များ

- ❖ မတော်တဆ ရှူမိခြင်း
- ❖ သန့်ရှင်းသော လေထုရရှိစေရန်နှင့် ဆရာဝန်အားခေါ်ထားရန်။
- ❖ လူနာ သတိမေ့နေပါက လူနာအား တစောင်း လှဲစေ၍ အလွယ်တကူ နေရာရွှေ့ပြောင်းနိုင်ရန်။

အရေပြားနှင့်ထိတွေ့ခြင်း ။ ။ ဆပ်ပြာ ဖြင့် သန့်စင်အောင် ချက်ချင်းဆေးရန်။

မျက်လုံးထိခိုက်ခြင်း ။ ။ မျက်လုံးကို ဖွင့်၍ ရေသန့်ဖြင့် မိနစ်အနည်းငယ်မျှ ဆေးခြင်း။

ခံတွင်းထဲ ဝင်၍စားမိခြင်း ။ ။ ခံတွင်းအား သန့်စင်အောင် ပလုတ်ကျင်း၍ ရေသန့်များများ သောက်ရန်။

5.မီးသတ်လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နည်းများ

- ❖ မီးသတ်နည်း နှင့် မီးသတ်ဆေးများ
- ❖ ကာဗွန်ဒိုင် အောက်ဆိုဒ် (CO_2)၊ ခြောက်သွေ့သော အမှုန့်(သို့) ရေပန်းရေစက် ။

6. ယိုစိမ့်မှု (သို့) ပေါက်ပွမှုအား လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နည်း

ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းနည်း ။ ။ ဓာတုဆေးများအား မြောင်းထဲသို့ မစွန့်ပစ်ရန် နှင့် စနစ်တကျစွန့်ပစ်ရန်။

7. လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နည်း နှင့် သိုလှောင်ခြင်း

- ❖ အလုပ်ချိန်အတွင်း လေဝင်လေထွက် ကောင်း၍ လေစုပ်စက် တပ်ဆင်ထားပေးခြင်း။
- ❖ ဖုန်မှုန့်ထမှု မှ ကင်းဝေးခြင်း။

8. စနစ်တကျ ကိုင်တွယ်ခြင်း နှင့် ကာကွယ်ခြင်း

- ❖ အကာအကွယ်သုံး ပစ္စည်း (သို့) ဝတ်စုံ
- ❖ ပုံမှန်အခြေအနေတွင် ပြုလုပ်နည်း
- ❖ ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ထိတွေ့မှုရှိသော အဝတ်များချက်ချင်းလဲခြင်း။
- ❖ အလုပ်မနားခင် လက်ကို သန့်စင်အောင်ဆေး၍ နားခြင်း။
- ❖ အလုပ်ပြီးလျှင် လက်ကို သန့်စင်အောင် ဆေးကြောခြင်း။
- ❖ အသက်ရှူခြင်း ဆိုင်ရာကာကွယ်ခြင်း။
- ❖ မျက်နှာအုပ်ခြင်း။
- ❖ လက်အား ကာကွယ်ခြင်း။

Material Safety Data Sheet for Tasini Colour Dye

3.ဘေးအန္တရာယ်

ရေနေသတ္တဝါများ အန္တရာယ်ဖြစ်စေ၍ ရေထုအားရေရှည်ဆိုးကျိုးဖြစ်စေခြင်း။

4.အရေးပေါ်လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ခြင်း

ပုံမှန်အခြေအနေ

ဓာတုဆေးနှင့်ထိတွေ့မှုရှိသော ဝတ်စုံအားလဲလှယ်ရန်၊

ဆိုးကျိုးဖြစ်စေသည့်လေထုအား ရှူရှိုက်မှုကင်းအောင်ကာကွယ်ခြင်း။

ဓာတုဓာတ်ငွေ့ (လေထုညစ်ညမ်း) ရှူရှိုက်မိသည့်နေရာမှ လျှင်မြန်စွာ ထွက်ခွာ၍ သန့်စင်သောလေထုရှိရာသို့

သွားရောက်ခြင်း။အသက်ရှူမှုပုံမှန်ဖြစ်သည်အထိ ပြုစုခြင်း။ အသက်ရှူကြပ်ပါက အောက်စီဂျင်ပေးခြင်း။ အသက်ရှူရပ်တန့်သွားပါက CPR

နည်းလမ်းအသုံးပြု၍ အသက်ရှူပုံမှန်ဖြစ်သည်အထိ ပြုစုပေးခြင်း (သို့) ကုသခြင်း။

မျက်လုံးထိခိုက်ပါက မျက်ခွံအားညင်သာစွာမ၍ သန့်စင်သောရေ (သို့)ဆေးဘက်ဝင်ဆားရည်ဖြင့် ဆေးကြောကုသခြင်း။

မတော်တဆ ပါးစပ်တွင်းသို့ဝင်ရောက်ပါက ရေနွေးများများသောက်စေခြင်း၊ အော့အန်စေခြင်း၊ နည်းလမ်းများဖြင့် အချိန်မီကုသခြင်း။

5.မီးသတ်ဆောင်ရွက်နည်း၊ အသုံးပြုသင့်သည့်နည်းလမ်းများ

ရေမှုန်ရေစက်၊ မီးသတ်ဆေးအမြုပ်၊ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်၊ ခြောက်သွေ့သောမီးသတ်ဆေးအမှုန့်များ။ မီးလောင်ခဲ့လျှင်

အထူးပြုလုပ်ထားသော အောက်စီဂျင်ပါ အပူခံဝတ်စုံအား ဝတ်ဆင်ပြီးသတ်ရမည်။

6.ရုတ်တရက်ယိုစိမ့်မှုအား လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နည်း

ယိုစိမ့်မှုရှိသောနယ်ပယ်တိုက်အား အနားမကပ်ရန်နှင့် ဝင်ထွက်သွားလာမှုကို ကန့်သတ်ထားခြင်း။ သန့်ရှင်းသောဂေါ်ပြားဖြင့် ခြောက်

ခြောက်သွေ့သန့်စင်၍ အဖုံးပါသော သိုလှောင်ပစ္စည်းတွင်းသို့ သိုလှောင်ခြင်း။ ရေများဖြင့် အရည်ကျဲသည်အထိ ဆေး၍ ရေ

ရေညစ်သန့်စင်စက်အတွင်းသို့ထည့်ခြင်း။

7.ကိုင်တွယ်လုပ်ဆောင်ခြင်းနှင့်သိုလှောင်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ရာတွင်သတိထားရမည့်အချက်များ။ ။သတ်မှတ်ထားသည့်အတိုင်းထားရန်နှင့် သိုလှောင်ရန်၊ အထူးနည်းလမ်းများဖြင့်

လုပ်ဆောင်ရန်မလိုပါ၊

မီးလောင်မှုပေါက်ကွဲမှုမဖြစ်စေရန် အကြိုပြုခြင်းနှင့် ဖုန်ထခြင်းမှကာကွယ်ခြင်း

အခြားသင့်လျော်သည့် သိုလှောင်ရာဒေသတွင် သိမ်းဆည်းရန်၊ ဥပမာ လေဝင်လေထွက်ကောင်းသည့် နေရာနှင့် အေးမြသောနေရာများတွင်

အလုံပိတ်ထားခြင်းရှိမရှိ စစ်ဆေး၍သိုလှောင်ခြင်း။

8.စနစ်တကျကိုင်တွယ်ခြင်း/ကာကွယ်ခြင်း

အခြေခံလုပ်ဆောင်နည်း။ ။ဖုန်မှုန့်များ မရှူမိစေခြင်း။

သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာသတိထားရန်၊ ။အစားအသောက်များနှင့် ကင်းဝေးအောင်ထားခြင်း။ ကိုင်တွယ်လုပ်ကိုင်ပြီးတိုင်း လက်ကို

သန့်စင်အောင်ဆေးကြောခြင်း။

Material Safety Data Sheet for Tosail Grey W-G

3.ဘေးအန္တရာယ်

ရေနေသတ္တဝါများ အန္တရာယ်ဖြစ်စေ၍ ရေထုအားရေရှည်ဆိုးကျိုးဖြစ်စေခြင်း။

4.အရေးပေါ်လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ခြင်း

ပုံမှန်အခြေအနေ

ဓာတုဆေးနှင့်ထိတွေ့မှုရှိသော ဝတ်စုံအားလဲလှယ်ရန်။

ဆိုးကျိုးဖြစ်စေသည့်လေထုအား ရှူရှိုက်မှုကင်းအောင်ကာကွယ်ခြင်း။

ဓာတုဓာတ်ငွေ့ (လေထုညစ်ညမ်း) ရှူရှိုက်မိသည့်နေရာမှ လျှင်မြန်စွာ ထွက်ခွာ၍ သန့်စင်သောလေထုရှိရာသို့

သွားရောက်ခြင်း။အသက်ရှူမှုပုံမှန်ဖြစ်သည်အထိ ပြုစုခြင်း။ အသက်ရှူကြပ်ပါက အောက်စီဂျင်ပေးခြင်း။ အသက်ရှူရပ်တန့်သွားပါက CPR

နည်းလမ်းအသုံးပြု၍ အသက်ရှူပုံမှန်ဖြစ်သည်အထိ ပြုစုပေးခြင်း (သို့) ကုသခြင်း။

မျက်လုံးထိခိုက်ပါက မျက်ခွံအားညင်သာစွာမ၍ သန့်စင်သောရေ (သို့)ဆေးဘက်ဝင်ဆားရည်ဖြင့် ဆေးကြောကုသခြင်း။

မတော်တဆ ပါးစပ်တွင်းသို့ဝင်ရောက်ပါက ရေနွေးများများသောက်စေခြင်း၊ အော့အန်စေခြင်း၊ နည်းလမ်းများဖြင့် အချိန်မှီကုသခြင်း။

5.မီးသတ်ဆောင်ရွက်နည်း၊ အသုံးပြုသင့်သည့်နည်းလမ်းများ

ရေမှုန်ရေစက်၊ မီးသတ်ဆေးအမြှုပ်၊ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်၊ ခြောက်သွေ့သောမီးသတ်ဆေးအမှုန့်များ။ မီးလောင်ခဲ့လျှင်

အထူးပြုလုပ်ထားသော အောက်စီဂျင်ပါ အပူခံဝတ်စုံအား ဝတ်ဆင်ငြိမ်းသတ်ရမည်။

6.ရုတ်တရက်ယိုစိမ့်မှုအား လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နည်း

ယိုစိမ့်မှုရှိသောနယ်ပယ်တခိုက်အား အနားမကပ်ရန်နှင့် ဝင်ထွက်သွားလာမှုကို ကန့်သတ်ထားခြင်း။ သန့်ရှင်းသောဂေါ်ဖြင့် ခြောက်

ခြောက်သွေ့သန့်စင်၍ အဖုံးပါသော သိုလှောင်ပစ္စည်းတွင်းသို့ သိုလှောင်ခြင်း။ ရေများဖြင့် အရည်ကျဲသည်အထိ ဆေး၍ ရေ

ရေညစ်သန့်စင်စက်အတွင်းသို့ထည့်ခြင်း။

7.ကိုင်တွယ်လုပ်ဆောင်ခြင်းနှင့်သိုလှောင်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ရာတွင်သတိထားရမည့်အချက်များ။ ။သတ်မှတ်ထားသည့်အတိုင်းထားရန်နှင့် သိုလှောင်ရန်။ အထူးနည်းလမ်းများဖြင့်

လုပ်ဆောင်ရန်မလိုပါ။

မီးလောင်မှုပေါက်ကွဲမှုမဖြစ်စေရန် အကြံပြုခြင်းနှင့် ဖုန်ထခြင်းမှကာကွယ်ခြင်း

အခြားသင့်လျော်သည့် သိုလှောင်ရာဒေသတွင် သိမ်းဆည်းရန်။ ဥပမာ လေဝင်လေထွက်ကောင်းသည့် နေရာနှင့် အေးမြသောနေရာများတွင်

အလုံပိတ်ထားခြင်းရှိမရှိ စစ်ဆေး၍သိုလှောင်ခြင်း။

8.စနစ်တကျကိုင်တွယ်ခြင်း/ကာကွယ်ခြင်း

အခြေခံလုပ်ဆောင်နည်း။ ။ဖုန်မှုန့်များ မရှူမိစေခြင်း။

သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာသတိထားရန်။ ။အစားအသောက်များနှင့် ကင်းဝေးအောင်ထားခြင်း။ ကိုင်တွယ်လုပ်ကိုင်ပြီးတိုင်း လက်ကို

သန့်စင်အောင်ဆေးကြောခြင်း။

Material Safety Data Sheet for Hydrogen Paroxide

အခန်း(၃) ဘေးအန္တရယ်

ကျန်းမာရေးဆိုးကျိုးဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။ ။ဤထုတ်ကုန်၏ အခိုးအငွေ့အနံ့အသက်ရှူမိပါက အလွန်စူးရှမှုဒဏ် ခံစားရခြင်း။

အရည်များမျက်လုံးအားထိမိပါက ပြင်းထန်သောဒဏ်သာမက မျက်လုံးမမြင်ကန်းသည်အထိ ဖြစ်ပွားနိုင်ခြင်း၊ စားမိပါက

အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေ၍ ဗိုက်နာခြင်း၊ ရင်ဘတ်အောင့်ခြင်း၊ အသက်ရှူကြပ်ခြင်း၊ အော့အန်ခြင်း၊ ကိုယ်ခန္ဓာလှုပ်ရှားလျှင် ဖြော

ဖြောင့်ဆင်းမှုမရှိခြင်း၊ ကိုယ်အပူချိန်တက်ခြင်းများ အစရှိသည်ဖြင့်။

အခန်း(၄) အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်နည်း

အသားအရေပြားနှင့်ထိတွေ့ခြင်း ဓါတုပစ္စည်း (ဆေး) နှင့်ထိတွေ့ပြီးသော အဝတ်များစနစ်တကျထား၍ ရေချိုးရန်။

မျက်လုံးထိတွေ့မှုရှိခြင်း။ ။မျက်လုံးအားထိမိပါက သန့်စင်သောရေ (သို့) ဆေးဘက်ဝင်ဆားရေဖြင့် အနည်းဆုံး ၁၅ မိနစ်ကြာ

ဆေးကြော၍ ကုသရမည်။

မတော်တဆရှူမိခြင်း။ ။ဓာတုဆေးရှူမိသောနေရာမှ ချက်ချင်းထ၍ သန့်စင်သောရေထုရှိရာသို့ သွားရောက်ခြင်း။

အသက်ရှူခြင်းသက်သာသည်အထိ အနားယူခြင်း။ အသက်ရှူကြပ်ပါက အောက်ဆီဂျင်သွင်းရန်။ အသက်ရှူရပ်သွားပါက

ရှေးဦးသူနာပြုနည်းလမ်းဖြင့် ကုသပေးခြင်း

မတော်တဆစားမိခြင်း။ ။ရေနွေးများများသောက်ပြီး အော့အန်စေ၍ ကုသခြင်း။

အခန်း(၅) မီးသတ်လုပ်ဆောင်နည်းများ

ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေခြင်း။ ။မီးလောင်မှုကိုအားပေးစေသောပစ္စည်း အရာဝတ္ထု (သို့) လောင်ကျွမ်း

အပိုင်း(၆) အရေးပေါ်ယိုစိမ့်မှုလုပ်ဆောင်နည်း

အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်နည်း။ ။ယိုစိမ့်မှုဒေသမှ လုံခြုံရာနေရာသို့ လျှင်မြန်စွာထွက်ခွါခြင်း။ ဝင်ထွက်သွားလာခြင်း ကန့်သတ်ခြင်း။

ယိုစိမ့်မှုဖြေရှင်းသူကို အဆိပ်အတောက်ကာ ဝတ်စုံဝတ်စေခြင်း။

အပိုင်း(၇) လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့်သိုလှောင်ခြင်း

သိုလှောင်ခြင်းသတိထားရမည့်အချက်။ ။အရိပ်ရအေးမြသောဒေသတွင် လေဝင်လေထွက်ကောင်းသော စတိုတွင်ထားခြင်း။

မီးစနှင့် အပူချိန်မြင့်ပစ္စည်းနှင့် ဝေးကွာစွာထားခြင်း။ 30 ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် အထက်ရှိ အပူချိန်တွင် မထားသင့်။

အပိုင်း(၈) ထိတွေ့ခြင်းနှင့် ကိုယ်ခန္ဓာကာကွယ်ခြင်း

မျက်လုံးအကာအကွယ်။ ။ဓာတုဆေးအကာအကွယ် မျက်နှာဖုံးတပ်ခြင်း။

ကိုယ်ခန္ဓာအကာအကွယ်။ ။အဆိပ်အတောက်ကာကွယ်သော ဝတ်စုံစတ်ခြင်း။

လက်အကာအကွယ်။ ။ရာဘာလက်အိတ်ဝတ်ခြင်း။

အခြား။ ။လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းဆေးလိပ်မသောက်ရ။ အလုပ်ပြီးပါကရေချိုးအဝတ်လဲခြင်း။ တစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းမှုအား

ဆက်လက်သန့်ရှင်းအောင်ထိန်းသိမ်းခြင်း။

Material Safety Data Sheet for Dispersant GW

အပိုင်း(၃) အန္တရာယ်ရှိခြင်းဆိုင်ရာဆိုးကျိုးများ

ကျန်းမာရေးဆိုးကျိုး။ ။စားမိလျှင်အော့အန်ခြင်းများဖြစ်တတ်သည်။ အရိုန်မီကုသရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုးကျိုး။ ။စွန့်ပစ်မှုများပါက ရေထုညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်စေခြင်း ။

လောင်ကျွမ်းမှုဓာတ်သိ။ ။အလွယ်တကူလောင်ကျွမ်းမှုမရှိ။

အပိုင်း(၄) အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်နည်း

အရေပြားနှင့်ထိတွေ့ခြင်း။ ။ရေသန့်ဖြင့်များများဆေးကြောပေးခြင်း။

မျက်လုံးထိတွေ့ခြင်း။ ။မျက်ခွံလှန်၍ သေရန့်ဖြင့်ဆေးခြင်း (သို့) ဆေးဘက်ဝင်ဆားရည်ဖြင့် လေးမိနစ်ကြာဆေးကြောခြင်း။

ရှူမိစားမိခြင်း။ ။အော့အန်မှုပြင်းထန်ခြင်းကို အရှိန်မီကုသခြင်း။

အပိုင်း(၅) မီးသတ်လုပ်ဆောင်ခြင်း။

အန္တရာယ်ဆိုးကျိုး။ ။အလွယ်တကူမရှိပါ။ အက်ကွဲသို့ သံထည်များစားခြင်းမရှိ။

မီးသတ်နည်း။ ။ရေ၊ ခြောက်သွေ့သောအမှုန့် (သို့) ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်ဖြင့် မီးသတ်ခြင်း။

အပိုင်း(၆) ယိုစိမ့်မှုများလုပ်ဆောင်ခြင်း။

အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်ခြင်း။ ။ယိုစိမ့်သောနေရာမှလူများ လုံခြုံစိတ်ချသောနေရာသို့ လျှင်မြန်စွာသွားခြင်း ထိုဒေသအား ဝင်ရောက်သွားလာခွင့် အထူးကန့်သတ်ခြင်း။

အပိုင်း(၇) လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။

သိုလှောင်ရန်လိုက်နာရမည့်အချက်များ။ ။အရိပ်ရအေးမြသောနေရာသို့ သိုလှောင်ခြင်း။ လေဝင်လေထွက်ကောင်းသောစတို၊ မီးစနှင့် ပူသောပစ္စည်းများနှင့် ဝေးကွာစွာထားခြင်း။ သိုလှောင်ခန်းတွင် သီးသန့်ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး ပြန်လည်သိမ်းကျုံးနိုင်မည့်ပစ္စည်း ရှိရမည်။

အပိုင်း(၈) ထိတွေ့မှုနှင့် ကာကွယ်ခြင်း လိုက်နာရမည့်အချက်။

မျက်လုံးအကာအကွယ်။ ။ဓာတုဆေးအကာအကွယ် မျက်မှန်တပ်ခြင်း။

ကိုယ်ခန္ဓာကာကွယ်ခြင်း။ ။ဓာတုဆေးအဆိပ်အတောက် အကာအကွယ် ဝတ်စုံဝတ်ဆင်ခြင်း။

လက်အကာအကွယ်။ ။ရာဘာလက်အိတ်ဝတ်ဆင်ခြင်း။

အခြား။ ။အလုပ်ခွင်အတွင်း ဆေးလိပ်သောက်ခြင်း ကန့်သတ်ရန်၊ စားခြင်းနှင့်ရေသောက်ခြင်းအပါအဝင် ထမင်းစားလျှင် လက်ကို စင်ကြယ်အောင်ဆေးကြောခြင်း။

Material Safety Data Sheet for Net Lotion 209

အပိုင်း(၃) အန္တရာယ်ရှိခြင်းဆိုင်ရာဆိုးကျိုး
ကျန်းမာရေးထိခိုက်ခြင်း။ ။ဤထုတ်ကုန်ပစ္စည်းသည် အဆိပ်အတောက်မဖြစ်။ ယခုထိတိုင်အလုပ်တွင်သုံး၍ အဆိပ်အတောက်ဖြစ်သည်ကို သတင်းတွင်ကြေညာချက် မတွေ့သေးပါ။
ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်ခြင်း။ ။အချက်အလက်မရှိ။
အခန်း(၄) အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်နည်း
အရေပြားထိတွေ့ခြင်း။ ။ဓာတုဆေးထိတွေ့ထားသော အင်္ကျီ ကိုလှန်၍ ရေချိုးခြင်း။
မျက်လုံးထိတွေ့ခြင်း။ ။မျက်ခွံလှန်ပြီး ရေသန့် (သို့) ဆေးဘက်ဝင်ဆားရည်ဖြင့် ဆေးကြော၍ကုသခြင်း။
ရှူမိခြင်း။ ။ဓာတုဆေးရှူမိရာနေရာမှ လေကောင်းလေသန့်ရှိရာနေရာသို့ ထွက်ခွာခြင်း။ အသက်ရှူကြပ်ပါက အောက်ဆီဂျ
ကုသခြင်း။
စားမိခြင်း။ ။ပါးစပ်ကို ပလုတ်ကျင်း၍ နွားနို့သောက်စေခြင်း။
အပိုင်း(၅) မီးသတ်လုပ်ဆောင်နည်း
အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြင်းအမျိုးအစား။ ။မီးနှင့် အပူချိန်မြင့်လျှင် လောင်ကျွမ်းတတ်ခြင်း။
မီးသတ်နည်း။ ။မီးသတ်သမားမှာ ဓါတ်ငွေ့ကာ မျက်နှာဖုံးတပ်ဆင်ခြင်း။ မီးသတ်ဝတ်စုံဝတ်၍ မီးသတ်ခြင်း။
မီးသတ်ဆေး။ ။မီးသတ်ဆေးအရည်။ အမြှုပ်၊ ခြောက်သွေ့သောအမှုန့်၊ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်တို့ ဖြစ်ပါသည်။
အခန်း(၆) အရေးပေါ်ယိုစိမ့်မှုအား လုပ်ဆောင်ခြင်း
အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်နည်း။ ။ယိုစိမ့်သောဒေသတွင် ဝင်ထွက်သွားလာခွင့် ကန့်သတ်ခြင်း။ ယိုစိမ့်မှုကိုဖြေရှင်းသူအား အငွေ့ကာမျ
တပ်ဆင်စေခြင်း။
အခန်း(၇) လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နည်းနှင့် သိုလှောင်နည်း
လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရာတွင်သတိထားရမည့်အချက်။ ။လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်သူမှာအထူးလေ့ကျင့်ထားရမည်။ မျက်နှာစွပ်၊ အကာအကွယ်မျက်မှန်၊ ဝတ်စုံနှင့်ရာဘာလက်အိတ် တို့ တပ်ဆင်ရမည်။
သိုလှောင်ခြင်းသတိထားရန်အချက်။ ။အရိပ်ရအေးမြ၍ လေဝင်လေထွက်ကောင်းသော စတို ၊ မီးစနှင့် အပူချိန်မြင့်သောနေရာနှင့် ဝေးကွာစွာထားခြင်း။
အပိုင်း(၈) စနစ်တကျကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် ထားခြင်း
အသက်ရှူကာကွယ်ခြင်း။ ။လေထုအတွင်းရောနှောမှုများလာပါက မျက်နှာအုပ် အုပ်ရန်။ အရေးပေါ်ကုသခြင်း (သို့) ထွက်ပြေးချိန်တွင် အောက်ဆီဂျင်ဗူးပါရမည်။
မျက်လုံးအကာအကွယ်။ ။ဓာတုဆေးအကာအကွယ်မျက်မှန်တပ်ခြင်း။
ကိုယ်ခန္ဓာအကာအကွယ်။ ။ဓာတုဆေးကာဝတ်စုံဝတ်ဆင်ခြင်း။
လက်အကာအကွယ်။ ။ရာဘာလက်အိတ်ဝတ်ဆင်ခြင်း။
အခြား။ ။လျှင်မြန်စွာ ဓာတုဆေးထိ ဝတ်စုံအားလဲ၍ လျှော်ပြီး သန့်စင်မှုကို ထိန်းသိမ်းထားရမည်။

Material Safety Data Sheet for Sodium Sulfate

အပိုင်း(၃) အန္တရာယ်ရှိခြင်းဆိုင်ရာဆိုးကျိုးများ

ကျန်းမာရေးဆိုးကျိုး။ ။မျက်လုံးနှင့် အရေပြားအား စူးရှမှုရှိသည်။ ဒါပေမယ့် အဆိပ်အတောက်မဖြစ်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုးကျိုး။ ။ပတ်ဝန်းကျင်အားဆိုးကျိုးဖြစ်စေခြင်း။ လေထုအားညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေနိုင်ခြင်း။

ပေါက်ကွဲခြင်းအန္တရာယ်။ ။ဤအမျိုးအစားလောင်ကျွမ်းမှုဓါတ်မရှိပါ။ ဒါပေမယ့် စူးရှနိုင်စွမ်းရှိသည်။

အပိုင်း(၄) အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်ခြင်း

အရေပြားနှင့်ထိတွေ့ခြင်း။ ။ဓာတုဆေးညစ်ပေနေသော အဝတ်အားလဲ၍ ရေချိုးခြင်း။

မျက်လုံးကိုထိခိုက်မိခြင်း။ ။မျက်ခွံလှန်၍ ရေသန့်(သို့) ဆေးဘက်ဝင်ဆားရည်ဖြင့် ဆေးကြောခြင်း။

ရှူမိခြင်း။ ။ဓာတုစတိုမှ လေကောင်းလေသန့်ရရှိနိုင်သော နေရာသို့ထွက်ခွာခြင်း။

စားမိခြင်း။ ။ရေနွေးများများသောက်စေ၍ အော့အန်စေခြင်း။ တဖန်လိုအပ်လာပါက ရုံးရှိဆေးခန်းအတွင်း တက်၍ စစ်ဆေးခြင်း။

အပိုင်း(၅) လောင်ကျွမ်းမှုနှင့် မီးသတ်လုပ်ဆောင်ခြင်း။

အန္တရာယ်ဆိုးကျိုး။ ။အလွယ်တကူမရှိပါ။ အက်ကဲ့သို့ သံထည်များစားခြင်းမရှိ။

မီးသတ်နည်း။ ။ရေ၊ ခြောက်သွေ့သောအမှုန့် (သို့) ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်ဖြင့် မီးသတ်ခြင်း။

အပိုင်း(၆) ယိုစိမ့်မှုများလုပ်ဆောင်ခြင်း။

အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်ခြင်း။ ။ယိုစိမ့်သောနေရာမှလူများ လုံခြုံစိတ်ချသောနေရာသို့ လျှင်မြန်စွာသွားခြင်း ထိုဒေသအား ဝင်ရောက်သွားလာခွင့် အထူးကန့်သတ်ခြင်း။

အပိုင်း(၇) လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။

သိုလှောင်ရန်လိုက်နာရမည့်အချက်များ။ ။အရိပ်ရအေးမြသောနေရာသို့ သိုလှောင်ခြင်း၊ လေဝင်လေထွက်ကောင်းသောစတို၊ မီးစနှင့် ပူသောပစ္စည်းများနှင့် ဝေးကွာစွာထားခြင်း၊ သိုလှောင်ခန်းတွင် သီးသန့်ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး ပြန်လည်သိမ်းကျုံးနိုင်မည့်ပစ္စည်း ရှိရမည်။

အပိုင်း(၈) ထိတွေ့မှုနှင့် ကာကွယ်ခြင်း လိုက်နာရမည့်အချက်။

မျက်လုံးအကာအကွယ်။ ။ဓာတုဆေးအကာအကွယ် မျက်မှန်တပ်ခြင်း။

ကိုယ်ခန္ဓာကာကွယ်ခြင်း။ ။ဓာတုဆေးအဆိပ်အတောက် အကာအကွယ် ဝတ်စုံဝတ်ဆင်ခြင်း။

လက်အကာအကွယ်။ ။ရာဘာလက်အိတ်ဝတ်ဆင်ခြင်း။

Material Safety Data Sheet for Sodium Hexametaphosphate

3.အန္တရာယ်ရှိခြင်းဆိုင်ရာ ဆိုးကျိုးများ

ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာဆိုးကျိုး။ ။မျက်လုံး၊နှာခေါင်း၊ပါးစပ်၊ အသက်ရှုလမ်းကြောင်းများအား စူးရှမှုရှိခြင်း။

လောင်ကျွမ်းမှုအန္တရာယ်။ ။ဤဓာတုဆေး လောင်ကျွမ်းမှုမရှိ။ ဒါပေမယ့် စူးရှခြင်းရှိ။

4.အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်ခြင်း

အရေပြားနှင့်ထိတွေ့ခြင်း။ ။ဓာတုဆေးညစ်ပေနေသော အဝတ်အားလဲ၍ ရေချိုးခြင်း။

မျက်လုံးကိုထိခိုက်မိခြင်း။ ။မျက်ခွံလှန်၍ ရေသန့် (သို့) ဆေးဖက်ဝင်သောဆားရေဖြင့် ဆေးကြောခြင်း။

ရှူမိခြင်း။ ။ဓာတုစတိုမှ လေကောင်းလေသန့်ရရှိနိုင်သော နေရာသို့ထွက်ခွါခြင်း။

စားမိခြင်း။ ။ရေနွေးများများသောက်စေ၍ အော့အန်စေခြင်း။ တဖန်လိုအပ်လာပါက ရုံးရှိဆေးခန်းအတွင်းသို့ ထပ်တဆင့် စစ်ဆေးခြင်း။

5.မီးသတ်လုပ်ဆောင်ချက်

အန္တရာယ်ဖြစ်ပွားနိုင်မှုအမျိုးအစား။ ။အထူးလောင်ကျွမ်းနိုင်မှုဓာတ်မရှိပါ။

မီးသတ်နည်း။ ။မီးသတ်သမားက အဆိပ်ကာဝတ်စုံဝတ်ပြီး မီးသတ်ခြင်း။

6.အရေးပေါ်ယိုစိမ့်မှုလုပ်ဆောင်ချက်

အရေးပေါ်လုပ်ဆောင်ချက်။ ။ယိုစိမ့်မှုရှိသောနေရာသို့သွားလာခြင်း ကန့်သတ်ခြင်း။ ယိုစိမ့်မှုဖြေရှင်းသူအား ဓာတ်ငွေ့ကာမျက်နှာဖုံး တပ်စေခြင်းနှင့် ဝတ်စုံဝတ်စေခြင်း။

7.လုပ်ဆောင်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း

လုပ်ဆောင်လျှင်သတိထားရမည့်အချက်များ။ ။လေဝင်လေထွက်ကောင်းသောဒေသတွင်ထားခြင်း။ လုပ်ဆောင်သူအား အထူးလေ့ကျင့်ပေးမှု ရှိရမည်။ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်ပူးမျက်နှာဖုံးတပ်ဆင်ခြင်း။ အကာအကွယ်ဝတ်စုံနှင့် ရာဘာလက်အိတ် ဝတ်ဆင်ခြင်း။

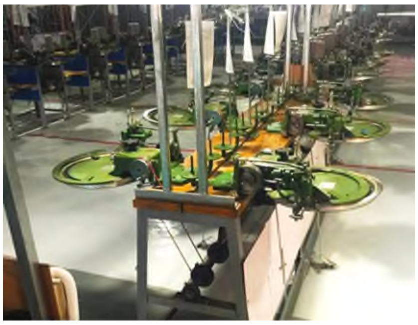
သိုလှောင်ခြင်းသတိထားရန်အချက်။ ။အရိပ်ရအေးမြသောနေရာနှင့် လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သော နေရာတွင် ထားရှိခြင်း။ မီးစနှင့် အပူချိန်မြင့်သောပစ္စည်းများနှင့် ဝေးရာတွင်ထားရမည်။ သိုလှောင်စတိုတွင် အထူးကိရိယာပစ္စည်းများ ရှိရမည်။

8.စနစ်တကျလုပ်ကိုင်ခြင်းနှင့် ကာကွယ်ခြင်း

အသက်ရှူမှုဆိုင်ရာကာကွယ်ခြင်း။ ။လေထုတွင်အမှုန်များ ပါက ဖုန်အမှုန့်အငွေ့အတွက် ကာကွယ်သော မျက်နှာစွပ်ရှိရမည်။

လက်အကာအကွယ်။ ။ရာဘာလက်အိတ်ဝတ်ဆင်ခြင်း။

Appendix 6: Photo Record during site visit



Appendix 7: Latest imported doument for CMP Raw Materials

Release order notification (Inward processing) and bonded transportation 1 / 5

Representative HS 5514 | Type of import INP - - T4 - 2 | Selectivity 1 | Necessity of original document R | Declaration No. 100217592900

Customs station A1 - HEAD QUARTER Section 04

Declaration date 2022/09/02 16:01 Special order application date / / :

Mode of transport 1 Declaration condition F Expected declaration date 2022/09/02 Formal *

Importer C100928965-000 JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.

Address PLOT NO.263,264,265,CORNER OF MIN GYI MAHA MIN KAUNG STREET & WUN SAUNGMU STREET, MYAY TAING BLOCK

Postcode Telephone 095178923

Consignor - EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED

Address FLAT 2, 7/F, BLOCK A, HUNG HOM BAY CENTRE, KOWLOON, CHINESE HONG KONG

Postcode Country HK

Agency 1008V GENIUS CUSTOMS SERVICES AGENCY

Customs broker code 532601

B/L (AWB) No. MCPU291884996
MAWB No. -
Unloading MMRGNYANGON
Loading MYTPPTANJUNG PELEPAS
Voyage No. 233W
Conveyance MV.BIG DOG
Arrival date 2022/09/01

Packages 350 PK
Warehouse A1Y005 - MIP
Gross 18,988.000 KGM
Net 18,884.900 KGM
Arrival location A1M099 - JINLI KNITTING & SHI
Total containers 1 Container cargo C
First approval declaration No. Date / /

Marks and Nos. N/M

OGA TEST After release order
Import license/approval
(01) ILNS OVSIL32223018021
(02) ILNS OVSIL32223022596
(03) ILNS OVSIL32223026036
(04)
(05)
(06)
(07)
(08)
(09)
(10)
(11)
(12)

Invoice A- FZ20220028
Electronic No.
Invoice price A- CIF - USD- 49,068.19
(MMK) 103,043,199
Freight - -
Insurance - -
Comprehensive insurance No.
Adjustment 0
Comprehensive adjustment No.
Correction Formula
Adjustment value - -
Total customs value 103,043,199
(USD) 49,068.19
Total item value 49,068.1900 -
Origin Inform to customs A

Taxes and fees

Code	Name	Total amount	Number
CD	IMPORT/EXPORT CUSTOMS DUTY	0	7
CT	COMMERCIAL TAX	0	7
AT	ADVANCED INCOME TAX	0	*
SF	SECURITY FEE	20,000	*
MF	MACCS SERVICE FEE	30,000	*

Total Exemption/Reduction 22,669,501
Taxes and fees 50,000
Security 0
Exchange Rate (1) USD- 2,100
(2) -
(3) -
Deferred payment
BP reason
Deposit C
Total pages 5
Total items 7

Notes1

Notes2

Serial No. for users 01591 Declarant reference No.

Release order notification (Inward processing) and bonded transportation 2 / 5

Representative HS 5514 | Type of import INP - - T4 - 2 | Selectivity 1 | Necessity of original document R | Declaration No. 100217592900

Customs station A1 - HEAD QUARTER | Section 04

Declaration date 2022/09/02 16:01 | Special order application date / /

Advanced Income tax

Value/Amount	Rate	Exemption/Reduction Code	Reference	Amount
103,043,199	2%			
0		ERM	ARAW MATERIALS FOR CMP	2,060,863

Other taxes/fees

Type	Amount	Exemption/Reduction Code	Reference	Amount
MF	30,000			
SF	20,000			

RD | PVRD | Vehicle | SF Declaration No. | For goods to be paid to

Type of Payment NO | No. | Date / / | Bank Name

User Type A
Code 1008V
Company GENIUS CUSTOMS SERVICES AGENCY

Name DAW KYI PYAR NYUNT

Type of ID NRC | ID No. 12/DA GA MA (N)008898 | Issuing country MM

I hereby certify that this declaration is true and complete. | Authentication AGREE

The reference of customs decision
INSTRUCTION OF CUSTOMS DEPARTMENT - 36/2012

Customs chief officer name or station name DIRECTOR OF IMPORT AND EXPORT CONTROL DIVISION

Release order 2022/09/02 | Declaration completion 2022/09/02
Deferred payment limit / / | Examination completion 2022/09/02 | Post examination
Until TBP completion
Special Order Approval / / | Non-approval / /
Date of bonded transportation 2022/09/02 - 2022/09/03

No. 001 HS 5514.49.00 00 - 5 - | Reconfirmation the amount
Item name 53% POLYESTER 25% ACRYLIC 22% POLYAMIDE YARN

Quantity (1) 8.20 KG
Quantity (2)

Item value 21.32
Invoice unit price 2.60 / KG | Customs value 44,772
(USD) 2.6 | (USD) 21.32
(MMK) 5,460
Customs quantity for specific duty
Unit price of customs value 5,460 / KG

Customs duty rate M- 15%
Customs duty Amount 0 | Self-calculate customs value
Origin CN- CHINA | Customs duty type M
(Exemption/Reduction) ERMD 6,715.8 RAW MATERIALS FOR CMP

	Code	Value/Amount	Rate/Reference
SPECIFIC GOODS TAX			
		44,772	0%
		0	
(Exemption/Reduction)			
(Exemption/Reduction)			
Commercial tax		44,772	5%
		0	
(Exemption/Reduction)	ERMT	2,238.6	RAW MATERIALS FOR CMP

Release order notification (Inward processing) and bonded transportation 3 / 5

Representative HS 5514 | Type of import INP - - T4 - 2 | Selectivity 1 | Necessity of original document R | Declaration No. 100217592900

Customs station A1 - HEAD QUARTER | Section 04

Declaration date 2022/09/02 16:01 | Special order application date / / :

No. 002 HS 5514.49.00 00 - 5 - | Reconfirmation the amount

Item name 100% ACRYLIC YARN

Quantity (1) 300 KG
Quantity (2)

Item value 780
Invoice unit price 2.60 / KG | Customs value 1,638,000
(USD) 2.6 | (USD) 780
(MMK) 5,460
Customs quantity for specific duty
Unit price of customs value 5,460 / KG

Customs duty rate M- 15%
Customs duty Amount 0 | Self-calculate customs value
Origin CN- CHINA | Customs duty type M
(Exemption/Reduction) ERMD 245,700 RAW MATERIALS FOR CMP

	Code	Value/Amount	Rate/Reference
SPECIFIC GOODS TAX			
	-	1,638,000	0%
		0	
(Exemption/Reduction)			
	-		
(Exemption/Reduction)			
Commercial tax		1,638,000	5%
		0	
(Exemption/Reduction)	ERMT	81,900	RAW MATERIALS FOR CMP

No. 003 HS 5514.49.00 00 - 5 - | Reconfirmation the amount

Item name 55% POLYESTER 45% ACRYLIC YARN

Quantity (1) 17,578 KG
Quantity (2)

Item value 45,702.80
Invoice unit price 2.60 / KG | Customs value 95,975,880
(USD) 2.6 | (USD) 45,702.8
(MMK) 5,460
Customs quantity for specific duty
Unit price of customs value 5,460 / KG

Customs duty rate M- 15%
Customs duty Amount 0 | Self-calculate customs value
Origin CN- CHINA | Customs duty type M
(Exemption/Reduction) ERMD 14,396,382 RAW MATERIALS FOR CMP

	Code	Value/Amount	Rate/Reference
SPECIFIC GOODS TAX			
	-	95,975,880	0%
		0	
(Exemption/Reduction)			
	-		
(Exemption/Reduction)			
Commercial tax		95,975,880	5%
		0	
(Exemption/Reduction)	ERMT	4,798,794	RAW MATERIALS FOR CMP

Release order notification (Inward processing) and bonded transportation 4 / 5

Representative HS	Type of import	Selectivity	Necessity of original document	Declaration No.
5514	INP - - T4 - 2	1	R	100217592900

Customs station A1 - HEAD QUARTER Section 04

Declaration date 2022/09/02 16:01 Special order application date / / :

No. 004 HS 5514.49.00 00 - 5 - Reconfirmation the amount

Item name 100% ELASTIC YARN

Quantity (1) 26.60 KG

Quantity (2)

Item value 69.16

Invoice unit price 2.60 / KG Customs value 145,236

(USD) 2.6 (USD) 69.16

(MMK) 5,460

Customs quantity for specific duty

Unit price of customs value 5,460 / KG

Customs duty rate M- 15%

Customs duty Amount 0 Self-calculate customs value

Origin CN- CHINA Customs duty type M

(Exemption/Reduction) ERMD 21,785.4 RAW MATERIALS FOR CMP

	Code	Value/Amount	Rate/Reference
SPECIFIC GOODS TAX			
	-	145,236	0%
		0	
(Exemption/Reduction)			
	-		
(Exemption/Reduction)			
Commercial tax		145,236	5%
		0	
(Exemption/Reduction)	ERMT	7,261.8	RAW MATERIALS FOR CMP

No. 005 HS 5807.90.90 00 - 5 - Reconfirmation the amount

Item name 53% POLYESTER 47% ACRYLIC KNITTED PANEL (1U=1PCS)

Quantity (1) 25 KG

Quantity (2) 193 U

Item value 82.99

Invoice unit price 0.43 / U Customs value 174,279

(USD) 0.43 (USD) 82.99

(MMK) 903

Customs quantity for specific duty

Unit price of customs value 6,971.16 / KG

Customs duty rate M- 15%

Customs duty Amount 0 Self-calculate customs value

Origin CN- CHINA Customs duty type M

(Exemption/Reduction) ERMD 26,141.85 RAW MATERIALS FOR CMP

	Code	Value/Amount	Rate/Reference
SPECIFIC GOODS TAX			
	-	174,279	0%
		0	
(Exemption/Reduction)			
	-		
(Exemption/Reduction)			
Commercial tax		174,279	5%
		0	
(Exemption/Reduction)	ERMT	8,713.95	RAW MATERIALS FOR CMP

Release order notification (Inward processing) and bonded transportation 5 / 5

Representative HS	Type of import	Selectivity	Necessity of original document	Declaration No.
5514	INP - - T4 - 2	1	R	100217592900

Customs station A1 - HEAD QUARTER Section 04
Declaration date 2022/09/02 16:01 Special order application date / / :

No. 006 HS 5807.90.90 00 - 5 - Reconfirmation the amount
Item name 100% ACRYLIC WOVEN PANEL(1U=1PCS)

Quantity (1) 248 KG
Quantity (2) 1,382 U

Item value 594.26
Invoice unit price 0.43 / U Customs value 1,247,946
(USD) 0.43 (USD) 594.26
(MMK) 903
Customs quantity for specific duty
Unit price of customs value 5,032.04 / KG

Customs duty rate M- 15%
Customs duty Amount 0 Self-calculate customs value
Origin CN- CHINA Customs duty type M
(Exemption/Reduction) ERMD 187,191.9 RAW MATERIALS FOR CMP

	Code	Value/Amount	Rate/Reference
SPECIFIC GOODS TAX			
	-	1,247,946	0%
		0	
(Exemption/Reduction)			
	-		
(Exemption/Reduction)			
Commercial tax		1,247,946	5%
		0	
(Exemption/Reduction)	ERMT	62,397.3	RAW MATERIALS FOR CMP

No. 007 HS 5514.49.00 00 - 5 - Reconfirmation the amount
Item name 94% COTTON 5% POLYAMIDE 1% ELASTANE YARN

Quantity (1) 699.10 KG
Quantity (2)

Item value 1,817.66
Invoice unit price 2.60 / KG Customs value 3,817,086
(USD) 2.6 (USD) 1,817.66
(MMK) 5,460
Customs quantity for specific duty
Unit price of customs value 5,460 / KG

Customs duty rate M- 15%
Customs duty Amount 0 Self-calculate customs value
Origin CN- CHINA Customs duty type M
(Exemption/Reduction) ERMD 572,562.9 RAW MATERIALS FOR CMP

	Code	Value/Amount	Rate/Reference
SPECIFIC GOODS TAX			
	-	3,817,086	0%
		0	
(Exemption/Reduction)			
	-		
(Exemption/Reduction)			
Commercial tax		3,817,086	5%
		0	
(Exemption/Reduction)	ERMT	190,854.3	RAW MATERIALS FOR CMP

Appendix 8: Latest Exported Records for finished products

APPENDIX 10a
ORIGINAL

1. Exporter (Name, Address & Country) JINLI KNITTING & SPINNING CO., LTD PLOT NO. 263,264,265 CORNER OF MIN GYI MAHA MIN KAUNG STREET & WUN SAUNGMU STREET,MYAY TAUNG BLOCK NO.25, SHWE LIN BAN INDUSTRIAL ZONE, HLAING THARYAR T/S ,YANGON, MYANMAR	7. Certificate No. 352/(373)-(SCARF)/2022 **The Republic of The Union of Myanmar** **CERTIFICATE OF ORIGIN** **FORM B**
2. Consignee (Name, Address & Country) H & M HENNES & MAURITZ L.P. C/O GEODIS 281 AIRTECH PARKWAY PLAINFIELD, INDIANA 46168 USA	NO UNAUTHORISED ADDITION/ALTERATION MAY BE MADE TO THIS CERTIFICATE ONCE IT IS ISSUED. 8. Country of Origin: The Republic of The Union of Myanmar
3. Departure Date 15.10.2022	9. DECLARATION BY THE EXPORTER I/We hereby declare that the details and statements provided in this Certificate are true and correct.
4. Vessel's Name / Flight No. BIG DOG 240E BL NO: RGN0415514 (15.10.2022)	
5. Port of Loading YANGON, MYANMAR	Signature : TIAN LIANG MING Name : MR. TIAN LIANGMING Designation : MANAGING DIRECTOR JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD
6. Port of Discharge FINAL DEST: CHICAGO , US	Date : 18.10.2022 Stamp

10. Item No.	11. Marks & Numbers of Packages	12. No. & Kind of Packages Description of Goods ..	13. Gross Weight (kg/tons) / Quantity	14. Invoice Number & Date
	12 CTNS H & M ORDER NO: COLOUR: SIZE: NO OF PCS IN CARTON NO OF CTNS: CTN NO:	SCARF MEN WOVEN 55% POLYESTER 45% ACRYLIC ORDER NO : 409929 - 9985 SKU : OU HS CODE : 621430 TOTAL : 639 PCS , 12 CTNS TOTAL : SIX HUNDRED AND THIRTY NINE PIECES ONLY.	102.19 KGS	409929 - 9985 - OU 03.10.2022

15. Remarks (if any) :

16. CERTIFICATION BY THE COMPETENT AUTHORITY

We hereby certify that evidence has been produced to satisfy us that the goods specified above originate in/were processed in the country shown in box 8. This Certificate is therefore issued and certified to the best of our knowledge and belief to be correct and without any liability on our part.*

Place of Issue : YANGON ,MYANMAR
Date : 18.10.2022

Signature :
Name : MAY THANDAR OO
Designation : ASSISTANT GENERAL MANAGER
NO. (3) HEAVY INDUSTRIES ENTERPRISE Stamp

MINISTRY OF INDUSTRY ★ NO.(3) HEAVY INDUSTRIES ENTERPRISE ★

22- 019661

1. Copy

1. Goods consigned from (Exporter's business name,address,country)
JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.
Plot No.263,264,265, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Hlaing Thar Yar, Yangon Region,MYANMAR 11401

Reference No. eMICA-06527/2022

GENERALIZED SYSTEM OF PREFERENCES
CERTIFICATE OF ORIGIN
(Combined Declaration and Certificate)
FORM A

Issued in MYANMAR
(country)

See notes overleaf

2. Goods consigned to (Consignee's name,address,country)
H & M HENNES & MAURITZ GBC AB
C/O H & M HENNES & MAURITZ JAPAN KK GLP KAWASAKI 3-1-4 IKEGAMI-SHINCHO KAWASAKI-KU, KAWASAKI CITY KANAGAWA 210-0832, JAPAN

3. Means of transport and route (as far as known)
VESSEL NAME : BY SEA
FROM : YANGON, MYANMAR
TO : JAPAN (TOKYO)

4. For Official Use

ISSUED RETROSPECTIVELY

5. Item number	6. Marks and numbers of packages	7. Number and kind of packages, description of goods	8. Origin criterion (see Notes overleaf)	9. Gross weight or other quantity	10. Number and date of invoices
1	21 CTNS H & M ORDER NO: COLOUR: SIZE: NO OF PCS IN CARTON NO OF CTNS: CTN NO:	BEANIE MEN KNITTED 53% POLYESTER 47% ACRYLIC ORDER NO : 403134 - 9985 SKU : JP HS CODE : 650500 TOTAL : 1810 PCS , 21 CTNS	W 6505	G.W 167.38 KGS	403134-9985-JP 03.10.2022

11. Certification
It is hereby certified,on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct.

THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR ★ MINISTRY OF COMMERCE ★ DEPARTMENT OF TRADE

THIN THIN KHINE
STAFF OFFICER
DEPARTMENT OF TRADE
MINISTRY OF COMMERCE
YANGON, MYANMAR

Yangon, 17.10.2022
Place and date,signature and stamp of certifying authority

12. Declaration by the exporter
The undersigned hereby declares that the above details and statements are correct; that all the goods were produced in

MYANMAR
(country)

and that they comply with the origin requirements specified for those goods in the Generalized System of Preferences for goods exported to

JAPAN
(Importing Country)

TIANLIANGMING
Yangon , 17.10.2022 MR. TIAN LIANGMING
MANAGING DIRECTOR
Place and date,signature of authorized signatory
JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

TRIPLICATE

1. Goods consigned from (Exporter's business name,address,country)	Reference No. eMICAI-02305/2022
JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED. Plot No.263,264,265, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Hlaing Thar Yar, Yangon Region,MYANMAR 11401	ASEAN-INDIA FREE TRADE AREA PREFERENTIAL TARIFF CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate) **FORM AI** **Issued in** MYANMAR (Country) See Notes Overleaf **ISSUED RETROACTIVELY**
2. Goods consigned to (Consignee's name,address,country) **H & M HENNES & MAURITZ RETAIL PRIVATE LIMITED** K- SQUARE LOGISTICS PARK, C/O LF LOGISTICS PRAKHHYAT INFRAPROJECTS PVT. LTD BUILDING 6,TAL- BHIWANDI THANE 421101, MAHARASHTRA INDIA,GSTIN : 27AADCH3567M2Z4	
3. Means of transport and route (as far as known) Departure Date 15.10.2022 Vessel's name/Aircraft etc. BIG DOG 240E Port of Discharge NHAVA SHEVA, INDIA	4. For Official Use ☐ Preferential Tariff Treatment Given Under ASEAN-India Free Trade Area Preferential Tariff ☐ Preferential Tariff Treatment Not Given (Please state reason/s) Signature of Authorised Signatory of the Importing Country

5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages,description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see Notes overleaf)	9. Gross weight or other quantity and value (FOB)	10. Number and date of invoices
1	10 CTNS H & M ORDER NO: COLOUR: SIZE: NO OF PCS IN CARTON NO OF CTNS: CTN NO:	BEANIE MEN KNITTED 94% COTTON 5% POLYAMIDE 1% ELASTANE ORDER NO : 398516 - 9985 SKU : OI HS CODE : 650500 TOTAL : 800 PCS , 10 CTNS THIRD COUNTRY INVOICING BY EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED FLAT 2, 7/F, BLOCK A, HUNG HOM BAY CENTRE, KOWLOON HONG KONG, CHINA	RVC(35%)+CTSH	G.W 102.45 KGS FOB VALUE: 1552.00 USD	398516-9985-OI 03.10.2022

11. Declaration by the exporter	12. Certification
The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the goods were produced in MYANMAR (Country) and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN-INDIA Free Trade Area Preferential Tariff for the goods exported to INDIA (Importing Country) TIAN LIANGMING MR. TIAN LIANGMING MANAGING DIRECTOR JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD. Yangon , 19.10.2022 Place and date,signature of authorised signatory	It is hereby certified,on the basis of control carried out,that the declaration by the exporter is correct. THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR – MINISTRY OF COMMERCE – DEPARTMENT OF TRADE THIN THIN KHINE STAFF OFFICER DEPARTMENT OF TRADE MINISTRY OF COMMERCE YANGON, MYANMAR Yangon, 19.10.2022 Place and date,signature and stamp of certifying authority

13. Where appropriate please tick

☑ Third Country Invoicing ☐ Exhibition ☐ Back-to-Back CO ☐ Cumulation

TRIPLICATE

1. Goods consigned from (Exporter's business name,address,country)
JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.
Plot No.263,264,265, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Hlaing Thar Yar, Yangon Region,MYANMAR 11401

Reference No. eMICAI-02306/2022

ASEAN-INDIA FREE TRADE AREA
PREFERENTIAL TARIFF
CERTIFICATE OF ORIGIN
(Combined Declaration and Certificate)

FORM AI

Issued in MYANMAR
(Country)
See Notes Overleaf

ISSUED RETROACTIVELY

2. Goods consigned to (Consignee's name,address,country)
H & M HENNES AND MAURITZ RETAIL PRIVATE LIMITED
KHASRA NO.23/13, TAURU, MEWAT. 122105, HARYANA - INDIA

3. Means of transport and route (as far as known)

Departure Date 15.10.2022

Vessel's name/Aircraft etc. BIG DOG 240E

Port of Discharge PIPAVAV, INDIA

4. For Official Use

☐ Preferential Tariff Treatment Given Under ASEAN-India Free Trade Area Preferential Tariff

☐ Preferential Tariff Treatment Not Given (Please state reason/s)

Signature of Authorised Signatory of the Importing Country

5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages,description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see Notes overleaf)	9. Gross weight or other quantity and value (FOB)	10. Number and date of invoices
1	11 CTNS H & M ORDER NO: COLOUR: SIZE: NO OF PCS IN CARTON NO OF CTNS: CTN NO:	BEANIE MEN KNITTED 53% POLYESTER 47% ACRYLIC ORDER NO : 407650 - 9985 SKU : IN HS CODE : 650500 TOTAL : 968 PCS , 11 CTNS THIRD COUNTRY INVOICING BY EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED FLAT 2, 7/F, BLOCK A, HUNG HOM BAY CENTRE, KOWLOON HONG KONG, CHINA	RVC(35%)+CTSH	G.W 89.58 KGS FOB VALUE: 1248.72 USD	407650-9985-IN 03.10.2022

11. Declaration by the exporter

The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the goods were produced in

MYANMAR
(Country)

and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN-INDIA Free Trade Area Preferential Tariff for the goods exported to

INDIA
(Importing Country)

Yangon , 19.10.2022

MR. TIAN LIANGMING
MANAGING DIRECTOR
JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

Place and date,signature of authorised signatory

12. Certification

It is hereby certified,on the basis of control carried out,that the declaration by the exporter is correct.

THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR — MINISTRY OF COMMERCE — DEPARTMENT OF TRADE

THIN THIN KHINE
STAFF OFFICER
DEPARTMENT OF TRADE
MINISTRY OF COMMERCE

Yangon, 19.10.2022 **YANGON, MYANMAR**

Place and date,signature and stamp of certifying authority

13. Where appropriate please tick

☑ Third Country Invoicing ☐ Exhibition ☐ Back-to-Back CO ☐ Cumulation

TRIPLICATE

1. Goods consigned from (Exporter's business name,address,country)
JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.
Plot No.263,264,265, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Hlaing Thar Yar, Yangon Region,MYANMAR 11401

Reference No. eMICAI-02307/2022

ASEAN-INDIA FREE TRADE AREA
PREFERENTIAL TARIFF
CERTIFICATE OF ORIGIN
(Combined Declaration and Certificate)

FORM AI

Issued in MYANMAR
(Country)
See Notes Overleaf

2. Goods consigned to (Consignee's name,address,country)
H & M HENNES AND MAURITZ RETAIL PRIVATE LIMITED
KHASRA NO.23/13, TAURU, MEWAT. 122105, HARYANA - INDIA

ISSUED RETROACTIVELY

3. Means of transport and route (as far as known)

Departure Date 15.10.2022

Vessel's name/Aircraft etc. BIG DOG 240E

Port of Discharge PIPAVAV, INDIA

4. For Official Use

☐ Preferential Tariff Treatment Given Under ASEAN-India Free Trade Area Preferential Tariff

☐ Preferential Tariff Treatment Not Given (Please state reason/s)

Signature of Authorised Signatory of the Importing Country

5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages,description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see Notes overleaf)	9. Gross weight or other quantity and value (FOB)	10. Number and date of invoices
1	3 CTNS H & M ORDER NO: COLOUR: SIZE: NO OF PCS IN CARTON NO OF CTNS: CTN NO:	SCARF MEN WOVEN 55% POLYESTER 45% ACRYLIC ORDER NO : 409928 - 9985 SKU : IN HS CODE : 621430 TOTAL : 150 PCS , 3 CTNS THIRD COUNTRY INVOICING BY EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED FLAT 2, 7/F, BLOCK A, HUNG HOM BAY CENTRE, KOWLOON HONG KONG, CHINA	RVC(35%)+CTSH	G.W 23.15 KGS FOB VALUE: 292.50 USD	409928-9985-IN 03.10.2022

11. Declaration by the exporter

The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the goods were produced in

MYANMAR
(Country)

and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN-INDIA Free Trade Area Preferential Tariff for the goods exported to

INDIA
(Importing Country)

MR. TIAN LIANGMING
MANAGING DIRECTOR
JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

Yangon , 19.10.2022

Place and date,signature of authorised signatory

12. Certification

It is hereby certified,on the basis of control carried out,that the declaration by the exporter is correct.

THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR MINISTRY OF COMMERCE DEPARTMENT OF TRADE

THIN THIN KHINE
STAFF OFFICER
DEPARTMENT OF TRADE
MINISTRY OF COMMERCE
YANGON, MYANMAR

Yangon, 19.10.2022

Place and date,signature and stamp of certifying authority

13. Where appropriate please tick

☑ Third Country Invoicing ☐ Exhibition ☐ Back-to-Back CO ☐ Cumulation

Original

1. Goods consigned from (Exporter's business name,address,country) **JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.** Plot No.263,264,265, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Hlaing Thar Yar, Yangon Region,MYANMAR 11401	Reference No. MMPHMIC22101902113 ASEAN TRADE IN GOODS AGREEMENT/ CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined Declaration and Certificate) FORM D
2. Goods consigned to (Consignee's name,address,country) **H&M HENNES & MAURITZ INC.** 30/F ZUELLIG BLDG. MAKATI AVENUE COR PASEO DE ROXAS MAKATI CITY 1226 PHILIPPINES	Issued in **MYANMAR** (Country) See Overleaf Notes
3. Means of transport and route (as far as known) Departure Date 15/10/2022 Vessel's name/Aircraft etc. BIG DOG 240E Port of Discharge Manila North Harbour / MANILA International Container Terminal Port	4. For Official Use ☐ Preferential Treatment Given Under ASEAN Trade in Goods Agreement ☐ Preferential Treatment Not Given (Please state reasons/s) Signature of Authorised Signatory of the Customs Authority of the Importing Country

5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages,description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or other quantity and FOB price where RVC is applied	10. Number and date of Invoices
1	2 CTNS ,H&M, ORDER NO:, COLOUR:, SIZE:, NO OF PCS IN, CARTON :, NO OF CTNS :, CTN NO:	BEANIE MEN KNITTED, 94% COTTON 5% POLYAMIDE 1% ELASTANE, ORDER NO: 393275_9985, SKU: PH, TOTAL: 143 PCS, 2 CTNS **HS Code:65050090** **THIRD COUNTRY INVOICING** EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED FLAT 2,7.F ,BLOCK A, HUNG HOM BAY CENTRE,KOWLOON HONG KONG,CHINA	CTH	16.230 KILOGRAM	393275_9985_PH 03.10.2022

11. Declaration by the exporter	12. Certification
The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the goods were produced in **MYANMAR** (Country) and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN Trade in Goods Agreement for the goods exported to **PHILIPPINES** (Importing Country) Yangon , 19.10.2022 Place and date,signature of authorised signatory	It is hereby certified,on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct Yangon, 19.10.2022 Place and date,signature and stamp of certifying authority
13. ☑ Third Country Invoicing ☐ Exhibition ☐ Accumulation ☐ De Minimis ☐ Back-to-Back CO ☑ Issued Retroactively ☐ Partial Cumulation	

Original

1. Goods consigned from (Exporter's business name,address,country)
JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.
Plot No.263,264,265, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Hlaing Thar Yar, Yangon Region,MYANMAR 11401

Reference No. MMPHMIC22101902109

ASEAN TRADE IN GOODS AGREEMENT/
CERTIFICATE OF ORIGIN
(Combined Declaration and Certificate)
FORM D

Issued in **MYANMAR**
(Country)
See Overleaf Notes

2. Goods consigned to (Consignee's name,address,country)
H & M HENNES & MAURITZ INC.
30/F ZUELLIG BLDG. MAKATI AVENUE COR PASEO DE ROXAS MAKATI CITY 1226 PHILIPPINES

3. Means of transport and route (as far as known)
Departure Date 15/10/2022
Vessel's name/Aircraft etc. BIG DOG 240E
Port of Discharge Manila North Harbour / MANILA International Container Terminal Port

4. For Official Use
☐ Preferential Treatment Given Under ASEAN Trade in Goods Agreement
☐ Preferential Treatment Not Given (Please state reasons/s)

Signature of Authorised Signatory of the Customs Authority of the Importing Country

5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages,description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or other quantity and FOB price where RVC is applied	10. Number and date of Invoices
1	5 CTNS, H&M, ORDER NO:, COLOUR: , SIZE:, NO OF PCS IN, CARTON : NO OF CTNS: , CTN NO:	BEANIE LADIES KNITTED, 53% POLYESTER 47% ACRYLIC, ORDER NO: 386281_3945, SKU: PH, TOTAL: 221 PCS, 5 CTNS **HS Code:65050090** **THIRD COUNTRY INVOICING** EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED FLAT 2,7.F ,BLOCK A, HUNG HOM BAY CENTRE,KOWLOON HONG KONG,CHINA	CTH	33.870 KILOGRAM	386281_3945_PH 03.10.2022

11. Declaration by the exporter
The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the goods were produced in

MYANMAR
(Country)

and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN Trade in Goods Agreement for the goods exported to

PHILIPPINES
(Importing Country)

Yangon , 19.10.2022
Place and date,signature of authorised signatory

12. Certification
It is hereby certified,on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct

Yangon, 19.10.2022
Place and date,signature and stamp of certifying authority

13.
☑ Third Country Invoicing
☐ Accumulation
☐ Back-to-Back CO
☐ Partial Cumulation
☐ Exhibition
☐ De Minimis
☑ Issued Retroactively

Original

1. Goods consigned from (Exporter's business name,address,country)
JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.
Plot No.263,264,265, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Hlaing Thar Yar, Yangon Region,MYANMAR 11401

Reference No. MMPHMIC22101902112

ASEAN TRADE IN GOODS AGREEMENT/
CERTIFICATE OF ORIGIN
(Combined Declaration and Certificate)
FORM D

Issued in **MYANMAR**
(Country)
See Overleaf Notes

2. Goods consigned to (Consignee's name,address,country)
H&M HENNES & MAURITZ INC.
30/F ZUELLIG BLDG. MAKATI AVENUE COR PASEO DE ROXAS MAKATI CITY 1226 PHILIPPINES

3. Means of transport and route (as far as known)
Departure Date 15/10/2022
Vessel's name/Aircraft etc. BIG DOG 240E
Port of Discharge Manila North Harbour / MANILA International Container Terminal Port

4. For Official Use
☐ Preferential Treatment Given Under ASEAN Trade in Goods Agreement
☐ Preferential Treatment Not Given (Please state reasons/s)
Signature of Authorised Signatory of the Customs Authority of the Importing Country

5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages,description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or other quantity and FOB price where RVC is applied	10. Number and date of Invoices
1	2 CTNS , H&M, ORDER NO:,COLOUR:, SIZE:, NO OF PCS IN , CARTON :, NO OF CTNS:, CTN NO:	BEANIE LADIES KNITTED, 53% POLYESTER 47% ACRYLIC, ORDER NO: 386282_3945, SKU: PH, TOTAL: 60 PCS, 2 CTNS **HS Code:65050090** **THIRD COUNTRY INVOICING** EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED FLAT 2,7.F ,BLOCK A, HUNG HOM BAY CENTRE ,KOWLOON HONG KONG,CHINA	CTH	9.660 KILOGRAM	386282_3945_PH 03.10.2022

11. Declaration by the exporter
The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the goods were produced in

MYANMAR
(Country)

and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN Trade in Goods Agreement for the goods exported to

PHILIPPINES
(Importing Country)

Yangon , 19.10.2022
Place and date,signature of authorised signatory

12. Certification
It is hereby certified,on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct

Yangon, 19.10.2022
Place and date,signature and stamp of certifying authority

13.
☑ Third Country Invoicing
☐ Accumulation
☐ Back-to-Back CO
☐ Partial Cumulation
☐ Exhibition
☐ De Minimis
☑ Issued Retroactively

Original

1. Goods consigned from (Exporter's business name,address,country)
JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.
Plot No.263,264,265, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Hlaing Thar Yar, Yangon Region,MYANMAR 11401

Reference No. MMPHMIC22101902110

ASEAN TRADE IN GOODS AGREEMENT/
CERTIFICATE OF ORIGIN
(Combined Declaration and Certificate)
FORM D

Issued in **MYANMAR**
(Country)
See Overleaf Notes

2. Goods consigned to (Consignee's name,address,country)
H&M HENNES & MAURITZ INC.
30/F ZUELLIG BLDG. MAKATI AVENUE COR PASEO DE ROXAS MAKATI CITY 1226 PHILIPPINES

3. Means of transport and route (as far as known)

Departure Date 15/10/2022

Vessel's name/Aircraft etc. BIG DOG 240E

Port of Discharge Manila North Harbour / MANILA International Container Terminal Port

4. For Official Use

☐ Preferential Treatment Given Under ASEAN Trade in Goods Agreement

☐ Preferential Treatment Not Given (Please state reasons/s)

Signature of Authorised Signatory of the Customs Authority of the Importing Country

5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages,description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or other quantity and FOB price where RVC is applied	10. Number and date of Invoices
1	5 CTNS, H&M, ORDER NO:, COLOUR: ,SIZE:, NO OF PCS IN, CARTON:, NO OF CTNS: , CTN NO:	SCARF LADIES WOVEN , 100% ACRYLIC, ORDER NO: 386302_3409, SKU: PH, TOTAL: 162 PCS, 5 CTNS **HS Code:62143090** **THIRD COUNTRY INVOICING** EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED FLAT 2,7.F ,BLOCK A, HUNG HOM BAY CENTRE,KOWLOON HONG KONG,CHINA	CC+SP	38.760 KILOGRAM	386302_3409_PH 03.10.2022

11. Declaration by the exporter
The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the goods were produced in

MYANMAR
(Country)

and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN Trade in Goods Agreement for the goods exported to

PHILIPPINES
(Importing Country)

Yangon , 19.10.2022
Place and date,signature of authorised signatory

12. Certification
It is hereby certified,on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct

Yangon, 19.10.2022
Place and date,signature and stamp of certifying authority

13.
☑ Third Country Invoicing
☐ Accumulation
☐ Back-to-Back CO
☐ Partial Cumulation
☐ Exhibition
☐ De Minimis
☑ Issued Retroactively

Original

1. Goods consigned from (Exporter's business name,address,country)
JINLI KNITTING & SPINNING COMPANY LIMITED.
Plot No.263,264,265, Myay Taing Block No.25, Shwelinban Industrial Zone, Corner of Min Gyi Maha Min Kaung Street & Wun Saungmu Street, Hlaing Thar Yar, Yangon Region,MYANMAR 11401

Reference No. MMPHMIC22101902111

ASEAN TRADE IN GOODS AGREEMENT/
CERTIFICATE OF ORIGIN
(Combined Declaration and Certificate)
FORM D

Issued in **MYANMAR**
(Country)
See Overleaf Notes

2. Goods consigned to (Consignee's name,address,country)
H&M HENNES & MAURITZ INC.
30/F ZUELLIG BLDG. MAKATI AVENUE COR PASEO DE ROXAS MAKATI CITY 1226 PHILIPPINES

3. Means of transport and route (as far as known)

Departure Date 15/10/2022

Vessel's name/Aircraft etc. BIG DOG 240E

Port of Discharge Manila North Harbour / MANILA International Container Terminal Port

4. For Official Use

☐ Preferential Treatment Given Under ASEAN Trade in Goods Agreement

☐ Preferential Treatment Not Given (Please state reasons/s)

Signature of Authorised Signatory of the Customs Authority of the Importing Country

5. Item number	6. Marks and numbers on packages	7. Number and type of packages,description of goods (including quantity where appropriate and HS number of the importing country)	8. Origin criterion (see Overleaf Notes)	9. Gross weight or other quantity and FOB price where RVC is applied	10. Number and date of Invoices
1	1 CTN, H&M, ORDER NO:, COLOUR:, SIZE:, NO OF PCS IN, CARTON :, NO OF CTNS:, CTN NO:	BEANIE LADIES KNITTED, 53% POLYESTER 47% ACRYLIC , ORDER NO: 390236_3945, SKU: PH, TOTAL: 56 PCS, 1 CTN **HS Code:65050090** **THIRD COUNTRY INVOICING** EAST SOUTHERN ENTERPRISES LIMITED FLAT 2,7.F ,BLOCK A, HUNG HOM BAY CENTRE,KOWLOON HONG KONG,CHINA	CTH	8.200 KILOGRAM	390236_3945_PH 03.10.2022

11. Declaration by the exporter

The undersigned hereby declares that the above details and statement are correct; that all the goods were produced in

MYANMAR
(Country)

and that they comply with the origin requirements specified for these goods in the ASEAN Trade in Goods Agreement for the goods exported to

PHILIPPINES
(Importing Country)

Yangon , 19.10.2022
Place and date,signature of authorised signatory

12. Certification

It is hereby certified,on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct

Yangon, 19.10.2022
Place and date,signature and stamp of certifying authority

13.
☑ Third Country Invoicing
☐ Exhibition
☐ Accumulation
☐ De Minimis
☐ Back-to-Back CO
☑ Issued Retroactively
☐ Partial Cumulation

Appendix 9: ဝန်ထမ်းကျေနပ်မှု မေးဖြေလွှာများနှင့် ရလဒ်များ

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

……………….နေ့…………………နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား……………..ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ………ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ……………..ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

- ကျေနပ်မှုရှိပါက( )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသားစေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပိရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေ့ါအပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား၊အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	[signature]
အမည်	မသန်းသန်းဆွေ
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	လင်းကမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	[illegible]
ဖုန်းအမှတ်	၀၉-677 113 314

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

.................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ် ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ...............ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနှီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	[illegible]
အမည်	သန်းကို
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(263)၊ ဝိုင်းကောင်းမြွေလမ်းထောင့်၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာ
ဖုန်းအမှတ်	၀၉ - 671 815 995

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

..................နေ့...................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ...............ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအာကြားဖြစ်ပေါ်သောပြသနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေ့ါအပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	မိုး
အမည်	မမှုခလီတာမိုး
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(263)၊ [illegible]၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာမြို့.
ဖုန်းအမှတ်	၀၉-၆၇၁ 835 ၄၂၉

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ

..................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(　)ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသားစေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပိတ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေ့ါအပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	Aung
အမည်	ဟန်သူရအောင်
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	[illegible]၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်
ဖုန်းအမှတ်	၀၉ - 66770 5296

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ

.................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက( )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)

လက်မှတ်	[illegible]
အမည်	မမိုးအိ [illegible]
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း၊
နေရပ်လိပ်စာ	[illegible]
ဖုန်းအမှတ်	၀၉-၆၇၂ ၀၀၈ ၈၇၈

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ

..................နေ့......................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား.................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပိတ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရင်းနှီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)

လက်မှတ်	ဦး
အမည်	မဖာလာဦး
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း၊
နေရပ်လိပ်စာ	အသယ်ရွာ၊ ဒွင်းစီလင်း၊၊ ဖိုင်သာယာမြို့နယ်
ဖုန်းအမှတ်	09-696 719 811

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

..................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား.................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက( )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပိတ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	Thuzar
အမည်	မဖြိုးသူဇာဦး
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(263)၊ [illegible]
ဖုန်းအမှတ်	09-771374427

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

.................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ...............ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက( )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနိုးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	ဇွန်း
အမည်	မလှမိုး၊ ဇွန်း
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(263)၊ [illegible]၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာမြို့
ဖုန်းအမှတ်	09-771574001

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ

..................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသားစေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)

လက်မှတ်	Su
အမည်	မစုစုမွန်
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(၇၆၁)၊ ဝန်ဆောင်မှုလမ်း(တောင်)၊ လှိုင်သာယာမြို့၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုဇုန်
ဖုန်းအမှတ်	09-784 381 089

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

..................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနိုင်းပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	မြိုင်
အမည်	မကျကျမြိုင်
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	အာယယ်ရွာ၊ [illegible]
ဖုန်းအမှတ်	၀၉-၇၆၂ ၄၄၁ ၆၉၀

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

..................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပိတ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	မျိုး
အမည်	မ ကျကျမျိုး
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	[illegible]
ဖုန်းအမှတ်	၀၉-၇၆၂ ၄၄၁ ၆၉၀

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

..................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား.................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	[signature]
အမည်	မခင်ညွှာထွန်း
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	နှင်းဆီလမ်း၊ အထယ်ရွာ၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်
ဖုန်းအမှတ်	၀၉ - ၆၈၅၈၇၂၈၄၇

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ

..................နေ့....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ် ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ် ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ပင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ် အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)

လက်မှတ်	[signature]
အမည်	[illegible]
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(263)၊ [illegible]
ဖုန်းအမှတ်	09-791519661

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

..................နေ့.....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	(signature)
အမည်	မဇော်သီမော်
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ဝန်ထမ်း
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(၇၆၃)၊ [illegible]
ဖုန်းအမှတ်	၀၉-767 492 598

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

……………….နေ့……………….နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား…………….ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ………ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ……………ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသားစေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	Hlong
အမည်	[illegible]
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	QC
နေရပ်လိပ်စာ	ခတ္တာ(၃)လမ်း၊ အာယာကွာ၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်
ဖုန်းအမှတ်	၀၉-685870759

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ

..................နေ့...................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေ့ါအပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)

လက်မှတ်	(signature)
အမည်	မခိုင်နှင်းဝေ
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	QC
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(၄၆၃)၊ဝရဲဇောင်းမှ လမ်းထောင့်၊ရွှေလင်ပန်းကျေးရွာ၊လှိုင်သာယာမြို့နယ်
ဖုန်းအမှတ်	၀၉- 686787951

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

<u>စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ</u>

.................နေ့...................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား...............ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ...............ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(　　)ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသားစေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

<u>စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)</u>

လက်မှတ်	Phyo
အမည်	မောင် ဝေဖြိုး လင်း
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	စက်ပြင်
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(263)[illegible]
ဖုန်းအမှတ်	၀၉- 684708273

6.2

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ

..................နေ့.....................နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား.................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက( )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသား စေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	✓
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေါ့အပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)

လက်မှတ်	စန်း
အမည်	မစန်းစန်းမူ
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	ကွန်ပျူတာစက်ခွဲ
နေရပ်လိပ်စာ	စိန်လန်းလမ်း၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်
ဖုန်းအမှတ်	၀၉- ၆၉၆ 186 125

JINLI KNITTING & SPINNING CO.,LTD

စက်ရုံအလုပ်သမားများ၏ကျေနပ်မှုမေးခွန်းလွှာ

15.12.22နေ့....15:00.......နာရီတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ စက်ရုံအပေါ်ကျေနပ်မှုရှိ/မရှိမေးခွန်းလွှာကိုဖြေဆိုစေခဲ့ရာ ထိုနေ့တွင် အလုပ်သမား................ဦး အလုပ်ဆင်းခဲ့ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါစက်ရုံ၏လက်ရှိအခြေအနေများကို ကျေနပ်မှုမရှိသူ.........ဦးနှင့် အားလုံးကိုကျေနပ်သူ................ဦးရှိခဲ့ပါသည်။

ကျေနပ်မှုရှိပါက(   )ခြစ်ရန်နှင့်၊ကျေနပ်မှုမရှိပါက(×)ခြစ်၍ အကြံပြုချက်တွင် အဘယ်ကြောင့်ကျေနပ်မှုမရှိသည်ကို ဖော်ပြရေးသားစေခဲ့ပါသည်။

1	စက်ရုံ၏လစာတွက်ချက်ပေးမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
2	ဝန်ထမ်းလစာတွက်ရရှိမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
3	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းရေးနေ့စဉ်ဆောင်ရွက်နေမှုကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
4	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြားဖြစ်ပေါ်သောပြဿနာအကြီးအသေးအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း၊ညှိနှိုင်းပေးမှုစနစ်ကိုကျေနပ်ပါသလား	×
5	ဝန်ထမ်းများ၏တောင်းဆိုမှုကို စက်ရုံမှ စဉ်းစားမှုနှင့် အချိန်မီဖြေရှင်းပေးမှုရှိပါသလား	×
6	စက်ရုံမှအလုပ်ပ်ရက်စနစ်ကို ကြိုက်နှစ်သက်ပါသလား	✓
7	အချိန်ပို(OT)အတင်းအကြပ်ခိုင်းစေမှုအခြေအနေမရှိသည်မှာမှန်ကန်ပါသလား	✓
8	အလုပ်ချိန်တွင် ကျန်းမာရေး(အပေ့ါအပါး) သွားရာတွင် ကန့်သတ်တားမြစ်မှုမရှိခြင်းမှာ မှန်ကန်ပါသလား	✓
9	စက်ရုံ၏ကျား-မ အိမ်သာ သန့်ရှင်းမှုရှိပါသလား	✓
10	စက်ရုံမှအသက်မပြည့်လုပ်သားများအားခေါ်ယူခြင်းမရှိရန် အသိပညာပေးခြင်းကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
11	စက်ရုံမှဝန်ထမ်းခေါ်ယူမှုစနစ်သည် အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိပါသလား	✓
12	စက်ရုံ၏ဌာနခေါင်းဆောင်များနှင့် အတတ်ပညာရှင်ဆက်ဆံပုံကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
13	စက်ရုံ၏လက်ရှိထမင်းစားဆောင်၏အခြေအနေကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
14	စက်ရုံမှစီစဉ်ပေးသော ကြိုပို့မော်တော်ယာဉ်အခြေအနေကိုကျေနပ်ပါသလား	✓
15	စက်ရုံမှဆုကြေးပေးခြင်းစနစ် လစာအဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း ၊ SSBကြေးထည့်ဝင်စေခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
16	စက်ရုံမှသောက်သုံးရန်စီစဉ်ပေးသော သောက်ရေလုံလောက်မှုရှိပါသလား	✓
17	စက်ရုံ မှဝန်ထမ်းအသစ်များကို အလုပ်နှင့်သက်ဆိုင်သော သင်တန်းပေးခြင်းကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
18	စက်ရုံတွင်း စနစ်ကျသော အမှိုက်ပစ်စနစ်ရှိပါသလား။အမှိုက်ပုံးများလုံလောက်ပါသလား	✓
19	စက်ရုံ၏လျှပ်စစ်မီးပေးရေးစနစ်သည်လုံခြုံမှုရှိပြီး အန္တရာယ်မရှိနိုင်ဟု ထင်မြင်ပါသလား	✓
20	စက်ရုံ၏လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေး၊မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု၊ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအစီအစဉ်များကို ကျေနပ်ပါသလား	✓
21	စက်ရုံတွင်း အနံ့အသက် အလင်းရောင်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ ကျေနပ်မှုရှိပါသလား	✓
22	စက်ရုံ၏မီးဘေးကာကွယ်ရေးစနစ်၊အရေးပေါ်အခြေအနေကာကွယ်ရေးစနစ်ကို နားလည်ပါသလား	✓

စက်ရုံအတွင်းရှိသင့်သောလိုအပ်ချက်ကို အကြံပြုချက် (အကြံပြုချက်များကို ရှင်းနီးပွင့်လင်းစွာရေးသားအကြံပေးစေလိုပါသည်)

လက်မှတ်	ဝေ
အမည်	မသန်းသန်းဝေ
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	[illegible]
နေရပ်လိပ်စာ	အမှတ်(263) ဝန်ထောက်မြ လမ်း၊ ဖြိုင်ဘာယာကျေးရွာ
ဖုန်းအမှတ်	၀၉- 676805765