

Penilaian Impak Alam Sekitar (Jadual Pertama)

“CADANGAN MEMBINA 1 BLOK 5 TINGKAT KOLUMBARIUM DAN 4 TINGKAT ‘LOWER GROUND’ TEMPAT LETAK KENDERAAN DI ATAS LOT 10006 (SEBAHAGIAN LOT LAMA 1679) YANG BERKELUASAN 2.486 EKAR UNTUK TETUAN KEK LOK SI TEMPLE”

TINJAUAN PROJEK

KEK LOK SI TEMPLE akan membina 1 blok 5 tingkat kolumbarium dan 4 tingkat ‘lower ground’ tempat letak kenderaan di atas lot 10006 (sebahagian lot lama 1679), Jalan Balik Pulau, Mukim 16, Bandar Air Itam, Daerah Timur Laut.



PEMATUHAN

Jadual Pertama

Aktiviti 13: Pembangunan di Kawasan Cerun

- Pembangunan atau pembersihan tanah yang meliputi kawasan kurang daripada 50 peratus kawasan cerun yang berkecerunan melebihi atau sama dengan 25° tapi kurang daripada 35°

ZONING

Rancangan Struktur Negeri Pulau Pinang (RSNPP 2030)

- Kawasan Keutamaan Pembangunan 1 (KPP 1) & “Kawasan Pertanian” and “Kawasan Hutan”

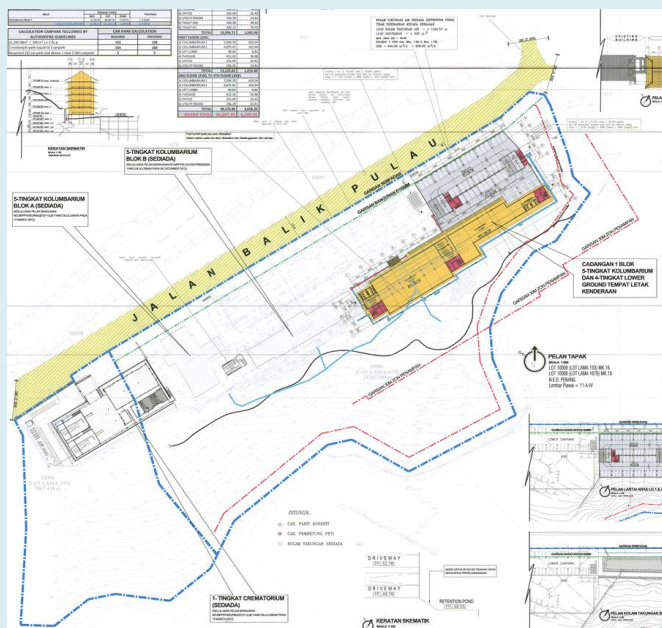
Kelulusan SPC (5 Jul 2010)(No. Rujukan: JPBD/P1/S/0033/34 34 Jld.9 911)

- Lot 10006 (Lot Lama 1679) pada asalnya telah ditetapkan sebagai zon hutan di bawah Pelan Struktur Negeri. Pada tahun 2010, lot tersebut telah ditukar zon guna tanah daripada zon hutan kepada zon tanah perkuburan.

KELUASAN

Keluasan asal tanah Lot 10006: 5.980 ek (2.42 hek)
Keluasan sebahagian tanah untuk cadangan pembangunan: 2.486 ek (1.0061 hek)

SUSUNATUR PROJEK



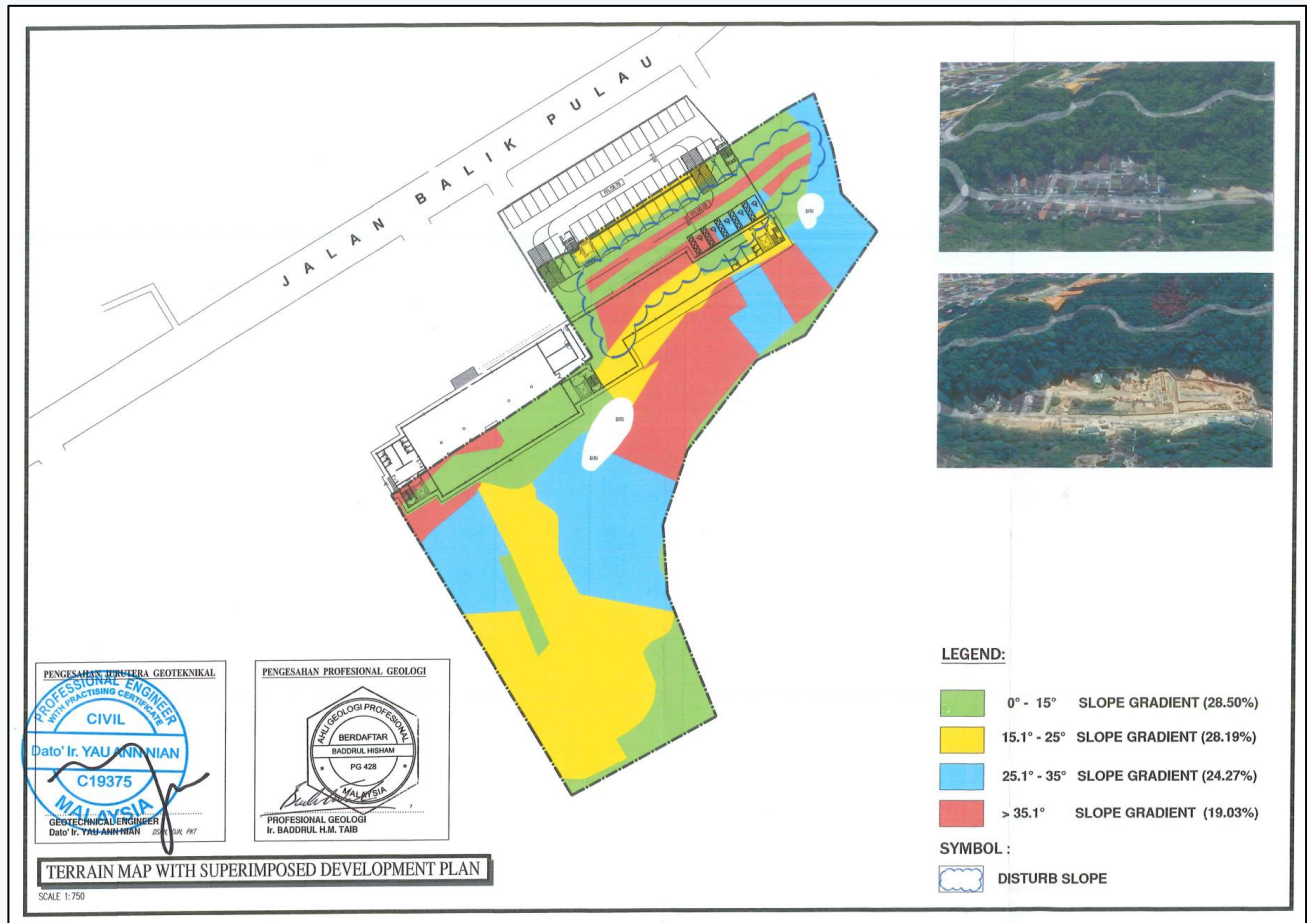
KOMPONEN PROJEK

A) DATA PEMBANGUNAN											
LOT	KELUASAN ASAL TANAH			KELUASAN SEBAHAGIAN TANAH			RSNPP 2030	NISBAH PLOT	KELUASAN YANG DIBENARKAN		
	M.P.	K.P.	EKAR	M.P.	K.P.	EKAR			M.P.	K.P.	EKAR
Sebahagian Lot 10006 (Lot Lama 1679)	24,210.00	269,596.44	5.980	10,964.13	100,330.30	2.486	Kaw. Pembangunan 1	12.5	25,160.33	270,825.74	6.215
Sebahagian Lot 10009 (Lot Lama 193)	7,867.00	84,680.39	1.943	3,159.88	33,916.97	0.778	Kaw. Pembangunan 1	12.5	7,877.26	84,798.18	1.946
TOTAL	32,077.00	354,276.83	7.923	13,215.01	134,246.97	3.264		12.5	33,037.59	355,615.92	8.160

SPACE	AREA	
	K.P.	M.P.
GROUND FLOOR LEVEL		
1) COLUMBARIUM 1	7,034.70	653.54
2) COLUMBARIUM 2	4,498.06	417.88
3) LIFT LOBBY	94.83	8.81
3) PASSAGE	612.26	56.88
4) OFFICE	252.09	23.42
5) UTILITY ROOM	256.29	23.81
6) TOILET (M)	426.36	39.61
8) TOILET (F)	420.12	39.03
TOTAL	13,594.72	1,262.98
FIRST FLOOR LEVEL		
1) COLUMBARIUM 1	7,034.70	653.54
2) COLUMBARIUM 2	4,875.45	452.94
3) LIFT LOBBY	94.83	8.81
4) PASSAGE	612.26	56.88
5) OFFICE	252.09	23.42
6) UTILITY ROOM	256.29	23.81
TOTAL	13,125.62	1,219.40
2ND FLOOR LEVEL TO 4TH FLOOR LEVEL		
1) COLUMBARIUM 1	7,034.70	653.54
2) COLUMBARIUM 2	4,875.45	452.94
3) LIFT LOBBY	94.83	8.81
4) PASSAGE	612.26	56.88
5) OFFICE	252.09	23.42
6) UTILITY ROOM	256.29	23.81
TOTAL	39,376.86	3,658.20
GRAND TOTAL	66,097.20	6,140.58

RINGKASAN EKSEKUTIF

PEMETAAN TERRAIN GEOLOGI



PERSEKITARAN FIZIKAL

PERSEKITARAN SEDIA ADA	PENERANGAN
Topografi	Topografi: Kawasan berbukit dengan keadaan muka bumi beralun hingga berbukit curam. Ketinggian : kira-kira RL +46 m di sempadan utara hingga RL +93 m di sempadan selatan. Kecerunan lereng: <15° (28.50%), 16° - 25° (28.19%), 26° - 35° (24.27), >35° (19.03%)
Tanah & Geologi	- Tapak cadangan ini terutamanya terdiri daripada batuan intrusif yang terdiri daripada granit dengan kehadiran granodiorit. - Strata bawah permukaan tapak projek pula terdiri daripada tanah baki hasil luluhawa granit pada tahap terurai sepenuhnya hingga sangat terurai, serta batuan dasar granit induk di bawahnya. Granit yang terurai sepenuhnya hingga sangat terurai berwarna kuning keperangan hingga coklat kemerahan dengan tompokan putih kelabu, bertekstur SILT/LIAT berpasir yang kaku hingga keras, serta PASIR berkelodak berliat yang padat hingga sangat padat.
Hidrologi	- Tapak projek terletak dalam kawasan tadahan Sungai Dondang (≈60.71 km²). - Keluasan tapak projek adalah kira-kira 0.35 ha, mewakili sekitar 0.006% daripada jumlah keluasan kawasan tadahan. Larian air permukaan akan diurus melalui sistem saliran sedia ada, ditakung di kolam takungan sedia ada, dan seterusnya dilepaskan ke Sungai Air Itam melalui longkang konkrit sedia ada di sempadan tapak. Tiada kejadian banjir direkodkan di/atau berhampiran tapak projek (Laporan Banjir Tahunan JPS 2022). - Tapak projek tidak terletak dalam kawasan berisiko banjir berdasarkan RSNPP 2030. - Risiko banjir setempat adalah rendah disebabkan keadaan topografi dan kecerunan saluran yang curam dengan halaju aliran air yang tinggi. Pengambilan air terdekat ialah Intake Sungai Air Itam yang terletak kira-kira 0.26 km ke hulu, manakala Loji Rawatan Air Air Itam berada kira-kira 1.6 km dari tapak, dan Empangan Air Itam terletak kira-kira 0.97 km ke hulu tapak projek. - Walau bagaimanapun, pembangunan yang dicadangkan tidak dijangka memberi kesan buruk terhadap reseptor sensitif air yang berhampiran.

RINGKASAN EKSEKUTIF

PERSEKITARAN FIZIKAL

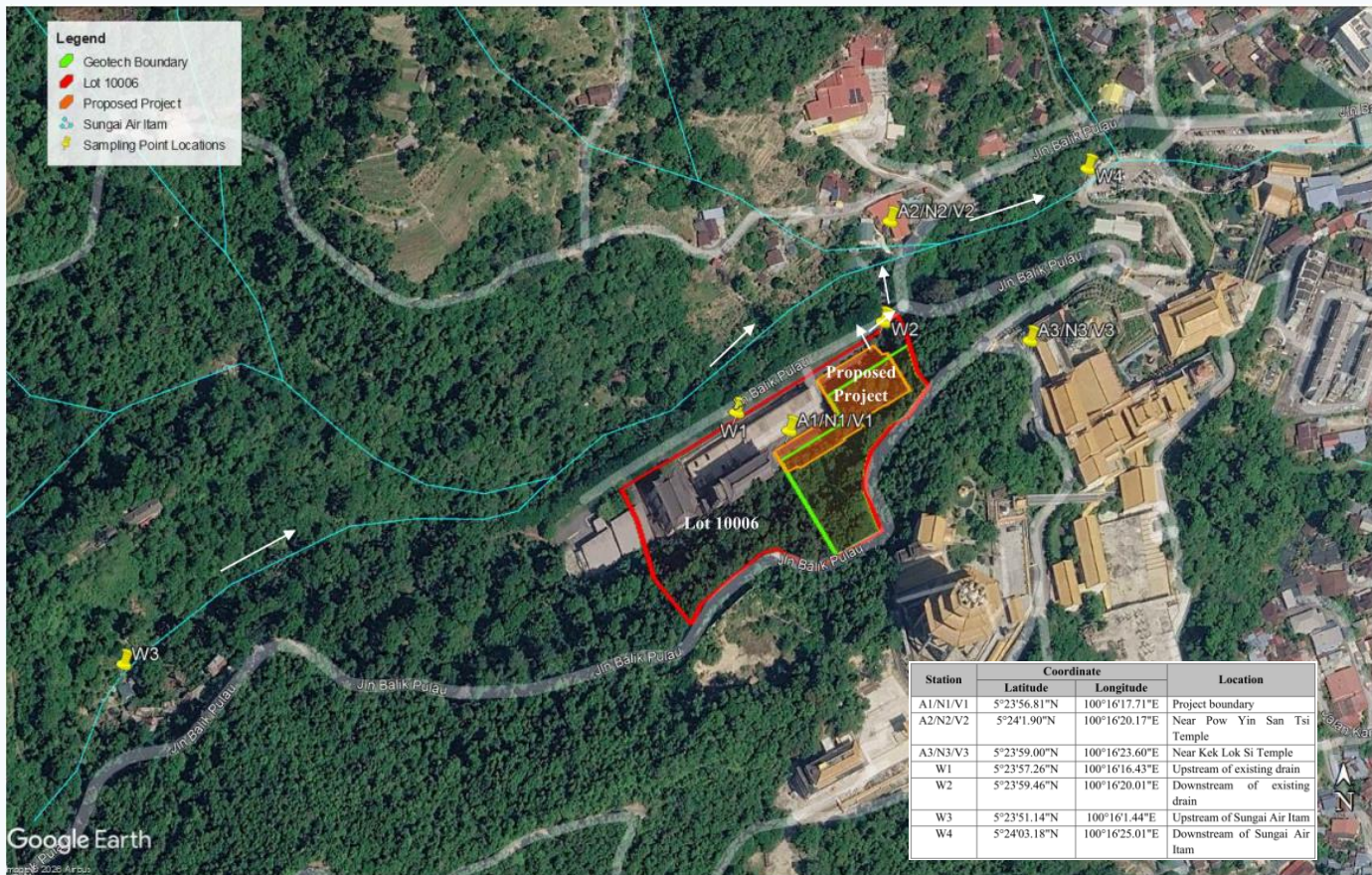
PERSEKITARAN SEDIA ADA	PENERANGAN																																																																														
PERSAMPELAN ALAM SEKITAR Kualiti udara	- Kerja-kerja pensampelan kualiti udara telah dijalankan di TIGA (3) lokasi (Rajah 1). - Keputusan menunjukkan bahawa semua parameter yang diuji mematuhi tahap yang dibenarkan yang ditetapkan dalam MAAQS 2020 di semua stesen pensampelan. <table><tr><th rowspan="2">Test Parameter</th><th rowspan="2">Unit</th><th rowspan="2">Compliance Limit</th><th colspan="2">A1</th><th colspan="2">A2</th><th colspan="2">A3</th></tr><tr><th>Result</th><th>Compliance Status</th><th>Result</th><th>Compliance Status</th><th>Result</th><th>Compliance Status</th></tr><tr><td colspan="9">BASELINE SAMPLING DATE: 20-21 FEBRUARY 2025</td></tr><tr><td>Particulate Matter 10 (PM₁₀)</td><td>µg/m³</td><td><100</td><td>12.2</td><td>Complied</td><td>17.4</td><td>Complied</td><td>20.6</td><td>Complied</td></tr><tr><td>Particulate Matter 2.5 (PM_{2.5})</td><td>µg/m³</td><td><35</td><td>10.3</td><td>Complied</td><td>14.9</td><td>Complied</td><td>18.7</td><td>Complied</td></tr><tr><td>Nitrogen Dioxide (NO₂)</td><td>µg/m³</td><td><280</td><td>ND</td><td>Complied</td><td>ND</td><td>Complied</td><td>ND</td><td>Complied</td></tr><tr><td>Sulphur Dioxide (SO₂)</td><td>µg/m³</td><td><80</td><td>ND</td><td>Complied</td><td>ND</td><td>Complied</td><td>ND</td><td>Complied</td></tr><tr><td>Carbon Monoxide (CO)</td><td>mg/m³</td><td><10</td><td>3.4</td><td>Complied</td><td>3.6</td><td>Complied</td><td>3.9</td><td>Complied</td></tr><tr><td>Ozone (O₃)</td><td>µg/m³</td><td><180</td><td>18</td><td>Complied</td><td>22</td><td>Complied</td><td>14</td><td>Complied</td></tr></table>	Test Parameter	Unit	Compliance Limit	A1		A2		A3		Result	Compliance Status	Result	Compliance Status	Result	Compliance Status	BASELINE SAMPLING DATE: 20-21 FEBRUARY 2025									Particulate Matter 10 (PM ₁₀)	µg/m ³	<100	12.2	Complied	17.4	Complied	20.6	Complied	Particulate Matter 2.5 (PM _{2.5})	µg/m ³	<35	10.3	Complied	14.9	Complied	18.7	Complied	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	µg/m ³	<280	ND	Complied	ND	Complied	ND	Complied	Sulphur Dioxide (SO ₂)	µg/m ³	<80	ND	Complied	ND	Complied	ND	Complied	Carbon Monoxide (CO)	mg/m ³	<10	3.4	Complied	3.6	Complied	3.9	Complied	Ozone (O ₃)	µg/m ³	<180	18	Complied	22	Complied	14	Complied
Test Parameter	Unit				Compliance Limit	A1		A2		A3																																																																					
		Result	Compliance Status	Result		Compliance Status	Result	Compliance Status																																																																							
BASELINE SAMPLING DATE: 20-21 FEBRUARY 2025																																																																															
Particulate Matter 10 (PM ₁₀)	µg/m ³	<100	12.2	Complied	17.4	Complied	20.6	Complied																																																																							
Particulate Matter 2.5 (PM _{2.5})	µg/m ³	<35	10.3	Complied	14.9	Complied	18.7	Complied																																																																							
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	µg/m ³	<280	ND	Complied	ND	Complied	ND	Complied																																																																							
Sulphur Dioxide (SO ₂)	µg/m ³	<80	ND	Complied	ND	Complied	ND	Complied																																																																							
Carbon Monoxide (CO)	mg/m ³	<10	3.4	Complied	3.6	Complied	3.9	Complied																																																																							
Ozone (O ₃)	µg/m ³	<180	18	Complied	22	Complied	14	Complied																																																																							
PERSAMPELAN ALAM SEKITAR Tahap Kebisingan	- Kerja-kerja persampelan aras bunyi telah dijalankan di TIGA (3) lokasi (Rajah 1). - Keputusan menunjukkan bahawa semua parameter yang diuji mematuhi tahap yang dibenarkan yang ditetapkan mengikut “Maximum Permissible Sound Level (L_{eq}) by Receiving Land Use for Planning and New Development” di semua stesen pensampelan. <table><tr><th colspan="2">SAMPLING DATE: 20-21 FEBRUARY 2025</th><th colspan="3">Day Time</th><th colspan="3">Night Time</th></tr><tr><th rowspan="3">Permissible Level</th><th>Land Use Category</th><th>N1</th><th>N2</th><th>N3</th><th>N1</th><th>N2</th><th>N3</th></tr><tr><th>Low Density Residential</th><th>Low Density Residential</th><th>Low Density Residential</th><th>Low Density Residential</th><th>Low Density Residential</th><th>Low Density Residential</th><th>Low Density Residential</th></tr><tr><th>(dBA)</th><th>55</th><th>55</th><th>55</th><th>50.0</th><th>50.0</th><th>50</th></tr><tr><td rowspan="2">BASELINE</td><td>Result (dBA)</td><td>44.3</td><td>41.8</td><td>39.8</td><td>48.0</td><td>42.0</td><td>40.5</td></tr><tr><td>Compliance</td><td>Complied</td><td>Complied</td><td>Complied</td><td>Complied</td><td>Complied</td><td>Complied</td></tr></table>	SAMPLING DATE: 20-21 FEBRUARY 2025		Day Time			Night Time			Permissible Level	Land Use Category	N1	N2	N3	N1	N2	N3	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential	(dBA)	55	55	55	50.0	50.0	50	BASELINE	Result (dBA)	44.3	41.8	39.8	48.0	42.0	40.5	Compliance	Complied	Complied	Complied	Complied	Complied	Complied																																	
SAMPLING DATE: 20-21 FEBRUARY 2025		Day Time			Night Time																																																																										
Permissible Level	Land Use Category	N1	N2	N3	N1	N2	N3																																																																								
	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential	Low Density Residential																																																																								
	(dBA)	55	55	55	50.0	50.0	50																																																																								
BASELINE	Result (dBA)	44.3	41.8	39.8	48.0	42.0	40.5																																																																								
	Compliance	Complied	Complied	Complied	Complied	Complied	Complied																																																																								
PERSAMPELAN ALAM SEKITAR Getaran	- Kerja-kerja persampelan tahap getaran telah dijalankan di TIGA (3) lokasi (Rajah 1). - Hasil kajian menunjukkan bahawa paras getaran tanah sedia ada tidak mematuhi had bagi kawasan kemudahan sensitif terhadap getaran, berikutan lalu lintas jalan raya berdekatan serta pergerakan pengunjung atau pelancong yang boleh menyebabkan lonjakan getaran setempat. <table><tr><th colspan="4">DAY TIME (20-21 FEBRUARY 2025)</th></tr><tr><td>Monitoring Station</td><td>V1</td><td>V2</td><td>V3</td></tr><tr><td>Receiving Land Use Category</td><td>Vibration Sensitive Facilities</td><td>Vibration Sensitive Facilities</td><td>Vibration Sensitive Facilities</td></tr><tr><td>Recommended Limit</td><td>0.1 mm/s</td><td>0.1 mm/s</td><td>0.1 mm/s</td></tr><tr><td rowspan="5">BASELINE</td><td>Peak Particle Velocity (mm/s)</td><td>1.171</td><td>0.959</td></tr><tr><td>Compliance Status</td><td>Not Complied</td><td>Not Complied</td></tr><tr><td>Degree of Perception</td><td>Noticeable</td><td>Barely noticeable</td></tr><tr><td>Environmental Impact</td><td>Medium</td><td>Little</td></tr><tr><td>Potential Source of Non-Compliance</td><td>Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes</td><td>Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes</td></tr><tr><th colspan="4">NIGHT TIME (20-21 FEBRUARY 2025)</th></tr><tr><td>Monitoring Station</td><td>V1</td><td>V2</td><td>V3</td></tr><tr><td>Receiving Land Use Category</td><td>Vibration Sensitive Facilities</td><td>Vibration Sensitive Facilities</td><td>Vibration Sensitive Facilities</td></tr><tr><td>Recommended Limit</td><td>0.1 mm/s</td><td>0.1 mm/s</td><td>0.1 mm/s</td></tr><tr><td rowspan="5">BASELINE</td><td>Peak Particle Velocity (mm/s)</td><td>1.571</td><td>0.902</td></tr><tr><td>Compliance Status</td><td>Not Complied</td><td>Not Complied</td></tr><tr><td>Degree of Perception</td><td>Noticeable</td><td>Barely noticeable</td></tr><tr><td>Environmental Impact</td><td>Medium</td><td>Little</td></tr><tr><td>Potential Source of Non-Compliance</td><td>Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes</td><td>Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes</td></tr></table>	DAY TIME (20-21 FEBRUARY 2025)				Monitoring Station	V1	V2	V3	Receiving Land Use Category	Vibration Sensitive Facilities	Vibration Sensitive Facilities	Vibration Sensitive Facilities	Recommended Limit	0.1 mm/s	0.1 mm/s	0.1 mm/s	BASELINE	Peak Particle Velocity (mm/s)	1.171	0.959	Compliance Status	Not Complied	Not Complied	Degree of Perception	Noticeable	Barely noticeable	Environmental Impact	Medium	Little	Potential Source of Non-Compliance	Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes	Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes	NIGHT TIME (20-21 FEBRUARY 2025)				Monitoring Station	V1	V2	V3	Receiving Land Use Category	Vibration Sensitive Facilities	Vibration Sensitive Facilities	Vibration Sensitive Facilities	Recommended Limit	0.1 mm/s	0.1 mm/s	0.1 mm/s	BASELINE	Peak Particle Velocity (mm/s)	1.571	0.902	Compliance Status	Not Complied	Not Complied	Degree of Perception	Noticeable	Barely noticeable	Environmental Impact	Medium	Little	Potential Source of Non-Compliance	Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes	Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes														
DAY TIME (20-21 FEBRUARY 2025)																																																																															
Monitoring Station	V1	V2	V3																																																																												
Receiving Land Use Category	Vibration Sensitive Facilities	Vibration Sensitive Facilities	Vibration Sensitive Facilities																																																																												
Recommended Limit	0.1 mm/s	0.1 mm/s	0.1 mm/s																																																																												
BASELINE	Peak Particle Velocity (mm/s)	1.171	0.959																																																																												
	Compliance Status	Not Complied	Not Complied																																																																												
	Degree of Perception	Noticeable	Barely noticeable																																																																												
	Environmental Impact	Medium	Little																																																																												
	Potential Source of Non-Compliance	Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes	Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes																																																																												
NIGHT TIME (20-21 FEBRUARY 2025)																																																																															
Monitoring Station	V1	V2	V3																																																																												
Receiving Land Use Category	Vibration Sensitive Facilities	Vibration Sensitive Facilities	Vibration Sensitive Facilities																																																																												
Recommended Limit	0.1 mm/s	0.1 mm/s	0.1 mm/s																																																																												
BASELINE	Peak Particle Velocity (mm/s)	1.571	0.902																																																																												
	Compliance Status	Not Complied	Not Complied																																																																												
	Degree of Perception	Noticeable	Barely noticeable																																																																												
	Environmental Impact	Medium	Little																																																																												
	Potential Source of Non-Compliance	Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes	Nearby road traffic/visitor traffic or tourist movement can cause localized vibration spikes																																																																												

RINGKASAN EKSEKUTIF

PERSEKITARAN FIZIKAL

PERSEKITARAN SEDIA ADA	PENERANGAN																																																																																																																																																																																																																										
PERSAMPELAN ALAM SEKITAR Kualiti air	- Kerja-kerja persampelan kualiti air telah dijalankan di EMPAT (4) lokasi (Rajah 1). - Klasifikasi kualiti air di semua lokasi secara konsisten kekal dalam kategori "Bersih", dalam Kelas II.																																																																																																																																																																																																																										
	<table><tr><th rowspan="4">Parameters</th><th rowspan="4">Unit</th><th rowspan="4">NWQS (Class IIB)</th><th colspan="4">BASELINE (20 FEBRUARY 2025)</th><th colspan="4">BASELINE (24 MAY 2026)</th></tr><tr><th colspan="4">Existing Concrete Drain</th><th colspan="4">Sungai Air Itam</th></tr><tr><th colspan="2">W1 (Upstream)</th><th colspan="2">W2 (Downstream)</th><th colspan="2">W3 (Upstream)</th><th colspan="2">W4 (Downstream)</th></tr><tr><th>Result</th><th>Class</th><th>Result</th><th>Class</th><th>Result</th><th>Class</th><th>Result</th><th>Class</th></tr><tr><td>pH</td><td>unitless</td><td>6-9</td><td>7.5</td><td>Class I</td><td>6.3</td><td>Class IIA</td><td>6.9</td><td>Class IIA</td><td>6.7</td><td>Class IIA</td></tr><tr><td>BOD - 5 days test @ 20°C</td><td>mg/L</td><td>3</td><td>2.0</td><td>Class IIA</td><td>ND</td><td>-</td><td>2.3</td><td>Class IIA</td><td>2.0</td><td>Class IIA</td></tr><tr><td>COD</td><td>mg/L</td><td>25</td><td>8.2</td><td>Class I</td><td>3.4</td><td>Class I</td><td>ND</td><td>-</td><td>7.5</td><td>Class I</td></tr><tr><td>Total Suspended Solids</td><td>mg/L</td><td>50</td><td>1.0</td><td>Class I</td><td>13.0</td><td>Class I</td><td>ND</td><td>-</td><td>2.0</td><td>Class I</td></tr><tr><td>Ammonical Nitrogen</td><td>mg/L</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td>Class III</td><td>0.3</td><td>Class III</td><td>ND</td><td>-</td><td></td><td>Class I</td></tr><tr><td>Dissolved Oxygen (DO)</td><td>mg/L</td><td>5-7</td><td>4.9</td><td>Class III</td><td>6.1</td><td>Class IIA</td><td>5.6</td><td>Class IIA</td><td>4.7</td><td>Class III</td></tr><tr><td>Conductivity</td><td>µS/cm</td><td>-</td><td>123.1</td><td>Class I</td><td>77.9</td><td>Class I</td><td>32.4</td><td>Class I</td><td>42.5</td><td>Class I</td></tr><tr><td>Temperature</td><td>°C</td><td>-</td><td>23.6</td><td>Class II</td><td>24.4</td><td>Class II</td><td>22.4</td><td>Class II</td><td>22.5</td><td>Class II</td></tr><tr><td>Turbidity</td><td>NTU</td><td>50</td><td>3.9</td><td>Class I</td><td>3.4</td><td>Class I</td><td>7.8</td><td>Class IIA</td><td>7.5</td><td>Class IIA</td></tr><tr><td>Oil&Grease</td><td>mg/l</td><td>-</td><td>ND</td><td>-</td><td>ND</td><td>-</td><td>ND</td><td>-</td><td>ND</td><td>-</td></tr><tr><td>Fecal Coliform</td><td>MPN/100ml</td><td>400</td><td>14,000</td><td>Class III</td><td>940</td><td>Class III</td><td>28000</td><td>Class III</td><td>17000</td><td>Class III</td></tr><tr><td>Total Coliform</td><td>MPN/100ml</td><td>5000</td><td>14,000</td><td>Class III</td><td>940</td><td>Class IIA</td><td>28000</td><td>Class III</td><td>17000</td><td>Class III</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>MPN/100ml</td><td>14</td><td>110</td><td>Class IIA</td><td>14</td><td>Class I</td><td>920</td><td>Class IIA</td><td>430</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">WATER QUALITY INDEX (WQI)</td><td>SCORE</td><td></td><td colspan="2">82.62</td><td colspan="2">88.34</td><td colspan="2">91.10</td><td colspan="2">86.17</td></tr><tr><td>CLASS</td><td></td><td colspan="2">Class II</td><td colspan="2">Class II</td><td colspan="2">Class II</td><td colspan="2">Class II</td></tr><tr><td>STATUS</td><td></td><td colspan="2">Clean</td><td colspan="2">Clean</td><td colspan="2">Clean</td><td colspan="2">Clean</td></tr></table>										Parameters	Unit	NWQS (Class IIB)	BASELINE (20 FEBRUARY 2025)				BASELINE (24 MAY 2026)				Existing Concrete Drain				Sungai Air Itam				W1 (Upstream)		W2 (Downstream)		W3 (Upstream)		W4 (Downstream)		Result	Class	Result	Class	Result	Class	Result	Class	pH	unitless	6-9	7.5	Class I	6.3	Class IIA	6.9	Class IIA	6.7	Class IIA	BOD - 5 days test @ 20°C	mg/L	3	2.0	Class IIA	ND	-	2.3	Class IIA	2.0	Class IIA	COD	mg/L	25	8.2	Class I	3.4	Class I	ND	-	7.5	Class I	Total Suspended Solids	mg/L	50	1.0	Class I	13.0	Class I	ND	-	2.0	Class I	Ammonical Nitrogen	mg/L	0.3	0.3	Class III	0.3	Class III	ND	-		Class I	Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	5-7	4.9	Class III	6.1	Class IIA	5.6	Class IIA	4.7	Class III	Conductivity	µS/cm	-	123.1	Class I	77.9	Class I	32.4	Class I	42.5	Class I	Temperature	°C	-	23.6	Class II	24.4	Class II	22.4	Class II	22.5	Class II	Turbidity	NTU	50	3.9	Class I	3.4	Class I	7.8	Class IIA	7.5	Class IIA	Oil&Grease	mg/l	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	Fecal Coliform	MPN/100ml	400	14,000	Class III	940	Class III	28000	Class III	17000	Class III	Total Coliform	MPN/100ml	5000	14,000	Class III	940	Class IIA	28000	Class III	17000	Class III	Escherichia coli	MPN/100ml	14	110	Class IIA	14	Class I	920	Class IIA	430	-	WATER QUALITY INDEX (WQI)	SCORE		82.62		88.34		91.10		86.17		CLASS		Class II		Class II		Class II		Class II		STATUS		Clean		Clean		Clean		Clean	
	Parameters	Unit	NWQS (Class IIB)	BASELINE (20 FEBRUARY 2025)				BASELINE (24 MAY 2026)																																																																																																																																																																																																																			
				Existing Concrete Drain				Sungai Air Itam																																																																																																																																																																																																																			
				W1 (Upstream)		W2 (Downstream)		W3 (Upstream)		W4 (Downstream)																																																																																																																																																																																																																	
				Result	Class	Result	Class	Result	Class	Result	Class																																																																																																																																																																																																																
	pH	unitless	6-9	7.5	Class I	6.3	Class IIA	6.9	Class IIA	6.7	Class IIA																																																																																																																																																																																																																
	BOD - 5 days test @ 20°C	mg/L	3	2.0	Class IIA	ND	-	2.3	Class IIA	2.0	Class IIA																																																																																																																																																																																																																
	COD	mg/L	25	8.2	Class I	3.4	Class I	ND	-	7.5	Class I																																																																																																																																																																																																																
	Total Suspended Solids	mg/L	50	1.0	Class I	13.0	Class I	ND	-	2.0	Class I																																																																																																																																																																																																																
Ammonical Nitrogen	mg/L	0.3	0.3	Class III	0.3	Class III	ND	-		Class I																																																																																																																																																																																																																	
Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	5-7	4.9	Class III	6.1	Class IIA	5.6	Class IIA	4.7	Class III																																																																																																																																																																																																																	
Conductivity	µS/cm	-	123.1	Class I	77.9	Class I	32.4	Class I	42.5	Class I																																																																																																																																																																																																																	
Temperature	°C	-	23.6	Class II	24.4	Class II	22.4	Class II	22.5	Class II																																																																																																																																																																																																																	
Turbidity	NTU	50	3.9	Class I	3.4	Class I	7.8	Class IIA	7.5	Class IIA																																																																																																																																																																																																																	
Oil&Grease	mg/l	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-																																																																																																																																																																																																																	
Fecal Coliform	MPN/100ml	400	14,000	Class III	940	Class III	28000	Class III	17000	Class III																																																																																																																																																																																																																	
Total Coliform	MPN/100ml	5000	14,000	Class III	940	Class IIA	28000	Class III	17000	Class III																																																																																																																																																																																																																	
Escherichia coli	MPN/100ml	14	110	Class IIA	14	Class I	920	Class IIA	430	-																																																																																																																																																																																																																	
WATER QUALITY INDEX (WQI)	SCORE		82.62		88.34		91.10		86.17																																																																																																																																																																																																																		
	CLASS		Class II		Class II		Class II		Class II																																																																																																																																																																																																																		
	STATUS		Clean		Clean		Clean		Clean																																																																																																																																																																																																																		

RAJAH 1- CADANGAN PERSAMPELAN DATA GARIS DASAR



RINGKASAN EKSEKUTIF

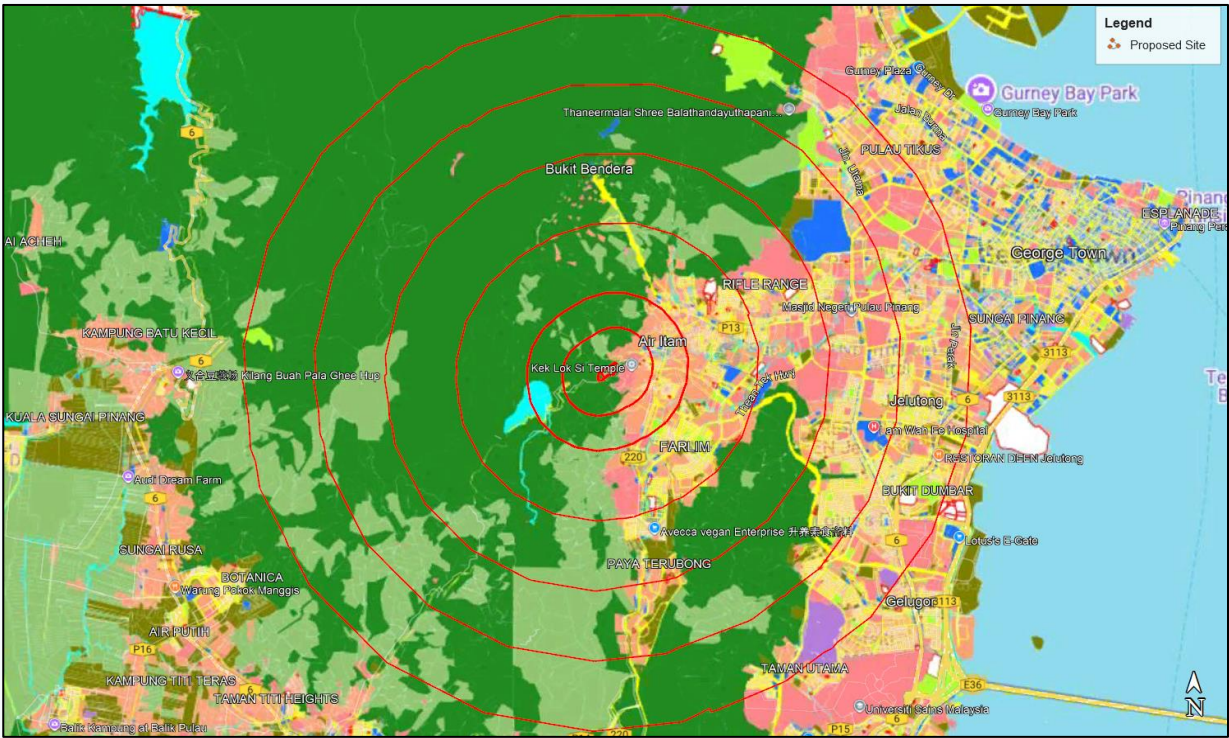
PERSEKITARAN BIOLOGI

FLORA & FAUNA

- Sebahagian besar litupan vegetasi di dalam kawasan projek terdiri daripada **pokok renek, paku-pakis & rumput**, kecuali beberapa spesies pokok yang tumbuh secara terpencil. **Tiada spesies pupus (EX), Sangat Terancam (CR), Terancam (EN), Mudah Terancam (VU), Hampir Terancam (NT) atau spesies endemik** direkodkan di kawasan projek ini.
- Pelbagai spesies burung telah diperhatikan semasa tinjauan awal di sepanjang laluan transek, yang kebanyakannya disebabkan oleh **ketersediaan sumber makanan** di tapak projek. **Sebanyak sepuluh (10) spesies burung** dikenal pasti sebagai **Dilindungi Sepenuhnya (Totally Protected, TP)** di bawah Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010.
- Selain itu, semasa tinjauan transek garis, **mamalia dan reptilia** seperti **biawak, monyet ekor panjang dan tupai kampung** turut diperhatikan sepanjang tempoh kajian.

PERSEKITARAN MANUSIA

GUNATANAH SEKITAR



SOSIO-EKONOMI

- Tapak projek cadangan terletak di sepanjang **Jalan Balik Pulau**, berada di kawasan yang **berbukit dan hijau**, sebahagiannya telah dibangunkan dan dikelilingi oleh campuran **kemudahan keagamaan** seperti **kolumbarium dan kuil**.
- Kajian sosio-ekonomi** telah dijalankan dalam radius **1 km**, melibatkan **sebanyak 309 responden** yang terdiri daripada **penduduk tempatan, perniagaan, institusi, dan komuniti am** dalam zon impak projek.

LALULINTAS

- Projek ini telah diberikan **pengecualian** daripada menjalankan **Kajian Impak Trafik (Traffic Impact Assessment, TIA)** oleh **Jabatan Kejuruteraan, Majlis Bandaraya Seberang Perai (MBSP)** seperti yang dinyatakan dalam **surat rasmi rujukan JK(J)PELB/182/15** bertarikh **23 Disember 2024**. Oleh itu, **tiada kajian trafik atau jalan raya khusus diperlukan** bagi pembangunan yang dicadangkan ini.
- Tapak cadangan terletak secara **strategik** dalam kawasan yang dilengkapi dengan **rangkaian jalan raya yang baik dan mudah diakses**. **Jalan Air Itam, Jalan Paya Terubong dan Jalan Balik Pulau** berfungsi sebagai **laluan akses utama** ke tapak projek cadangan.

RINGKASAN EKSEKUTIF

PENILAIAN KESAN & LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

FASA PEMBINAAN	
POTENSI IMPAK	LANGKAH-LANGKAH MITIGASI
KUALITI UDARA - Habuk dari penggunaan kenderaan & peralatan - Debu dari kawasan terdedah - Habuk daripada aktiviti kerja tanah	- Memastikan jalan masuk dan jalan di dalam tapak projek bersih dan dalam keadaan yang baik. - Pengawalan pencemaran udara / kawalan debu (pembinaan <i>wash through</i>, <i>hoarding</i>, penggunaan semburan jet air, etc) - Penyelenggaraan berkala untuk kenderaan dan jentera - Pemantauan impak kualiti udara ambien dilakukan secara berkala
TAHAP BUNYI & GETARAN - Bunyi bising dari mesin & jentera - Bunyi bising dari pergerakan kenderaan - Getaran daripada kerja cerucuk	- Penjadualan aktiviti kerja pembinaan dihadkan pada waktu siang. Tiada kerja yang dibenarkan pada waktu malam. - Langkah-langkah kawalan bunyi (seperti membina <i>hoarding</i>, penggunaan PPE untuk pekerja) dijalankan - Penyelenggaraan berkala untuk kenderaan dan jentera - Pemantauan impak bunyi ambien & getaran dilakukan secara berkala
KUALITI AIR - Aktiviti pembersihan tanah & kerja tanah; - Pembuangan kumbahan yang tidak dirawat - Larian air ke permukaan yang tidak terkawal;	- Pelaksanaan LD-P2M2 di tapak projek pada peringkat awal sebelum permulaan kerja tanah - Sebarang pelepasan air permukaan daripada tapak projek semasa kerja tanah dan pembinaan hendaklah mematuhi TSS<50mg/l, kekeruhan<250NTU - Sebarang pembuangan air sisa ke dalam laluan air secara langsung atau tidak langsung harus dielakkan
HAKISAN & MENDAPAN - Hakisan tanah & pемendapan - Aktiviti pembersihan tapak & kerja tanah - Aktiviti mengganggu tanah di tapak;	- BMPs di tapak projek hendaklah dibina sebelum pembersihan tapak, kerja tanah dijalankan - Pengurusan air larian & air ribut di tapak - Kawalan hakisan dan sedimen - Penutupan sementara kawasan terdedah - Pemeriksaan tapak secara berkala, penyelenggaraan dan pemantauan BMP di tapak.
PENGURUSAN SISA - Sisa Biojisim d& Bahan Tidak Sesuai - Bahan-bahan <i>Overburden</i> - Sisa Pepejal/Sisa Binaan - Kumbahan - Sisa Terjadual	- Sisa biojisim akan dikumpul secara sementara di tapak projek, serta ditutup dan disimpan jauh dari punca air - Pengendalian dan pembuangan kumbahan hendaklah mengikut Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan), 2009. - Pengendalian & pelupusan sisa terjadual hendaklah mengikut Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.
TRAFIK - Peningkatan pergerakan kenderaan yang melalui jalan masuk utama - Kerosakan jalan daripada penggunaan kenderaan berat	- Pergerakan kenderaan berat hendaklah mengikut jadual yang ditetapkan semasa waktu bukan puncak; - Memastikan kenderaan yang membawa bahan pembinaan sentiasa di selenggara dan berada dalam keadaan yang memuaskan; - Menghadkan kelajuan kenderaan dalam kawasan tapak pembinaan;
KESELAMATAN & KESIHATAN Keselamatan pekerja pembinaan	- Perlu mempunyai Pelan Tindakan Kecemasan (ERP) - Setiap pekerja hendaklah dibekalkan kelengkapan PPE
FLORA & FAUNA Tiada flora terancang ataupun penting di dalam tapak projek	- Menyediakan kawasan zon penampan; - Langkah-langkah kawalan hakisan perlu dilaksanakan di kawasan yang terganggu. - Kawasan yang dibersihkan dan tidak digunakan haruslah ditanam kembali (jika perlu)
SOSIO-EKONOMI - Peluang pekerjaan untuk penduduk tempatan - Merangsang ekonomi tempatan	- Penggerak projek haruslah mengiklankan kepada komuniti sekitar untuk menggalakkan mereka untuk memanfaatkan peluang pekerjaan baru yang sesuai dengan kemahiran mereka. - Kontraktor akan memastikan pekerja asing yang diupah mempunyai permit kerja untuk memasuki tapak pembinaan
GEOTEKNIKAL Potensi bencana geologi	Patuhi semua cadangan yang dicadangkan oleh jurutera geoteknik

PENILAIAN KESAN & LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

FASA PENGOPERASIAN

POTENSI IMPAK	LANGKAH-LANGKAH MITIGASI
KUALITI UDARA Pelepasan asap daripada kenderaan	- Menyelenggara kenderaan secara berkala - Elakkan pengoperasian kenderaan dan jentera untuk jangka masa yang lama ketika berada dalam keadaan pegun - Mengehadkan kelajuan kenderaan
TAHAP BUNYI & GETARAN Bunyi dari kenderaan & jentera	- Landskap & pemampasan semulajadi boleh membantu mengurangkan penghasilan bunyi - Menyelenggara kenderaan secara berkala - Elakkan pengoperasian jentera dan kenderaan untuk jangka masa yang lama ketika berada dalam keadaan pegun - Mengehadkan kelajuan kenderaan
KUALITI AIR - Pelepasan air larian permukaan - Pelepasan kumbahan	- Penyediaan longkang konkrit dan kolam takungan air untuk kawalan air larian permukaan - Kumbahan bagi projek cadangan akan disambungkan dan dilepaskan ke Sistem Rawatan Kumbahan Kecil (SSTS) sediaada
HAKISAN & MENDAPAN Tiada kesan yang ketara	- Kesan hakisan & mendapan dijangka tidak signifikan, dan tiada langkah mitigasi diperlukan kecuali kerja-kerja pemulihan dilaksanakan. - Rangkaian saliran kekal dan tangki penahanan di tapak hendaklah dipasang untuk menangkap air larian dari tapak tersebut.
PENGURUSAN SISA - Sisa pepejal - Sisa kumbahan	- Sisa yang dihasilkan hendaklah dibuang di tapak pelupusan yang diluluskan. - Kumbahan projek yang dicadangkan akan dilepaskan ke tangka kumbahan yang dicadangkan. - Pengendalian & pelupusan sisa terjadual hendaklah mengikut Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.
TRAFIK - Peningkatan penggunaan kenderaan - Pergerakan kenderaan yang melalui jalan masuk utama	Patuhi peraturan pihak berkuasa tempatan dan JKR untuk keperluan pengurusan lalu lintas dan pengangkutan
KESELMATAN & KESIHATAN Keselamatan dan kesihatan pekerja	Langkah-langkah keselamatan akan dipraktikkan semasa aktiviti-aktiviti seperti pemantauan sistem, dan penyelenggaraan.
FLORA & FAUNA Tidak akan ada kesan yang signifikan terhadap flora dan fauna.	Tiada langkah mitigasi diperlukan.
SOSIO-EKONOMI - Peluang pekerjaan - Peluang perniagaan	Pemaju harus mengiklankan kepada masyarakat sekitar untuk mendorong penduduk tempatan untuk memanfaatkan peluang pekerjaan yang sesuai dengan kemahiran mereka.
GEOTEKNIKAL Potensi bencana geologi	Patuhi semua cadangan yang dicadangkan oleh jurutera geoteknik

RINGKASAN EKSEKUTIF

PEMANTAUAN IMPAK DAN PEMATUHAN



	KUALITI UDARA	TAHAP KEBISINGAN	GETARAN	KUALITI AIR
PARAMETER	$PM_{2.5}$, PM_{10} , NO_2 , SO_2 , CO , O_3	L_{aeq} , L_{min} , L_{max} , L_{10} , L_{50} , L_{90}	<i>Peak particles, ppv</i>	pH , BOD , COD , TSS , AN , DO , <i>Kekonduksian</i> , <i>Suhu</i> <i>Kekeruhan</i> , <i>Minyak &</i> <i>Gris</i> , <i>Koliform Najis</i> , <i>Jumlah Koliform</i> , <i>Escherichia Coli</i>
PIAWAIAN	<i>New Malaysia Ambient Air Quality Standard 2020</i>	<i>Guidelines for Environmental Noise Limit & Control Third Edition 2019 (Reprint 2021)</i>	<i>Guidelines for Environmental Vibration Limits and Control Third Edition (DOE, 2021)</i>	<i>National Water Quality Standards (NWQS)</i>
KEKERAPAN	Setiap bulan	Setiap 3 bulan	Setiap 3 bulan	Setiap bulan
BIL STESEN	3	3	3	4

PEMANTAUAN PRESTASI



KOLAM MENDAPAN



BMPs - ESCP/LD-P2M2

PARAMETER	TSS Kekeruhan	BMPs yang terdapat dalam ESCP/LD-P2M2
PEMATUHAN	TSS: 50 mg/L Kekeruhan: 250 NTU	-
PENGAWASAN	Setiap bulan Setiap 2 minggu sekali Selepas <i>rainfall event</i>	Setiap bulan Setiap 2 minggu sekali Selepas <i>rainfall event</i>
BILANGAN STESEN	Pelepasan keluar dari kolam mendapan	Semua BMP yang dicadangkan di tapak projek

RUMUSAN

- ❖ **KEK LOK SI TEMPLE** akan membina **1 blok 5 tingkat kolumbarium dan 4 tingkat 'lower ground' tempat letak kenderaan** di atas lot 10006 (sebahagian lot lama 1679), jalan balik pulau, mukim 16, bandar air itam, daerah timur laut.
- ❖ Kajian awal persekitaran sedia ada telah dijalankan, merangkumi tinjauan tapak, penyiataan tanah, geologi tapak, pemetaan rupa bumi geologi, kajian geoteknikal, serta penilaian asas persekitaran dan lain-lain.
- ❖ Penemuan keseluruhan menunjukkan bahawa kesan yang berpotensi timbul dari tapak projek ke kawasan sekitarnya adalah dalam tahap yang minima dan dalam jangka masa yang pendek
- ❖ Dengan andaian semua komponen yang dicadangkan di dalam LD-P2M2 dilaksanakan di tapak projek, impak alam sekeliling dapat dikurangkan dengan sewajarnya.
- ❖ Oleh itu, untuk memastikan bahawa P2M2 berkesan di tapak, Pelan Pengurusan Alam Sekitar dengan Program Pengauditan dan Pemantauan Alam Sekitar adalah disarankan untuk dilaksanakan oleh penggerak projek
- ❖ Setelah siap sepenuhnya, projek yang dicadangkan ini akan menyediakan ruang yang damai bagi penyimpanan abu, khususnya untuk komuniti Cina dan penganut Buddha tempatan yang memilih kaedah pengebumian alternatif.