



KOMPLEKS RAWATAN IBU & BAYI

SPESIFIKASI

26 JUN 2020



Ar. NORZAITI BINTI AHMAD ZUBAIDI |

Arkitek J48

GDP Architect: 2004 -2005

JKR: Disember 2005

- CA - KORPORAT
- CA (Bang. Am 1) - HODT
- CA (Kesihatan 1) – HODT/ Pasukan WPP
- CPT - HOPT
- PASUKAN PROJEK KHAS 1 – Wakil WPP Arkitek

- **Pengenalan / Definisi**
- **Pentingnya Spesifikasi**
- **Pemahaman Spesifikasi**
- **Kaedah dalam Penyediaan/Penilaian Spesifikasi**
- **Kriteria dalam Audit/Semakan Spesifikasi Skop Arkitek**
- **Contoh Teguran / NCP yang dikeluarkan jika sesuatu binaan dibuat:**
 - tidak mengikut Kontrak
 - tidak mengikut method yang dipersetujui/etc
- **Contoh Maklumbalas berkaitan Spesifikasi (Borang SPB/Bukan SPB)**
- **Rujukan / Manual**





**Pengenalan: Definisi/ Spesifikasi/Butiran Terperinci yang ditentukan atau dinyatakan untuk sesuatu, perincian tentang sesuatu termasuk semua sambungan tambahan mestilah dibuat dengan betul mengikut peraturan yang ditetapkan.
(Kamus Pelajar Edisi Kedua)**

‘ EVERYONE CAN WRITE A SPECIFICATION, BUT IF NOBODY IMPLEMENTS IT, WHAT IS IT BUT A PARTICULARLY DRY FORM OF SCIENCE FICTION ‘

SPESIFIKASI



PENTINGNYA SEPSIFIKASI.....

1. Sebagai rujukan kepada pembida dalam mengajukan penawaran
2. Sebagai rujukan bagi penyedia dalam melaksanakan pekerjaan/pembinaan
3. Sebagai rujukan bagi pengawas (WPP, PTB) atau perunding (Residen Arkitek) dalam mengawasi pelaksanaan pekerjaan
4. Sebagai rujukan kontraktor/pelaksana kegiatan dalam melaksanakan tanggungjawab
5. Sebagai rujukan bagi klien untuk penerimaan/memastikan bangunan berfungsi mengikut kehendak
6. Sebagai rujukan auditor/pemeriksa/jurukurbahan mengukur tujuan dicapai dan melaksanakan pembayaran



WHY ?

- ***A specification becomes a legal part of CONTRACT***
- ***Defines what is to be done***
- ***Identifies what coating to use***
- ***Remove assumptions and miscommunication***
- ***The rates of items depend on the specifications***

PEMAHAMAN SPESIFIKASI



*A detailed description of the **quality of materials** and **workmanship required** to completed an engineering project in accordance with its drawings and details is known as the specifications*

A specifications along with drawings (including schedules etc), form the part of the contract documents that translate the client's requirements into the eventual building/construction

*CONTOH:
Medical Brief Requirement
bagi projek KKM*

*CONTOH:
Health Facilities Requirement
(Need Statement)*

JENIS SPESIFIKASI

*Terbahagi kepada dua (2)
kategori*

***GENERAL
SPECIFICATIONS***

***DETAILED
SPECIFICATIONS***

Sometimes, it is not possible to furnish the information on the drawings, regarding the quality of materials to be used and the quality of workmanship to be achieved during construction, due to shortage of specifications

**The 'Drawings'
and
'Specifications'
form:**



***2 important contract
document***

***In case of discrepancy
between the drawings
and specifications, the
provisions of the
specifications are given
more legal strength and
shall govern***



**SPECIFICATION IS ONLY MEANINGFUL WHEN THE ELEGANCE IS
ALSO WITH YOU!**

KAEDAH DALAM PENYEMAKAN/PENILAIAN SPESIFIKASI

PENYEMAKAN/PENILAIAN SPESIFIKASI DI JKR & MALAYSIA

JKR: HODT

Garis panduan EPU - General
Need Statement - General
UBBL + BOMBA - General

JKR: Pegawai Penguasa (PP)/Wakil PP) –KELULUSAN BAHAN, PERSETUJUAN METHOD STATEMENT, AUDIT SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU (SPB) + PERSETUJUAN COMPANY PROFILE (PENGELUAR), SHOP DRAWINGS

Memeriksa, melulus dan memberi ulasan teknikal terhadap 'method statement' dan 'mock-up' yang dikemukakan oleh kontraktor bagi memastikan ianya mematuhi kontrak dan garis panduan-garis panduan yang ditetapkan serta peraturan-peraturan BOMBA dan Pihak Berkuasa Tempatan daeri segi spesifikasi

CONTOH:
BAGI PROJEK
KONVENSONAL
PERUNDING

Mengadakan perbincangan/mesyuarat teknikal dengan kontraktor, Perunding dan Pelanggan untuk membuat semakan dan kelulusan ke atas rekabentuk, kelulusan bahan dan keperluan teknikal yang selaras dengan kontrak dan spesifikasi

Melaksana interaksi rekabentuk dan kelulusan bahan dari aspek senibina (spesifikasi)
Cth: Medikal (lab benches, sanitary fittings, Ironmongery, Signages, Built in furniture and Loose Furniture)

PENYEMAKAN/PENILAIAN SPESIFIKASI DI JKR & MALAYSIA

Cth:Non Medikal (Finishes – Wall, Floor & Ceiling, Landscaping, Colour Scheme, ID Works, Miscellaneous, Grills etc

→
Audit (Sepesifikasi) di tapak bina





PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA

[JKR.PK(O).04]

No. Keluaran : 05
No. Pindaan : 00



PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA

No. Dokumen : JKR.PK(O).04
No. Keluaran : 05
No. Pindaan : 00
Tarikh : 1 Jun 2017
Muka Surat : 1/ 11

1.0 OBJEKTIF

Prosedur ini adalah garis panduan pengurusan dan penyeliaan pembinaan projek JKR dalam menzahirkan produk sebagaimana Dasar dan Objektif SPB.

2.0 SKOP

Prosedur ini digunakan oleh semua pegawai yang ditugaskan untuk mengurus dan menyelia tapak bina projek dibawah tanggungjawab JKR Malaysia dan Negeri.

3.0 RUJUKAN

- 3.1 Manual SPB - Seksyen 8.5 dan 8.6
- 3.2 Risk Management Facilitation Guidelines
- 3.3 Manual Pengurusan Risiko

4.0 DEFINISI

4.1 Surat Setuju Terima

Surat Setuju Terima adalah satu surat yang menggariskan syarat-syarat setuju terima tender yang dikeluarkan oleh pegawai yang diberi kuasa kepada pentender yang ingin ditawarkan sesuatu kontrak kerja.

4.2 Surat Perwakilan Kuasa

Surat Perwakilan Kuasa adalah satu surat yang menggariskan tanggungjawab dan kuasa yang ditetapkan kepada seseorang pegawai bagi melaksanakan pentadbiran sesuatu kontrak yang dikeluarkan oleh pegawai yang diberi kuasa.

4.3 Dokumen Tender

Dokumen Tender merupakan dokumen tawaran kepada kontraktor yang mengandungi surat tawaran, skop kerja, syarat-syarat membuat tender, borang-borang tender, senarai kuantiti, spesifikasi, lukisan rekabentuk, dan/atau maklumat yang berkaitan yang diperlu.

4.4 Needs Statement

Needs Statement adalah pernyataan kehendak, keperluan dan skop yang ditetapkan bagi maksud asas dalam pelaksanaan sesuatu projek.

4.5 Harta Pelanggan

Harta Pelanggan adalah harta/komponen/produk yang dibekalkan/diserahkan oleh pelanggan kepada JKR bagi tujuan pelaksanaan projek seperti tapak projek/perabot/peralatan mekanikal/peralatan elektrik.

4.6 Mesyuarat Pra Pembinaan

Mesyuarat Pra Pembinaan merupakan mesyuarat yang dilakukan sebelum pelaksanaan projek dimulakan bertujuan untuk memastikan semua pihak terlibat memahami skop, menyelaraskan tugas dan tanggungjawab masing-masing.

4.7 Audit Pembinaan

Audit Pembinaan merupakan aktiviti pemeriksaan yang dilaksanakan untuk verifikasi dan memastikan proses atau produk pembinaan dilaksanakan oleh kontraktor mematuhi semua syarat, spesifikasi dan pernyataan yang ditetapkan dalam kontrak.

4.8 Kalibrasi

Kalibrasi adalah merupakan ketentukan bagi sesuatu peralatan mengikut piawaian atau makmal yang diiktiraf mengikut tempoh sah dan julat ketepatan yang dibenarkan.

4.9 Method Statement

Method Statement merupakan pernyataan tatacara/kaedah kerja pembinaan yang dicadangkan untuk dilaksanakan oleh pihak kontraktor bagi sesuatu aktiviti pembinaan/pemasangan produk yang berkaitan.

4.10 Mock-up

Mock-up merupakan aktiviti pembinaan/pemasangan yang dilaksanakan oleh kontraktor/perunding untuk dijadikan sebagai penanda aras yang dipersetujui oleh PP/WPP/PD/WPD/pelanggan sebelum pembinaan keseluruhan.

4.11 Lukisan Kerja Pembinaan (*Construction/Shop/Working Drawing*)

Lukisan Kerja Pembinaan merupakan cadangan lukisan lengkap sebelum kerja pembinaan dengan mengambil kira keperluan semua sistem atau komponen yang akan dibina/dipasang pada sesuatu produk.

4.12 Lukisan Siap Bina (*As-built Drawing*)

Lukisan Siap Bina adalah lukisan binaan bagi produk siap.

4.13 Sijil Siap Praktikal (CPC)

Sijil Siap Praktikal adalah satu perakuan dari PP/PD/pegawai yang diwakili kuasa kepada kontraktor yang mengesahkan kerja siap dilaksanakan sepenuhnya/sebahagian mengikut syarat kontrak.

4.14 Senarai Aset Tak Alih

Senarai Aset Tak Alih ialah senarai aset/komponen yang terdapat di dalam bangunan (mengikut ruang) dan pada binaan luar. Pengumpulan senarai komponen boleh merujuk kepada lukisan siap bina dan Dokumen Sistem.

4.15 Validasi Rekabentuk

Validasi Rekabentuk merupakan proses penilaian dan pengesahan terhadap kesesuaian rekabentuk bagi menghasilkan produk yang memenuhi keperluan pelanggan.

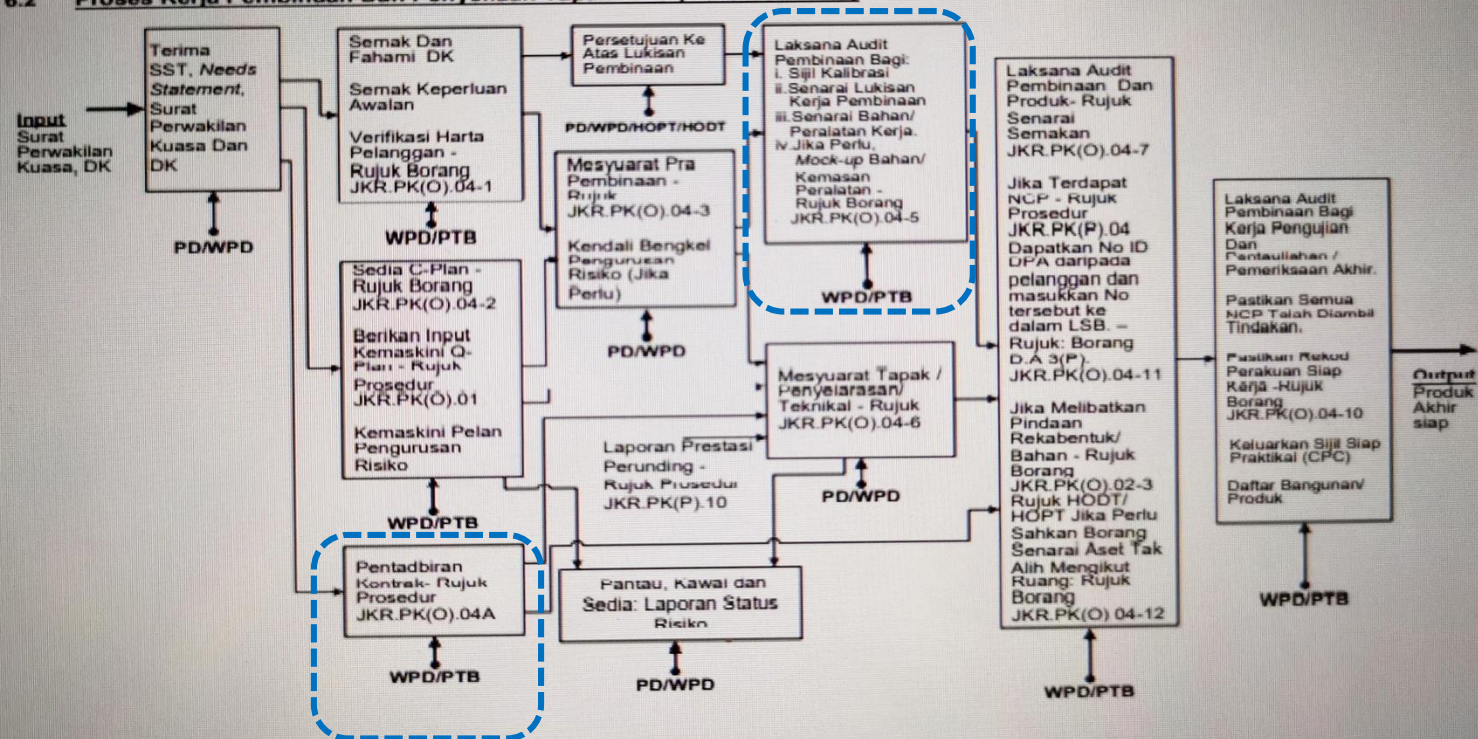


JKR MALAYSIA

PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA

No. Dokumen : JKR.PK(O).04
No. Keluaran : 05
No. Pindaan : 00
Tarikh : 1 Jun 2017
Muka Surat : 9 / 11

6.2 Proses Kerja Pembinaan Dan Penyeliaan Tapak Bina (Reka dan Bina)



Audit (Sepesifikasi) di tapak bina

JKR (SPB)

- BUMBUNG
- SILING
- DINDING
- PINTU & TINGKAP
- MENGECA
- KEMASASAN LAIN
- KELENGKAPAN PINTU /TINGKAP (IRONMONGERY)
- SANITARI
- PAPANTANDA & GRAFIK
- HIASAN DALAMAN
- LANSKAP KEJUR
- LANSKAP LEMBUT
- PEMERIKSAAN PEMATUHAN SPESIFIKASI TEKNIKAL/ INVENTORI
- PEMERIKSAAN AKHIR BILIK KE BILIK
- PEMERIKSAAN AKHIR (LOOSE FURNITURE & FITTINGS)
- PEMERIKSAAN AKHIR (ALAM SEKITAR)
- PEMERIKSAAN AKHIR (KERJA LUARAN BANGUNAN)
- PEMERIKSAAN AKHIR (KERJA LANSKAP)
- SENARAI KECACATAN

JKR (AQPI)

- LANTAI
- DINDING
- SILING
- PINTU, TINGKAP & KELENGKAPAN
- KELENGKAPAN SANITARI
- PERABUT BINA DALAM
- BUMBUNG
- LANDSKAP & KERJA LUARAN
- LAIN-LAIN

Pematuhan:

1. REKABENTUK
2. **SPESIFIKASI**
3. KUALITI PEMBINAAN

Pematuhan:

1. REKABENTUK
2. **SPESIFIKASI**
3. KUALITI PEMBINAAN

CIDB (QLASSIC)

- LANTAI
- DINDING
- SILING
- PINTU
- TINGKAP
- KELENGKAPAN (FIXTURES)
- BASIC M&E FITTINGS
- BUMBUNG
- DINDING LUAR
- APRON & PERIMETER DRAIN
- CARPARK/ CARPORCH
- MATERIAL & FUNCTIONAL TEST
- KERJA LUAR

Standard Mutu Kerja (workmanship) sahaja

Tidak mengambil kira :

1. Kualiti bahan
2. Aspek rekabentuk
3. Kecenderungan astetik

Tiada penilaian dlm pematuhan spesifikasi

- **CONTOH TEGURAN / NCP YANG DIKELUARKAN JIKA SESUATU BINAAN DIBUAT:**

- tidak mengikut Kontrak
- tidak mengikut method yang dipersetujui

PURPOSES OF SPECIFICATIONS:
different materials required for construction work. It enables the department, engineers, architect and contractor to define, procure and check the material's quality as per specifications. To specify the quality of workmanship and method of doing the same.
Specifications are required to clarify the drawings.
Specifications are helpful to the contractor in filling the rates of various items in the tender.



CONTOH LAPORAN AQPI, CAWANGAN ARKITEK

FORMAT LAPORAN AQPI – CONTOH LAPORAN

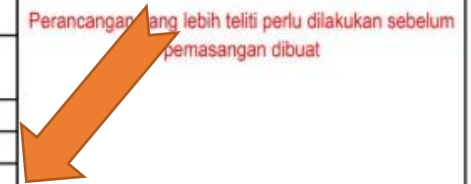
LAPORAN AUDIT KUALITI PROJEK (SKOP KERJA ARKITEK)

Tarikh Audit : 28 OKTOBER 2015

PROJEK : BLOK PIAWAI 3 BILIK DARJAH PENDIDIKAN KHAS PIAWAI JENIS 1 - PROGRAM PENDIDIKAN KHAS INTEGRASI (PPKI)
SEKOLAH KEBANGSAAN AYER KUNING, BATANG PATANG, PERAK

BIL.	GAMBAR	LOKASI / PENEMUAN / ULASAN	BUTIRAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1.		LOKASI : HADAPAN BANGUNAN ULASAN : Kebersihan dan keselamatan di tapak bina tidak memuaskan	KOMPONEN (rujuk lampiran A) : LANSKAP & KERJA LUARAN SUB-KOMPONEN / KEMASAN (jika berkaitan) : Siar kaki KATEGORI : (Tandakan mana yang bersesuaian) ☐ A - Pematuhan Spesifikasi ☐ B - Pemasangan ☐ C - Kecacatan Reka Bentuk	Kebersihan di tapak perlu diutamakan untuk mengelakkan kecederaan di tapak bina.
2.		LOKASI : BILIK DARJAH ULASAN : Pemasangan paip elektrik terkeluar dari dinding	KOMPONEN (rujuk lampiran A) : LAIN-LAIN SUB-KOMPONEN / KEMASAN (jika berkaitan) : Elektrikal KATEGORI : (Tandakan mana yang bersesuaian) ☐ A - Pematuhan Spesifikasi ☐ B - Pemasangan ☒ C - Kecacatan Reka Bentuk	Perancangan yang lebih teliti perlu dilakukan sebelum pemasangan dibuat
3.		LOKASI : BELAKANG BANGUNAN ULASAN : Tiada pemasangan 'coping' seperti di dalam lukisan senibina	KOMPONEN (rujuk lampiran A) : DINDING SUB-KOMPONEN / KEMASAN (jika berkaitan) : Tingkap KATEGORI : (Tandakan mana yang bersesuaian) ☒ A - Pematuhan Spesifikasi ☐ B - Pemasangan ☐ C - Kecacatan Reka Bentuk	Diharapkan pihak kontraktor mengikut Lukisan Senibina

Contoh audit yang libat keperluan mematuhi spesifikasi



+ CONTOH:
‘NCP’ yang dikeluarkan libat keperluan memenuhi spesifikasi

- Biasanya dikeluarkan setelah teguran melalui laporan telah dibuat dan tiada tindakan dibuat oleh kontraktor dalam tempoh seminggu bagi perkara yang minor.

LAMPIRAN 1

BORANG NCP (NON-CONFORMANCE PRODUCT)

No. NCP: FO Tarikh: 29-9-2019

Kapsida (Stat JKR/Kontraktor): George Kent (Malaysia) Berhad.

Pemilihan:	☒ ISO 9001	☐ ISO 14001	☐ ISO 45001	☐ ISO 38001
Rtg. Kesan (MSPE):	: 0.7			

BAHAGIAN A: MAKLUMAT PROJEK (Untuk di isi oleh wakil JKR)

Tajuk Projek: Lot 10, Baitan, Blok 1, Jalan Kuantan - MATAJAYA
CHONG & KUNIA

BAHAGIAN B: KENALPASTI KETIDAKPATUHAN PRODUK (Untuk di isi oleh wakil JKR)

Bukikan Ketidakpatuhan:
(Sila guna lampiran borang verifikasi/pemeriksaan/ukur/ukuran jika perlu)

- Rujukan Lampiran -

Lot 10, Blok Komplek 14-04 Komplek

Rujukan spesifikasi/pemeriksaan/prosedur kontrol ber projek:

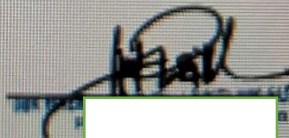
4.12. Design with duration for Mechanical And Electrical (M&E) Services
4.12.16. All work shall be done in accordance with the contract documents and
with sufficient space for easy access and unobstructed
trap shall be provided where work shall be located.

Pemeriksaan yang melibatkan:

☐	Rekabentuk (nyatakan):
☒	Pembinaan (nyatakan):
☐	Selenggara (nyatakan):
☐	Lain-lain (nyatakan):

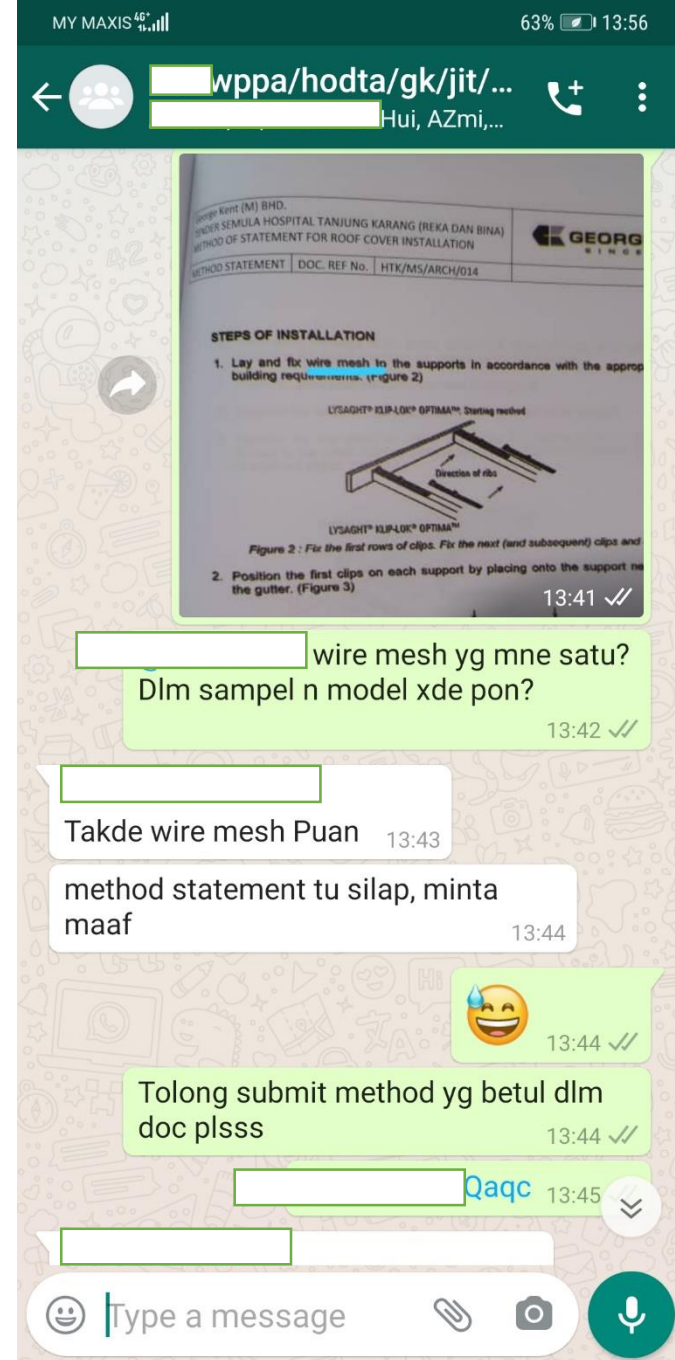
Disahkan:

Staf/Unit JKR/Perunding (Tandatangan, Nama, Cap):




Cap dan Tandatangan Pegawai
di Pejabat JKR Malaysia

+ **CONTOH:**
'Pengemukaan
METHOD STATEMENT
yang salah dari pihak
perunding/kontraktor tetapi
telah di tt'



+ **CONTOH:**
‘Pengemukaan
sampel yang salah dari pihak
perunding/kontraktor tetapi telah di tt’



+

CONTOH:
KELULUSAN BAHAN YANG
DITOLAK KERANA TIDAK
MENGIKUT
KONTRAK/SPESIFIKASI

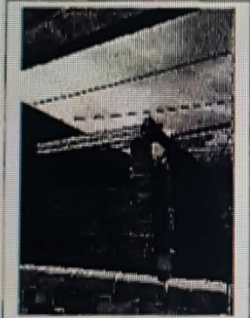
LAMPIRAN A

ULASAN MENGENAI KELULUSAN BAHAN SENIBINA FIRE DOOR FRAME PINDAAN 1

Bil.	Perkara	Jenama Yang Ditawarkan Di dalam Kontrak	Jenama Yang Ditawarkan Sekarang	Ulasan WPP (Arkitek)
1.	FIRE DOOR FRAME 1 HOUR (Single Rebate) FIRE DOOR FRAME 1 HOUR (Double Rebate) FIRE DOOR FRAME 2 HOUR (Single Rebate) FIRE DOOR FRAME 2 HOUR (Double Rebate) Kelulusan Bahan: Laporan Kelulusan Bahan Senibina No ruj: T1050/HQ/2134/11 /19/OST/SA	Tiada	Pengeluar: Gayadoor Sdn. Bhd.	KELULUSAN BAHAN : DITOLAK 1. Perkara ini telah diberi maklumbalas melalui surat pejabat ini no ruj: (18) dlm JKR-KPKR 122A.060.150/024/2/ Sj.1 Jilid 3 bertarikh 24 September 2019. 2. Rujuk juga JKR Architectural Need Statements for Health Facility perkara 5.11.8: "All hinges supplied shall be from the same manufacturer and comply to the JKR Building Works Specification. Unless otherwise specified, stainless steel butt minimum (SUS 304) grade hinges of not less than three (3) nos. of hinges per door leaf shall be provided". 3. Pihak kontraktor tidak membekalkan makluman kelulusan SIRIM seperti yang dinyatakan dalam Sijil Pemasangan Keselamatan Kebakaran. Pihak kontraktor diminta mengesahkan bahawa (i- door hinges, ii-mortise lock, iii-auto flush bolt, iv- door closer, v- door selector) pemasangan seperti yang dinyatakan di dalam kelulusan bahan adalah JENAMA YANG SAMA dengan kelulusan bahan bagi ironmongeries untuk pintu-pintu yang bukan pintu rintangan api. 4. Sila rujuk juga JKR Architectural Need Statements for Health Facility perkara 5.11.2 "All door sets, door closers, floor spring and other door hardware accessories except otherwise

+ CONTOH:

PEMERIKSAAN KERJA SENIBINA MENGGUNAKAN BORANG SPB (JKR) YANG MELIBATKAN PEMATUHAN KONTRAK (SPESIFIKASI)

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA	No. Dokumen : JKR.PK(O).04-SRA.1 No. Keluaran : 05 No. Pindaan : 00 Tarikh : 1 Jun 2017 Muka Surat : 1 / 7			
BORANG PEMERIKSAAN KERJA SENIBINA (SEMASA PEMBINAAN/ PRODUK SIAP) REKA DAN BINA					
PROJEK : Tender Semula Hospital Tanjung Karang NO. KONTRAK: JKR/IP/CKUB/189/2016 TARIKH: 26 Jun 2019		KONTRAKTOR: George Kent (M) Berhad LOKASI: NO LUKISAN:			
Borang pemeriksaan ini perlu dirujuk bersama spesifikasi, lukisan projek dan ITP yang berkaitan.					
BIL	GAMBAR	LOKASI / PENEMUAN/ ULASAN	ULASAN KETIDAKPATUHAN	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1.		NAMA BANGUNAN/ BLOK: Kuarters F&G dan Housemen LOKASI: -	JKR Architectural Needs Statement 3.7.1 - Unless otherwise specified or shown in the drawings, lintels shall be provided to all openings and to be sized accordingly by the Contractor to the S.O.'s approval. - 3.7.2 - Reinforced concrete stiffeners shall be constructed at every minimum of 3m vertically and horizontally to strengthen brick and block wall system construction according to engineer's detail.	KOMPONEN: (Rujuk lampiran Senarai Semakan Komponen Senibina - Kerja Dalam Bangunan) - SUB-KOMPONEN / KEMASAN: (Jika Berkaitan) - KATEGORI KETIDAKPATUHAN : (Tandakan mana yang bersesuaian) ☒ A - Ketidakpatuhan Spesifikasi/Lukisan ☒ B - Ketidakpatuhan Pemasangan (Method Statement) ☒ C - Kualiti Mutu Kerja D - Kesilapan Rekabentuk	- Perlu patuhi JKR Architectural Needs Statement
Nota:		☒ jika mematuhi lukisan / spesifikasi ☒ jika tidak mematuhi lukisan / spesifikasi (rujuk borang NCP) ☒ jika tidak berkaitan * Potong mana tidak berkenaan			
Disedia dan diluluskan: Perunding Arkitek Nama: Tarikh:		Disahkan oleh: Kontraktor Nama: Tarikh:		Diaudit oleh:  WPP/HODT ARKITEK Nama: HASLINA BINTI SUMAIRI Tarikh: Wakil Pengarah Projek (Arkitek) Pasukan Projek Khas 1 Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat Ibu Pejabat JKR Malaysia	
Diaudit oleh:  Ar. NORZAITI BINTI AHMAD ZUE Nama: Arkitek Kanan Tarikh: Pasukan Projek Khas 1 Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat Ibu Pejabat JKR Malaysia					
Nota: Satu salinan hendaklah diserahkan kepada Kontraktor untuk rekod/ tindakan.					
24/249					
8/7/19					
HAKGIPTA JKR MALAYSIA					
DOKUMEN TERKAWAL					

+ **CONTOH:**
PEMERIKSAAN KERJA SENIBINA
MENGGUNAKAN BORANG SPB (JKR)
YANG MELIBATKAN PEMATUHAN
KONTRAK (SPESIFIKASI)

BORANG BARU MELALUI



No. Dokumen: JKR.PK(O).04-SKA.1

BORANG PEMERIKSAAN KERJA-KERJA BANGUNAN

***Konvensional Dalam/ Konvensional Perunding/ Reka dan Bina**

Nama Projek :

RujukanNo.Lukisan :No. Kontrak :

ButiranPemeriksaan : (Blok)

Tarikh :

Borang pemeriksaan ini perlu dirujuk bersama spesifikasi dan lukisan senibina yang berkaitan.

BIL	GAMBAR	LOKASI / PENEMUAN/ ULASAN	ULASAN KETIDAKPATUHAN	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1.	(masukkan gambar penemuan di tapak)	NAMA BANGUNAN / BLOK: LOKASI		KOMPONEN: (Rujuk lampiran Senarai Semakan Komponen Senibina – Kerja Dalam Bangunan) SUB-KOMPONEN / KEMASAN: (JikaBerkaitan) KATEGORI KETIDAKPATUHAN : (Tandakan mana yang bersesuaian) ☒ A-Ketidakpatuhan Spesifikasi/ Lukisan B – (Rujuk lempiran Senarai Semakan Komponen Senibina – Kerja Dalam Bangunan) C – Kualiti Mutu Kerja D – Kesilapan Rekabentuk	
2..	(masukkan gambar penemuan di tapak)	NAMA BANGUNAN / BLOK: LOKASI		KOMPONEN: (Rujuk lampiran Senarai Semakan Komponen Senibina – Kerja Dalam Bangunan) SUB-KOMPONEN / KEMASAN: (JikaBerkaitan) KATEGORI KETIDAKPATUHAN : (Tandakan mana yang bersesuaian) ☒ A-Ketidakpatuhan Spesifikasi/ Lukisan B – Ketidakpatuhan Pemasangan (Method Statement) C – Kualiti Mutu Kerja D – Kesilapan Rekabentuk	

(tambah format jadual sekiranya perlu)

Nota:	√	Jika mematuhi lukisan / spesifikasi
*Tandakan	x	Jika tidak mematuhi lukisan / spesifikasi (rujuk borang NCP)
	TB	Jika tidak berkaitan
*		Potong mana tidak berkenaan

+ **CONTOH:**
'SHOP DRAWINGS' YANG
DIKELUARKAN TIDAK MEMATUHI
KEHENDAK KONTRAK

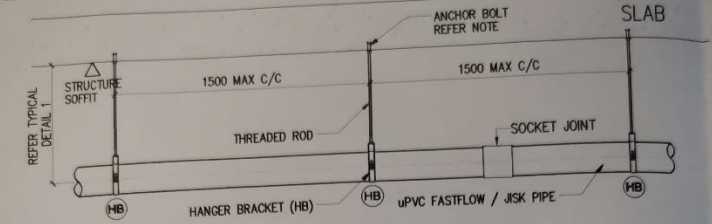
*Jarak bracket yang
direkabentuk 2.0mm*



HANGER BRACKETS (HB) & GUIDE BRACKETS (GB)

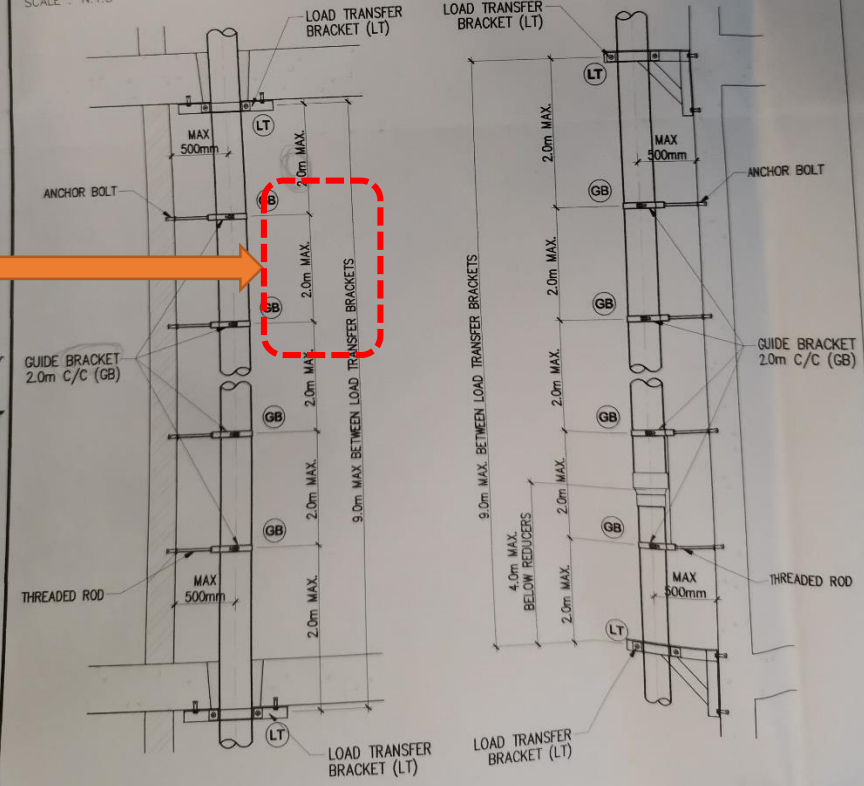
HANGER BRACKETS (HB)

SCALE : N.T.S



GUIDE BRACKETS (GB)

SCALE : N.T.S



RIDGED BRACKET (RB) AND LOAD TRANSFER (LT) BRACKET EXAMPLE

HANGER B

HANGER (H)

PIPE SIZE
PIPE #50 TO #100
PIPE #125 TO #150
PIPE #200 TO #300

ANCH STRU (REFER)
THREADED (REFER)
GALV. STE CLAMP (T)

uPVC FAST #100 O

- 1) Guide Br
 - 2) Load Tr
 - 3) Rigid Br
- tail pip

BOX BR

BOX B

HILTI P

GALV. STE BRACKET

M12 BOLT, NUT GRADE 8.8 WELD ALL RO

BOX BRAC 75x75x5

SECTION

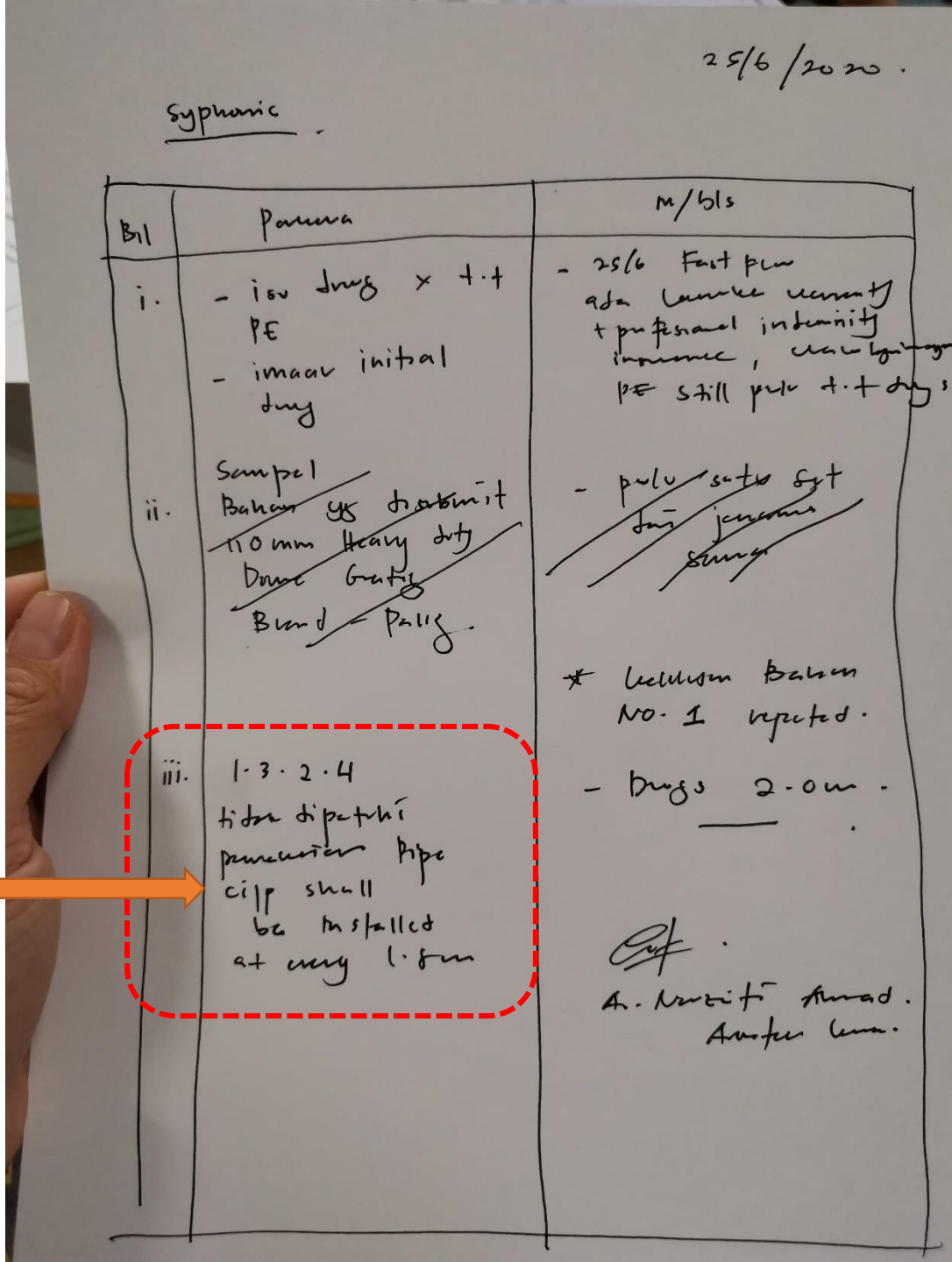
SCALE :

HILTI

uPVC FASTFL

+ CONTOH:
'SHOP DRAWINGS' YANG
DIKELUARKAN TIDAK MEMATUHI
KEHENDAK KONTRAK

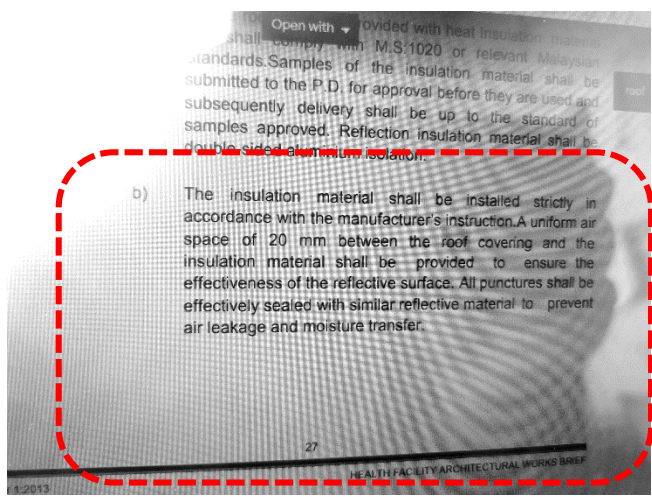
**Kehendak
kontrak dlm
Standard
Specifications
for Building
Works
2014/Need
Statement**



+ CONTOH:
PENGEMUKAAN 'SHOP
DRAWING' YANG TIDAK MENGIKUT
KEHENDAK KONTRAK

CONTOH :
SPESIFIKASI TERPERINCI BUMBUNG

*Tidak menunjukkan
ruang 20mm yang
diperlukan seperti
kehendak 'Need
Statement'*



- **CONTOH MAKLUMBALAS BERKAITAN SPESIFIKASI (BORANG SPB/BUKAN SPB)**



+ **CONTOH:**
'BORANG PEMERIKSAAN MOCKUP'

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR	No. Dokumen : JKR.PK(O).04-6
	PEMBINAAN DAN	No. Keluaran : 06
	PENYELIAAN TAPAK BINA	No. Pindaan : 00
		Tarikh : 19 Sept 2019
		Muka Surat : 1 / 2

LAMPIRAN 5

BORANG KELULUSAN BAHAN/ PERALATAN/ PEMERIKSAAN MOCK-UP

PROJEK: TENDER SEMULA HOSPITAL TANJUNG KARANG (REKA & BINA)		No. Rujukan :
No. Kontrak : JKR/ IP/ KKB/ 1189/ 2016		Kontraktor : GEORGE KENT (MALAYSIA) BERHAD
Butiran Kerja: *Kelulusan Bahan/ Peralatan/ Mock-Up/ Deskripsi Item/ Sampel: MOCK-UP FOR WATERPROOFING		Lokasi: *Mock-up/ Bahan/ Kerja : MOCK-UP FOR WATERPROOFING
Bidang: ☐ Sivill ☐ Struktur ☒ Senibina ☐ Mekanikal ☐ Elektrik ☐ Lain-Lain:.....		
Model: ESTOFLEX Du 850	Pengilang: DENKA	Pengedar :
Dilampirkan: ☐ Katalog ☐ Sijil ☐ Sampel Bahan ☐ Spesifikasi ☐ Sampel Kerja ☐ Method Statement ☐ Warranty ☐ Lukisan/Shop Drawing ☒ Mock-Up ☐ Lain-lain :.....		
PERAKUAN KONTRAKTOR: Saya dengan ini berjanji akan mematuhi kehendak JKR/ Perunding* dan memastikan cadangan *bahan/ peralatan/ mock-up kerja adalah berfungsi sebagaimana spesifikasi dan lukisan seperti di dalam kontrak.		
Tandatangan Kontraktor:	Nama & Jawatan / Cop Rasmi: SAIFUL AZIZI BIN MUHAMAD HASAN QA/ QC OFFICER	
Tarikh : 30/09/2019		
SEMAKAN JKR (PTB)/ HOD/ (Arkitek/ M&E/ C&S) jika perlu/ PERUNDING* (Arkitek/ M&E/ C&S). Cadangan *bahan/ peralatan/ mock-up adalah: ☒ Mematuhi ☐ Tidak Mematuhi		
Ulasan: JKR (PTB)/ HOD/ Perunding: TIADA HILANGAN.		
Tandatangan JKR (PTB)/ HOD/ Perunding:	Nama & Jawatan / Cop Rasmi:	
Tarikh : 30/09/2019		

Nota: * Potong yang tidak berkenaan

Lampiran 5
Borang JKR.PK(O)04-5 SPB
JKR

+ **CONTOH:**
'BORANG PEMERIKSAAN MOCKUP'

- smbgm ms sebelah

Tarikh : 30/09/2019

SEMAKAN JKR (PTB) / HOD / (Arkitk / M&E / C&S) jika perlu PERUNDING* (Arkitk / M&E / C&S)

Cadangan "bahan/ peralatan/ mock-up" adalah:

☒ Mematuhi

☐ Tidak Mematuhi

Ulasan:
JKR (PTB) / HOD / Perunding: TIDAK HALANGAN.

Tandatangan JKR (PTB) / HOD / Perunding: Nama & Jawatan / Cop Rasmi:

Tarikh : 30/09/2019

Note: * Potong yang tidak berkenaan

HAKCIPTA JKR MALAYSIA

DOKUMEN TERKAWAL

 **PROSEDUR
PEMBINAAN DAN
PENYELIAAN TAPAK BINA**

No. Dokumen : JKR.PK(O).04-5
No. Keluaran : 06
No. Pindaan : 00
Tarikh : 19 Sept 2019
Muka Surat : 2 / 2

No. Rujukan :

KEPUTUSAN JKR:

I. ☒ Dipersetujui

Walaupun perkara di atas telah dipersetujui, adalah menjadi tanggungjawab kontraktor bagi memastikan "bahan/ peralatan/ mock-up/ kerja mematuhi kehendak spesifikasi dan berfungsi seperti yang telah dinyatakan di dalam kontrak.

ii. ☐ Tidak dipersetujui dan perlu dikemukakan semula

Ulasan *PP/WPP/PD/WD: _____

Tandatangan *PP/WPP/PD/WD/ARK/ITEK: _____

Tarikh : 11/11/2019

Nama/Jawatan/Cop Rasmi:

Note: * Potong yang tidak berkenaan

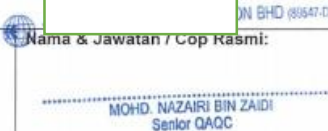
Lampiran 5
Borang JKR.PK(O)04-5 SPB
JKR

+ **CONTOH:**
'BORANG KELULUSAN
BAHAN'

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA	No. Dokumen : JKR.PK(O).04-5
		No. Keluaran : 06
		No. Pindaan : 00
		Tarikh : 19 Sept 2019
		Muka Surat : 1 / 2

LAMPIRAN 5

BORANG KELULUSAN BAHAN/ PERALATAN/ PEMERIKSAAN MOCK-UP

PROJEK: PEMBINAAN KOMPLEKS DEWAN BEDAH, ICU DAN WAD TAMBAHAN HKL (REKA & BINA)		No. Rujukan : JCSB(PS)-196/7.1/2018/A (S2)
No. Kontrak : JKR/PP/CKUB/41/2018	Kontraktor : JOHAWAKI CONSTRUCTION SDN BHD	
Butiran Kerja: *Kelulusan Bahan/ Peralatan/ Mock-up/ Deskripsi Item/ Sampel: EXTERIOR COLOR SCHEME - JOTUN	Lokasi: *Mock-up/ Bahan/ Kerja : EXTERNAL BUILDING	
Bidang: ☐ Sivil ☐ Struktur ☒ Senibina ☐ Mekanikal ☐ Elektrik ☐ Lain-Lain:.....		
Model: JOTUN	Pengilang: JOTUN PAINTS (M) SDN. BHD.	Pengedar : JOTUN PAINTS (M) SDN. BHD.
Dilampirkan: ☒ Katalog ☒ Sijil ☒ Sampel Bahan ☐ Spesifikasi ☐ Sampel Kerja ☒ Method Statement ☒ Warranty ☐ Lukisan/Shop Drawing ☐ Mock-Up ☐ Lain-lain : no. n/c (18) dlm JKR(CA) 09-1/26/W001/DB/Ad 10 bertarikh 25th October 2019		
PERAKUAN KONTRAKTOR: Saya dengan ini berjanji akan mematuhi kehendak JKR/ Perunding* dan memastikan cadangan *bahan/ peralatan/ mock-up kerja adalah berfungsi sebagaimana spesifikasi dan lukisan seperti di dalam kontrak.		
Tandatangan Kontraktor: 		Nama & Jawatan / Cop Rasmi: 
Tarikh : 10/2/2020		
SEMAKAN JKR (PTB) / HODT* (Arkitek/ M&E/ C&S) jika perlu PERUNDING* (Arkitek/ M&E/ C&S): Cadangan *bahan/ peralatan/ mock-up adalah: ☒ Mematuhi ☐ Tidak Mematuhi		
Ulasan: *JKR (PTB) / HODT/ Perunding: 		
Tandatangan *JKR (PTB) / HODT/ Perunding:		Nama & Jawatan / Cop Rasmi: 
Tarikh : 10/2/2020		No Pe 

Nota: * Potong yang tidak berkenaan

Lampiran 5
Borang JKR.PK(O)04-5 SPB
JKR

+ **CONTOH:**
'BORANG KELULUSAN
BAHAN'

- smbgn ms sebelah

 JKR MALAYSIA	PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA	No. Dokumen : JKR.PK(O).04-5
		No. Keluaran : 06
		No. Pindaan : 00
		Tarikh : 19 Sept 2019
		Muka Surat : 2 / 2

No. Rujukan : JCSB(PS)-198/7.1/2018/A (S8)
--

KEPUTUSAN JKR:

i. ☒ Dipersetujui

Walaupun perkara di atas telah dipersetujui, adalah menjadi tanggungjawab kontraktor bagi memastikan *bahan/ peralatan/ mock-up/ kerja mematuhi kehendak spesifikasi dan berfungsi seperti yang telah dinyatakan di dalam kontrak.

ii. ☐ Tidak dipersetujui dan perlu dikemukakan semula

Ulasan *PR/WPP/PD/WPD: Amil

Tandatangan *PR/WPP/PD/WPD <u>Amil</u>	Nama/ Jawatan/ Cawangan: Pegawai Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat Ibu Pejabat JKR Malaysia
Tarikh : <u>4/6/2020</u>	

Nota: * Potong yang tidak berkenaan

Lampiran 5
Borang JKR.PK(O)04-5 SPB
JKR

+ **CONTOH:**
'BORANG METHOD STATEMENT'

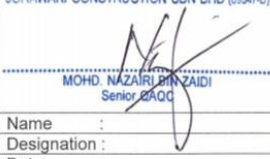
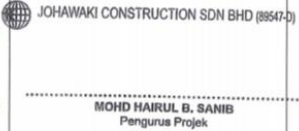
	JOHAWAKI CONSTRUCTION SDN BHD	
	METHOD STATEMENT	Rujukan Kami: JCSB(PS)-196/9./2018/A(23)

PROJECT: KOMPLEKS DEWAN BEDAH, ICU DAN WAD TAMBAHAN HOSPITAL KUALA LUMPUR (REKA & BINA)
--

WORK METHOD STATEMENT

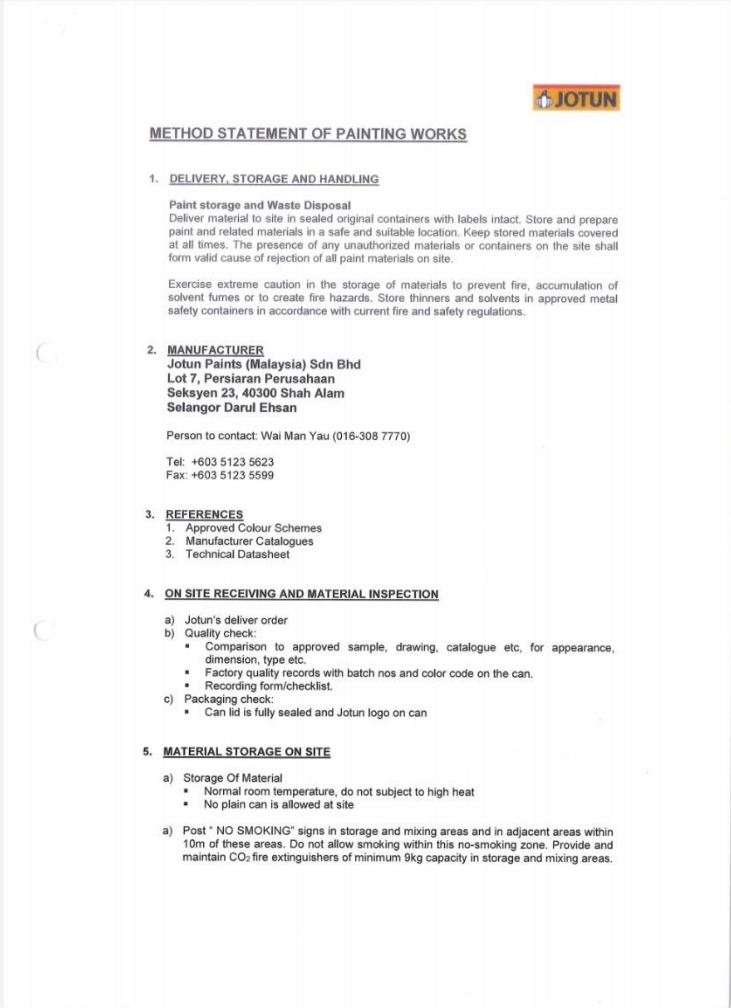
PAINTING WORKS

REV	00	01	02	03
-----	----	----	----	----

PREPARED BY	REVIEWED BY
Signature:	Signature:
 JOHAWAKI CONSTRUCTION SDN BHD (89547-D) MOHD. NAZAIRI BIN ZAIDI Senior QA/QC	 JOHAWAKI CONSTRUCTION SDN BHD (89547-D) MOHD HAIRUL B. SANIB Pengurus Projek
Name :	Name : Mohd Hairul B. Sanib
Designation :	Designation : Project Manager
Date :	Date :

TIADA BORANG SPB
- FORMAT DIKEMUKA PIHAK
KONTRAKTOR

+ **CONTOH:**
‘METHOD STATEMENT’



+ **CONTOH:**
‘Maklumbalas Pengemukaan
METHOD STATEMENT’

Ruj. Tuan : JCSB(PS)-196/1.2/2018/JKR(053)Jld.3
Ruj. Kami : (13) dlm JKR-KPKR:122A.060.150/030/2/Sj.1
Tarikh : 15 Mei 2019

LAMPIRAN A

ULASAN TATACARA KERJA (METHOD STATEMENT)

Bil.	Perkara	Ulasan WPP (Arkitek)
1.	Method Statement Damp Proof Membrane No. Ruj.: JCSB(PS)-196/9.1/2018/A(02)	TIADA HALANGAN: 1. Perlu kemaskini Format Borang bagi pengemukaan dokumen yang seterusnya : ➤ Perlu tambahan format ruang pengesahan untuk ditandatangani dan cap rasmi pihak Wakil Kontraktor ➤ Perkataan "<i>Reviewed by Client</i>" hendaklah di tukarkan kepada "JKR" 2. Dalam perkara berkaitan, adalah diingatkan NCP no. Rujukan : 02/2019/Arkitek/NCP 2 bertarikh 7hb Mac 2019 walaubagaimanapun masih belum ditutup dan di bawah tanggungjawab pihak Johawaki.

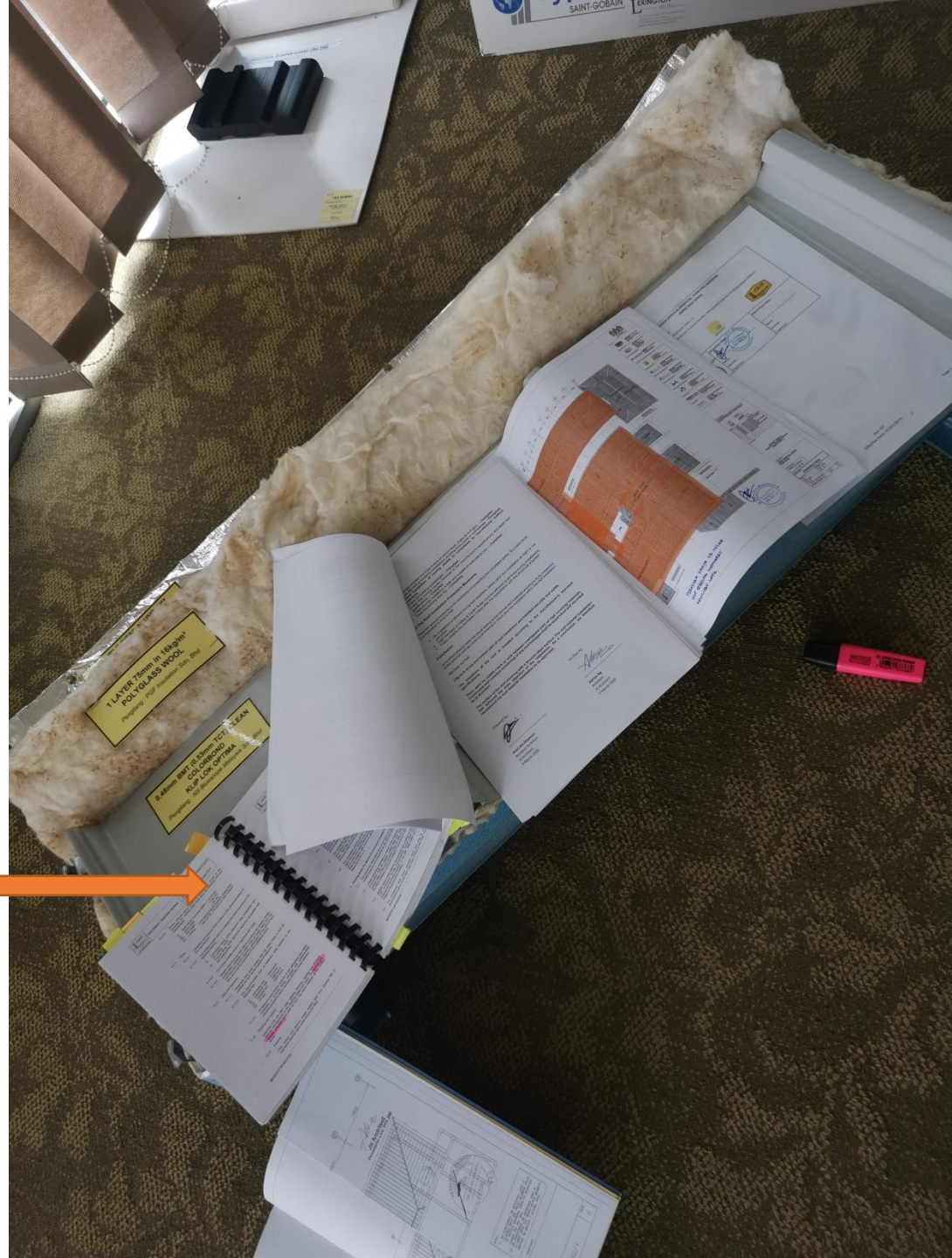
TIADA BORANG SPB

+ **CONTOH:**
MEMOHON PENGEMUKAAN
MODEL 1:1 BAGI PEMERIKSAAN
'MOCKUP' DI TEMPAT YANG SUKAR
UNTUK PEMERIKSAAN DIJALANKAN.

CONTOH : MOCKUP BUMBUNG

SEMAKAN
Kehendak kontrak
dlm Standard
Specifications for
Building Works
2014/Need
Statement

*** Video untuk**
penjelasan





**KRITERIA DALAM
AUDIT/SEMAKAN
SPESIFIKASI SKOP ARKITEK**



KRITERIA DALAM AUDIT/SEMAKAN SPESIFIKASI

SKOP ARKITEK

1. Berpengetahuan bagi aspek teknikal dan spesifikasi norma bagi komponen senibina.
Rujukan penting : JKR Standard Spec 2014 & spesifikasi tambahan yang dijilid bersama di dalam kontrak

**PEMAHAMAN
PENTING !**

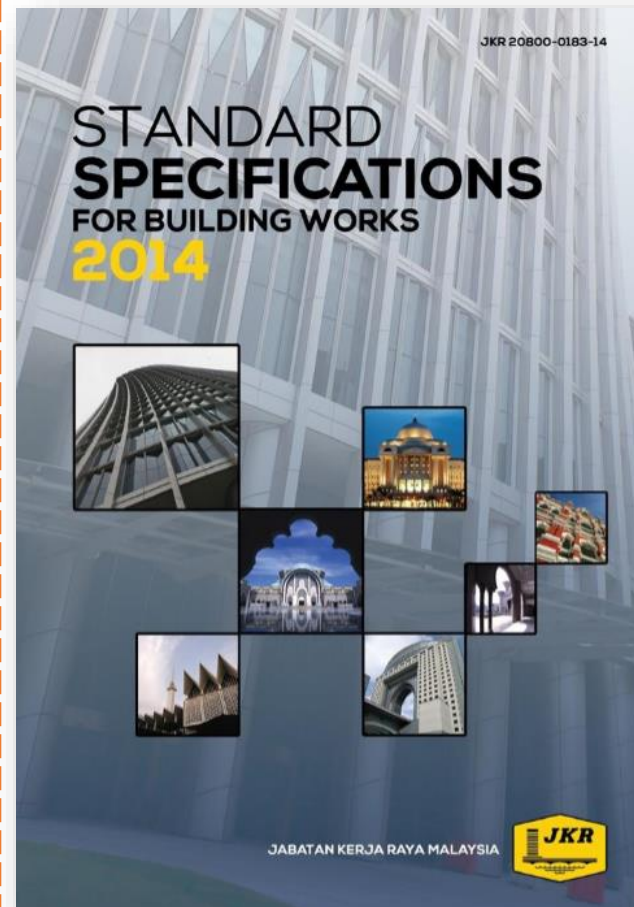


TABLE OF CONTENTS	
	PAGE
SECTION A : PRELIMINARIES AND GENERAL CONDITIONS	A/1 - A/30
SECTION B : EXCAVATION AND EARTHWORKS	B/1 - B/14
SECTION C : FOUNDATION WORKS AND WORKS BELOW LOWEST FLOOR LEVEL	C/1 - C/42
SECTION D : CONCRETE WORKS	D/1 - D/44
SECTION E : NON-STRUCTURAL WALL SYSTEM	E/1 - E/10
SECTION F : SEWERAGE WORKS	F/1 - F/10
SECTION G : ROOFING WORKS	G/1 - G/8
SECTION H : TIMBER, JOINERY AND IRONMONGERY WORKS	H/1 - H/30
SECTION I : CEILING WORKS	I/1 - I/10
SECTION J : STRUCTURAL STEEL AND METAL WORKS	J/1 - J/6
SECTION K : PLASTERING, PAVING AND TILING WORKS	K/1 - K/14
SECTION L : WATER RETICULATION, INTERNAL PLUMBING SYSTEM AND SANITARY FITTINGS	L/1 - L/14
SECTION M : RAIN WATER COLLECTION	M/1 - M/6
SECTION N : GLAZING WORKS	N/1 - N/4
SECTION O : PAINTING WORKS	O/1 - O/8
SECTION P : ROADS AND HARDSTANDING	P/1 - P/11
SECTION Q : FENCING AND GATES	Q/1 - Q/2
SECTION R : LANDSCAPING AND TURFING WORKS	R/1 - R/10
SECTION S : DRAINAGE WORKS	S/1 - S/8
SECTION T : SIGNAGE WORKS	T/1 - T/4



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA
CAWANGAN KEJURUTERAAN AWAM, STRUKTUR & JAMBATAN
2009

SPECIFICATION FOR PLASTERBOARD CEILING SYSTEM

Specification For Plasterboard Ceiling System

CONTENTS

	Page
SECTION 1 SCOPE AND GENERAL	
1.1 Scope	4
1.2 Definitions	4
SECTION 2 MATERIALS	
2.1 General	8
2.2 Zinc-Coated Aluminum/Zinc-Coated Steel	8
2.3 Steel Sections	8
2.4 Concealed Ceiling System	9
2.5 Exposed Grid Ceiling System	10
SECTION 3 PERFORMANCE SPECIFICATIONS – DESIGN REQUIREMENTS	
3.1 Design	12
3.2 Loads	13
3.3 Fire Reaction And Resistance	14
3.4 Acoustic Requirements	14
SECTION 4 INSTALLATION GUIDELINES	
4.1 Design	16
4.2 Site Conditions And Installation	16
4.3 Setting Out	16
4.4 Top Fixings	17
4.5 Hangers	18
4.6 Ceiling Systems	19
4.7 Bulkhead	27
4.8 Partitions	28
4.9 Services	28
4.10 Protection Of Installed Ceiling	28
4.11 Inspection Of Installed Ceiling	28
4.12 Testing	28
4.13 Maintenance	29
4.12 Cutting & Changes Of Installed Plasterboard Ceiling	29
REFERENCES	30

Specification For Plasterboard Ceiling System

- 2 -

SECTION 4: INSTALLATION GUIDELINES

4.1 DESIGN

The design process shall consider all aspects of the ceiling systems, including the capacity of the primary structure to provide the necessary support to the ceiling and the function of the building.

4.2 SITE CONDITIONS

Internal ceiling installation shall not proceed until the building is effectively weather tight and the work area of wet trades has been completed and dried, unless specifically designed for this situation. External ceilings shall be installed when construction above the ceiling is completed.

Prior to commencing work, the Contractor shall be provided with the approved shop drawings to allow the installation to proceed.

4.3 SETTING OUT

The shop drawings used for the ceiling installation shall contain sufficient information to allow the installer to set out the ceiling grid. The finished height of the ceiling shall be included on the drawings.

Sufficient information should be clearly indicated on the shop drawings to enable the ceiling module and setting out points in each ceiling area applicable to all relevant trades to be established early. All trades shall work to the same setting out points and data.

The ceiling height in each area shall be marked in relation to the elevation benchmarks and then transferred by means of a water level, or rotating laser or other devices.

Setting out lines should be in both directions and squared accurately at the outset.

NOTE: Building tolerances are such that it may be difficult in large ceiling areas to maintain a strict alignment with modular elements, such as structural columns or window mullions.

4.4 TOP FIXINGS

The top fixing to all ceiling hangers should be made to the primary structural framing element, unless specifically designed otherwise.

Screw fasteners used for tension connections shall consider pullout, pull through and over torquing.

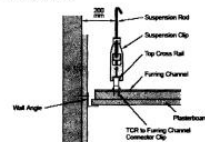
The Contractor shall ensure the fixings are of a corrosion-resistant material suitable for the intended application, and fixings are compatible with the material of the structure to which they are to be fitted.

In the case of refurbishment, prior to commencing work, the primary structure form which the ceiling is to be suspended shall be verified as being structurally adequate, duly certified by a P.E.

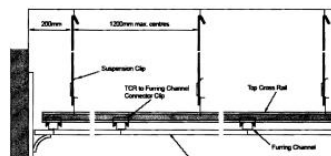
Specification For Plasterboard Ceiling System

- 12 -

- (f) Suspension brackets are fixed into place. The first line of suspension brackets must be 200mm from the wall face.



- (g) The first suspension bracket on the first top cross rail must also be 200mm from the wall face, with intermediate suspension brackets spaced at 1200mm maximum centres along the top cross rail.

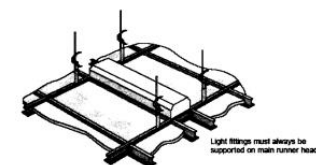


- (h) Top cross rails are spaced at 1200mm maximum centres (with a minimum of two suspension points per top cross rail). When joining top cross rail, joints must be staggered and a top cross rail joiner used to join the two together.
- (i) Furring channels are fixed at right angles to the top cross rail. A furring channel to top cross rail clip is used to join them together.

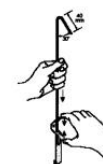
Specification For Plasterboard Ceiling System

- 16 -

- (i) The main runners are to be suspended at 1200mm maximum centres, with the first suspension point 200mm from the wall. Extra suspension points must be installed to carry any type of additional ceiling fixing.



- (j) The top of the suspension rod or hangers that connects with the suspension bracket should be folded to a 30° angle and 40mm in length.



Specification For Plasterboard Ceiling System

- 21 -

1st EDITION 2012 : VERSION 1
2nd EDITION 2013 : VOLUME 2
3rd EDITION 2015 : VERSION 2

JKR 20710-0009-15



MALAYSIAN STANDARD

MS 1184:2014

Universal design and accessibility in the built environment - Code of practice (Second revision)

ICS: 25.060.10

Describes: universal design, disabled persons, ambulant disabled, access, landscape, sign and symbol, facility, lift, requirement

© Copyright 2014

DEPARTMENT OF STANDARDS MALAYSIA



MALAYSIAN STANDARD

MS 1402: PART 1:2006

CODE OF PRACTICE FOR SANITARY SYSTEM IN BUILDINGS – PART 1: DESIGN (FIRST REVISION)

ICS: 91.140.70

Description: sanitary system, design, materials

© Copyright 2006

DEPARTMENT OF STANDARDS MALAYSIA

RSP Architects Sdn. Bhd. (543638-P)
Suite 24-16, Block 24, Plaza Borneo
Jalan Selayang Borneo 5
Kuala Lumpur Borneo
50470 Kuala Lumpur
Tel : 03-2773 8838
Fax : 03-2773 8837

Chen ST
21/2/2011

GUIDEBOOK ON COMPLIANCE OF MANDATORY STANDARDS FOR IRON, STEEL AND ALUMINIUM

Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia
Construction Industry Development Board Malaysia

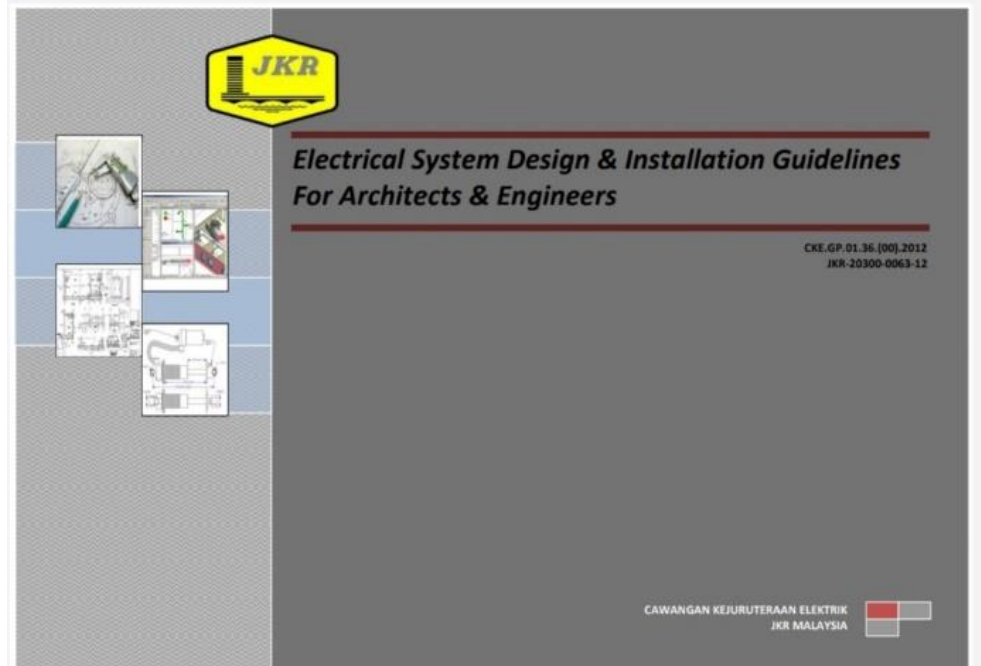
Tingkat 10, Menara Dato' Onn,
Pusat Dagangan Dunia Putra (PWTC),
No 45, Jalan Tun Ismail, 50480 Kuala Lumpur
Tel : 03- 4047 7000 Faks : 04- 4047 7420
Email : qpass@cidb.gov.my

Talian CDB Careline : 1300 88 2432

health facility

architectural needs statement

- Termasuk perlu
berpengetahuan di luar
bidang sedikit sebanyak



KRITERIA DALAM /AUDIT SEMAKAN SPESIFIKASI SKOP ARKITEK

2. Pemahaman kepada lukisan pembinaan dan spesifikasi. Rujukan penting: Dokumen Kontrak (Lukisan dan Spesifikasi)

KUALA LUMPUR REGIONAL CENTRE FOR ARBITRATION (KLCA)
Roof Finishes and Rainwater Goods
 Bill No. 4.1

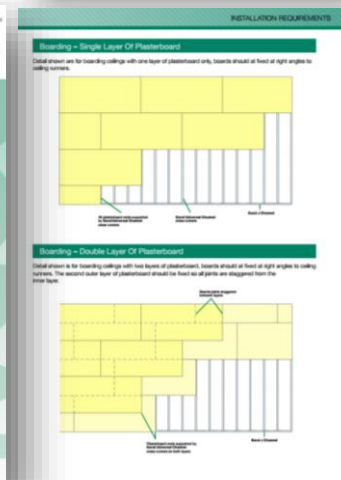
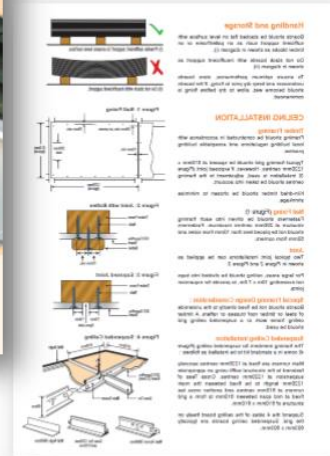
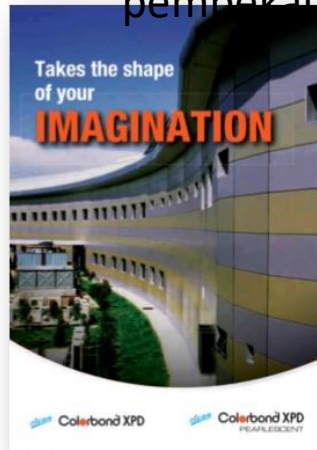
Item	Description	Unit	Qty	Rate	Amount RM
WORK IN CONNECTION WITH WATERPROOFING					
<i>Notes:</i>					
(i) The Contractor is to produce a joint guarantee and indemnity in the joint names of the Contractor, Manufacturer/Supplier and Specialist/Supplier for a period of five (5) years from the date of the Certificate of Practical Completion period for the roof waterproofing system. The specimen of guarantee and indemnity is as per format in the Appendix.					
(ii) The Contractor is to provide equipment, temporary work, water and attendance for performing ponding test prior to laying of protective screed and/or plaster to a minimum depth of 15mm to a minimum of 48 hour period, including subsequent removal on completion, all to the satisfaction of the S.O. to all waterproofed areas.					
A	Angle fillets in cement and sand (1:3)	m	432	3.85	1,663.20
B	Base screed in cement and sand (1:3) laid to fall to receive waterproofing	m ²	70	36.80	2,576.00
C	Protective screed in cement and sand (1:3)	m ²	366	31.63	11,576.58
Supply and apply "TOSBROC Nitroproof 5000" liquid applied elastomeric waterproofing membrane as described or other approved equivalent, including providing substrate free from oil, bitumen, etc., all scope of work carried out strictly in accordance with the manufacturer's printed instructions and recommendations by and approved specialist applicator.					
D	To existing RC flat roof	m ²	70	38.50	2,695.00
E	To existing RC gutter	m ²	169	38.50	6,506.50
F	To 300mm high skirting	m	424	12.71	5,389.04
G	EXTRA OVER for dressing around rainwater downpipe outlet	No.	13	82.95	1,078.35
REFURBISHMENT OF EXISTING BUILDING KLCA 4.1 / 1 To Collection					31,478.63

KUALA LUMPUR REGIONAL CENTRE FOR ARBITRATION (KLCA)
Internal Walls & Partitions
 Bill No. 4.2

Item	Description	Unit	Qty	Rate	Amount RM
WALL PARTITIONS					
Supply and install 12mm thick "Gypsum Fastback" plaster board, with 64 x 1.7.12mm RVT staggered steel studs and 25mm x 25mm x 25mm round screws (15°C 50-50 Drilled) Fastback R1.5 (Wall) batts complete with Sarns C-channel floor track & Sarns steel head track fixed in ceiling frame in accordance with the manufacturer's instruction and to the Architect's Detail Drawing No. 00064-000001, 00064-000002 & 00064-000003.					
A	110mm Thick partition wall	m ²	2,052	224.50	459,654.00
CALCIUM SILICATE WALL PARTITIONS					
Supply and install 12mm thick "Gypsum Fastback" calcium silicate board with 64 x 1.7.12mm RVT staggered steel studs and 25mm x 25mm x 25mm round screws (15°C 50-50 Drilled) Fastback R1.5 (Wall) batts complete with Sarns C-channel floor track & Sarns steel head track fixed in ceiling frame in accordance with the manufacturer's instruction and to the Architect's Detail Drawing No. 00064-000001, 00064-000002 & 00064-000003.					
B	110mm Thick partition wall (Kitchen & Bureau)	m ²	145	137.50	19,937.50
SELECTED 12MM THICK TEMPERED GLASS WALL					
Supply and install selected 12mm thick tempered glass wall with selected 20mm thick stainless steel frame in accordance with the manufacturer's instructions and to the Architect's Specifications and Details.					
C	To Translucent Room 1 @ Hearing Room (M 1) (GL)	m ²	12	319.00	3,828.00
SELECTED TEMPERED GLASS WALL TO CORRIDOR					
Supply and install selected tempered glass wall with selected frame system in selected partition for glass walls, complete with the stainless steel frame and including of necessary supports and accessories, all as per Architect's Specifications and Details.					
D	To Right & Left Wing Corridor (GL)	m ²	98	319.00	31,282.00
E	To Right & Left Wing Corridor (L1)	m ²	116	319.00	37,004.00
REFURBISHMENT OF EXISTING BUILDING KLCA 4.2 / 1 To Collection					881,683.50

KRITERIA DALAM AUDIT/SEMAKAN SPESIFIKASI SKOP ARKITEK

3. Berpengetahuan dan sedia maklum tentang tatacara kerja, spesifikasi dan jangkaan prestasi komponen senibina di tapak. (Maklumat perlu diperolehi daripada pembekal bahan; method statement)



KRITERIA DALAM AUDIT/SEMAKAN SPESIFIKASI SKOP ARKITEK

4. Pernah terlibat secara langsung dalam penyeliaan kerja-kerja senibina di tapak pembinaan merupakan satu kelebihan.



KRITERIA DALAM AUDIT/SEMAKAN SPESIFIKASI SKOP ARKITEK

5. BERPENGETAHUAN DALAM UNDANG-UNDANG KECIL BANGUNAN, SDBA, kontrak, etc agar tidak dipandang rendah/ditipu oleh perunding/kontraktor.





MANUAL YANG DIRUJUK AUDIT /SEMAKAN SPESIFIKASI SKOP KERJA ARKITEK

MANUAL YANG DIRUJUK AUDIT /SEMAKAN SPESIFIKASI SKOP KERJA ARKITEK

INSPECTION & TESTING PLAN - VERSI 1
SEBAGAI GARIS PANDUAN BAGI KERJA-KERJA UNTUK PROJEK JKR

ARKITEK
CEILING WORKS
HELAIAN 1 of 2



TRADE : CEILING WORKS

TRADE : CEILING WORKS

TRADE : ROOF

TRADE : DOOR, WINDOW AND IRONMONGERY

TRADE : PLASTERING WORKS

TRADE : PAINTING WORKS

TRADE : TILING WORKS (FLOOR / WALL TILES)

TRADE : SANITARY WARE & FITTINGS

TRADE : INTERIOR, SIGNAGE AND GRAPHIC

TRADE : INTERIOR, SIGNAGE AND GRAPHIC

TRADE : SOFT LANDSCAPE WORKS

TRADE : HARD LANDSCAPE WORKS

ITEM	DESCRIPTION OF WORKS	POINT OF INSPECTION / TEST	STANDARD/REQUIREMENT	TOOLS / EQUIPMENT	STAGE/ FREQUENCY
1.	Submit sample / catalogue / colour scheme proposal	catalogue/sample/color scheme/certificate	Check the specifications as per detail drawing. Inspect site to check any underground utility to be relocated Check soil condition suitable to cater the design load Prepare tools and materials to execute work	Visual	Once before delivery
2.	Material Delivery	Random check	Ensure only approved hardscape items are delivered at site as specified in the contract document. Items should be kept unexposed for long before installation process commences. Reject all damage items and items that does not confirm to specifications.	Visual	All
3.	Excavation/Base preparation	Random check	Ensure all surfaces are flexible, withstanding loads from traffic,wear & weather. 100mm to 300mm of soil is first removed for the area. Proper treatment of the underlaying soil & base as per detail drawing. Ensure subsoil is compacted using a vibrating plate compactor. Crushed rock aggregate is added & compacted thoroughly. Additional aggregate is added & compacted to the required level. Installation of a bed of sand & scredded level.	Visual / measurement tools	All
4.	Installation	Random check	Install approved hardscape paver pattern & sand swept in the joints. Joints between pavers are filled with sand. Ensure the plate compactor is used over the surface & additional sand is brushed in until all joints are completely filled Ensure a sealer is applied to the surface after cleaning.	Visual	All
5.	Maintenance	Audit Check List	Clean and treat hardscape if necessary	Maintenance checklist	All

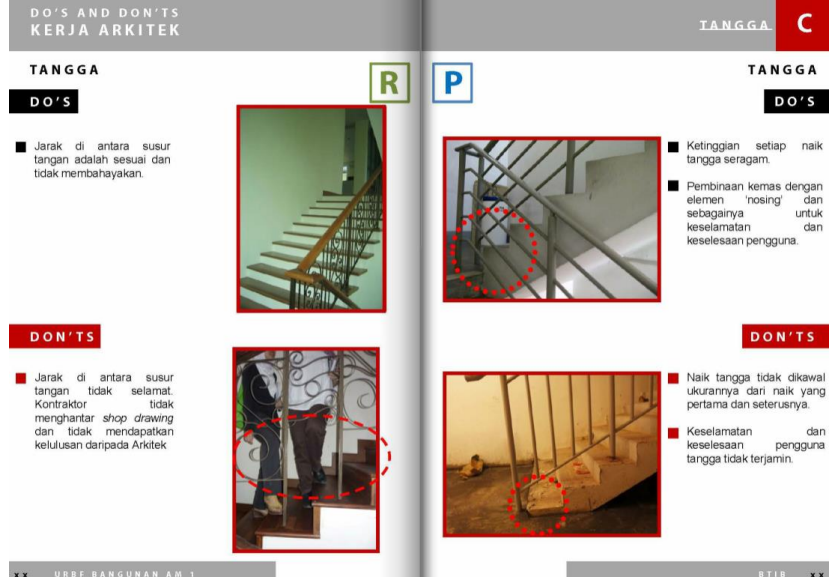
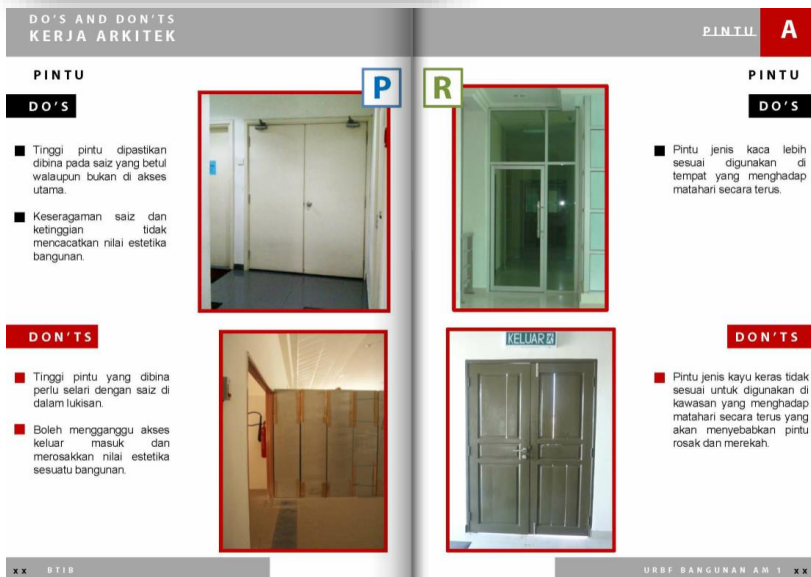
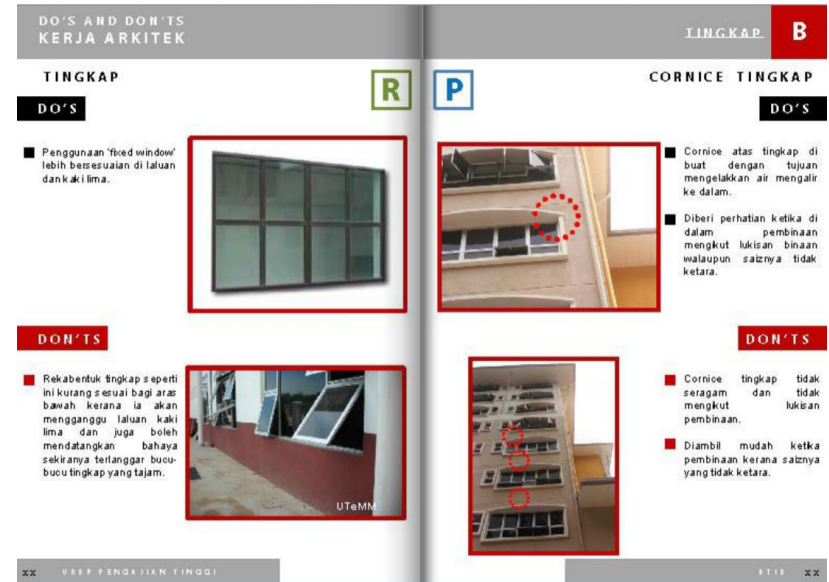
ARKITEK

9.	CEILING WORKS	27
10.	ROOF	29
11.	DOOR, WINDOW AND IRONMONGERY	32
12.	PLASTERING WORKS	33
13.	PAINTING WORKS	34
14.	TILING WORKS (FLOOR/WALL TILES)	35
15.	SANITARY WARE & FITTINGS	36
16.	INTERIOR, SIGNAGE AND GRAPHIC	37
17.	SOFT LANDSCAPE WORKS	39
18.	HARD LANDSCAPE WORKS	40

Sumber: laman web rasmi JKR (senarai manual)

MANUAL YANG DIRUJUK UNTUK PENGAWASAN & PEMERIKSAAN SKOP KERJA ARKITEK

DO'S AND DON'T'S KERJA ARKITEK



MANUAL YANG DIRUJUK UNTUK PENGAWASAN & PEMERIKSAAN SKOP KERJA ARKITEK



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

5.0	Waterproofing	23
6.0	Planning of Tile Layout	23
PART 2: Delivery, Handling & Storage		
1.1	Ceramic Tiles	24
1.2	Bedding & Grouting Materials	24
1.3	Storage Facilities	24
1.4	Sand	25
PART 3: Pre-Installation Stage		
1.0	Preparation of Tiles	26
2.0	Surface Preparation	26
PART 4: Tile Installation Stage		
1.0	Application of Adhesives	28
1.1	Application of Adhesives & Tiles – Thin Bed	28
1.2	Application of Adhesives & Tiles – Thick Bed	30
2.0	The basic rules for fixing tiles on facades	31
3.0	Mixing and Application of Adhesives	32
3.1	Mixing	32
3.2	Open Time	32
3.3	Application	33
3.4	Adhesive Thickness and Adjustability Time	33
4.0	Wall Tile Installation – Step by step installation by the installer	34

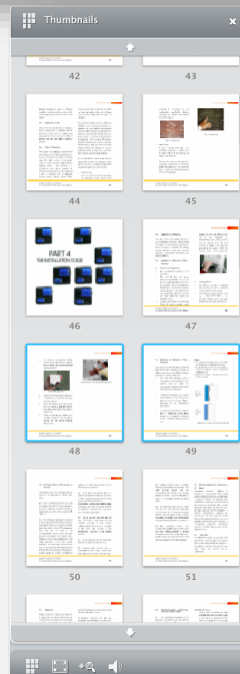
Guideline On Ceramic Tiles Installation
© Copyright of Public Work Department (JKR) of Malaysia

v

5.0	Mechanical Fixing	37
5.1	Method	37
5.2	Placing and Installing	38
5.3	Cladding layer	42
5.4	System of joints	43
5.5	Installation of Cladding Tiles	45
PART 5: Testing & Acceptance		
1.0	Inspection of Completed Works	46
2.0	On Site Pull-Out Test	46
PART 6: Common Complaints & Causes		
1.0	Common causes of defective tile installation	47
1.1	Cracks	47
1.2	Chipping	47
1.3	Dirt joint or bad pointing	47
1.4	Staining	47
1.5	Uneven surface or lip page	48
1.6	"Hollow" sound	48
1.7	Adhesions failure	48
Appendix: Typical Checklist for Tile Installation Works		
Acknowledgement		
References		

Guideline On Ceramic Tiles Installation
© Copyright of Public Work Department (JKR) of Malaysia

vi



Guidelines on Ceramic Tiles Installation | pages: 48-49 / 80

- The adhesive bed should be slightly greater than the final thickness required, but not greater than the recommended bedding thickness.



Fig.4.2: Buttering method

- Notched Trowelling & Buttering Method**
- This method is a combination of method (a) & (b) as above.
- Preferred technique when laying larger tiles (e.g. 700cm.sq. and above) & tiles with ribbed, deep keyed or heavy button back profiles.
- A thin coat of adhesive applied to the tile back should fill the keys before placing onto the spread (combed) adhesive bed.

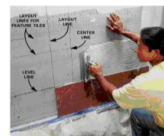


Fig.4.3: Notched Trowelling & Buttering Method

Tiles Installation Stage

1.2 Application of Adhesive & Tiles – Thick Bed

For surfaces not sufficiently flat to permit thin bed setting; minor irregularities background surfaces can be accommodated by using a thick Bed Cement-Based Adhesive.

- The Thick Bed Adhesive used to accommodate minor irregularities of the surfaces must be within the recommended maximum bed thickness stipulated by the manufacturer.

- Usually a Thick Bed Adhesive is used at average thickness of up to 6mm (some adhesive can be used up to 12mm – dependent on the manufacturer's specification).

- The method of application is similar to Item 1.1 – Methods (a), (b) & (c). Where method (a) is adopted, a Notched Trowel of different design should be used.

Notes:

- The adhesive bed should not be used to make good deficiencies of the background surfaces.
- It is good practice to remove tiles occasionally to check that adequate contact is maintained asiling proceeds.
- Typical cross-section of thick bed and thin bed shown on Fig.4.4)

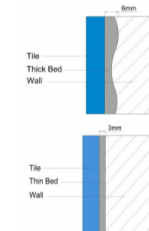


Fig.4.4: Cross section of Thick Bed and Thin Bed

Guideline On Ceramic Tiles Installation
© Copyright of Public Work Department (JKR) of Malaysia

29

Guideline On Ceramic Tiles Installation
© Copyright of Public Work Department (JKR) of Malaysia

30

MANUAL YANG DIRUJUK UNTUK PENGAWASAN & PEMERIKSAAN SKOP KERJA ARKITEK



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA



JKR 20700-0363-20
TAHUN 2020

NOTA SEMAKAN PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA

No. Dokumen: JKR.PK(O).04-SKC.KL.5

PEMERIKSAAN KERJA PAGAR DAN PINTU PAGAR

Bil	Butiran Pemeriksaan	Standard/ Keperluan Teknikal Spesifikasi Kerja Bangunan JKR 2014	Catatan
1.0	Semak keperluan spesifikasi piawai kerja pagar dan pintu pagar seperti dalam lukisan tapak:		
	i) Rekod kerja ukur.	Klausa 1.3	
	ii) Lokasi pagar dan pintu pagar mengikut lukisan tapak dan lukisan kerja	Klausa 1.3	
	iii) Jenis pagar dan pintu pagar – pagar kawasan atau pagar keselamatan.	Klausa 1.1	
	v) Jenis bahan, saiz dan ketinggian pagar dan pintu pagar	Klausa 3.0 & Klausa 5.0	
2.0	Semak pelaksanaan kerja berikut :		
	i) Pancang jajaran pagar dan pintu pagar dilaksana.	Klausa 4.1	
	ii) Kawalan aras laras dan kedalaman untuk penggalian asas tiang pagar dan pintu pagar.	Klausa 4.1	
	iii) Jarak antara tiang pagar dawai berangkai	Klausa 4.1	
	iv) Gred dan Saiz asas konkrit tiang pagar	Klausa 4.1	
	v) Penyangga, jarak pusat ke pusat, penyangga bucu dan palang pengukuh sesiku sepertimana lukisan pembinaan dan spesifikasi piawaian.	Klausa 4.0	
	vi) Jenis jaringan dan cara pemasangan pagar dawai berangkai.	Klausa 4.3	
	vi) Dawai penegang (<i>strand wire</i>) dan <i>barb wire</i> (jika ada) – semak dari segi bilangan, saiz dan cara pemasangannya.	Klausa 3.0	
	viii) Bendul konkrit – pastikan dawai pagar ditanam di dalam bendul konkrit dengan merujuk seksyen D: <i>Concrete Works</i>	Klausa 4.4	
	ix) Kawasan tanah bertingkat – pastikan jajaran pagar dibuat dengan betul dan sempurna.		
	x) Struktur besi tiang pagar dan pintu pagar disapukan satu lapisan cat <i>metallic primer</i> , dan dua lapis cat aluminium	Klausa 6.0 Seksyen O: <i>Painting Works</i> .	

MANUAL YANG DIRUJUK UNTUK PENGAWASAN & PEMERIKSAAN SKOP KERJA ARKITEK

No. Dokumen: JKR.PK(O).04-SKA.2

BORANG PEMERIKSAAN AKHIR BILIK KE BILIK

*Konvensional Dalam/ Konvensional Perunding/ Reka dan Bin

PROJEK:	A ☐ Accepted B ☐ Accepted with Conditions C ☐ Not Accepted D ☐ Not Ready	Department
NO KONTRAK:		Room
KONTRAKTOR:		Room No. Date

Internal Finishes	Wall	A	B	C	D	Floor	A	B	C	D	Ceiling	A	B	C	D	Skirting	A	B	C	D
Ironmongery	A B C D																			
Windows	A B C D																			
Door	A B C D																			
Internal glazing	A B C D																			
Signage	A B C D																			
Sanitary & Tap Fittings	Wares	Qty	A	B	C	D	Fittings	Size/Qty	A	B	C	D	Accessories	Qty	A	B	C	D		
Built-in & Loose Furniture	Workshop / Lab	Qty	A	B	C	D	Office	Size/Qty	A	B	C	D	Others	Qty	A	B	C	D		
ID Works	Soft Fitting	Qty	A	B	C	D	Others	Size/Qty	A	B	C	D	Others	Qty	A	B	C	D		

Comments

Nota: *Potong mana tidak berkenaan

**Borang SPB
baru...utk
Room to
Room
Inspection**

MANUAL YANG DIRUJUK UNTUK PENGAWASAN & PEMERIKSAAN SKOP KERJA ARKITEK



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA



JKR 20700-0363-20
TAHUN 2020

NOTA SEMAKAN PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA

No. Dokumen: JKR.PK(O).04-SKC.KL.5

PEMERIKSAAN KERJA PAGAR DAN PINTU PAGAR

Bil	Butiran Pemeriksaan	Standard/ Keperluan Teknikal Spesifikasi Kerja Bangunan JKR 2014	Catatan
1.0	Semak keperluan spesifikasi piawai kerja pagar dan pintu pagar seperti dalam lukisan tapak:		
	i) Rekod kerja ukur.	Klausa 1.3	
	ii) Lokasi pagar dan pintu pagar mengikut lukisan tapak dan lukisan kerja	Klausa 1.3	
	iii) Jenis pagar dan pintu pagar – pagar kawasan atau pagar keselamatan.	Klausa 1.1	
	v) Jenis bahan, saiz dan ketinggian pagar dan pintu pagar	Klausa 3.0 & Klausa 5.0	
2.0	Semak pelaksanaan kerja berikut :		
	i) Pancang jajaran pagar dan pintu pagar dilaksana.	Klausa 4.1	
	ii) Kawalan aras laras dan kedalaman untuk penggalian asas tiang pagar dan pintu pagar.	Klausa 4.1	
	iii) Jarak antara tiang pagar dawai berangkai	Klausa 4.1	
	iv) Gred dan Saiz asas konkrit tiang pagar	Klausa 4.1	
	v) Penyangga, jarak pusat ke pusat, penyangga bucu dan palang pengukuh sesiku sepertimana lukisan pembinaan dan spesifikasi piawaian.	Klausa 4.0	
	vi) Jenis jaringan dan cara pemasangan pagar dawai berangkai.	Klausa 4.3	
	vi) Dawai penegang (<i>strand wire</i>) dan <i>barb wire</i> (jika ada) – semak dari segi bilangan, saiz dan cara pemasangannya.	Klausa 3.0	
	viii) Bendul konkrit – pastikan dawai pagar ditanam di dalam bendul konkrit dengan merujuk seksyen D: <i>Concrete Works</i>	Klausa 4.4	
	ix) Kawasan tanah bertingkat – pastikan jajaran pagar dibuat dengan betul dan sempurna.		
	x) Struktur besi tiang pagar dan pintu pagar disapukan satu lapisan cat <i>metallic primer</i> , dan dua lapis cat aluminium	Klausa 6.0 Seksyen O: <i>Painting Works</i>	

Other Spaces

CADANGAN MEMBINA KOMPLEKS OBSTETRIK HOSPITAL TENGKU AMPUAN RAHIMAH (HTAR), KLANG SELANGOR – FASA 2

- ROOM TO ROOM INSPECTION

ROOM TO ROOM INSPECTION	Department	Date of Inspection	Level	Room Code	Room Name

Acceptance Status :

A	Accepted	B	Accepted with Conditions	C	Not Accepted	D	Not Ready
----------	----------	----------	--------------------------	----------	--------------	----------	-----------

STATUS	REMARKS / REASONS
A	
B	
C	
D	

Architect Consultant	Mechanical Consultant	Electrical Consultant	Main Contractor
NAME:	NAME:	NAME:	NAME:
SIGN:	SIGN:	SIGN:	SIGN:
Government's Architect Representative (JKR)	Government's Mechanical Engineer Representative (JKR)	Government's Electrical Engineer Representative (JKR)	Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM)
NAME:	NAME:	NAME:	NAME:
SIGN:	SIGN:	SIGN:	SIGN:

LAMPIRAN 1a:

- Borang SPB JKR di kemaskini bagi memudahkan aktiviti pelaporan dihasilkan
- Perbincangan format borang ini dilaksanakan bersama pihak Stakeholder, User, Perunding, Kontraktor,etc.
- Walaupun format asal Borang SPB masih digunakan sebagai lampiran pada m/s hadapan

Architectural Acceptance Checklist

**CADANGAN MEMBINA KOMPLEKS OBSTETRIK HOSPITAL TENGKU AMPUAN
RAHIMAH (HTAR), KLANG SELANGOR – FASA 2**

- ROOM TO ROOM INSPECTION

LAMPIRAN 1b:

ROOM TO ROOM INSPECTION	Department	Date of Inspection	Level	Room Code	Room Name

Acceptance Status :

A	Accepted	B	Accepted with Conditions	C	Not Accepted	D	Not Ready
STATUS		REMARKS / REASONS					
A							
B							
C							
D							
Approved By		Agreed By		Acknowledge By		Accepted By	
Architect Consultant		Main Contractor		Government's Architect Representative (JKR)		Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM)	

Mechanical & Electrical Acceptance Checklist

**CADANGAN MEMBINA KOMPLEKS OBSTETRIK HOSPITAL TENGKU AMPUAN
RAHIMAH (HTAR), KLANG SELANGOR – FASA 2**

- ROOM TO ROOM INSPECTION

ROOM TO ROOM INSPECTION	Department	Date of Inspection	Level	Room Code	Room Name

Acceptance Status :

A	Accepted	B	Accepted with Conditions	C	Not Accepted	D	Not Ready
----------	----------	----------	-----------------------------	----------	--------------	----------	-----------

STATUS	MECHANICAL / MEDICAL EQUIPMENT
A	
B	
C	
D	
STATUS	ELECTRICAL / ICT / GROUP 1
A	
B	
C	
D	
Mechanical Consultant NAME: SIGN: Electrical Consultant NAME: SIGN: Main Contractor NAME: SIGN:	
Government's Mechanical Engineer Representative (JKR) NAME: SIGN: Government's Electrical Engineer Representative (JKR) NAME: SIGN: Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) NAME: SIGN:	

LAMPIRAN 1c:

LAMPIRAN 2a:

CADANGAN MEMBINA KOMPLEKS OBSTETRIK HOSPITAL TENGKU AMPUAN RAHIMAH (HTAR), KLANG SELANGOR – FASA 2

LAMPIRAN 1 : PENEMUAN KECACATAN KRITIKAL

A. SENIBINA / AWAM & STRUKTUR / MEKANIKAL / MEDICAL EQUIPMENT / ELEKTRIKAL / ICT / GROUP 1

BIL.	GAMBAR	LOKASI	ISU		IMPLIKASI		
			TANDAKAN (✓) BAGI MANA YANG BERSESUAIAN	TANDAKAN (✓) BAGI MANA YANG BERSESUAIAN			
		ROOM CODE		REKABENTUK		KESELAMATAN	
				PEMBINAAN		KEFUNGSIAN	
		ULASAN (JKR/KKM)		CADANGAN PENAMBAHBAIKAN (OLEH PERUNDING)		STATUS TINDAKAN (OLEH KONTRAKTOR)	
							SELESAI
							BELUM SELESAI
Government's Architect/Civil/Mechanical/Electrical Engineer Representative (JKR)				Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM)			
NAME:				NAME:			
SIGN:				SIGN:			

LAMPIRAN 2b: CADANGAN MEMBINA KOMPLEKS OBSTETRIK HOSPITAL TENGKU AMPUAN RAHIMAH (HTAR), KLANG SELANGOR – FASA 2

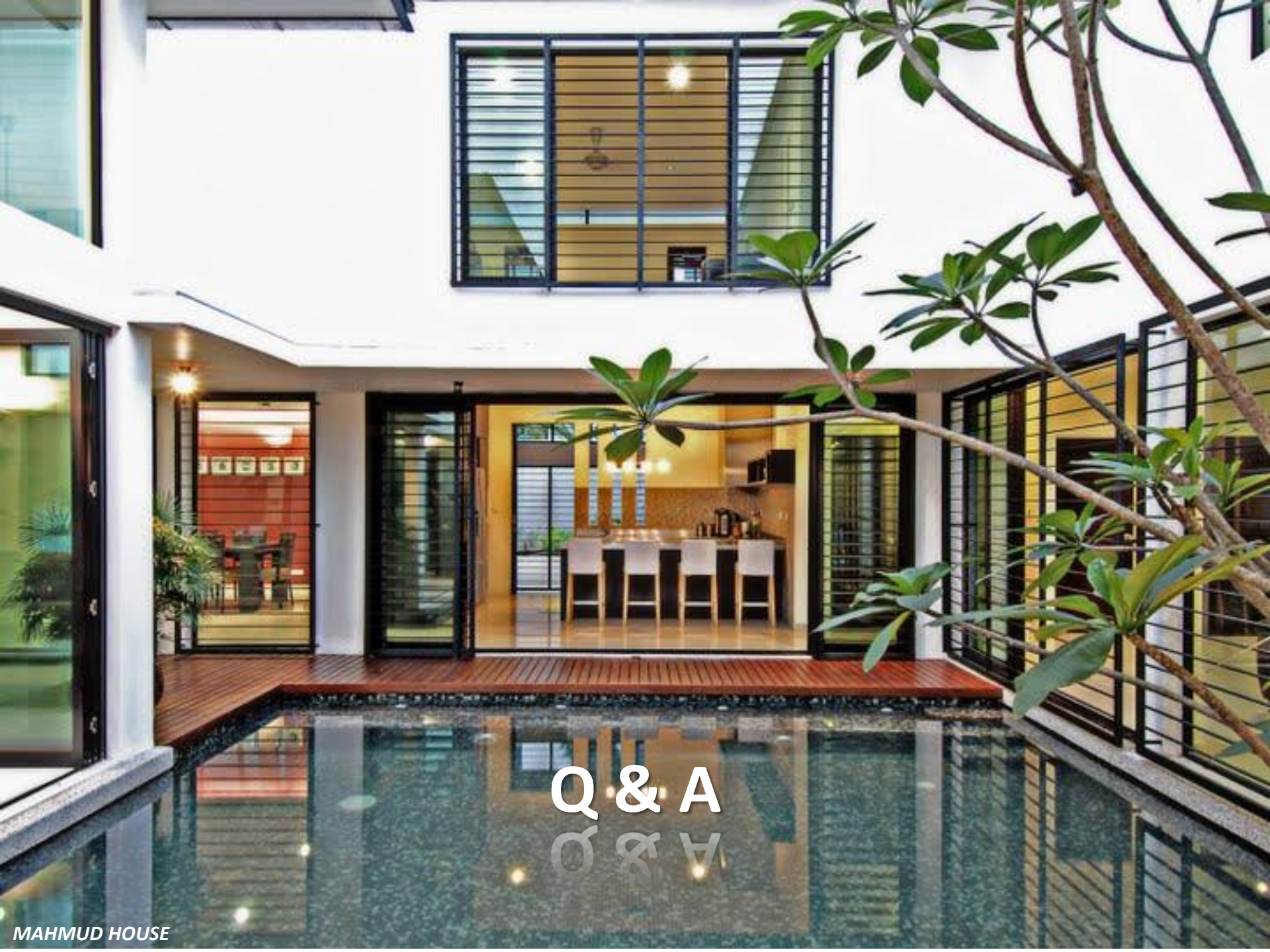
LAMPIRAN 1 : PENEMUAN KECACATAN TIDAK KRITIKAL

A. SENIBINA / AWAM & STRUKTUR / MEKANIKAL / MEDICAL EQUIPMENT / ELEKTRIKAL / ICT / GROUP 1

BIL.	GAMBAR	LOKASI	ISU		IMPLIKASI		
			TANDAKAN (✓) BAGI MANA YANG BERSESUAIAN	TANDAKAN (✓) BAGI MANA YANG BERSESUAIAN			
		ROOM CODE		REKABENTUK		KEFUNGSIAN	
				PEMBINAAN		KEBOLEHSENGARAAN	
		ULASAN (JKR/KKM)		CADANGAN PENAMBAHBAIKAN (OLEH PERUNDING)		STATUS TINDAKAN (OLEH KONTRAKTOR)	
							SELESAI
							BELUM SELESAI
Government's Architect/Civil/Mechanical/Electrical Engineer Representative (JKR)				Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM)			
NAME:				NAME			
SIGN:				SIGN:			

TERIMA KASIH





Q & A