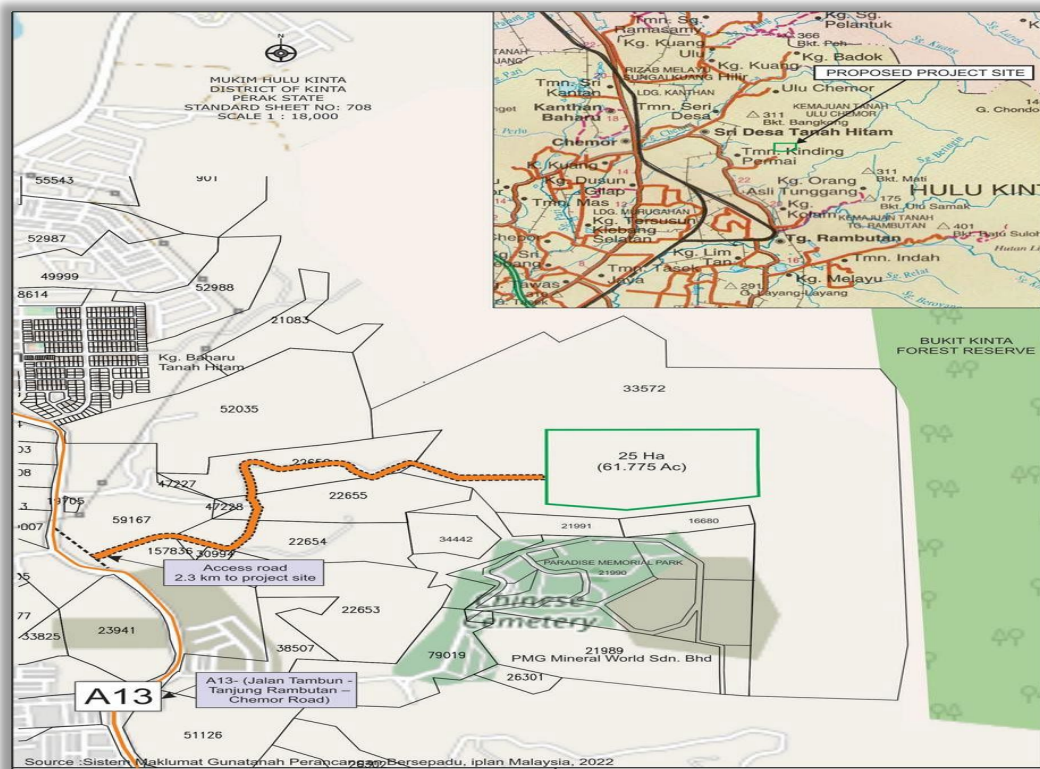


PROPOSED KAOLIN MINING AND PROCESSING ON PART OF LOT 33572 (PML 12/2019) ON AN AREA 25 HA (61.75 ACRES) AT BUKIT KINDI, MUKIM HULU KINTA, DISTRICT OF KINTA, PERAK DARUL RIDZUAN

RINGKASAN EKSEKUTIF

Tapak cadangan projek ini dikelilingi oleh ladang kelapa sawit. Projek ini bertujuan untuk mengekstrak bijih kaolin dan memprosesnya menjadi pelbagai saiz bijih sedia untuk dijual bagi memenuhi permintaan industri hiliran. Tapak projek boleh diakses melalui jalan utama A13: Jalan Tambun - Tanjung Rambutan – Chemor. Tapak semasa dizonkan di bawah “Penggunaan Tanah Pertanian”, seperti yang dinyatakan dalam Rancangan Tempatan Bandaraya Ipoh 2020.



PIHAK PEMAJU & PENGURUS PROJEK

Kaolin World Sdn Bhd (1256414 -W)

No 14A, Medan Istana 1

Bandar Ipoh Raya

30000 Ipoh, Perak Darul Ridzuan

Tel: 016 – 524 5014

Contact Person: **Parameswaran Subramaniam**

PERUNDING EIA

MSK & Associates Sdn Bhd

Tel : 03 – 7804 0556

Fax : 03 – 7804 0566

E-mail : mksalim@gmail.com

PROJECT DESCRIPTION



Jenis mineral : Kaolin



Kaedah Perlombongan :
Perlombongan terbuka kering



Jangka Hayat: 12 tahun



Lokasi :

4°43'17.88"N and 101° 9'30.67"E



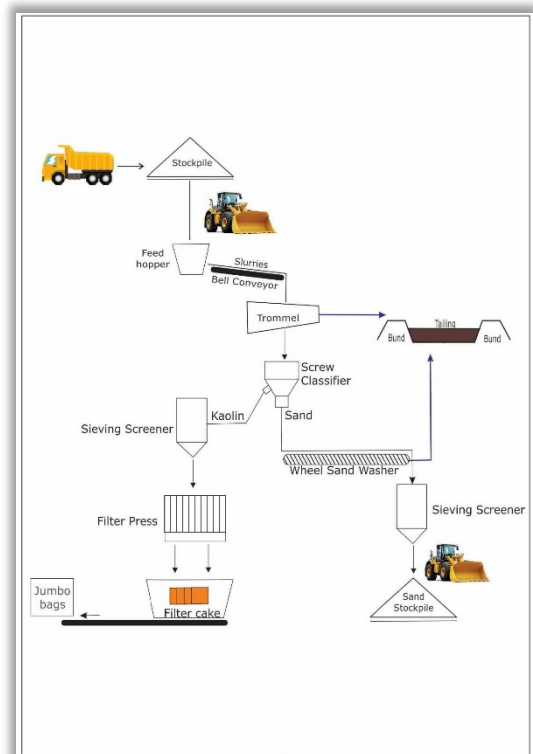
Aktiviti Projek :
Peringkat Operasi

- Operasi pengekstrakan kaolin
- Kemudahan cucian kaolin
- Operasi pengangkutan
- Operasi pencucian
- Simpanan stok
- Pengurusan lambakan kering/tailing
- Jualan
- Penyelenggaraan jalan pengangkutan
- Penyelenggaraan kolam pemendapan
- Mengurus sisa di tapak projek

- Tapak projek dikelilingi oleh ladang kelapa sawit.
- • Terletak kira-kira 4.3km ke selatan Pekan Tanjung Rambutan dan 3.5km ke utara Pekan Chemor

Penutupan Projek

- Pemulihan progresif
- Pemulihan dan penebusgunaan akhir



CARTA ALIRAN PROSES

KEPERLUAN PROJEK



- Potensi eksport yang besar
- Menggalakkan kemajuan teknologi dan inovasi

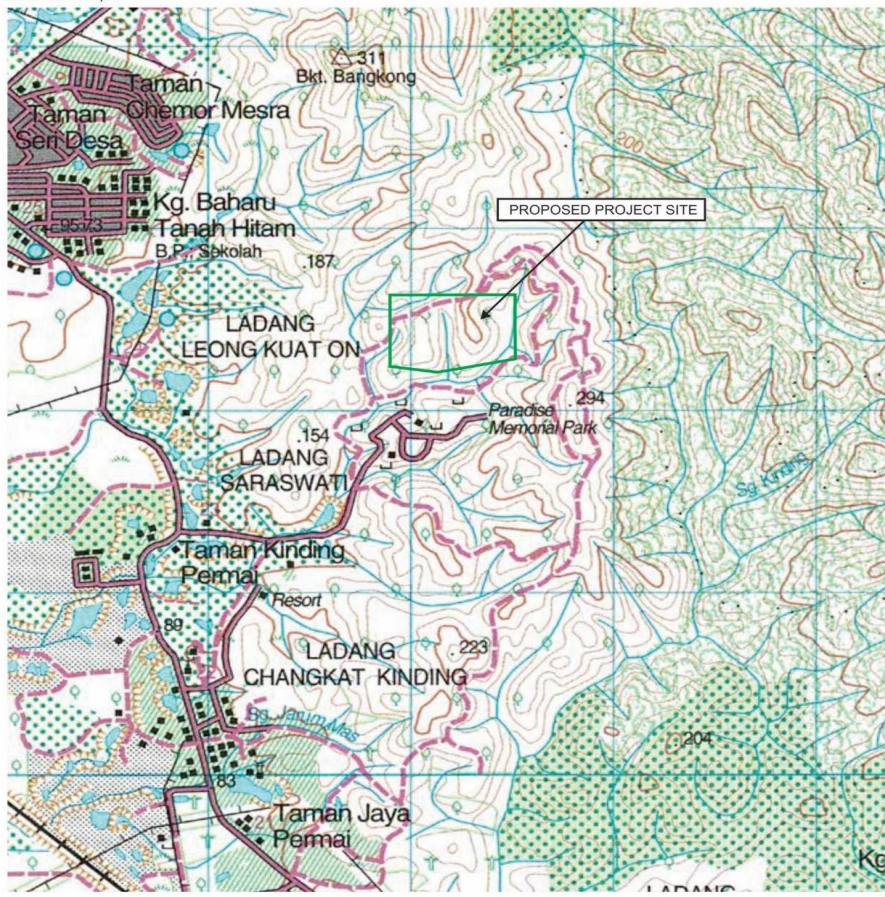
GARIS MASA PROJEK

Project Implementation Schedule

No.	Mining Activities	Year 2023	Year 2024	Year 2025	Year 2026	Year 2027	Year 2028	Year 2029	Year 2030	Year 2031	Year 2032	Year 2033	Year 2034
Development Works													
	Preliminaries												
1	Construction of Tailing Pond and Silt Traps												
2	Construction of Drainage System												
3	Prepare the Infrastructure (Site Office, SW Store)												
4	Haillage Road Construction												
Operation Works													
PHASE 1													
1	Land Clearing												
2	Overburden Removal and Dumping												
3	Backfilled and Compacted Right Up to Building Platform Level												
4	Prepare the Infrastructure :												
a	Processing Plant & Warehouse												
b	Installation of BMPs												
5	Extraction Kaolin												
6	Maintenance Haillage												
PHASE 2													
1	Land Clearing												
2	Overburden Removal and Dumping												
3	Extraction Kaolin												
4	Maintenance Haillage and Access Road												
5	Stockpiling												
6	Maintenance of Tailing Pond												
7	Managing Wates												
Abandonment Works													
1	Rehabilitation												
2	Reclamation												

Note: Each box represent a month

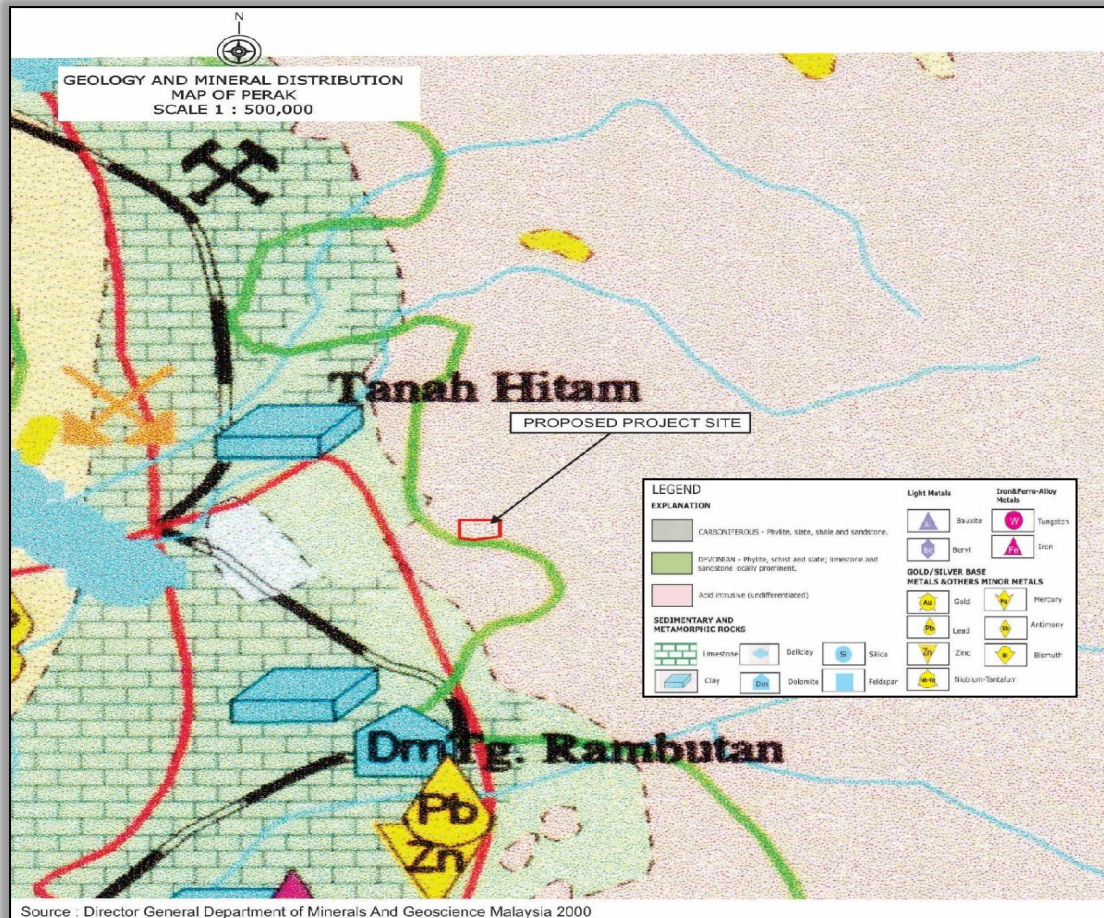
PERSEKITARAN FIZIKAL



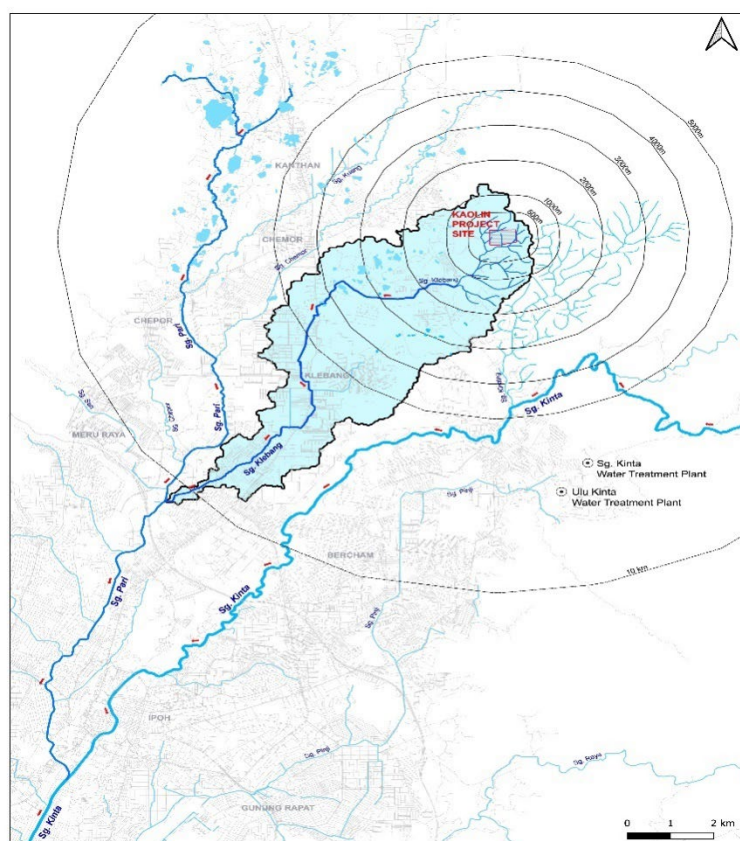
Topografi

- Ketinggian beralun sehingga 298m di atas paras laut.

Geologi



Hidrologi



- **Sungai Kinta** terletak lebih kurang 5.0 km dari selatan tapak projek
- Projek ini dialirkan oleh beberapa anak sungai Sungai Kinding yang mengalir dari selatan tapak projek dan akhirnya mengalir ke aliran utama Sungai Kinta
- Tadahan Air Sungai Kinding berada di Hutan Simpan Bukit Kinta & terletak kira-kira 1.8km ke barat Tapak Projek.

Penerimaan Orang Ramai



Kesedaran Projek



Persepsi Faedah Projek

- Peluang pekerjaan.
- Bermanfaat untuk ekonomi tempatan dan pembangunan negeri
- Meningkatkan sosioekonomi penduduk

Persepsi Isu Socioekonomi

- Kualiti hidup menurun, gangguan ketenangan dan pencemaran udara, udara dan air.
- Mejejaskan jalan keluar masuk dan mengancam keselamatan pengguna jalan

KUALITI ASAS PERSEKITARAN

Kualiti Air



6 Lokasi Pemantauan

- Had parameter dibandingkan dengan Standard A di bawah Environmental Quality (Industrial Effluent) 2009.
- Fe telah melebihi limit Standard A untuk W1,2W, W5 dan W6.
- WQI berada dalam lingkungan 96.50 hingga 97.92 dan status sungai adalah "Cemerlang".

Pencemaran Bunyi



4 Lokasi Pemantauan

- Waktu Siang : 60 dBA
- Waktu Malam : 55 dBA
- Hanya N3 mematuhi had yang dibenarkan. Pergerakan kenderaan dan bunyi alam sekitar di N1, N2 dan N4 yang menyebabkan ketidakpatuhan had.

Kualiti Udara



4 Lokasi Pemantauan

- Keputusan dibandingkan dengan Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia.
- Semua mematuhi had yang dibenarkan.

Parameter	Keputusan	Had
PM10, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14 - 38	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM2.5, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 - 19	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO ₂ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 0.5	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CO, mg/m^3	1.4 - 2.9	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
O ₃ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Haiwan



- 22 Burung Spp, 6 Mamalia Spp.
- IUCN Near Threatened - Red-throated Barbet and Great Argus
- IUCN Critically Endangered – Malayan Tiger

Tumbuh-Tumbuhan



- Tapak ini kini berada di bawah pokok kelapa sawit dan tiada litupan hutan tumbuh-tumbuhan. Bagaimanapun, seperti yang dinyatakan sebelum ini, tiada spesies hutan di tapak dan fasa perlombongan hanya melibatkan pembersihan spesies pokok kelapa sawit.

POTENSI IMPAK : KUALITI UDARA

AKTIVITI : Pembersihan Tapak, Longgarkan Stok Timbunan Overburden, Pembinaan Jalan Masuk, Pergerakan Kenderaan, Pembuangan Kemudahan Tapak, Meratakan, Menggred dan Menambah Tanah Atas

IMPAK

- Penjanaian dan penyebaran habuk.
- Reseptor sensitif lebih terdedah kepada kesan negatif kesihatan.

LANGKAH MITIGASI

- Menutup loji pemecah dan rumah penapis untuk mengurangkan penyebaran habuk.
- Pemeliharaan pokok dan tumbuhan sedia ada.
- Biojisim akan disimpan di tempat strategik dan distabilkan.
- Pembakaran terbuka adalah tidak dibenarkan.
- Menutupi cerun terdedah.
- Mengehadkan kelajuan kenderaan.
- Kenderaan siram air perlu disediakan.
- Ketinggian jatuhnya produk dari alat pengangkut perlulah serendah yang mungkin.
- Basin cuci tayar mesti disediakan.
- Pemantauan secara visual perlu dijalankan.

POTENSI IMPAK : PENCEMRAN BUNYI

ACTIVITI : Pergerakan Kenderaan, Loji Pemprosesan, Membongkar Kemudahan Tapak dan Bunyi Lalu Lintas

PENERIMA SENSITIF : Kampung Baharu Tanah Hitam and Taman Kinding Perdana (dalam pembinaan)

IMPAK

- Impak pendengaran & boleh menyebabkan gangguan mental.
- Mengganggu ketenteraman kawasan setempat dan penduduk berhampiran.

LANGKAH MITIGASI

- Kekalkan tumbuh-tumbuhan sebagai penghalang bunyi.
- Pemeriksaan dan penyelenggaraan berkala mesin dan kenderaan.
- Pemantauan berterusan tahap hingar.
- Mematuhi OSHA (pendedahan 90 dBA lebih 8 jam).
- Tetapkan had laju trak kepada 15 km/j.
- PPE perlu disediakan untuk pekerja.

POTENSI IMPAK : KUALITI AIR

ACTIVITIES : Pembersihan Tapak, Timbunan Timbunan Lebih Beban, Hakisan Tanah Tutup, Pembentukan AMD, Kestabilan Tanah, Loji Pencuci, Pembuangan Sisa Jadual dan Penjajaran Tapak.

IMPAK

- Keterlihatan air akan jatuh.
- Tahap oksigen terlarut yang tinggi.
- Menjejaskan kesihatan manusia & penampilan estetik.

LANGKAH MITIGASI

- Hentikan operasi semasa tempoh hujan yang tinggi
- Mengendalikan sisa terjadual dengan betul
- Kurangkan kawasan terdedah
- Pemantauan kualiti air berterusan
- Kurangkan kawasan terdedah

POTENSI IMPAK : KUALITI AIR

ACTIVITIES : Pembersihan Tapak, Timbunan Timbunan Lebih Beban, Hakisan Tanah Tutup, Pembentukan AMD, Kestabilan Tanah, Loji Pencuci, Pembuangan Sisa Jadual dan Penjajaran Tapak.

IMPAK

- Air larian yang tercemar boleh menceroboh sistem saliran di sekeliling.

LANGKAH MITIGASI

- Sediakan BMP yang berkaitan seperti longkang tanah, kolam perangkap sedimen .
- Penyelenggaraan berkala pada BMP
- Menstabilkan struktur tanah yang hilang.
- Zon penampungan untuk ditubuhkan di sekeliling tapak projek.

POTENSI IMPAK: KUALITI AIR BAWAH TANAH

AKTIVITI: Pembersihan Tapak, Simpanan 'Overburden', Pengekstrakan Bijian dan "Tailing Ponds"

IMPAK

- Berpotensi perubahan tahap dan laluan air bawah tanah
- Berpotensi pencemaran air bawah tanah dan pergerakan bahan pencemar

LANGKAH MITIGASI

- Menyediakan perigi pemantauan kualiti air bawah tanah
- Operasi perlombongan secara fasa
- Penambakan "mining pit" selepas siap kerja pengekstrakan
- Pemantauan kualiti air bawah tanah secara berterusan

POTENSI IMPAK: HAKISAN TANAH DAN PEMENDAPAN

AKTIVITI : Pengekstrakan Bijih, Parit Sisi Bumi & Lembangan Sedimen, Lambakan Kering, Penyimpanan Sisa Tailing dan Kawasan Bumi Terdedah.

IMPAK

- Hakisan tanah & pemendapan

LANGKAH MITIGASI

- Gunakan biojisim yang dipotong (dahan, daun dan akar) sebagai penghalang perlindungan.
- Gunakan jalan yang sedia ada. Membina semula hanya setakat yang diperlukan untuk menyediakan saluran yang mencukupi.

- Kemerosotan kualiti air & nilai estetik.

- Penyelenggaraan berkala pada BMP dan kolam tailing setiap selang 2 bulan.
- Parit silang, longkang dan parit tepi disyorkan.
- Perlindungan alur keluar lembangan sedimen dicadangkan.
- Pemasangan empangan cek.

POTENSI IMPAK : KESTABILAN CERUN

AKTIVITI : Pengekstrakan Bijih

IMPAK

- Risiko kestabilan cerun.
- Kesan keselamatan manusia dan haiwan.

LANGKAH MITIGASI

- Bangku lombong perlu mempunyai ketinggian yang sesuai.
- Cerun perlu ada parit
- Pemeriksaan ke atas cerun perlu dijalankan dengan sering kala.
- Penyelenggaraan cerun perlu dijalankan sering kala dan kegagalan cerun perlu diperbaiki.

POTENSI IMPAK: PENGURUSAN SISA PEPEJAL DAN SISA BERBAHAYA

AKTIVITI : Pengurusan Sisa Pepejal dan Sisa Berbahaya yang haram

IMPAK

- Degradasi air dan pencemaran.

- Pencemaran tanah

- Tumpahan minyak bahan api

LANGKAH MITIGASI

- Pihak penyokong projek hendaklah memikul tanggungjawab sepenuhnya sekiranya terdapat kebocoran sisa terjadual ke aliran berhampiran.
- Penyimpanan bahan api di tempat pembuangan sampah diletakkan semula 30 meter dari mana-mana badan air dan terletak di tanah yang agak rata.

- Sisa pepejal am hendaklah disimpan di dalam tong yang ditetapkan.
- Kitar semula dan penggunaan semula bahan terpakai adalah disyorkan.
- Buangan terjadual hendaklah dilabel dan disimpan mengikut **PERATURAN KUALITI PERSEKITARAN (BUANGAN TERJADUAL) 2005**.
- Semua bekas, penuh atau kosong dikendalikan dengan berhati-hati.

- Kawasan penyimpanan hendaklah mempunyai bund untuk menyediakan kapasiti pembendungan sebanyak 110% daripada jumlah terbesar dram.
- Papan tanda amaran hendaklah diletakkan.
- Pengangkutan dan penyimpanan bahan api dan pelincir berada dalam bekas yang dibina dengan betul dengan reka bentuk yang diluluskan.
- Aktiviti mengisi minyak tidak dijalankan berhampiran saluran air atau saluran saliran di tapak.

POTENSI IMPAK: LALU LINTAS & PENGANGKUTAN

AKTIVITI : Pengangkutan Bijih, Pengangkutan/Bahan Digali ke Loji Pemprosesan

IMPAK

- Kesyakan lalu lintas
- Pembunuhan jalan raya hidupan liar

- Penyebaran kotoran di jalan awam

LANGKAH MITIGASI

- Elakkan pengangkutan pada waktu puncak
- Pasang had laju yang jelas dan papan tanda amaran
- Menyediakan jalan masuk yang berturap
- Kenderaan pengangkutan tidak boleh melebihi muatan

- Palung basuh perlu disediakan
- Penyemburan jalan raya terutamanya semasa musim kering

POTENSI IMPAK: PEKERJAAN, KESELAMATAN & KESIHATAN

AKTIVITI : Penggalian Sumber, Pengendalian Jentera, Loji Pemprosesan dan Lori

IMPAK

- Risiko terhadap kesihatan

- Kemalangan semasa peringkat operasi

- Tersebar debu dan habuk mineral.

LANGKAH MITIGASI

- Pastikan tiada longkang tersumbat atau kolam bertakung atau kolam.
- Tiada kumbahan mentah yang mengalir ke saluran air berhampiran.
- Meningkatkan kesedaran tentang bahaya penyakit berjangkit dan bawaan vektor.
- Insurans kesihatan am untuk semua tenaga kerja.
- Menjalankan Penilaian Risiko kesihatan kimia (CHRA)

- Penggunaan peralatan, alatan dan jentera terkini dalam operasi perlombongan.

- Memastikan kebersihan tapak kem dan pekerja.
- Memakai PPE.
- Pemeriksaan perubatan berkala terhadap pekerja di tapak mengenai pengumpulan toksik.

POTENSI IMPAK : TERESTRIAL FLORA & FAUNA

AKTIVITI : Pembersihan tanah

IMPAK

- Kehilangan habitat flora

LANGKAH MITIGASI

- Isi lubang perlombongan dan kolam tailing dengan lebih beban.
- Tanam semula cerun kosong dan terdedah hendaklah serta-merta.
- Operator akan melibatkan perunding untuk kerja-kerja pemulihan untuk pemulihan brownfield.

- Konflik Hidupan Liar
- Potensi kehilangan sumber makanan

- Tiada perburuan hidupan liar.
- Perangkap sangkar spesies terancam dan terdedah.
- Menyediakan koridor migrasi.
- Laporkan kepada Jabatan PERHILITAN yang berhampiran jika terdapat konflik.
- Penyokong projek mesti mengetahui spesies "*Total Protection*".

POTENSI IMPAK : SOCIO EKONOMI

AKTIVITI : Biji Pengangkutan dan Pembersihan Tumbuhan

IMPAK

- Peluang pekerjaan

LANGKAH MITIGASI

- Upah pekerja tempatan sebagai sebahagian daripada tenaga kerja
- Kontraktor dan subkontraktor tempatan akan disyorkan

- Keselamatan & kesihatan orang awam

- Simpan dan simpan rekod sebarang kemalangan pengangkutan untuk perancangan langkah pencegahan selanjutnya
- Operator harus peka kepada pihak berkepentingan yang berdekatan.
- Pasang had laju yang jelas dan papan tanda amaran di tepi jalan awam yang berdekatan.

- Mempengaruhi nilai budaya & estetik

- Cantikkan visual dengan landskap yang sesuai dan penanaman semula pokok.

- Gangguan habuk & bunyi

- Pelayar air dan palung basuh hendaklah disediakan

CADANGAN PROGRAM PEMANTAUAN ALAM SEKITAR

Program Pemulihan – Skop Kerja

- Mengisi semua lubang perlombongan dan Kolam Tailing (TL).
- Membongkar semua jentera di tapak, struktur mudah alih dan tidak bergerak, menutup semua saluran masuk dan keluar besen sedimen, keluarkan semua sumber bahan toksik dan berbahaya, ujian bahan cemar, jika ada di permukaan tanah di kawasan di mana diesel, minyak, pelincir dan bahan api hidraulik disimpan.
- Memastikan pemeliharaan tanah dan penyediaan baja organik untuk penanaman, landskap dan penanaman semula hutan pada masa hadapan.
- Jadikan rupa bumi sehijau mungkin dengan pokok, tumbuhan, rumput dengan saluran semula jadi yang mengalir bebas seperti keadaan sedia ada sebelumnya.
- Libatkan Orang Asli berdekatan dalam kerja pemulihan dan berikan mereka pekerjaan sebagai pemegang kepentingan yang penting. Ia adalah untuk memahami bahawa mereka adalah pemilik dan penjaga warisan selama berabad-abad.

Kerja – Kerja Pemulihan

- Penambakan awal yang merangkumi penyingkiran semua peralatan dan jentera berat, loji basuh, penghancur, tali pinggang penghantar, jengkaut, pancuran mandian, pemasangan elektrik, lori, tangki gelincir dan struktur tetap lain. Ini akan dilakukan oleh pakar penyingkiran berlesen.
- Tapak ini akan bebas daripada sebarang kesan sisa jadual, minyak, diesel dan pelincir. Bentuk tanah akan digredkan kepada piawaian yang boleh diterima berhubung dengan kriteria alam sekitar.
- Pemulihan progresif semasa perlombongan sedang dijalankan, seperti, kerja-kerja landskap di akses utama dan lokasi penting lain di dalam tapak bersama-sama dengan penanaman, penyemaian akan dijalankan tanpa menunggu pemberhentian operasi.
- Mula mengisi lubang lombong untuk kegunaan dengan mengalirkan larian air ribut. Ia mungkin dijangka mengambil masa bertahun-tahun untuk mengisi lombong itu. Walau bagaimanapun, ia bergantung kepada jumlah hujan.

Peringkat Selepas Operasi

- 'Pemetaan Ekologi dan Tanah' terperinci tapak terdegradasi sedia ada.
- Tumbuhan dan pokok sedia ada di zon pinggir dan penampakan akan disenaraikan sebagai inventori sebagai sebahagian daripada perancangan pemulihan ekologi.
- Pengenalpastian dan penyediaan inventori tumbuhan, pokok sederhana dan tumbuhan menjalar yang sesuai untuk pemulihan tapak. Pengenalpastian jenis overburden/tanah yang sesuai untuk hijau dan penampakan semua cerun dan kecerunan sedia ada. Isipadu tanah/beban lebih akan dianggarkan meliputi semua yang terdedah. Lokasi dan jaraknya perlu dikira. Pada masa ini, bagaimanapun, terdapat tanah/overburden yang tidak digunakan di sepanjang tapak yang akan
 - diangkut untuk menutup kerak bumi yang diperbuat daripada batu granitik pepejal. Selain itu, sisa tailing akan digunakan untuk mengisi semula lubang lombong.
 - Saliran sedia ada akan dikaji untuk memastikan semua air larian ditahan dan disalurkan dengan baik.
 - Kualiti air luahan akhir dari segi sebarang keupayaan mencemarkan di dalamnya kepada aliran air bersebelahan.
 - Kajian tapak kotor, cth., kawasan tangki gelincir, tapak buangan terjadual dan pelan keluar untuk rawatan fizikal/kimia.
 - Longkang perimeter, longkang tanah, longkang akhir dan 'Kolam Sedimen' yang betul akan berfungsi sehingga penutupan operasi perlombongan.

PEMAJU PROJEK

PROJECT PROPONENT

Kaolin World Sdn Bhd (1256414 -W)

No 14A, Medan Istana 1

Bandar Ipoh Raya

30000 Ipoh, Perak Darul Ridzuan

Tel: 016 – 524 5014

Contact Person: **Parameswaran Subramaniam**

PERUNDING EIA

EIA CONSULTANT

MSK & Associates Sdn Bhd

Tel : 03 – 7804 0556

Fax : 03 – 7804 0566

E-mail : mksalim@gmail.com