

LUKISAN TENDER

SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI
CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN
CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN
DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA
BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI
MARA (KKTM) BALIK PULAU, PULAU PINANG



MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50609 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI
CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN
DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI
MARA (KKTM) BALIK PULAU, PULAU PINANG

NO.	DRAWING NO.	TITLE
1	IESB/KKTM/TOC/01	TABLE OF CONTENT
2	IESB/KKTM/GN/01	GENERAL NOTES
3	IESB/KKTM/GL/01	KEY PLAN, LOCATION PLAN, & GENERAL LAYOUT PLAN
4	IESB/KKTM/HD/01	LAYOUT OF TEMPORARY HOARDING BOARD
5	IESB/KKTM/HD/02	DETAIL OF TEMPORARY HOARDING BOARD AND PROJECT SIGNBOARD
	LOCATION 1 – DEWAN BESAR	
6	IESB/KKTM/LOC1/GL/01	LAYOUT PLAN OF LOCATION 1 – DEWAN BESAR
7	IESB/KKTM/LOC1/RD/01	LOCATION 1 – ROAD & DRAINAGE LAYOUT
8	IESB/KKTM/LOC1/DET/01	LOCATION 1 – DETAIL OF CONCRETE IMPRINT & RUBBLE WALL REPAIR
9	IESB/KKTM/LOC1/DET/02	LOCATION 1 – MISCELLANEOUS DETAIL
	LOCATION 2 – KUARTERS KEDIAMAN	
10	IESB/KKTM/LOC2/GL/01	LAYOUT PLAN OF LOCATION 2 – KUARTERS KEDIAMAN
11	IESB/KKTM/LOC2/DET/01	LOCATION 2 – DETAIL OF 1200mm CASCADE DRAIN
12	IESB/KKTM/LOC2/DET/02	LOCATION 2 – TYPICAL DETAIL OF GABION WALL & CHAIN LINK FENCING
13	IESB/KKTM/LOC2/DET/03	LOCATION 2 – TYPICAL DETAIL OF GEOSYNTHETIC SLOPE PROTECTION
14	IESB/KKTM/LOC2/DET/XSECT/01	LOCATION 2 – CROSS SECTION OF SLOPE AT ACCESS ROAD (1)
15	IESB/KKTM/LOC2/DET/XSECT/02	LOCATION 2 – CROSS SECTION OF SLOPE AT ACCESS ROAD (2)
16	IESB/KKTM/LOC2/DET/XSECT/03	LOCATION 2 – CROSS SECTION OF SLOPE AT KEDIAMAN TIMBALAN PENGARAH (1)
17	IESB/KKTM/LOC2/DET/XSECT/04	LOCATION 2 – CROSS SECTION OF SLOPE AT KEDIAMAN TIMBALAN PENGARAH (2)
18	IESB/KKTM/LOC2/DET/XSECT/05	LOCATION 2 – CROSS SECTION OF SLOPE AT KEDIAMAN TIMBALAN PENGARAH (3)
	LOCATION 3 – BLOK ASRAMA	
19	IESB/KKTM/LOC3/GL/01	LAYOUT PLAN OF LOCATION 3 – BLOK ASRAMA
20	IESB/KKTM/LOC3/DET/01	LOCATION 3 – DETAIL OF ROCKFALL FENCE

NO. TARIKH PINDAAN DISEMAK

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyemak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan seberapa segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :

MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50009 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

JURUTERA :
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI
CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN
CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN
DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA
BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN
TINGGI MARA (KKTM) BALIK PULAU,
PULAU PINANG

TAJUK LUKISAN :
TABLE OF CONTENT

SKALA : TERTERA	DIREKABENTUK : HAZLIN
TARIKH : 24 JUN 2026	DISEMAK : IR. ASNIZAM
DILUKIS : MARSYITA	DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN

KEGUNANAN LUKISAN :
☐ PERMULAAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN
☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK

FILE/NO :
NO. LUKISAN :
IESB/KKTM/TOC/01

A. CONTRACT SPECIFICATION

- 1. These notes are to be read in conjunction with the General SPECIFICATIONS.
- 2. The Contractor must seek prior approval from the Superintendent Officer (S.O) for execution of any work deviating from the SPECIFICATION.

B. SETTING OUT AND LEVELS

- 1. The Contractor shall engage a licensed surveyor to set out profile of all related works to this contract in accordance to setting out drawings.
- 2. Four (4) copies of the setting out drawing duly endorsed by the licensed surveyor to be submitted to S.O for record two weeks after completion of setting out survey.
- 3. All dimensions shall be read and not scaled. Dimensions are given in millimetres (mm) unless otherwise stated.
- 4. All structural drawings shall be read in conjunction with the Architectural, Mechanical and Electrical Engineering drawings where applicable.
- 5. The Contractor shall verify all dimensions and levels on site and resolve all discrepancies with the Architect or Engineer before commencement of works.

C. MATERIAL

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED :

- 1. All concrete used in Structural elements shall conform to the following requirements :
 - a. have characteristics Compressive Strength at 28 days unless otherwise stated in drawing.Concrete shall be of :
 - Grade 40 for concrete pavement
 - Grade 25 for all other structures unless noted otherwise
 - b. use maximum coarse aggregate of 20mm.
 - c. have maximum water / cement ratio of 0.50.
 - d. design mix is JKR STANDARD
- 2. All lean concrete used shall be Grade G15 concrete.
- 3. Reinforcing bars used shall be :
 - a. mild steel having a yield strength of 250N/mm². (R)
 - b. high yield steel having a minimum yield strength of 460N/mm². (T)
 - c. steel fabric having a minimum yield strength of 485N/mm². (BRC)
- 4. Submission for S.O's approval
 - 4.1. Unless otherwise specified, Contractor shall make all necessary submissions at least two weeks before scheduled date of executing works for works whose methods and / or materials require S.O approval before execution.
 - 4.2. Contractor must ensure that the submission contains all necessary and most up to date information and is adequate for the S.O to consider and / or approve the proposal / submission within the two weeks period.
 - 4.3. Improper submission, or submission lacking in information shall be rejected for approval consideration.
 - 4.4. Contractor shall be responsible for any delay and to bear all cost arising from late proper submission to S.O for approval. All works done prior formal approval by the S.O shall be rejected. S.O's approval refers to the followings :
 - 4.4.1. All additives and admixtures to concrete must be submitted to the S.O for his approval prior to usage.
 - 4.4.2. Samples of all materials and manufacturer's specification.
 - 4.4.3. Concrete mix design and reinforcement test certificates must be submitted to the Engineer immediately upon award of contract. No concreting work is permitted unless Engineer has approved the mix design and accepted the reinforcement test certificates.
 - 4.4.4. Method(s) of curing concrete and material(s) used shall be submitted to the S.O for approval prior any concreting works. No concreting works is premitted prior S.O's approval. The Contractor shall adopt the approved method(s) curing and the material(s) for the whole contract.
 - 4.4.5. Contractor shall seek prior agreement and approval from the S.O should the original approved method(s) and material(s) need to be changed for valid reasons.
- 5. All materials and fabrications shall be used strictly in accordance with the manufacturer's instructions and specifications.
- 6. Adhesives and sealants shall be compatible with the materials bonded bonded together and with any over coating material and shall be used in accordance with the manufacturers recommendations. Installation and application shall be carried by approved manufacturer's applicator and to S.O's approval.

D. CONCRETING

- 1. Before commencing concreting the Contractor shall submit to the S.O for approval, all detailed proposals for the sequence of placing concrete and the positions of all vertical and horizontal construction joints. Such proposal shall be submitted to the S.O at least two weeks before scheduled date of concreting.
- 2. No concreting shall be placed until the steel reinforcement has been checked and approved by the S.O.
- 3. All fresh concrete shall be protected by approved means from rain, sun and drying wind to maintain suitable temperature and moisture.

E. EXPANSION / CONSTRUCTION JOINT

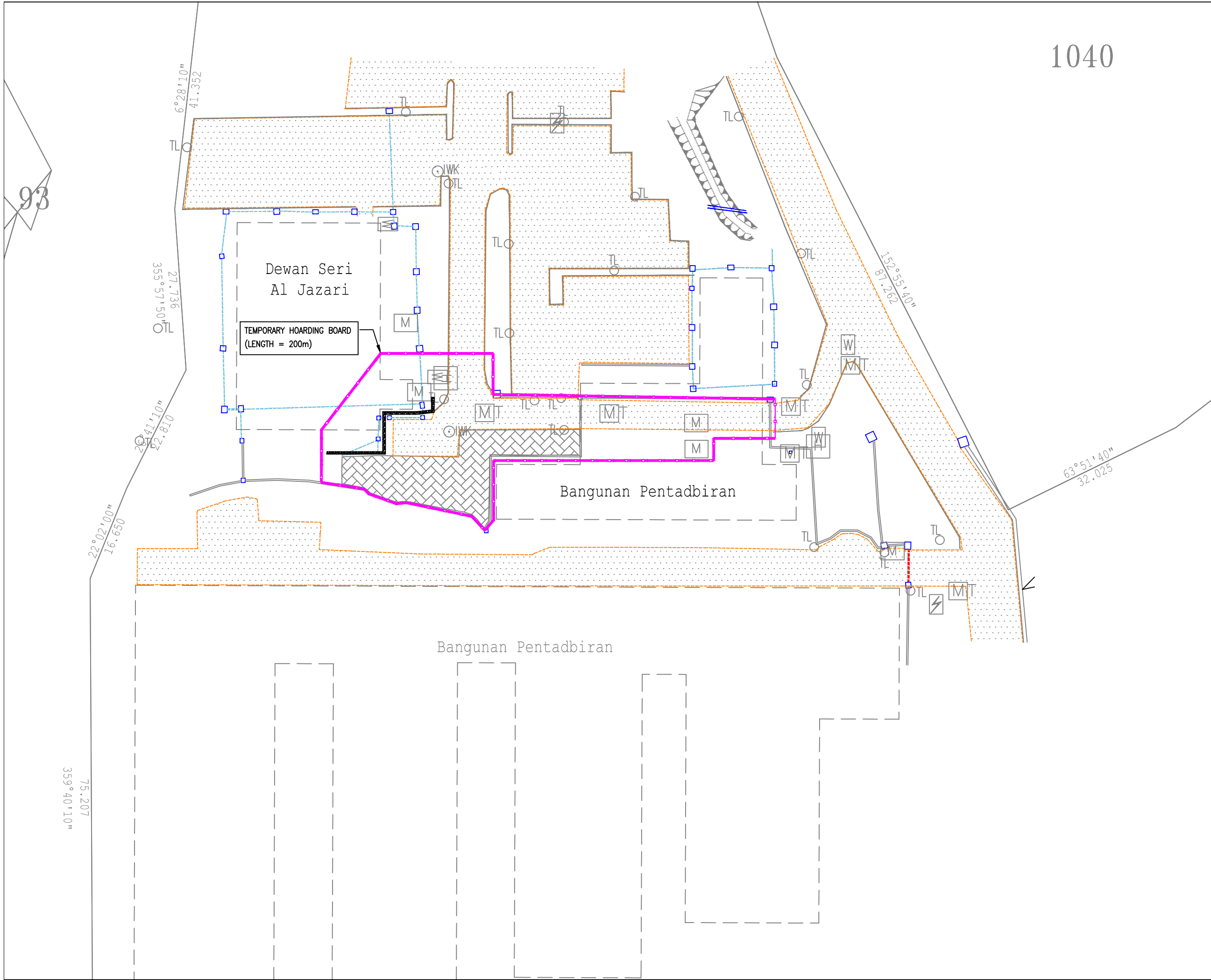
- 1. Joints shall be constructed as specified herein and/or as directed or approved by the S.O. Before any joint materials are set in place, the underlying pavement course at those locations shall have been approved by the S.O.
- 2. Preformed expansion joint filler shall be placed around each structure which extends into or through the pavement over the full interface with the concrete pavement slab before concrete is placed.
- 3. Expansion joint for concrete pavement slab is to be provided at every 5 meter maximum, measured at x and y direction of the slab.

F. ROCKFALL BARRIER SYSTEM

- 1. The manufacturer and supplier of the rockfall netting system shall be an ISO-certified company and the product shall comply with SIRIM standards and all relevant JKR specification and requirements.
- 2. Submission of ISO certification, SIRIM compliance documents, and manufacturer's technical data shall be made to the Engineer for approval prior to installation

NO	TARIKH	PINDAAN	DISEMAK
NOTA :			
Kontraktor adalah diwajibkan menyemak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan segera segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.			
PEMILIK PROJEK :			
			
MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA) Ibu Pejabat MARA 21, Jalan MARA 50009 Kuala Lumpur Tel : 03-2613 2000			
JURUTERA :			
INDAH ENGINEERS SDN.BHD. (Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)			
			
Head Office : No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2 Pusat Bandar Bertam Perdana 1, 13200 Kepala Batas, Pulau Pinang. Tel : 04-526 4483 Email : indahesb@gmail.com			
TAJUK PROJEK : SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU, PULAU PINANG			
TAJUK LUKISAN : GENERAL NOTES			
SKALA : TERTERA		DIREKABENTUK : HAZLIN	
TARIKH : 24 JUN 2026		DISEMAK : IR. ASNIZAM	
DILUKIS : MARSYITA		DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN	
KEGUNAMAN LUKISAN :			
☐ PERMULAAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN			
☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK			
FILE AID :			
NO. LUKISAN : IESB/KKTM/GN/01			

NO. LUKISAN :
IESB/KKTM/GL/01



1040

93

NO. TARIKH PINDAAN DISEMAK

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyepak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan seberapa segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :

MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50009 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

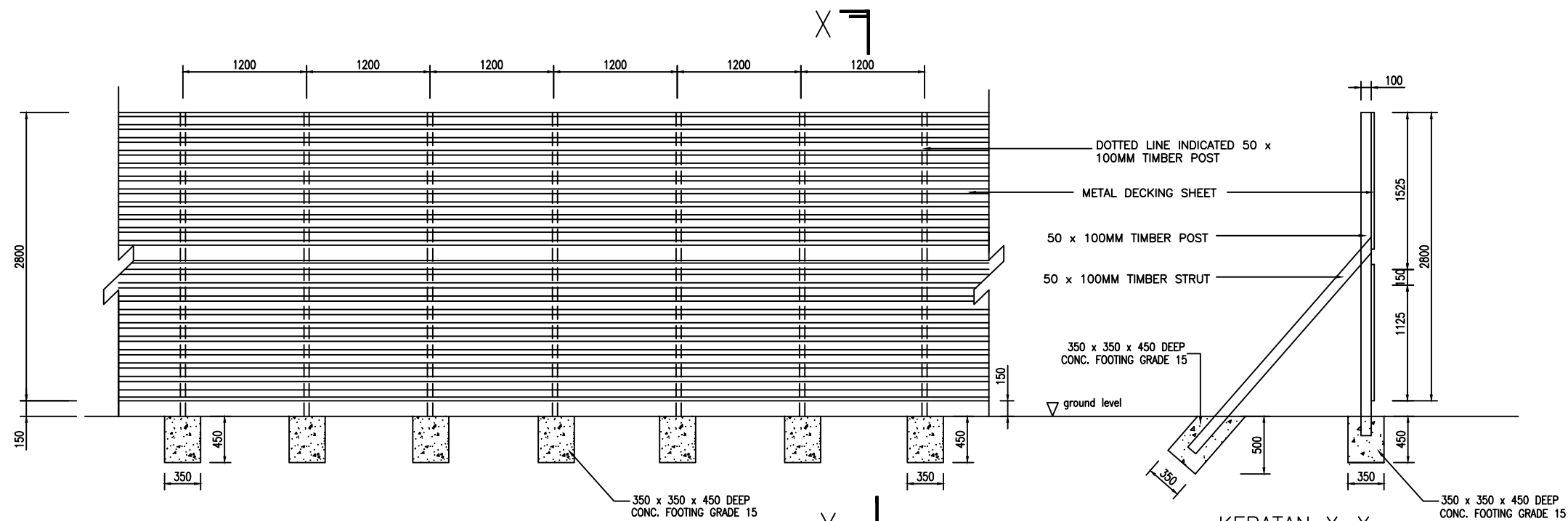
JURUTERA :
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

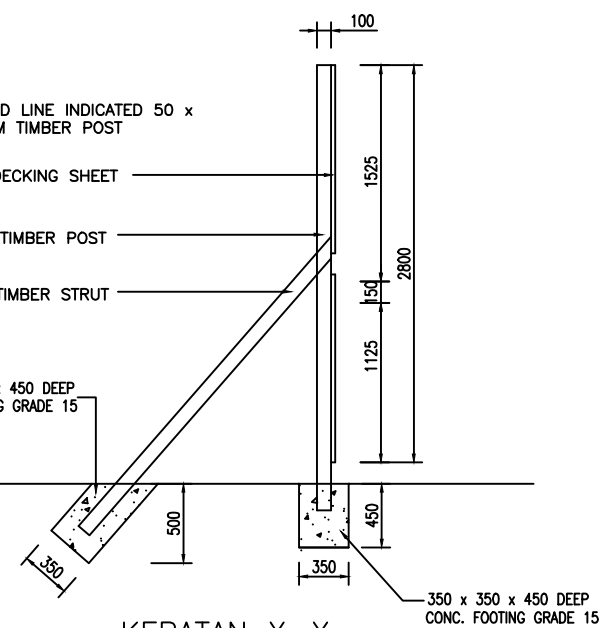
TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI
CADANGAN KERJA-KERJA
PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS
KEDIAMAN DAN DEWAN BESAR
SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI
KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI MARA
(KKTU) BALIK PULAU, PULAU PINANG

TAJUK LUKISAN :
LAYOUT OF TEMPORARY HOARDING BOARD

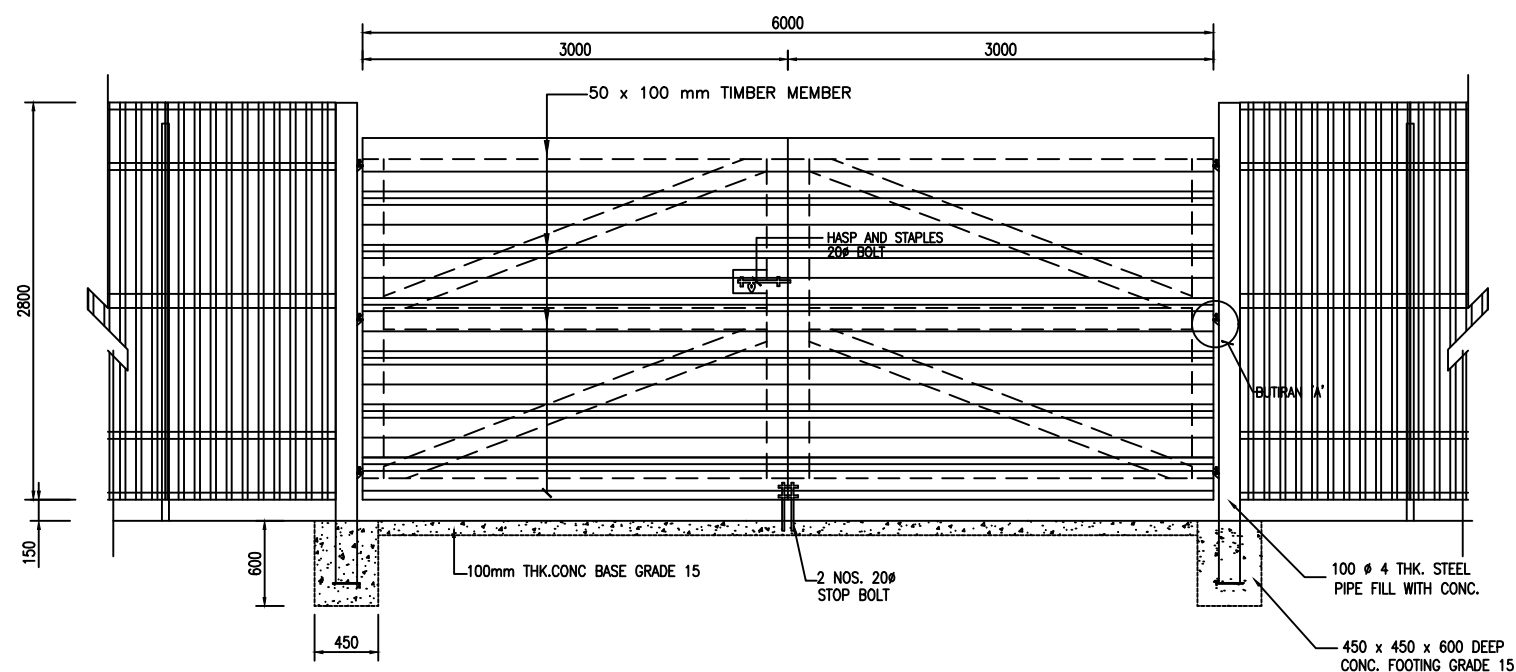
SKALA : TERTERA	DIREKABENTUK : NADIA
TARIKH : 24 JUN 2026	DISEMAK : IR. ASNIZAM
DILUKIS : MARSYITA	DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN
KEGUNAAN LUKISAN :	
☐ PERMULAAN	☐ PENGEMUKAAN
☐ 'AS-BUILT'	☒ TENDER
☐ PERMULAAN	☐ KONTRAK
FRL/ADD :	
NO. LUKISAN : IESB/KKTU/HD/01	



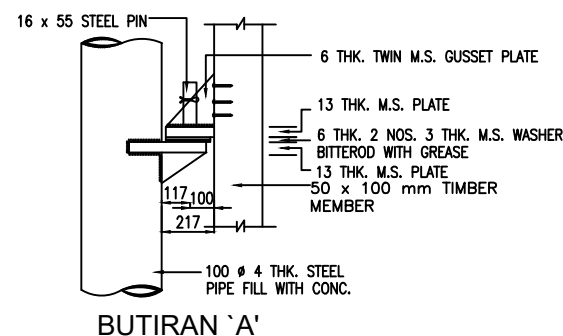
PANDANGAN HADAPAN HOARDING



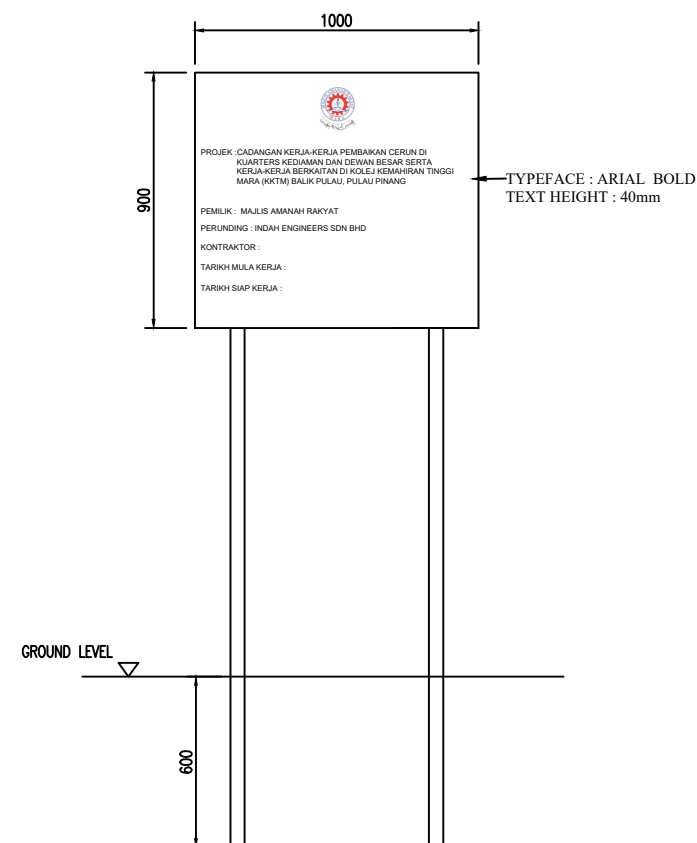
KERATAN X-X



PANDANGAN HADAPAN PINTU PAGAR (METAL DECK)

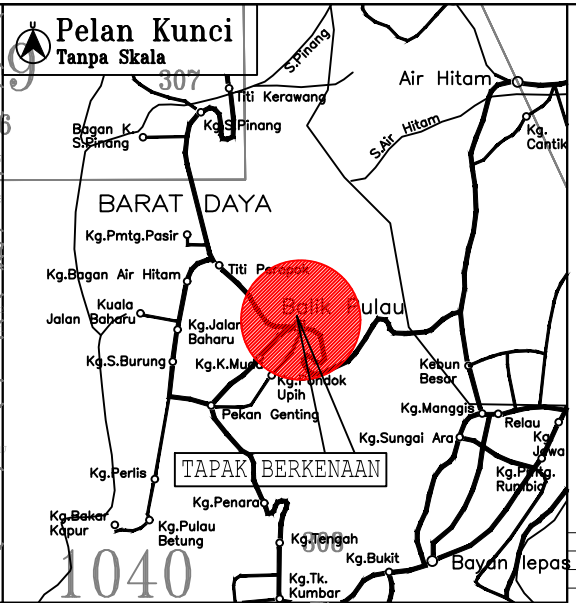
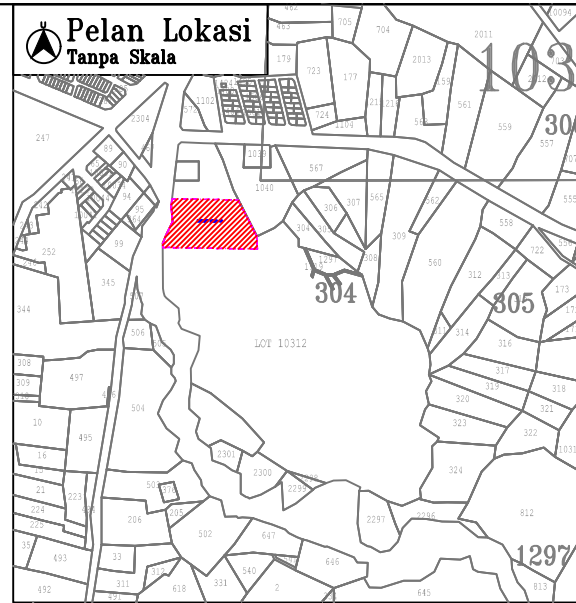
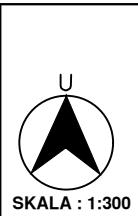
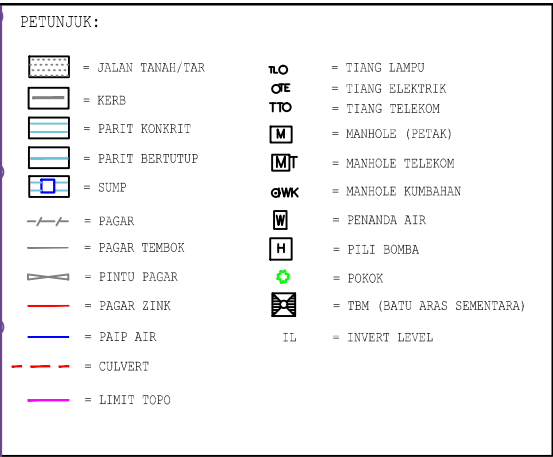
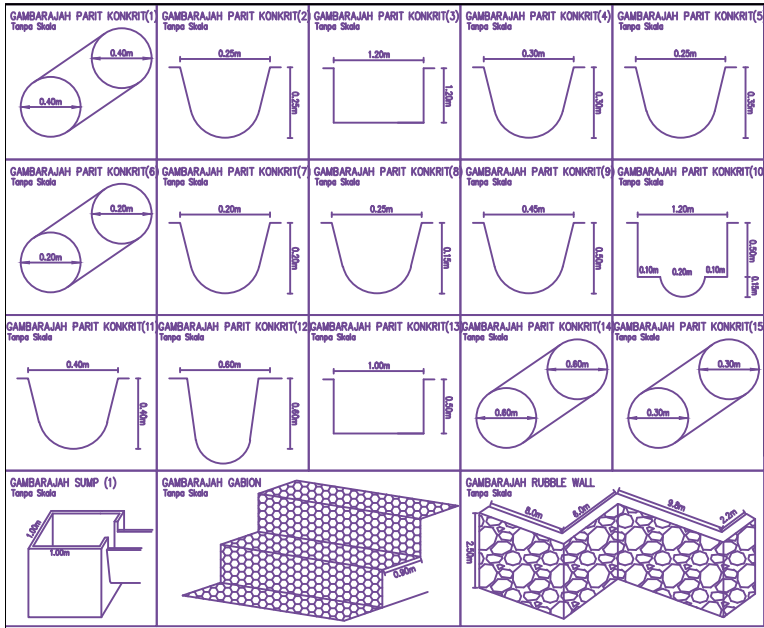


BUTIRAN 'A'

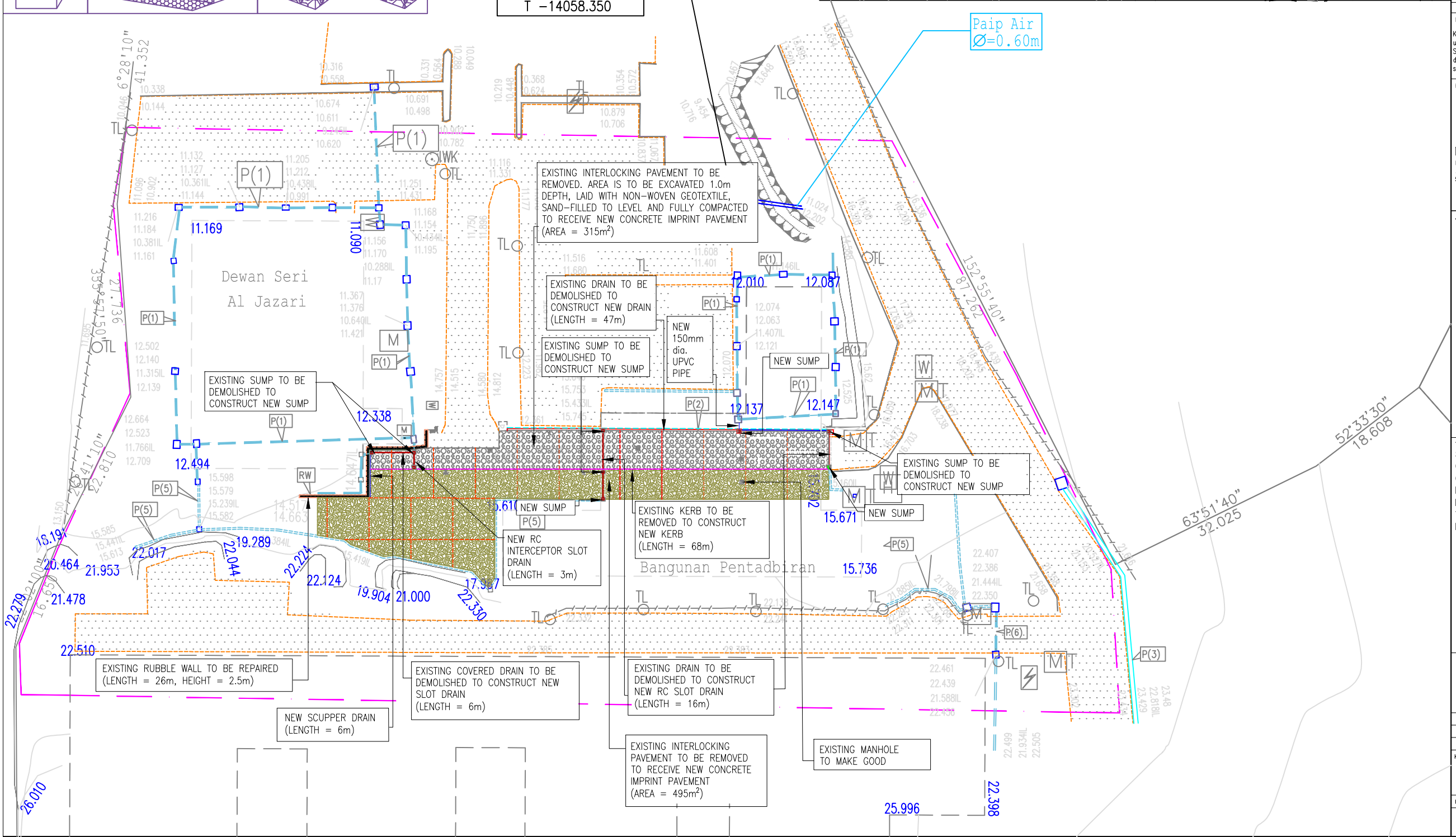


DETAIL OF PROJECT SIGNBOARD
SCALE : N.T.S

NO	TARIKH	PINDAAN	DISEMAK
NOTA :			
Kontraktor adalah diwajibkan menyepak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan secepat mungkin kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.			
PEMLIK PROJEK :			
			
MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)			
Ibu Pejabat MARA 21, Jalan MARA 50009 Kuala Lumpur Tel : 03-2613 2000			
JURUTERA :			
INDAH ENGINEERS SDN.BHD. (Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)			
			
Head Office : No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2 Pusat Bandar Bertam Perdana 1, 13200 Kepala Batas, Pulau Pinang. Tel : 04-526 4483 Email : indahesb@gmail.com			
TAJUK PROJEK :			
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU, PULAU PINANG			
TAJUK LUKISAN :			
DETAIL OF TEMPORARY HOARDING BOARD AND PROJECT SIGNBOARD			
SKALA : TERTERA		DIREKABENTUK : NADIA	
TARIKH : 24 JUN 2026		DISEMAK : IR. ASNIZAM	
DILUKIS : MANSYITA		DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN	
KEGUNAN LUKISAN :			
☐ PERMULAAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN			
☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK			
FAL. A/D :			
NO. LUKISAN :			
IESB/KKTM/HD/02			

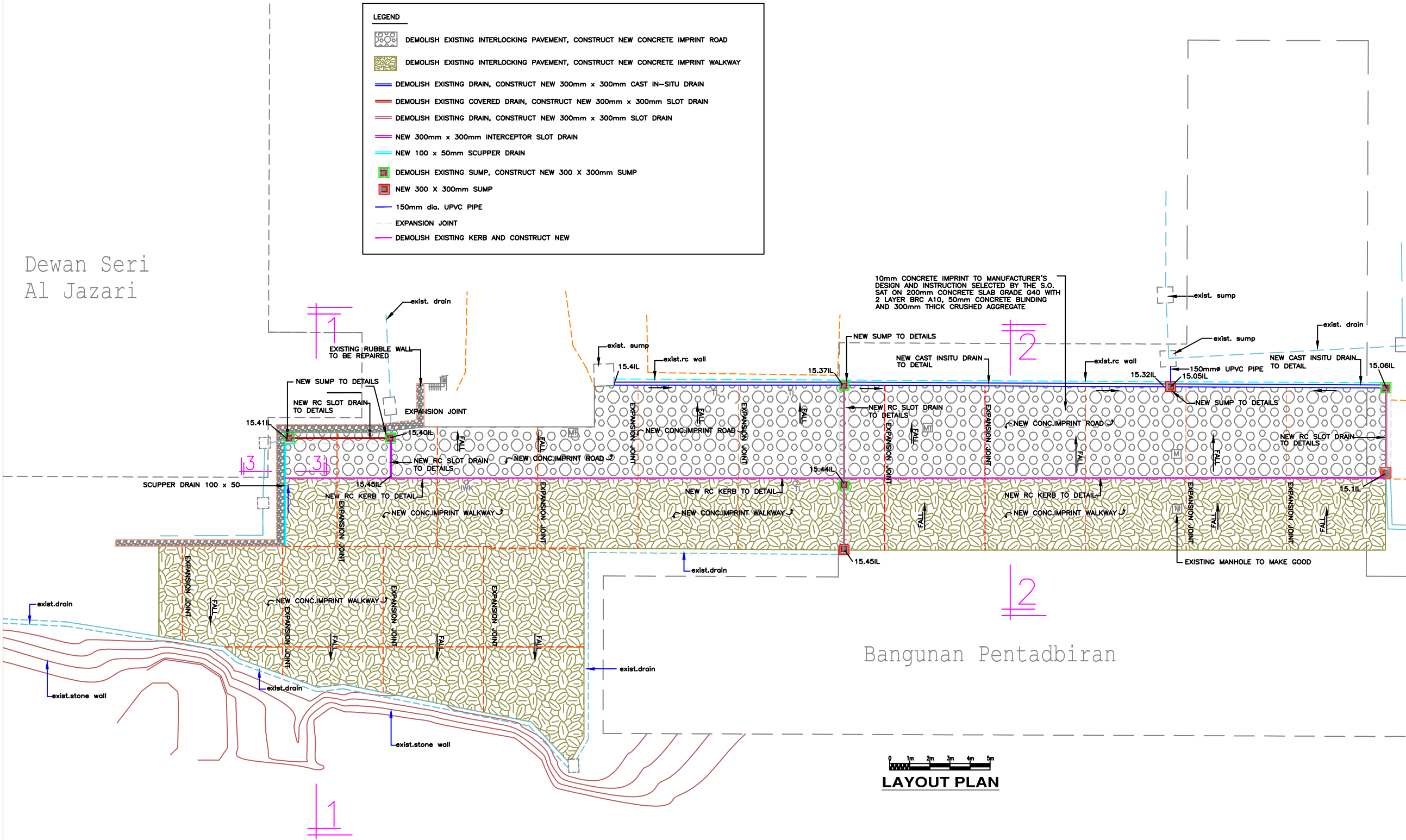


TBM.1/HPG/053/2025
(Paku Atas Konkrit)
(RL=11.654m)
U -9870.103
T -14058.350



TARIKH		PINDAAN		DISEMAK	
NOTA :					
Kontraktor adalah diwajibkan menyemak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesalahan, sila laporkan dengan segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.					
PEMILIK PROJEK :					
 MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA) Bu Pejabat MARA 21, Jalan MARA 50609 Kuala Lumpur Tel : 03-2613 2000					
JURUTERA :					
INDAH ENGINEERS SDN.BHD. (Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)  Head Office : No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2 Pusat Bandar Bertam Perdana 1, 13200 Kepala Batas, Pulau Pinang. Tel : 04-526 4483 Email : indahesb@gmail.com					
TAJUK PROJEK :					
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU, PULAU PINANG					
TAJUK LUKISAN :					
LAYOUT PLAN OF LOCATION 1 - DEWAN BESAR					
SKALA : TERTERA		DIREKABENTUK : NADIA			
TARIKH : 24 JUN 2026		DISEMAK : IR. ASNZAM			
DILUKIS : MARSYITA		DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN			
KEGUNAAN LUKISAN :					
☐ PERMULAAN		☐ PENGEMUKAAN		☐ PEMBINAAN	
☐ 'AS-BUILT'		☒ TENDER		☐ KONTRAK	
FHL/ADP :					
NO. LUKISAN :					
IESB/KKTM/LOC1/GL/01					

Dewan Seri
Al Jazari



Bangunan Pentadbiran

LAYOUT PLAN

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyepak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan secepat mungkin kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :



MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50009 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

JURUTERA :

INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

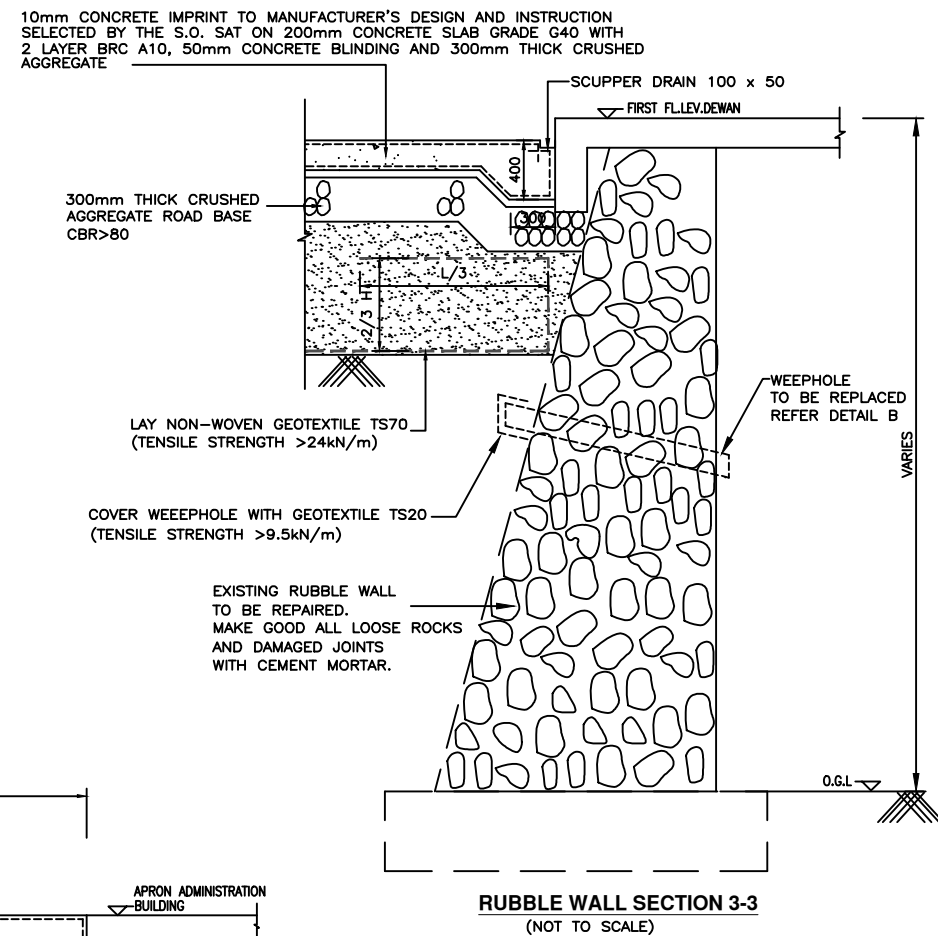
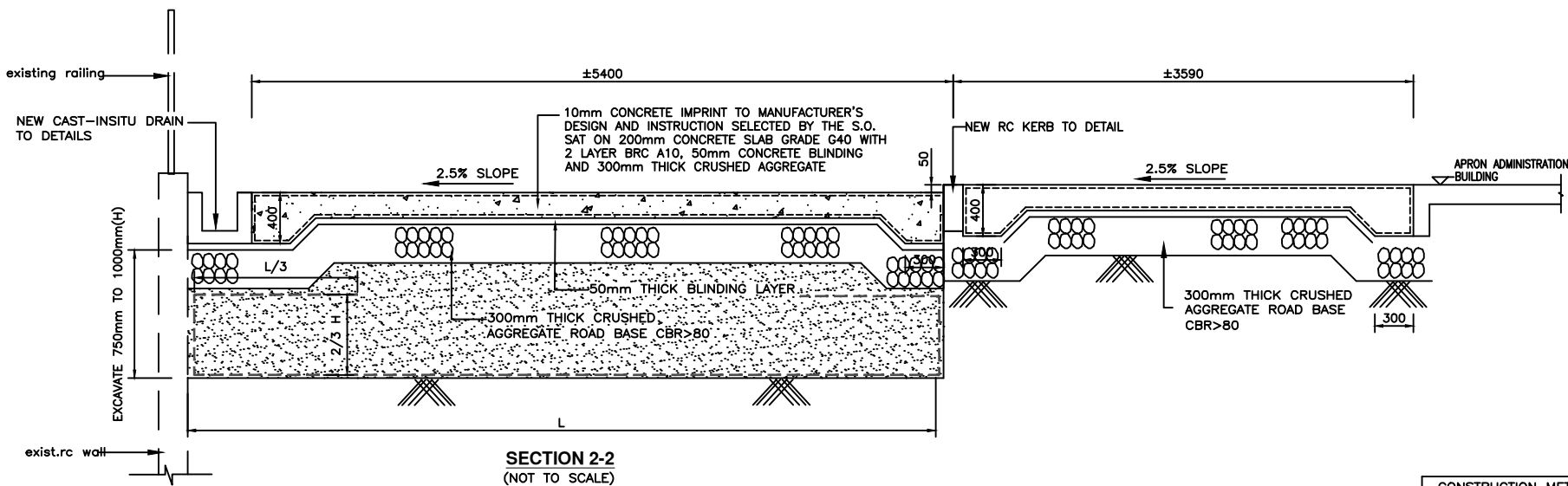
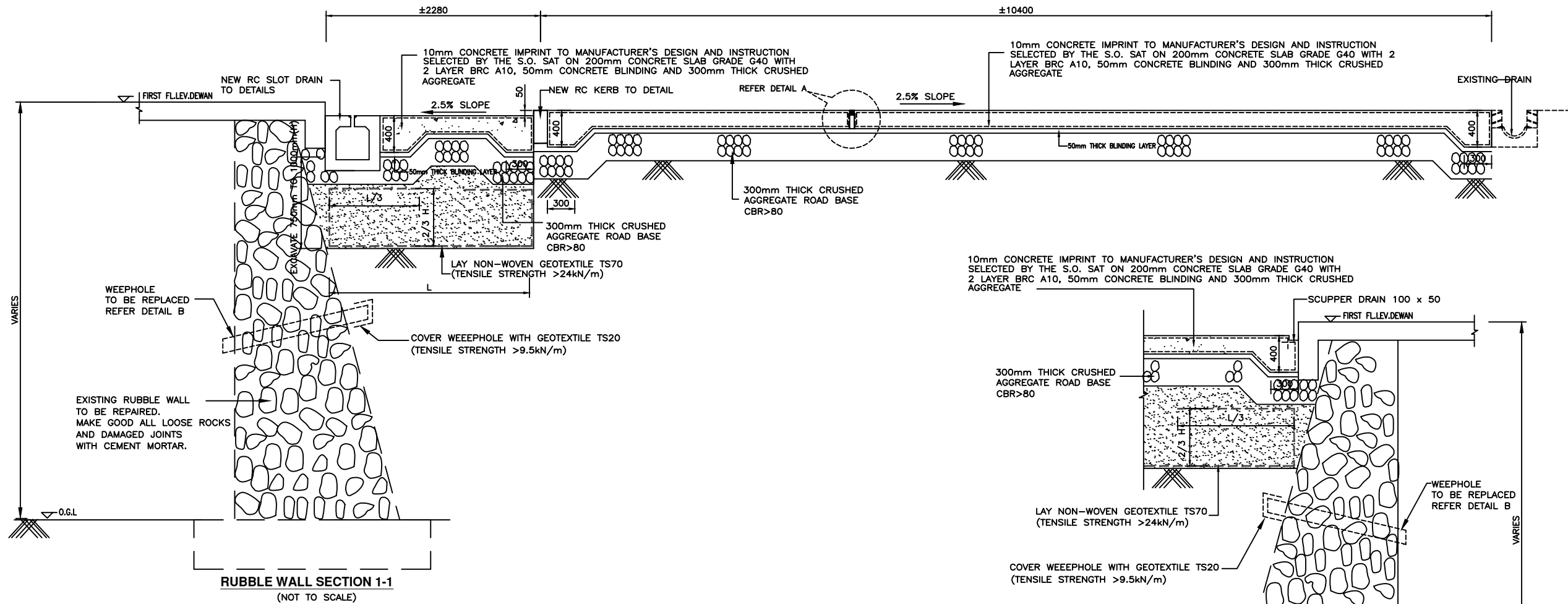


Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI
CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN
CERUN DI KUARTERS KEDIMAN DAN
DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA
BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN
TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU,
PULAU PINANG

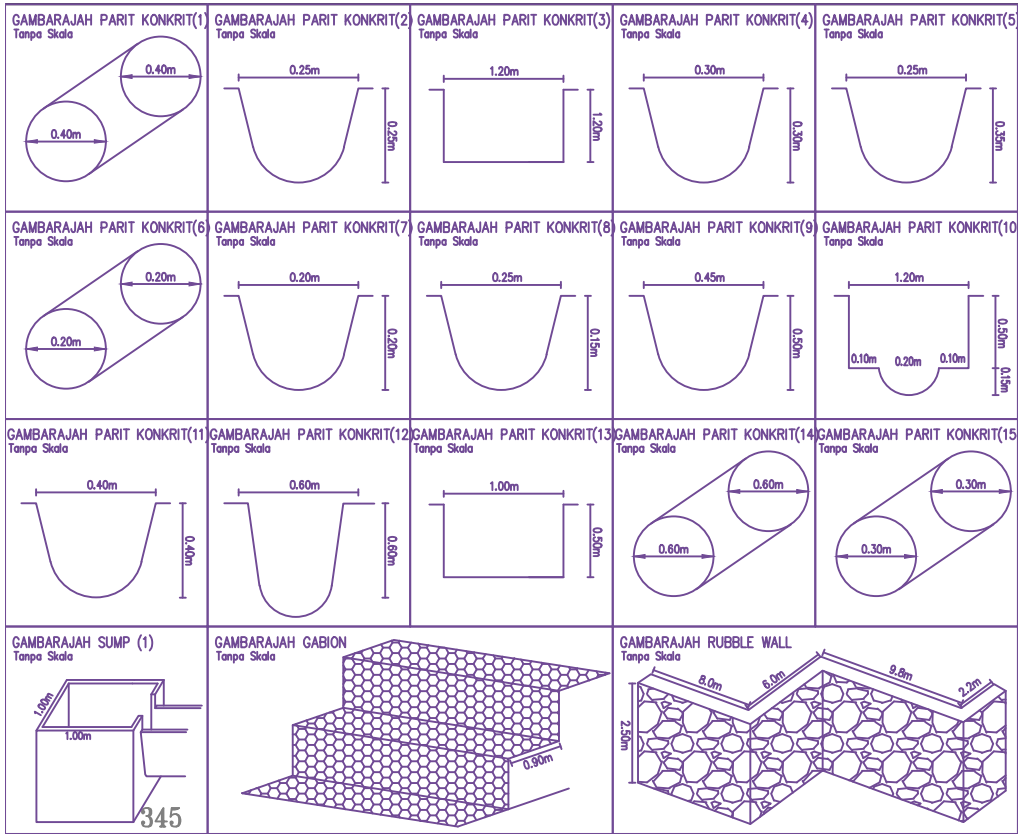
TAJUK LUKISAN :
LOCATION 1 - ROAD & DRAINAGE
LAYOUT

SKALA : TERTERA	DIREKABENTUK : NADIA
TARIKH : 24 JUN 2026	DISEMAK : IR. ASNIZAM
DILUKIS : MARSYITA	DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN
KEGUNAAN LUKISAN :	
☐ PERMULAAN	☐ PENGEMUKAAN
☐ 'AS-BUILT'	☒ TENDER
☐ PERMULAAN	☐ KONTRAK
FRL/ABD :	
NO. LUKISAN :	
IESB/KKTm/LOC1/RD/01	

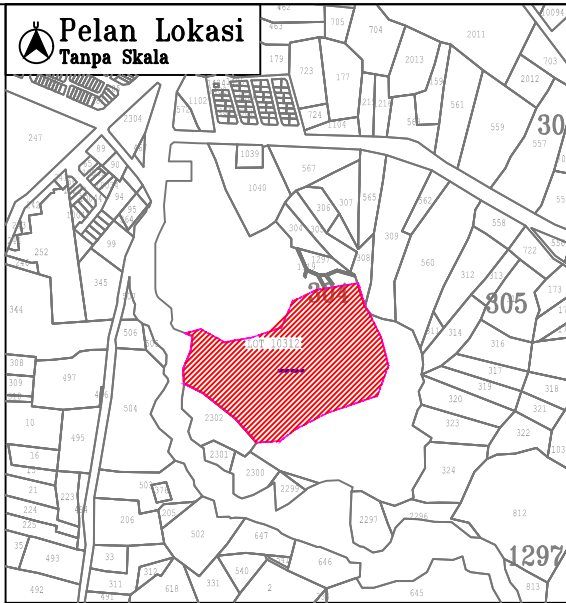


- CONSTRUCTION METHOD:**
- 1.EXCAVATE 750mm TO 1000mm.
 - 2.LAY NON-WOVEN GEOTEXTILE (TENSILE STRENGTH >24kN/m) AND BACKFILL WITH SUITABLE MATERIAL (SOIL WITH LESS 30% FINES) COMPACTED TO 95% MDD
 - 3.REPLACE ALL THE WEEPHOLES AND WRAP THE WEEPHOLE WITH GEOTEXTILE FABRIC (TENSILE STRENGTH >9.5kN/m)

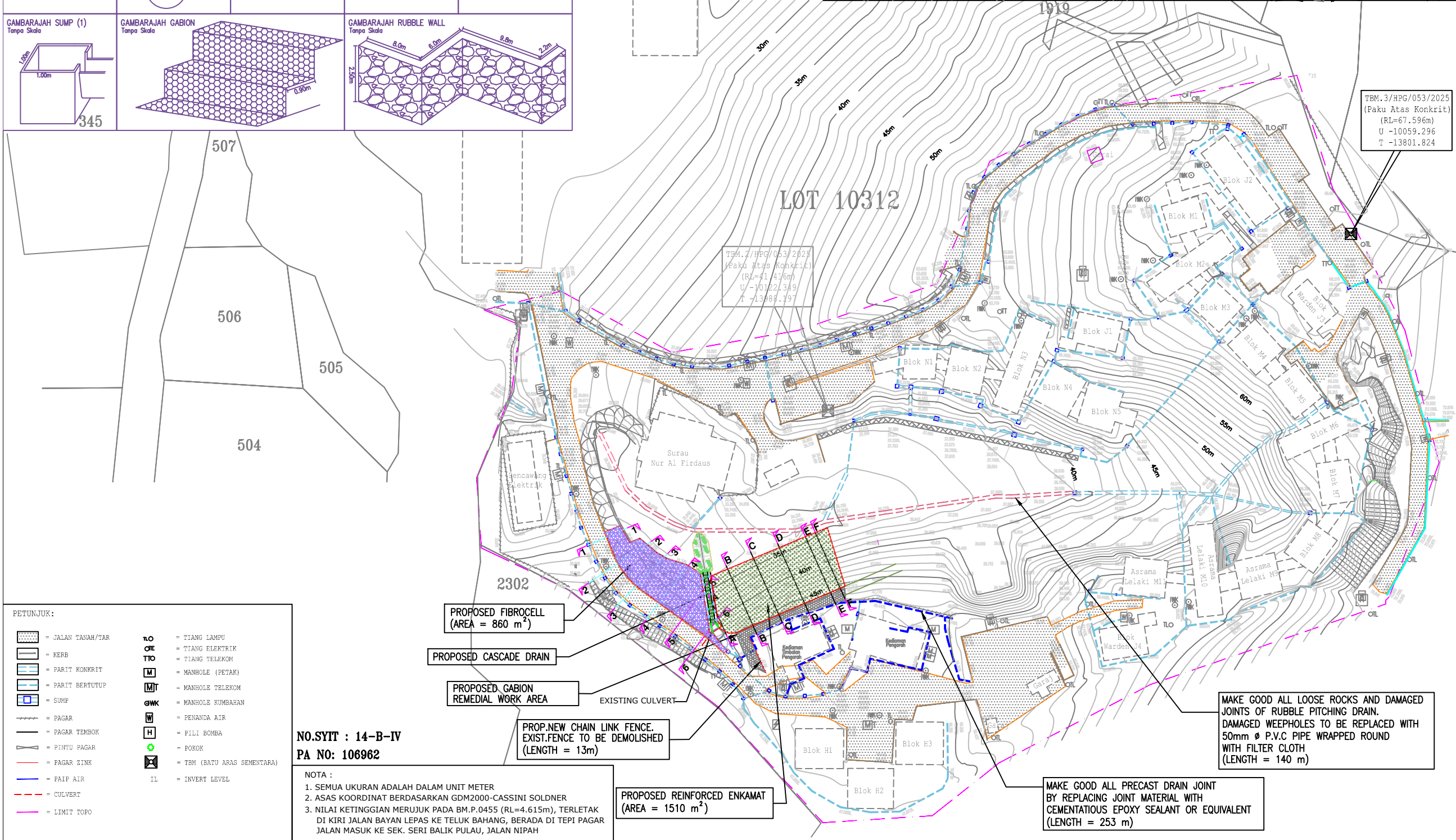
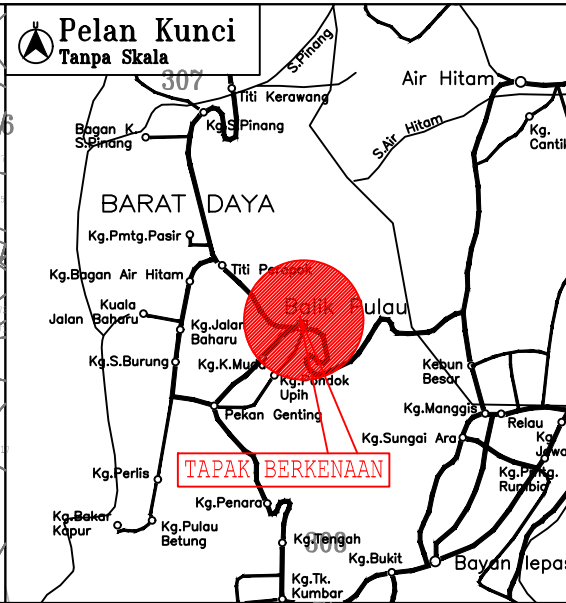
NO	TARIKH	PINDAAN	DISEMAK
NOTA :			
Kontraktor adalah diwajibkan menyepak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.			
PEMILIK PROJEK :			
			
MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)			
Ibu Pejabat MARA			
21, Jalan MARA			
50009 Kuala Lumpur			
Tel : 03-2613 2000			
JURUTERA :			
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.			
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)			
			
Head Office :			
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2			
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,			
13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.			
Tel : 04-526 4483			
Email : indahesb@gmail.com			
TAJUK PROJEK :			
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI			
CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN			
CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN			
DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA			
BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN			
TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU,			
PULAU PINANG			
TAJUK LUKISAN :			
LOCATION 1 - DETAIL OF CONCRETE			
IMPRINT & RUBBLE WALL REPAIR			
SKALA : TERTERA		DIREKABENTUK : NADIA	
TARIKH : 24 JUN 2026		DISEMAK : IR. ASNIZAM	
DILUKIS : MARSYITA		DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN	
KEGUNAN LUKISAN :			
☐ PERMULAAN			
☐ PENGEMUKAAN			
☐ PEMBINAAN			
☐ 'AS-BUILT'			
☒ TENDER			
☐ KONTRAK			
FILE A/D :			
NO. LUKISAN :			
IESB/KKTM/LOC1/DET/01			



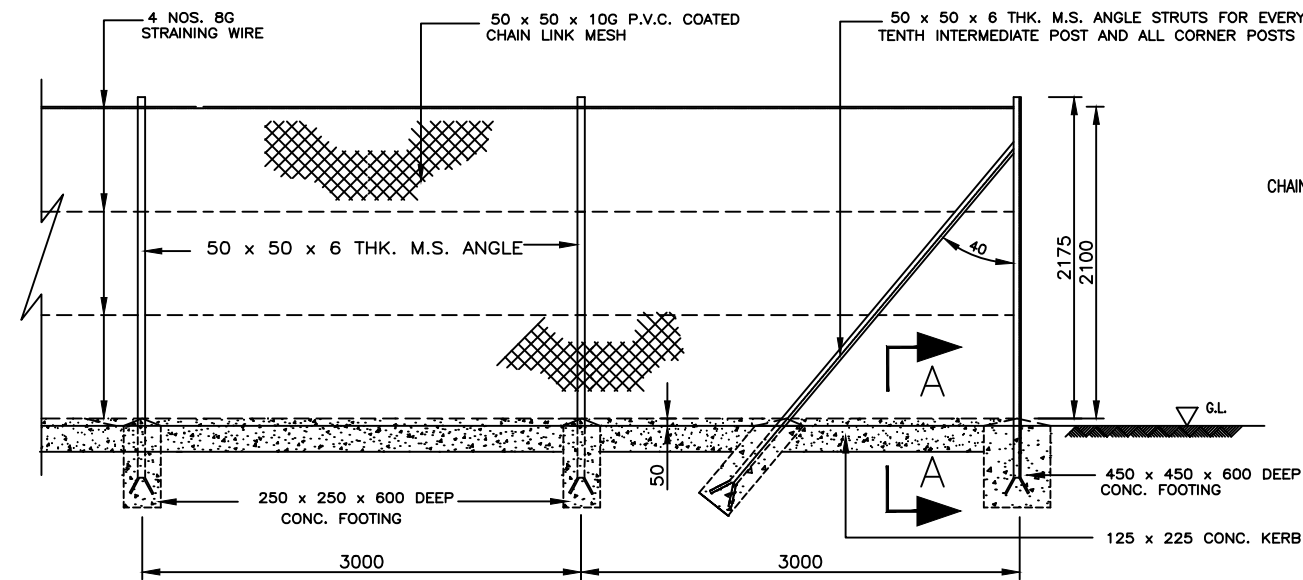
Pelan Lokasi
Tanpa Skala



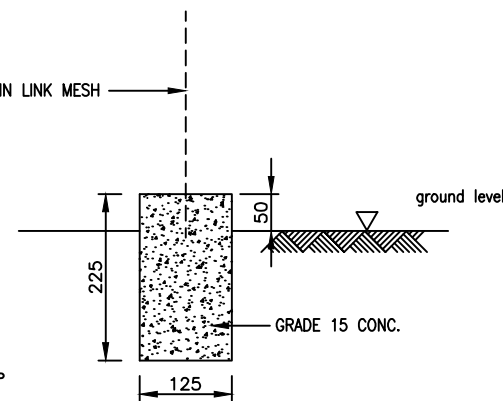
Pelan Kunci
Tanpa Skala



NO	TARIKH	PINDAAN	DISEMAK
NOTA :			
Kontraktor adalah diwajibkan menyedak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.			
PEMILIK PROJEK :			
MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA) Ibu Pejabat MARA 21, Jalan MARA 50609 Kuala Lumpur Tel : 03-2613 2000			
JURUTERA :			
INDAH ENGINEERS SDN.BHD. (Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P) Head Office : No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2 Pusat Bandar Bertam Perdana 1, 13200 Kepala Batas, Pulau Pinang. Tel : 04-526 4483 Email : indahesb@gmail.com			
TAJUK PROJEK :			
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU, PULAU PINANG			
TAJUK LUKISAN :			
LAYOUT PLAN OF LOCATION 2 - KUARTERS KEDIAMAN			
SKALA : TERTERA		DIREKABENTUK : NADIA	
TARIKH : 24 JUN 2026		DISEMAK : IR. ASNIZAM	
DILUKIS : MARSYITA		DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN	
KEGUNAAN LUKISAN :			
☐ PERMULAIAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN ☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK			
RL KDP :			
NO. LUKISAN :			
IESB/KKTM/LOC2/GL/01			



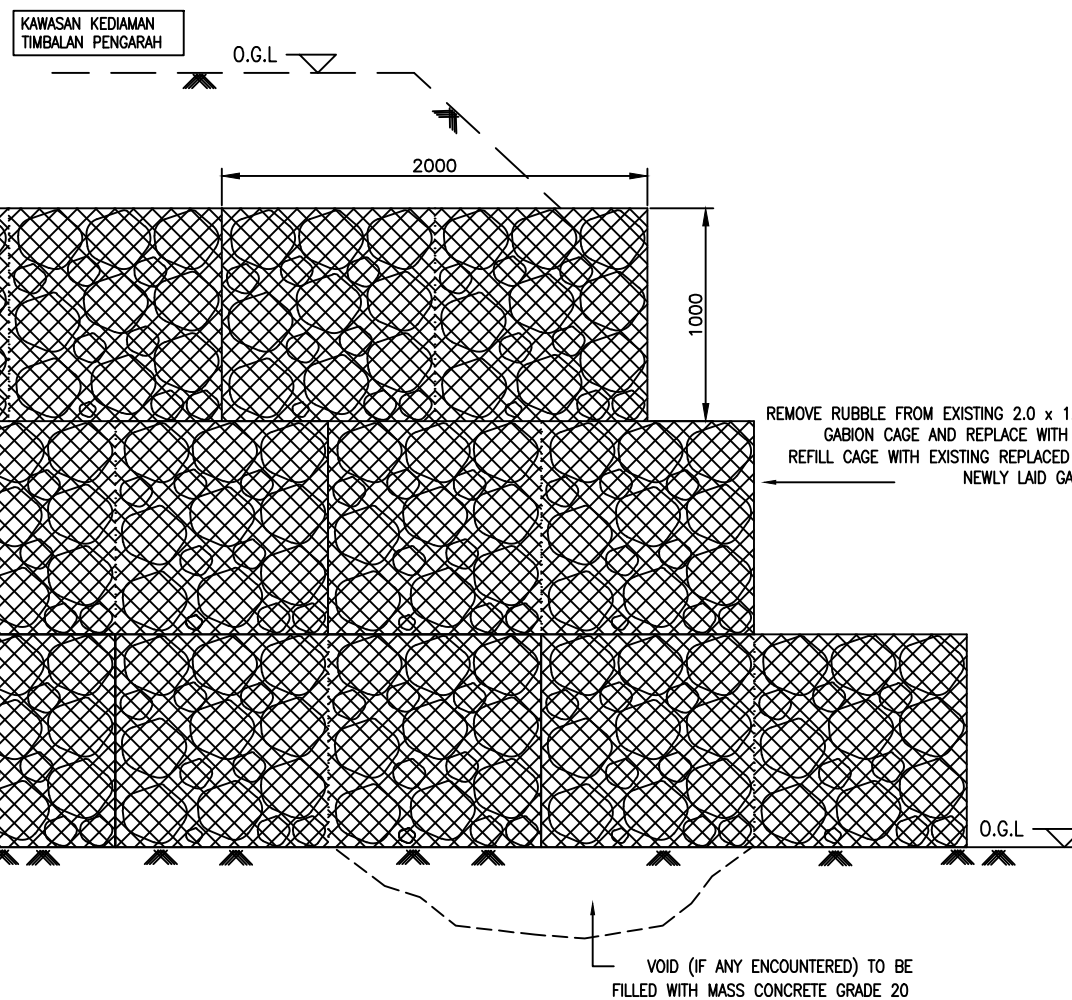
TYPICAL DETAILS OF CHAIN LINK FENCING



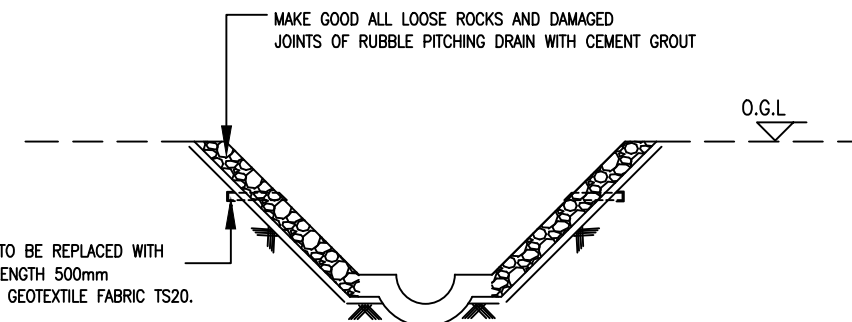
SECTION A - A

NOTES :

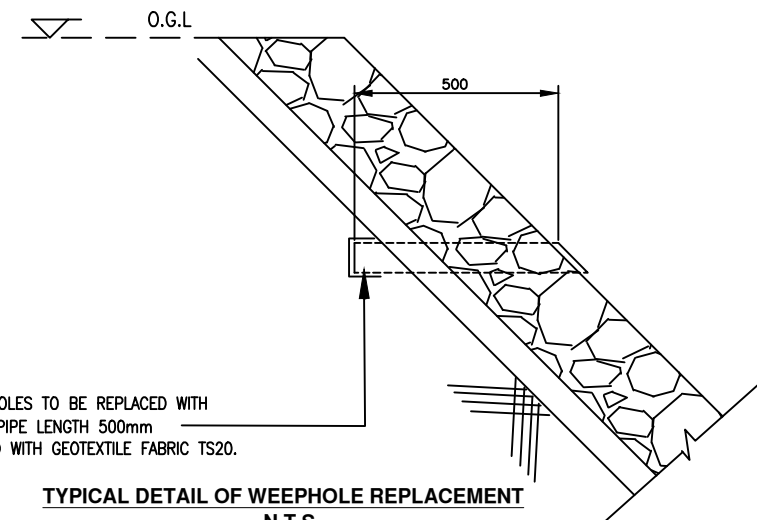
1. CONCRETE TO BASES OF POST AND STRUTS TO BE GRADE 15.
2. ALL STEELWORK TO BE PRIMED WITH ONE COAT OF RED OXIDE PRIMER AND FINISHED WITH TWO COATS OF ALUMINIUM PAINT.
3. STRUT TO BE BOLTED TO STRAINING POST AND CORNER POST WITH 10 Ø BOLTS.
4. STRETCHER BARS TO BE SECURED TO POSTS BY 8 Ø BOLTS.
5. LINE WIRE AND BARBED WIRE TO BE STRAINED TIGHTLY AND SECURED TO EACH INTERMEDIATE POST WITH HALFROUND STAPLES 40 LONG x 6 s.w.g. D-SECTION GALV WIRE PASSED THROUGH A HOLE IN THE POST AND THE ENDS BENT OVER.
6. EYE BOLT STRAINERS SHALL BE 10 Ø SUFFICIENTLY THREADED AND FITTED WITH NUTS AND WASHERS. ALL SHALL BE GALVANISED.
7. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRE UNLESS OTHERWISE STATED.



**TYPICAL DETAIL OF RETAINING WALL (GABION) REPAIR
N.T.S**



**TYPICAL DETAIL OF EXISTING RUBBLE PITCHING DRAIN REPAIR
N.T.S**



**TYPICAL DETAIL OF WEEPHOLE REPLACEMENT
N.T.S**

NO	TARIKH	PINDAAN	DISEMAK

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyepak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :

MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50009 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

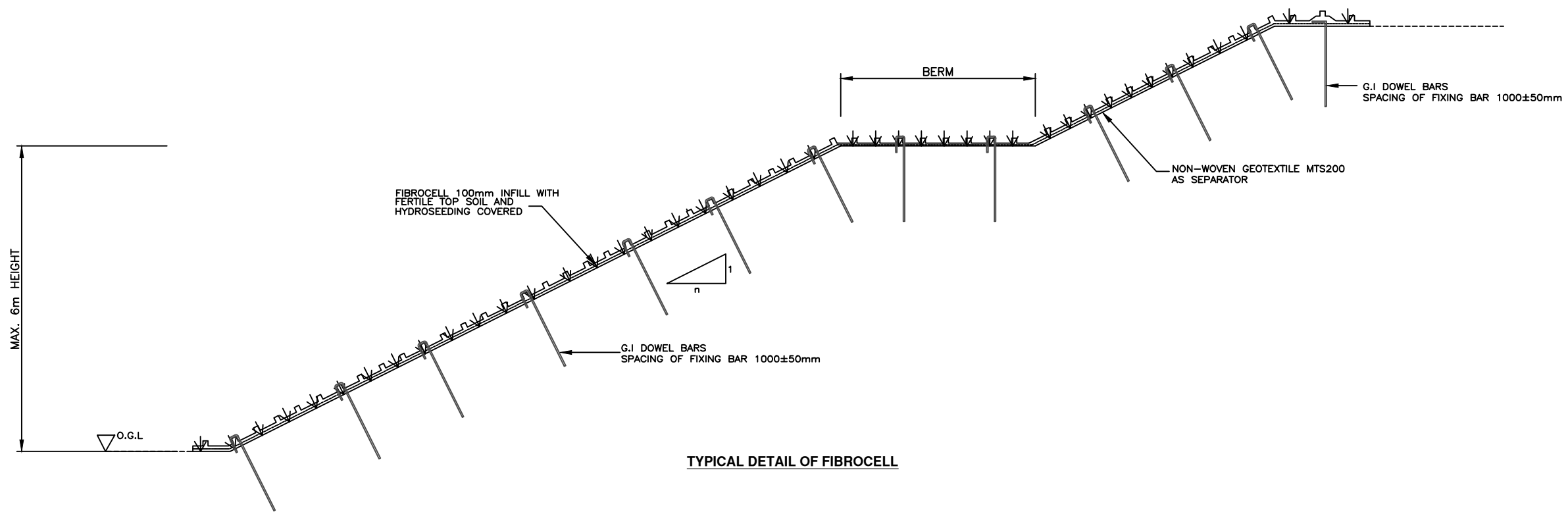
JURUTERA :
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

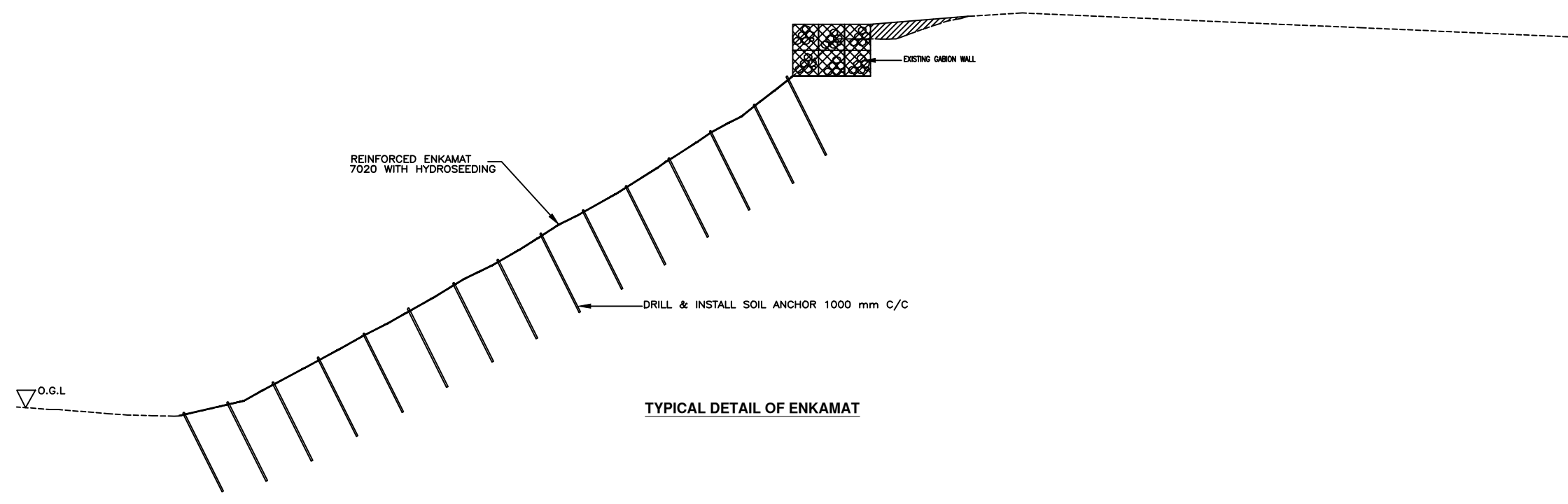
TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU, PULAU PINANG

TAJUK LUKISAN :
LOCATION 2 - TYPICAL DETAIL OF GABION WALL, CHAIN LINK FENCING AND EXISTING RUBBLE PITCHING DRAIN

SKALA : TERTEPA	DIREKABENTUK : NADA
TARIKH : 24 JUN 2026	DISEMAK : IR. ASHIZAM
DILUKIS : MANSYITA	DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN
KEGUNAAN LUKISAN :	
☐ PERMULAAN	☐ PENGEMUKAAN
☐ 'AS-BUILT'	☒ TENDER
☐ PERUBAHAN	☐ KONTRAK
FALSAFAH :	
NO. LUKISAN :	
IESB/KKTm/LOC2/DET/02	



TYPICAL DETAIL OF FIBROCELL



TYPICAL DETAIL OF ENKAMAT

NO	TARIKH	PINDAAN	DISEMAK
----	--------	---------	---------

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyepak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan seberapa segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :



MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50009 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

JURUTERA :

INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)



Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU, PULAU PINANG

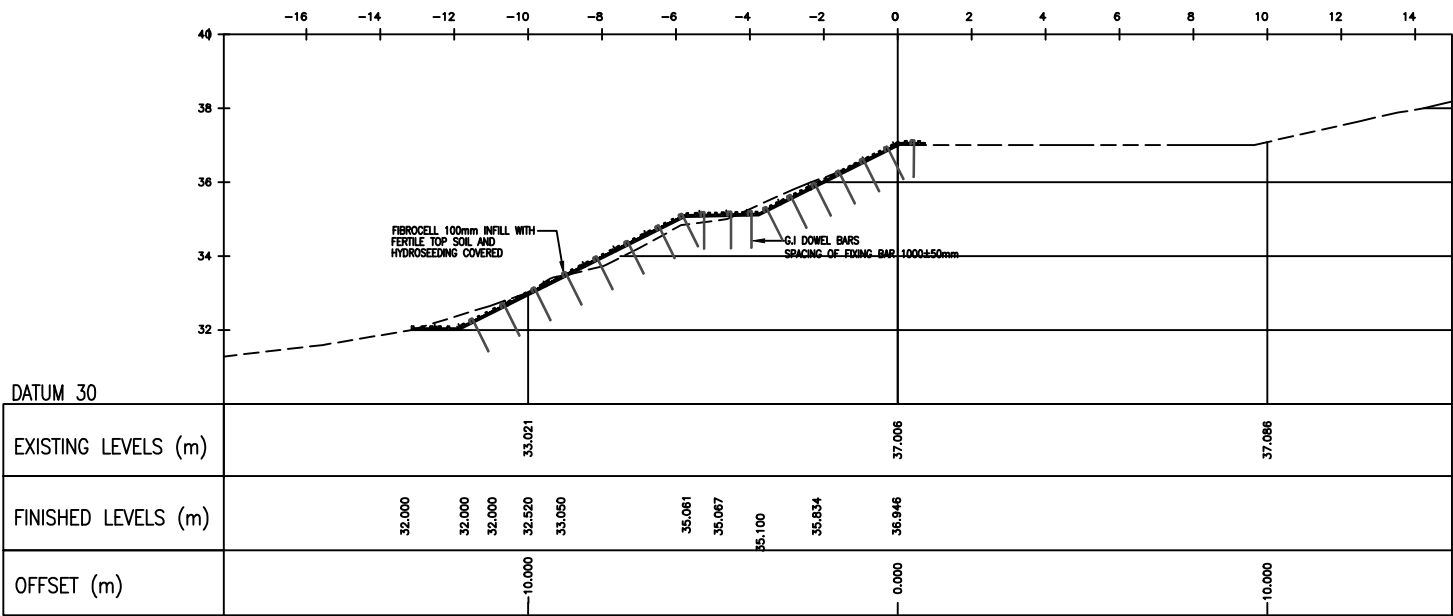
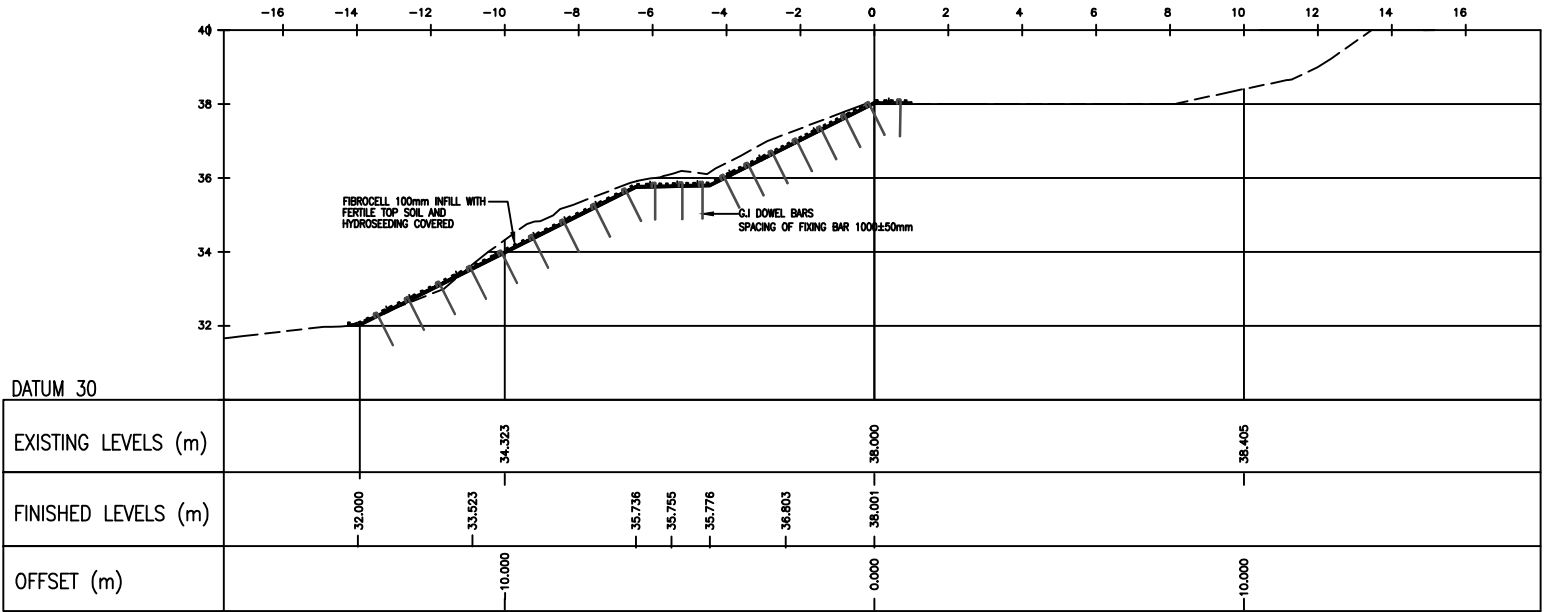
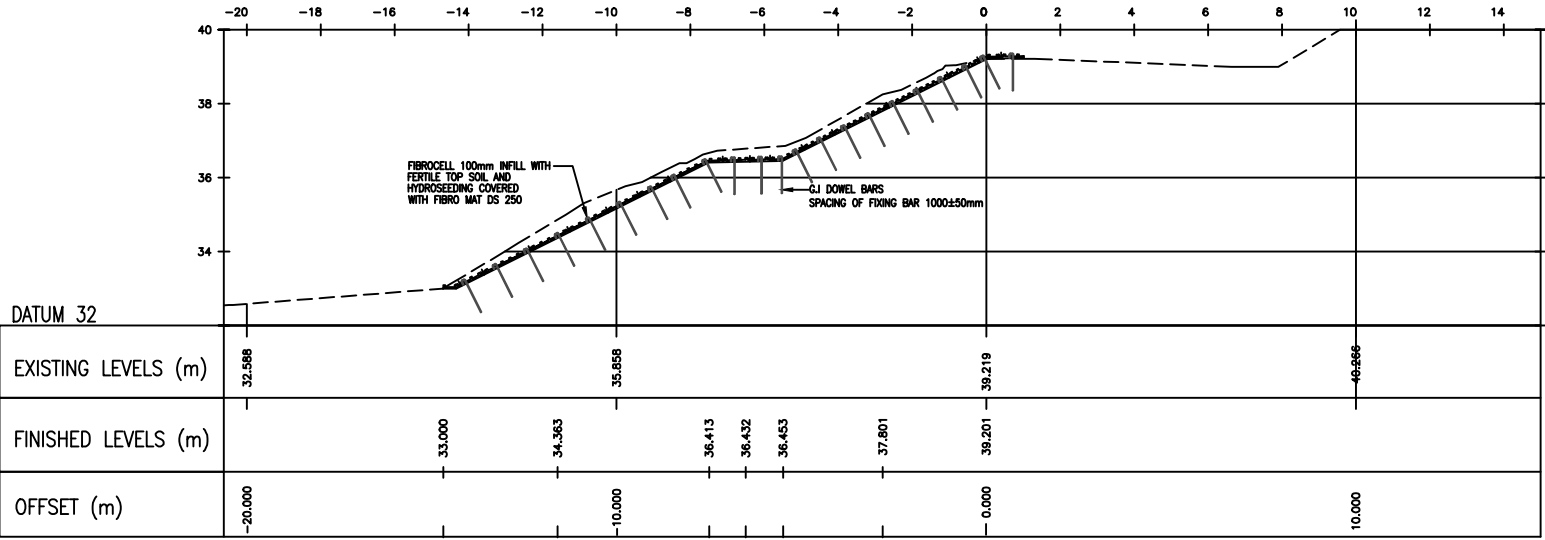
TAJUK LUKISAN :
LOCATION 2 - TYPICAL DETAIL OF GEOSYNTHETIC SLOPE PROTECTION

SKALA : TERTERA	DIREKABENTUK : NADA
TARIKH : 24 JUN 2026	DISEMAK : IR. ASNIZAM
DILUKIS : MARSYTA	DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN

KEGUNAAN LUKISAN :

☐ PERMULAAN	☐ PENGEMUKAAN	☐ PEMBINAAN
☐ 'AS-BUILT'	☒ TENDER	☐ KONTRAK

FILE / NO. LUKISAN :
IESB/KKTM/LOC2/DET/03



NO. TARIKH PINDAAN DISEMAK

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyemak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan seberapa segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :

MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50609 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

JURUTERA :
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kapak Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

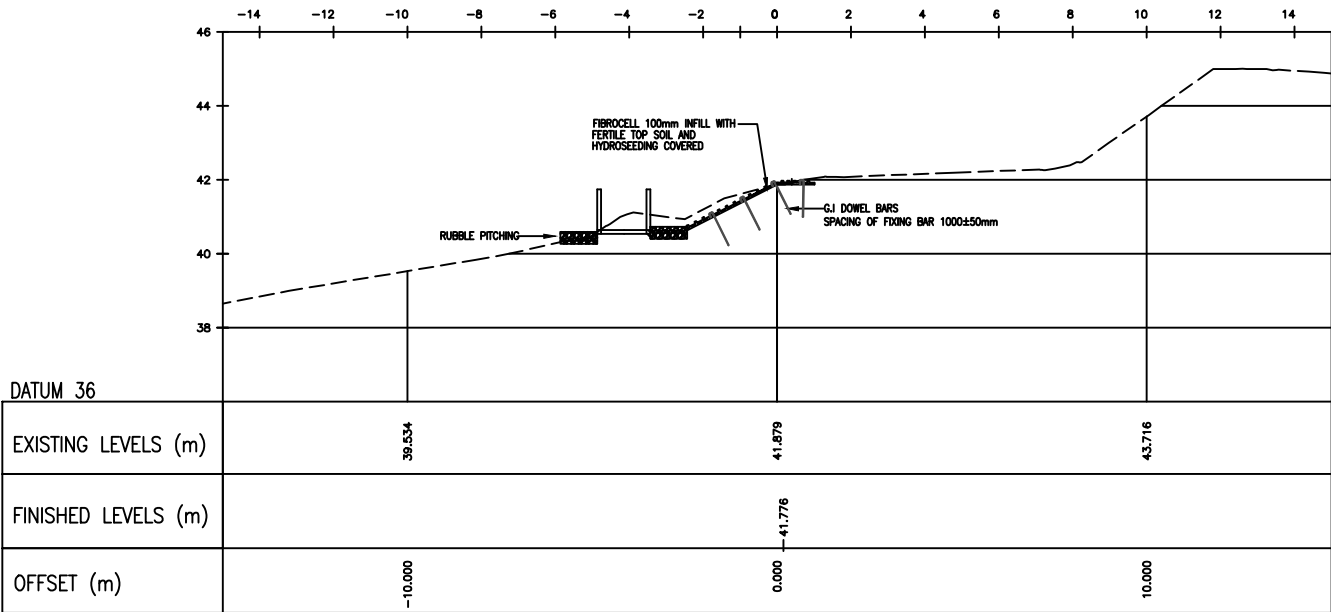
TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI
CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN
CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN
DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA
BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN
TINGGI MARA (KKTU) BALIK PULAU,
PULAU PINANG

TAJUK LUKISAN :
LOCATION 2 - CROSS SECTION OF
SLOPE AT ACCESS ROAD (1)

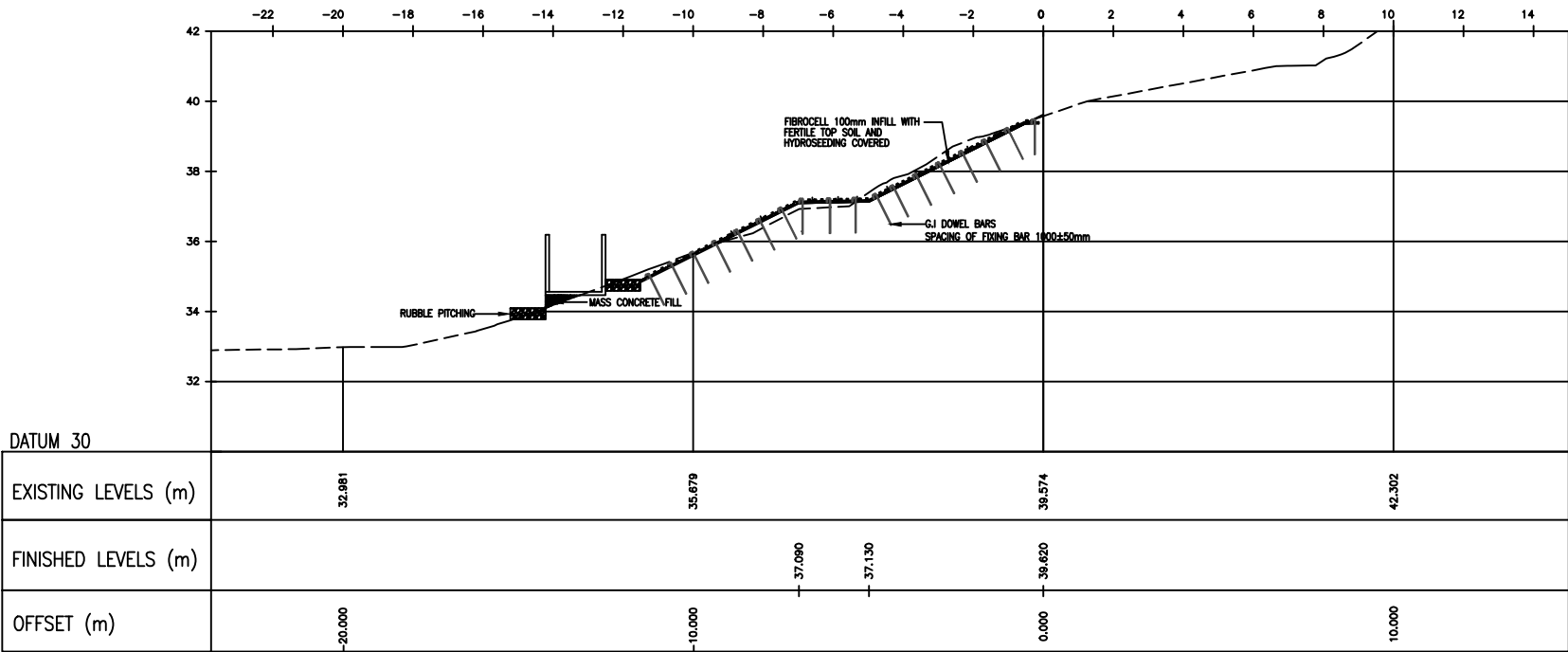
SKALA : TERTERA DIREKABENTUK : NADIA
TARIKH : 24 JUN 2026 DISEMAK : IR. ASHIZAM
DILUKIS : MARSYITA DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN

KEGUNAN LUKISAN :
☐ PERMULAAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN
☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK

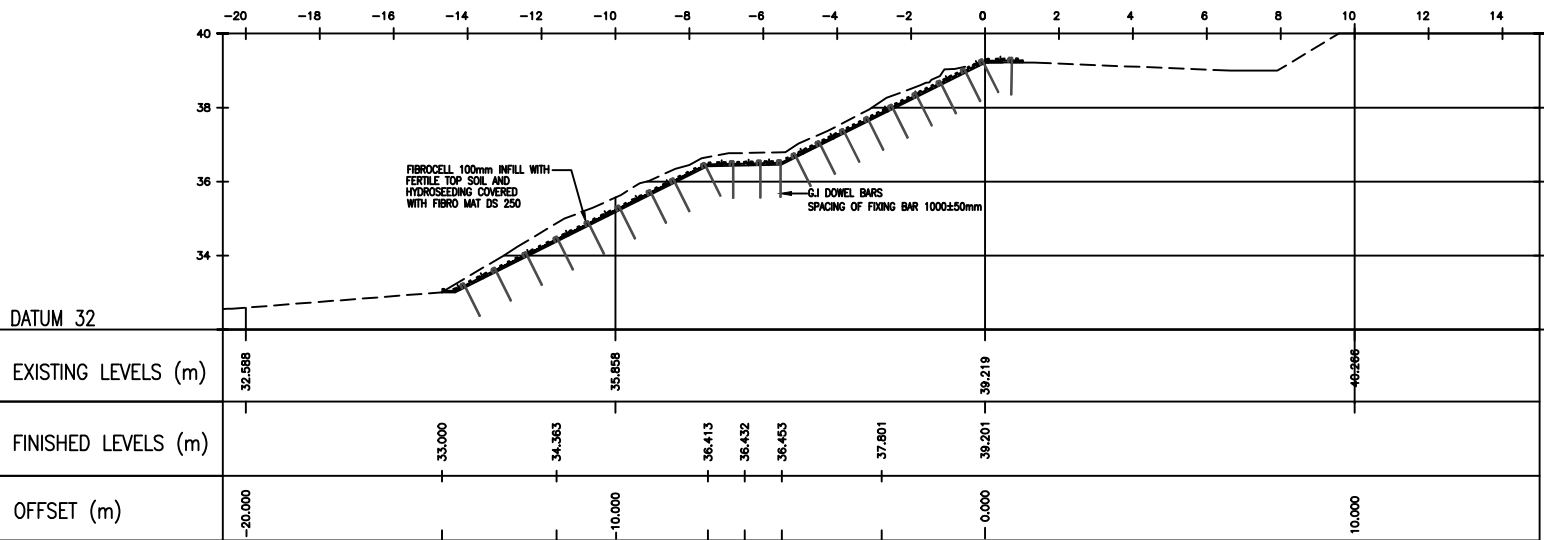
FILE / NO. LUKISAN :
IESB/KKTM/LOC2/DET/XSECT/01



SECTION 6-6



SECTION 5-5



SECTION 4-4

NO. TARIKH PINDAAN DISEMAK

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyemak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan seberapa segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :

MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50009 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

JURUTERA :
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kapak Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

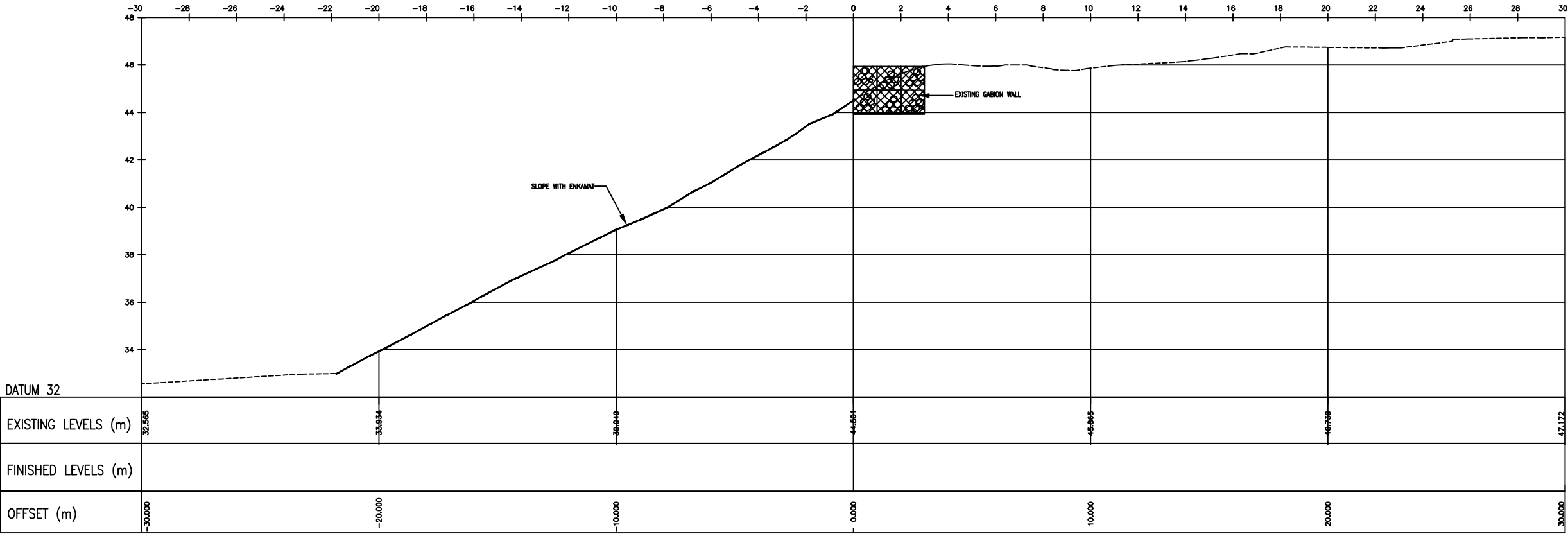
TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI MARA (KKTU) BALIK PULAU, PULAU PINANG

TAJUK LUKISAN :
LOCATION 2 - CROSS SECTION OF SLOPE AT ACCESS ROAD (1)

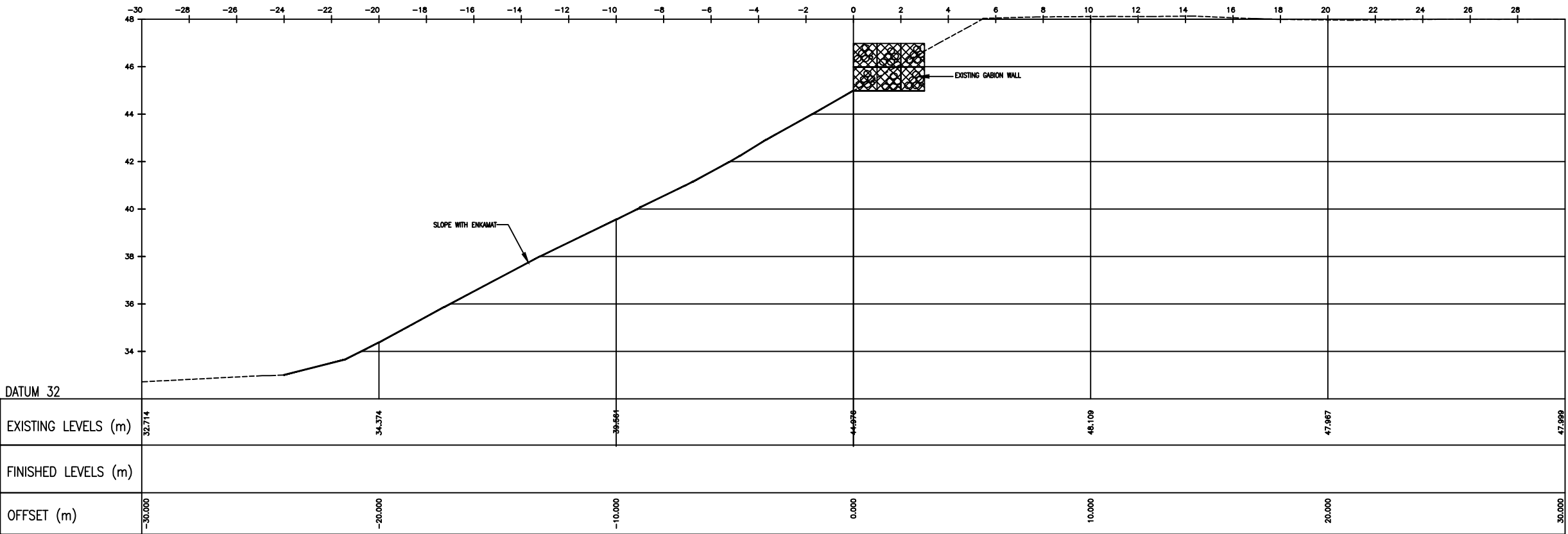
SKALA : TERTEPA DIREKABENTUK : NADA
TARIKH : 24 JUN 2026 DISEMAK : IR. ASNIZAM
DILUKIS : MARSYITA DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN

KEGUNAAN LUKISAN :
☐ PERMULAAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN
☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK

FILE / NO. LUKISAN :
IESB/KKTU/LOC2/DET/XSECT/02



SECTION A-A



SECTION B-B

NO. TARIKH. PINDAAN. DISEMAK.

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyepak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan seberapa segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :

MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50009 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

JURUTERA :
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

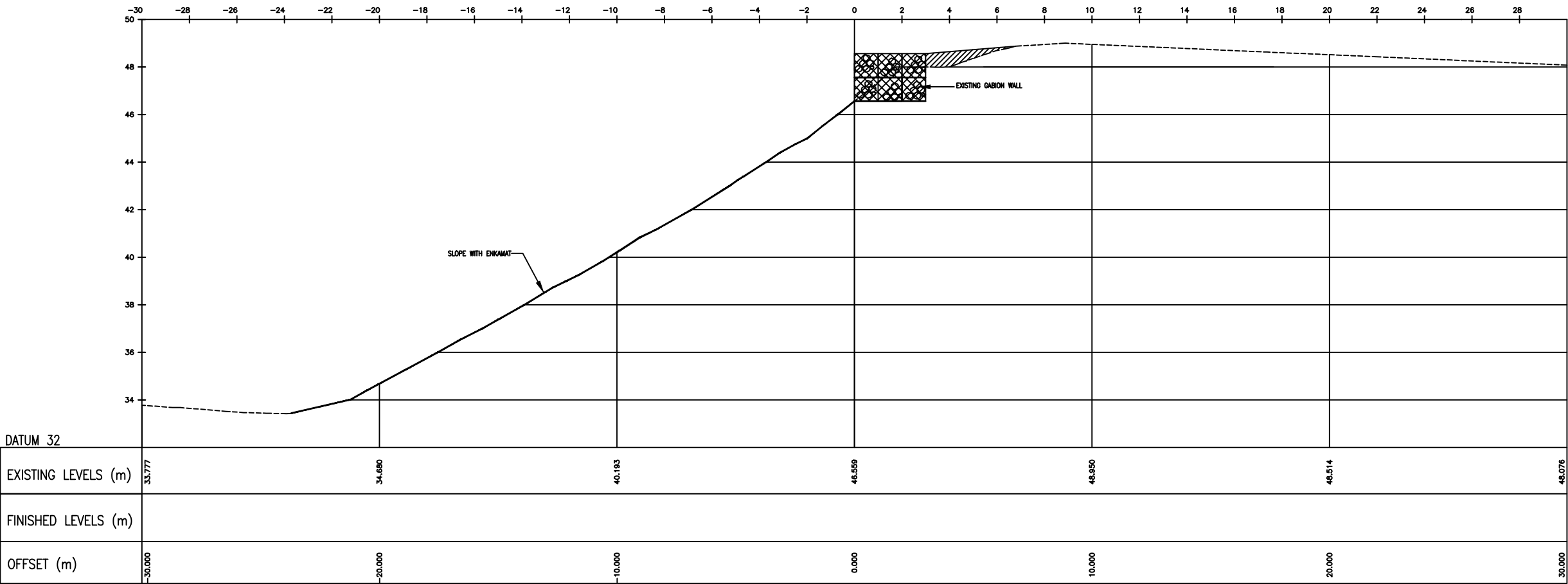
TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI
CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN
CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN
DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA
BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN
TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU,
PULAU PINANG

TAJUK LUKISAN :
LOCATION 2 - CROSS SECTION OF
SLOPE AT KEDIAMAN TIMBALAN
PENGARAH (1)

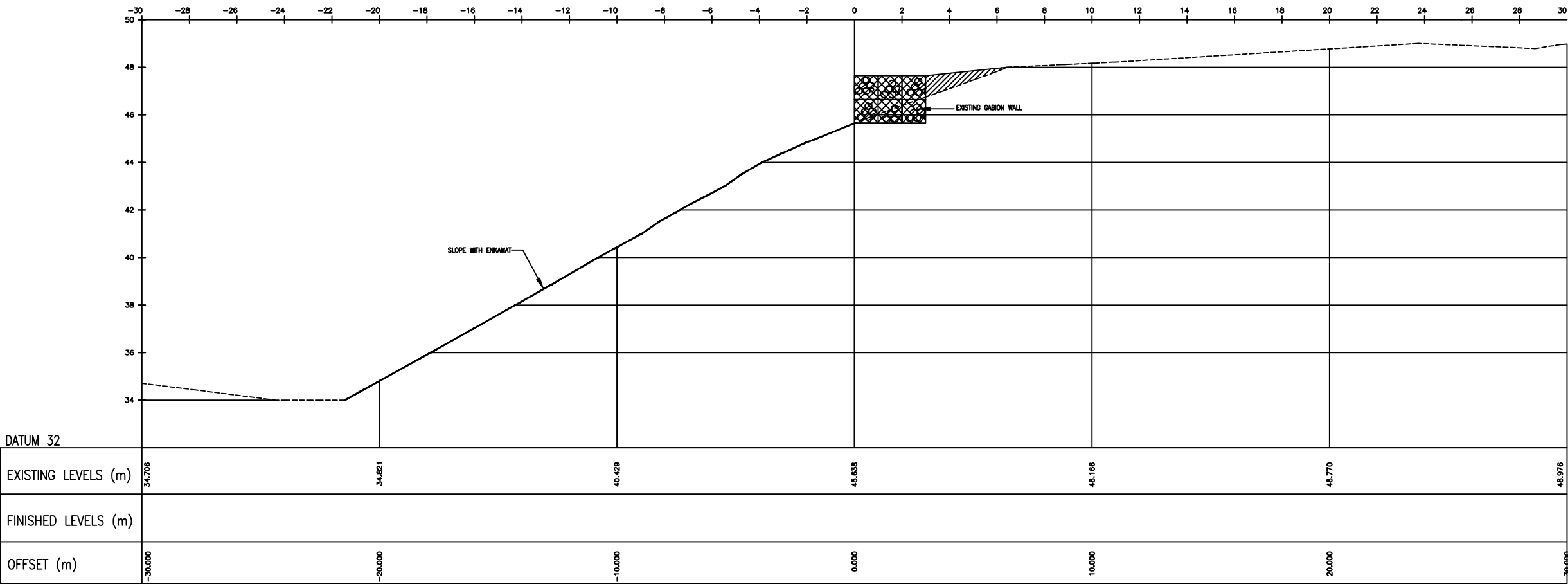
SKALA : TERTEKA. DIREKABENTUK : NADA.
TARIKH : 24 JUN 2026. DISEMAK : IR. ASNIZAM.
DILUKIS : MARSYITA. DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN.

KEGUNANAN LUKISAN :
☐ PERMULAAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN
☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK

FILE / NO. LUKISAN :
IESB/KKTM/LOC2/DET/XSECT/03



SECTION C-C



SECTION D-D

NO TARIKH PINDAN DISEMAK

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyepak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan seberapa segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :

MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50009 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

JURUTERA :
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kapak Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

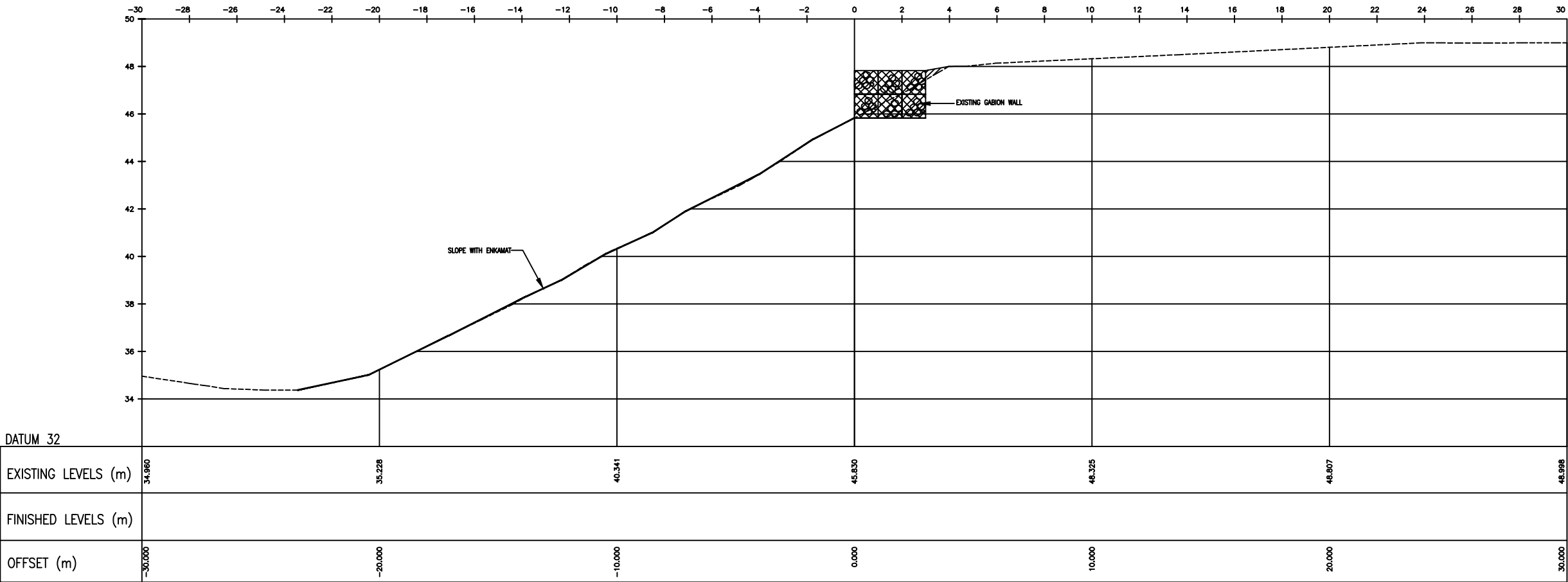
TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU, PULAU PINANG

TAJUK LUKISAN :
LOCATION 2 - CROSS SECTION OF SLOPE AT KEDIAMAN TIMBALAN PENGARAH (2)

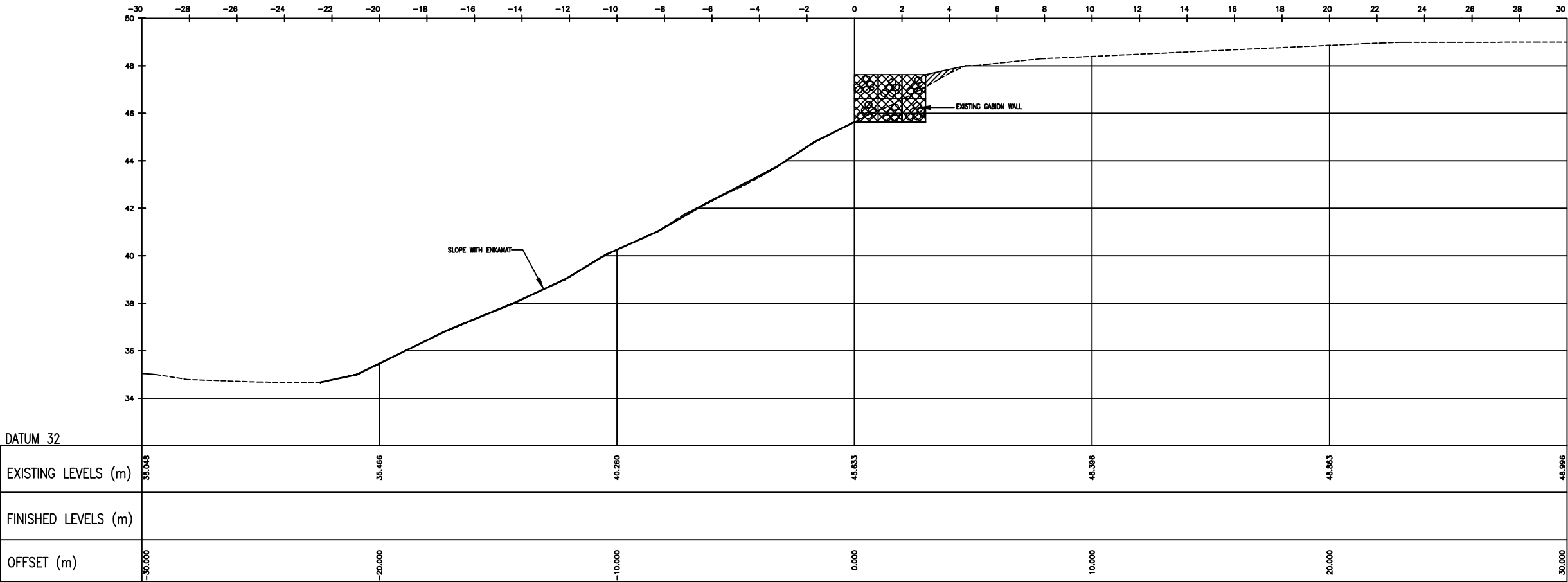
SKALA : TERTERA	DIREKABENTUK : NADIA
TARIKH : 24 JUN 2026	DISEMAK : IR. ASNIZAM
DILUKIS : MARSYITA	DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN

KEGUNAN LUKISAN :
☐ PERMULAAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN
☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK

FILE / NO. LUKISAN :
IESB/KKTM/LOC2/DET/XSECT/04



SECTION E-E



SECTION F-F

NO TARIKH PINDAAN DISEMAK

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyepak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :

MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50609 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

JURUTERA :
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

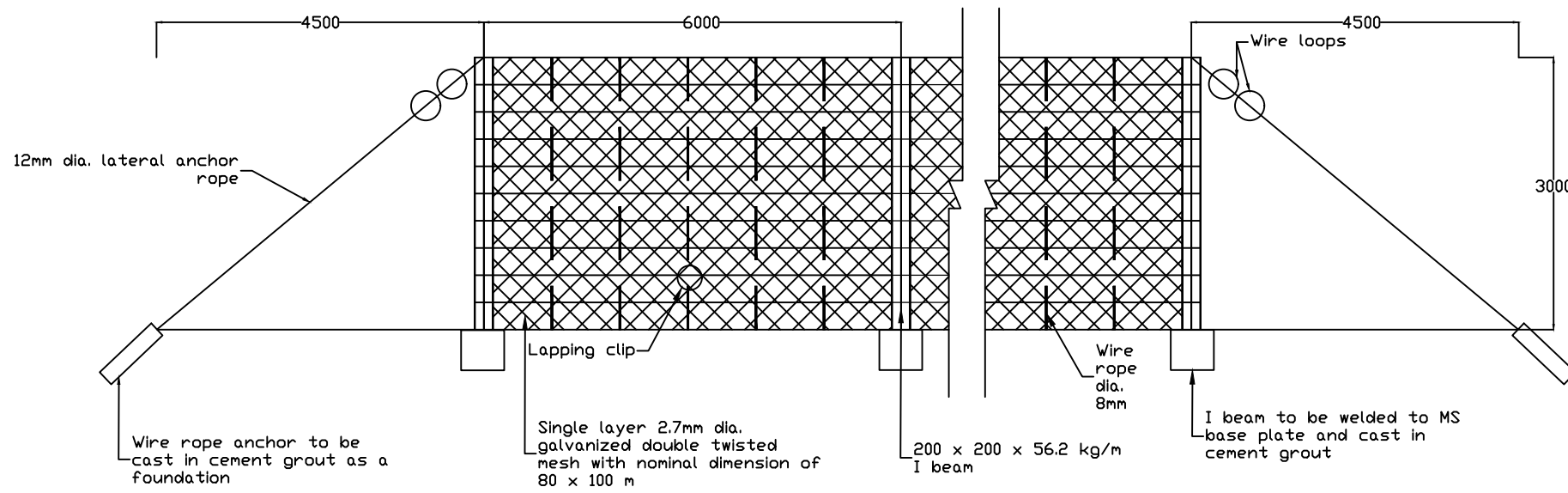
TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI
CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN
CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN
DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA
BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN
TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU,
PULAU PINANG

TAJUK LUKISAN :
**LOCATION 2 - CROSS SECTION OF
SLOPE AT KEDIAMAN TIMBALAN
PENGARAH (3)**

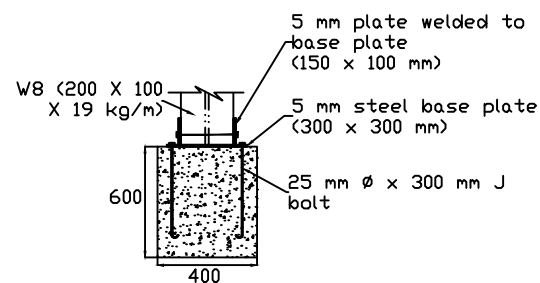
SKALA : TERTERA	DIREKABENTUK : NADIA
TARIKH : 24 JUN 2026	DISEMAK : IR. ASNIZAM
DILUKIS : MARSYITA	DILULUS : DS IR. AHMAD ZAKI YUDDIN

KEGUNAN LUKISAN :
☐ PERMULAAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN
☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK

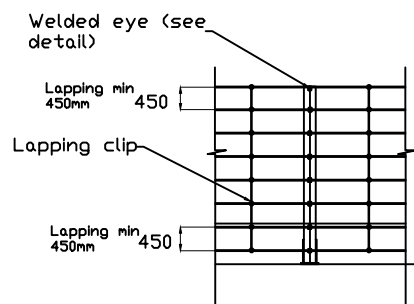
FILE NO :
NO. LUKISAN :
IESB/KKTm/LOC2/DET/XSECT/05



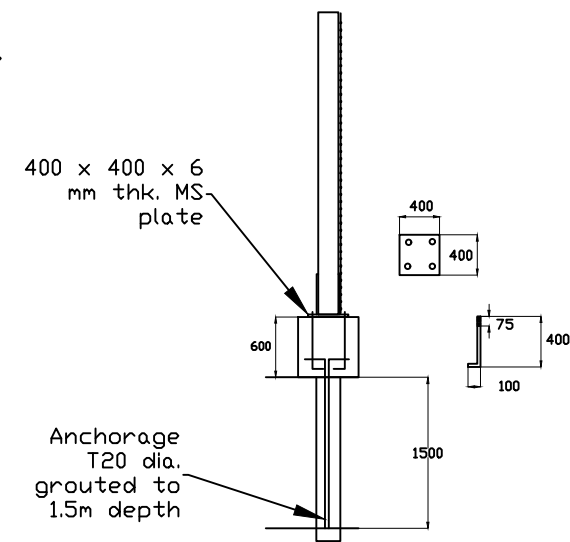
FRONT VIEW OF TYPICAL ROCK FALL FENCE 150kJ (SEL)
(to follow manufacturer dimensions/specifications)



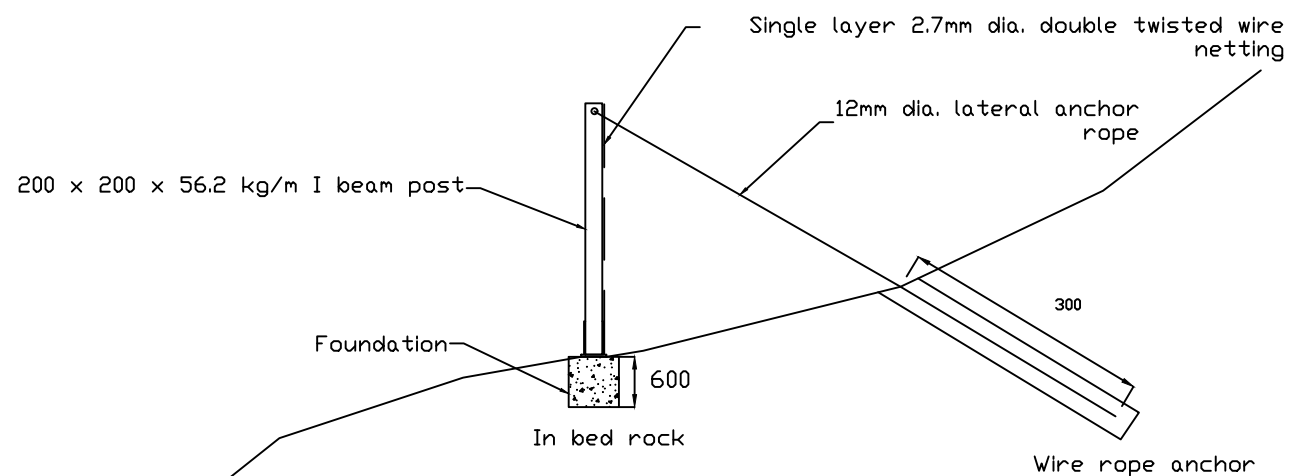
FOUNDATION DETAIL
n.t.s



LAPPING DETAIL
n.t.s



I BEAM DETAIL
n.t.s



ROCK FALL FENCE POST DETAIL
n.t.s

NOTES :

1. The manufacturer and supplier of the rockfall netting system shall be an ISO-certified company and the product shall comply with SIRIM standards and all relevant JKR specification and requirements.
2. Submission of ISO certification, SIRIM compliance documents, and manufacturer's technical data shall be made to the Engineer for approval prior to installation

NO	TARIKH	PINDAAN	DISEMAK
----	--------	---------	---------

NOTA :
Kontraktor adalah diwajibkan menyemak dan mengesahkan semua ukuran dan spesifikasi yang bersangkutan dengan kerja di atas tapak. Sekiranya terdapat sebarang perselisihan atau kesediaan, sila laporkan dengan segera kepada Arkitek & Jurutera untuk pengesahan sebelum memulakan atau meneruskan kerja-kerja di tapak.

PEMILIK PROJEK :

MAJLIS AMANAH RAKYAT (MARA)
Ibu Pejabat MARA
21, Jalan MARA
50009 Kuala Lumpur
Tel : 03-2613 2000

JURUTERA :
INDAH ENGINEERS SDN.BHD.
(Consulting Engineers) (Co. No. 832727-P)

Head Office :
No. 7, Tingkat 1, Jalan Dagangan 2
Pusat Bandar Bertam Perdana 1,
13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.
Tel : 04-526 4483
Email : indahesb@gmail.com

TAJUK PROJEK :
SEBUT HARGA KALI KEDUA BAGI
CADANGAN KERJA-KERJA PEMBAIKAN
CERUN DI KUARTERS KEDIAMAN DAN
DEWAN BESAR SERTA KERJA-KERJA
BERKAITAN DI KOLEJ KEMAHIRAN
TINGGI MARA (KKTm) BALIK PULAU,
PULAU PINANG

TAJUK LUKISAN :
LOCATION 3 - DETAIL OF ROCKFALL
FENCE

SKALA : TERTERA	DIREKABENTUK : NADIA
TARIKH : 24 JUN 2026	DISEMAK : IR. ASRIZAM
DILUKIS : MARSYITA	DILULUS : DS. IR. AHMAD ZAKI YUDIN

KEGUNAAN LUKISAN :
☐ PERMULAAN ☐ PENGEMUKAAN ☐ PEMBINAAN
☐ 'AS-BUILT' ☒ TENDER ☐ KONTRAK

FILE / NO :
NO. LUKISAN :
IESB/KKTm/LOC3/DET/01