

RINGKASAN EKSEKUTIF

PENGENALAN



PENGERAK PROJEK

Pentas Flora (Johor Bahru) Sdn Bhd
No. 25, Jalan SiLC 2/7
Kawasan Perindustrian SiLC
79200 Iskandar Puteri
Johor Darul Takzim



PERUNDING EIA

Alam Dinamik Sdn Bhd
No. 19 & 19A, Jalan Bukit Impian 1
Taman Impian Emas
81300 Skudai
Johor Darul Takzim

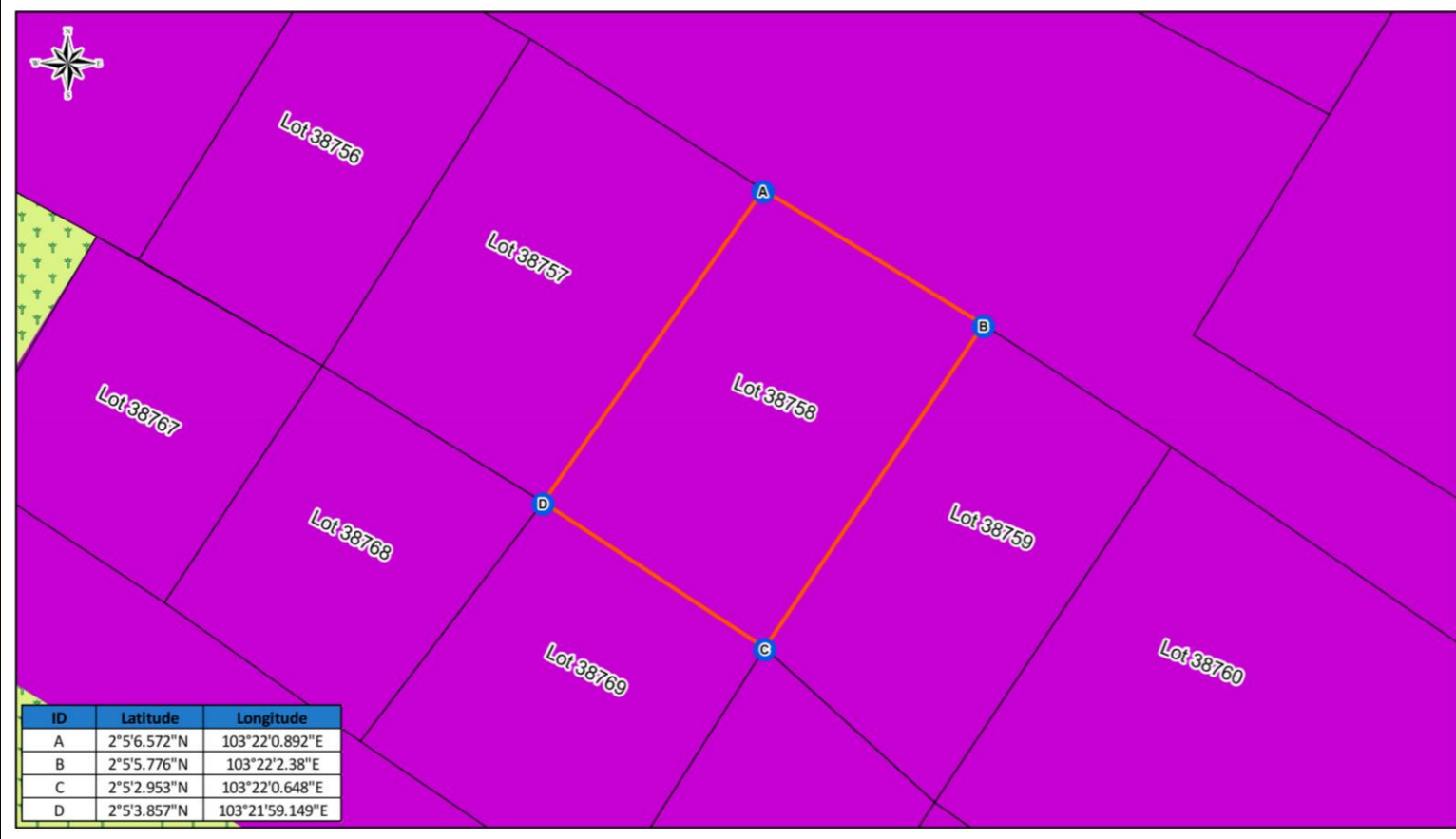


KEPERLUAN UNDANG – UNDANG

Jadual Pertama
14. Pengolahan dan Pelupusan Buangan
(a) Buangan Terjadual
(iii) Pembinaan kemudahan penstoran (luar tapak)

LOKASI PROJEK

Tapak Projek terletak di No. 15, Jalan 12, Taman Perindustrian Wawasan, Mukim Kluang, Daerah Kluang, Johor Darul Takzim.



PENYATAAN KEPERLUAN

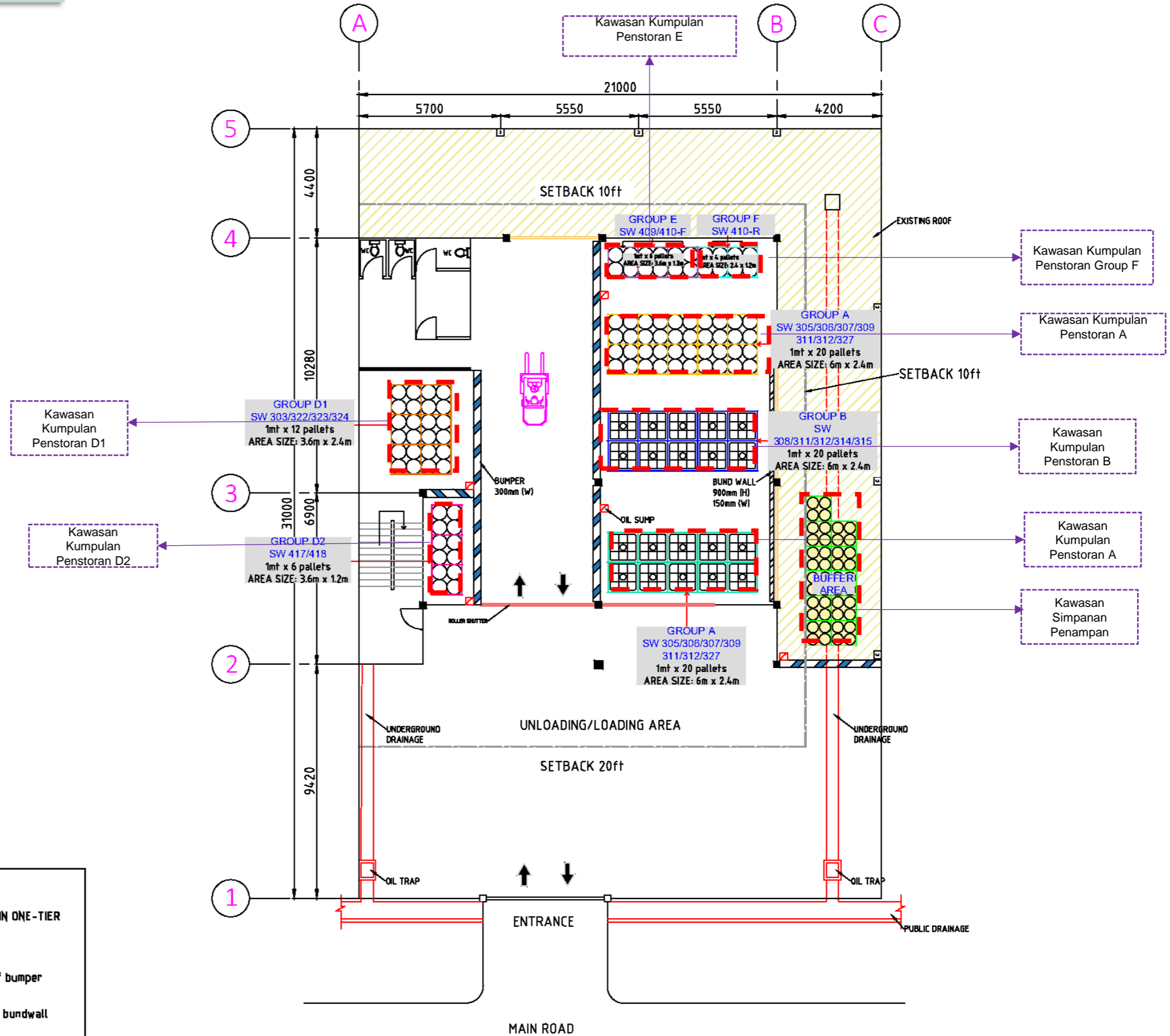
- Pengerak Projek bercadang untuk menyediakan kemudahan penstoran di luar tapak bagi buangan terjadual untuk kawasan tengah Johor (Kluang, Yong Peng, Batu Pahat) dan kawasan timur Johor (Mersing).
- Selain menyediakan perkhidmatan kepada penjana buangan terjadual, Projek yang dicadangkan ini juga akan mewujudkan peluang ekonomi melalui pengumpulan dan pengangkutan buangan terjadual.
- Projek yang dicadangkan ini dianggap sebagai perkhidmatan sokongan penting bagi industri yang menghasilkan buangan terjadual.



Legend
 Project Boundary
 Access Road

Legend
● Project Boundary Coordinates Project Boundary Road Industrial Oil Palm

PELAN SUSUN ATUR KESELURUHAN



NOTE:
 1. ALL DIMENSION ARE IN MM (MILLIMETER) OTHERWISE STATED.
 2. ALL GROUPS TO BE STORED IN TWO-TIER STORAGES EXCEPT GROUP E & F IN ONE-TIER STORAGE.

LEGEND:

Buffer Storage	Jumbo bags	300mm (W) of bumper
Pallet with drums	IBC	900mm (H) of bundwall
Oil sump	Oil trap	Existing roof

GROUND FLOOR PLAN

KUANTITI BUANGAN TERJADUAL (BT) YANG AKAN DISIMPAN DI TAPAK PROJEK

- Jumlah kapasiti penstoran ialah 88 MT pada satu masa atau 440 MT/bulan dengan 5 perjalanan sebulan (2 kali seminggu perjalanan ke loji pemulihan Pentas Flora di Banting, Selangor).
- Terdapat 18 jenis buangan terjadual yang akan disimpan di tapak Projek yang dicadangkan.
- Perlu diperhatikan bahawa beberapa kod buangan terjadual dikelompokkan dalam lebih dari satu kumpulan kerana buangan tersebut akan dipulihkan menggunakan pelbagai jenis proses rawatan di fasiliti pemulihan Pentas Flora di Banting, Selangor.

Kumpulan Buangan Terjadual	Kod SW	Cadangan Jumlah Kutipan Buangan Terjadual		Kaedah Penstoran
		MT pada satu masa	MT / Bulan	
A	SW 305	40 MT	200 MT / month	Intermediate Bulk Containers (IBCs), Drum
	SW 306			
	SW 307			
	SW 309			
	SW 311*			
	SW 312*			
	SW 327			
B	SW 308	20 MT	100 MT / month	Intermediate Bulk Containers (IBCs)
	SW 311*			
	SW 312*			
	SW 314			
	SW 315			
D1	SW 303	12 MT	60 MT / month	Drum
	SW 322			
	SW 323			
	SW 324			
D2	SW 417	6 MT	30 MT / month	Drum
	SW 418			
E	SW 409	6 MT	30 MT / month	Seperti sedia ada
	SW 410-F			Drum
F	SW 410-R	4 MT	20 MT / month	Drum
Jumlah Kapasiti		88 MT at one time	440 MT / month	

*Kod buangan terjadual dikumpulkan dalam lebih dari satu kumpulan

CARTA AM ALIRAN PROSES PENGUMPULAN BUANGAN TERJADUAL

SISA BUANGAN TERJADUAL

PROSES PENGUMPULAN



Pelanggan memohon untuk pengumpulan sisa terjadual.



Sisa buangan terjadual diambil dari tempat pelanggan.



Kod sisa buangan terjadual dikenal pasti dan diasingkan.



Sisa buangan terjadual dihantar ke unit stor cawangan tempatan.



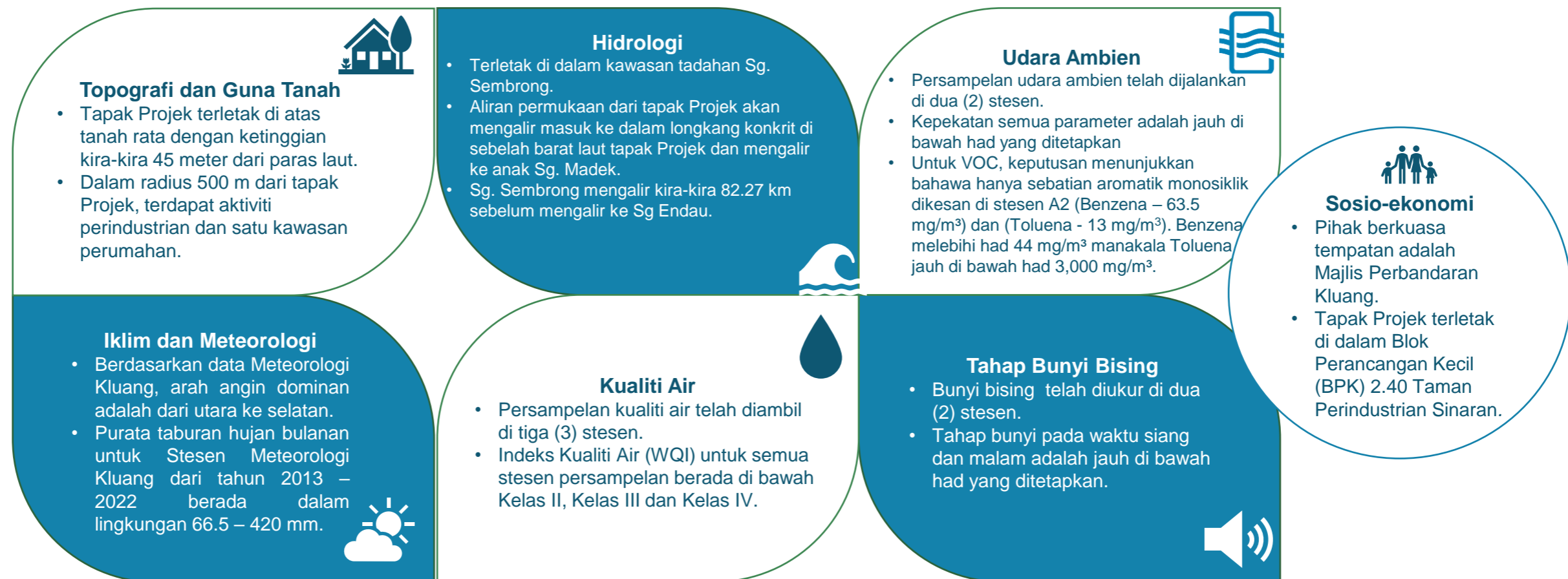
Sisa buangan terjadual dihantar ke loji Pentas Flora Banting untuk proses pemulihan.

JADUAL PELAKSANAAN PROJEK

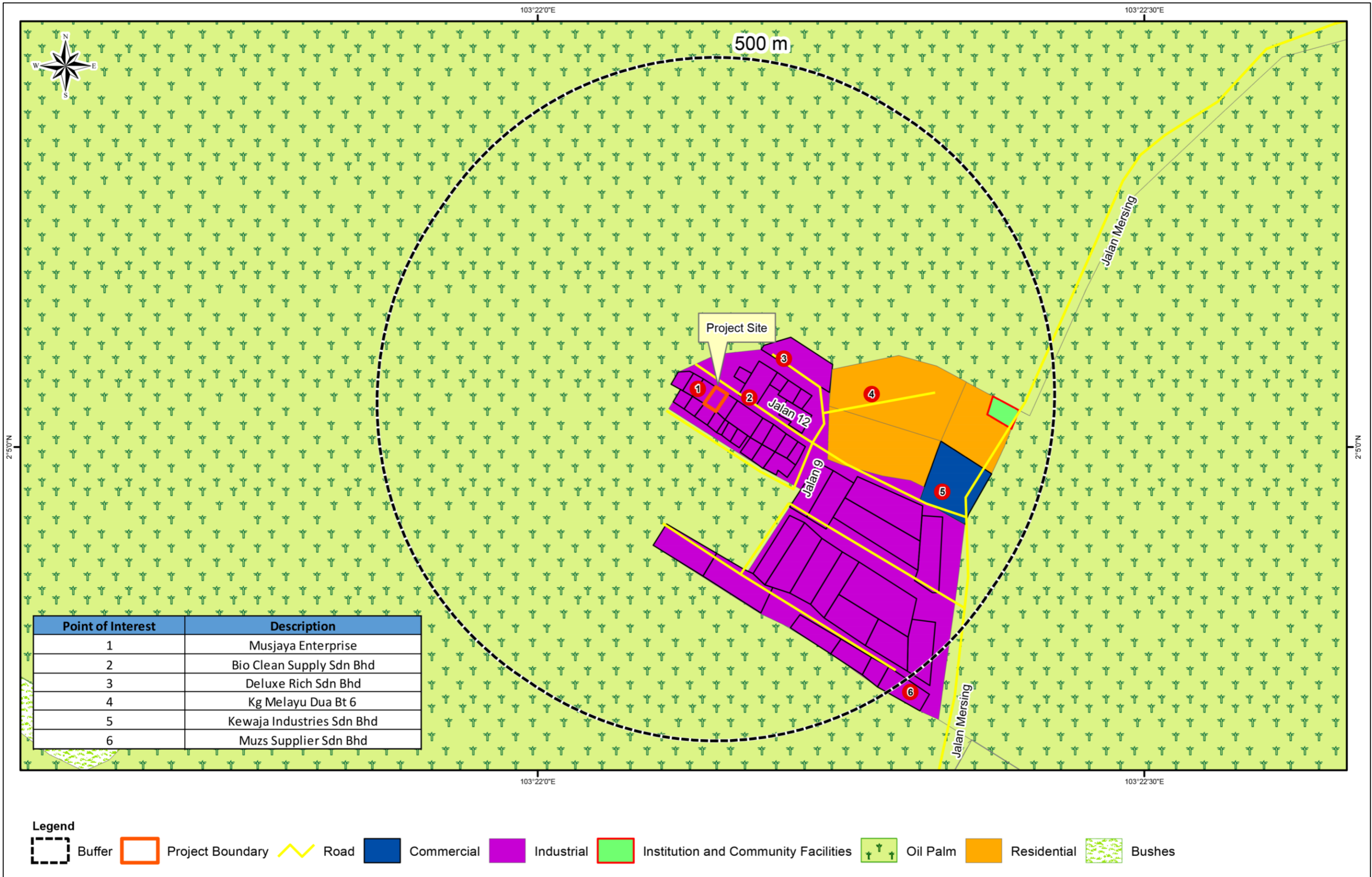
Projek yang dicadangkan akan mengambil masa selama dua puluh satu (21) bulan untuk mendapatkan kelulusan EIA, permohonan pelesenan, kelulusan pihak berkuasa tempatan, dan kerja-kerja pengubahsuaian bangunan sebelum projek yang dicadangkan ini dapat memulakan operasinya.

Penerangan	2023	2024				2025				2026
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1
Pengenalpastian dan Perolehan Tanah										
Penilaian Impak Alam Sekitar (EIA) dan Kelulusan Pelesenan										
Kelulusan Pihak Berkuasa Tempatan Lain										
Penyediaan Tapak										
Pengubahsuaian Kilang										
Pemasangan Peralatan, Permulaan dan Operasi										

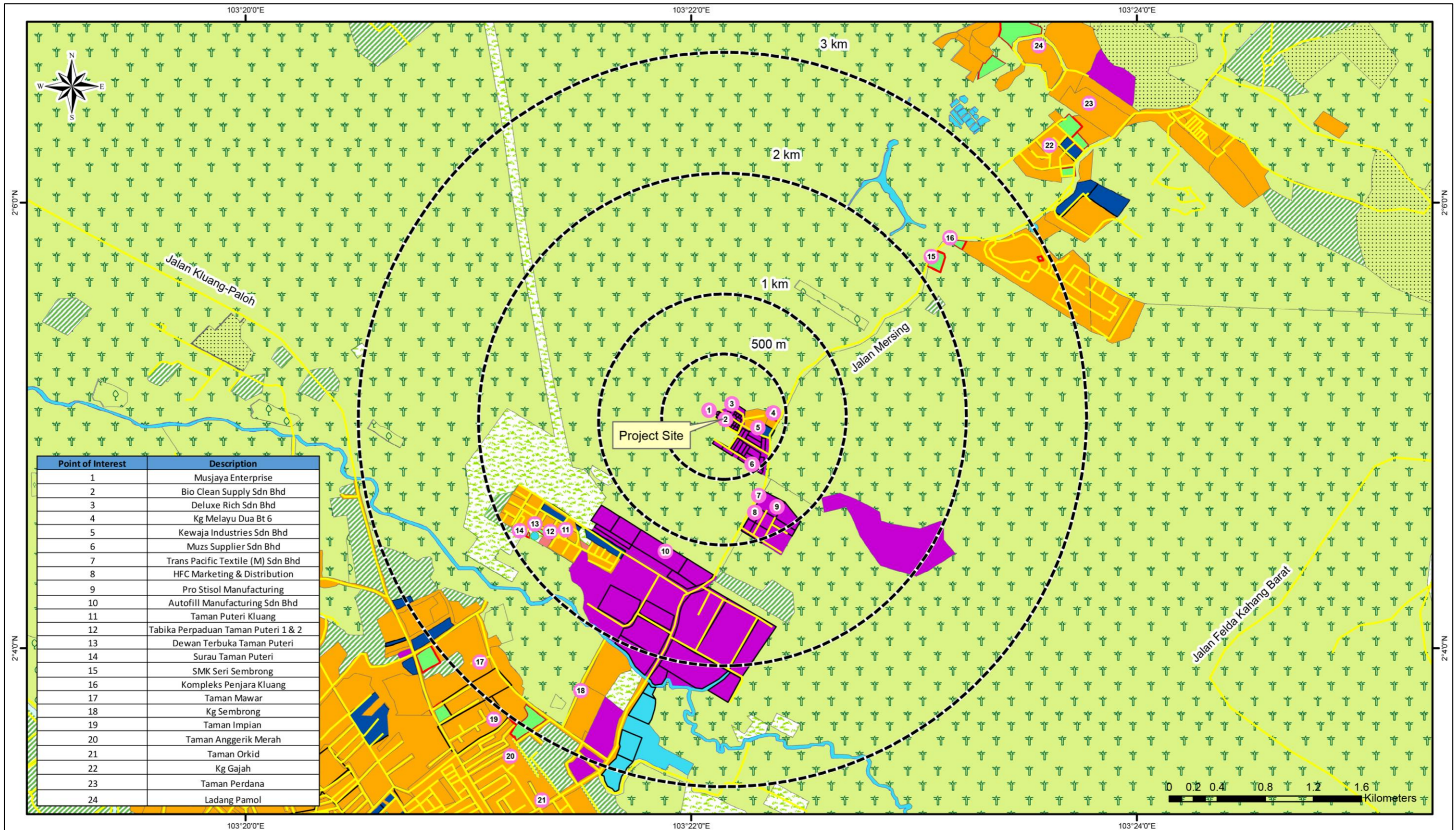
PERSEKITARAN SEDIA ADA



GUNA TANAH RADIUS 500 M



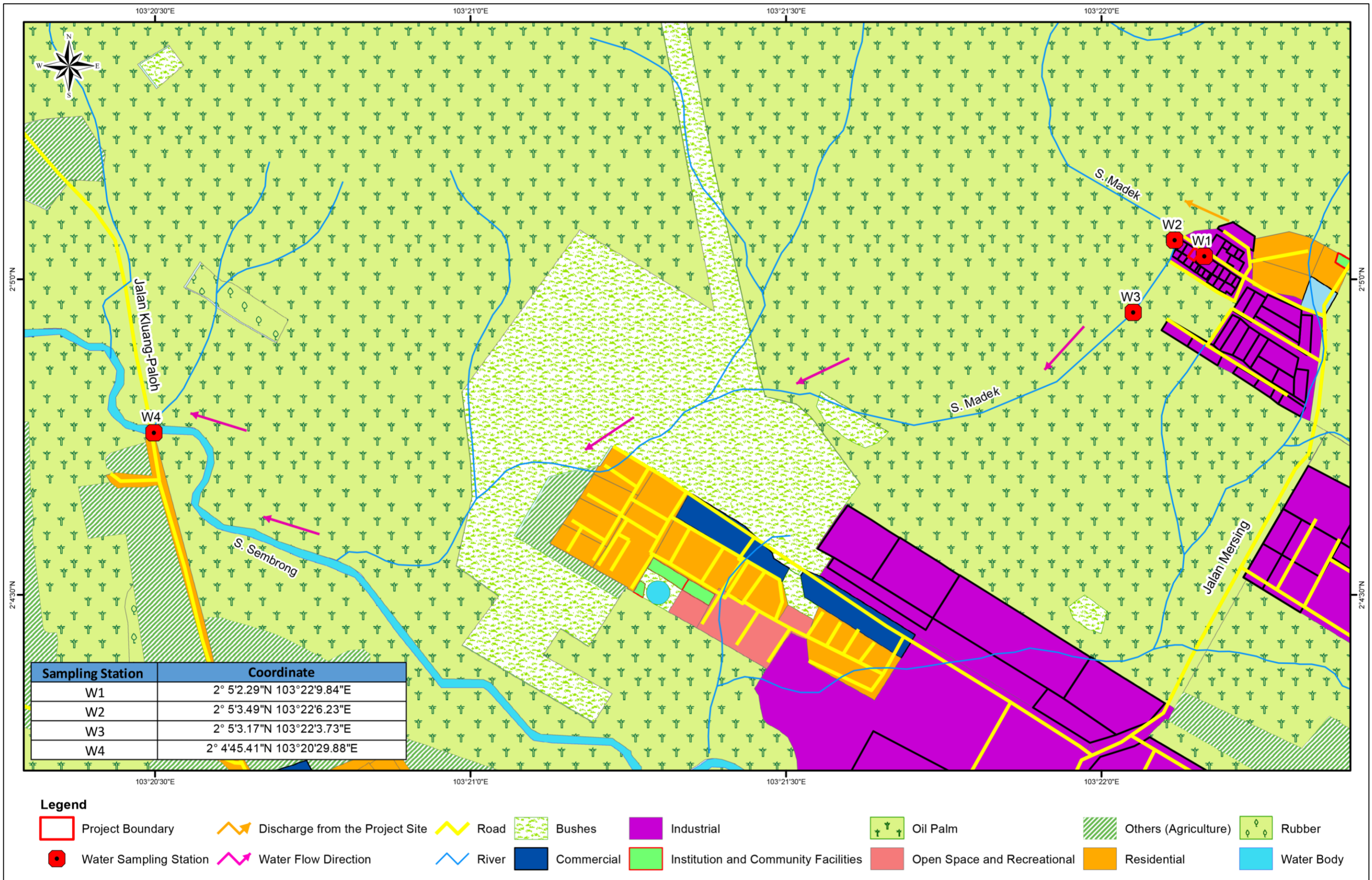
GUNA TANAH RADIUS 3 KM



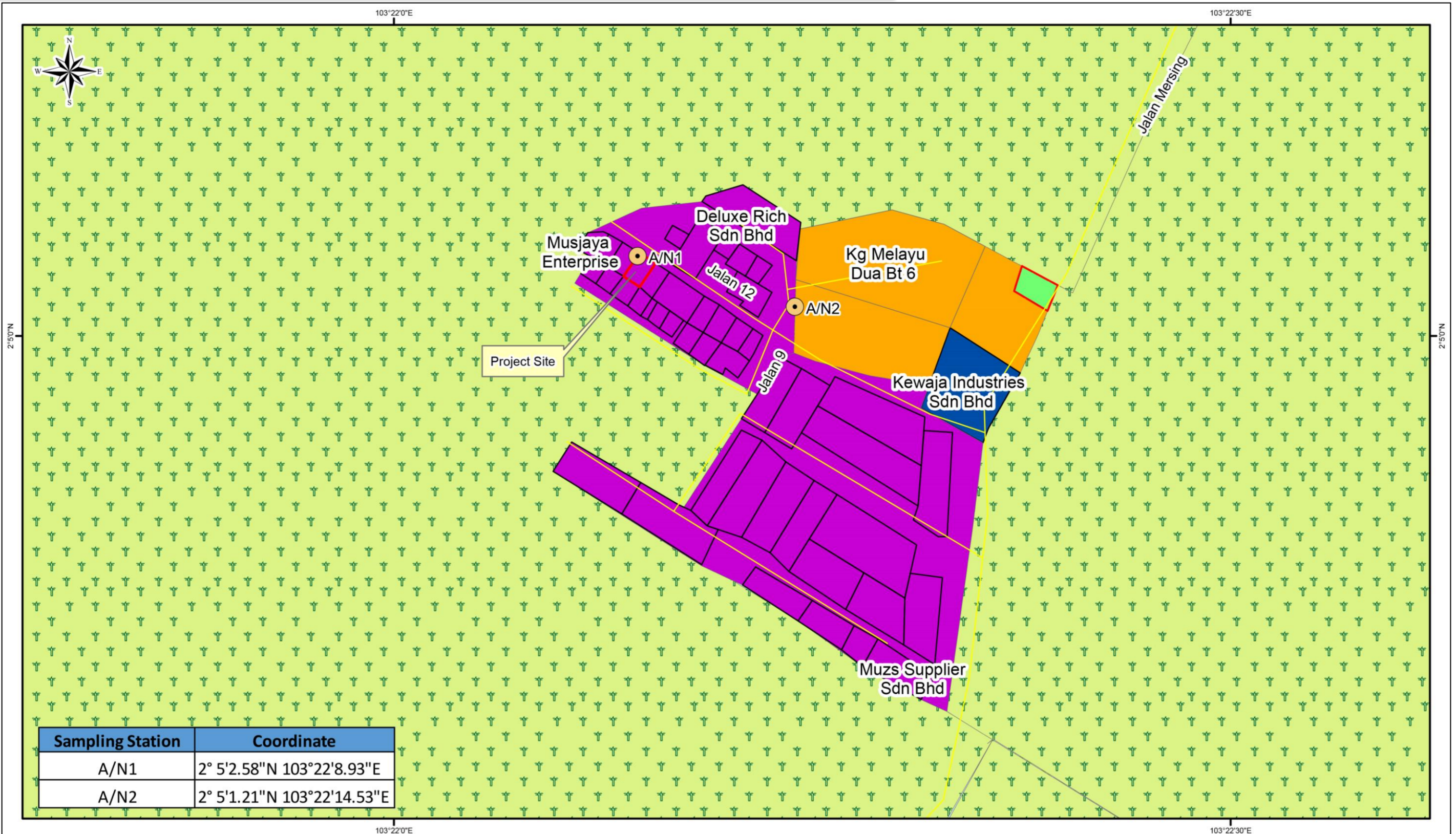
Legend

- Buffer
- Project Boundary
- Road
- Bushes
- Forest
- Commercial
- Industrial
- Institution and Community Facilities
- Oil Palm
- Rubber
- Residential
- Secondary Forest
- Water Body
- Others (Agriculture)

STESEN PERSAMPELAN GARIS DASAR BAGI KUALITI AIR



STESEN PERSAMPELAN GARIS DASAR BAGI KUALITI UDARA AMBIEN DAN TAHAP BUNYI BISING



Legend

- Project Boundary
- ~ Road
- Commercial
- Institutions and Community Facilities
- Residential
- Ambient Air and Noise Sampling Station
- Bushes
- Industrial
- Oil Palm

KEPUTUSAN GARIS DASAR

KUALITI AIR

Klasifikasi Kualiti Air Berdasarkan Standard Kualiti Air Kebangsaan untuk Malaysia (Disampel pada 15^{hb} Mac 2024)

Parameter	Stesen W1	Kelas	Station W2	Kelas	Stesen W3	Kelas	Stesen W4	Kelas
Dissolved Oxygen (mg/L)	-	-	6.95	II (5-7)	4.49	III (3-5)	7.58	I (>7)
BOD ₅ at 20°C (mg/L)	-	-	92	V (>12)	15	V (>12)	4	III (3-6)
COD (mg/L)	-	-	312	V (>100)	47	III (25-50)	12	II (10-25)
Total Suspended Solids (mg/L)	-	-	130	III (50-150)	12	I (<25)	23	I (<25)
Ammoniacal Nitrogen (mg/L)	-	-	6.73	V (>2.7)	1.77	IV (0.9-2.7)	0.37	III (0.3-0.9)

Indeks Kualiti Air (WQI) di Stesen Persampelan

Parameter	Stesen Persampelan			
	W1	W2	W3	W4
Indeks Kualiti Air (WQI)	-	37.6	60.5	86.4
Kelas	-	IV (31.0-51.9)	III (51.9-76.5)	II (76.5-92.7)

TAHAP BUNYI BISING

Diukur pada 14^{hb} hingga 15^{hb} Mac 2024

Stesen Persampelan	Tahap Bunyi Bising L _{Aeq}	Tahap Bunyi Bising yang disyorkan JAS*	*Jadual Kedua, Tahap Bunyi Yang Dibenarkan (L _{Aeq}) Penerima Guna Tanah adalah Kawasan Binaan Sedia Ada
Waktu Siang			
N1	49.3	75 dBA	Zon Industri
N2	48.4	65 dBA	Kediaman Pinggir Bandar dan Bandar, Pembangunan Campuran
Waktu Malam			
N1	41.7	75 dBA	Zon Industri
N2	40.2	60 dBA	Kediaman Pinggir Bandar dan Bandar, Pembangunan Campuran

*Guidelines for Environmental Noise Limits and Control (DOE Malaysia, 2019) – Second Schedule, Recommended Permissible Sound Level (L_{Aeq}) by Receiving Land Use for Existing Built Up Areas

KUALITI UDARA AMBIEN

Disampel pada 14^{hb} hingga 15^{hb} Mac 2024

Parameter	Kepekatan (µg/m ³) di stesen persampelan		*Had (µg/m ³)
	A1	A2	
Particulate Matter (PM ₁₀)	41.7	55.6	100 (24 hours)
Particulate Matter (PM _{2.5})	13.9	13.9	35 (24 hours)
Carbon Monoxide (CO)	<0.1	<0.1	30 mg/m ³ (1 hour) 10 mg/m ³ (8 hours)
Sulphur Dioxide (SO ₂)	<1	<1	80 (24 hours)
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	<1	<1	70 (24 hours)

*Malaysia Ambient Air Quality Standards (MAAQQ) (2020)

Keputusan Sebatian Organik Meruap (VOC) dalam Udara Ambien di Stesen A2

Kompoun	Unit	Stesen Persampelan A2	*Had (24 hr) (µg/m ³)
VOC: Monocyclic Aromatics			
Benzene	µg/m ³	63.5	44
Toluene	µg/m ³	13	3,000
Total VOCs	µg/m³	76.5	-

*Arizona Ambient Air Quality Guidelines (1999)

IMPAK BERPOTENSI DAN LANGKAH – LANGKAH KAWALAN



KUALITI AIR SUNGAI

IMPAK

- Kesan dari kerja pengubahsuaian dijangka minimum terhadap kualiti air.
- Tapak Projek yang dicadangkan akan digunakan hanya untuk tujuan penyimpanan dan tiada efluen industri akan dihasilkan di tapak tersebut.

MITIGASI

- Sebarang pelupusan sisa pembinaan ke dalam longkang awam adalah dilarang.
- Semua kawasan penyimpanan sisa terjadual hendaklah dikelilingi oleh bumper konkrit rendah untuk mengelakkan aliran tumpahan ke dalam longkang awam.
- Penggunaan penyerap akan menghalang penghasilan air sisa akibat pencucian lantai.
- Perangkap minyak akan disediakan di saluran keluar sebelum memasuki sistem saliran awam.



PENGURUSAN SISA PEPEJAL

IMPAK

- Penghasilan sisa pepejal dari tapak Projek.

MITIGASI

- Sisa pembinaan dan sisa domestik yang dihasilkan dalam fasa ini hendaklah dilupuskan di tapak pelupusan yang diluluskan oleh pihak berkuasa tempatan.



KUALITI UDARA AMBIEN

IMPAK

- Kesan minimum dijangka terhadap udara ambien semasa fasa pembinaan.
- Sumber berpotensi yang boleh menyebabkan impak ialah pelepasan VOC (sebatian organik meruap) dari kawasan penyimpanan dan pelepasan ekzos dari kenderaan.

MITIGASI

- Penjanaan habuk semasa fasa pembinaan dijangka minimum, oleh itu tiada langkah mitigasi diperlukan.
- Ujian kualiti udara dalam bangunan disyorkan dilakukan satu kali setahun di tapak Projek semasa fasa operasi.
- Tapak Projek akan direka bentuk sebagai kawasan separa tertutup dengan pengudaraan yang sesuai menggunakan kipas ventilasi industri dilengkapi dengan sistem saliran udara.



PENGURUSAN BUANGAN TERJADUAL

IMPAK

- Kemudahan penyimpanan tidak akan menghasilkan buangan kecuali akibat tumpahan tidak sengaja.
- Buangan yang berpotensi akan dilupuskan di premis yang diluluskan oleh JAS.

MITIGASI

- Buangan terjadual hendaklah diuruskan mengikut Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.



TAHAP BUNYI BISING

IMPAK

- Kerja pengubahsuaian mungkin menyumbang kepada peningkatan sederhana dalam tahap bunyi.
- Bunyi akan dihasilkan daripada kenderaan yang mengangkut sisa dan forklift yang beroperasi dalam operasi harian kemudahan penyimpanan.

MITIGASI

- Penyelenggaraan berkala bagi jentera hendaklah dilakukan.
- Majikan hendaklah memastikan bahawa pendedahan bunyi kepada pekerja mematuhi Peraturan Pendedahan Bunyi di bawah Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (OSHA) 2019.



PENILAIAN RISIKO KUALITATIF DAN KUANTITATIF

IMPAK

- Kebakaran merupakan bahaya utama daripada Projek yang dicadangkan.
- Risiko penyebaran bahan meruap toksik ke persekitaran adalah rendah kerana jumlah yang dilepaskan dijangka sangat kecil.

MITIGASI

- Semua kakitangan perlu menjalani latihan keselamatan kebakaran yang betul dengan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.
- Semua perancangan kecemasan bagi kebakaran dan kejadian lain perlu mematuhi Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.
- Pemeriksaan dan penyelenggaraan berkala perlu dilaksanakan.

CADANGAN PROGRAM PEMANTAUAN ALAM SEKITAR

FASA PEMBINAAN

Pemantauan Impak



Kualiti air

- Tiga (3) stesen pemantauan.
- Perbandingan terhadap Standard Kualiti Air Kebangsaan (NWQS).



Udara ambien

- Dua (2) stesen pemantauan udara ambien.
- Pematuhan terhadap Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia (MAAQS) 2020.



Tahap bunyi bising

- Dua (2) stesen pemantauan bunyi bising.
- Pematuhan Jadual Kedua, (Penerima Guna Tanah untuk Guna Tanah Kawasan Binaan Sedia Ada) Garis Panduan Perancangan untuk Had dan Kawalan Bunyi Alam Sekitar 2019.

FASA OPERASI

Pemantauan Impak



Udara ambien

- Dua (2) stesen pemantauan udara ambien.
- Pematuhan terhadap Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia (MAAQS) 2020.



Kualiti udara dalam bangunan

- Memantau kualiti udara di dalam bangunan.
- Pematuhan kepada Kod Amalan Industri mengenai Kualiti Udara Dalam 2010.



Tahap bunyi bising

- Pantau di sempadan tapak Projek
- Pematuhan Jadual Kedua, (Penerima Guna Tanah untuk Guna Tanah Kawasan Binaan Sedia Ada) Garis Panduan Perancangan untuk Had dan Kawalan Bunyi Alam Sekitar 2019.

Pemantauan Prestasi



Sistem kawalan tumpahan

- Pantau bumper konkrit rendah apabila berlaku tumpahan.
- Pantau keadaan perangkap minyak.



Sistem Aliran

- Pantau perangkap minyak semasa aktiviti pencucian lantai.

Pemantauan Pematuhan



Buangan terjadual

- Pantau pengumpulan, penyimpanan dan pengangkutan keluar ke kemudahan pemulihan.
- Pematuhan terhadap Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

FASA PENUTUPAN

Pemantauan Impak



Kualiti air

- Tiga (3) stesen pemantauan.
- Perbandingan terhadap Standard Kualiti Air Kebangsaan (NWQS).

Pemantauan Impak



Udara ambien

- Dua (2) stesen pemantauan udara ambien.
- Pematuhan terhadap Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia (MAAQS) 2020.

Pemantauan Impak



Tahap bunyi bising

- Dua (2) stesen pemantauan bunyi bising.
- Pematuhan Jadual Kedua, (Penerima Guna Tanah untuk Guna Tanah Kawasan Binaan Sedia Ada) Garis Panduan Perancangan untuk Had dan Kawalan Bunyi Alam Sekitar 2019.

Pemantauan Pematuhan



Sisa pepejal

- Memantau pengumpulan dan pembuangan sisa dari perobohan struktur.
- Pematuhan terhadap garis panduan pihak berkuasa tempatan untuk pelupusan semasa kerja perobohan

Pemantauan Pematuhan



Buangan terjadual

- Memantau pengumpulan dan pelupusan.
- Pematuhan terhadap Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.