

# CADANGAN INDUSTRI KUARI DI ATAS LOT 192, 198, 200, 238, 251, 1475, 1484, 1485, 1486, DAN 1928, MUKIM 17, JALAN BERAPIT, DAERAH SEBERANG PERAI TENGAH, PULAU PINANG

JAUDAL PERTAMA PENILAIAN KESAN ALAM SEKELILING (EIA)

## RINGKASAN EKSEKUTIF

## PENDAHULUAN

Laporan ini adalah Laporan Penilaian Kesan Alam Sekeliling (EIA) yang disediakan untuk Nam Heng Brothers Housing Sdn. Bhd. bagi “**CADANGAN INDUSTRI KUARI DI ATAS LOT 192, 198, 200, 238, 251, 1475, 1484, 1485, 1486, DAN 1928, MUKIM 17, JALAN BERAPIT, DAERAH SEBERANG PERAI TENGAH, PULAU PINANG**”. Laporan EIA ini akan dihantar kepada Jabatan Alam Sekitar (JAS) Pulau Pinang untuk kelulusan. Selepas ini, ini akan dikenali sebagai ‘Projek’.

## PENGGERAK PROJEK DAN ORANG YANG BERKELAYAKAN



### PEMILIK PROJEK DAN PENGGERAK PROJEK

#### **NAM HENG BROTHERS HOUSING SDN. BHD. (NHBH)**

Alamat: 3rd Floor, Wisma TC Boy, 1765 Jalan Ciku,  
14000 Bukit Mertajam, Penang, Malaysia

Orang Dihubungi: Tan Seow Phor

No. Telefon: 04-5488588

Emel: [property@tropicalgrp.com](mailto:property@tropicalgrp.com)

# PENGGERAK PROJEK DAN ORANG YANG BERKELAYAKAN



## PENGUSAHA KUARI



### BOON YONG LEE CONSTRUCTION SDN. BHD.

Alamat : No. 35-1, Pesara Mahsuri 5, 11900 Bayan Lepas, Pulau Pinang

Orang Dihubungi: Boon Cheon Sheon

No. Telefon: 04-6451387



## JURURUNDING EIA



### KAMARUDDIN HARUN CONSULTANTS SDN. BHD. (KHCSB)

Alamat : 107, Lorong Kota Permai 5, Taman Kota Permai, 14000 Bukit Mertajam, Pulau Pinang

Orang Dihubungi: Dr Mohamad Anuar Kamaruddin (DOE Registered Consultant);  
Chong Shiau lun @ Abraham (DOE Registered Consultant)

No. Telefon: 012-4752881; 019-8201820

Emel : khcsb\_05@yahoo.com; chongsi@hotmail.com



## AHLI PASUKAN KAJIAN EIA

### Ketua Pasukan EIA

1. Chong Shiau lun @ Abraham  
Perunding EIA dan Pakar Subjek (CEP-CS0111)  
Deskripsi Projek, Kawalan Hakisan dan Sedimen, Penilaian Risiko Kuantitatif

### Ahli Pasukan EIA

1. ChM Tang Ching Ching  
Jururunding EIA (CEP-C0073)  
Garis Dasar Udara and Bunyi
2. Ts. Siti Isma Hani binti Ismail  
Jururunding EIA & Pakar Subjek (CEP-CS0436)  
Penilaian Impak Sosial
3. Mohd Syazwan bin Mohd Halim  
Pakar Subjek (CEP-SS0464)  
Perlombongan dan Kuari
4. Dr Mohamad Anuar Kamaruddin  
Jururunding EIA & Pakar Subject (CEP-CS0036)  
Pemantauan Kualiti Air, Penilaian Kualiti Air,  
Pengurusan Sisa

### Penolong Jururunding EIA

1. Nurjannah Kamaruddin  
Penolong Jururunding  
(CEP-AC0132)  
Kajian Sosial, Guna Tanah
2. Cheah Jin Xun  
Penolong Jururunding  
(CEP-AC0771)  
Penyelaras Projek,  
Pemodelan Kualiti Air,  
Hakisan dan Kawalan  
Sedimen

# KEPERLUAN PERUNDANGAN

Projek ini adalah tertakluk di bawah Jadual Pertama, Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Alam Sekeliling), 2015:

- Aktiviti 19: Kuari: Pengkuarian Bahan Batuan

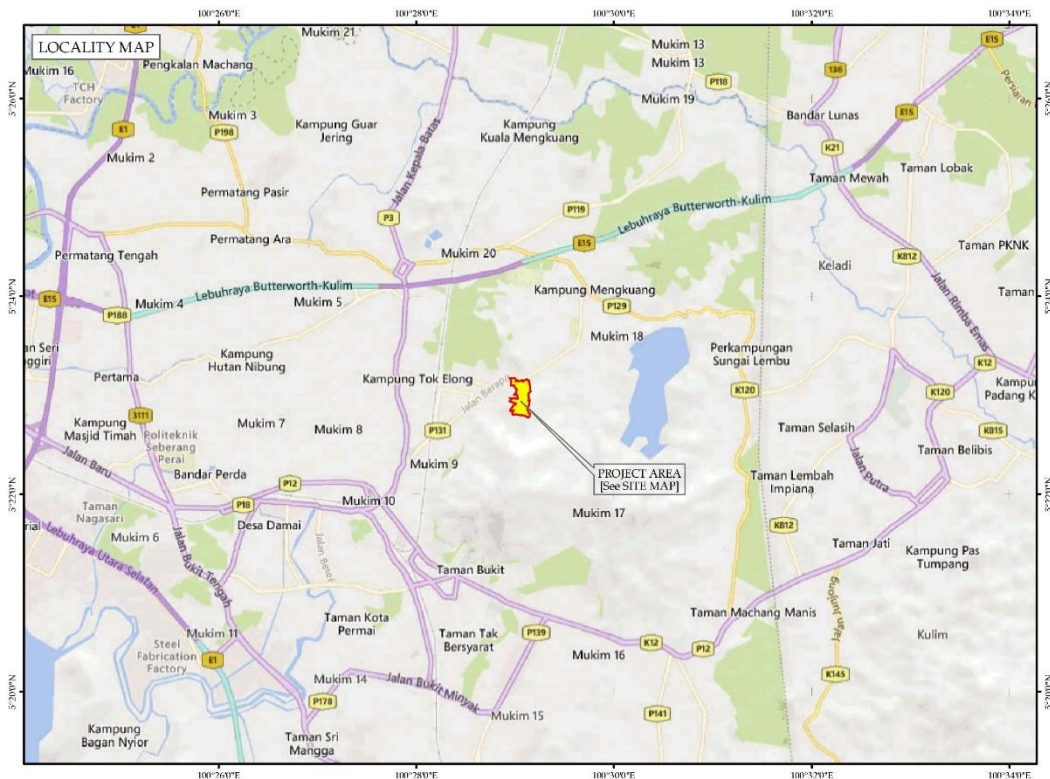


## PENYATAAN KEPERLUAN

- Nilai kerja pembinaan di Pulau Pinang telah meningkat sebanyak 45.76% daripada RM 6.575 bilion pada 2018 kepada RM 9.584 bilion pada 2023. Pembukaan kuari baharu boleh membantu memenuhi permintaan ini dan menyokong projek infrastruktur yang sedang dijalankan di Pulau Pinang.
- Aktiviti kuari boleh menyumbang kepada ekonomi tempatan dengan mewujudkan peluang pekerjaan dan menjana pendapatan melalui penjualan bahan yang diekstrak. Ini boleh dilihat sebagai rangsangan ekonomi yang berpotensi untuk rantau ini.
- Bekalan agregat tempatan telah berkurangan kerana pengeluaran agregat di Pulau Pinang telah menurun sebanyak 20.45% daripada 5.33 juta Tan Metrik (MT) pada 2016 kepada 4.24 juta MT pada tahun 2022, dan bilangan kuari yang beroperasi di Pulau Pinang telah menurun daripada 17 no. pada 2016 kepada 11 no. pada tahun 2022. Kuari tempatan boleh mengurangkan kos pengangkutan dan kesan alam sekitar yang berkaitan dengan pengangkutan bahan dari kuari jauh, dengan itu menggalakkan kemampanan dan menyokong rangkaian bekalan tempatan.
- Membuka kuari baharu di Pulau Pinang boleh menyediakan sumber bahan binaan yang lebih dipercayai dan konsisten.
- Kuari baharu akan memenuhi permintaan penduduk dan industri yang semakin meningkat sambil menangani kebimbangan alam sekitar dan isu kemampanan yang dibangkitkan oleh pihak berkuasa tempatan dan penduduk.
- Oleh itu, keperluan untuk Projek ini adalah wajar dari sudut persekitaran dan kesihatan, selain menawarkan skop untuk pertumbuhan ekonomi, serta peluang perniagaan dan pekerjaan.



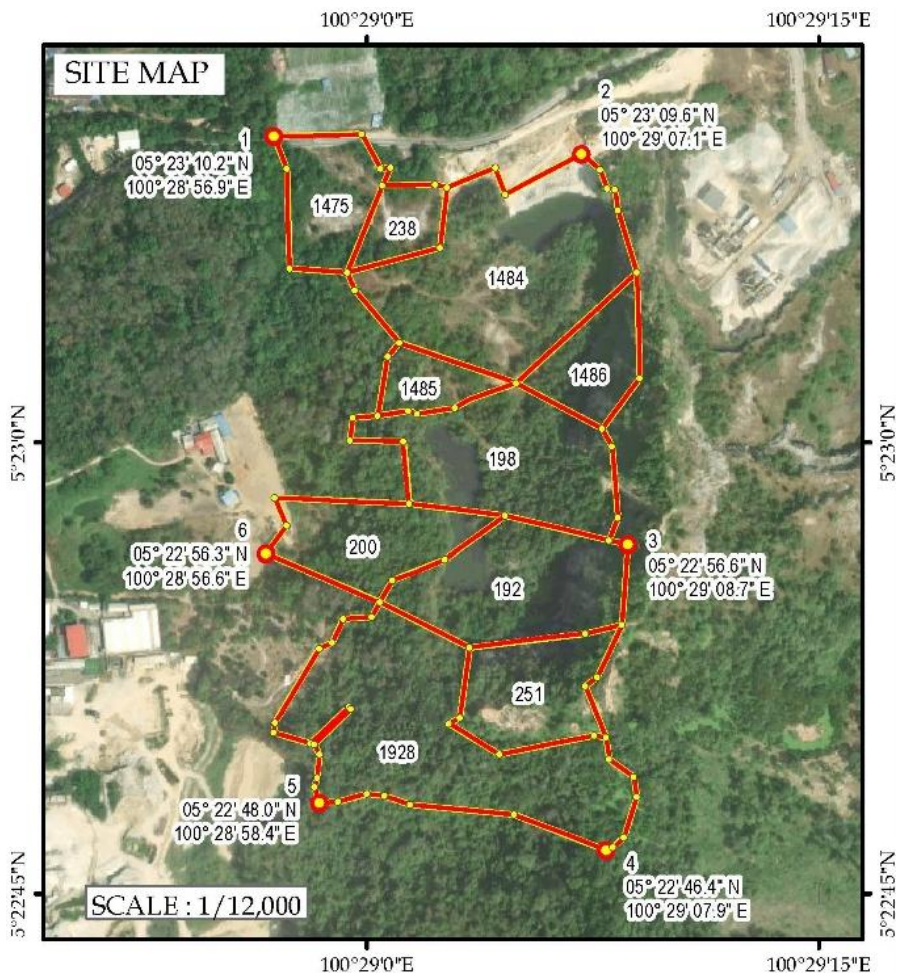
## PETA LOKALITI



Sumber: Data/ Maklumat Daripada Penggerak Projek, Bing Maps 2023, Google Earth 2023



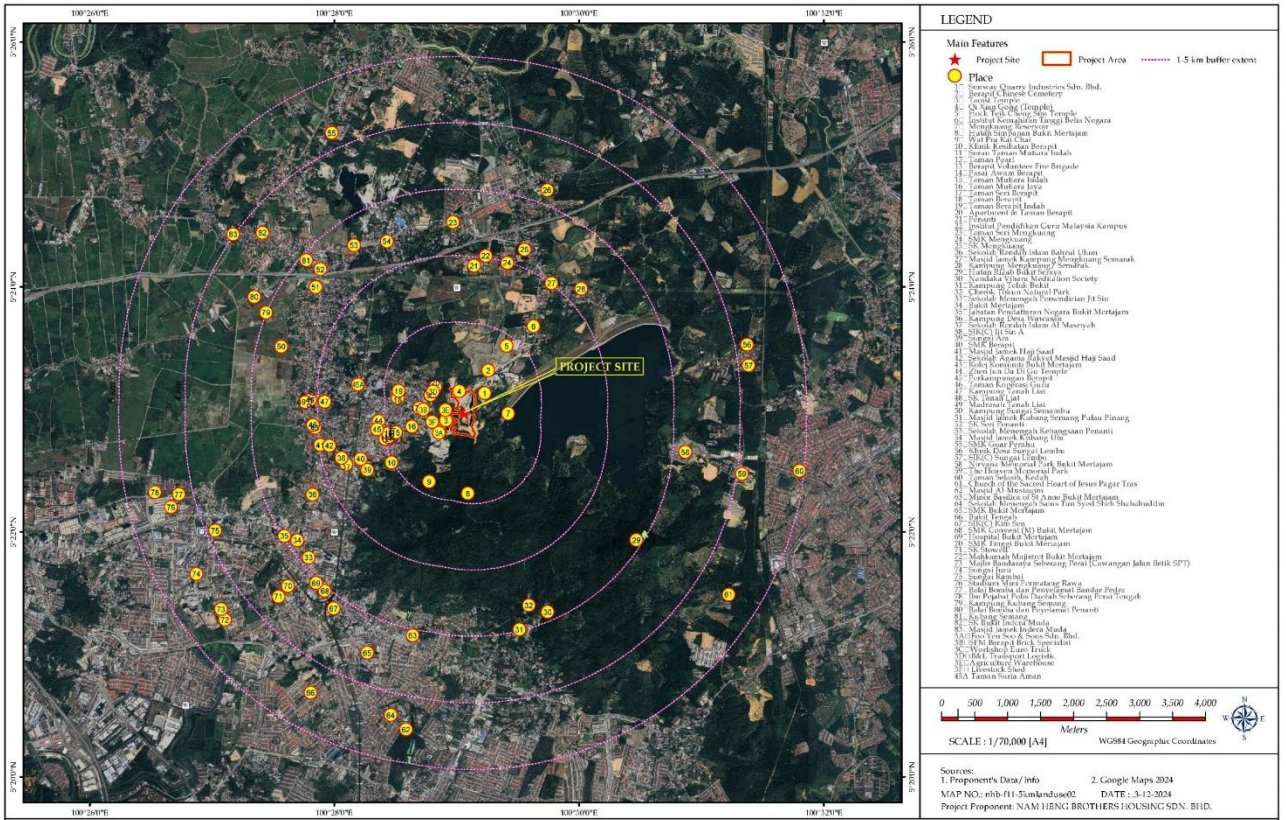
## PETA TAPAK



Sumber: Data/ Maklumat Daripada Penggerak Projek, Google Earth 2023



## PETA GUNA TANAH – 5 KM



Sumber: Data/ Maklumat Daripada Penggerak Projek, Google Earth, Peta Satelit, 2024



## PENERIMA BERDEKATAN



Mengkuang Dam



Berapit Chinese Cemetery



Perkampungan Berapit



Nearest Institution – Klinik Kesihatan Berapit



Taman Mutiara Jaya

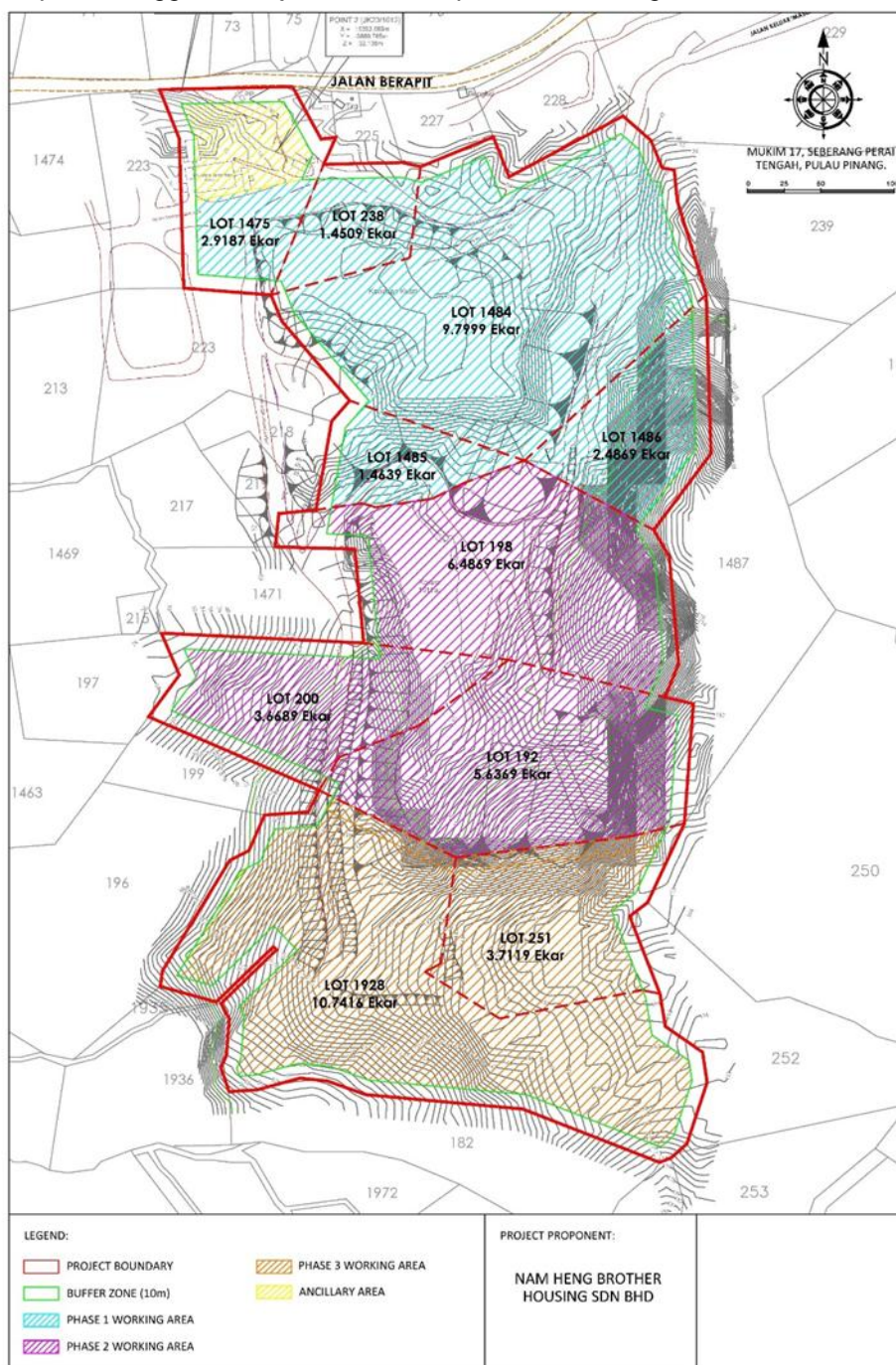


SMK Berapit

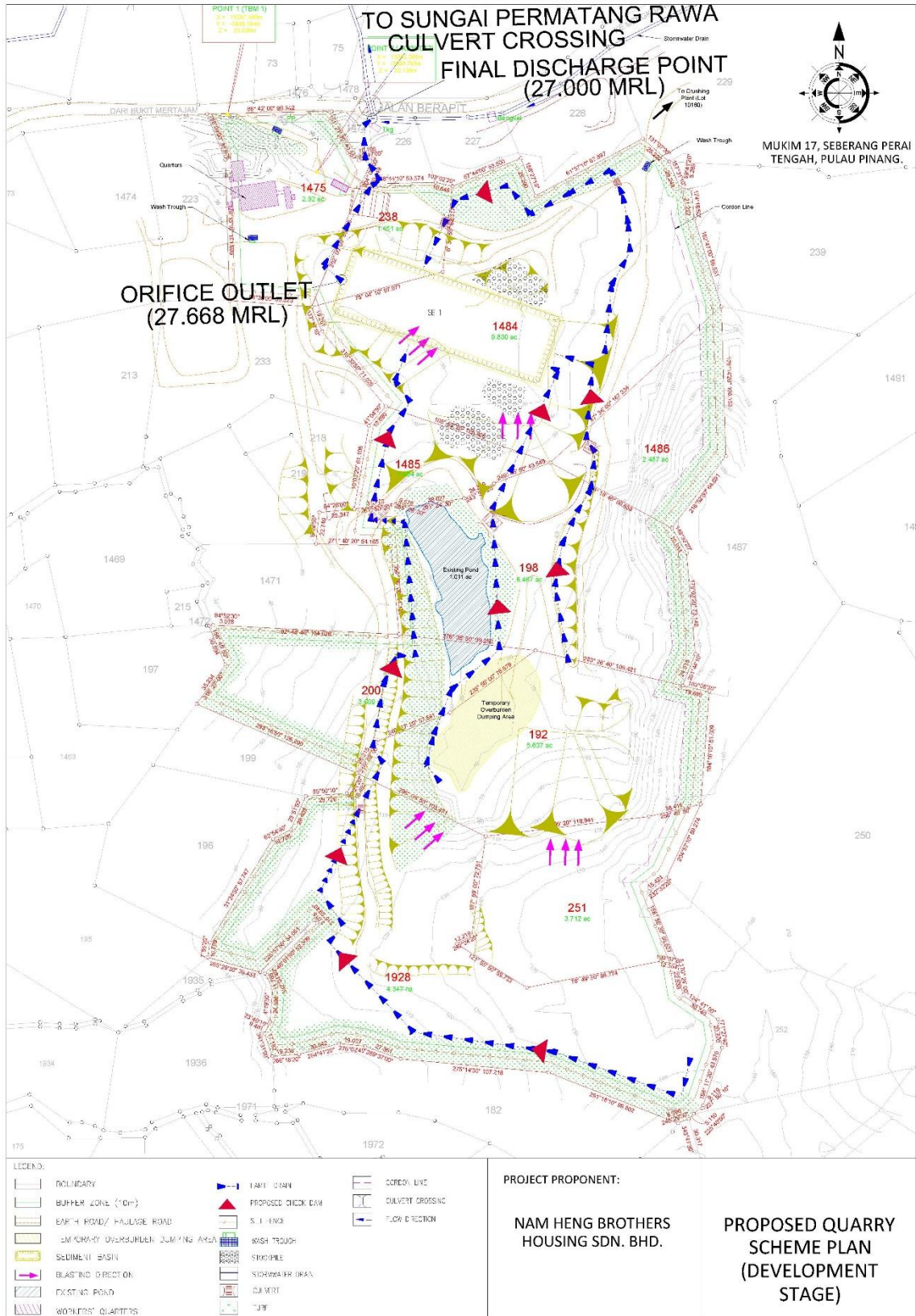


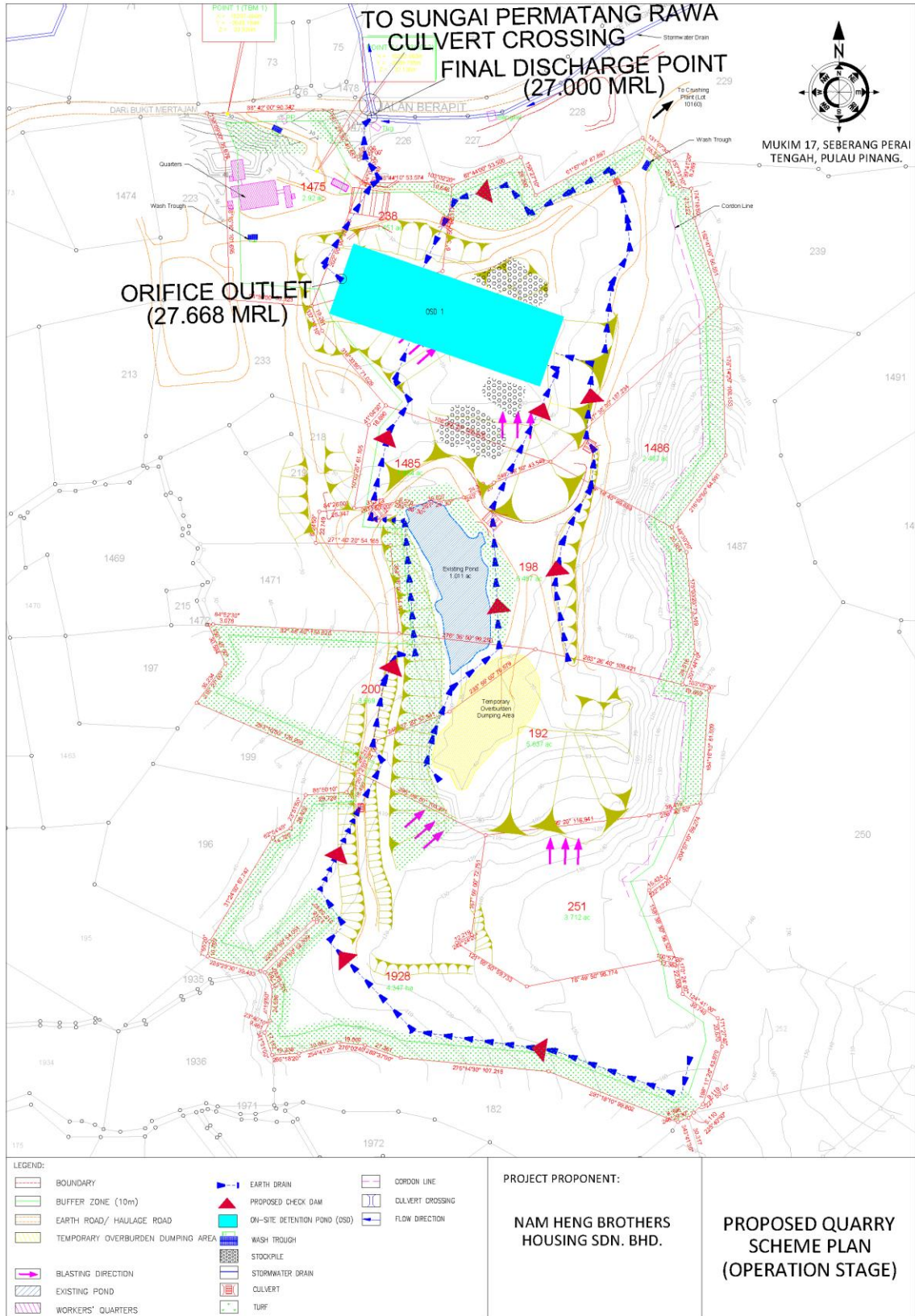
No.	Kegunaan	Keluasan (Ha.)	Peratus (%)
1.	Kawasan Kerja Fasa 1	5.8353	29.8
2.	Kawasan Kerja Fasa 2	5.6589	28.9
3.	Kawasan Kerja Fasa 3	4.8959	25.0
4.	Kawasan Sampingan	0.4424	2.3
5.	Zon penampakan	2.7407	14.0
	<b>Total</b>	<b>19.5732</b>	<b>100.0</b>

Sumber: Maklumat daripada Penggerak Projek, Kiraan daripada Jururunding



Sumber: Maklumat daripada Juruukur, Maklumat daripada Penggerak Projek, Penilaian daripada Jururunding





# DESKRIPSI PROJEK



## KADAR PENGELUARAN YANG DIRANCANG

Bulan	Pengeluaran (MT)
Bulan 1	5,000
Bulan 2	10,000
Bulan 3	15,000
Bulan 4	20,000
Bulan 5	25,000
Bulan 6	30,000
Bulan 7 (Pilihan)	40,000
Bulan 8 (Pilihan)	50,000

Sumber: Jangkaan Jururunding, Maklumat daripada Penggerak Projek



## JANGKA HAYAT OPERASI KUARI

Jangka hayat operasi kuari adalah 28 tahun.



## KOMPOSISI PRODUK

Jenis Agregat	Agregat Kadar (%)
0 – 5 mm Batu Hancur	15
5 – 10 mm Batu Hancur	15
10 – 20 mm Batu Hancur	30
20 – 35 mm Batu Hancur	20
35 – 50 mm Batu Hancur	15
Produk Sisa	5

Sumber: Jangkaan Jururunding, Maklumat daripada Penggerak Projek



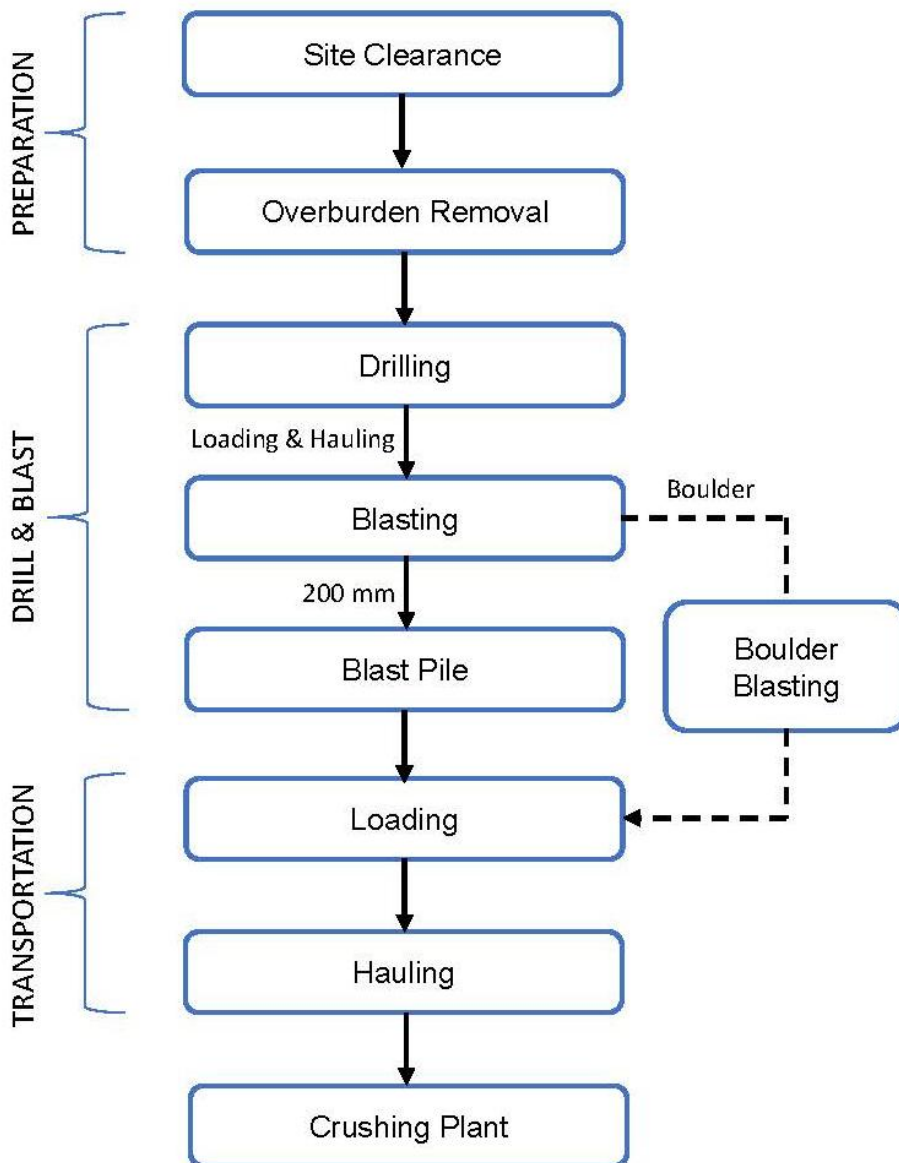
## PERINGKAT PROJEK

Operasi projek melibatkan peringkat berikut:

- Peringkat penyiasatan – penyiasatan kesan Projek kepada persekitaran.
- Peringkat pembangunan – ia melibatkan pembinaan kemudahan untuk aktiviti peringkat operasi.
- Peringkat operasi – ia melibatkan pengekstrakan batu, pemprosesan, pengangkutan, penjualan dan penyelenggaraan.
- Peringkat terbengkalai – peristiwa terbengkalai atau pemberhentian Projek yang tidak dijangka.



## CARTA ALIRAN OPERASI PROJEK



Sumber: Jangkaan Jururunding, Maklumat daripada Penggerak Projek

# AKTIVITI PROJEK



## FASA PENYIASATAN

- Penyiasatan tapak
- Kajian laporan EIA



## FASA PEMBANGUNAN

- Pembersihan Tapak dan Kerja Tanah
- Pengangkutan dan Penimbunan *Overburden*
- Penempatan Infrastruktur dan Pembinaan Bangunan



## FASA OPERASI

- Penyelenggaraan Jalan Masuk
- Operasi penggerudian
- Operasi letupan
- Pengangkutan *Overburden* dan Batu yang Diletupkan
- Penyimpanan dan Stok Timbunan *Overburden*



## FASA PENGABAIAN

- Pemulihan Progresif, dan Pemulihan Akhir

# KEADAAN ALAM SEKITAR SEDIA ADA



## GEOLOGI

*Intrusive rocks, acid intrusives (undifferentiated).*



## TOPOGRAFI

Projek ini akan ditempatkan di kawasan dalam Mukim 17, Daerah Seberang Perai Tengah yang mempunyai ketinggian antara 28 m hingga 188 m RL.



## TANAH

*Holyrood-Lunas* dan Tanah Curam



## IKLIM

Stesen Data Iklim untuk Tahun 2012 to 2022: Butterworth

Purata suhu tahunan: 2,294.3 mm

Purata suhu 24 jam: 27.2°C to 28.6°C

Purata kelembapan relatif 24 jam: 73.8% to 84.2%

Angin permukaan sering bertiup ke arah timur (27.5%), diikuti oleh timur laut (16.9%) dan kemudian barat laut (13.3%) dan barat (10.6%).



## HYDROLOGI

Air larian permukaan akan dilepaskan ke dalam longkang yang kemudiannya mengalir ke Sg. Permatang Rawa dan Sg. Juru.



## GUNA TANAH

Di sekeliling tapak Projek:

- Lot berhampiran dengan tapak Projek ialah Qi Xian Gong (Tokong).

Dalam jarak 3 km radius dari sempadan tapak Projek:

- Kawasan sekitar dalam radius 1 km dari sempadan, terdapat kawasan pertanian, hutan, badan air, ibadah, dan perumahan yang sedia ada.
- Kawasan sekitar dalam lingkungan 1 km hingga 3 km radius dari sempadan tapak Projek terdiri daripada kawasan pertanian, institusi, kediaman, hutan dan kawasan infrastruktur dan utiliti.



## PROGRAM PEMANTAUAN PRESTASI (PM)

Tapak Projek yang dicadangkan dipasang dengan kawalan sedimen untuk mengurangkan kesan hakisan tanah. Pemantauan prestasi hendaklah dijalankan untuk memastikan kemudahan LD-P2M2 berfungsi dengan berkesan.

PP hendaklah melantik kakitangan yang berdedikasi dan terlatih untuk memantau prestasi kemudahan LD-P2M2. Kakitangan ini hendaklah dilatih di bawah kursus latihan orang kompeten JAS.

Orang terlatih yang dilantik yang mempunyai kecekapan hendaklah menjalankan penyelenggaraan pencegahan kemudahan LD-P2M2 dalam tempoh masa yang berbeza seperti mingguan, bulanan, setiap setengah tahun. Prosedur untuk kemudahan penyelenggaraan pencegahan ditunjukkan dalam jadual di bawah.

Bil.	Langkah-Langkah Kawalan	Pemantauan Kekerapan	Pemeriksaan
1.	<i>Silt Traps/Sediment Basins</i>	Selepas setiap kejadian hujan atau ribut dan secara tetap asas sekurang-kurangnya dua kali seminggu, terutamanya di lokasi di mana aktiviti kerja tanah sedang dijalankan atau di kawasan di mana langkah perlindungan kekal masih belum dijalankan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kelodak/sedimen yang tertahan – tidak lebih daripada 2/3 daripada kedalaman perangkap kelodak atau 66% daripada jumlah isipadu lembangan</li> <li>Keutuhan dinding sisi dan <i>bund</i> – tidak boleh ada sebarang kebocoran atau pecahan dinding <i>bund</i> di mana air boleh memintas dinding <i>bund</i> atau saluran keluar paip</li> <li>Bahan agregat yang mengelilingi paip berlubang hendaklah diperiksa untuk memastikan ianya tidak dipadatkan dengan kelodak termendap.</li> <li>Kehadiran serpihan vegetatif atau bahan buangan pembinaan di dalam perangkap kelodak</li> <li>Pelepasan air dari perangkap kelodak/besen enapan yang akan diperiksa tidak boleh mempunyai nilai lebih besar daripada kepekatan TSS yang dibenarkan dan nilai NTU untuk kekeruhan yang ditentukan oleh JAS, seperti yang dinyatakan dalam Syarat Kelulusan EIA.</li> </ul>



Bil.	Langkah-Langkah Kawalan	Pemantauan Kekekapan	Pemeriksaan
2.	<i>Silt Fence</i>	Selepas setiap kejadian hujan atau ribut dan secara tetap sekurang-kurangnya dua kali seminggu, terutamanya di kawasan di mana kerja tanah aktif sedang dijalankan dan di cerun yang kekal langkah perlindungan belum dilaksanakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumpulan sedimen - di mana sejumlah besar sedimen telah terkumpul di bahagian atas pagar kelodak, ini harus dibersihkan supaya tidak meruntuhkan pagar</li> <li>• Keutuhan penyokong pagar – pagar kelodak mestilah menegak dan tidak runtuh akibat aliran air permukaan</li> <li>• Integriti bahan pagar kelodak – tidak boleh dilanggar atau dikoyakkan atau hilang dalam sebarang bentuk yang membolehkan air memintas</li> <li>• Kehadiran serpihan vegetatif atau bahan buangan pembinaan di dalam pagar kelodak</li> </ul>
3.	Longkang Sementara	Mesti diperiksa selepas setiap kejadian hujan atau ribut dan juga setiap minggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehadiran hakisan dalam longkang</li> <li>• Kehadiran sedimen terkumpul</li> </ul>
4.	Perlindungan Saluran Saliran	Selepas setiap hujan yang ketara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• untuk diperiksa untuk hakisan dan/atau gangguan batu (diikuti dengan pembaikan segera)</li> </ul>
5.	<i>Check Dams</i>	Selepas setiap hujan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periksa pembentukan sedimen dan tanda-tanda hakisan di sekitar <i>check dam</i></li> </ul>
6.	Akses Pembinaan yang Distabilkan	Diperiksa setiap bulan dan selepas setiap kejadian hujan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehadiran lompong permukaan</li> <li>• Kehadiran sedimen yang dimendapkan pada jalan raya berturap</li> </ul>



## PROGRAM PEMANTAUAN PEMATUHAN (CM)

Pemantauan pematuhan (CM) ialah pemantauan prestasi P2M2 yang dilaksanakan di dalam kemudahan, yang hendaklah dijalankan secara berkala bagi memastikan cadangan P2M2 untuk dilaksanakan dan syarat kelulusan EIA (COA) dipatuhi sepanjang masa semasa operasi. Ia boleh menilai pematuhan keseluruhan projek dan memberi peluang untuk pengoptimuman dan penambahbaikan selanjutnya dalam pengurusan alam sekitar Projek.

Pemantauan Pematuhan untuk pelepasan air dari perangkap kelodak atau lembangan sedimen adalah pada Jumlah Pepejal Terampai (TSS) dan parameter kekeruhan, dan tahap pematuhan ialah 50 mg/L dan 250 NTU masing-masing .

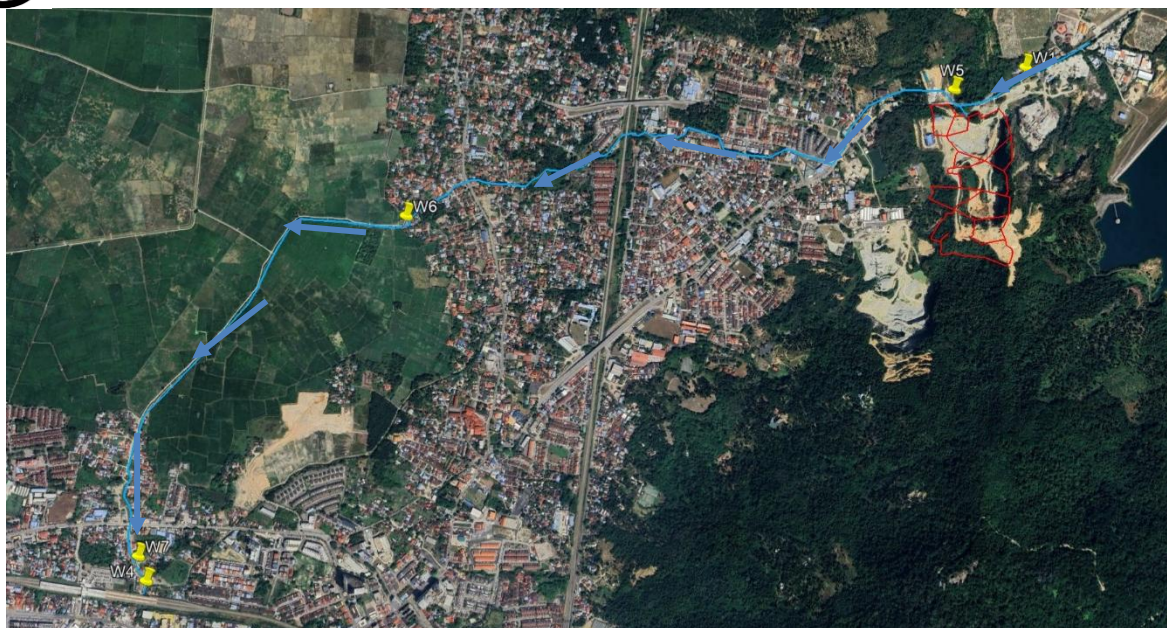
## PROGRAM PEMANTAUAN KESAN (IM)

Program pemantauan kesan alam sekitar (IM) untuk mengenal pasti perubahan yang diramalkan dan tidak dijangka kepada alam sekitar yang dibawa oleh Projek yang dicadangkan akan dijalankan seperti yang dinyatakan di bawah.

Laporan Pemantauan Kualiti Alam Sekitar suku tahunan disyorkan untuk diserahkan kepada JAS berdasarkan data pemantauan yang dikumpul setiap bulan, suku tahunan atau tahunan. Lokasi dan kekerapan pemantauan ditunjukkan dalam jadual di bawah.



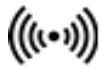
### LOKASI BAGI PERSAMPELAN KUALITI AIR



Sumber: Google Earth and Peta Satelit, 2024

Lokasi	Koordinat	
	Latitud	Longitud
W1	5°23'14.00"N	100°29'11.00"E
W5	5°23'10.66"N	100°29'0.35"E
W6	5°22'51.90"N	100°27'38.90"E
W7	5°22'2.08"N	100°26'59.90"E
W4	5°21'58.51"N	100°27'01.09"E

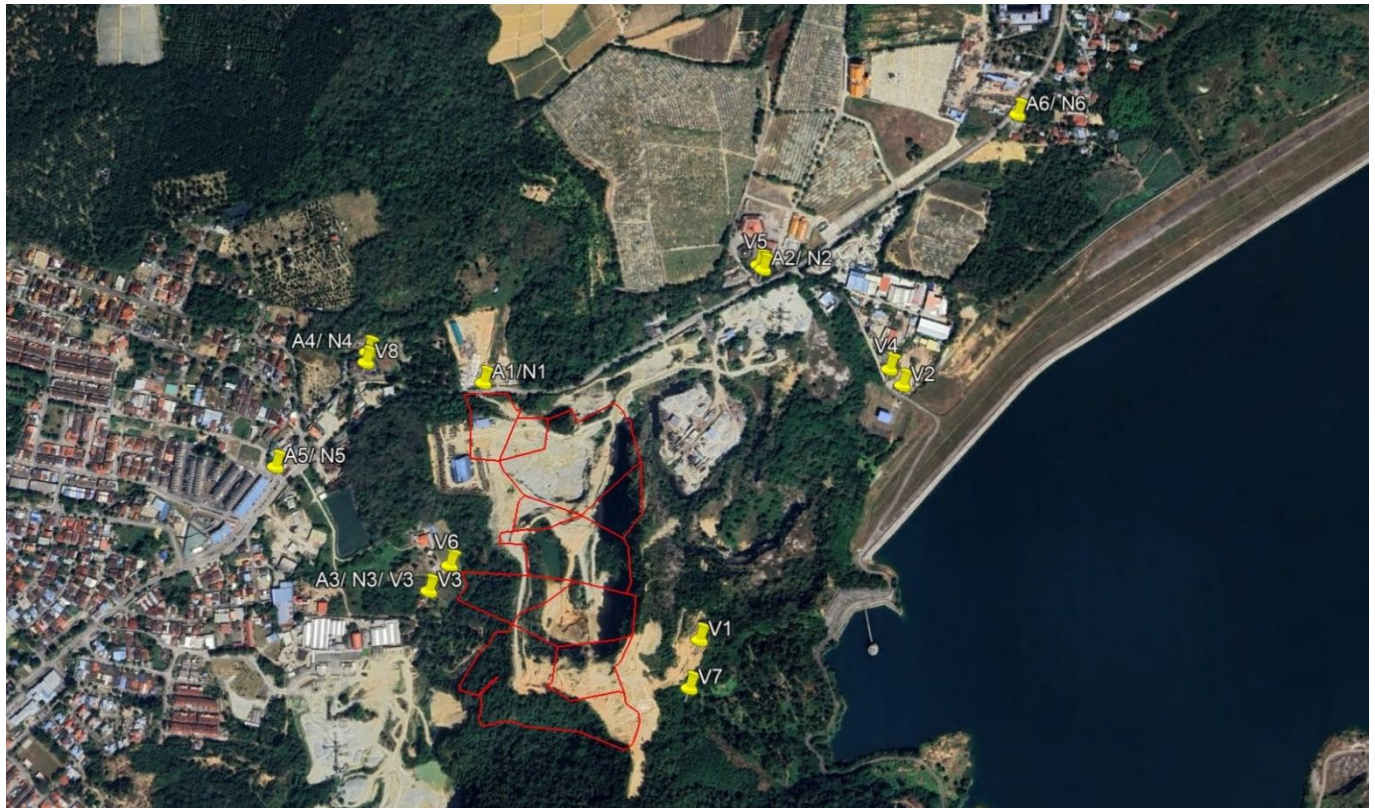
# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI



## PROGRAM PEMANTAUAN KESAN (IM)



LOKASI BAGI PERSAMPELAN KUALITI UDARA, BUNYI, GETARAN



Sumber: Google Earth and Peta Satelit, 2024

Lokasi	Koordinat	
	Latitud	Longitud
A1/ N1	5°23'09.67"N	100°28'58.19"E
A2/ N2	5°23'17.51"N	100°29'17.30"E
A3/ N3/ V3	5°22'55.61"N	100°28'54.73"E
A4/ N4	5°23'11.77"N	100°28'50.25"E
A5/ N5	5°23'03.95"N	100°28'44.18"E
N6/ N6	5°23'28.38"N	100°29'35.04"E
V1	5°22'52.37"N	100°29'12.92"E
V2	5°23'09.50"N	100°29'26.76"E
V4	5°23'10.6"N	100°29'25.9"E
V5	5°23'17.8"N	100°29'17.0"E
V6	5°22'57.3"N	100°28'56.1"E
V7	5°22'49.19"N	100°29'12.24"E
V8	5°23'11.07"N	100°28'50.16"E

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

Impak	Punca Impak	Tahap Impak	P2M2 Disyorkan	Rujukan dalam Laporan EIA
<b>Fasa Pembangunan</b>				
1. Pencemaran air akibat Hakisan Tanah	Pembersihan Tapak dan Kerja Tanah	Signifikan	Pelaksanaan langkah-langkah LDP2M2 yang betul  Pemeriksaan tetap BMP tapak	<b>Seksyen 8.1, 8.2</b>
2. Pencemaran Udara	Simpanan <i>Overburden</i> ; Habuk dari kenderaan; Pembinaan Infrastruktur	Signifikan;  Boleh Signifikan;  Signifikan	Stok benih dengan tanaman yang sesuai, stok licin kepada rangka yang kemas dan kemas.  Sembur air di jalan masuk secara berkala.  Memastikan kenderaan dan jentera yang digunakan diselenggara dengan baik dengan servis berkala.  Menguatkuasakan had laju 30 km/j di jalan masuk.  Elakkan lebihan muatan trak untuk memastikan tiada tumpahan serpihan batu.  Semua kenderaan perlu melalui <i>washing bay</i> sebelum keluar dari tapak.	<b>Seksyen 8.7</b>
3. Pencemaran Bunyi	Pembersihan Tapak dan Kerja Tanah;  Pembinaan Infrastruktur	Signifikan;  Boleh Signifikan	Waktu operasi peralatan bunyi mesti dihadkan, sebaik-baiknya pada waktu siang sahaja.  Memastikan kenderaan dan jentera yang digunakan diselenggara dengan baik dengan servis berkala.  Tumbuhan di pinggir tapak dan jalan harus dipelihara untuk mengoptimumkan pengurangan hingar.	<b>Seksyen 8.8</b>

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

Impak	Punca Impak	Tahap Impak	P2M2 Disyorkan	Rujukan dalam Laporan EIA
4. Bahaya Keselamatan dan Kesihatan	Pembersihan Tapak dan Kerja Tanah; Pengangkutan dan Penimbunan <i>Overburden</i> ; Pembinaan Infrastruktur	Signifikan  Signifikan  Signifikan	<p>Beberapa bangku pertama yang dibangunkan akan mempunyai ketinggian yang lebih pendek untuk meningkatkan kestabilan cerun, manakala bangku yang lebih rendah boleh menjadi lebih tinggi kerana batu itu lebih cekap.</p> <p>Sediakan PPE untuk melindungi pekerja yang sentiasa terdedah kepada habuk.</p> <p>Elakkan pendedahan kepada hingar berlebihan yang melebihi 90 dB(A) untuk bunyi berterusan dan 115 dB(A) untuk hingar impulsif.</p> <p>Sediakan peranti perlindungan pendengaran yang diluluskan seperti penutup telinga atau penyumbat telinga kepada pekerja yang bekerja di tapak.</p> <p>Menyediakan Program Ujian Audiometri untuk pekerja yang terdedah kepada bunyi bising yang berlebihan.</p> <p>Papan tanda jalan hendaklah dipasang di tempat yang strategik untuk memberi amaran kepada pengguna jalan raya tentang pergerakan kenderaan.</p> <p>Mengekalkan permukaan jalan masuk bebas daripada berlubang.</p> <p>Memastikan kesihatan, keselamatan dan kebajikan am pekerja dengan menguatkuasakan peraturan keselamatan, penyelenggaraan jentera dan kenderaan, dan menyediakan latihan.</p>	<p><b>Seksyen 8.4, 8.7, 8.8, 8.11</b></p> <p>RE-18</p>

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

Impak	Punca Impak	Tahap Impak	P2M2 Disyorkan	Rujukan dalam Laporan EIA
5. Sisa Pepejal	Pembinaan Infrastruktur  Pelupusan Sisa oleh Pekerja  Pembuangan Kumbahan	Tidak Signifikan  Tidak Signifikan  Tidak Signifikan	Pemasangan kemudahan pelupusan pembetulan yang mencukupi seperti tangki septik, dan sebagainya  Pengumpulan dan pelupusan bahan buangan secara berkala di tapak pembuangan yang ditetapkan.  Sisa biojisim hendaklah dipotong menjadi kepingan yang lebih kecil dan disimpan di kawasan yang ditetapkan untuk pengkomposan semula jadi.	<b>Seksyen 8.10</b>
6. Buangan Terjadual	Minyak Dan gris	Tidak Signifikan	Gris dan minyak mesti dikumpulkan secara berpusat dan disimpan dalam bekas yang kuat. Bekas-bekas itu hendaklah diletakkan di tempat penyimpanan yang betul.  Sisa perlu dilupuskan di kemudahan yang diluluskan JAS.	<b>Seksyen 8.10</b>
7. Sosial	Pembersihan Tapak dan Kerja Tanah;  Pengangkutan dan Penimbunan <i>Overburden</i> ;  Pembinaan Infrastruktur	Boleh Signifikan  Boleh Signifikan  Boleh Signifikan	Laksanakan langkah P2M2 untuk pencemaran udara dan bunyi, serta bahaya keselamatan dan kesihatan.  Penglibatan berterusan dengan masyarakat setempat.  Landskap untuk mengurangkan gangguan penglihatan daripada Projek.  Letakkan papan tanda di lokasi strategik untuk memaklumkan orang ramai tentang pergerakan kenderaan dan maklumat lain Projek.  Menyediakan peluang pekerjaan kepada masyarakat setempat.	<b>Seksyen 8.11</b>

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

<b>Impak</b>	<b>Punca Impak</b>	<b>Tahap Impak</b>	<b>P2M2 Disyorkan</b>	<b>Rujukan dalam Laporan EIA</b>
8. Trafik	Peningkatan Pergerakan Kenderaan	Signifikan	<p>Penghalaan kenderaan, dan had laju hendaklah dikawal.</p> <p>Langkah-langkah keselamatan lalu lintas hendaklah disediakan.</p> <p>Pelan Pengurusan Trafik (TMP) hendaklah bersedia berdasarkan Cadangan dan penemuan oleh Impak Penilaian Trafik (TIA).</p> <p>Audit Keselamatan Jalan Raya (RSA) hendaklah dijalankan.</p>	<b>Seksyen 8.9</b>
9. Banjir	Aliran Air Semasa Hujan Lebat	Boleh Signifikan	<p>Pembinaan kolam takungan, perangkap sedimen, dan saluran yang mengarahkan air ke titik pelepasan terkawal</p> <p>Pemasangan sistem pemantauan dan pengepaman untuk mengawal paras air di kolam tadahan</p>	<b>Seksyen 8.13</b>

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

Impak	Punca Impak	Tahap Impak	P2M2 Disyorkan	Rujukan dalam Laporan EIA
<b>Fasa Operasi</b>				
1. Pencemaran air	Penyelenggaraan Jalan Masuk Penyimpanan dan simpanan <i>Overburden</i>	Tidak Signifikan; Signifikan	Pelaksanaan langkah-langkah LDP2M2 yang betul Pemeriksaan tetap BMP tapak	<b>Seksyen 8.1, 8.2</b>
2. Air pollution	Habuk dari jentera – Operasi Penggerudian, Operasi Letupan;  Habuk dari kenderaan - Pengangkutan <i>Overburden</i> dan Batu Terletup	Signifikan;  Signifikan	Stok benih dengan tanaman yang sesuai, stok licin kepada rangka yang kemas. Tutup kawasan <i>stockpile</i> . Gunakan gerudi hidraulik yang direka bentuk dan dilengkapi dengan pengumpul habuk kering. Sembur air di jalan masuk secara berkala. Muncung semburan air disyorkan untuk dipasang pada titik pelepasan habuk. Menguatkuasakan had laju 30 km/j di jalan masuk. Tutup produk kuari yang diangkut dalam trak dengan kanvas. Elakkan lebihan muatan trak untuk memastikan tiada tumpahan serpihan batu.	<b>Seksyen 8.7, 8.8, 8.9</b>

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

Impak	Punca Impak	Tahap Impak	P2M2 Disyorkan	Rujukan dalam Laporan EIA
3. Pencemaran Bunyi	Operasi Penggerudian; Operasi Letupan;	Signifikan  Signifikan	<p>Waktu operasi peralatan bunyi mesti dihadkan, sebaik-baiknya pada waktu siang sahaja.</p> <p>Memastikan kenderaan dan jentera yang digunakan diselenggara dengan baik dengan servis berkala.</p> <p>Tumbuhan di pinggir tapak dan jalan harus dipelihara untuk mengoptimumkan pengurangan bunyi.</p>	<b>Seksyen 8.8</b>
4. Bahaya Keselamatan dan Kesihatan	Operasi Penggerudian; Operasi Letupan; Pengangkutan <i>Overburden</i> dan Batu yang Diletupkan	Signifikan  Signifikan  Signifikan	<p>Beberapa bangku pertama yang dibangunkan akan mempunyai ketinggian yang lebih pendek untuk meningkatkan kestabilan cerun, manakala bangku yang lebih rendah boleh menjadi lebih tinggi kerana batu itu lebih cekap.</p> <p>Sediakan alat pernafasan habuk untuk melindungi pekerja yang sentiasa terdedah kepada habuk.</p> <p>Elakkan pendedahan kepada hingar berlebihan yang melebihi 90 dB(A) untuk bunyi berterusan dan 115 dB(A) untuk hingar impulsif.</p> <p>Sediakan peranti perlindungan pendengaran yang diluluskan seperti penutup telinga atau penyumbat telinga kepada pekerja yang bekerja di tapak.</p> <p>Menyediakan Program Ujian Audiometri untuk pekerja yang terdedah kepada bunyi bising yang berlebihan.</p> <p>Amalan Pengurusan Terbaik (BMP) yang berkaitan dengan operasi letupan hendaklah diamalkan pada setiap masa.</p>	<b>Seskyen 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9, 8.11, 8.12</b>

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

Impak	Punca Impak	Tahap Impak	P2M2 Disyorkan	Rujukan dalam Laporan EIA
4. Bahaya Keselamatan dan Kesihatan	Operasi Penggerudian; Operasi Letupan; Pengangkutan <i>Overburden</i> dan Batu yang Diletupkan	Signifikan  Signifikan  Signifikan	<p>Papan tanda jalan hendaklah dipasang di tempat yang strategik untuk memberi amaran kepada pengguna jalan raya tentang pergerakan kenderaan.</p> <p>Mengekalkan permukaan jalan masuk bebas daripada berlubang.</p> <p>Memastikan kesihatan, keselamatan dan kebajikan am pekerja dengan menguatkuasakan peraturan keselamatan, penyelenggaraan jentera dan kenderaan, dan menyediakan latihan.</p> <p>Masuk margin keselamatan dalam operasi letupan.</p> <p>Hadkan lebih tekanan dalam operasi letupan.</p> <p>Hadkan <i>Flyrock</i> dalam operasi letupan.</p> <p>Memastikan prosedur keselamatan dalam operasi letupan.</p> <p>Pastikan kakitangan yang berkecuali mengendalikan bahan letupan mengikut prosedur keselamatan.</p>	<b>Seksyen 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9, 8.11, 8.12</b>
5. Getaran	Operasi letupan	Signifikan	Kelewatan peledak yang akan digunakan dalam reka bentuk letupan yang dicadangkan bagi kuari untuk menanggukkan masa penembakan.	<b>Seksyen 8.5</b>
6. Sisa pepejal	Pelupusan Sisa oleh Pekerja; Pembuangan Kumbahan	Tidak Signifikan  Tidak Signifikan	<p>Pemasangan kemudahan pelupusan pembetungan yang mencukupi seperti tangki septik, dsb</p> <p>Pengumpulan dan pelupusan bahan sisa secara berkala di tapak pembuangan yang ditetapkan.</p>	<b>Seksyen 8.10</b>  RE-23

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

Impak	Punca Impak	Tahap Impak	P2M2 Disyorkan	Rujukan dalam Laporan EIA
7. Buangan Terjadual	Minyak Dan gris	Tidak Signifikan	<p>Gris dan minyak mesti dikumpulkan secara berpusat dan disimpan dalam bekas yang kuat. Bekas-bekas itu hendaklah diletakkan di tempat penyimpanan yang betul.</p> <p>Sisa perlu dilupuskan di kemudahan yang diluluskan oleh JAS.</p>	<b>Seksyen 8.10</b>
8. Sosial	Operasi Penggerudian; Operasi Letupan; Pengangkutan Overburden dan Batu yang Diletupkan	Boleh Jadi Signifikan Boleh Jadi Signifikan Boleh Jadi Signifikan	<p>Laksanakan langkah P2M2 untuk pencemaran bunyi, serta bahaya keselamatan dan kesihatan.</p> <p>Penglibatan berterusan dengan masyarakat setempat.</p> <p>Landskap untuk mengurangkan gangguan penglihatan daripada Projek.</p> <p>Letakkan papan tanda di lokasi strategik untuk memaklumkan orang ramai tentang pergerakan kenderaan dan maklumat lain Projek.</p> <p>Menyediakan peluang pekerjaan kepada masyarakat setempat.</p>	<b>Seksyen 8.11</b>
9. Trafik	Peningkatan Pergerakan Kenderaan	Signifikan	<p>Penghalaan kenderaan, dan had laju hendaklah dikawal.</p> <p>Langkah-langkah keselamatan lalu lintas hendaklah disediakan.</p> <p>Pelan Pengurusan Trafik (TMP) hendaklah bersedia berdasarkan Cadangan dan penemuan oleh Impak Penilaian Trafik (TIA).</p> <p>Audit Keselamatan Jalan Raya (RSA) hendaklah dijalankan.</p>	<b>Seksyen 8.9</b>

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

<b>Impak</b>	<b>Punca Impak</b>	<b>Tahap Impak</b>	<b>P2M2 Disyorkan</b>	<b>Rujukan dalam Laporan EIA</b>
10. Banjir	Aliran Air Semasa Hujan Lebat	Tidak Signifikan	Pembinaan kolam takungan, dan saluran yang mengarahkan air ke titik pelepasan terkawal  Pemasangan sistem pemantauan dan pengepaman untuk mengawal paras air di kolam tadahan	<b>Seksyen 8.13</b>

# PENILAIAN IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

<b>Impak</b>	<b>Punca Impak</b>	<b>Tahap Impak</b>	<b>P2M2 Disyorkan</b>	<b>Rujukan dalam Laporan EIA</b>
<b>Fasa Pengabaian</b>				
1. Estetik	Pengabaian Kuari	Boleh jadi Signifikan	Langkah-langkah pemulihan dalam bentuk pemulihan dan pemulihan kawasan untuk mengembalikan kawasan tersebut kepada keadaan persekitaran yang boleh diterima.	<b>Seksyen 8.14</b>