RINGKASAN EKSEKUTIF

Ringkasan Eksekutif

PROPOSED INCREASE OF PRODUCTION CAPACITY FOR EXISTING RECYCLED PAPER MILL ON LOT 1, KAWASAN PERINDUSTRIAN BENTONG IIB, MUKIM SABAI, 28600 KARAK, PAHANG, MALAYSIA

ND Paper (Malaysia) Sdn Bhd

Lot 1, Kawasan Perindustrian Bentong IIB, Mukim Sabai, 28600 Karak, Pahang

Tel.: +609 222 3250 / +609 222 3361

Faks: +609 222 1785

Pegawai: En Shi Rongjiu (Pengurus Kilang)
shirj@ndpaper.com
Pn Isabel Kow Seok Foon (Pengarah Perhubungan Awam dan Pentadbiran)
isabelkow@ndpaper.com

Chemsain Konsultant Sdn Bhd

No. 41, 1st Floor, Jalan USJ 10/1D, 47620 Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan

Tel.: +603 5637 0163

Faks: +603 5637 0385

Pegawai: Pn Lina Chan (Ketua Pasukan EIA)
lina.chan@chemsain.com

Keperluan Undang-undang

Kilang Kertas Kitar Semula ini mempunyai Kelulusan EIA yang dikeluarkan oleh Jabatan Alam Sekitar pada 2 November 2007 untuk kapasiti pengeluaran 80,000 tan/tahun.

Peningkatan kapasiti pengeluaran yang dicadangkan kepada 900,000 tan/tahun, adalah aktiviti yang ditetapkan bawah: **Jadual Kedua – Aktiviti No. 6: Industri**

Sub-aktiviti (f): Industri kitar semula kertas: Keupayaan pengeluaran 50 tan atau lebih sehari

Gambaran Keseluruhan

LOKASI

Lot 1, Kawasan Perindustrian Bentong IIB, Mukim Sabai, 28600 Karak, Pahang

ZON

Industri

BAHAN MENTAH

1,020,000 tan/tahun OCC (90% dari Amerika Syarikat, Eropah, Jepun & Australia, 10% bekalan tempatan)

OUTPUT PENGELUARAN

Fasa 1

80,000 tan/tahun *core board*, 380,000 tan/tahun *recycled pulp*

Fasa 2

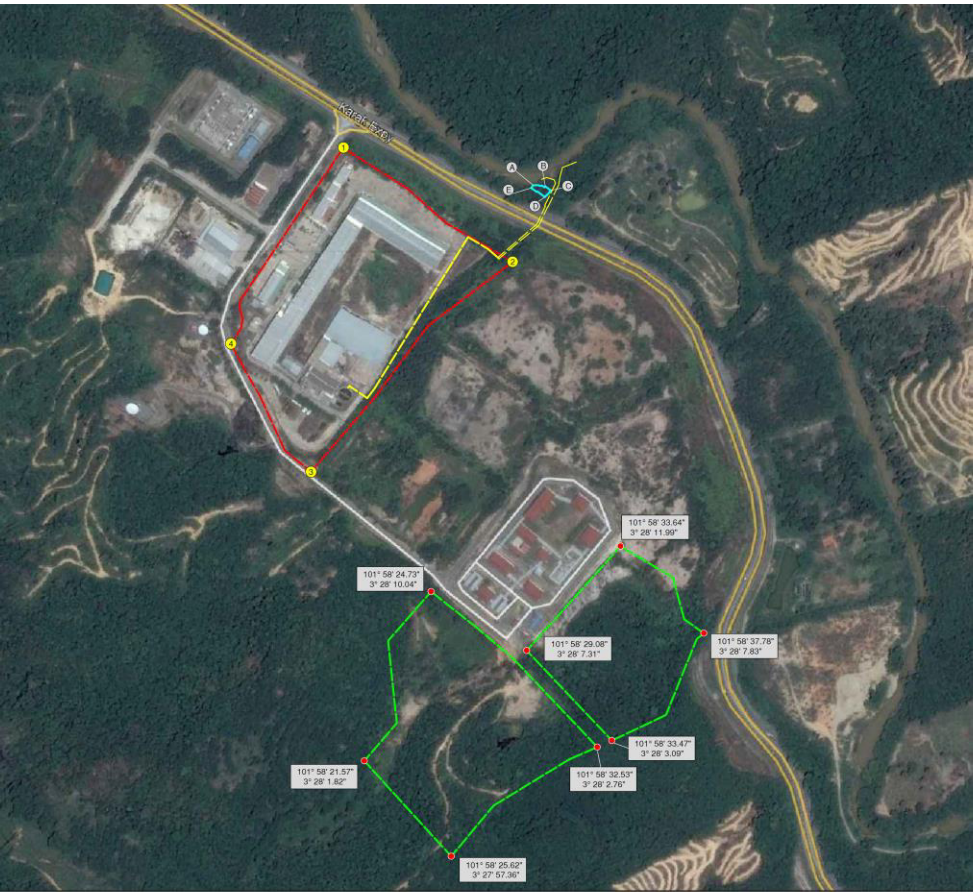
120,000 tan/tahun *core board*, 780,000 tan/tahun *recycled pulp*

KOMPONEN LAIN

Gudang kertas buangan dan produk, sump pam air mentah, RWTP, naik taraf IETS, dandang baru

Pernyataan Keperluan

Lokasi Projek



Coordinates:

No.	Lat.	Lon.
1	3° 28' 31.26"	101° 58' 20.38"
2	3° 28' 25.85"	101° 58' 28.65"
3	3° 28' 15.67"	101° 58' 19.16"
4	3° 28' 22.01"	101° 58' 15.24"
A	3° 28' 29.39"	101° 58' 29.49"
B	3° 28' 29.26"	101° 58' 30.07"
C	3° 28' 29.05"	101° 58' 30.38"
D	3° 28' 28.83"	101° 58' 30.15"
E	3° 28' 29.30"	101° 58' 29.37"

LEGEND:

- PROJECT SITE
- RAW WATER SUMP PUMP
- FUTURE DEVELOPMENT (Tidak termasuk dalam EIA ini)
- ROUTE OF TREATED EFFLUENT TO RIVER

KAPASITI PENGELUARAN

Produk	Kod HS	Termasuk dalam EIA ini		Perkembangan Masa Depan (Tidak termasuk dalam EIA ini)	
		Fasa 1 (tan/tahun)	Fasa 2 (tan/tahun)	Fasa 3 (tan/tahun)	Fasa 4 (tan/tahun)
Coated duplex board	4810.92.900	0	0	0	600,000 [2]
Core board	4706.20.000	80,000	120,000	120,000	120,000
Recycled pulp		380,000	780,000	1,200,000 [1]	1,200,000
	Jumlah	**460,000**	**900,000**	**1,320,000**	**1,920,000**

Nota:

[1] Recycled pulp line (PM4) akan dibina di tanah baru yang berdekatan semasa Fasa 3.

[2] Coated duplex board line terletak di kilang sedia ada.

SUMP PAM AIR MENTAH

Terletak bertentangan dengan kilang sedia ada

Kadar abstraksi: 5,000 m^3/hari

LOJI RAWATAN AIR SUNGAI

Kapasiti reka bentuk: 5,250 m^3/hari (atau 218.75 m^3/jam)

DANDANG

Kapasiti dandang *standby* baru: 12 tan/jam (1 unit)

Bahan bakar: LFO yang dipulihkan

SISTEM PENGOLAHAN EFLUEN PERINDUSTRIAN

Kapasiti sedia ada: 4,500 m^3/hari

Naik taraf: 4,000 m^3/hari

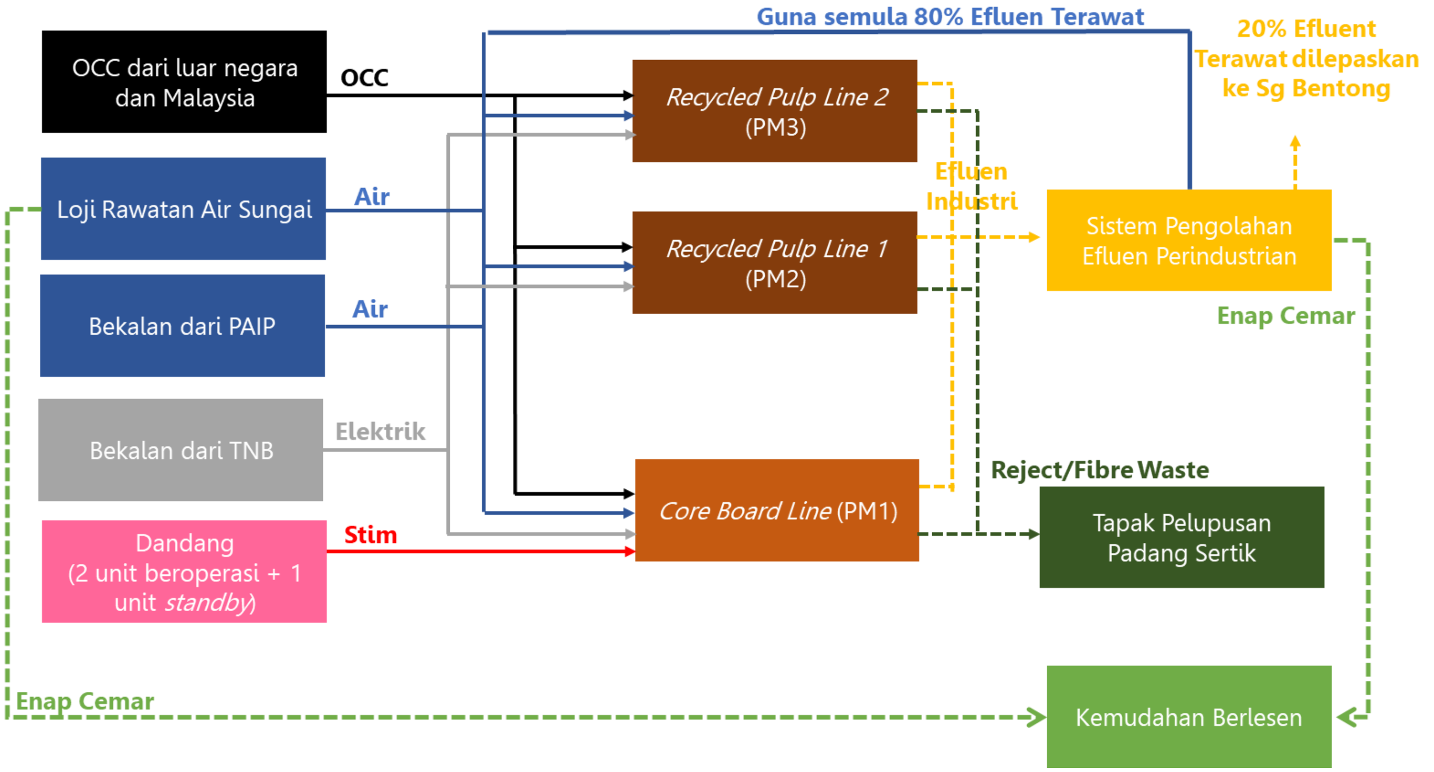
Direka untuk menepati Pawaian A Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009

PENGURUSAN SISA

Reject and sisa domestik akan dibuang ke Tapak Pelupusan Padang Sertik

Sisa yang boleh dikitar semula akan dihantar untuk dikitar semula di luar tapak

Buangan terjadual akan dikendalikan mengikut Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005


Guna semula 80% Efluen Terawat
20% Efluent Terawat dilepaskan ke Sg Bentong
OCC dari luar negara dan Malaysia
OCC
Recycled Pulp Line 2 (PM3)
Loji Rawatan Air Sungai
Air
Efluen Industri
Sistem Pengolahan Efluen Perindustrian
Recycled Pulp Line 1 (PM2)
Bekalan dari PAIP
Air
Enap Cemar
Bekalan dari TNB
Elektrik
Reject/Fibre Waste
Core Board Line (PM1)
Tapak Pelupusan Padang Sertik
Dandang (2 unit beroperasi + 1 unit standby)
Stim
Enap Cemar
Kemudahan Berlesen

Projek Aktiviti

Pra-Pembinaan

- Perancangan projek
- Reka bentuk
- Tinjauan dan lawatan tapak
- Pemantauan garis dasar

Pembinaan

- Mobilasi pekerja
- Pengangkutan bahan dan peralatan pembinaan
- Kerja-kerja awam dan struktur
- Kerja-kerja mekanikal dan elektrikal
- Ujian dan pentauliahan
- Pemindahan keluar pekerja

Operasi & Penyelenggaraan

- Logistik bahan mentah dan produk
- Akitiviti pengeluaran
- Operasi dan penyelenggaraan sistem kawalan pencemaran
- Kebanyakan secara automatik dengan sistem kawalan proses
- Pengurusan sisa
- Anggaran pekerja (untuk pegembangan): tambahan 70

Persekitaran Sedia Ada

TOPOGRAFI

Terletak di tanah beralun

GEOLOGI

Didasari oleh formasi Devonian

TANAH

Bahagian utara berada di atas dataran banjir Telemong-Akob-Tanah Lanar Tempatan

Bahagian selatan adalah tanah curam

EKOLOGI TERESTRIAL

Flora sekitarnya kebanyakan terganggu dan terdiri daripada tumbuhan sekunder

Fauna terdiri daripada haiwan yang biasanya dijumpai di habitat terganggu

EKOLOGI AKUATIK

Kolam Pancing D'Karak menggunakan air bukit

Jenis ikan: ikan Mekong, Patin, ikan Tongsan, ikan Karak, ikan Chaophraya, Siakap dan ikan Kaci

SOSIO-EKONOMI

Berada di BPK 2.2: Sg Dua – Jambu Rias, Daerah Bentong

Tinjauan dari 11 hingga 12 November 2020 (143 rumah)

HIDROLOGI

Terletak di lembangan Sg Bentong

3 loji rawatan air di lembangan Sg Bentong

Pahang – Selangor Raw Water Transfer Intake berada di 27.7 km bahagian hilir tapak Projek

4 pengguna industri utama yang mengambil air di hulu dan hilir titik pengambilan air ND

METEOROLOGI & IKLIM

Hujan tahunan yang tinggi dengan kelembapan serta suhu yang tinggi dan seragam.

KESIHATAN KOMUNITI

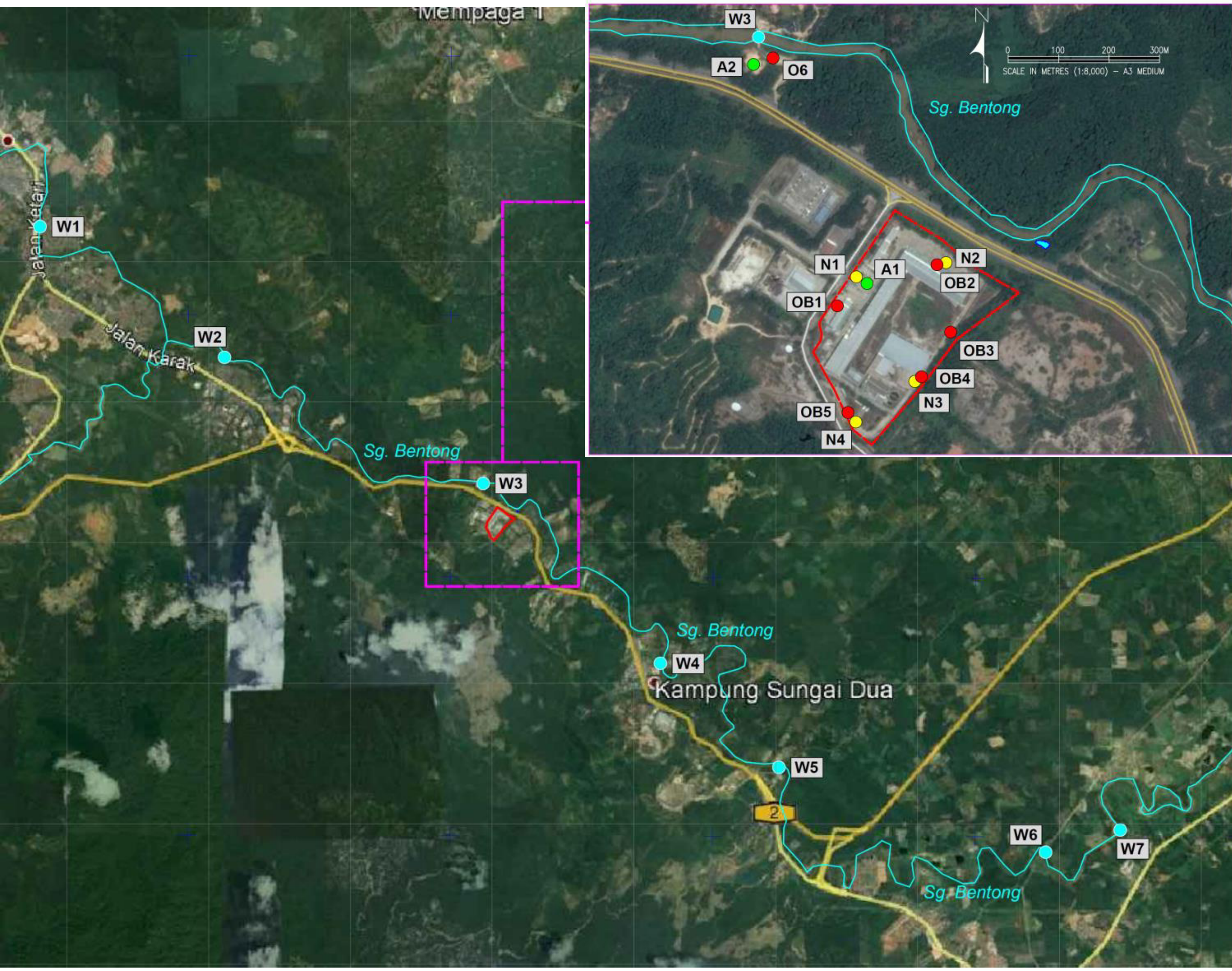
Kebanyakan rumah mempunyai tandas pam

Sesetengah orang asli masih mengunakan air bukit dan air sungai (dari Sg Dua Hulu) dalam kehidupan seharian

Terdapat penduduk yang memilih untuk membakar atau membuang sampah di kawasan terbuka

19 responden mengatakan bahawa sendiri atau ahli keluarga dikesan dengan penyakit seperti asma, darah tinggi serta kencing manis, dan seorang yang sembuh dari kanser payudara

Lokasi Pemantauan Garis Dasar



LEGEND:

- PROJECT SITE
- RAW WATER SUMP PUMP
- RIVER / STREAM
- AIR (A1 - A2)
- NOISE (N1 - N4)
- WATER (W1 - W7)
- ODOUR (OB1 - OB5, O6)

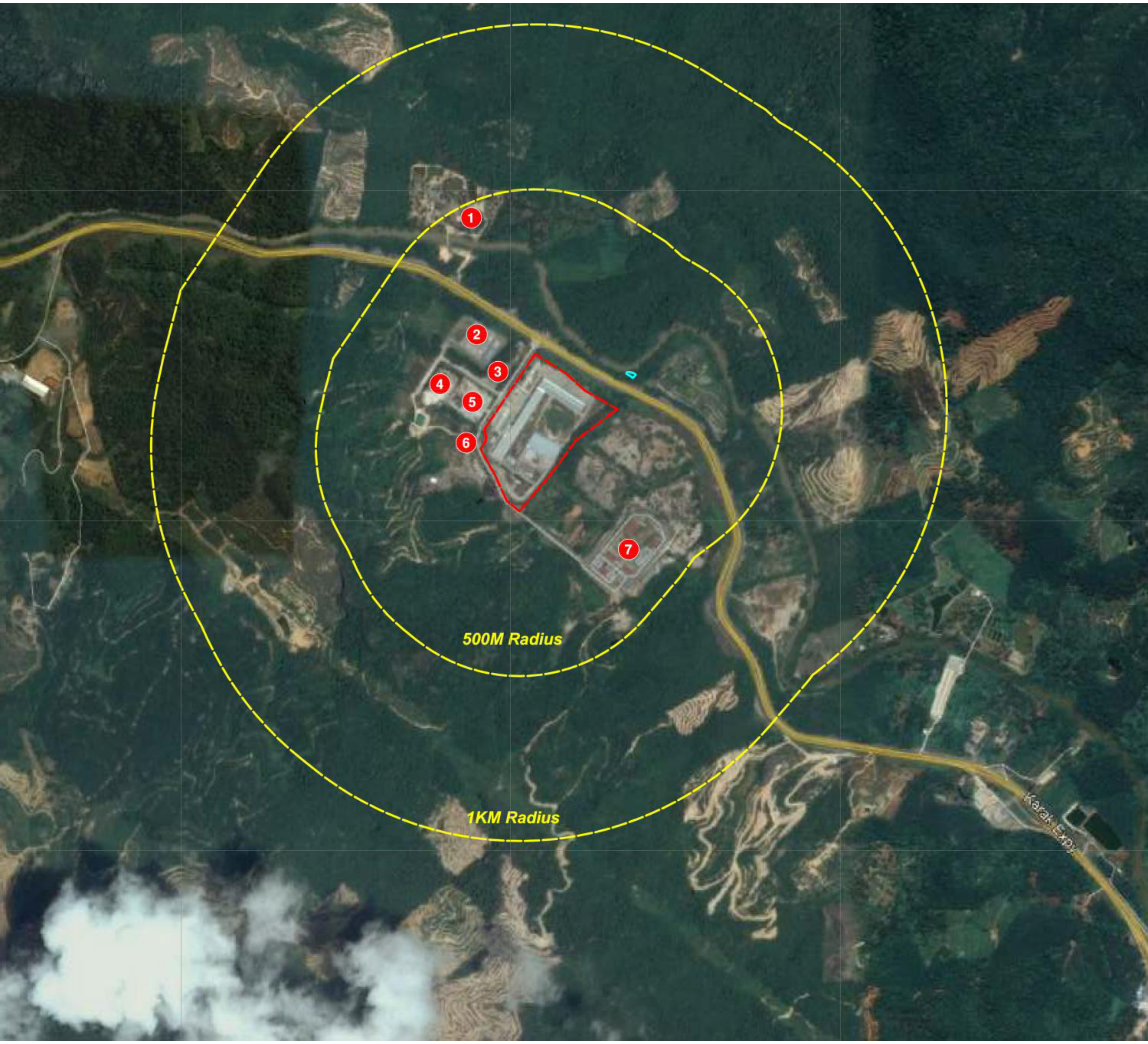
Kebanyakan parameter berada dalam Kelas II kecuali COD, faecal coliform count dan total coliform count

Hanya N2 dapat mematuhi had siang 65 dB(A) dan had malam 55 dB(A) yang ditetapkan dalam kelulusan EIA untuk operasi sedia ada

Kualiti udara ambien di semua lokasi persampelan mematuhi MAAQS

Dilution to Threshold (D/T) tertinggi untuk bau yang tidak menyenangkan dan bau neutral di sempadan Projek ialah 7 D/T [Tidak dapat diterima]

Guna Tanah dalam Lingkungan 1 km



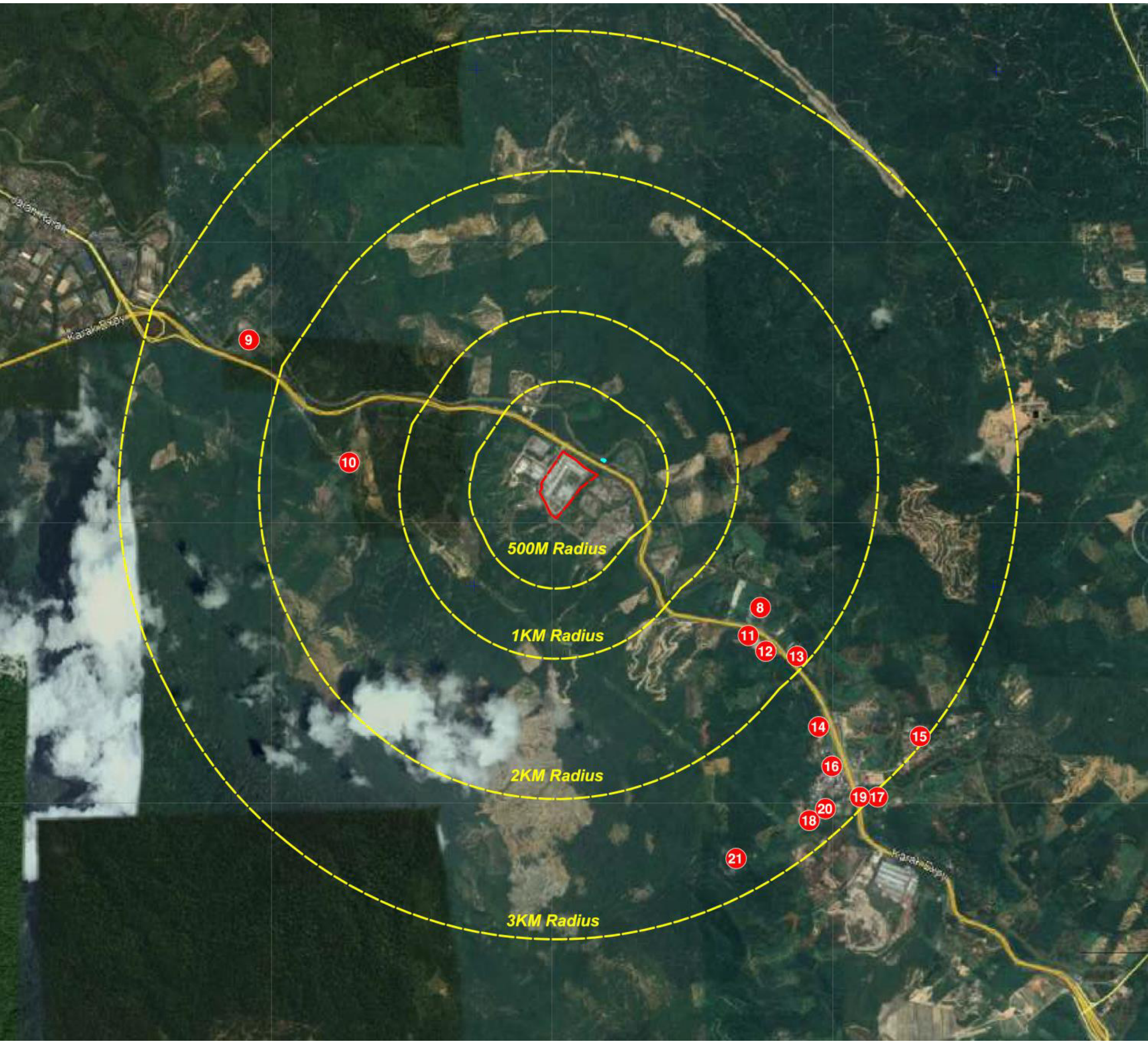
LEGEND:

PROJECT SITE

RAW WATER SUMP PUMP

1) THE ACACIA RETREAT
2) PMU KARAK
3) SHOP LOTS
4) LCS MIX SDN BHD
5) BITUMAX INDUSTRIES SDN BHD
6) JBA PAHANG WATER TANK
7) PYROTECHNICAL ORDNANCE MALAYSIA SDN BHD

Guna Tanah dalam Lingkungan 3 km



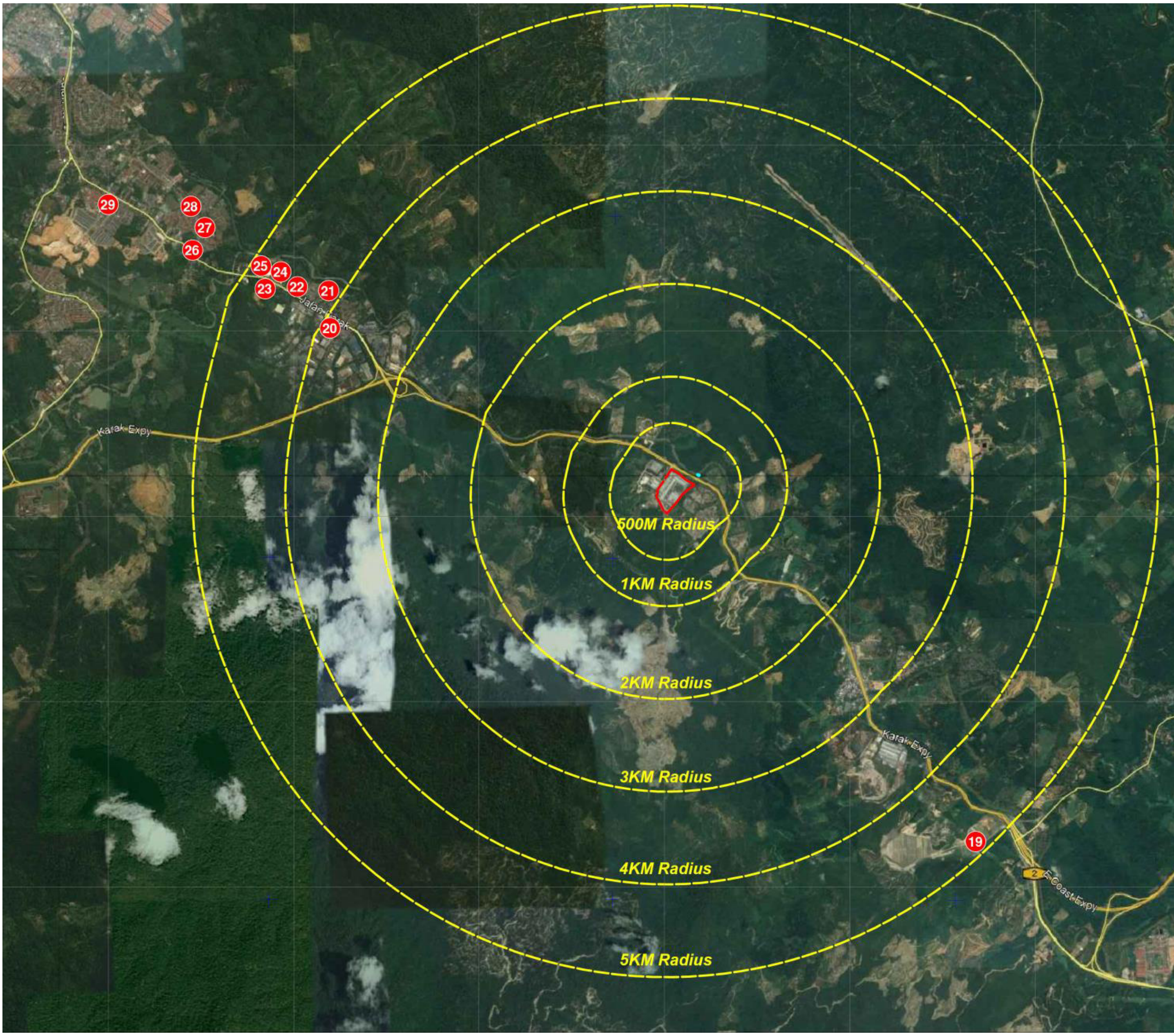
LEGEND:

PROJECT SITE

RAW WATER SUMP PUMP

8) J ROBERT FARMS SDN BHD
9) TAMAN BENUS JAYA
10) SASA WAJA GROUP FACTORY
11) PETRON
12) PETRONAS
13) KOLAM PANCING D'KARAK
14) SIM KEE HARDWARE & TIMBER SDN BHD
15) SJK (C) SUNGAI DUA
16) KAMPUNG SUNGAI DUA
17) KLINIK DESA SUNGAI DUA
18) SK SUNGAI DUA
19) PAK TAY TEMPLE
20) SURAU SUNGAI DUA
21) KAMPUNG ORANG ASLI SUNGAI DUA HULU

Guna Tanah dalam Lingkungan 5 km

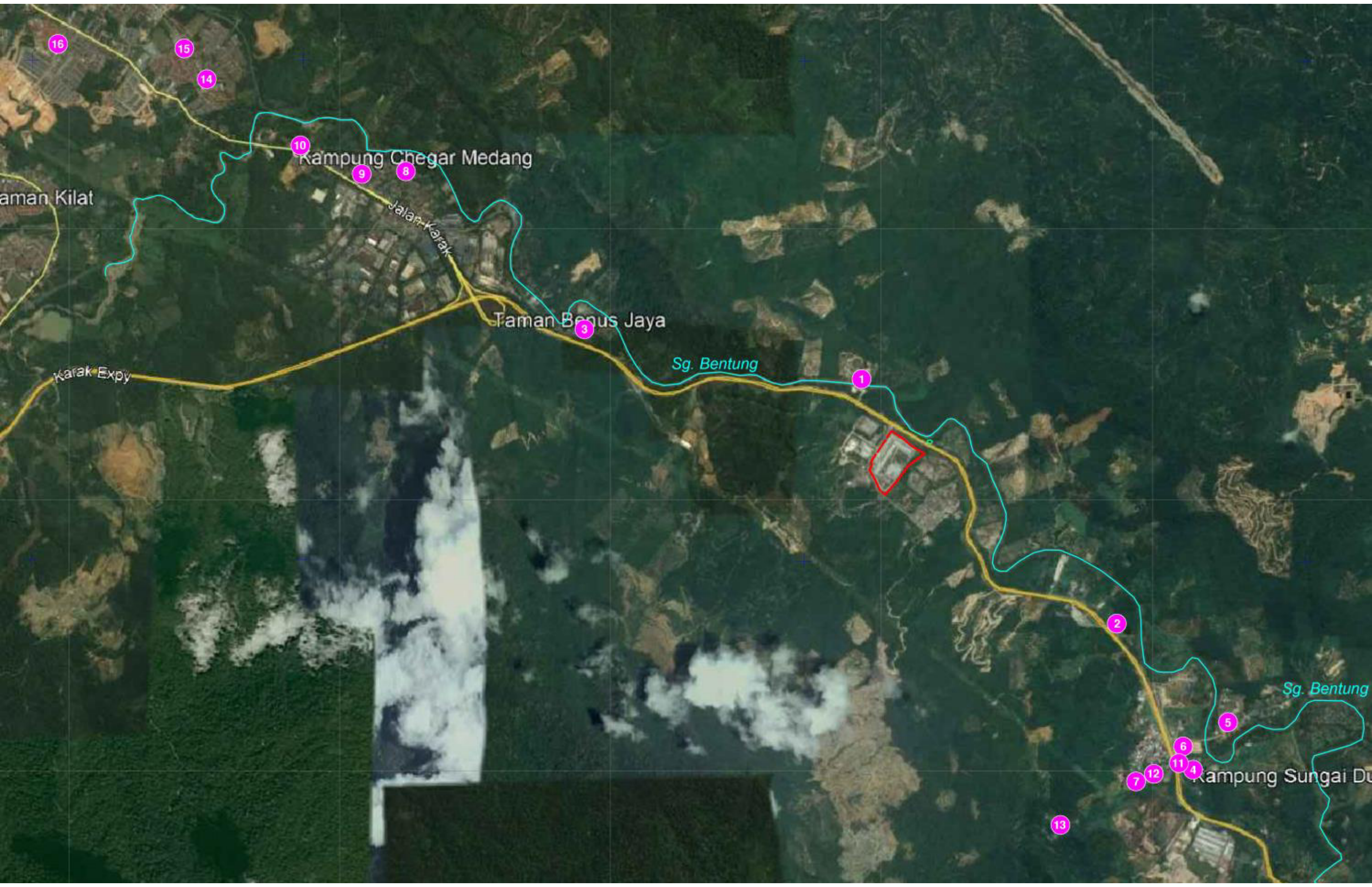


LEGEND:

- PROJECT SITE
- RAW WATER SUMP PUMP

19) FULLBOW (KARAK) MEMORIAL PARK
20) KAWASAN PERINDUSTRIAN BENTONG
21) TAMAN CHEGAR MEDANG
22) KAMPUNG BENUS
23) TOYOTA SERVICE CENTRE BENTONG
24) KAMPUNG CHEGAR MEDANG
25) PERODUA SERVICE CENTRE
26) KLINIK DESA BENUS
27) KAMPUNG MUHIBBAH
28) TAMAN MUHIBBAH
29) TAMAN ANGGERIK

Penerima Sensitif



LEGEND:

- PROJECT SITE
- RAW WATER SUMP PUMP
- RIVER / STREAM

1) THE ACACIA RETREAT
2) KOLAM PANCING D' KARAK
3) TAMAN BENUS JAYA
4) KAMPUNG SUNGAI DUA
5) SJK (C) SUNGAI DUA
6) KLINIK DESA SUNGAI DUA
7) SK SUNGAI DUA
8) TAMAN CHEGAR MEDANG
9) KAMPUNG BENUS
10) KAMPUNG CHEGAR MEDANG
11) PAK TAY TEMPLE
12) SURAU SUNGAI DUA
13) KAMPUNG ORANG ASLI SUNGAI DUA HULU
14) KAMPUNG MUHIBBAH
15) TAMAN MUHIBBAH
16) TAMAN ANGGERIK

Penilaian Impak & Langkah Mitigasi

HIDROLOGI

Kesan

Peringkat Pembinaan

- Tiada kesan ketara terhadap Sg Bentong disebabkan kawasan yang akan dibersihkan adalah kecil.

Peringkat Operasi

- Pengurangan paras air adalah sangat kecil. Tiada kesan yang ketara terhadap Sg Bentong dan pengguna air sedia ada.
- Peningkatan air larian dari tapak Projek adalah kecil berbanding dengan aliran Sg Bentong.

HIDROLOGI

Langkah Mitigasi

- Pemasangan dan penyelenggaraan pelindung tebing sungai dan struktur *inlet* untuk mengelakkan hakisan tebing sungai dan kerosakan struktur *inlet*.
- Pemasangan dan penyelenggaraan meter aliran untuk merekodkan jumlah air sungai yang diabstrak.
- Pemeriksaan dan penyelenggaraan semua paip air secara berkala.
- Pam *standby* untuk memastikan tiada gangguan abstraksi air sungai dan bekalan ke kilang.

KUALITI AIR

Kesan

Peringkat Pembinaan

- Tiada kesan ketara terhadap Sg Bentong disebabkan kawasan yang akan dibersihkan adalah kecil.

Peringkat Operasi

- Tiada perubahan kelas kualiti air untuk semua parameter yang dimodelkan untuk aliran rendah 7Q10 dan aliran normal semasa operasi normal.
- Semasa kegagalan IETS, BOD dan COD menunjukkan peningkatan tajam di titik pelepasan dan akan menurun secara beransur-ansur menuju ke hilir bagi aliran rendah 7Q10 dan aliran normal.

KUALITI AIR

Langkah Mitigasi

Peringkat Pembinaan

- BMPs (contohnya, *check dam*, *silt fence*) disaran untuk dilaksanakan di kawasan kerja.

Peringkat Operasi

- Efluen dari IETS harus mematuhi Piawaian A. Sekiranya IETS gagal, efluen harus digunakan semula dalam proses pengeluaran.
- Sekiranya kerja pembaikian IETS berpanjangan dan kualiti efluen tidak sesuai digunakan semula dalam proses pengeluaran, proses pengeluaran harus dihentikan sehingga IETS siap diperbaiki.

Penilaian Impak & Langkah Mitigasi

KUALITI UDARA

Kesan

Peringkat Pembinaan

- Pencemaran habuk akibat aktiviti pembinaan adalah sementara.

Peringkat Operasi

- Semasa operasi normal, sumbangan bahan pencemar udara dari kilang ke Acacia Retreat adalah minimum.

KUALITI UDARA

Langkah Mitigasi

Peringkat Pembinaan

- Pengawalan habuk yang betul.

Peringkat Operasi

- Mengehadkan penerimaan bahan mentah yang mempunyai bau yang tidak menyenangkan.
- Menjalankan pemeriksaan, pemantauan dan penyelenggaraan berkala di kawasan pengendalian bahan mentah.
- Penggunaan semburan meneutrakan bau dan aditif dipertimbangkan apabila bau tidak boleh dicegah.

BUNYI

Kesan

Peringkat Pembinaan

- Acacia Retreat mungkin mengalami tahap kebisingan di sektar 70 dB(A) sementara kawasan kediaman sedia ada yang terletak kira-kira 3 km mungkin mengalami tahap kebisingan di antara 55 hingga 60 dB(A) semasa kerja kerucuk di tapak. Kerja kerucuk adalah berjangka pendek dan akan disiapkan pada peringkat awal pembinaan.

Peringkat Operasi

- Projek tidak akan memberikan kesan bunyi terhadap penerima sensitif bunyi yang berada di antara 500 m hingga 3 km dari sempadan Projek.

BUNYI

Langkah Mitigasi

- Tiada kerja cerucuk pada waktu malam.
- Menetapkan jadual penyelenggaraan berkala untuk semua jentera bermotor.
- Menyediakan halangan bunyi sementara sekiranya diperlukan semasa pembinaan.
- Reka bentuk akustik di dalam bangunan yang mempuyai banyak sumber bunyi.
- Penutupan atau langkah akustik yang lain untuk peralatan yang mempunyai paras bunyi yang melebihi 85 dB(A).
- Papan tanda keselamatan hendaklah dipasang di kawasan yang mempunyai paras bunyi yang tinggi.
- Menyediakan peranti pelindung yang mencukupi kepada pekerja yang bekerja di kawasan yang mempunyai paras bunyi yang tinggi.

Penilaian Impak & Langkah Mitigasi

PENGURUSAN SISA

Kesan

Peringkat Pembinaan

- Penghasilan sisa pembinaan, sisa pepejal dan buangan terjadual.

Peringkat Operasi

- Sampah yang dihasilkan semasa peringkat operasi boleh dikategorikan sebagai buangan pemprosesan (berbahaya dan tidak berbahaya) serta sisa domestik.

PENGURUSAN SISA

Langkah Mitigasi

- Sisa pembinaan harus dikumpulkan di kawasan yang ditetapkan dan jauh dari saluran air dan penerima sensitif.
- Prosedur untuk pengurangan, kitar semula dan pemulihan sisa buangan perlu dipertimbangkan.
- *Reject* harus dihantar ke mesin tekan untuk mengeluarkan air sebelum dibuang di Tapak Pelupusan Padang Sertik. Air yang dikeluarkan dari pengeringan *reject* harus disalurkan ke IETS atau diguna semula dalam proses pengeluaran.
- Rekod doket pembuangan harus disimpan untuk rujukan.
- Buangan terjadual hendaklah diurus dan dikendalikan mengikut Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

KESIHATAN KOMUNITI

Kesan

Peringkat Pembinaan

- Dengan pengurusan sisa yang betul dan *housekeeping* yang baik oleh kontraktor, kesan terhadap kesihatan pekerja pembinaan dan pekerja ND yang sedia ada dijangka tidak nyata.

Peringkat Operasi

- Tiada kesan kesihatan yang disebabkan oleh penyedutan bahan pencemar udara atau pengambilan bahan pencemar air daripada cadangan Projek.

KESIHATAN KOMUNITI

Langkah Mitigasi

Peringkat Pembinaan

- Pekerja pembinaan harus menjalani pemeriksaan kesihatan.
- Penggerak Projek tidak harus membenarkan pekerja yang disyaki dijangkiti penyakit untuk meneruskan kerjanya dan harus mengasingkannya dari tapak kerja buat sementara waktu.
- Konsep 5S harus diamalkan di tapak pembinaan.

Peringkat Operasi

- Semua P2M2 yang dicadangkan untuk kualiti air dan kualiti udara boleh digunakan.

Penilaian Impak & Langkah Mitigasi

SOSIAL

Kesan

- Kira-kira 63% responden merasakan Projek ini akan memberi kesan kepada mereka dan kawasan sekitarnya.
- Sebanyak 90% responden mengatakan bahawa perubahan kualiti air merupakan kebimbangan utama mereka.
- Ini diikuti oleh masalah bau (70 responden), perubahan kualiti udara (71 responden) dan peningkatan pekerja asing (67 responden).
- Responden juga merasakan bahawa Projek ini akan mewujudkan lebih banyak peluang pekerjaan (65 responden) dan peluang perniagaan (61 responden).

SOSIAL

Langkah Mitigasi

- Memberi peluang pekerjaan dan perniagaan kepada masyarakat setempat.
- Pengambilan pekerja asing hendaklah melalui ejen yang boleh dipercayai dengan dokumentasi yang mematuhi peraturan serta undang-undang imigresen dan buruh Malaysia. Program pemulangan hendaklah dilaksanakan pada akhir tempoh kontrak untuk memastikan kelancaran dan pemulangan pekerja asing secara sah.
- Pekerja asing harus diberitahu dan dibiasakan dengan undang-undang serta peraturan Malaysia, adat istiadat tempatan, etika sosial dan sebagainya.
- Menyediakan mekanisme komunikasi yang berkesan untuk membolehkan orang ramai memberi maklum balas atau mengemukakan aduan yang berkaitan dengan Projek.

PENGHENTIAN

Kesan

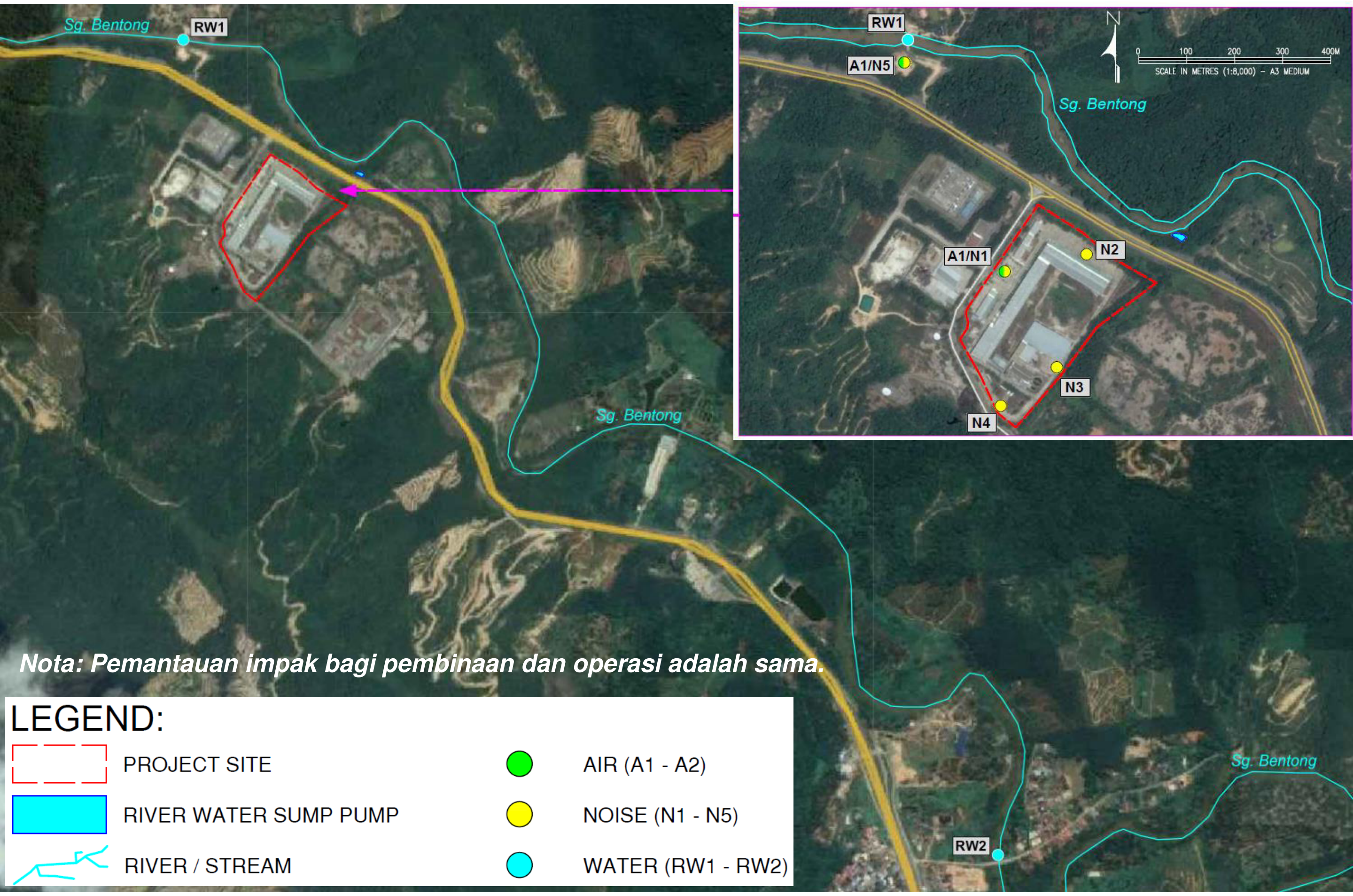
- Estetik terjejas akibat struktur terbengkalai.
- Pencemaran tanah, air dan udara oleh bahan berbahaya dan sisa buangan.
- Pembiakan perosak dan vektor penyakit, seperti nyamuk, tikus dan sebagainya.
- Keselamatan pekerja dan orang lain yang melalui kawasan tersebut disebabkan oleh kejatuhan bahan atau struktur.

PENGHENTIAN

Langkah Mitigasi

- Pemberitahuan kepada pihak berkuasa yang berkenaan.
- Mengeluarkan jentera, peralatan dan bahan.
- Menutup semua punca pencucuhan atau suis.
- Pengurusan sisa yang betul.
- Membersihkan kawasan kerja, terutamanya tanah yang tercemar dengan bahan kimia atau minyak.
- Pemulihan (contohnya menanam tanaman di kawasan terdedah).
- Pemeriksaan post-penghentian sehingga tapak Projek menjadi stabil.

Cadangan Program Pemantauan



- Suhu, pH, DO, BOD, COD, TSS, ammoniacal nitrogen, nitrate nitrogen, oil and grease, total coliform count, faecal coliform count, total phosphorus, TOC, chloride
- Bulanan
- Kelas IIB NWQS

- PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NO_2, CO
- Suku tahunan
- MAAQS 2020

- L_{eq}, L_{max}, L_{min}, L_{90}, L_{10}
- Suku tahunan
- Had pematuhan yang disyorkan:

Sempadan	Tempoh	Had Bunyi, dB(A)
Barat	Siang	65
	Malam	65
Utara	Siang	70
	Malam	70
Timur	Siang	70
	Malam	70
Selatan	Siang	70
	Malam	70

- Mingguan – Piawaian A Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009
- Suku tahunan – PFOA & PFOS
- Atas talian – Kadar aliran, pH, COD, ammoniacal nitrogen

Pelepasan Cerobong Dandang

- Total PM
- Setiap enam bulan
- Had pematuhan:

  Total PM = 50 mg/m^3

Pelepasan Cerobong Bio-scrubber

- H_2S, NH_3
- Setiap enam bulan
- Had pematuhan:

  H_2S = 5 mg/m^3

  NH_3 = 30 mg/m^3