

**KA JINGTHOH LYNGKOT
HALOR KA
DRAFT ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT
(KA JINGLUM JINGTIP HALOR KA JINGSHAH KTAH KA SAWDONG SAWKUN)
BAD KA
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN
(KA JINGTHAWLAD BAN PYNBEIT RYNTIH ĪA KI BYNTA KIBA ĪADEI BAD KA
SAWDONG SAWKUN)**

**NA KA BYNTA
BAN PYNHEH ĪA KA
KARKHANA DEWBILAT & KA RUKOM SHNA BAD PYNMIH
DEWBILAT (CEMENT & CLINKERIZATION PLANT)
NADUH
2600 TPD (0.858 MTPA) HADUH 4500 TPD (1.485 MTPA)
DA 10 MW CPP BAD 9.5 MW WHRS
HA
KA SHNONG THANGSKAI, P.O. LUMSHNONG,
DISTRICT EAST JAINTIA HILLS, STATE MEGHALAYA**

(Ka Jingheh Ka Jaka: 94.20 ha)

***U Nongtyrwa Īa Ka Jingtrei:*
M/s. Meghalaya Cements Limited**

**Ka jaka treikam ba la ĩoh jingithuh (Registered office): Ha ka Shnong Thangskai, PO. &
PS. Lumshnong
District: East Jaintia Hills, Meghalaya-793210
Email: meghalaya@topcem.in**

**Ka jingaibor da ka ToR: Letter No. IA-J-11011/275/2022-IA-II(IND-I) dated
18.08.2022**

**KA POR BA SDANG BAN LUM JINGTIP: 1ST MARCH 2022 HADUH 31ST MAY 2022
LA LUM JINGTIP DA KA: MIN MEC R & D LABORATORY, NEW DELHI
(NABL Certificate No.TC-6337 bad
MOEF&CC Recognition vide Gazette No. SO 3744(E) ha Sl. No. 97)**

ISSUE 1 REV. 0 JANUARY 2023, (UID No. 202301003)

La Pynbit Pynbiang Da Ka:



Estb. 1983

MIN MEC CONSULTANCY PVT. LTD.

A-121, Paryavaran Complex, IGNOU Road, New Delhi – 110 030

Ph : 91-11-29532236, 29535891; 29532568, Web site: <http://www.minmec.com>

Email: mining@minmec.com; minmec@gmail.com



An ISO 9001:2015
approved company

**La ĩoh jingithuh da ka NABET, QCI vide Certificate no. NABET/ EIA/2225/IA 0096 ka ban kut
haduh 29.03.2025**

KI JINGKDEW

Sl. No.	Ka Jingbatai Bniah	Page No.
1.0	Ka Lamkhmat	1
1.1	Ka Jingbatai Kyllum	1
1.2	Ka Jaka Bad Ka Lynti İaid	1
2.0	Ka Jingbatai İa Ka Jingtnei	2
2.1	Ka Jingheh Ka Jaka Trei	2
2.2	Ka Jingbatai İa Ka Rukom Trei	2
2.3	Ki Marpoh Khyndew, Ka Bording Bad Ka Um	3
2.4	Ki Nongtrei	3
2.5	Ki Lad Jingİarap Ha Ka Jaka Trei	5
3.0	Ki Jinglong ka Sawdong Sawkun Mynta	5
3.1	Ka Jinglong Ka Jaka Bad Ka Rukom Pyntuid Um	5
3.2	Ka Jinglong Ka Suiİbneng Bad Ka Jingthew İa Ka Katkum Ka Jingbuhpor	7
3.3	Ka Jinglong ka Lyer Ha Baroh Ki Liang	7
3.4	Ka Tyllong Um Bad Ka Jinglong Jong Ka	7
3.5	Ka Rukom Pyndonkam İa Ka Jaka Bad Ka Jinglong Ka Khyndew	8
3.6	Ka Jingjurip Bniah İa Ka Jingsawa Bad Ka Sur Sawa Ki Kali	8
3.7	Ki Jingthaw Ba Im Ha Ka Sawdong Sawkun	9
3.8	Ki Jinglong Ha Ka Imlang Sahlang Bad Ka İoh Ka Kot	9
3.9	Ki Jaka Kiba İadei Bad Ki Rukom Jingstad U Mynbarim (Archaeological)/ Kiba İathuh İa Ki Jingjia/ Ki Jaka Jngohkai Pyrthei/ Ki Jaka Mane Blei	10
3.10	Ki Karkhana Ai Kam Kiba Don Sawdong Ka Jaka Trei	10
4.0	Ka jinglum jingtip halor ka jingshah ktah ka sawdong sawkun (Environmental impact assessment) bad ki lad ai jingİada ban pynduna İa ka jingshah ktah	10
4.1	Ka Jinglong Ka Jaka Bad Ka Rukom Pyntuid Um	10
4.2	Ka Jinglong Ka Suiİbneng Bad Ka Jingthew İa Ka	11
4.3	Ka Jinglong Ka Lyer	11
4.4	Ka Jingsawa Bad Ka Sur Sawa Jam Ki Kali	12
4.5	Ka Um Bad Ki Sawdong Sawkun	12
4.6	Ka Jingpyndonkam İa Ka Jaka	13
4.7	Ka Jinglong Ka Khyndew	13
4.8	Ki Jaboh	13
4.9	Ki Jingthaw Ba Im Ha Ka Sawdong Sawkun	14
4.10	Ka Imlang Sahlang Bad Ka İoh Ka Kot	14
4.11	Ki Kam Kiba İadei Bad Ka Koit Ka Khiah	15
5.0	Ka jingpeit kyrpang İa kiwei pat ki bynta ba kham pher	15
6.0	Ka Jingkhmih bniah halor ki bynta kiba dei ban leh bad ka sawdong sawkun	16
7.0	Sa kiwei pat ki jingkhmihbniah kiba donkam: Ka jingthawlad ban pynbeit ryntih İoh don ki jingjia ba sngewsih	16
8.0	Ki jingmyntoi ba lah ban İoh na ka jingtnei	17
9.0	Ka jingthawlad ban pynbeit ryntih İa ki bynta kiba İadei bad ka sawdong sawkun (environment management plan)	17
10.0	Ka jingpynpaw İa ki nongİadon bynta ha ka jingtnei	19
11.0	ka jingpynkut	19

1.0 KA LAMKHMAT

1.1 Ka Jingbatai Kyllum

Ka M/s Meghalaya Cement Limited (MCL) ka don ïa ka Karkhana Dewbilat kaba heh ha Meghalaya ha ka Shnong Thangskai, jong ka District East Jaiñtia Hills ryngkat ka rukom shna dewbilat kaba kot sha ka 0.858 million tonnes ha ka shisnem (MTPA), ka jingpynmih ïa ka dewbilat ka long haduh 0.858 MTPA bad ka jingpynmih ïa ka bording (Captive Power Plant) kaba kot sha ka 10 Mega Watt. Ka jingsdang ban tei ïa ka Karkhana Dewbilat ha Meghalaya ka long ha ki snem 2004 ei ei. La wanrah ïa ka rukom shna bad pynmih dewbilat kaba nyngkong eh ha u snem 2006. Ha kaba sdang eh, kane ka Karkhana Dewbilat ka la thmu ban shna bad pynmih dewbilat kumba 900 tonnes ha ka shisngi (TPD). Ka MCL ka la sdang ban kham pynheh ïa kane ka jingtrei ha u snem 2009 bad ka la lah ban pyndep ha u snem 2010. Ka jingpynbun ïa ka rukom shna bad pynmih dewbilat ka la kot sha ka 2600 TPD (0.858 MTPA).

Ïa ka jingtrei kaba la don lypa da 0.858 MTPA la ïoh jingithuh katkum ki kyndon na ka State Environment Impact Assessment Authority, Shillong vide No. SEIAA/Project-2/2007-18 dated 25.03.2009 bad la don ka jingpynkylla bad pynbha ha ki tarik 29.06.2017, 30.04.2019, 19.08.2019, 12.09.2019 & 30.09.2020. Mynta, ka la don ka jingtyrwa ban nang pynheh shuh shuh ïa kane ka Karkhana. Hadien ba la pynheh, ka jingpynbeit ryntih halor ka jingshna dewbilat kan long 1.485 MTPA (4500 TPD), ka jingpynmih ïa ka dewbilat kan long 1.485 MTPA (4500 TPD) bad ka rukom ban pynmih ïa ka jynhaw khluut lyngba ki kor ki bor (Waste Heat Recovery System) kan long 9.5 MW.

1.2 Ka Jaka Bad Ka Lynti ïaid

Ka Karkhana Dewbilat kaba la don lypa bad kumjuh ruh ïa kaba la tyrwa ban nang pynheh ka don ha ka shnong Thangskai, jong ka District East Jaiñtia Hills. Ka jaka jong kane ka Karkhana Dewbilat la pyni ha ka **Dur 1**. Ka jingjngai (Latitude) bad ka jingjriong (Longitude) jong ka Karkhana kaba la peit thuh katkum ka jinglong ka jaka ka long:

Ka jingjngai (Latitude): 25°11'59.96" haduh 25°12'39.67" shaphang shatei
Ka jingjriong (Longitude): 92°23'16.2" haduh 92°23'18.9" shaphang Mihngi

Ïa kane ka jaka la pyniasoh bha bad ka NH-6 kaba ka jingjngai ka long tang kumba 0.15 kilometer (km) sha ka phang sepngi na ka jaka ba don ka Karkhana Dewbilat. Ka jaka sangeh rel kaba jan tam ka dei ka Karimganj Railway Station kaba jngai kumba 37.5 km. Ka kad liengsuiñ kaba jan tam ka dei ha Shillong, kaba long kumba 67 km ha ka jingthaw na suiñ bad 118 km na ka surok ïaid kali kaba don sha ka phang shatei lam sepngi na ka jaka ba don ka Karkhana Dewbilat.

2.0 KA JINGBATAI ĪA KA JINGTREI

2.1 Ka Jingheh Ka Jaka Trei

Ka jingdon ka jaka na ka bynta ka jingtrei baroh kawei ka long 94.20 hectare (ha). Na kane ka jingdon ka jaka, 15.389 ha kan dei na ka bynta ka Karkhana, 4.358 ha na ka bynta ka jaka ban buh ĩa ki tiar pynmih bording (Captive Power Plant area), 4.483 ha na ka bynta ban shna sem ĩing, 2.945 ha na ka bynta ki briew kiba wan buhai shnong, 2.187 ha na ka bynta ki ĩing sah ha la ki lyngkhot lyngkhot jaka, 7.336 ha na ka bynta ban shna surok, 5.618 ha na ka bynta ban pynĩeng ĩa ki trok, 31.086 ha na ka bynta ka jaka ban thung pynjyngam ĩa ki sawdong sawkun (green belt) bad 20.798 ha na ka bynta kiwei kiwei ki jingdonkam. 33% na ka lyngkhot jaka yn sa tyrwa na ka bynta ban pynbha shuh shuh ha ka ban pynjyrngam ĩa ki sawdong sawkun bad ban thung jingthung.

2.2 Ka Jingbatai Īa Ka Rukom Trei

Ka Rukom Shna Bad Pynmih Dewbilat: Ha kaba ĩadei bad ka rukom shna dewbilat la pyndonkam da u mawshun na ki par maw, kiwei kiwei pat ki kynja mar kiba eh bad ki mar pynmih ding ne jingkhluut kiba lah ban ĩoh na ki parmaw/ na ĩew na hat, ka jingshoh pynlwet ĩa ki maw, ka jingtylliat, ka jingkhleh lang hadien ba la tylliat ni bha ĩa ki marpoh kiba eh, ban pynkhluut ĩa ki kynja mar eh ha ka tyndong pynkhluut kaba shad tawiar pyllun (rotary kiln), ban pynpjah hadien ba la dep shna bad pynlong dewbilat, ka jingkhleh ĩa ka dewbilat bad ki kynja dawai khleh (gypsum) lane ka kynja pui pui dpei (fly ash), ki kor tylliat, ka jingbuh thikna bad ban song ne thep ha ki byrni ĩa ka dewbilat kaba la dep shna.

Īa ki kynja mar kiba eh kiba la pyndonkam ban shna ĩa ka dewbilat la pynbynta ha ki sawtylli ki bynta ba kongsan: ka shun (kaba mih na u maw shun), ki kynja mawleiĩ (kiba kynthup ĩa ki mawleiĩ), ka rnong kaba lieh (kaba don bad ki phngit pui pui), bad ki kynja nar (ka rukom saiĩ bad pynmih nar). Ka rukom jingkhleh lang ha ka ban pynlong ĩa ka dewbilat ka sdang da kaba pynpra shuwa ĩa ki kynja mar kiba eh ban pynkylla sha ki kynja mawleiĩ (silicon dioxide) bad sha ki kynja rnong (aluminium oxide) bad ka jingkhleh ĩa ki kynja maw kiba lieh kiba la shoh pynlwet ni bha (calcium carbonate) ha ka jingkhluut kaba long 900 degree centigrade ban neh ka shun (calcium oxide) bad ban pyllait ĩa ka lyer khluut (carbon dioxide).

Ki arjait ki dewbilat ki ban sa mih na kane ka karkhana kin long ka Portland Pozzolana Cement kaba la pyndonkam da ka kynja pui pui dpei (fly ash) bad kawei pat kan dei ka Ordinary Portland Cement (kaba long paitbah) kaba la pyndonkam da ki kynja dawai khleh (gypsum) ryngkat ka jingkhleh lang bad u mawshun bad ki kynja mar eh (clinker). Īa ka dewbilat yn sa die ha ki jaka ĩew..

Ka Jingpynmih Bording: Ka Karkhana dewbilat kaba la don lypa ka don ĩa ka bording kaba ka la ĩoh na ka State Electricity Board, ka jingpynmih

bording na ka Karkhana (10 MW capacity) bad ka rukom ban pynmih ïa ka jynhaw khluut lyngba ki kor ki bor (9.5 MW). ïa ka jynhaw khluut kaba mih na ka lyer khluut hadien ba la dep pynkhluut bad ka jingpynduna ïa ka jingdait thah la pyntreikam na ka bynta ban pynmih bording. ïa ka lyer khluut kaba mih shabar hadien ba la dep pyllait ïa ka jynhaw khluut lah ban pyntreikam na ka bynta ban pynrkhiang ïa ki tiar jingdonkam ha kaba tylliat ïa u dewïong (Ka kor tylliat ban pynlwet da pynïeng) bad kaba tylliat ïa ki marpoh kiba eh (Ka kor tylliat ban pynlwet da pynïeng).

2.3 Ki Marpoh Khyndew, Ka Bording Bad Ka Um

Ki kynja mar eh kiba donkam tam bad kiwei pat ki jingdonkam ha kaba ïadei bad ki mar pynmih ding ne jingkhluut na ka bynta kane ka jingtrei ki long u mawshun (ba la pynmih da ki par maw shun), ka kynja dewbyrtha (na Brichyrnot kaba don ha Meghalaya), u dewïong/ u dewïong uba la thang (na ka Coal India Limited bad na ki nongïarap jong ka), ka kynja khyndew eh kaba bun u kynja nar (na ka thaiñ Barak Valley kaba don ha Assam), sa kiwei pat ki jait mar pynmih ding ne jingkhluut (na Guwahati/ Shillong), ka rukom khleh ïa ki marpoh khyndew ban shna dewbilat (napoh ka karkhana hi), ka kynja pui pui (na West Bengal Power Development Corporation Limited/ NTPC Kahalgaon/ ka tnat pynmih bording na ka Karkhana hi), ki kynja dawai khleh (na ka State Mining Co. Ltd., Bhutan) bad na ki nongïarap mon sngewbha (East Jaintia Hills). Ka jingdonkam haba kheïñ lang ïa baroh ki kynja mar kiba eh na ka bynta kane ka Karkhana kan long kumba 61.62 Million Tonnes ha ka shisnem (MTPA).

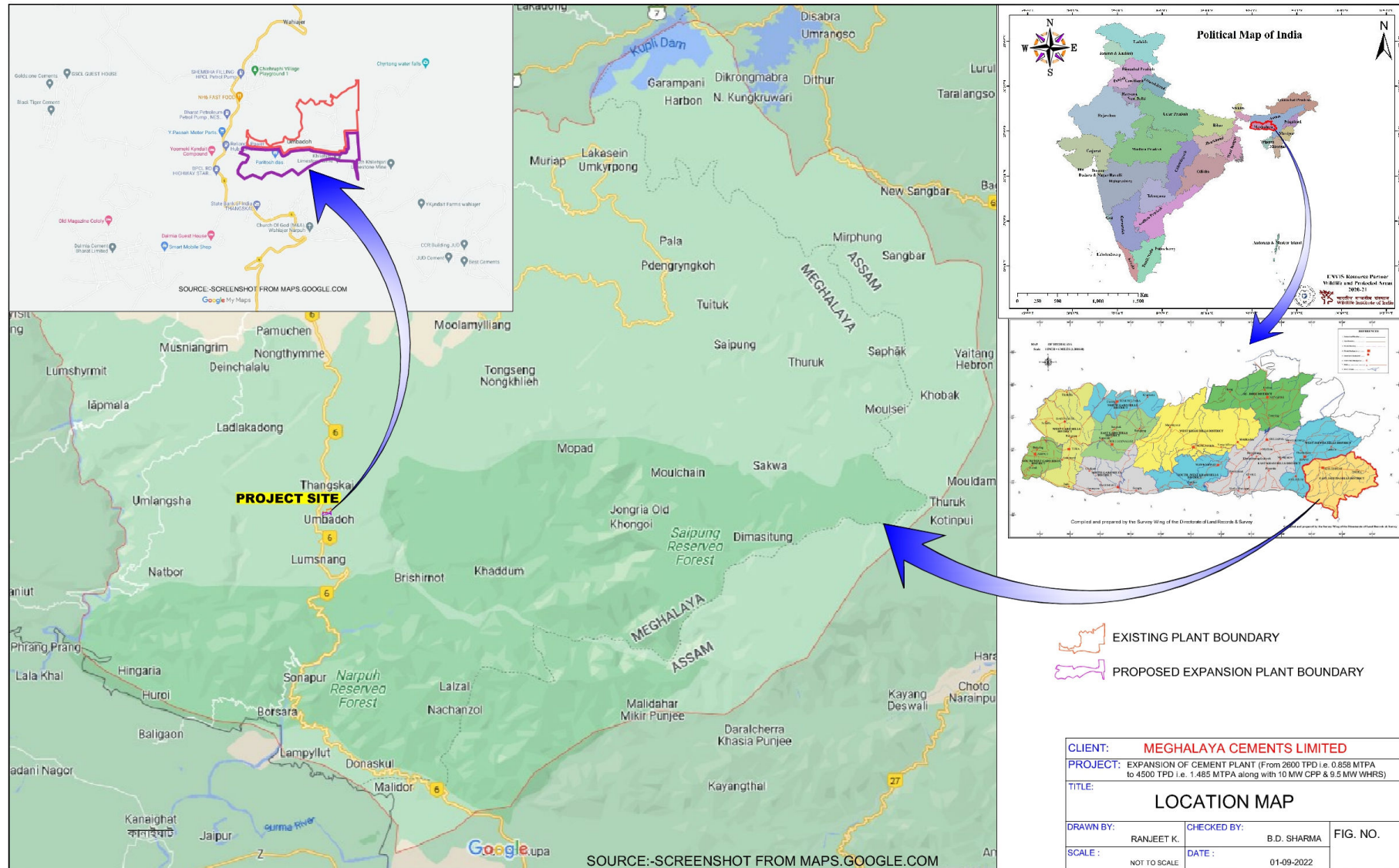
Ka jingdonkam ïa ka bor ding ha kane ka Karkhana na ka bynta 1.485 MTPA la mang ba kan poi kumba 21 MW. ïa kane ka bording yn sa ïoh na ka State Electricity Board, ka jaka pynmih bording na ka Karkhana dewbilat hi (Captive Power Plant) bad ka rukom ban pynmih ïa ka jynhaw khluut lyngba ki kor ki bor (Waste Heat Recovery System).

Ka jingdonkam ïa ka um ha kane ka Karkhana na ka bynta 1.485 MTPA kan long kumba 2489 KLD. Ka tyllong ring um kan dei na ka wah Chynryntong-Umparti ha kaba yn sa pan jingbit na ka tnat kaba dei peit ïa ka rukom sam um (Department of Irrigation).

2.4 Ki Nongtrei

Ki nongtrei kiba la don lypa ha kane ka Karkhana ki long 1358 ngut kynthup 376 ngut (ki nongtrei kiba thikna) bad 982 ngut (ki nongtrei kiba shipor). Yn sa donkam ban nang buh shuh shuh sa 120 ngut ki briew (20 ngut kiba thikna bad 100 ngut kiba shipor) na ka bynta ka jingpynheh shuh shuh ïa kane ka jingtrei.

DUR 1: KA DUR JONG KA JAKA BA PYNTREI ĪA KA KARKHANA DEWBILAT



Ka jingdonkam ïa ki nongtrei kan long na ka bynta kiba bun ki jingpyntrei kam jong ka Karkhana kum ka jingpynïaid kam hapoh ka Karkhana, ki nongkit jingkit, ki nongrah tiar, ki nongai tiar, ki nongpynïaid ha kaba ïadei bad ka jingpynkit jingkit da ki kali, ki nongpynkhuid, ki nongthung jingthung bad kiwei kiwei pat ki jait jingtrei hapoh ka Karkhana hi. ïa kane ka Karkhana yn pyntrei ha ki 330 sngi.

2.5 Ki Lad Jingïarap Ha Ka Jaka Trei

Ka jingtei ïa ki jaka ai jingïarap kum ki jaka pynïaid kam, ki kamra shongjahthait, ki jaka die bam, ki jaka ai jingsumar kyrkieh, bad kiwei kiwei ki la don lypa bad yn ïai bteng ban ai ka jingshakri ïa ki nongtrei.

3.0 KI JINGLONG KA SAWDONG SAWKUN MYNTA

ïa ka jaka ba don ka jingtrei la tip ïa ka kum ka “jaka pdeng ka jingtrei” (core zone) katba naduh katei ka jaka pdeng haduh 10 km katkum ka jingthew u radius la tip ïa ka kum “ka jaka shabar na ka jingtrei” (buffer zone). Baroh kine ki jaka ki kynthup lang kum “ka jaka wadbniah” (study area) ïa kaba lah ban ïohi ha ka **Dur 2**.

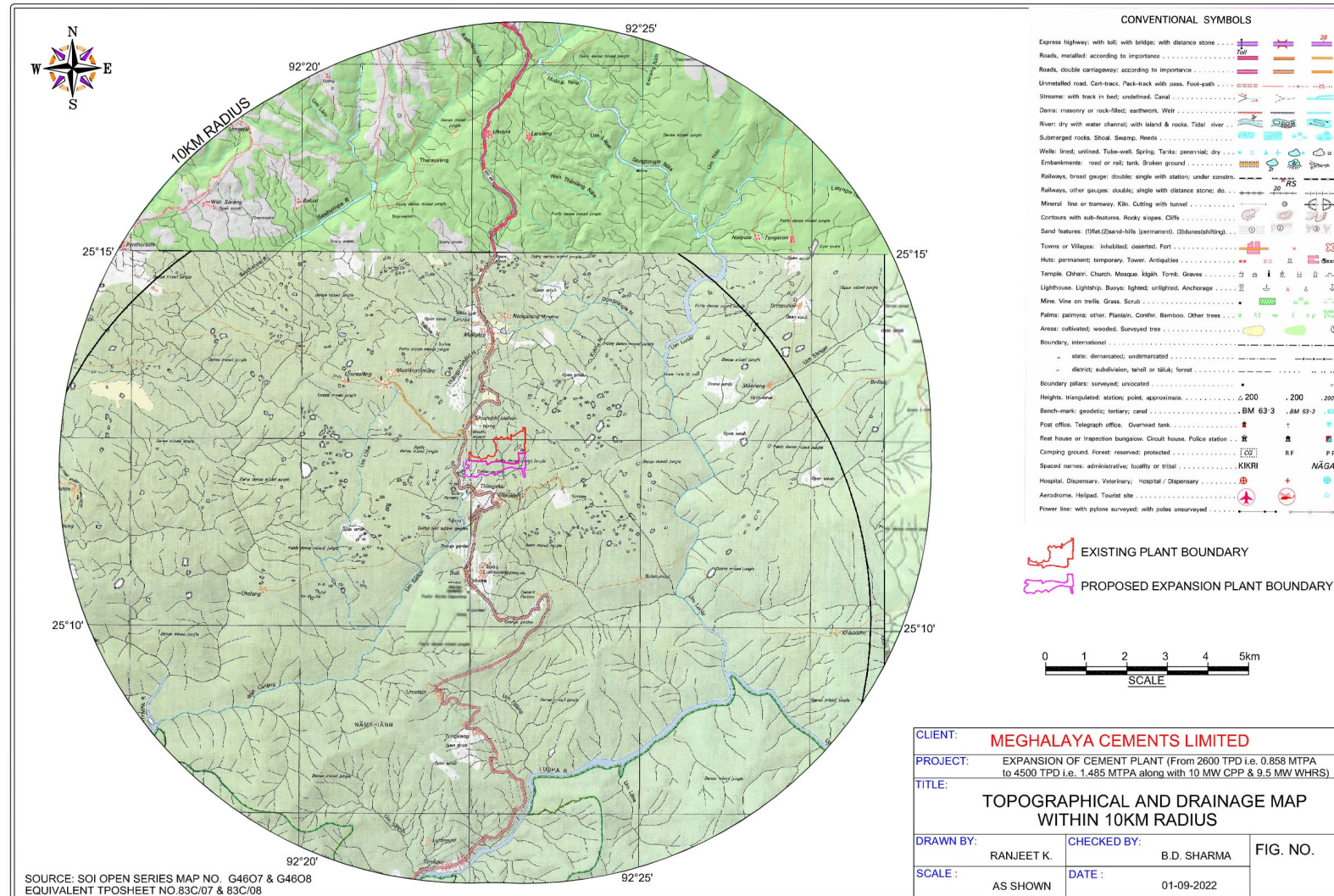
3.1 Ka Jinglong Ka Jaka Bad Ka Rukom Pyntuid Um

Ka Jinglong Ka Jaka: Ka jinglong ka jaka ha ka jaka pdeng ka jingtrei ka long lum. Ka kynjang jong kane ka jaka pdeng ka jingtrei haba kheĩñ antad kan don ka jingkylla naduh 731 shaphang shathie lam sepngi haduh 799 meter shalor na ka sla duriaw (m amsl) ha ka bynta ba shaphang shatei lam sepngi, ïa kaba la khmih bniah katkum ka jinglong ka jaka.

Ka jaka wadbniah ka dei ka jaka kaba long lum kaba don ïa ka khyndew kaba khohroh khohram. Ka jaka ba paw shajrong jong ka kynjang lum kaba don shabar na ka jaka trei kan don ka jingkylla naduh 32 haduh 1047 meter shalor na ka sla duriaw (m amsl) ïa kaba la khmih bniah katkum ka jinglong ka jaka.

Ka Rukom Pyntuid Um: Ha ka jaka ba don ka jingtrei ym shym la don ka tyllong um kaba neh. Ki don tang laitylli ki nala pyntuid um kiba la pyndonkam ha la ki aïom aïom. Ka rukom pyntuid um kaba heh tam jong kane ka jaka wadbniah la pynïaid da ka Wah Lukha. Kane ka wah ka jngai kumba 6.9 km shaphang shathie lam mihngi na ka Karkhana. La pynbiang um ïa ka wah Lukha da ka wah Um Lunar (3.6 km, shaphang mihngi), ki shnat wah jong ka bad kumjuh ruh kiba bun ki wahduid kiba mih na ki lum rit jong ka Narpuh Reserve Forest. Ki don baroh 28 tylli ki wahduid kiba mih ha la ki aïom aïom bad kumjuh ruh kiba don la ki tyllong kiba neh bad kiba jngai kumba 10 km katkum ka jingthew u radius.

DUR 2: KA JINGLONG KA JAKA BAD KA RUKOM PYNTUID UM HA KA JAKA WADBNIAH



3.2 Ka Jinglong Ka Suiñbneng Bad Ka Jingthew ĩa Ka Katkum Ka Jingbuhpor

Ka suiñbneng ha katei ka jaka ka kham ĩadei bad ka jinglong ka thaiñ ne jaka hi. Ka jingkheĩñ antad ĩa ka jinglong ka suiñbneng kaba duna eh ha ka shibnai ĩa kaba la buh jingkheĩñ da ka tnat IMD station Shillong naduh u snem 1981-2010 ka ĩaid naduh 5.9 haduh 17.9 degree celsius bad kaba heh duh ka ĩaid naduh 14.9 haduh 24.1 degree celsius. Baroh haba kheĩñ antad ĩa ka jinghap slap ha ka shibnai ka long 2250.4 milimeter.

La buh jingthoh ĩa ka jinglong ka suiñbneng ha ka jaka pdeng jong ka jingtnei da kaba peit na ka jinglong jingman hi jong ka suiñbneng naduh ka 1 tarik u March haduh 31 tarik u May 2022. Ka jingshit jingkhriat ka kylla hapdeng ka 11.58 haduh 20.95 degree celsius bad ha kaba ĩadei bad ka jingsngem ka don ka jingkylla hapdeng ka 44.40 haduh 91.30% katkum ka por ba la khmihbniah. Ka jingjur ka lyer ka don ka jingkylla hapdeng ka 0.11 haduh 21.29 km/hr. Ka lynti ĩaid ba jur jong ka lyer kaba shu wan jia ryngkhat la dep khmih bniah na ka bynta ba shaphang shathie lam sepngi da 23.96%.

3.3 Ka Jinglong ka Lyer Ha Baroh Ki Liang

La dep ban khmih bniah ĩa ka jinglong ka lyer ha baroh ki liang ha ki 8 tylli ki jaka kynthup ĩa kawei ka jaka kaba don ha ka jaka pdeng jong ka jingtnei. Ki hynñiew tylli ki jaka kiba hap shabar na ka jaka trei ki don marjan bad ka parmaw shun (ha ka Karkhana shun), ka parmaw Khliejhari (hajan ka ĩing buh suloi-bakhor), ka bynta ba shaphang shatei lam mihngi jong ka shnong Thangskai, ka shnong Umlong, ka shnong Wahĳajer, ka shnong Chiehruphi bad ka Myngkre. Ka jingkheĩñ antad ha ki arphewsaw kynta ĩa ka PM₁₀ la shem ba ka ĩaid naduh 40.3 haduh 75.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ka PM_{2.5} la shem ba ka kylla naduh 23.3 haduh 46.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ka SO₂ naduh BDL haduh 13.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bad ka NO₂ naduh 6.6 haduh 15.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ka jingbuhlang ĩa ka PM₁₀ bad ka PM_{2.5} ka long katkum ka por ba la buh ha baroh ki jaka. Ka jingbuhlang ĩa ka SO₂ bad ka NO₂ ka long kaba duna shibun haba ĩa nujor bad ka por ba la buh da ka NAAQS kaba long 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na ka bynta ki jaka sah, ki jaka nongkyndong bad kiwei pat ki jaka.

3.4 Ka Tyllong Um Bad Ka Jinglong Jong Ka

Ka rukom pyntuid um kaba heh tam jong kane ka jaka la pynĳaid da ka Wah Lukha. Ka jngai kumba 6.9 km shaphang shathie lam mihngi na ka Karkhana. Ki don 28 tylli ki wahduid kiba mih ha la ki aĳom aĳom bad kumjuh ruh kiba don la ki tyllong kiba neh bad kiba jngai kumba 10 km katkum ka jingthew u radius. Ki umpohliw ruh ki don kynrei ha ki jaka lum.

Ka Um Kaba Don Ha Sla Khyndew (Ground water): La shim nongmuna ĩa ka um na ki lai tylli ki tyllong um kiba don ha sla khyndew. Kita ki long na (1) ka shnong Lumshnong (2) ka shnong Chiehruphi bad na (3) ka shnongThangskai.

Ka Um Kaba Paw Hajrong Ka Sla Khyndew (Surface water): La shim nongmuna ïa ka um na ki phra tylli ki tyllong um kiba paw hajrong ka sla khyndew. Kita ki long (1) ka um kaba ïaid ha sla jong ka wah Um Lunar, (2) ka um kaba ïaid sha trai jong ka wah Um Lunar, (3) ki shnat wah jong ka Um Lunar, (4) ka wah Um Utha, (5) ka wah hajan ka shnong Sonapur, (6) ka wah Seshympa hajan ka Karkhana dewbilat Amrit (Amrit Cement Plant), (7) ka Um Badoh nala, (8) ka jaka pynlang um jong ka Karkhana kaba la don lypa.

La khmih thuh bha da ka jingthew ïa ka jinglong jong ka um kaba don ha trai jong ka sla khyndew bad hajrong ka sla khyndew hapoh ka por ba la buh ïa kaba la pynthikna da ka IS: 10500:2012 na ka bynta ka jingdonkam ban dihlada ymdon kiwei pat ki tyllong um dihl.

3.5 Ka Rukom Pyndonkam ïa Ka Jaka Bad Ka Jinglong Ka Khyndew

Ka jaka trei kaba la don lypa ka long 52.949 ha. Ka jaka kaba dang donkam shuh shuh na ka bynta ban pynheh ïa ka jingtrei kan long 41.251 ha. Kumta, lada kheĩn lang baroh ïa ka jingdonkam ïa ka jaka na ka bynta kane ka jingtrei kan long 94.20 ha. Baroh ka jaka kaba don 94.20 ha ka long hapoh ka jingpynïaid jong ka kompeni treikam(Company).

Ka jaka wadbniah ka don 30 tylli ki shnong. Katkum ka jingkhmihbniah ïa ka jinglong ka jaka, 0.11% kan dei ka jaka ban tei ne shna jingshna, 0.70% kan dei ka jaka rep jaka riang, 82.78% kan dei ka jaka thung jhur, 10.78% kan dei ka jaka bret ïa ki jaboh, 0.82% kan dei na ka bynta ki tyllong um bad 4.81% kan dei na ka bynta kiwei kiwei ki jingdonkam.

La shim nongmuna bad la batai bniah ïa ka bynta kaba shajrong jong ka khyndew na ki 7 tylli ki jaka kiba don hapoh bad sawdong jong ka Karkhana. Ka jingmih ka long ba baroh ki khyndew kiba la shim nongmuna ki long kiba bha bad ka symboh khyndew ruh kaba long pdeng bad katkum ka jingthew ïa ka jinglong jong ka khyndew la shem ba ka don hapdeng ka 6.6-8pH. Ka jingpynlong sbob da ki kynja met ka kham bha ha ka khyndew.

3.6 Ka Jingjurip Bniah ïa Ka Jingsawa Bad Ka Sur Sawa Ki Kali

La khmih thuh bha ïa ka jingsawa ha ki phra tylli ki jaka (kawei kaba hap hapoh ka jaka pdeng ka jingtrei bad hynñiew tylli kibahap shabar na ka jaka trei). ïa ka jinglong ka jingsawa kaba la peit thuh bha ha ka por mynsngi ka kylla naduh 47.42 haduh 70.04 decibel (A) bad ha ka por mynmiet ka kylla naduh 35.94 haduh 62.37 decibel (A). La pynlong ka jingjurip bniah ha kaba ïadei bad ka sur sawa ki kali bad sngi bad miet ha ki 2 tylli ki jaka ha ka 12-13/04/2022 kata, ha NH-6 hajan Myngkre (T1) bad ha ka 14-15/04/2022 ha NH-6 hajan Tongseng (T2). La shem ba ka jingïaid jong baroh ki kali lyngba kitei artylli ki surok ïaid kali ki long kumba 8,857 bad 11,450.

3.7 Ki Jingthaw Ba Im Ha Ka Sawdong Sawkun

Ymdon jaka khlaw eiei hapoh ka jaka trei ba la don lypa bad kumjuh ruh ha ka jaka ba la tyrwa ban nang pynheh shuh shuh. Ka jaka ai jing'iada kaba jan tam ia baroh ki jait mrad ka dei ka Narpuh WL Sanctuary. Kane ka jaka ai jing'iada ia baroh ki jait mrad (ESZ) ka don ia ka jingjingai kaba 5.8 km shaphang shathie lam mihngi. Ka jaka trei ka hap shabar na katei ka jaka ai jing'iada ia ki mrad. Ki don artylli ki jaka sumar khlaw kiba don hapoh ka 10 km na ka jaka trei katkum ka jingthew da u radius bad kita ki long, (1) ka Narpuh Reserved Forests Block I (9 km) bad (2) ka Narpuh Reserved Forests Block II (8.1 km). Ha ka jaka pdeng ka jingtrei, la shem ba ki don baroh 45 jait ki jingthung kum ki dieng, ki kynbat, ki dieng phyrngop bad ki diengbah. Ki jait jingthung ha ka jaka wadbniah ki kynthup 54 jait ki jingthung kiba mih bad san ha khyndew bad 50 jait kiwei pat ki jingthung kum ki dieng phyrngop, ki kynbat bad ki diengbah.

Ki jait mrad kiba don ha ka jaka pdeng ka jingtrei ki duna bha haba ia nujor bad ka jaka kaba don shabar na ka jaka trei. Ki jait sim ki kynthup ia ka sim Bulbul (Red Vented Bulbul), ka sim i'ong (Black Drongo), ka sim paitpuraw (Long-tailed Broadbill), ka sim lyngdkhur (Mountain Bamboo Partridge), ka syiar khlaw ne simtung (Khalij Pheasant) bad ka sim i'ing (House Sparrow); ki jait mrad kiba ai bui'ia ki khun ki kynthup ia ka khnai i'ong (Black Rat), ka lymbit (Bat), u bsong (Indian Grey Mongoose), ka khnai lum (Lesser Bamboo Rat), bad u risang (squirrel) bad ki jait jingthaw kiba im ha um ki kynthup ia ka jakoid kaba jyrngam. La buh jingkheia ia ka jingdon jong 32 jait ki mrad kiba im ha sla khyndew kiba don ha ka jaka wadbniah kiba kynthup 16 jait ki mrad kiba ai bui'ia ki khun, 3 jait ki mrad kiba par ha khyndew, 9 jait ki sim, 3 jait ki jait jingthaw kiba im ha um bad shijait ki mrad rit.

3.8 Ki Jinglong Ha Ka Imlang Sahlang Bad Ka i'oh Ka Kot

Ymdon jaka shong jaka sah hapoh ka jaka ba la tyrwa ban pynheh shuh shuh. Kumta, ha katei ka jaka ymdonkam ban pynkynriah bad ban pynbiang ia ka jaka shong jaka sah. Katto katne ki jingtei i'ing/ ki sem i'ing jong ka kompeni trei kam ki la don lypa hapoh ka jaka ba la tyrwa ban pynheh shuh shuh.

Ha ka jaka wadbniah ki don 30 tylli ki shnong kiba hap hapoh ka jaka pdeng jong ka jingtrei. Katkum ka jingkheia briew jong u snem 2011, ka jingdonbriew hapoh ka jaka wadbniah ka long 10965 ngut kaba kynthup ia 5530 ngut ki shynrang bad 5435 ngut ki kynthei.

Ka jingdon jong ki briew kiba hap hapoh ka SC ki long 0.10% bad ka jingdon jong ki briew kiba hap hapoh ka ST ki long 98.37%. Ka jingkheia antad ia ka jingdon ki briew kiba la don ka jingnang jingstad ka long 46.29%. Ka jingdon kiba la nang la stad napdeng ki kynthei ka long 23.20%. 30.02% na ka jingdon briew baroh ki dei kiba la trei ia ka kam kaba biang, katba 6.05% ki dei kiba trei ia ka kam ka bym da thikna bha bad 63.93% kiwei pat ki dei ki bympat trei.

3.9 **Ki Jaka Kiba Īadei Bad Ki Rukom Jingstad U Mynbarim (Archaeological)/ Kiba Īathuh Īa Ki Jingjia/ Ki Jaka Jngohkai Pyrthei/ Ki Jaka Mane Blei**

Ym shym la don kano kano ka jingai jingtip ban don ki jaka jong ka Archaeological Survey of India hapoh ka jaka wadbniah. Ki don tang khyndiat eh ki jaka jngohkai kiba don hapoh ka jaka wadbniah kum ka kshaid Khaddum Shympe (Khaddum Shympe Water Fall) ha ka jingjingai kaba 6.6 km shaphang shathie lam mihngi, ka Narpuh Wildlife Sanctuary ha ka jingjingai kaba 7.1 km shaphang shathie lam mihngi na u pud sawdong jong ka Karkhana. Kumba 5 km na ka jaka trei, ka don ka krem hyndai kaba kyrteng ka krem Lumshnong (Lumshnong cave) kaba hap sha ka phang shathie na ka karkhana. Ki don khyndiat ki ĩingmane shnong kum ka ĩingmane jong ka Balang Presbyterian ha Thangskai, Ka Balang U Blei (M&A) ha Wahiajer, ka Balang Presbyterian ha Chiehruphi, bad kiwei kiwei.

3.10 **Ki Karkhana Ai Kam Kiba Don Sawdong Ka Jaka Trei**

Nalor ka Meghalaya Cement Ltd., ki don sa 7 tylli ki Karkhana ai kam kiba don hapoh ka 10 km na ka jaka wadbniah katkum ka jingthew da u radius kita ki long, ka CMCL - Star Cement, ka Jud Cement Ltd., ka Dalmia Bharat Cement Limited, ka Goldstone Cements Limited, ka Hills Cement Company Limited, ka Max Cement Limited (Green valley) bad ka Amrit Cement Company Limited.

4.0 **KA JINGLUM JINGTIP HALOR KA JINGSHAH KTAH KA SAWDONG SAWKUN (ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT) BAD KI LAD AI JINGĪADA BAN PYNDUNA ĪA KA JINGSHAH KTAH**

4.1 **Ka Jinglong Ka Jaka Bad Ka Rukom Pyntuid Um**

Ka Jingshah Ktah: Namar ba ka Karkhana trei ka dei kaba la don lypa, ka jingkylla ka jaka ka jia tang ha ka jaka pdeng ka jingtrei (kaba la don lypa bad ka ban dang pynheh). Kane ka long na ka daw ka jingpynpra, ka jingpyndap bad ka jingshna pynbha Īa ka jaka jong ka Karkhana hi, ka jaka ba don ki sem ĩing, ka jaka pynĩeng trok, kiwei kiwei pat (ka jingpynbha Īa ka jaka, ki nala pyntuid um). Ka jinglong ka jaka kan kylla sah shirta na ka daw ka jingpynmadan bad ka jingseng Īa ki tnat treikam bapher bapher. Shisien ba la dep tei Īa ki jingtei yn nym lah shuh ban pynkylla. Kan nym don ka jingshah ktah ha ka jinglong ka jaka shabar na ka jaka trei namar ba ym shym la tyrwa ban tei eiei shabar na ka jaka pdeng ka jingtrei.

Ki Lad Ai JingĪada: ka jingkylla ha ka jinglong ka jaka pdeng jong ka jingtrei kan long kaba neh shirta bad ka bymlah shuh ban pynkylla. Ka khyndew kaba la khlone na kato ka jaka yn pyndonkam ha ka ban pynmadan, pyndap bad ban pynwandur Īa ka jaka khnang ban pynduna ka jingshah ktah na ka jingpynkylla Īa ka jinglong ka jaka. Ki jingpynkylla ha ka rukom pyntuid Īa ka um slap yn sa pynĩaid lyngba ki nala pyntuid um ha ka por jur slap. Kumta, ka jingshah ktah jong ki jingtei kiba dang thymmai yn sa pyntreikam lyngba ki lad ai jingĪada ban pynduna Īa ka jingshah ktah.

4.2 Ka Jinglong Ka Suiñbneng Bad Ka Jingthew ĩa Ka

Ka Jingshah Ktah: Ki jingkylla ha ka thaiñ bad ha ka lyer kaba khie ha ki aïom aïom ka wanrah ka jingtah ha ka jinglong ka suiñbneng, kaba kynthup ĩa ki jingkylla ha ka jingshit jingkhriat, ka lynti ĩaid bad ka jingjur ka lyer, ka jinghap slap, bad ka jingsngem. Namar bun na ki jingtrei kiba ĩadei bad ki jingtei kumjuh ruh bad ki jingtrei kiba ĩadei bad ki kor ki bor ki lah ban don ka jingĩadei bad ka jingtei ĩa ka Karkhana, ka jingthmu ban tei pynheh ĩa ka Karkhana kan sa don khyndiat ka jingshah ktah ha ka jinglong ka suiñbneng ha baroh ka por ba la buh ban pyntrei. Yn sa pyndonkam ĩa ki marpoh kiba pynmeh ding (Fossil fuels) ha ka por ba pyntrei khnang ba kan pynmih ĩa ki mar donkam kumjuh ruh ban pynkit ĩa ki mar kiba la dep bad ĩa ki marpoh kiba eh.

Ki Lad Ai Jingĩada: Ka jingthung pynjyrngam ĩa ki sawdong sawkun ha ka jaka kaba la don lypa bad ha ka jaka ka ban dang shna pynheh yn sa ai jingĩarap da ka rukom kaba dei ha ka ban wanrah ĩa ki lad jingĩarap na ka bynta ka lyer kaba ai jingĩada ĩa ki jingthung ha jaka ba la buh kyrpang. Ki dieng kiba la thung ha baroh ka Karkhana dewbilat kin ĩarap ban pynkhuid ĩa ka lyer kaba jaboh. Ka kompeni treikam kan sa shim khia ruh ban pynduna ĩa ka jingmih jong ka lyer khluit (CO₂).

4.3 Ka Jinglong Ka Lyer

Ka Jingshah Ktah: Ha ka por ba dang trei, ka tynrai jong ka jingmih ka lyer jaboh kan sa long na ka daw ka jingpyndonkam bun ĩa ki kali, ki jingtrei kiba tih bad khlong, ka jingpyndonkam ban tei da ki marpoh khyndew (dewbilat, shyiap bad ki mawrit), ka jingĩaid ki kali ha ka surok khyndew bympat siang rong bad ka jingpyndonkam bun ĩa ki tiar bymlah ban pynkhih kum ka tiar ba khñiot pynlwet (compressors). Ha ka por ba dang pyntrei, ka jingshah ktah ha ka jinglong ka lyer kan jur bha bad kata kan dei na ka daw ka jingpynmih ĩa ka tдем na ki thliw pynmih tдем kiba la pynĩasnoh lang bad ki shnat treikam bapher bapher bad kumjuh ruh na ka daw jong ka jingpynkit jingkit da ki kali. Man la iwei pa iwei na kine la don ka jingkhmih bniah na ka bynta ka bor jong ka jingshah ktah ha kaba la pyndonkam da ka rukom kheĩ jingkheĩ.

Ki Lad Ai Jingĩada: Ha ka por ba dang trei, yn sa don ka jingmih u pui pui na ka daw ka jingpynmadan, ka jingtei bad ki kam pynkit jingkit. ĩa kane yn sa pynduna da kaba kynshait da ka um bad yn pyndonkam da ki kynja jingtap. Ki tiar ki tar kiba pyndonkam ha ka jingtrei bad ki kali kit jingkit yn sa pynbha na ka por sha ka por katkum ka jingbuh ryntih jong ki nongshna nongpynmih/ ka sorkar. Baroh ki trok kit jingkit kiba la pyndonkam bad kiba yn sa pyndonkam na ka bynta ban kit ĩa ki tiar shna, ki marpoh khyndew bad ĩa ka dewbilat kaba la dep shna yn sa tap da ka jingtap jaiñ jri ka ban ĩada na u slap (tarpaulin). Yn sa pyntreikam da ki lad ki lynti ki ban ĩarap ĩa ka jinglong ka lyer na ka daw ka jingpynmih ĩa u tдем na ki thliw pynmih tдем. Na ka bynta ka jingpynheh ĩa ka Karkhana la nang kyntiew shuh shuh ban pynĩar ĩa ka bynta ba shapoh jong ka Karkhana naduh 2600 TPD haduh 4500 TPD na ka bynta ka rukom trei kumba ju trei ĩa kaba la kheĩ

ba kan long kumba $1.312 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na ka bynta ka PM10, $0.283 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na ka bynta ka PM2.5, $21.465 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na ka bynta ka SO₂ bad $15.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na ka bynta ka NO₂. Ka jingshah ktah na ka jingpynheh ïa ka karkhana kan ïai don hapoh ka por ba la buh.

4.4 Ka Jingsawa Bad Ka Sur Sawa Jam Ki Kali

Ka Jingshah Ktah: Kan sa don ka jingsawa ha ka por ba dang trei na ka daw jong ki kor ki bor kiba pyndonkam ha ka jingtrei. Kane kan long tang shipor. Ha ka por ba dang pyntrei, kan sa mih ka jingsawa na ka daw ka jingpyntreikam ïa ki tiar ki tar bapher bapher, ki kor ki bor bad kiwei kiwei.

Ki Lad Ai Jingïada: ïa ki tiar ki ban pyndonkam yn sa pynbiang ryngkat ki jingïada lane ki kynja jingker ki ban ïarap ban pynduna ïa ka jingsawa hapoh ki pud sawdong jong ka Karkhana. Yn sa pynkhuid man la ka por ïa ki kor ki bor bad ïa ki kali kit jingkit. ïa ka sawdong sawkun ba la thung pynjyrngam kaba la don lypa bad kaba dang tyrwa ban leh yn sa ai ka jingïarap ban ïada ïa ka jingmih ka jingsawa napoh ka Karkhana khnang ban lait ka jingsaphret palat ïa u pud sawdong jong ka Karkhana. Ki tiar ïada ïa ki shkor lane ki jingdeng shkor yn sa pynbiang na ka bynta ki nongtrei ha ki jaka kiba don jan bad ki tyllong pynmih jingsawa.

4.5 Ka Um Bad Ki Sawdong Sawkun

Ka Jingshah Ktah: Ha ka por ba dang trei, ka um ka long kaba donkam na ka bynta ka jingkhleh dewbilat, ban kynshait um ïa ki jingtei ba kin eh, ban kynshait um na ka bynta ban pynduna ïa u pum pum, ban ai um ïa ka jaka thung pynjyrngam ïa ka sawdong sawkun bad ïa ki madan phlang. Ha ka por ba dang pyntrei, ka jingpyndonkam ïa ka um kan long na ka bynta ka jingtrei bad ka tyllong um kan dei na ka wah Chynryntong-Umparti. Kumba 382.8 KLD ka um jaboh kan sa mih na ka Karkhana dewbilat hadien ba la dep ka jingpynheh, na ka jaka pynmih bording jong ka Karkhana, na ka jaka ba pynmih ïa ka jynhaw khluit lyngba ki kor ki bor bad na ki tiar kiba pyndonkam hapoh ka Karkhana.

Ki Lad Ai Jingïada: Ha ka por ba dang trei, ïa ki jaboh kiba mih na ka ophis treikam bad na ki jaka sah jong ki nongtrei yn sa pynkhuid da kaba bret hapoh ki jaka pynkhuid jaboh kiba la don lypa ha ka Karkhana. Ha ka por ba dang pyntrei, baroh ka um jaboh kaba la pynmih yn sa pyndonkam biang na ka bynta ban pynduna ïa u pum pum ha ki surok bad jaka ïeng kali bad kumjuh ruh ban ai um ïa ka jaka thung pynjyrngam. Ha baroh ki ophis treikam, ha ki CCR, ha ki jaka shna kali, ha ki ophis pynïaid kam, ki jaka bam, ki jaka ai jingsumar bad ha kiwei kiwei yn sa buh ïa ki jaka leit shabar ha la kajong kajong. ïa ka um jaboh kaba mih na kine ki jaka yn sa pynkhuid ha ka jaka pynkhuid jaboh jong ka Karkhana kumjuh ruh ruh ha ki jaka pynlang ne pyntuid paiñkhana (septic tank) kiba don kham jngai na ka Karkhana.

4.6 Ka Jingpyndonkam ĩa Ka Jaka

Ka Jingshah Ktah: Ka jingdon jong ka jaka na ka bynta ka Karkhana dewbilat ka long 94.20 ha. Kane ka kynthup ĩa ka jaka na ka bynta ka Karkhana, ka jaka ban buh ĩa ki tiar pynmih bording, ka jaka shna sem ĩing, ka jaka na ka bynta ki briew kiba wan buhai shnong, ka jaka na ka bynta ki ĩing sah ha la ki lyngkhot lyngkhot jaka, ka jaka ban shna surok, ka jaka pynĭeng trok, ka jaka ban thung pynjyngam ĩa ki sawdong sawkun / thung jingthung bad kiwei kiwei (ka jaka buh mar bam, ka jaka shna nala pyntuid um, ka madan lehkai, ki jaka shongkai pyngngad, bad kiwei kiwei). Ha ka por ba shna pynheh, yn sa shna sa ĩa kiwei pat ki jingtei ĩing bad ki sem ĩing jong ki jaka treikam ba thymmai ryngkat bad ki jingdonkam baroh.

Ki Lad Ai Jingĭada: Ka jingpyndonkam ĩa ka jaka kan long na ka bynta ka jaka ai kam bad kan kynthup ĩa baroh ki bynta kiba la pynbynta kat kumba la kdew haneng. Kane kan long kaba neh sah bad yn nym lah shuh ban pynkylla. Ki don katto katne ki jingtei ĩing/ sem ĩing jong ka kompeni treikam kiba la don lypa hapoh ka jaka ban dang pynheh kiba dang lah ban pynbha, ban pynbiang lane ban pynpra noh da kaba buh bujli lane weng noh ruh, lada i donkam.

4.7 Ka Jinglong Ka Khyndew

Ka Jingshah Ktah: Kan sa don ka jingtuid noh ka khyndew ba nador bad ka khyndew kan sa sniew ha ka por ba dang shna bad pyntrei ĩa ka jingtrei. Ka jingpynkynriah bad ĩai ktah ĩa ka khyndew kan don jingktah ruh ĩa ka sboh jong ka.

Ki Lad Ai Jingĭada: ĩa ka khyndew ba nador lah ban pynkynriah ha shuwa ban sdang pyntrei. Lah ban ai jingsumar bad lah ruh ban pynsaphret ha baroh kawei ka jaka kaba la tyrwa ban dang thung jingthung. Na ka bynta ban thung jingthung yn sa pyntreikam kham kloi khang ban lait ka jingtuid noh ka khyndew. Ban ĩada na ka jingjakhlia ka um bad ka jingsniew ka khyndew, yn sa buh kyrpang bha ĩa ki marpoh khyndew bad ĩa ka dewbilat kaba la dep shna ha ki sem kiba la ker bha bad ki bympei thliw. Ban pynbha shuh shuh ĩa ka jinglong ka khyndew kaba nador, lah ban pyndonkam da kaba ai sboh ha ka por ba thung ĩa ki jait jingthung bapher bapher, kaba kynthup ruh ĩa ka lyer nitrogen kaba ĩarap ban pynbha ĩa ki jingthung.

4.8 Ki Jaboh

Ka Jingshah Ktah: Ha ka por ba dang trei, na ka daw ka jingwanrah bun ki nongtrei na ka bynta ka jingtrei, kan sa don ka jingshna bun ĩa ki jaka sah ba shipor bad kino kino ki jingshna jingpynbeit kiba donkam. Ha ka por ba dang pyntrei, kan sa don ka jingmih ki pum pum na ki tiar kiba ĩarap ban pynduna ĩa ka jingmih ka lyer jaboh (bag filters) bad na ki tiar pynkhuid ĩa ki phngit pui pui (electrostatic precipitator). Yn sa don u pui pui dpei (fly ash) uba mih na ki jaka pynmih bording. Kin sa don ki jingbam kiba lah sah na ki

jaka die bam. Ka ktieh kan sa mih na ki jaka pynlang ne pyntuid paiñkhana bad na ki jaka pynkhuid jaboh jong ka Karkhana (na markhap ka jaka sah ki nong wan buhai shnong). Yn sa mih ruh ki jaboh kiba don jingma kum ka umphniang kaba la dep pyndonkam.

Ki Lad Ai Jingiada: Ki jaboh kiba la ñoh lum lang hapoh ki tiar kiba ñarap ban pynduna ña ka jingmih ka Iyer jaboh (bag filters) bad ha ki kor pynkhuid ña ki phngit puipui (electrostatic precipitator) yn sa pyndonkam biang na ka bynta ban jingshna dewbilat. Kumta, yn nym don ka jingbret lehnohei. U pui pui tдем uba mih na ki jaka pynmih bording lah ban pyndonkam na ka bynta ban shna dewbilat. Ki jingbam kiba la sah na ki jaka die bam lah ban pynpyut ña ki bad ban pyndonkam kum ka sboh. Ka ktieh kaba mih na ki jaka pynkhuid jaboh jong ka Karkhana (na markhap ka jaka sah ki nong wan buhai shnong).) bad na ki jaka pynlang ne pyntuid paiñkhana kiba don hapoh ka Karkhana yn sa pyndonkam kum ka sboh na ka bynta ban thung pynjyrngam ña ki sawdong sawkun hapoh ka jaka ba don ka karkhana hi. Ka umphniang kaba la dep pyndonkam (ka jaboh kaba don jingma) yn sa die sha ka CPCB ka jaka kaba la ñoh bor ha ka ban pynthymmai biang ña ka.

4.9 Ki Jingthaw Ba Im Ha Ka Sawdong Sawkun

Ka Jingshah Ktah: Ymdon kino kino ki jaka khlaw kiba don hajan ka jaka kaba don ka jingtrei (kaba la don lypa bad ka bna dang pynheh). Kumba 17.48 ha (33%) jong ka karkhana kaba la don lypa, ka la dep hap lypa hapoh ka jaka thung pynjyrngam ña ki sawdong sawkun.

Ki Lad Ai Jingiada: Hapoh ka jaka ba la tyrwa ban thung pynjyrngam bad kaba dei ban thung dieng hadien ba la dep ban pynheh ña ka jaka trei, kumba 31.086 hapoh ka jaka trei hi (33% na ka jingdon ka jaka) yn sa pynbiang na ka bynta ban siang pynjyrngam ña ka. Ka jingthung pynjyrngam biang na ka bynta 13.606 ha la sdang ban pyntrei bad yn sa pyndep ha ki ar snem ban wan. Ka jaka thung pynjyrngam ña ki sawdong sawkun kan sa long kum ka jaka shong kaba rit jong ki jait mrad kiba rit bad ki sim. La pynbit pynbiang ña ka Wildlife Conservation Plan kaba dei ka rukom pyntreikam na ka bynta ban ai jingiada ña baroh ki mrad kiba don ha ka jaka pdeng ka jingtrei. Yn sa bud ryntih ña ki lad ai jingiada ban pynduna ka jingshah ktah katkum ki kyndon pyntreikam jong ka Wild Life Conservation Plan.

4.10 Ka Imlang Sahlang Bad Ka ñoh Ka Kot

Ka Jingshah Ktah: Ymdon kano kano ka longiing ka ban shah pynkynriah na ka daw ka Karkhana dewbilat ba la tyrwa pynheh. Kham bun na ki nongtrei kiba donkam ha ka jingtrei bad jingpyntrei na ka bynta ka Karkhana ba la tyrwa pynheh yn sa khot na ki jaka ba marjan jong ka Karkhana. Ka jaka buhai shnong jong ki nongtrei ka don ña kiwei kiwei ki jingdonkam kum ki jaka ai jingsumar (primary health center), ka iing ban pynlong jingialang (community hall), ki jaka kilan pynjahthait (recreation center) bad ki dukan, ki jaka sah ña ki nongwan kai sngewbha (guesthouse), ki skul bad kiwei kiwei.

Ki Lad Ai Jingiada: La tyrwa ban ialeh katba lah ban khot ia ki nongtrei kiba dei na kato ka jaka hi ha ka Karkhana ba la tyrwa pynheh, khnang ba kan don ka jingtip kaba shai ha kaba iadei bad ki jingshah ktah ha ka liang ka imlang sahlang bad ka ioh ka kot. Na ka bynta kane ka jingthmu, ka jinghikai na ka bynta ka jinglah ban tei ia ki jingtei yn sa shim jingkitkhlieh da ka kompeni treikam. Lait na kane ka jingthung kam ia ki nongtrei kiba thikna bad kiba shipor kaba wallam ka jingkieh ha ka ioh ka kot, kiwei pat ki jingioh jingmyntoi kiba kham kongsan sha ka thain kan long lyngba ki lad ki lynti jong ka tnat treikam kaba peit ia ka bit ka biang ka imlang sahlang (social welfare).

4.11 Ki Kam Kiba iadei Bad Ka Koit Ka Khiah

Ka jingmih na ka jingiadei ba shai ha ka rukom treikam hapdeng ki nongaikam bad ki nongtrei ka long kaba don ia ka jingiadei kaba jan bha na ka bynta ka jingshngaiñ bad ka koit ka khiah. Ka kompeni kaba pyntreikam ka don ia ki barikor ki stad kiba peit ia ka jingtei (engineers) kiba la tbit bha, ki stad kiba peit ia ka jingshngaiñ ki nongtrei (safety officer), u nongpyniaid uba peit ia ki sawdong sawkun (Deputy Manager- Environment) bad kiwei pat ki nongtrei katkum ki kam ba la mang ia ki. Ka don ka jaka ai jingsumar kyrkieh bad lah ruh ban ioh ia ki dawai kiba donkam kiba iadei katkum ki kyndon pyntreikam kiba la buh. Kijuh ki tiar ai jingiada shimet shimet kiba la ai sha ki nongtrei kiba la don lypa yn sa ai ruh sha ki nongtrei ki ban dang rung thymmai. Ka jingkitkhlieh na ka bynta ban pyniaid ryntih ia ki bynta kiba iadei bad ka jingshngaiñ ka hap ha u nongpyniaid uba peit kyllum lang ia ka jingshngaiñ (Deputy General Manager - Safety). Na ka bynta ban shngaiñ ka rukom rah ia ki tiar ki tar bad ia ki kor ki bor, yn sa ai ka jinghikai kaba thikna. Ka kompeni treikam kan ialeh bad kan dang iai bteng ban ialeh katba lah ban nym don kino kino ki jingmysaw.

5.0 KA JINGPEIT KYRPANG IA KIWEI PAT KI BYNTA BA KHAM PHER

Ka Meghalaya Cements Limited ka la ioh jingithuh lypa ia ka 2600 TPD ha ka tarik 25.03.2009. Watla kane ka dei ka Karkhana treikam ruh, pynban la peit ruh sa ia ki laitylli kiwei pat ki jaka na ka bynta kane ka jingtrei. Ka jaka kaba la jied khatduh ka dei kaba don marjan bad ka Karkhana kaba la don lypa bad yn sa pyndonkam lang ia ki lad jingiarap bad ia ki jingdonkam na kane ka Karkhana kaba la don lypa. Ha ka por ba pyntrei ia ka Karkhana kaba la don lypa bad ia Karkhana kaba dang tyrwa ban shna pynheh, la jied ia ka rukom shna dewbilat kaba da pynrkhiang shuwa ia ki marpoh khyndew namar ka kham ai bun ka jingmyntoi, khamtam ha kaba iadei bad ka jingpyndonkam ia ki tiar pynmih ding bad ban pyllait na ka jingpynlut bun ka um.

La tyrwa ruh ba kiwei pat ki mar pynmih ding kiba la don lypa kum ki plastik kiba dang pyndonkam tang shisien, ki dieng, ki lyngkhot taiar, ki jaboh kiba la lum na ki jaka sor kiba dang long ban pyndonkam (ki synrum kiba la ioh na ki tiar pynmih ding), ka umphniang ka bymlong pyndonkam shuh, ka ktieh bad ka umphniang ba la jiar pynkhuid, ki jaboh ba long um, ki jaboh ba eh, ki kynja dpei pui pui ki bymlong pyndonkam shuh, ki jaboh kiba mih na

ka rep ka riang, u dpei ïong, bad kiwei pat lah ban pyntreikam biang bad u dewiong katkum ka jingdon jong kiwei pat ki jait mar pynmih ding kiba don ha katei ka thaiñ.

6.0 KA JINGKHHMIH BNIAH HALOR KI BYNTA KIBA DEI BAN LEH BAD KA SAWDONG SAWKUN

Ka Meghalaya Cements Limited ka la don lypa ïa ka Environment Management Department kaba dei ka tnat treikam kaba peit bniah ïa ki bynta kiba ïadei bad ka sawdong sawkun ha ka jaka ba don ka jingtrei. Kan sa shim ruh ïa ka jingkitkhlieh na ka bynta ban pynthikna ha kaba khmihbniah ïa ka sawdong sawkun jong ka Karkhana kaba la tyrwa ban nang pynheh. Ka la don ka jingkhmih bniah ïa ka jingmih ka tдем na ki thliew pynmih tдем, ka jinglong ka lyer ha baroh ki liang, ka jinglong ka um, ka jingpynñaid ryntih ïa ka um, ka jingpynñaid ryntih ïa ka jingsawa, ka jinglong ka khyndew, kaba buh jingkheñ ïa ki dieng, bad kiwei kiwei bad yn sa khmih bniah ruh na ka por sha ka por haba la pynñaid ryntih ïa ka Karkhana.

La dep ban thung lypa ïa u nongpynñaid uba peit ïa ki sawdong sawkun (Deputy Manager- Environment) ha ka Karkhana. Ka jingpynlut kaba kongsan na ka bynta ban khmih bniah ïa ki sawdong sawkun tang ha ka por ba pynheh ïa ka Karkhana la dep ban buh jingkheñ kaba kot kumba Rs. 13.09 lak. Ka jingpynlut na ka bynta kiwei pat ki jingdonkam kiba ïadei ban khmih bniah ïa ki sawdong sawkun tang ha ka por ba pynheh ïa ka Karkhana la dep ban buh jingkheñ kaba kot kumba Rs. 12.37 lakhs.

7.0 SA KIWEI PAT KI JINGKHHMIHBNIAH KIBA DONKAM: KA JINGTHAWLAD BAN PYNBEIT RYNTIH ïOH DON KI JINGJIA BA SNGEWSIH

Baroh ki jait Karkhana ai kam ki ïakynduh ïa kiba bunjait ki jingjia ba sngewsih kiba lah ban pynkulmar kynsan ïa ki kam kiba la ju trei. Ka lah ban ïalam sha ki jingjia ba sngewsih kum ka jingpluh ding, ka jingshleï um, ka jingthut ha ka rukom treikam ki kor ki bor, ka jingbthei, ka jingtuid lyngkien ka umphniang, ka jingshah bat bording elektrik, bad kiwei kiwei. Ka jingthmu jong ka Disaster Management Plan kaba dei ka rukom pynñaid ryntih ban lait na ki jingmysaw ka long ban shim ïa ki lad jingñada; ban ïada na ki jingjia ba sngewsih kiba jia kynsan bad ban ïaleh ban kiar na kino kino ki kam ki bymlong ban leh ïoh jia ki jingjia ba sngewsih hadien. Ka thawlad ruh hadien ba la dep jia ki jingjia ba sngewsih. Kane kan ïarap ban pynduna ïa ka jingjutor. Ban ïakhun pyrshah ïa ki jingjia ba sngewsih, yn sa buh ïa ki jaka kiba khmih ïa ki jingjia kiba shu jia kynsan (emergency control room) ryngkat ki jingdonkam ha kaba ïadei bad ka rukom ai ne phah khubor. Ka kynhun kaba peit ïa kum kine ki jingjia kiba jia kynsan (emergency team) yn sa khlieh da u nongpynñaid ka Karkhana (plant manager), uba lah ban khot da u Site Main Controller kata, u nongpynñaid ba khlieh duh ka jaka..

8.0 KI JINGMYNTOI BA LAH BAN İOH NA KA JINGTREI

Kumba 376 ngut ki nongtrei ba thikna ki la don lypa ha ka Karkhana İa kaba yn sa nang pynbun sa kumba 20 ngut briew na ka bynta ka jingpynheh shuh shuh İa ka Karkhana. Kumba 982 ngut ki nongtrei ba shipor ki la don lypa ha ka Karkhana İa kaba yn sa nang pynbun sa kumba 100 ngut briew na ka bynta ka jingpynheh shuh shuh İa ka Karkhana. İa ki nongtrei kiba shipor yn sa buh İa ki la ka long kum ki nongtrei kiba hap ban trei tang katkum ba la buh por (contract basis) lane ha kaba pynkit jingkit da ki kali İa ki tiar donkam lane ban shu phah ha ki kam bapher bapher kiba don jingİadei bad ka Karkhana. Namar bun na ki nongtrei ki bympat pyntbit bad kiba la kham tbit ha ka kam ki dei na ki shnong kiba marjan, kumta ruh İa ki lad jingmyntoi kiba İadei ha ka imlang sahlang bad ha kino kino ki jingpynbha yn sa bteng ban ai sha ki nongshong shnong kiba dei ki trai shnong. İa ki rukom jingpynbha la khmihlynti ba kin long kiba İadei ha ka ban ai jingnang jingstad, ka jingai jingshakri ha ka koit ka khiah bad ki jingdonkam ha kaba İadei bad ka um bam um dih lyngba ki lad ki lynti kiba la tyrwa sha ka tnat treikam kaba peit İa ka bit ka biang jong ka imlang sahlang.

9.0 KA JINGTHAWLAD BAN PYNBEIT RYNTİH İA KI BYNTA KIBA İADEI BAD KA SAWDONG SAWKUN (ENVIRONMENT MANAGEMENT PLAN)

Namar ba kane ka dei ka Karkhana treikam, kumta ka kynthun kaba peit İa ki bynta kiba İadei bad ka sawdong sawkun ka la don lypa ha katei ka jaka ban khmih bniah bad ban pyntreikam İa ki kam kiba dei ban leh na ka bynta ka bit ka biang jong ka sawdong sawkun. Ka kynthun kaba peit İa ki bynta kiba İadei bad ka sawdong sawkun ka dei ban don İa ka jingkitkhlieh na ka bynta ban pyntreikam İa ka Environment Management Plan kaba long ka rukom pyntreikam İa ki bynta kiba İadei bad ka sawdong sawkun, ban thung pynjyrngam İa ka sawdong sawkun, ban pynthikna İa ka khuid ka suba kaba bha, ka jingmynjur kumba la İakut kumjuh ruh ban pynsgewthuh İa ki nongtrei ha kaba İadei bad ka sawdong sawkun. Ka jingbuh ryntih İa ka rukom pyntreikam ka kynthup kumne harum:

Ka Rukom Pyntreikam İa Ka Jinglong Ka Lyer (Air Quality Management Plan): Ki kynja tiar kiba la pyndonkam ban khanglad İa ka lyer jaboh kum ka tiar kaba İarap ban pynduna İa ka jingmih ka lyer jaboh (bag filters) bad ka kor pynkhuid İa ki phngit pui pui (electrostatic precipitator) ki don ka jingİasnoh lang bad ki jaka thang pynkhluit İa ki marpoh (kilns) bad ka tiar pynkhuid İa ki phngit pui pui (electrostatic precipitators) ka don ka jingİasnohlang bad ka kor pynmih bording, nangta ka jingsynreit um ha surok bad ki jaka buh İa ki tiar pyntrei, ka jaka thung pynjyrngam na ka bynta ban kjit İa ki jingpynjaboh İa ka mariang.

Ka Rukom Pyntreikam İa Ka Jinglong Ka Jingsawa (Noise Quality Management Plan): Yn sa buh İa ki kor ki bor bad ki tiar ha ki İing kiba la ker bha baroh sawdong na ka bynta ban İada na ka jingsaphriang ka jingsawa sha ki sawdong sawkun, ki kor pynmih bording da ka umphniang diesel (DG set) kin don İa ki jaka kiba la ker sawdong da ki

jingkhong kiba pynduna ĩa ka jingsawa, ki kynroh jong ki pud sawdong bad ka jaka thung pynjyrngam kin pynduna ruh ĩa ka jingsawa.

Ka Rukom Pyntreikam ĩa Ki Jaboh Ki Bym Pyut Bad ĩa Ki Jaboh Kiba Don Jingma (Solid Waste And Hazardous Waste Management Plan): Ki jaboh kiba la ĩoh lum lang (kynthup ĩa u pui pui dpei) hapoh ki tiar kiba ĩarap ban pynduna ĩa ka jingmih ka lyer jaboh (bag filters) bad ha ki kor pynkhuid ĩa ki phngit pui pui (electrostatic precipitator) yn sa pyndonkam biang na ka bynta ban shna dewbilat. Ki jingbam kiba la sah na ki jaka die bam lah ban pynpyut ĩa ki bad ban pyndonkam kum ka sboh. Ka ktieh kaba mih na ki jaka pynkhuid jaboh jong ka Karkhana (na markhap ka jaka sah ki nong wan buhai shnong) bad na ki jaka pynlang ne pyntuid paiĳkhana kiba don hapoh ka Karkhana yn sa pyndonkam kum ka sboh na ka bynta ban thung pynjyrngam ĩa ki sawdong sawkun ha ka jaka ba don ka karkhana hi. Ka umphniang kaba la dep pyndonkam (ki jaboh kiba don jingma) yn sa die sha ka CPCB ka jaka kaba la ĩoh bor ha ka ban pynthymmai biang ĩa ka.

Ka Rukom Pyntreikam ĩa Ka Jingtuid Ka Um Jaboh (Effluent Management Plan): Baroh ka um jaboh kaba la pynmih na ka Karkhana Dewbilat yn sa pyndonkam biang na ka bynta ban pynjah ĩa u pum pum na ki surok bad na ki jaka ĩeng kali bad ruh ban ai um ĩa ka jaka ba la thung pynjyrngam.

Ka Rukom Pyntreikam ĩa Ka Um Slap (Storm Water Management Plan): Ka don ka jaka ban pynlang ĩa ka um slap ha ka Karkhana ba la don lypa khnang ban ĩoh lum ĩa ka um slap kaba tuid ei sharud. Yn sa lum ĩa ka um slap kaba lang bun na ka jaka ban pynheh ĩa ka Karkhana lyngba ki rukom pyntuid um slap.

Ka Rukom Pyntreikam Halor Ka Koit Ka Khiah Bad Ka Jingshngaiĳ (Occupational Health And Safety Management Plan): Kan don ka jingkhmih bniah ha kaba ĩadei bad ka koit ka khiah ha shuwa ban pynrung kam bad ha ka por ba la pynrung kam bad yn sa pyndep katkum ka Factories Act 1948 bad ka Meghalaya Factories Rules 1980. Ka jaka ai jingsumar kyrkieh ryngkat ki dawai kiba donkam la dep pynbiang lypa katkum ki kyndon pyntreikam kiba la buh. Ki tiar ai jingiada shimet shimet (Personal protective equipment) yn sa pynbiang na ka bynta ki nongtrei. Na ka bynta ban shngaiĳ ka rukom rah ĩa ki tiar ki tar bad ĩa ki kor ki bor, yn sa ai ka jinghikai kaba thikna. Ka kompeni treikam kan ĩaleh katba lah ban nym don kino kino ki jingmysaw.

Ka Rukom Pyntreikam ĩa Ka Jaka Thung Pynjyrngam ĩa Ki Sawdong Sawkun (Green Belt Development Plan): Hapoh ka jaka ba la tyrwa ban thung pynjyrngam bad kaba la thmu ban thung jingthung hadien ba la dep ban pynheh ĩa ka jaka trei, kumba 31.086 ha ka jaka trei hi (33% na ka jingdon ka jaka) yn sa pynbiang na ka bynta ban siang pynjyrngam ĩa ka.

Ka Rukom Pyntreikam Halor Ka Imlang Sahlang Bad Ka ĩoh Ka Kot (Socio Economic Management Plan): Ban pynbiang ĩa ki mat jingdonkam lyngba ki lad jingiĳarap jong ka tnat treikam kaba peit ĩa ka bit ka biang ka imlang

sahlang (social welfare) yn sa rah ha ka por ba pynlong ïa ka jingialang paitbah.

Ka pisa baroh kaba la buh na ka bynta ka Karkhana kaba la tyrwa ban pynneh ka long Rs. 168.08 lak tyngka. Ka jingpynlut na ka bynta ban pyntreikam ïa ki sawdong sawkun ha baroh kawei ka jaka trei kan long Rs. 2596.74 lak tyngka kaba long ka jingpynlut ba kongsan tam bad Rs. 28.121 lak/ha ka shisnem kan long ka jingpynlut na ka bynta kiwei pat ki jingdonkam. Kane kan kynthup lang ïa ki jingpynlut na ka bynta ka jingkhmihbniah.

10.0 KA JINGPYNPAW ÏA KI NONGÏADON BYNTA HA KA JINGTREI

Ki nongïadon bynta lang kiba ïashim bynta na ka bynta ban pynbit pynbiang ïa ka EIA/EMP jong ka jingtrei ki long ka Min Mec Consultancy Pvt. Ltd. Ka la dep ïasoi ban ïoh ïa ka jingithuh (registered) ha u July 1983 bad ka Registrar of Companies, Delhi & Haryana, India. Ha u snem 1994, ka Min Mec ka la seng ïa ka R&D Laboratory katkum ka juk thymmai. Ka Min Mec ka don ïa ka dak jingpynshisha ba thikna kaba long ISO 9001: 2015 certified hapoh ka ANZ-JAS. Ha u June 2006, ka laboratory kaba long ka jaka khmihbniah katkum ka juk saïan ka la ïohpdian ïa ka jingithuh ba thikna (accreditation) na ka NABL, ïa kaba dep pynthymmai katkum ki rukom pynïaid kam naduh (ka syrnot kaba dang shu dep ïoh- certificate no. TC-6337 ka ban kut haduh 16.03.2024). Ha u snem 2012, ka jaka khmih bniah katkum ka juk saïan (lab) ka la ïoh jingithuh hapoh ka Environment Protection Act (EPA) da ka Ministry of Environment, Forest & Climate Change, Government of India (ka tnat treikam jong ka sorkar kmie kaba peit ïa ki sawdong sawkun, ki khlaw bad ïa ka jingkylla ka suiñbneng) bad la dep ban pynthymmai haduh u snem 2024. Ha ka 25.02.2021, ka Min Mec Consultancy ka la ïoh jingithuh na ka QCI-NABET kum ka Mine Plan Preparing Agency (MPPA) kaba long ka seng kaba pynbit pynbiang ïa ki rukom treikam jong ki parmau shun. Ka Min Mec ka la ïoh jingithuh kum ka EIA Consultant Organisation da ka NABET ha u July 2022 vide Accreditation Certificate No. NABET/EIA/2225/IA 0096 ka ban kut haduh ka 29.03.2025.

11.0 KA JINGPYNKUT

Ka jingbatai bniah ïa kiba bun ki jingïoh jingmyntoi ka pyni ba ka jingtrei kan sa ïoh bun ki jingïohnong hadien ba ka la shim jingkhieñ ïa baroh ki jingdonkam kiba ïadei bad ka jingpyntreikam ïa ki sawdong sawkun. Ka jingbatai bniah ïa ki jingmih na ka jingtrei ha kaba ïadei bad ka jinglong ka jaka, ka rukom pyntuid um, ka suiñbneng, ka jinglong ka lyer ha baroh ki liang, ki tyllong um, ka jinglong ka um, ka jingsawa, ka sur sawa ki kali, ka jaka jong ka sawdong sawkun, ka jinglong ka khyndew, ki jingthaw ba im ha ka sawdong sawkun bad ka imlang sahang bad ka ïoh ka kot ki pyni ba ka jingtrei kan don ïa ki jingpynmih kiba bha ha baroh ki liang.