

RINGKASAN EKSEKUTIF

Tajuk Projek:

Kajian Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling Untuk Cadangan Projek Pembangunan Ladang Hutan Pelbagai Spesies (281.0 Ha) Di Dalam HSK Perias (Kompatmen 235, 239, 240 & 277 - Sebahagian) Mukim Ulu Nenggiri, Daerah Bertam, Jajahan Gua Musang, Kelantan Darul Naim.

(Jadual 1)



Pemaju Projek

Mckift Management Committee Sdn Bhd (1266905-M)

No. 13, Jalan Timur, 46000 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan.

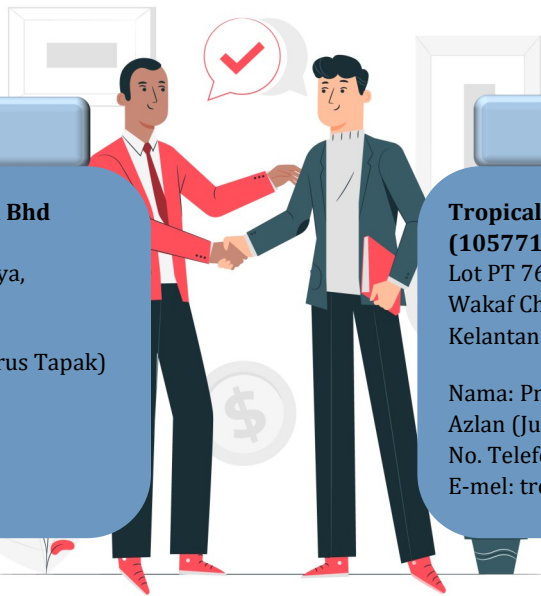
Nama: Sukri Bin Abdul Manaf (Pengurus Tapak)
No. Telefon: 013-907 9833
E-mel: hq@mckift.com

Perunding EIA

Tropical Growth (M) Sdn Bhd (1057718-W)

Lot PT 766, Tingkat 1, Pasar Awam Bersepadu, Wakaf Che Yeh, 15100 Kota Bharu, Kelantan Darul Naim.

Nama: Pn. Azni Masturah Binti Mohd Nour Azlan (Juru Perunding EIA)
No. Telefon : 09-747 8004/014-833 4224
E-mel: tropicalgrowth@gmail.com



Keperluan Perundangan

Keperluan Perundangan (Perintah EIA 2015)
Jadual Pertama

"Aktiviti 5(e): Pembangunan ladang hutan meliputi kawasan seluas 100 hektar atau lebih tetapi kurang daripada 500 hektar"



Kenyataan Keperluan

Hasil hutan adalah penyumbang keempat terbesar bagi **Negeri Kelantan**, berjumlah RM129.5 juta (12.65%) daripada jumlah hasil, yang menunjukkan peningkatan sebanyak RM6.5 juta (5.28%) berbanding dengan anggaran RM123 juta pada tahun 2020. (Sidang Dun Belanjawan 2021, Negeri Kelantan)

Untuk menyediakan pembelanjaan dan kesan positif kepada ekonomi tempatan dan menjana peluang pekerjaan.

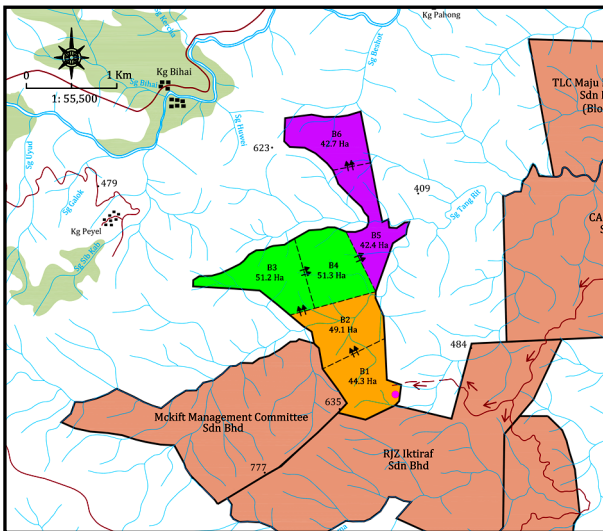
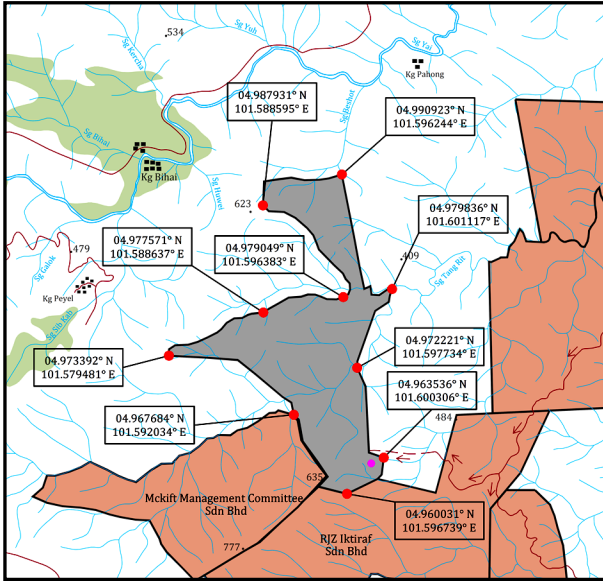


Untuk mempromosikan pembangunan ladang hutan untuk bekalan kayu secara lestari di masa depan serta meningkatkan pelaburan dalam industri perikanan di Malaysia.

Untuk meningkat pelaburan dalam industri perikanan perladangan dan menjadikan satu pendapatan bagi **Negeri Kelantan**.



Keterangan Projek



* Cadangan tapak projek terletak di dalam **HSK Perias** (Kompatmen 235, 239, 240 & 277 - Sebahagian) Mukim Ulu Nenggiri, Daerah Bertam, Jajahan Gua Musang, Kelantan Darul Naim untuk membangunkan 281.0 hektar kawasan dengan projek pembangunan ladang hutan pelbagai spesies.

* Cadangan tapak projek terletak di koordinat 04.960031° N hingga 04.990923° N dan 101.579481° E hingga 101.601117° E.

* **Mckift Management Committee Sdn Bhd** diberikan permit penggunaan selama lima puluh (50) tahun oleh **Jabatan Perhutanan Negeri Kelantan** melalui surat ruj: JPNK/200/1/2588.11(3) bertarikh pada 07hb Ogos 2023.

* Menurut dokumen **Rancangan Tempatan Jajahan Gua Musang (RTJGM) 2020** dan surat daripada **PLAN Malaysia Negeri Kelantan** melalui surat no. ruj:JPBD/PP/T/185/6/110/Jld25 bertarikh pada 16hb Januari 2024, cadangan tapak projek terletak di kawasan hutan simpan yang dikenali sebagai **Hutan Simpan Kekal (HSK) Perias** yang dizonkan untuk kawasan perhutanan di **Blok Perancangan (BP) 4: Lojing**, Blok Perancangan Kecil (**BPK) 4.5: Hutan Simpan Gunung Stong Selatan & Sungai Betis**.

* Cadangan tapak projek boleh diakses menggunakan Jalan Gua Musang - Kuala Betis yang terletak kira-kira 21.0 km (garis lurus) di bahagian tenggara daripada cadangan tapak projek

* Cadangan tapak projek akan dilaksanakan secara berfasa (6 blok & 3 fasa)

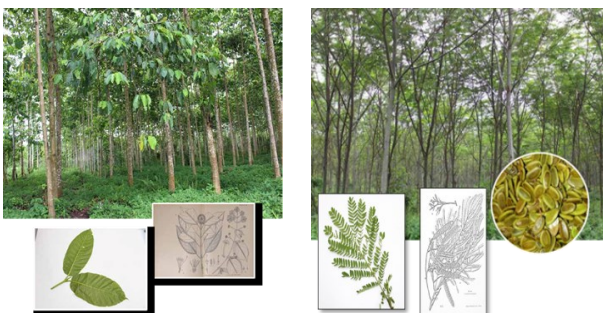
* Cadangan pembangunan akan bermula dengan **Fasa 1** (Blok B1 & B2 - 93.4 Ha), **Fasa 2** (Blok B3 & B4 - 102.5 Ha) dan diikuti **Fasa 3** (Block B5 & B6 - 85.1 Ha)

* Kawasan tidak boleh digunakan hendaklah dipelihara dari sebarang aktiviti pembangunan.

* Jumlah kawasan yang boleh digunakan adalah 199.0 ha (70.8%) dan kawasan yang tidak boleh digunakan adalah 82.0 ha (29.2%).

Jenis Tanaman

* Cadangan jenis tanaman berdasarkan **Jabatan Perhutanan** adalah *Eucalyptus spp*, *Hevea brasiliensis* (TLC), *Acacia mangium* (Akasia), *Tectona grandis* (Jati), *Azadirachta excelsa* (Sentang), *Khaya spp.* (*Khaya ivorensis*/*Khaya senegalensis*), *Neolamarckia cadamba* (Kelempayan/Laran), *Paraserianthes falcataria* (Batai) and *Octomeles sumatrana* (Binuang).



Cadangan Kaedah Penanaman

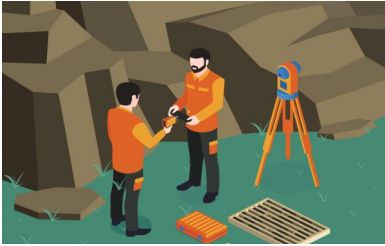
Legend	Cadangan Kaedah Penanaman
Cerun 0° - 25° - 98.3 ha (35.0 %)	Kaedah Teres
Cerun 25° - 35° - 100.7 ha (35.8 %)	Kaedah platform atau spot planting
Cerun >35° - 43.7ha (15.6 %)	Tidak Sesuai untuk projek pembangunan ladang hutan
Zon penanaman (20m kedua-dua belah - 38.3 Ha (13.6 %)	

Aktiviti Utama Pembangunan Projek Ladang Hutan

PERINGKAT PRA-PERANCANGAN

Kajian

- Kajian Tapak Projek
- Kajian Sempadan
- Kajian Ekologi
- Kajian Kesesuaian Tanah
- Penyediaan Laporan EIA
- Penyediaan Laporan EMP & LD-P2M2



PERINGKAT PENANAMAN

Kerja Penyediaan Tapak

- Pembinaan Jalan Masuk
- Pembalakan dan Pelupusan Sisa Pembalakan
- Pengangkutan Kayu Balak
- Pembangunan Kawasan Matau
- Pembinaan Rumah Kongsi & Pejabat Tapak Projek
- Pembinaan Kawasan Tapak Semaian & Kawasan Penyimpanan

Pemasangan Elemen LD-P2M2

- Pemasangan Sistem Lintasan Sungai (Jambatan & Pembetung Konkrit)
- Pembinaan BMPs (Kolam Perangkap Mendap, Enpangan dan lain-lain)
- Kawalan Saliran dan Pemendapan
- Zon Penampungan Sungai

Pembangunan Tapak projek

- Teres
- Lapisan, Holing dan Penanaman
- Penstabilan Sementara & Tanaman Tutup Bumi
- Pagar/Parit

Pelan Pengurusan Alam Sekitar

- Laporan Pengawasan Alam Sekitar (EMR)
- Audit Alam Sekitar
- Pematuhan Alam Sekitar

PERINGKAT OPERASI

Aktiviti Penyelenggaraan Tapak

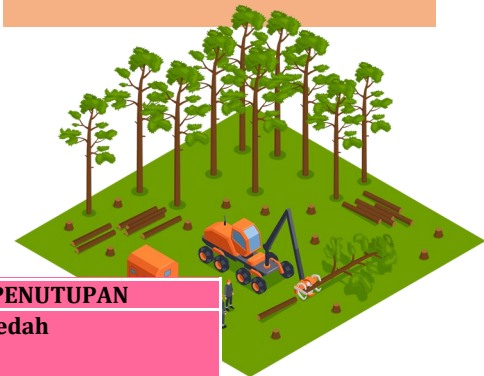
- Merumput
- Pembajaan
- Penapisan dan Penipisan
- Kawalan Perosak dan Penyakit
- Penggunaan Racun Perosak dan Baja
- Penyelenggaraan Jalan Masuk
- Penyelenggaraan Elemen LD-P2M2

Penuaian

- Memungut Hasil
- Pembersihan dan Penebangan
- Pengangkutan
- Penyimpanan/Penimbunan Hasil

Pelan Pengurusan Alam Sekitar

- Laporan Pengawasan Alam Sekitar (EMR)
- Audit Alam Sekitar
- Pematuhan Alam Sekitar



PERINGKAT PENANAMAN SEMULA

Penanaman Semula

- Lapisan, Holing dan Penanaman
- Penyelenggaraan Tapak Semaian
- Penyelenggaraan Jalan Masuk
- Penyelenggaraan Element LD-P2M2

Pelan Pengurusan Alam Sekitar

- Laporan Pengawasan Alam Sekitar (EMR)
- Audit Alam Sekitar
- Pematuhan Alam Sekitar

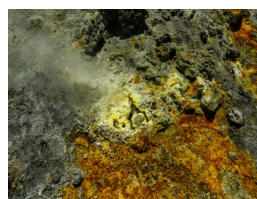
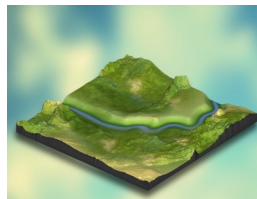
PERINGKAT PENUTUPAN

Kawasan Yang Terdedah

- Landskap
- Pemberhentian Pekerja
- Penyingkiran Struktur dan Jentera
- Pemulihan

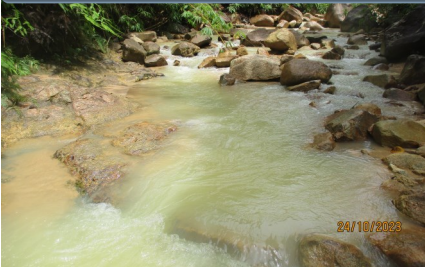
Alam Sekitar Sedia Ada

- * Topografi tertinggi - 584 hingga 620 meter ASL (11.2 ha atau 4%)
- * Topografi terendah - 300 hingga 336 meter ASL (25.3 ha atau 9%)
- * **Geologi & Mineral** – Cadangan tapak projek terletak di dalam kawasan aktiviti igneus yang terdiri daripada batuan intrusif, terutamanya granit dengan granodiorite kecil. Tiada deposit mineral berharga dan kawasan emas berpotensi ditemui dalam tapak projek yang dicadangkan.

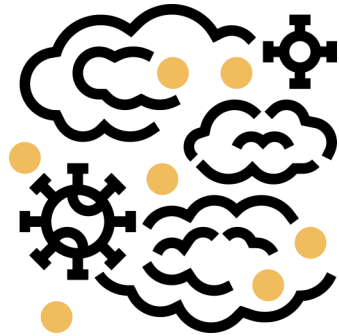


- * Kajian fauna merekodkan 74 spesies avian daripada 33 keluarga, 21 spesis mamalia daripada 16 keluarga dan 16 spesis herpetofauna daripada 9 keluarga.
- * Kajian flora merekodkan 247 spesies tumbuhan daripada 172 genera dan 71 keluarga.
- * Dikategorikan 150 spesies pokok (T), 34 spesies pokok renek (S), 13 species herba (H), 35 spesies tumbuhan pendaki (C), 6 spesies kelapa sawit (P) dan 9 spesies paku pakis (F).

Kualiti Air



- * Analisa kualiti air sungai telah dijalankan di lima (5) stesen persampelan yang berbeza.
- * **Index Kualiti Air (IKA)** untuk lima (5) stesen persampelan menunjukkan bacaan diantara 83.03 hingga 89.23. Semua lima (5) stesen persampelan diklasifikasikan sebagai **Bersih** dibawah **Kelas II NQWSM**.



- * Satu (1) stesen persampelan untuk kualiti udara ambien (**A1**) telah dijalankan di dalam cadangan tapak projek.
- * Pengukuran kualiti udara untuk parameter PM_{10} di stesen persampelan **A1** merekodkan bacaan iaitu $46.0 \mu g/m^3$ yang mana bacaan dibawah had piawaian yang ditetapkan dalam **Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia, 2020**.

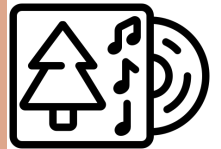
Kualiti Udara



Pengukuran Bunyi



- * Satu (1) stesen persampelan (**N1**) untuk pengukuran bunyi bising telah dijalankan. Keputusan merekodkan tahap bunyi untuk waktu siang adalah 49.21 dBA manakala waktu malam merekodkan bacaan 46.52 dBA.
- * Keputusan yang diperolehi dibandingkan dengan had piawaian **Schedule 1 (Suburban Residential (Medium Density), Recreational) of Guidelines for Environmental Noise Limit and Control, Third Edition 2019 (Reprint 2021)** dimana had limit yang ditetapkan adalah 60 dBA (siang) dan 55 dBA (malam).



Garis Panduan Piawaian Pemantauan Alam Sekitar

- * **National Water Quality Standards Malaysia (NWQSM)**
- * **Malaysian Ambient Air Quality Standard 2020**
- * **Guidelines for Environmental Limits and Control, Third Edition 2019 (Reprint 2021)**

Potensi Impak Signifikan

Potensi Impak Tinggi

- * Hakisan & Mendapan Tanah dan Lumpur
- * Pencemaran Air
- * Pelupusan Sisa Pepejal
- * Flora & Fauna



Potensi Impak Sederhana

- * Pencemaran Udara
- * Pencemaran Bunyi
- * Bahan Buangan Terjadual
- * Pergerakan Trafik

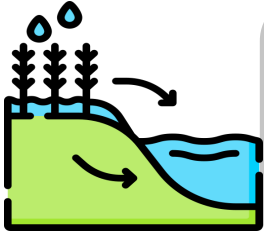


Potensi Impak Rendah

- * Sosio-Ekonomi
- * Kesihatan & Penyakit
- * Keselamatan & Sekuriti



Aliran Air Sungai



- * Terdapat sungai kecil (anak sungai Sg Tang Rit & Sg Beshot) dijumpai dalam cadangan tapak projek. Anak sungai Sg Tang Rit akan mengalir ke Sg Tang Rit sebelum mengalir ke Sg Tenderak yang terletak di bahagian timur luar cadangan tapak projek. Manakala, anak sungai Sg Beshot akan mengalir ke Sg Beshot yang terletak di utara cadangan tapak projek. Aliran sungai Sg Tenderak dan Sg Beshot akan mengalir ke arah Sg Yai yang mana terletak kira-kira 6.5 km (garis lurus) di bahagian timur laut luar cadangan tapak projek sebelum masuk ke dalam sungai utama yang dikenali sebagai Sg Perias.

Loji Rawatan Air

- * Tiada tempat pengambilan air oleh **Air Kelantan Sdn Bhd (AKSB)** terletak dalam lingkungan 5.0 km radius cadangan tapak projek. Tempat pengambilan air terdekat adalah **Loji Rawatan Air Kuala Betis** yang terletak kira-kira 22.7 km (garis lurus) hulu daripada kawasan cadangan tapak projek.
- * Terdapat loji rawatan air yang lain iaitu **Loji Rawatan Air Bertam** yang terletak kira-kira 52.1 km (garis lurus) hilir daripada kawasan cadangan tapak projek.
- * Maklum balas daripada **Jabatan Kesihatan** mendapati tiada tandak air yang terletak dalam lingkungan 5.0 km radius.



Sosio Ekonomi



- * Terdapat dua (2) kawasan komuniti Orang Asli dijumpai di dalam lingkungan 5.0 km radius cadangan tapak projek yang dikenali sebagai **Orang Asli Pos Bihai** dan **Orang Asli Pos Belatim**.
- * **Orang Asli Pos Bihai** (Kg Bihai, Kg Peyel, Kg Pahong, Kg Tendrik & Kg Hak) yang masing-masing terletak kira-kira 0.9 km, 1.0 km, 1.4 km, 4.3 km dan 4.8 km daripada cadangan tapak projek.
- * Maklumat terbaru daripada **Jabatan Kemajuan Orang Asli Negeri Kelantan & Terengganu (JAKOA)** menunjukkan **Orang Asli Pos Bihai** mempunyai thirteen (13) buah kampung kecil yang diketuai oleh tiga (3) Penghulu iaitu Awlin Bin Pedik, Alang Bin Segan dan Alak Bin Asu.
- * Kawasan komuniti **Orang Asli Pos Bihai** mempunyai kira-kira 1,174 individu daripada 304 keluarga.
- * Dalam kawasan komuniti **Orang Asli Pos Bihai**, terdapat beberapa kemudahan tersedia untuk menyokong keperluan **Orang Asli Pos Bihai**. Kemudahan tersebut terdiri daripada sekolah (Sek. Keb. Pos Bihai), surau, balai rawatan, dewan, gelanggang, sumber air (tandak air), elektrik (solar stand alone) dan jalan perhubungan (jalan tidak berturap).

- * Kawasan komuniti **Orang Asli Pos Belatim** (Kg Cemal) terletak kira-kira 4.2 km (garis lurus) di belah barat laut daripada cadangan tapak projek.
- * **Orang Asli Pos Belatim** mempunyai lapan (8) buah kampung kecil yang diketuai oleh seorang (1) Penghulu iaitu Rosli bin Along. Kawasan Komuniti orang asli ini mempunyai kira-kira 668 individu daripada 172 keluarga.
- * Terdapat beberapa kemudahan tersedia dalam kawasan komuniti Orang Asli Pos Belatim seperti balai rawatan, sumber air (tandak air), elektrik (solar stand alone) dan jalan perhubungan (jalan tidak berturap)
- * Kedua-dua **Orang Asli Pos Bihai** dan **Orang Asli Pos Belatim** adalah daripada suku kaum Temiar (Senoi).



Potensi Impak Signifikan & Cadangan Pencegahan Pencemaran dan Langkah Mitigasi (P2M2)

Hakisan Tanah & Pemdapan



- * Aktiviti pembersihan tanah akan dijalankan secara berfasa untuk mengurangkan hakisan tanah. Pembangunan cadangan projek akan dijalankan di **Fasa 1** (B1 & B2 - 93.4 Ha), **Fasa 2** (B3 & B4 - 102.5 Ha) diikuti oleh **Fasa 3** (Blok B5 & B6 - 85.1 Ha).
- * Zon penampungan sungai 20.0 meter setiap kiri dan kanan tebing sungai hendaklah dikekalkan seperti yang ditetapkan oleh **Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS)**.
- * Pembinaan kolam takungan mendapan dan perangkap mendap bagi mengurangkan risiko hakisan tanah.
- * Sistem longkang yang efektif hendaklah dibina bagi mengurangkan air larian dari puncak bukit.
- * Pembukaan tanah seperti pembersihan tanaman tutup bumi adalah dilarang sehingga kerja tanah dimulakan bagi mengurangkan hakisan.

Pencemaran Air

- * Elemen **LDP2M2** seperti perangkap mendap, longkang, check dam dan semua jenis jambatan atau pementung yang merentasi sungai hendaklah dibina, manakala pemeriksaan dan penyelenggaraan perlu dilakukan secara berkala.
- * Aktiviti kerja-kerja tanah hendaklah dijalankan secara berfasa bagi mengurangkan hakisan tanah.
- * Zon penampungan sungai 20.0 meter setiap kiri dan kanan tebing sungai hendaklah dikekalkan.
- * Laporan pemantauan alam sekitar dan laporan audit alam sekitar perlu disediakan bagi memastikan keberkesanan.



Pencemaran Udara



- * Cadangan pembangunan projek hendaklah dijalankan secara berfasa.
- * Sebarang pemasangan peralatan yang menggunakan bahan api perlu mengemukakan **Pemberitahuan Bertulis & Pengisytiharan Bertulis** kepada **Jabatan Alam Sekitar (JAS) Negeri Kelantan** dalam tempoh sebulan atau tiga puluh (30) hari sebelum pemasangan atau pemindaan terhadap sistem kawalan pencemaran udara.
- * Jalan yang terbuka perlu di siram dengan air secara berkala terutamanya pada musim kemarau.
- * Pembakaran terbuka adalah dilarang sama sekali.
- * Program pemantauan alam sekitar (EMR) dan audit alam sekitar (EAE) adalah penting bagi menunjukkan keberkesanan **P2M2** yang telah dilaksanakan di tapak projek.

Bunyi Bising

- * Hadkan operasi waktu bekerja bermula dari 7.00 pagi hingga 7.00 petang dan kenderaan serta jentera hendaklah diselenggara dengan baik.
- * Pemantauan bunyi di dalam cadangan tapak projek dan kawasan ladang terdekat hendaklah dijalankan secara berkala.
- * Program pemantauan alam sekitar (EMR) dan audit alam sekitar (EAE) adalah penting bagi menunjukkan keberkesanan **P2M2** yang telah dilaksanakan di tapak projek.



Flora & Fauna



- * Cadangan pembangunan projek hendaklah dijalankan secara berfasa.
- * Pekerja dan penduduk tempatan dilarang sama sekali memburu sebarang spesies hidupan liar. Pos amaran yang sesuai 'Dilarang Memburu' hendaklah didirikan di kawasan berdekatan dan strategik dalam cadangan tapak projek yang dicadangkan.
- * Pemaju projek perlu mendapatkan nasihat daripada **PERHILITAN Negeri Kelantan** untuk pembinaan parit atau pagar elektrik di sempadan tapak projek yang dicadangkan.
- * Parit atau mana-mana sistem kawalan struktur perlu diselenggara dengan baik untuk memastikan keberkesannya.

Pelupusan Sisa

- * Pembakaran terbuka adalah dilarang sama sekali. Sebarang kesalahan mengenai perkara itu boleh dikenakan hukuman denda tidak kurang daripada RM 25,000 dan tidak melebihi RM 1000,000 atau penjara selama tempoh tidak melebihi 5 tahun atau kedua-duanya sekali.
- * Disarankan menyediakan tong penyimpanan sisa yang sesuai untuk pekerja.
- * Semua sisa terjadual termasuk minyak terpakai dan minyak buangan/sisa yang dijana daripada mesin, penjana, bekas kimia, dan lain-lain hendaklah dikumpul dan dilupuskan di luar tapak oleh kontraktor berlesen untuk dilupuskan.
- * Sisa-sisa dan bahan organik lain hendaklah dilupuskan melalui sungkupan/kompos di kawasan yang sesuai di dalam cadangan tapak projek.
- * Sisa-sisa biomass juga dicadangkan untuk ditanam sedalam satu (1) meter di dalam tanah bagi mengelakkan sisa-sisa ini memasuki dan menghalang laluan air di dalam cadangan tapak projek.



Pergerakan Trafik



- * Penggerak projek hendaklah berkongsi kos penyelenggaraan jalan ladang sedia ada dengan pemilik ladang berhampiran. Pengurusan yang sewajarnya hendaklah dibuat secara bertulis antara pihak yang berkaitan untuk mengelakkan sebarang salah faham pada masa hadapan.
- * Penggerak projek perlu memastikan tiada halangan dibuat di jalan ladang sedia ada terutamanya semasa pembersihan dan penyediaan tapak.
- * Penggunaan jalan masuk ke cadangan tapak projek mestilah berjadual, dikawal dan tidak dibenarkan keluar masuk kawasan penduduk pada waktu puncak atau waktu malam.

Kesihatan & Penyakit

- * Disebabkan oleh peningkatan bilangan penyakit berjangkit (Malaria, Denggi, Leptospirosis, COVID-19 dan lain-lain), langkah-langkah mitigasi mesti diambil untuk sebarang kerja pembangunan bagi mengelakkan wabak lebih besar berlaku.
- * Pengemasan perlu dijalankan secara berkala di kuarters, pejabat, kantin dan bengkel. Ini untuk memastikan tapak projek bersih dan dapat mengelakkan daripada penyakit bawaan vektor di sekeliling.
- * Tangki septik yang sesuai di kawasan kuarters pekerja perlu dibina oleh pihak penggerak projek.
- * Berhati-hati apabila menggunakan racun perosak, atau bekerja di kawasan yang dirawat selepas menyembur, kerana risiko keracunan. Semasa aktiviti menyembur, pekerja hendaklah memakai **PPE**.



Keselamatan & Sekuriti



- * Pekerja hendaklah disediakan dengan pakaian, kasut dan alat pelindung diri (PPE) yang sesuai.
- * Pelan Tindak Balas Kecemasan juga memainkan peranan penting dalam cadangan projek ini. Pelan ini perlu disertakan dengan carta alir/proses yang perlu diambil sekiranya kecemasan berlaku.
- * Pegawai Alam Sekitar (EO) atau Pegawai Keselamatan (SO) yang dilantik hendaklah sentiasa memantau dan merekodkan di dalam buku log.
- * Pekerja harus diberi latihan yang betul dan mencukupi dalam pengendalian mesin dan prosedur kerja yang selamat.
- * Pintu masuk hendaklah dipantau 24 jam oleh pengawal keselamatan. Pintu pagar hendaklah ditutup rapat dan tidak dibenarkan memasuki tapak cadangan projek dan terus lapor ke balai polis berhampiran.

Penutupan

- * Merobohkan semua kuarters pekerja, pejabat tapak dan lain-lain. Semua sisa mesti dilupuskan dengan cara yang betul.
- * Semua sisa buangan terjadual mesti dikembalikan kepada pembekal atau kepada pengumpul sisa buangan terjadual yang berdaftar.
- * Tanaman tutup bumi mesti ditanam di semua kawasan terbuka. Ia boleh mengelakkan daripada hakisan tanah di kawasan cerun.



