

TAKLIMAT TENDER

MENYIAPKAN BAKI KERJA TERBENGGKALAI BAGI
PROJEK MEMBINA DAN MENAIKTARAF
KUARTERS INSTITUSI JKM DI TAMAN SERI
PUTERI, BATU GAJAH, PERAK DARUL RIDZUAN

Oleh
JABATAN KERJA RAYA NEGERI PERAK



TEMPOH SIAP MAKSIMUM

- TEMPOH SIAP MAKSIMUM YANG DITETAPKAN ADALAH 83 MINGGU.

PENJUALAN DOKUMEN TENDER ATAS TALIAN

Petender hendaklah mengambil perhatian bahawa Dokumen Tender untuk projek ini akan dijual secara salinan lembut (*softcopy*) di atas talian.

Dokumen Tender hanya akan dijual kepada petender yang layak berdasarkan kepada maklumat pendaftaran yang dikemukakan oleh petender melalui **Borang Saringan Wajib**.

Petender yang layak akan menerima nombor akaun melalui e-mel untuk membuat pembayaran secara atas talian dalam tempoh penjualan yang telah ditetapkan. Pembayaran secara atas talian yang dibenarkan adalah secara transaksi segera (*instant transfer*) sahaja dan bukti transaksi perlu dikemukakan melalui e-mel sebagai slip bayaran.

PETENDER HENDAKLAH MENGEMUKAKAN RESIT PEMBAYARAN DI DALAM SAMPUL YANG BERASINGAN SEMASA MENGEMUKAKAN DOKUMEN TENDER SEBELUM ATAU PADA TARIKH TUTUP TENDER.

Nota : Petender hendaklah merujuk Arahan Kepada Petender untuk maklumat terperinci.

BORANG-BORANG MAKLUMAT YANG PERLU DILENGKAPI OLEH PETENDER

- | | | |
|------------------|---|--|
| BORANG A | - | Surat Pengakuan Kebenaran
Maklumat dan Kesahihan Dokumen
Yang Dikemukakan Oleh Petender |
| BORANG B | - | Maklumat Am dan Latar Belakang
Petender |
| BORANG C | - | Data Kewangan |
| BORANG CA | - | Laporan Bank/Institusi Kewangan
Mengenai Kemudahan Kredit |
| BORANG D | - | Rekod Pengalaman Kerja |
| BORANG E | - | Kakitangan Teknikal |

BORANG-BORANG MAKLUMAT YANG PERLU DILENGKAPI OLEH PETENDER (SAMB..)

- BORANG F** - **Keempunyaan Loji & Peralatan
Pembinaan Utama**
- BORANG G** - **Senarai Kerja Kontrak Semasa**
- BORANG GA** - **Laporan Penyelia Projek Atas Prestasi
Kerja Semasa Petender (Bukan Projek
JKR)**
- BORANG GA1** - **Laporan Jurutera Projek Atas Prestasi
Kerja Semasa Petender**

DOKUMEN MEJA TENDER

Naskah lengkap Dokumen Meja Tender boleh dirujuk di :

Tempat : Juruukur Bahan Penguasa
Tingkat 1, Bahagian Kontrak & Ukur Bahan,
Jabatan Kerja Raya Negeri Perak
Jalan Panglima Bukit Gantang Wahab,
30000 IPOH.

Masa : Isnin hingga Khamis :
8.00 Pagi – 1.00 Petang
: 2.00 Petang – 4.00 Petang

Jumaat :
8.00 Pagi – 12.15 Petang
: 2.45 Petang – 4.00 Petang

DOKUMEN MEJA TENDER (SAMB..)

Dokumen Meja Tender juga akan dipamerkan secara salinan lembut (*softcopy*) di atas talian yang boleh dicapai oleh Petender selepas pautan dikemukakan melalui e-mel kepada Petender.

SOP SEKTOR PEMBINAAN (COVID -19)

- Semua Kontraktor perlu merujuk dan mematuhi SOP Sektor Pembinaansempena Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang dikeluarkan oleh Majlis Keselamatan Negara (MKN)
 - * tertakluk kepada SOP semasa
- SOP ini boleh dicapai melalui Portal CIDB Malaysia

PENYERAHAN TENDER SECARA SERAHAN TANGAN/ KURIER

□ Petender adalah **DIWAJIBKAN** memuat turun, mengisi, melengkap, mencetak dan **MENGEMBALIKAN SECARA SALINAN KERAS (HARDCOPY)**. Dokumen Tender hendaklah dilengkapkan dan dimasukkan di dalam sampul serta dilakrikan tanpa meletakkan tanda pengenalan Petender pada bahagian luar sampul surat tersebut. Sampul surat yang berlakri tersebut hendaklah dicatatkan dengan nama projek berikut di bahagian atas sebelah kanan iaitu:

MENYIAPKAN BAKI KERJA TERBENGKALAI BAGI PROJEK MEMBINA DAN MENAIKTARAF KUARTERS INSTITUSI JKM DI TAMAN SERI PUTERI, BATU GAJAH, PERAK DARUL RIDZUAN

dan dihantar sendiri dengan serahan tangan atau melalui syarikat penghantaran (kurier) kepada:

**Juruukur Bahan Penguasa
Tingkat 1, Bahagian Kontrak & Ukur Bahan,
Jabatan Kerja Raya Negeri Perak,
Jalan Panglima Bukit Gantang Wahab,
30000 IPOH.
(u.p: En. AHMAD SHABUDIN BIN MATT)**

dan hendaklah dimasukkan ke dalam **Peti Tender** tidak lewat atau pada pukul 5.00 petang pada tarikh tutup tender. Mana-mana Tender yang sampai selepas masa dan Tarikh yang ditetapkan, atas sebarang sebab dan alasan tidak akan dipertimbangkan. Tanpa sebarang obligasi, Kerajaan tidak bertanggungjawab ke atas mana-mana Tender yang telah dihantartetapi didapati hilang atau lewat diterima. Bukti pos tidak akan diterima sebagai bukti penghantaran mana-mana Tender.





TAKLIMATTENDER

MENYIAPKAN BAKI KERJA TERBENGGKALAI BAGI
PROJEK MEMBINA DAN MENAIKTARAF
KUARTERS INSTITUSI JKM DI TAMAN SERI
PUTERI, BATU GAJAH, PERAK DARUL RIDZUAN

BAHAGIAN BANGUNAN NEGERI PERAK



PENGENALAN PROJEK

- PELANGGAN : KEMENTERIAN PEMBANGUNAN WANITA,
KELUARGA DAN MASYARAKAT**
- PEMILIK : JABATAN KEBAJIKAN MASYARAKAT MALAYSIA (JKM)**
- PENGGUNA : TAMAN SERI PUTERI BATU GAJAH, PERAK**
- AGENSI PELAKSANA : JKR NEGERI PERAK**



PEMBINAAN SEMULA KUARTERS KAKITANGAN DI TAMAN SERI PUTERI, BATU GAJAH, PERAK.

10 OGOS 2017

PASUKAN PROJEK

AGENSI PELAKSANA :

PENGARAH

Jabatan Kerja Raya Perak
Jalan Panglima Bukit Gantang Wahab
30000 Ipoh
Perak

HEAD OF PROJECT TEAM (HOPT) :

Bahagian Bangunan
Jabatan Kerja Raya Perak
Jalan Panglima Bukit Gantang Wahab
30000 Ipoh
Perak
(U.P : Jurutera Awam Penguasa)



PASUKAN PROJEK

HEAD OF DESIGN TEAMS (HODTs) :

- HODT ARKITEK : BAHAGIAN ARKITEK, JKR PERAK
- HODT SIVIL : BAHAGIAN REKABENTUK AWAM DAN STRUKTUR, JKR PERAK
- HODT STRUKTUR : BAHAGIAN REKABENTUK AWAM DAN STRUKTUR, JKR PERAK
- HODT ELEKTRIKAL : BAHAGIAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK, JKR PERAK
- HODT MEKANIKAL : BAHAGIAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL, JKR PERAK
- HODT UKUR BAHAN : BAHAGIAN KONTRAK & UKUR BAHAN, JKR PERAK

PEGAWAI PENGUASA (S.O) :

JURUTERA DAERAH KINTA, PERAK



BUTIRAN HAK MILIK TANAH

Nombor Lot	: Lot 2086 dan 12594
Daerah	: Daerah Kinta
Mukim	: Mukim Sungai Trap
Jenis Surat Hakmilik	: Tidak Berkenaan
Tempoh pegangan	: Hak Milik Sementara
Luas keseluruhan	: 62,427.77 mps (15.426 ekar)
Luas yang dibangunkan:	43,511.11 mps (10.752 ekar)
Cukai Tanah	: Tidak Berkenaan
Jenis Kegunaan tanah	: Tapak kuarters Institusi JKM
Syarat Nyata	: Tiada
Pemilik	: Kementerian Kebajikan Masyarakat



SKOP PROJEK :

TAMAN SERI PUTERI BATU GAJAH, PERAK

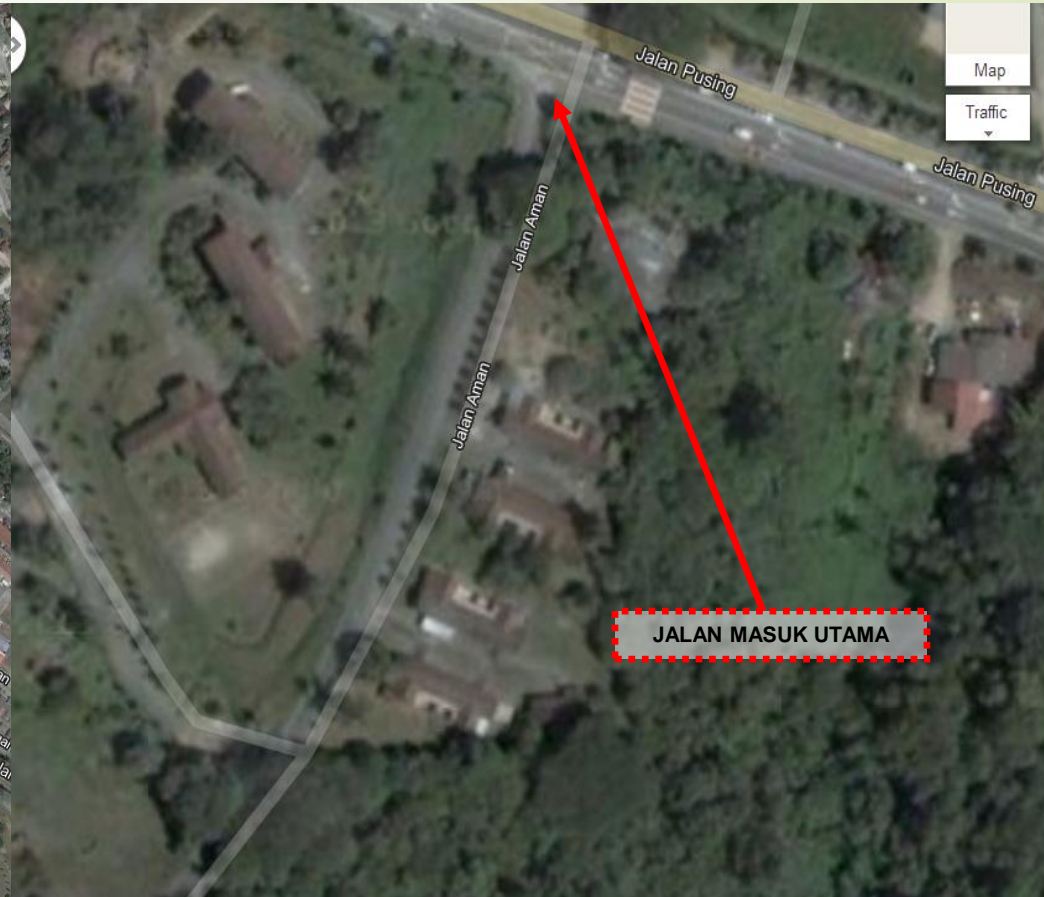
1. KERJA-KERJA BARU

- **MEMBINA :-**

- 1 BLOK KUARTERS KELAS G – E (G-24 UNIT, E-4 UNIT)
- 1 BUAH KUARTERS BANGLO KELAS D 2 TINGKAT
- 1 BUAH PONDOK PENGAWAL
- 1 BUAH BANGUNAN TNB
- 1 BUAH KEBUK SAMPAH
- TEMPAT PARKIR MOTORSIKAL BERBUMBUNG
- 5 BUAH WAKAF
- 1 BUAH 'SEWERAGE TREATMENT PLAN'
- 1 BUAH 'ON SITE DETENTION POND'



PELAN KUNCI & LOKASI



PEMBINAAN SEMULA KUARTERS KAKITANGAN DI TAMAN SERI PUTERI, BATU GAJAH, PERAK.

10 OGOS 2017

PELAN TAPAK CADANGAN

TNB

Sempadan TNB
Lukisan no. CA/1422/163/1

Kuarters Banglo D

Kuarters Kelas D Banglo rajuk lukisan no. CA/1422/163/1/100/136/1

Ara: nilai pembaikan lengkap di luar ARB/ok.

Wakaf rajuk lukisan no. CA/1422/163/1

Pondok Pengawal rajuk lukisan no. CA/1422/163/1

Cadangan Pintu Masuk Utama

Pagar 3000mm tinggi pagar besi di atas lukisan no. CA/1422/163/1

Pondok Pengawal

Rumah Sampah

Pagar 3000mm tinggi pagar besi di atas lukisan no. CA/1422/163/1

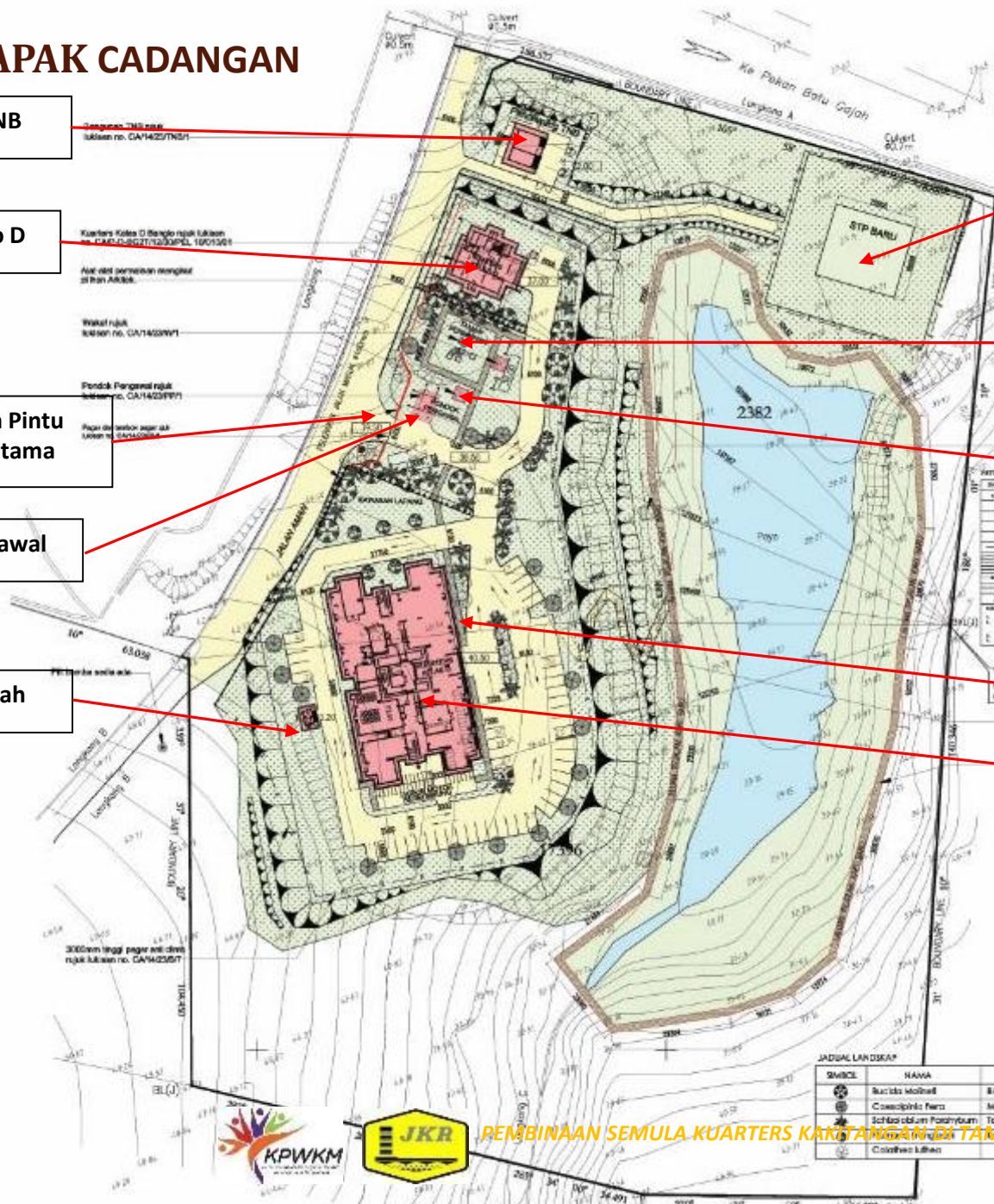
STP

Padang Permainan

Wakaf

Tempat Letak Motorsikal Berbumbung

Kuarters Kelas G-6 Tingkat



PEMBINAAN SEMULA KUARTERS KAKTANGAN DI TAMAN SERI PUTERI, BATU GAJAH, PERAK.

10 OGOS 2017

SYMBOL	NAMA
	Beranda Movable
	Compound Fence
	Schizophrenia Parking
	Compound Fence

TAKLIMAT TENDER

**MENYIAPKAN KERJA TERBENGGKALAI BAGI
PROJEK MEMBINA DAN MENAIKTARF INSTITUSI
KUARTERS JKM DI TAMAN SERI PUTERI BATU
GAJAH, PERAK.**

SKOP KERJA SENIBINA

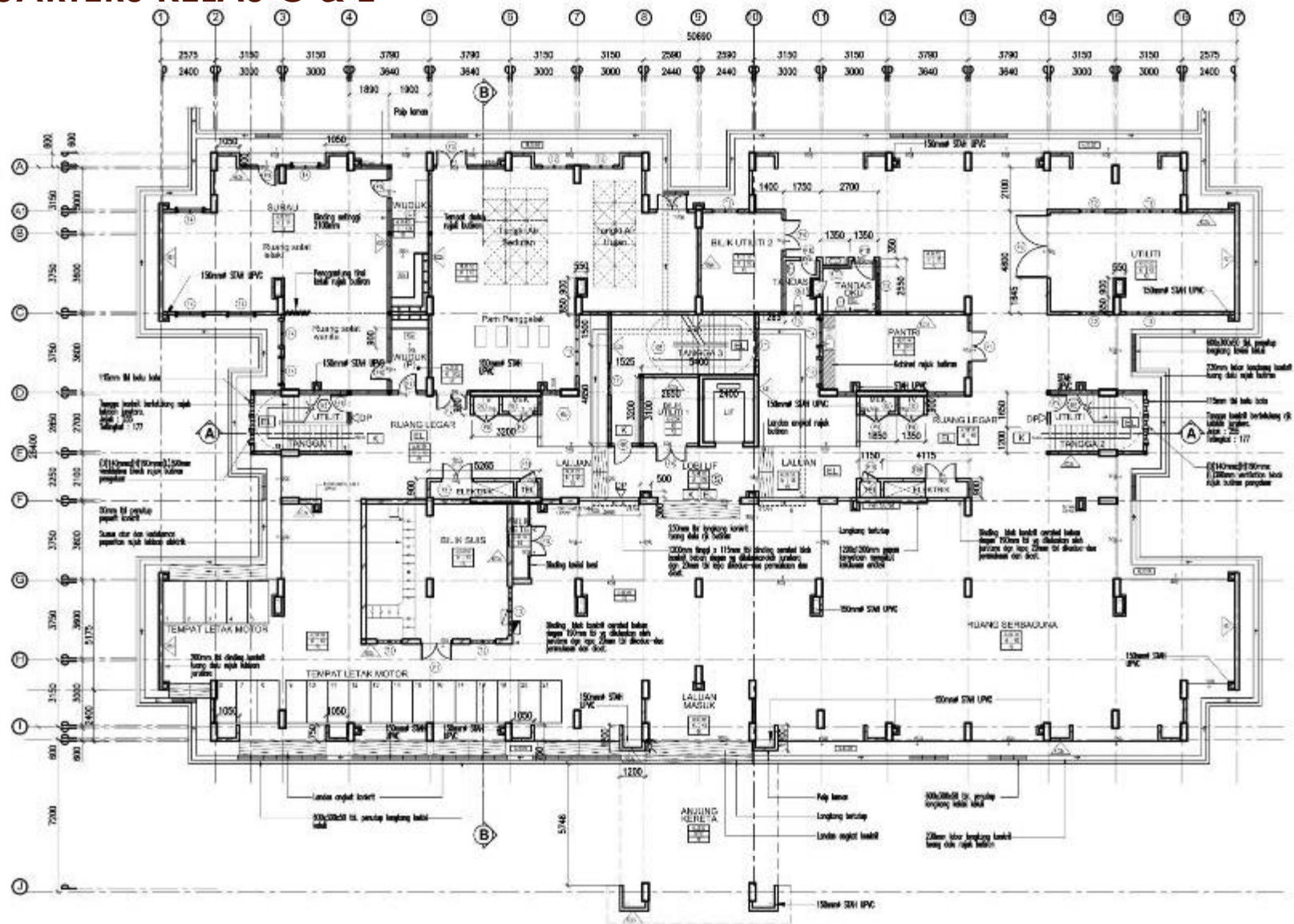
JABATAN KERJA RAYA DAERAH KINTA





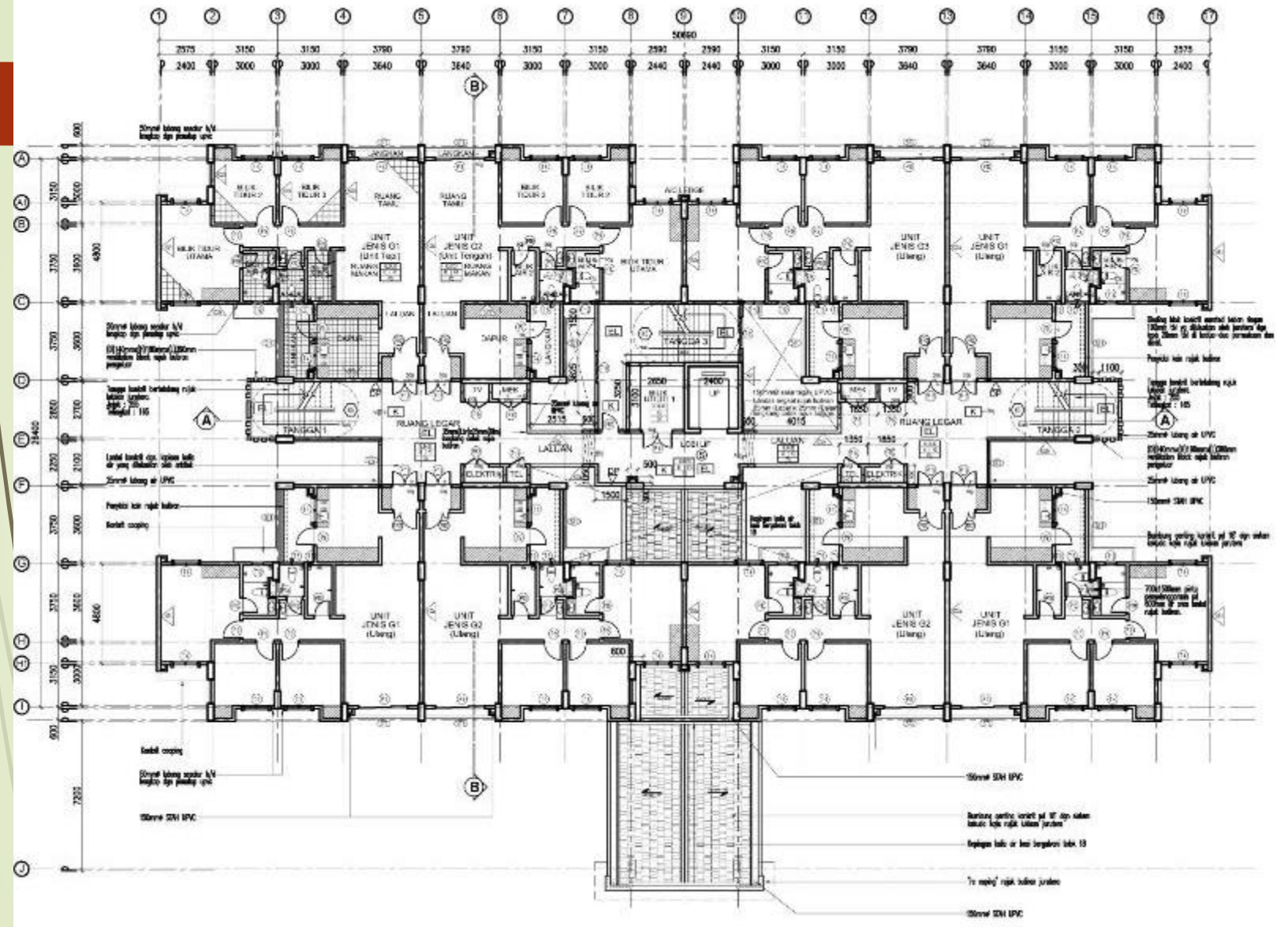
CADANGAN REKABENTUK & KOMPONEN BANGUNAN

KUARTERS KELAS G & E



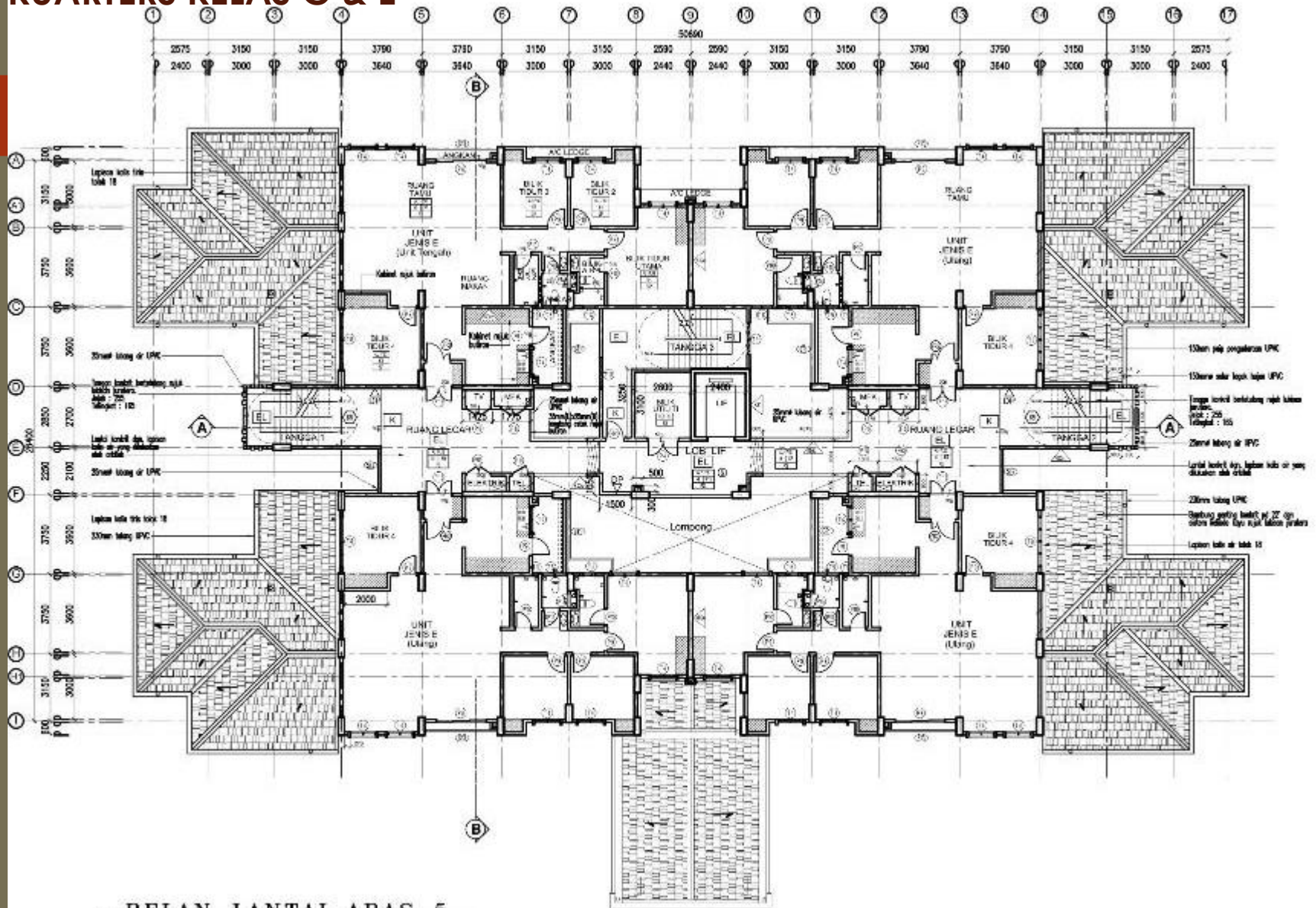
PELAN LANTAI ARAS 1
skala 1 : 100

KUARTERS KELAS G & E



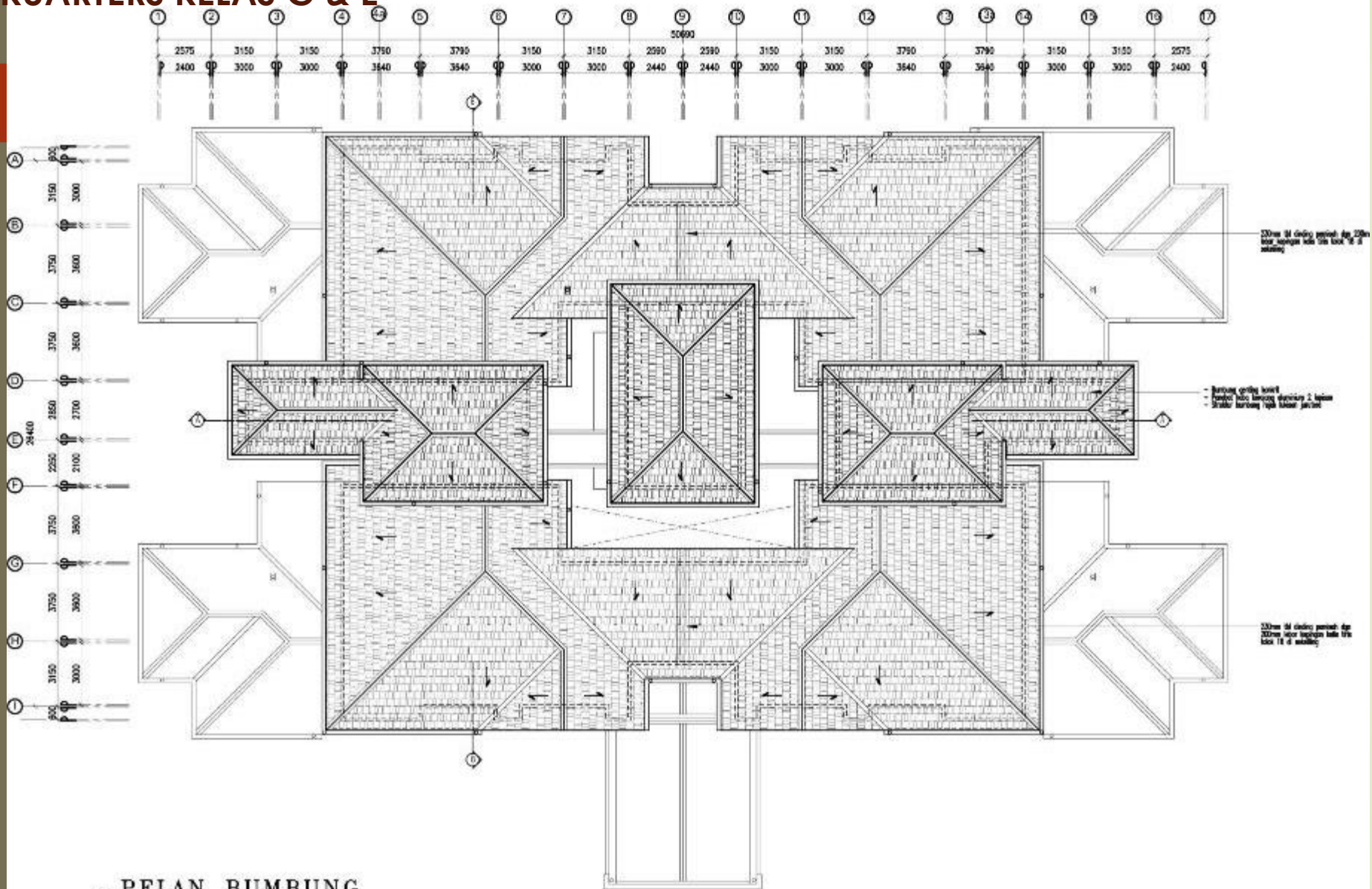
PELAN LANTAI ARAS 2
skala 1 : 100

KUARTERS KELAS G & E



PELAN LANTAI ARAS 5
 skala 1 : 100

KUARTERS KELAS G & E



PELAN BUMBUNG
skala 1 : 100

KUARTERS KELAS G & E

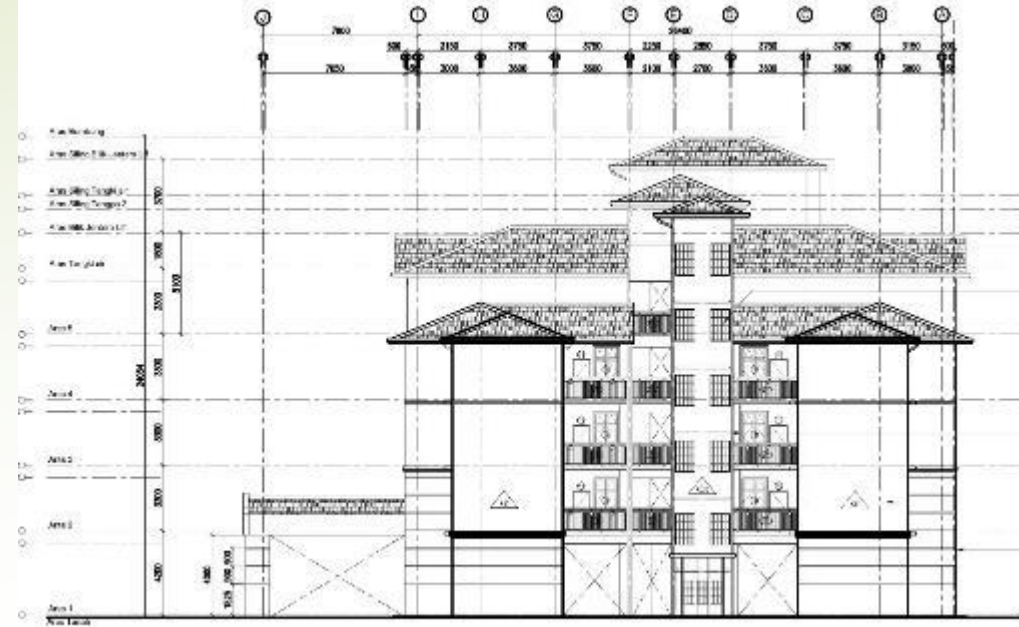


PANDANGAN HADAPAN
skala 1 : 100

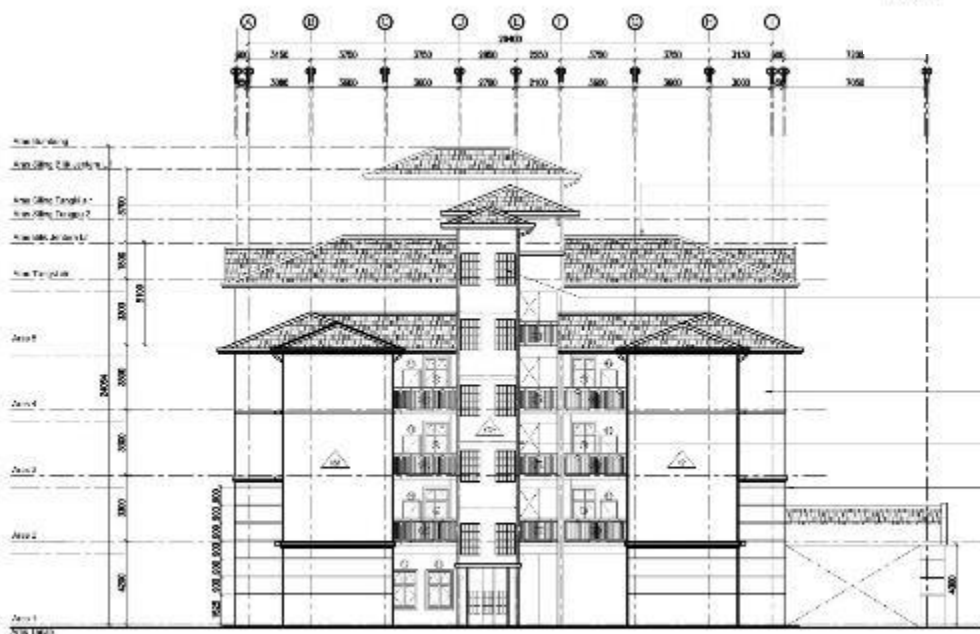


PANDANGAN BELAKANG
skala 1 : 100

KUARTERS KELAS G & E

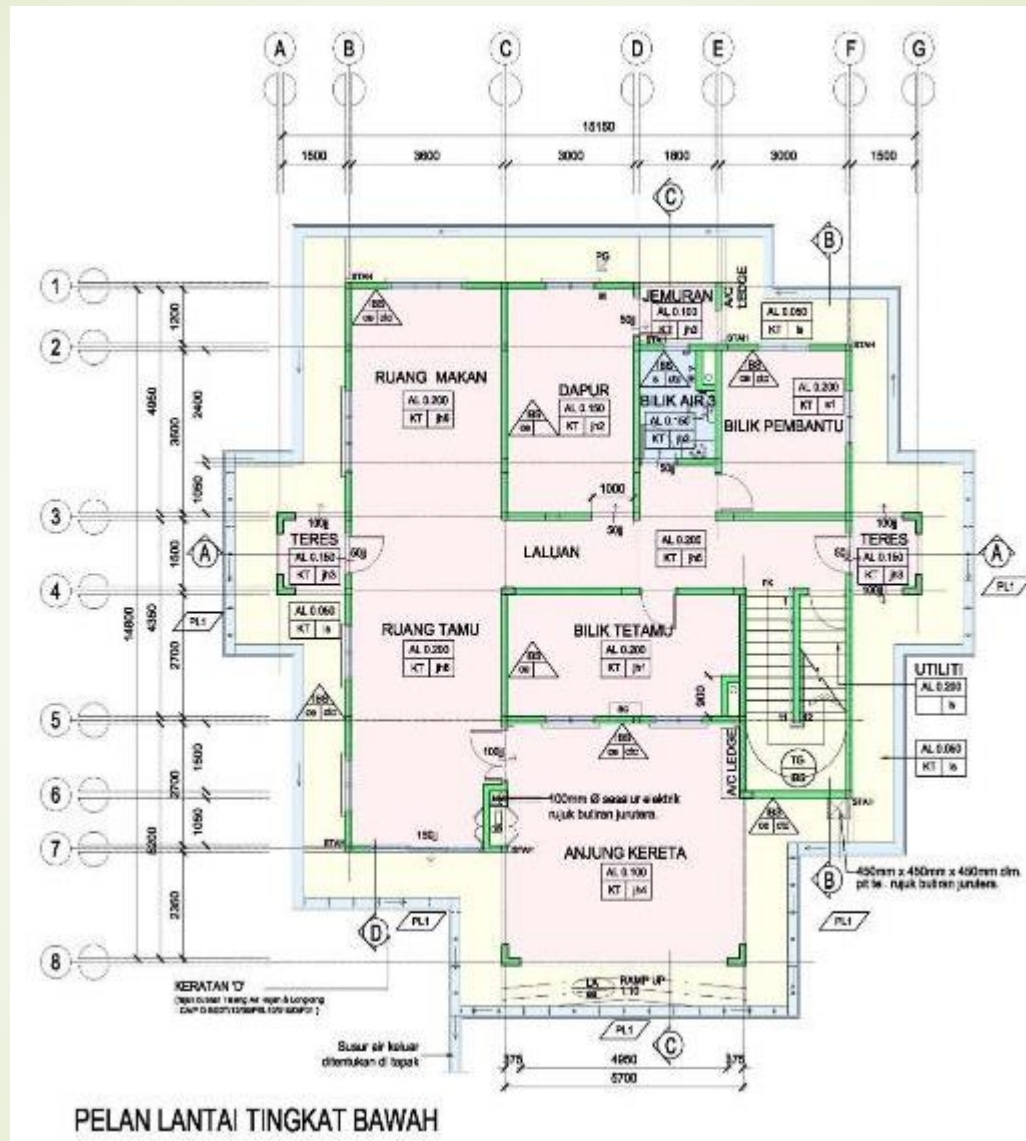


PANDANGAN SISI KANAN
skala 1 : 125

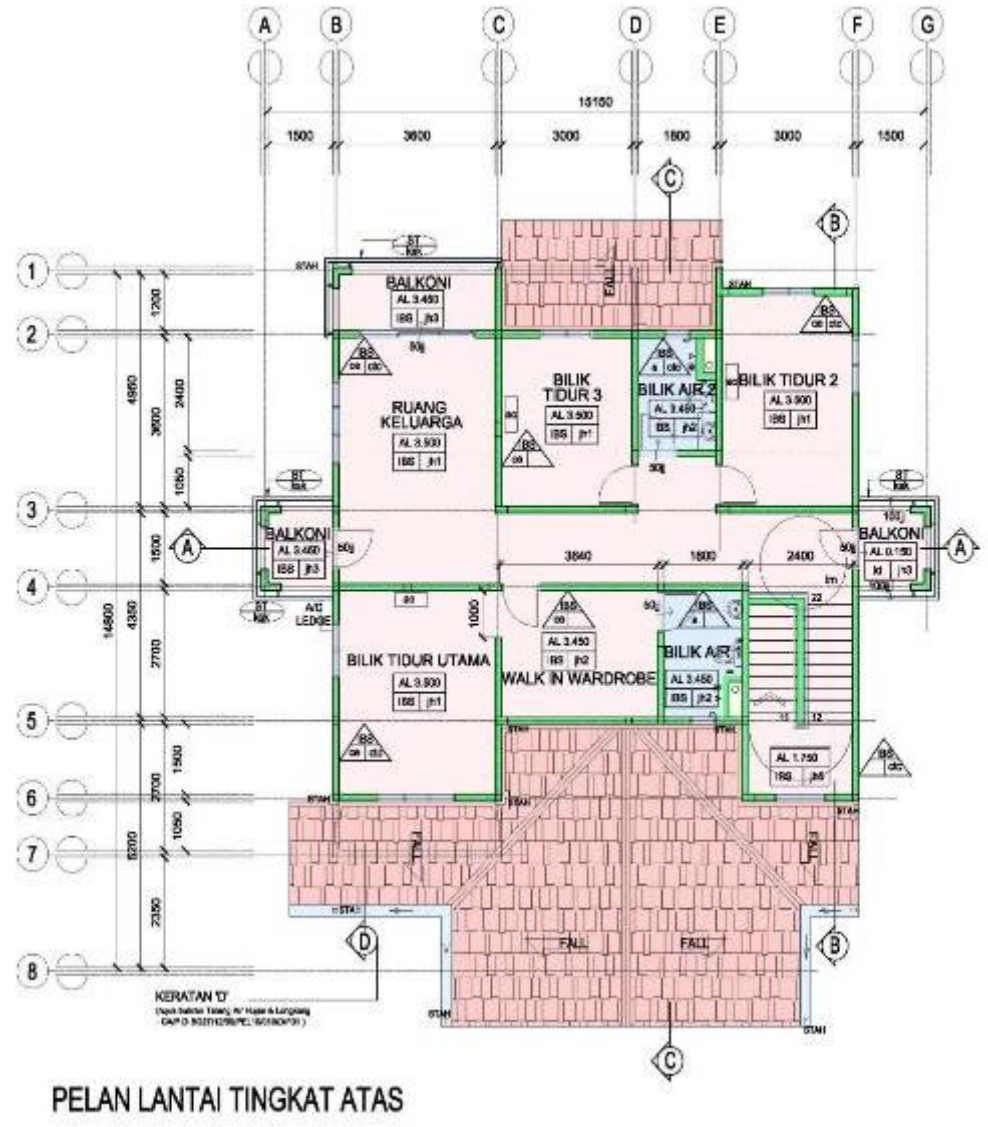


PANDANGAN SISI KIRI
skala 1 : 125

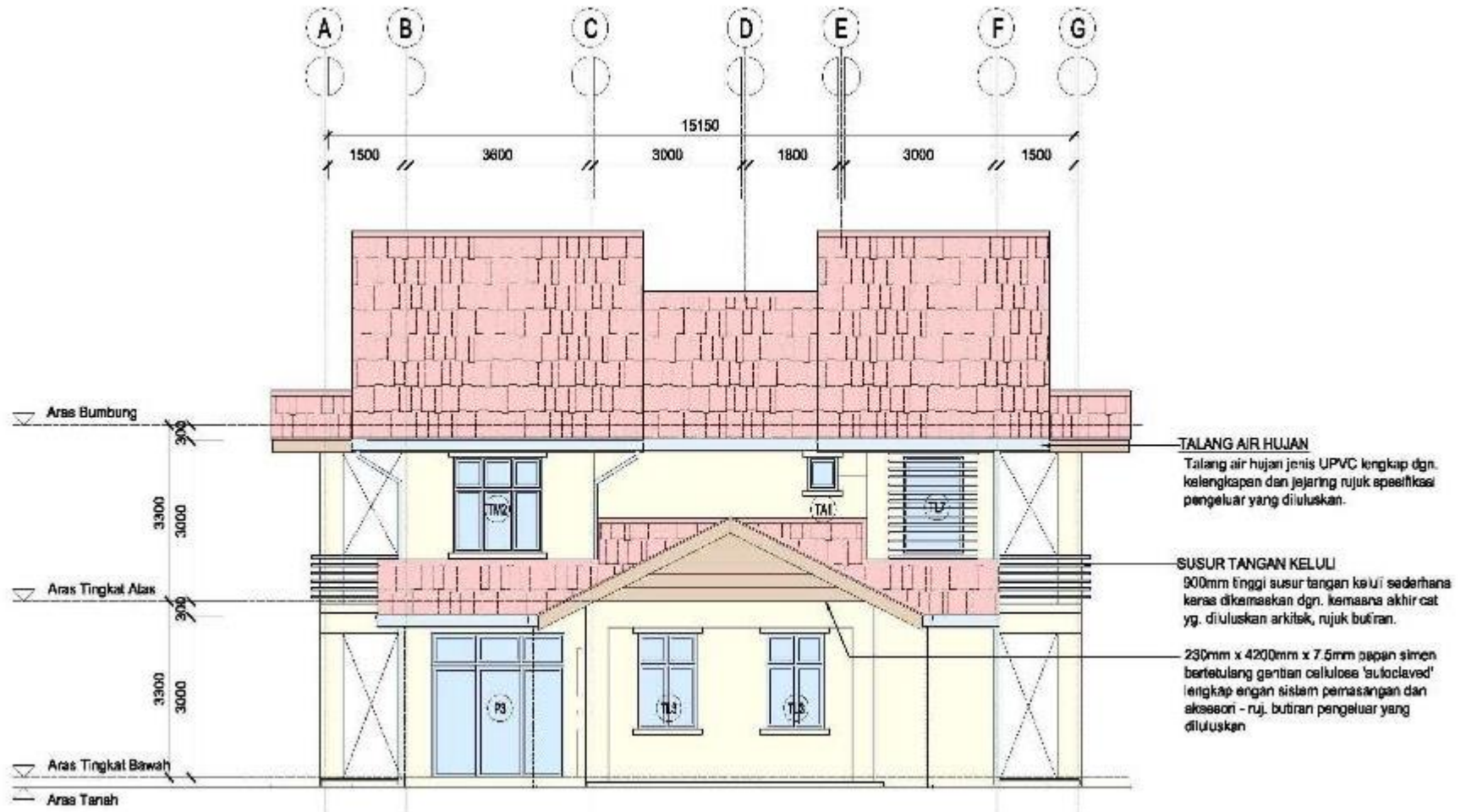
KUARTERS KELAS D



KUARTERS KELAS D

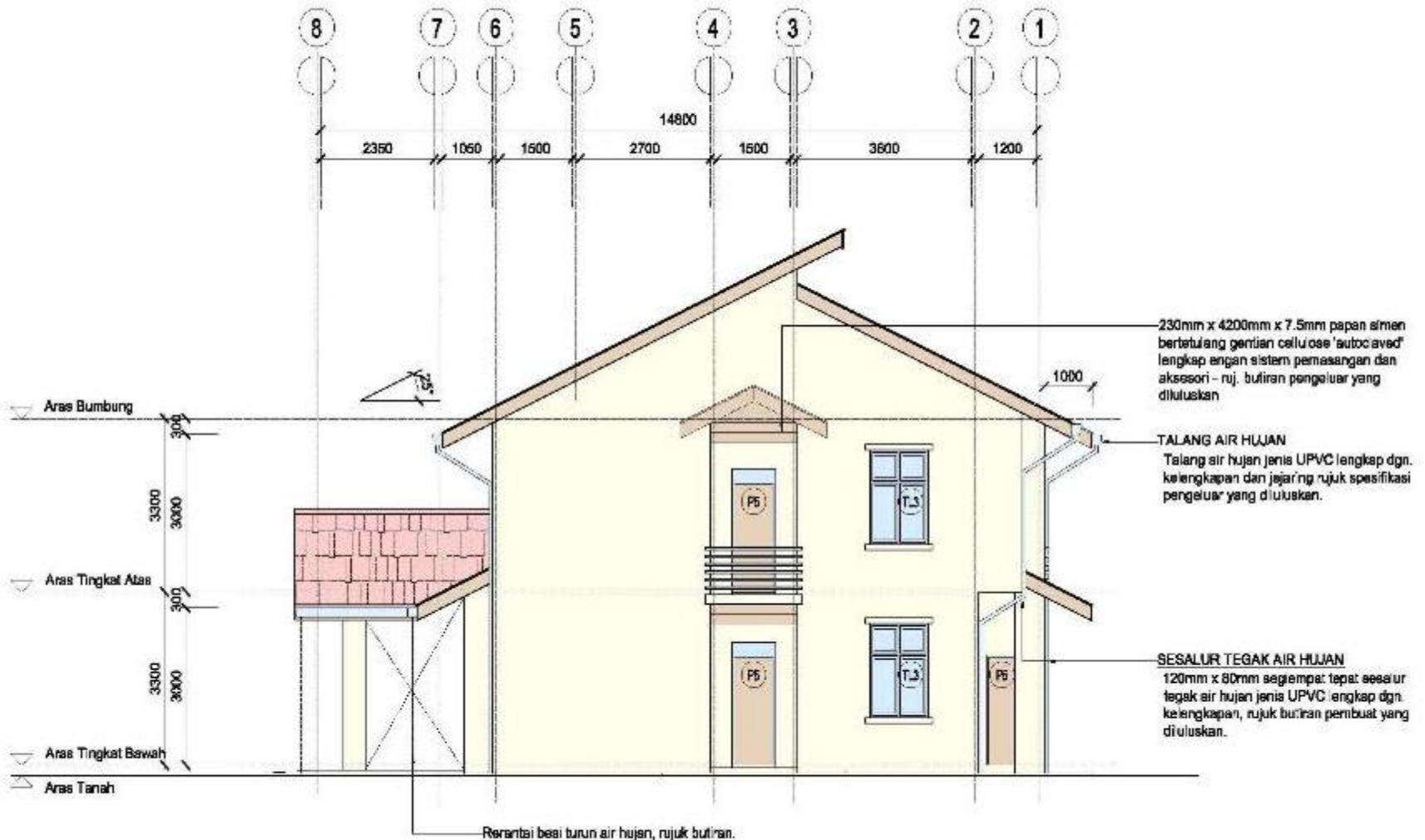


KUARTERS KELAS D



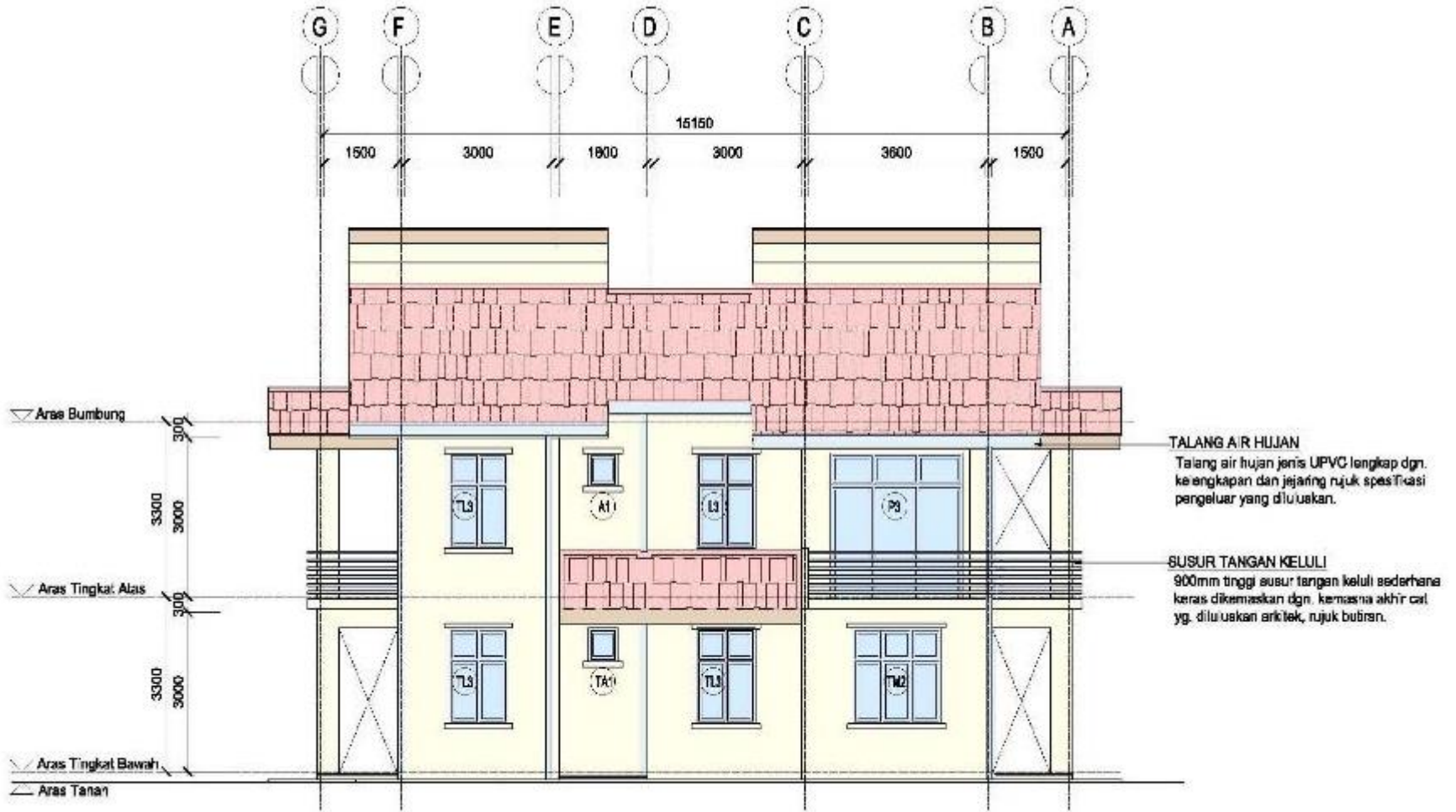
PANDANGAN HADAPAN

KUARTERS KELAS D



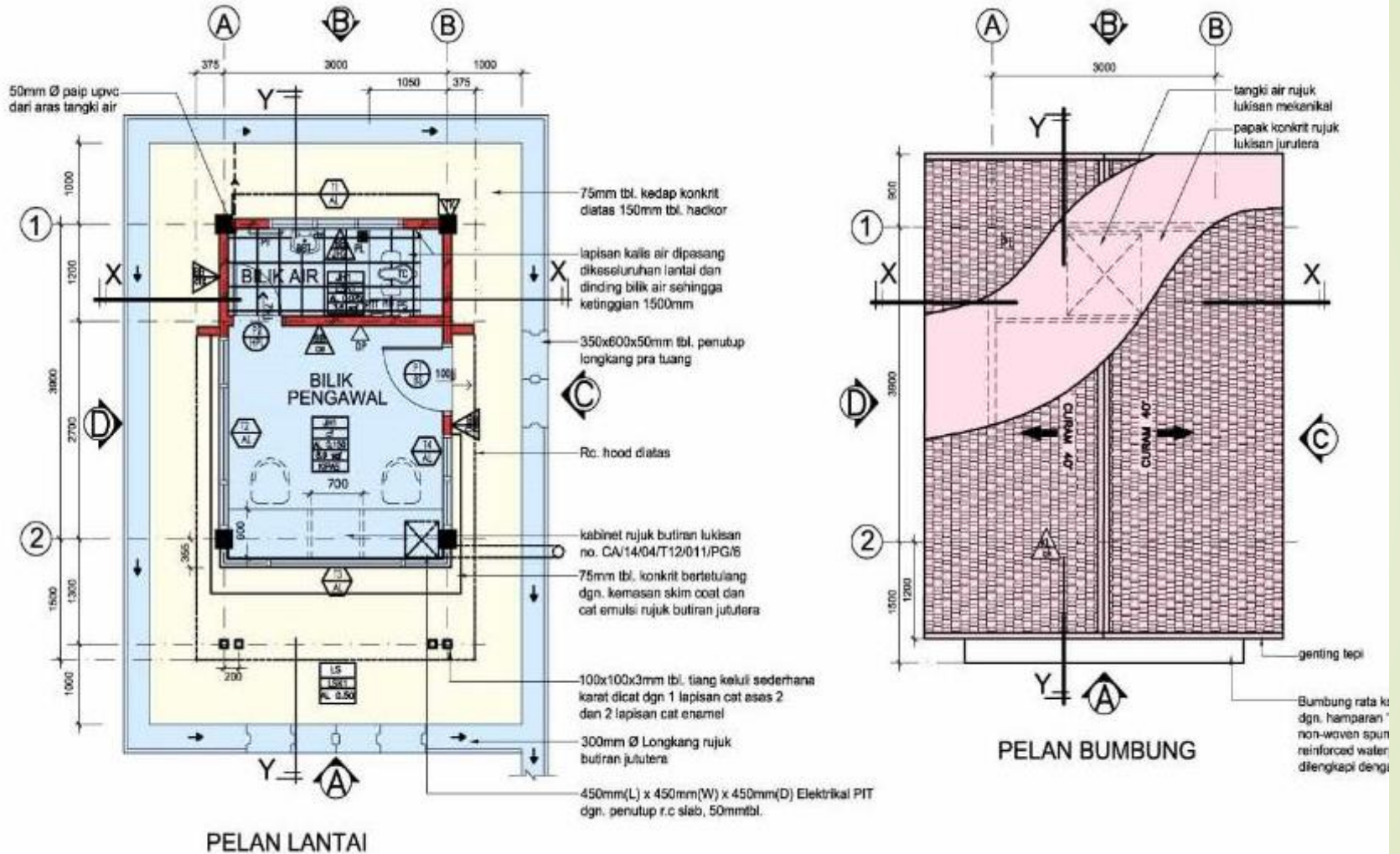
PANDANGAN SISI KANAN

KUARTERS KELAS D

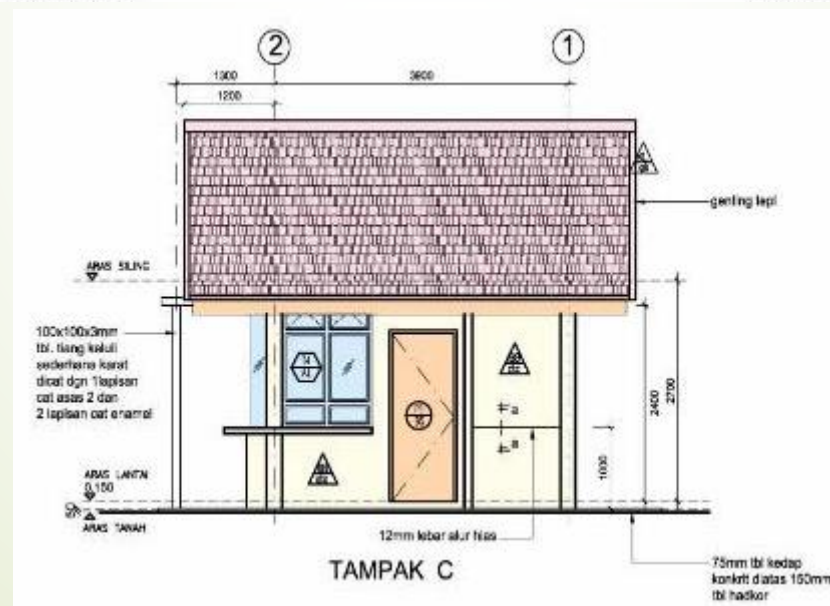
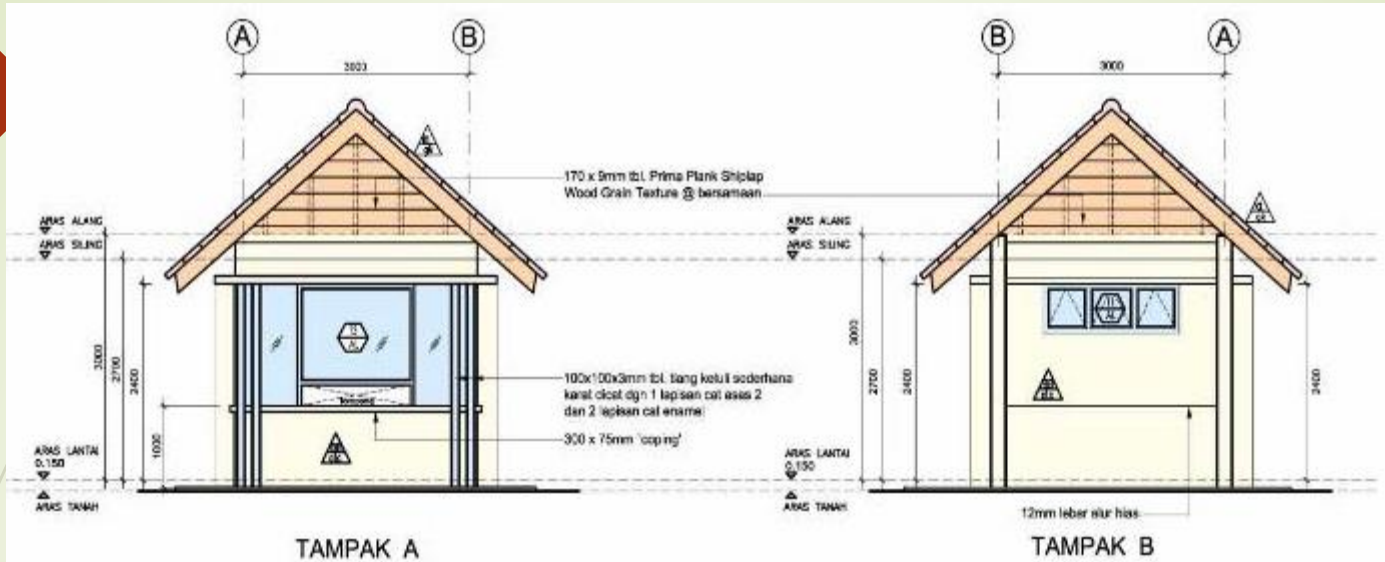


PANDANGAN BELAKANG

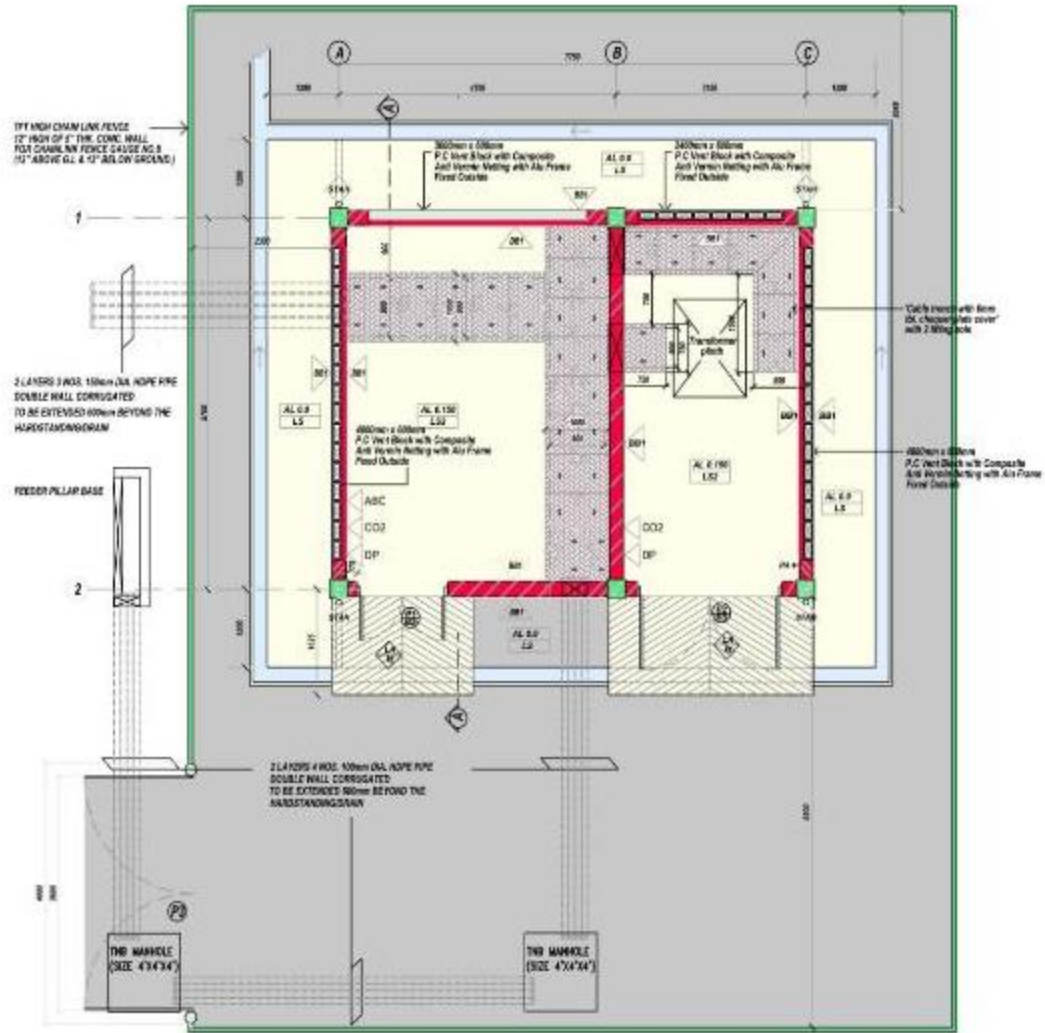
PONDOK PENGAWAL



PONDOK PENGAWAL

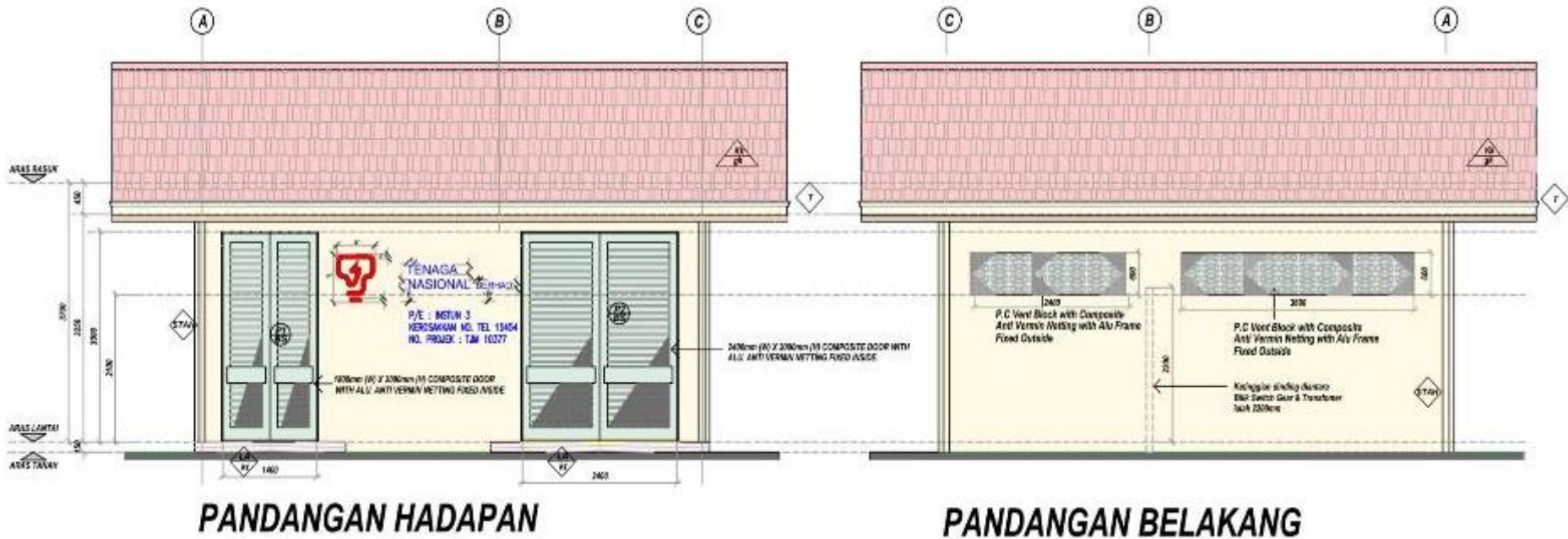


BANGUNAN TNB

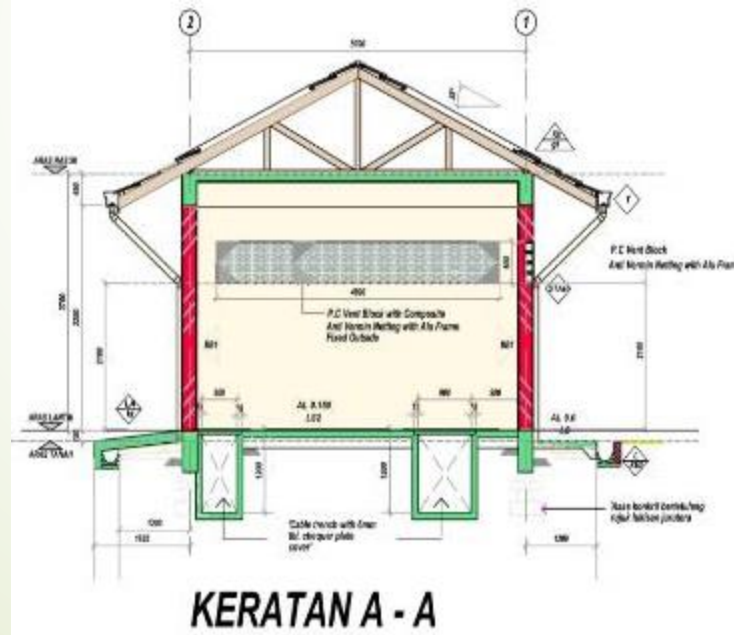
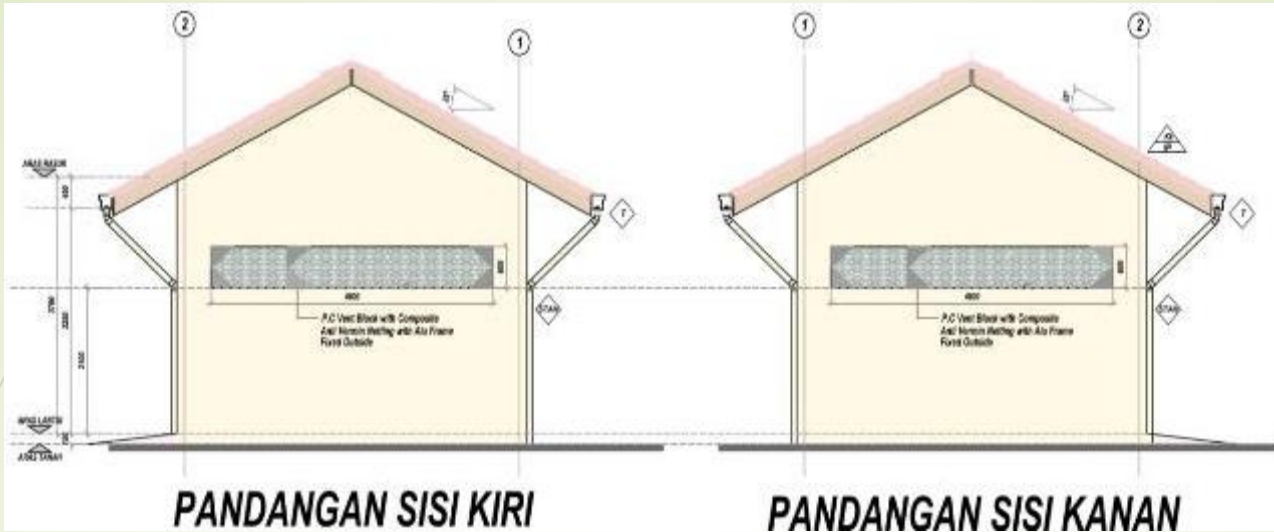


PELAN LANTAI

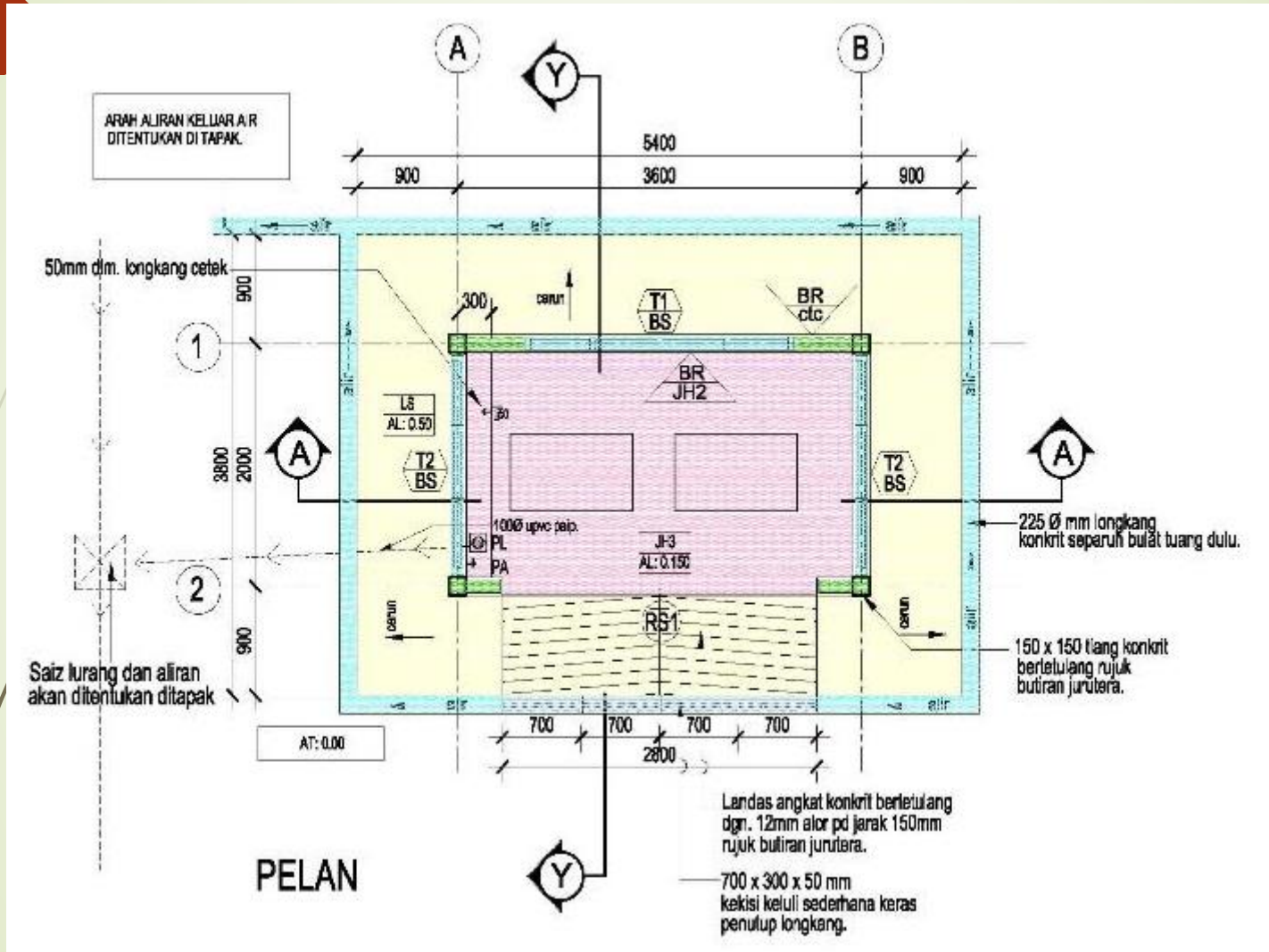
BANGUNAN TNB



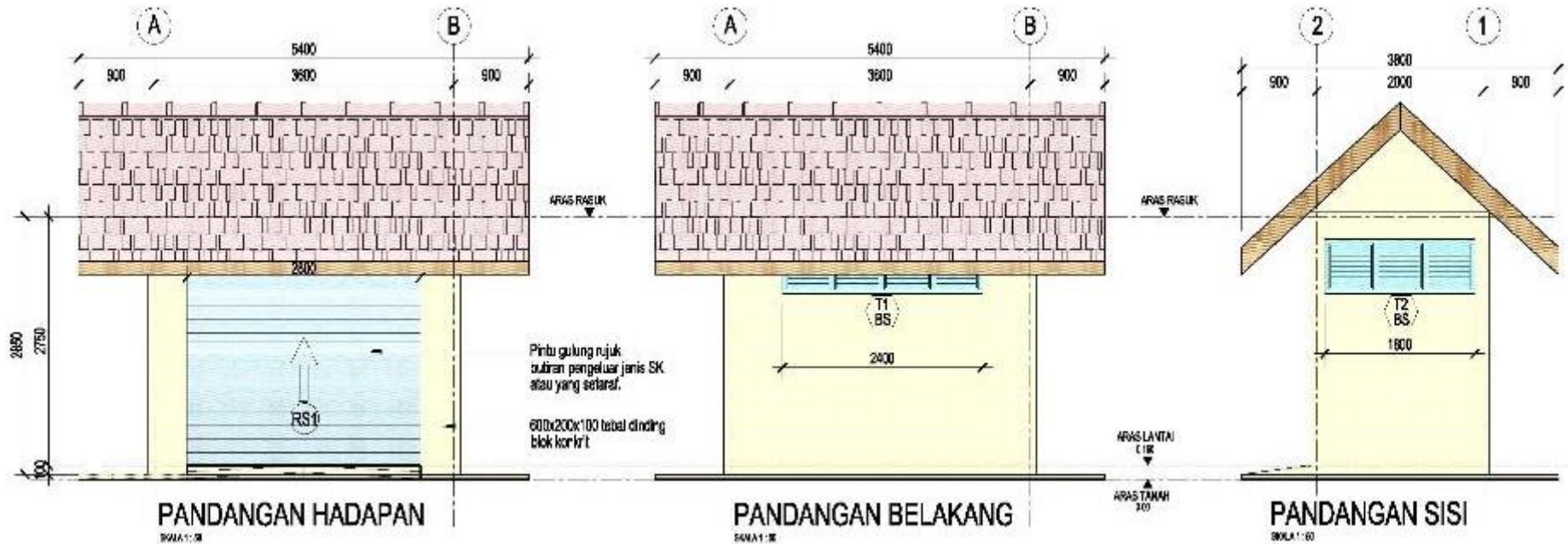
BANGUNAN TNB



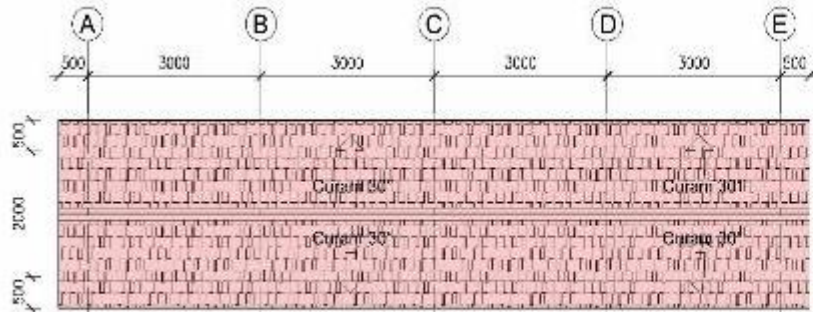
KEBUK SAMPAH



KEBUK SAMPAH

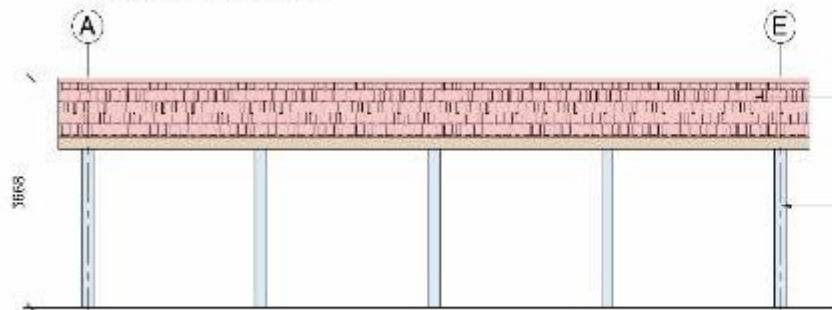


TEMPAT PARKIR MOTORSIKAL BERBUMBUNG



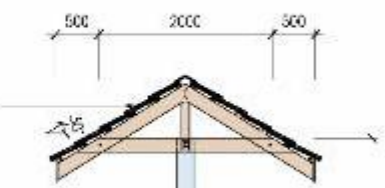
PELAN BUMBUNG

- Genteng konkrit
- 25 x 50mm dk. besi
- 50 x 50mm dk. kasau
- 200 x 25mm dk. parobung
- 250 x 25mm dk. papan tumpu kasau.



PANDANGAN HADAPAN

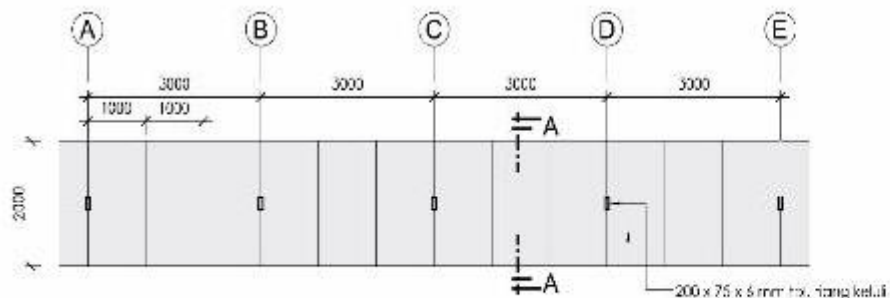
200 x 75 x 6 mm I-beam tiang keuli rujuk Uksan Jurutera.



200 x 75 x 6 mm I-beam tiang keuli rujuk Uksan Jurutera.

Tampan rujuk Uksan Jurutera

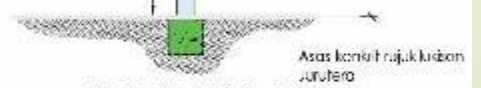
3000



PELAN TEMPAT PARKIR MOTOSIKAL BERBUMBUNG

200 x 75 x 6 mm I-beam tiang keuli rujuk Uksan Jurutera.

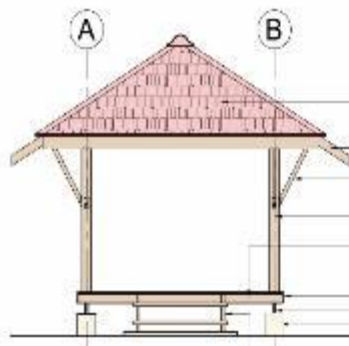
Tampan rujuk Uksan Jurutera



KERATAN A-A

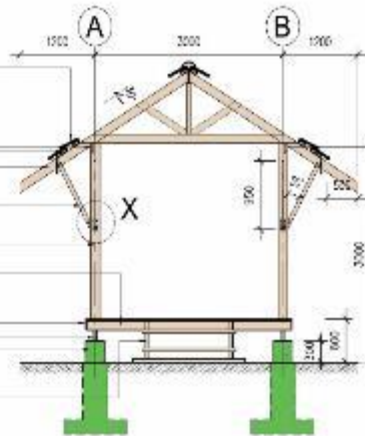
Skala 1:50

WAKAF

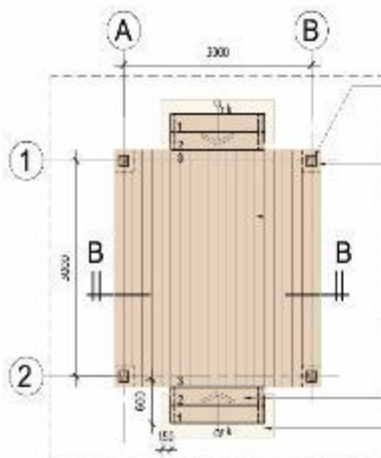


PANDANGAN TIPIKAL

- Atap genteng keramik dgn. ketebalan 12"
- 100 x 90 k.k. balok pangkat
- 20 x 50 k.k. balok
- 100 x 90 k.k. balok kerangka bumbung kayu kelas
- 100 x 90 "3 ruli" kayu kelas swastika
- 100 x 100mm cangkang
- 100 x 90mm k.k. galangan pada jarak 600mm
- 100 x 70mm k.k.
- 100 x 90mm rasuk
- 200 x 200mm aspa fang kerelit tujukan (jurnal)
- 250 x 50mm k.k. kerangka

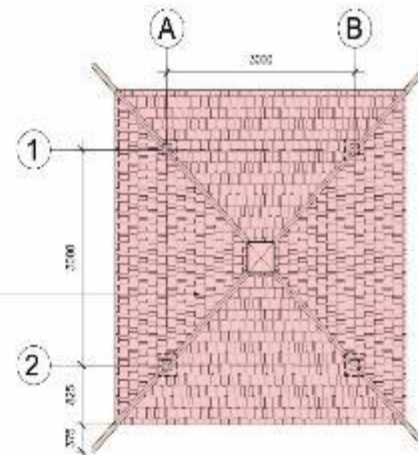


KERATAN B-B



PELAN WAKAF

- 100 x 90 k.k. fang
- 200 x 200mm aspa fang
- 100 x 100mm kayu papan
- Atap genteng keramik dgn. ketebalan 12"
- Geliran bumbung
- 250 x 25mm k.k. anak kerangka kayu
- Topak kerelit tujukan (jurnal)



PELAN BUMBUNG

TAKLIMAT TENDER

**MENYIAPKAN KERJA TERBENGGKALAI BAGI
PROJEK MEMBINA DAN MENAIKTARF
KUARTERS INSTITUSI JKM DI TAMAN SERI
PUTERI BATU GAJAH, PERAK.**

SKOP KERJA STRUKTUR

JABATAN KERJA RAYA DAERAH KINTA



SKOP KERJA STRUKTUR

BANGUNAN		BIL. BLOK
NO	BLOK KEDIAMAN KAKITANGAN	
1	KUARTERS KELAS G-E: PANGSAPURI 4 TINGKAT (24 UNIT G, 4 UNIT E)	1
2	KUARTERS KELAS D (BANGLO)	1
NO	BLOK SOKONGAN	
3	KEBUK SAMPAH	1
4	PONDOK PENGAWAL	1
5	PENCAWANG ELEKTRIK TNB	1
6	WAKAF	1
7	TEMPAT LETAK MOTOR BERBUMBUNG	1

KAEDAH PELAKSANAAN

BANGUNAN	KAEDAH		KOD AMALAN	JENIS ASAS	JENIS KEKUDA BUMBUNG
	PRA-TUANG (IBS)	CAST IN-SITU			
BLOK KEDIAMAN KAKITANGAN					
KUARTERS KELAS D (BANGLO 2 TINGKAT)	√		MS EN 1992-1-1:2004 (EUROCODE 2)	SPUN PILE 300mm Ø	PREFABRICATED TIMBER OR COLD FORMED STEEL ROOF TRUSSES (YANG DILULUSKAN OLEH JKR)
KUARTERS KELAS G-E (24 UNIT-G & 4 UNIT-E)	√				
BLOK SOKONGAN					
KEBUK SAMPAH		√	MS EN 1992-1-1:2004 (EUROCODE 2)	PAD 75kN/m ²	PREFABRICATED TIMBER OR COLD FORMED STEEL ROOF TRUSSES (YANG DILULUSKAN OLEH JKR)
PONDOK PENGAWAL		√		RAKIT 75kN/m ²	
PENCAWANG ELEKTRIK TNB		√		PAD 100kN/m ²	
WAKAF		√		RAKIT 75kN/m ²	
TEMPAT LETAK MOTOR BERBUMBUNG		√		PAD 75kN/m ²	

KERJA STRUKTUR

PIWAIAN/ KOD AMALAN:

No	Piawaian/ Kod Amalan	Perkara
1	BS8110 (Part 1, 2 & 3)	The Structural Use of Concrete
2	BS5950:1990	The Structural Use of Steelwork in Building
3	BS6399	Design Loading of Building
5	EN1990	Basis of Structural Design
6	EN1991	Actions on Structures
7	EN1992	Design of Concrete Structures
8	EN1993	Design of Steel Structures
9	MS1195	Code of Practice for Structural Use of Concrete
10	MS1553	Code of Practice in Wind Loading
11	MS145	Steel Fabric for the Reinforcement of Concrete
12	MS1064	Guide to Modular Coordination in Buildings
13	MS523	Specification for Concrete Including Ready Mixed

KERJA STRUKTUR (SAMB.)

➤ SPESIFIKASI:

SPESIFIKASI

- ~ JKR 20800-0183-14 : Standard Specifications for Building Works 2014
- ~ JKR 20601-0191-12 : Specification for Structural Steelworks
- ~ JKR 20601-0186-11: Specification Pre Fabricated Cold Formed Steel Roof Trusses
- ~ Lukisan Piawai Komponen Struktur IBS Bagi Bangunan

BLOK KEDIAMAN KAKITANGAN

KUARTERS KELAS G-E: PANGSAPURI 4 TINGKAT

a) Substruktur

- Menggunakan spun pile bersaiz 300mm Ø dengan kapasiti 550kN/cerucuk.
- Tetopi cerucuk, stump, papak dan rasuk aras satu menggunakan konkrit CIS Gred C30/37

b) Superstruktur

1) Konkrit CIS Gred C30/37

- Tiang, rasuk dan papak (sebahagian aras dua hingga lima, aras tangki air dan jentera lif, dan aras bumbung)

2) Konkrit PC Gred C30/37

- Tiang dan rasuk (sebahagian aras dua hingga lima dan aras tangki air dan jentera lif)
- *Hollow Core Slab*: berketebalan 200mm + 75mm tebal *topping* (aras dua hingga lima)

c) Aras Bumbung

- *Prefabricated Timber or Cold Formed Steel Roof Trusses* yang telah diluluskan oleh JKR

BLOK SOKONGAN

a) Substruktur

- Menggunakan asas penapak dengan kapasiti 100kN/m² untuk Pencawang Elektrik TNB.
- Menggunakan asas penapak dengan kapasiti 75kN/m² untuk Pondok Pengawal dan Wakaf.
- Menggunakan asas rakit dengan kapasiti 75kN/m² untuk Rumah Sampah dan Tempat Letak Motor Berbumbung.
- Tetopi cerucuk, *stump*, papak dan rasuk aras bawah menggunakan konkrit CIS Gred C30/37

b) Superstruktur

1) Konkrit CIS Gred C30/37

- Keseluruhan superstruktur blok-blok di atas.

2) Komponen Kayu

- Keseluruhan superstruktur untuk Wakaf (rujuk Lukisan Arkitek).

c) Aras Bumbung

- *Prefabricated Timber or Cold Formed Steel Roof Trusses* yang telah diluluskan oleh JKR

SPEKIFIKASI KERJA STRUKTUR

1. Spesifikasi Kerja-Kerja Konkrit :

- a) Semua kerja-kerja konkrit hendaklah mematuhi Section D, Standard Specification For Building Work 2014 (JKR 20800-0183-14).
- b) Cast in-situ: Kekuatan cirian Konkrit C30/37 (*Cylinder Strength 30N/mm² / Cube Strength 37N/mm²*) / 30P (Prescribed Mixed)
- c) Pratang: Kekuatan cirian Konkrit C30/37 (*Cylinder Strength 30N/mm² / Cube Strength 37N/mm²*)
- d) Kandungan minima simen 320 kg/m³.
- e) *Free w/c ratio max 0.55.*
- f) Jenis Simen: *Ordinary Portland Cement* (MS EN 197-1).
- g) Penyediaan *method statement* dan *shop drawing*.

2. Kekuatan Tetulang : (MS 146: Tetulang keluli; MS 145: Kawat fabrik)

- a) *High Yield Steel* (T), $f_y = 460 \text{ N/mm}^2$ / (H), $f_y = 500 \text{ N/mm}^2$
- b) *Mild Steel* (R), $f_y = 250 \text{ N/mm}^2$
- c) Kekuatan fabrik keluli, $f_y = 485 \text{ N/mm}^2$

4. Butiran tipikal dan nota berkenaan kerja-kerja konkrit dan cerucuk :

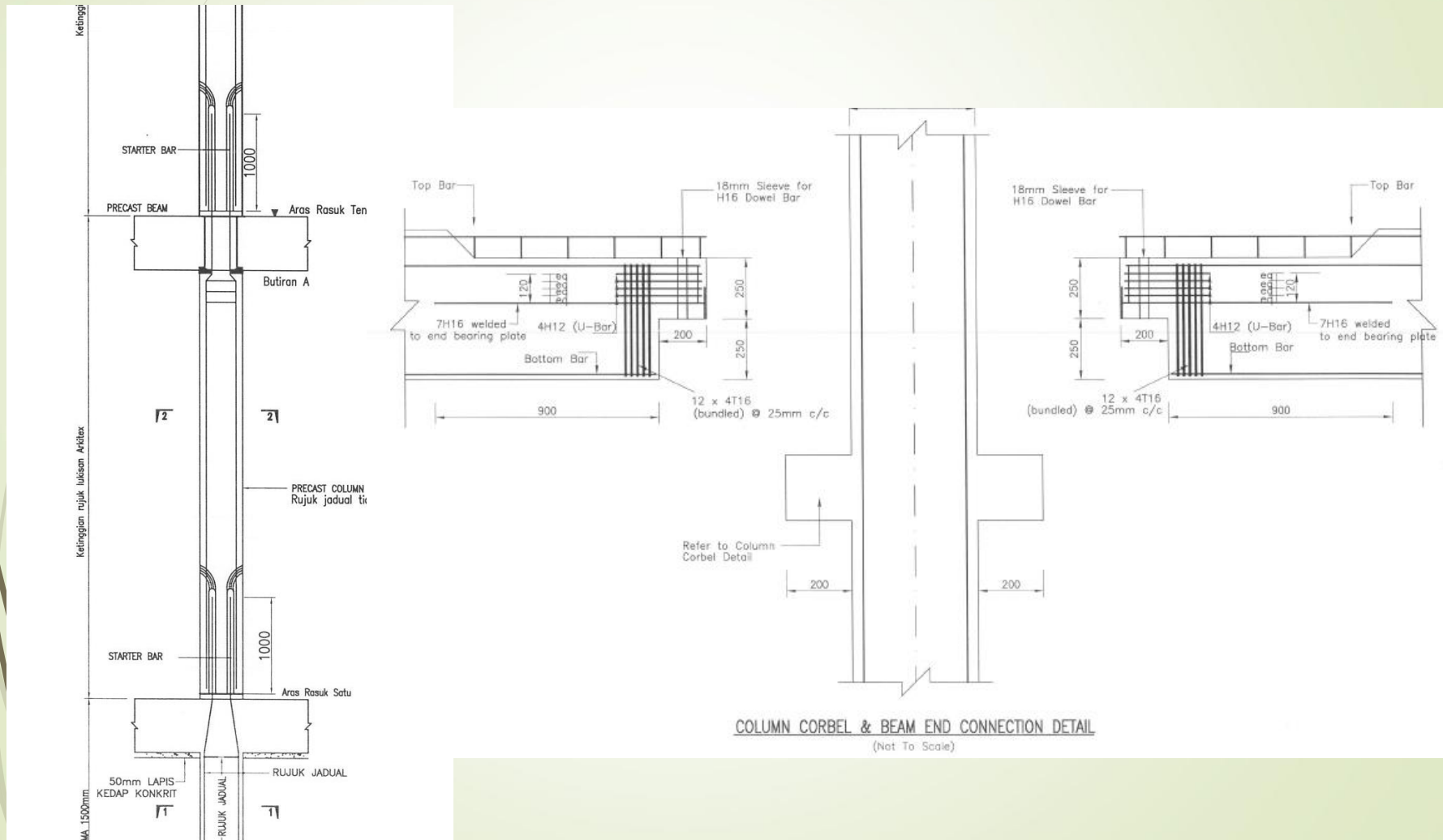
sila rujuk lukisan struktur dan nota am



INDUSTRIALISED BUILDING SYSTEM (IBS)

- ▶ Sistem IBS yang digunakan:
 - ❑ Sistem kerangka konkrit (rasuk, tiang & papak pra-tuang)
 - ❑ Sistem kerangka keluli (kekuda bumbung)
 - ❑ Rekabentuk Standard (modular/ katalog piawai IBS JKR)

INDUSTRIALISED BUILDING SYSTEM (IBS) (Samb.)



INDUSTRIALISED BUILDING SYSTEM (IBS) (Samb.)

CODE OF COMPONENTS
BR-3070-3529

Section 1-1
Section 2-2

Beam Size (mm)	W	W _{US}	H _T	H _C	H _{BB}	H _{EL}	H _{UK}	H _{UL}	Concrete Grade (N/mm ²)	Precast	In-situ	Lap Length
	300	-	700	500	-	-	-	-		35	35	

Designation	M _u (kNm)	V _u (kN)	Top Reinforcement			Bottom Reinforcement			Links		
			T ₁	T ₂	T ₃	B ₁	B ₂	B ₃	L ₁	L ₂	L ₃
BR-3070-2522	250	220	2 T 16	2 T 16	-	4 T 20	-	-	T 10 - 200	T 10 - 200	3 T 10 @ 150 c/c
BR-3070-3529	350	297	2 T 16	2 T 16	-	4 T 25	-	-	2 T 10 - 200	2 T 10 - 200	3 T 10 @ 150 c/c
BR-3070-4529	450	293	2 T 16	2 T 16	-	4 T 25	2 T 12	-	2 T 10 - 200	2 T 10 - 200	3 T 10 @ 150 c/c
BR-3070-5535	550	352	2 T 16	2 T 16	-	4 T 25	2 T 25	-	2 T 10 - 150	2 T 10 - 150	3 T 10 @ 150 c/c
BR-3070-6538	650	387	2 T 16	2 T 16	-	4 T 25	4 T 25	-	2 T 10 - 150	2 T 10 - 150	3 T 10 @ 150 c/c

L1

L2

L3

Link (L ₁)					Link (L ₂)					Shear Friction (L ₃)				
Pt	Pw	Ps	Ph	R	Pt	Pw	Ps	Ph	R	Pt	Pw	Ps	Ph	R
650	250	150	-	2 Ø	650	250	140	60	150	800	230	-	-	6 Ø

* Position of lifting hook at distance of 0.2 L₁ from side of beam

Lifting Hook (L ₄)		
Pa	Pb	R
100	450	50

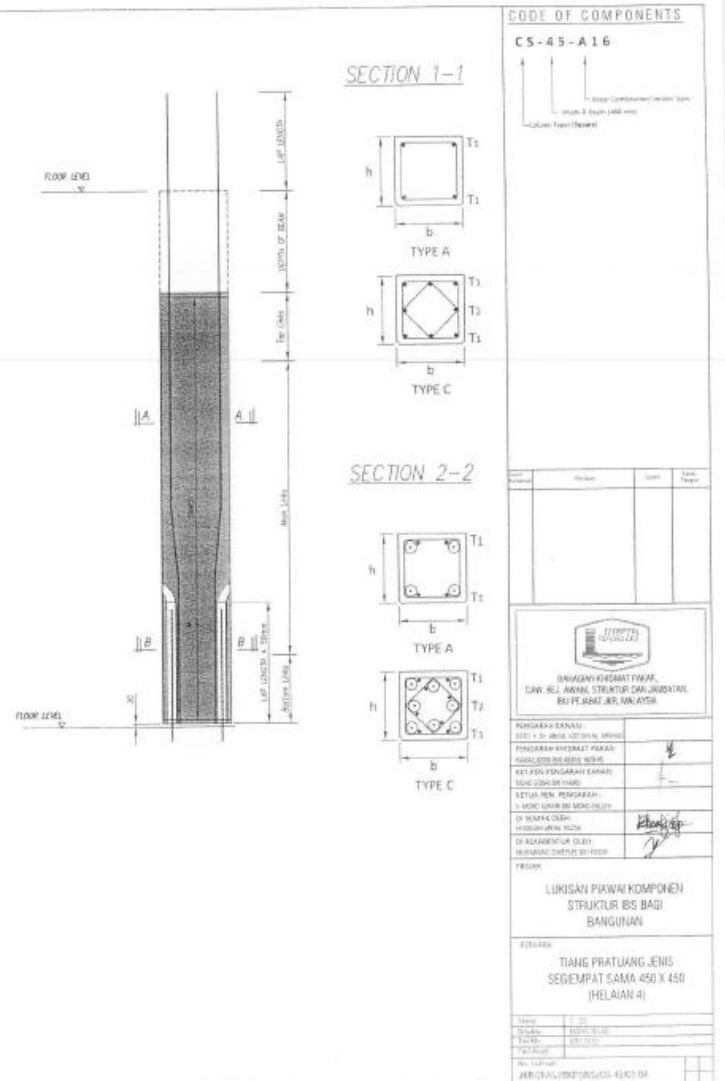
PERSEKUTUAN BANGUNAN BERSEKUTU PANGKAL AIRWAY
PANGKALAN KAWALAN KUALITI
& MAMPU BINA MALAYSIA
KUALITI PERKHIDMATAN BERKUALITI
LOKAL, LOYAL & HONEST
KUALITI PERKHIDMATAN & BERKUALITI BERSEKUTU PANGKAL
DI BANGUNAN BERSAMA SAMA
DI BANGUNAN BERSAMA SAMA
BANGUNAN BERSEKUTU PANGKAL

LURUSAN PIAWAI KOMPONEN STRUKTUR IBS BAGI BANGUNAN

BASUK PRATUANG JEMS SEGIEMPAT (HELAWI 3)

INDUSTRIALISED BUILDING SYSTEM (IBS) (Samb.)

Column Size (mm)	Width, b	Depth, h	Concrete Grade (N/mm ²)			Sleeve Diameter Ø (mm)	Precast	In-situ
	450	450					35	35
Designation	Rebar		Links			N _c (kN)	M _c (kNm)	
	T _s	T _t	Bottom Links	Main Links	Top Links			
CS-45-A20	4 T20		T10-150	T10-200	T10-150	60	200	100
							500	140
							1000	210
							1500	240
							2000	200
							2500	160
							3000	100
	3200	60						
CS-45-A25	4 T25		T10-200	T10-250	T10-200	75	200	150
							500	190
							1000	250
							1500	290
							2000	250
							2500	200
							3000	150
	3500	60						
CS-45-C20M	4 T20	4 T16	T10-150	T10-200	T10-150	60	200	130
							500	170
							1000	240
							1500	270
							2000	230
							2500	180
							3000	130
	3400	60						
CS-45-C25M	4 T25	4 T20	T10-200	T10-250	T10-200	75	500	230
							1000	300
							1500	330
							2000	280
							2500	240
							3000	190
							3500	110
	3700	70						
CS-45-C25	4 T25	4 T25	T10-200	T10-250	T10-200	75	500	260
							1000	330
							1500	360
							2000	310
							2500	260
							3000	210
							3500	130
	4000	50						



TAKLIMAT TENDER

**MENYIAPKAN KERJA TERBENGGKALAI BAGI PROJEK
MEMBINA DAN MENAIKTARF INSTITUSI KUARTERS
JKM DI TAMAN SERI PUTERI BATU GAJAH, PERAK.**

SKOP KERJA SIVIL

JABATAN KERJA RAYA DAERAH KINTA



SKOP KERJA SIVIL

- Erosion & Sediment Control Plan (ESCP)*
- Kerja Tanah
- Sistem Perparitan
- Sistem Jalan
- Sistem Retikulasi Air Luaran
- Sistem Pementasan

EROSION & SEDIMENT CONTROL PLAN (ESCP)

- Interlocking Paver*
- Wash Trough*
- Parit Tanah Sementara*
- Check Dam*
- Silt Trap*
- Silt Fence*
- Temporary Crossing*

*** Perincian Item (Rujuk Lukisan)**

KERJA TANAH

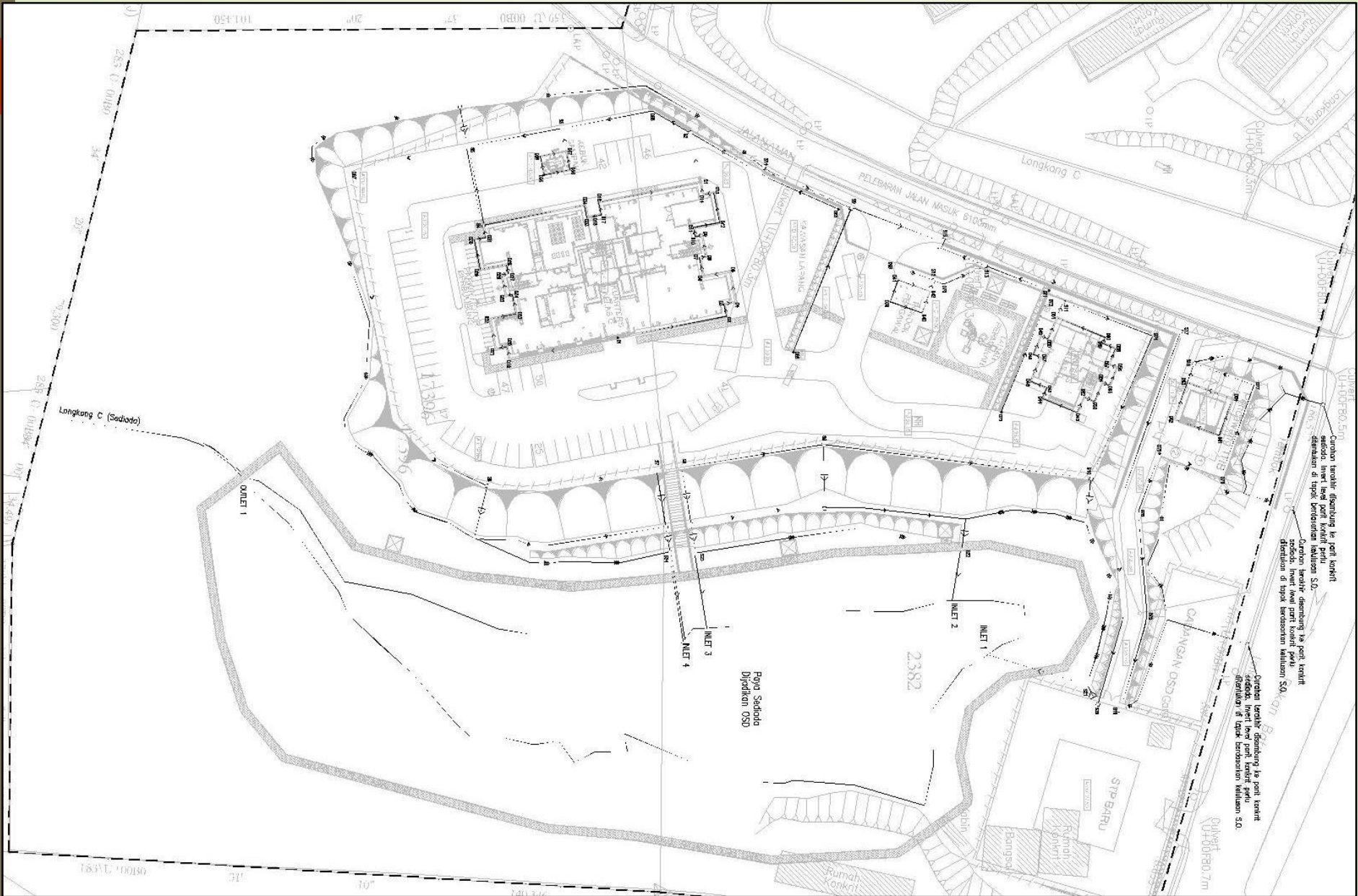
- ❑ Keluasan Tapak Pembangunan 1.2268 hektar
- ❑ Keadaan Semulajadi Tapak Berbukit
- ❑ OGL antara 30.00 meter – 43.00 meter
- ❑ Aras Yang Dibentuk (AYD 32.00, AYD 37.00, AYD 39.00 & AYD 40.00)
- ❑ Kerja-kerja Pemotongan dan Penambakan Tanah
- ❑ Pembinaan Tembok Penahan

*** Perincian Kerja Tanah (Rujuk Lukisan)**

SISTEM PERPARITAN

- 225 mm Half Round with MS Grating*
- 300 mm PCBD with MS Grating*
- 375 mm Diameter RC Pipe Culvert*
- Interceptor Drain*
- Berm Drain*
- Cascade Drain*
- Sump & Sump with Rubbish Trap*
- OSD (Naiktaraf Paya Sediada)*

*** Perincian Item (Rujuk Lukisan)**



Cairan limbah mengalir ke point kontak
 andaikn invent level point kontak penuh. SD
 menentukan di lokasi berdasarkan ketinggian SD.

Cairan limbah mengalir ke point kontak
 andaikn invent level point kontak penuh.
 menentukan di lokasi berdasarkan ketinggian SD.

Cairan limbah mengalir ke point kontak
 andaikn invent level point kontak penuh.
 menentukan di lokasi berdasarkan ketinggian SD.

Cairan limbah mengalir ke point kontak
 andaikn invent level point kontak penuh.
 menentukan di lokasi berdasarkan ketinggian SD.

Cairan limbah mengalir ke point kontak
 andaikn invent level point kontak penuh.
 menentukan di lokasi berdasarkan ketinggian SD.

Pajo Sediada
 Dirdakan OSD

2382

1831 100130

51

10

10

51

20

10

20

51

10

51

101350

20

51

10

20

51

10

20

51

10

51

2585

100484

34

10

20

51

10

20

51

10

20

51

10

2585

100484

34

10

20

51

10

20

51

10

20

51

10

Longkang C (Sadada)

OUTLET 1

INLET 4

INLET 3

INLET 2

INLET 1

INLET

INLET

INLET

INLET

INLET

INLET

INLET

INLET

INLET

INLET

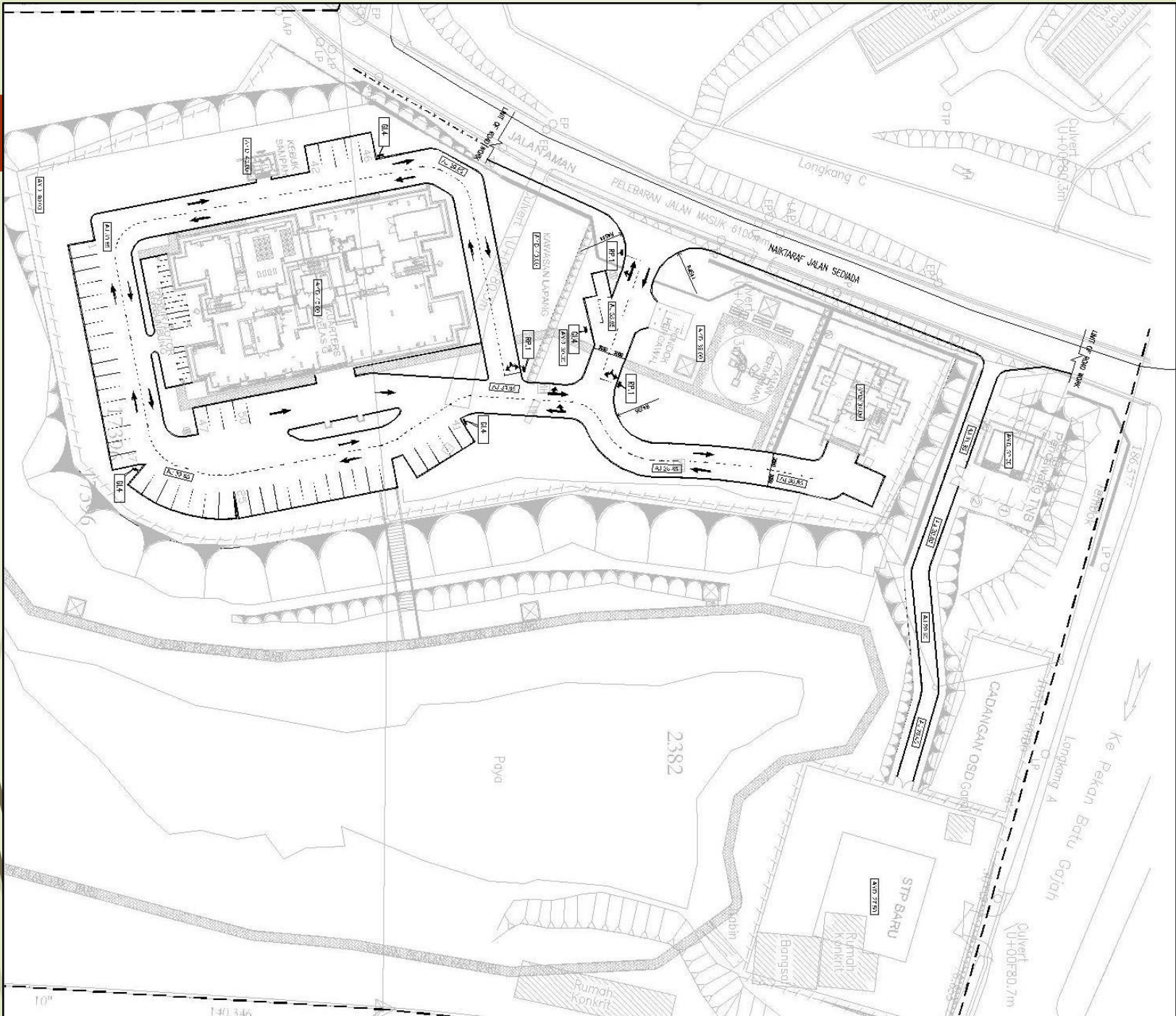
INLET

INLET

INLET

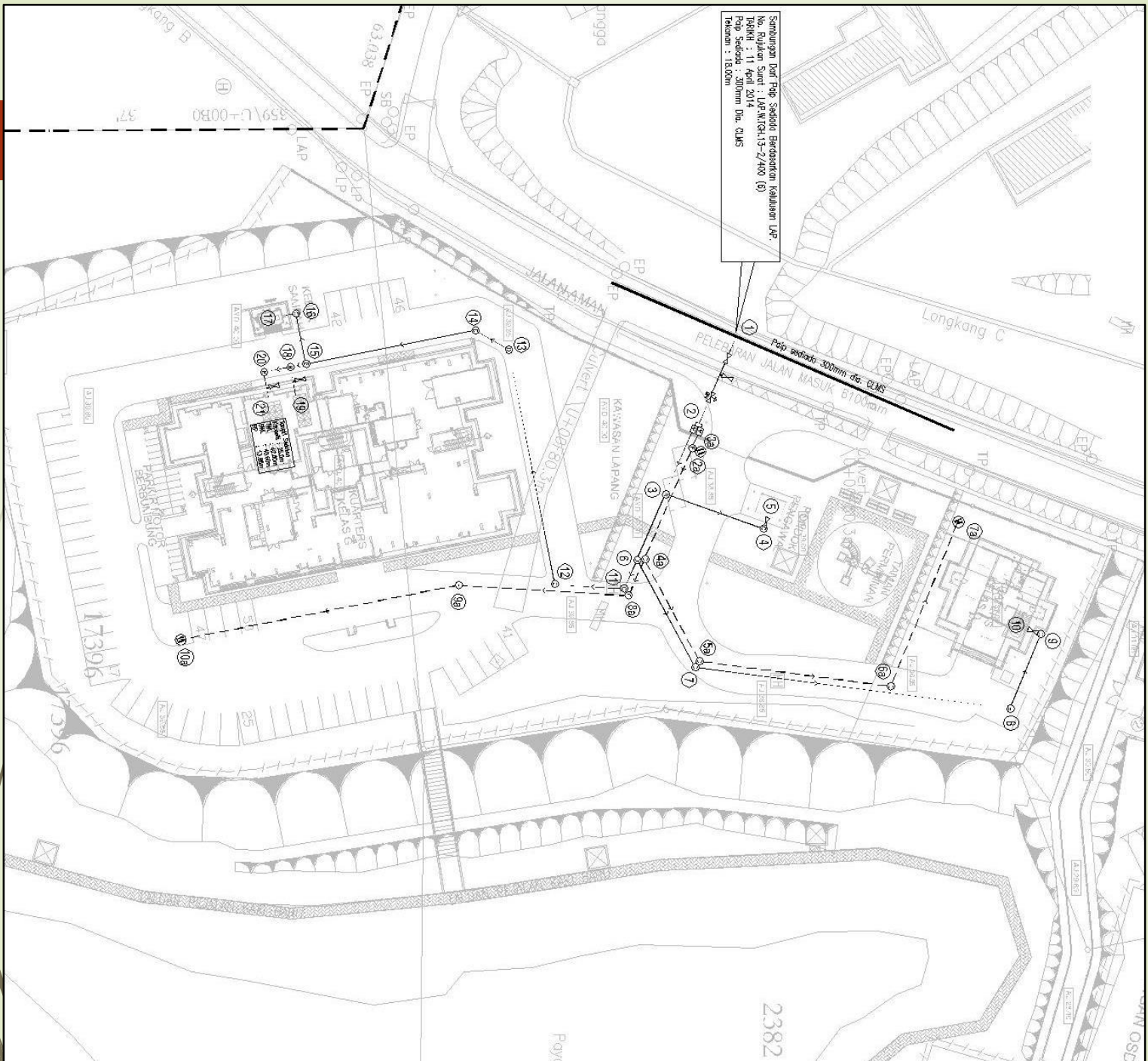
SISTEM JALAN

- ❖ Pembinaan Jalan & Tempat Letak Kereta
 - ❖ Menaiktaraf Jalan Sediada
 - ❖ *Road Kerb*
 - ❖ *Road Marking*
 - ❖ *Road Signage*
 - ❖ *Guide Rail*
- * Perincian Struktur Jalan (Rujuk Lukisan)**



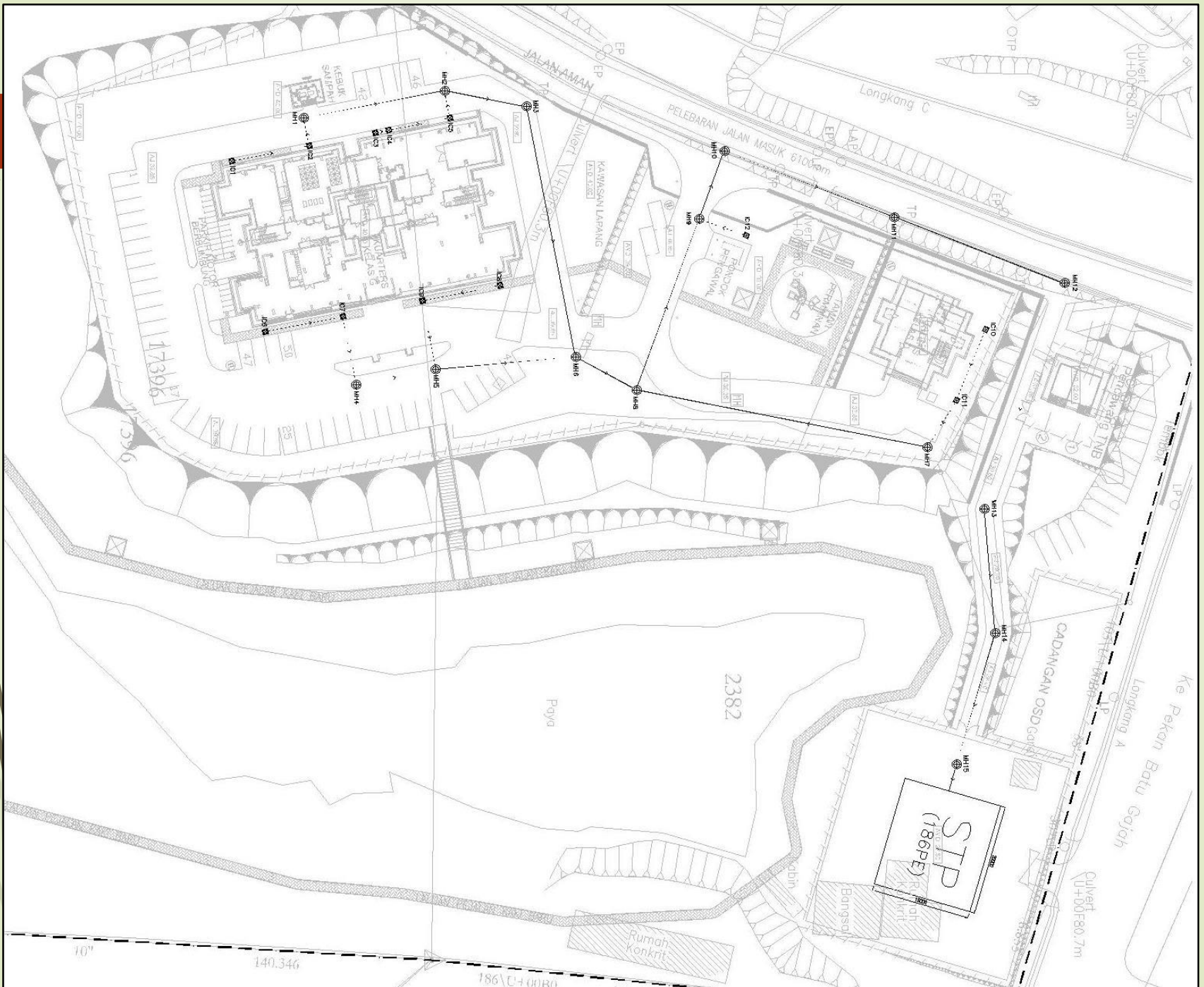
SISTEM RETIKULASI AIR LUARAN

- ❖ *50 mm Dia. MSCL Pipe (Domestic)*
 - ❖ *100 mm Dia. MSCL Pipe (Domestic)*
 - ❖ *150 mm Dia. MSCL Pipe (Hydrant)*
 - ❖ *Bulk Meter*
 - ❖ *Sluice Valve & Scour Valve*
 - ❖ **Pili Bomba**
 - ❖ **Pembinaan Tangki Sedutan**
 - ❖ **Pembinaan Tangki *Hose Reel***
- * Perincian Item (Rujuk Lukisan)**



SISTEM PEMBETUNGAN

- ❖ *Total Population Equivalent (PE) 146 PE*
- ❖ *150 mm Dia. VCP Pipe*
- ❖ *225 mm Dia. VCP Pipe*
- ❖ *Inspection Chamber (IC)*
- ❖ *Manhole (MH)*
- ❖ *Sewerage Treatment Plan (STP – 150 PE)*



10

140.346

186.00 FC \ 981

Puvert (U+401880.7m)

Ke Pekin Batu Gajah
Longkang A
LP 0

Puvert (U+401880.3m)

Longkang C

PELEBARAN JALAN MASUK 6100m

JALAN AMAN

17396

1396

2382

STP
(186PE)

Rumah
konkrit

Bangsa

CADANGAN OSD Gol. 1

Perumahan
Pengembang TMB

PERUMAHAN
PENGUNTAH

KAWASAN LAPANG
P.1 (K1)

KANTIN

KELAS 1
KELAS 2
KELAS 3
KELAS 4
KELAS 5

KEBUK
SALIPAH

10371880.3m

LP 1

LP 2

LP 3

LP 4

LP 5

LP 6

LP 7

LP 8

LP 9

U10

U9

U8

U7

U6

U5

U4

U3

U2

U1

U0

U-1

U-2

U-3

U-4

U-5

U-6

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

TP

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

17396

4.6

4.7

4.8

4.9

5.0

5.1

5.2

5.3

5.4

5.5

5.6

5.7

5.8

5.9

6.0

6.1

6.2

6.3

6.4

6.5

6.6

6.7

6.8

4.2

4.3

4.4

4.5

4.6

4.7

4.8

4.9

5.0

5.1

5.2

5.3

5.4

5.5

5.6

5.7

5.8

5.9

6.0

6.1

6.2

6.3

6.4

4.0

4.1

4.2

4.3

4.4

4.5

4.6

4.7

4.8

4.9

5.0

5.1

5.2

5.3

5.4

5.5

5.6

5.7

5.8

5.9

6.0

6.1

6.2

3.8

3.9

4.0

4.1

4.2

4.3

4.4

4.5

4.6

4.7

4.8

4.9

5.0

5.1

5.2

5.3

5.4

5.5

5.6

5.7

5.8

5.9

6.0

3.6

3.7

3.8

3.9

4.0

4.1

4.2

4.3

4.4

4.5

4.6

4.7

4.8

4.9

5.0

5.1

5.2

5.3

5.4

5.5

5.6

5.7

5.8

3.4

3.5

3.6

3.7

3.8

3.9

4.0

4.1

4.2

4.3

4.4

4.5

4.6

4.7

4.8

4.9

5.0

5.1

5.2

5.3

5.4

5.5

5.6



MENYIAPKAN BAKI KERJA TERBENGGKALAI BAGI PROJEK MEMBINA DAN MENAIKTARAF KUARTERS INSTITUT JKM DI TAMAN SERI PUTERI, BATU GAJAH, PERAK DARUL RIDZUAN.

SKOP KERJA ELEKTRIK

UNIT PROJEK
CAWANGAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK
JABATAN KERJA RAYA NEGERI PERAK
TARIKH : 24HB MEI 2021



PECAHAN SKOP KERJA ELEKTRIK



**SKOP KERJA ELEKTRIK DI BAWAH
NOMINATED SUB-CONTACTOR (NSC)
ELEKTRIK**



PECAHAN SKOP KERJA ELEKTRIK



1) LOW VOLTAGE (LV) SYSTEM

2) EXTRA LOW VOLTAGE (ELV) SYSTEM

**3) INFORMATION & COMMUNICATION
TECHNOLOGY (ICT) & TELEPHONE SYSTEM**



SKOP KERJA ELEKTRIK DI BAWAH NOMINATED SUB-CONTACTOR ELEKTRIK

1. Low Voltage (LV) System

- i. Internal LV Installation
- ii. External LV Installation
- iii. External Lighting Installation
- iv. Underground Cable
- v. Surge Protection System
- vi. Lightning Protection System and Earthing

2. Extra Low Voltage (ELV) System

- i. Public Address System
- ii. Satellite Master Antennae Television (SMATV) System



SKOP KERJA ELEKTRIK DI BAWAH NOMINATED SUB-CONTACTOR ELEKTRIK



3. ICT & Telephone System
 - i. Infrastruktur CT & Telefon

TAKLIMAT SKOP SISTEM MEKANIKAL INSTITUT JKM BATUGAJAH

Pengenalan Kepada Sistem Mekanikal Institut JKM Batu Gajah

- Sistem-sistem Mekanikal yang terlibat :
 - i) Sistem Pencegah Kebakaran Dan Pam Penggalak.
 - ii) Sistem Lif
 - iii) Sistem Paip Air Dalaman Dan Sanitari

Sistem Pencegah Kebakaran Dan Pam Penggalak

- Sistem Pencegah Kebakaran
 - i) Sistem Pemadam Api
 - Dry Powder (22 nos)
 - Carbon Dioxide (5 nos)

- Sistem Pam Penggalak
 - i) Sistem Pam Penggalak (2 set).

Sistem Lif

- Sistem Lif (1 nos) - 1160 kg

Sistem Paip Air Dalam dan Sanitari

- Kuarters E-G
 - i) Storage Tank (2 nos).
 - ii) Suction Tank (1 nos).
- Banglo D
 - i) Storage Tank (1 nos).

**SEKIAN,
TERIMA KASIH**

