

**SULIT**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

**JABATAN KEJURUTERAAN AWAM**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

**SESI II : 2023/2024**

**DCB30122: PROCUREMENT FOR BUILDING SERVICES**

**TARIKH : 09 DISEMBER 2024**

**MASA : 2.30 PTG - 4.30 PTG (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **SEBELAS (11)** halaman bercetak.

Bahagian A: Subjektif (2 soalan)

Bahagian B: Subjektif (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Slip sort

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN**

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

**SULIT**

**SECTION A : 50 MARKS*****BAHAGIAN A : 50 MARKAH*****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structure questions. Answer **ALL** question.

***ARAHAN :***

*Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan struktur. Jawab SEMUA soalan.*

**QUESTION 1*****SOALAN 1***

CLO1

- (a) List **TWO (2)** types of work in construction industry in general.

*Senaraikan DUA (2) jenis kerja dalam industri binaan secara umum.*

[5 marks]  
[5 markah]

- (b) Explain briefly **FOUR (4)** stages in the construction industry.

- i. Design
- ii. Procurement
- iii. Construction
- iv. Post construction

*Jelaskan secara ringkas EMPAT (4) peringkat di dalam industri binaan.*

- i. *Rekabentuk*
- ii. *Perolehan*
- iii. *Pembinaan*
- iv. *Pasca pembinaan*

[8 marks]  
[8 markah]

- (c) Procurement is the process of locating and agreeing to terms and purchasing goods, services, or other works from an external source, often with the use of a tendering or competitive bidding process.

*Perolehan adalah proses mencari dan bersetuju dengan terma dan pembelian barangan, perkhidmatan, atau kerja-kerja lain dari sumber luaran, selalunya dengan penggunaan proses pembidaan tender atau kompetitif.*

- i. Explain in detail the following terms:

Quotation

Tender

*Jelaskan secara terperinci terma-terma berikut:*

*Sebut harga*

*Tender*

[4 marks]

[4 markah]

- ii. Explain in detail the following tendering process as follows:

- i. Pre-tender stage
- ii. Bidding stage
- iii. Evaluation stage
- iv. Award stage

*Jelaskan secara terperinci proses yang berikut:*

- i. *Peringkat Pra-tender*
- ii. *Peringkat Bidaan*
- iii. *Peringkat Penilaian*
- iv. *Peringkat Penganugerahan*

[8 marks]

[8 markah]

**QUESTION 2****SOALAN 2**

CLO1

- (a) List **FIVE (5)** roles of Mechanical and Electrical Engineer.

*Senaraikan LIMA (5) peranan Jurutera Mekanikal dan Elektrikal.*

[5 marks]

[5 markah]

- (b) Identify **FOUR (4)** advantages of Open Tender.

*Kenalpasti EMPAT (4) kelebihan Tender Terbuka.*

[8 marks]

[8 markah]

- (c) Superintendent officer are almost universally stationed on the construction site, while project managers are usually based in the contractor's office with on site responsibilities.

*Pegawai Penguasa adalah ditempatkan secara meluas di tapak pembinaan, manakala pengurus projek biasanya berpusat di pejabat kontraktor bagi memenuhi tanggungjawab di tapak.*

- i. Explain **TWO (2)** roles of Superintending Officer.

*Terangkan DUA (2) peranan Pegawai Penguasa.*

[4 marks]

[4 markah]

- ii. Explain **FOUR (4)** obligations of the Contractor.

*Terangkan EMPAT (4) tanggungjawab Kontraktor.*

[8 marks]

[8 markah]

**SECTION B : 50 MARKS****BAHAGIAN B : 50 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **TWO (2)** questions only.

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan berstruktur. Jawab DUA (2) soalan sahaja.*

**QUESTION 1****SOALAN 1**

CLO3

- (a) Describe **TWO (2)** importance of Preliminary Estimating Method.

*Terangkan DUA (2) kepentingan Kaedah Taksiran Awalan.*

[5 marks]

[5 markah]

- (b) Differentiate between Unit Valuation Method and Cubic Content Method.

*Bezakan di antara jenis Kaedah Penilaian Unit dan Kaedah Isipadu.*

[10 marks]

[10 markah]

- (c) Estimating building costs is the process of forecasting the costs and expenses in completing a construction project. Estimating building costs requires a deep understanding of the construction process and the related phases.  
*Menganggarkan kos bangunan adalah proses meramalkan kos dan perbelanjaan bagi menyiapkan projek pembinaan. Menganggarkan kos bangunan memerlukan pemahaman yang mendalam tentang proses pembinaan dan fasa-fasa yang berkaitan dengannya.*

Explain **FOUR (4)** basic components in Build Up Rates.

*Terangkan EMPAT (4) komponen asas untuk dalam Kaedah Bina Kadar.*

[10 marks]

[10 markah]

**QUESTION 2****SOALAN 2**

CLO3

- (a) Construction cost management is the process of keeping projects on budget. Effective construction cost management ensures that the spending throughout the project life cycle is on track.

*Pengurusan kos pembinaan adalah proses mengekalkan projek mengikut bajet. Pengurusan kos pembinaan yang berkesan memastikan perbelanjaan sepanjang kitaran hayat projek berada di landasan yang betul.*

Explain **TWO (2)** uses of Price Rates in construction industry.

*Terangkan DUA (2) kegunaan Kadar Harga dalam industri binaan.*

[5 marks]

[5 markah]

- (b) Prepare the built up for 20mm nominal bore Class B galvanised mild steel pipe with screwed socket joints in the running length fixed with all appropriate accessories based on the information given:

*Sediakan kadar harga untuk paip keluli lembut bergalvani Kelas B 20mm lubang nominal dengan sambungan soket berskru dalam panjang tetap dengan semua aksesori yang sesuai berdasarkan maklumat yang diberi:*

Material cost :

20mm pipe =RM56.00 for 6.00m

Fittings =RM2.50/1 no

Clips =RM4.00 each /6 nos

PTFE tape =RM2.50/1 no

Labour cost :

Skilled worker =RM100.00/day, 0.22hrs

Labour =RM60.00/day, 0.22hrs

Overhead and profit cost:

Profit =15%

Assume: = 5% wastage

Kos bahan:

Paip 20mm	=RM56.00 untuk 6.00m
Penjodoh	=RM2.50/ 1 no
Klip	=RM4.00 setiap satu, 6 nos
Pita PTFE	=RM2.50/1 no

Kos buruh:

Pekerja mahir	=RM100/hari
Buruh	=RM60/hari

Kos Pengurusan dan keuntungan:

Keuntungan	=15%
Andaian: Pembaziran	= 5%

[10 marks]

[10 markah]

(c) Differentiate the terms below:

- i. Direct material cost
- ii. Indirect material cost
- iii. Skilled labour
- iv. Labour

Bezakan istilah berikut:

- i. Kos bahan langsung
- ii. Kos bahan tidak langsung
- iii. Pekerja mahir
- iv. Buruh

[10 marks]

[10 markah]

CLO3

**QUESTION 3****SOALAN 3**

- (a) Project cost estimation is a process that takes into account direct costs, indirect costs and other types of project costs, and also calculates a budget that meets the financial commitment needed.

*Anggaran kos projek adalah proses yang mengambil kos langsung, kos tidak langsung dan pelbagai jenis kos projek lain, dan juga mengira belanjawan yang memenuhi komitmen kewangan yang diperlukan.*

Explain on Overhead and Profit in build up rate calculations.

*Terangkan tentang Overhead and Profit dalam pengiraan kadar harga.*

[5 marks]

[5 markah]

- (b) Manpower plays a crucial role in construction management because it can impacting various aspects of project success. Effective manpower management ensures that workers are well-organized, motivated, and productive. When manpower is utilised efficiently, projects progress smoothly.

*Tenaga kerja memainkan peranan penting dalam pengurusan pembinaan kerana ianya memberi kesan kepada pelbagai aspek kejayaan projek. Pengurusan tenaga kerja yang berkesan memastikan pekerja teratur, bermotivasi dan produktif. Apabila tenaga kerja digunakan dengan cekap, projek berjalan lancar.*

Explain in detail the terms below:

- i. Craftsman
- ii. Semiskilled worker
- iii. Labourer
- iv. Foreman

*Terangkan secara terperinci terma-terma berikut:*

- i. *Tukang*
- ii. *Pekerja separa mahir*
- iii. *Buruh*
- iv. *Mandur*

[10 marks]

[10 markah]



- (c) Measurement is the process of producing quantities for the materials used in a project. These quantities are then extracted and entered into a bill of quantities. This is then used in the tendering process to obtain quotations from main contractors in the form of a written tender document.

*Pengukuran adalah proses menghasilkan kuantiti untuk bahan yang digunakan dalam projek. Kuantiti ini kemudian diekstrak dan dimasukkan ke dalam bil kuantiti. Ini kemudiannya digunakan dalam proses tender untuk mendapatkan Sebutharga daripada kontraktor utama dalam bentuk dokumen tender bertulis.*

Based on Diagram B3 (c), analyse the drawing and prepare with the taking off list for the Electrical Works.

*Berdasarkan Rajah B3(c), analisis pelan yang diberi dan hasilkan senarai kuantiti untuk Kerja Elektrik.*

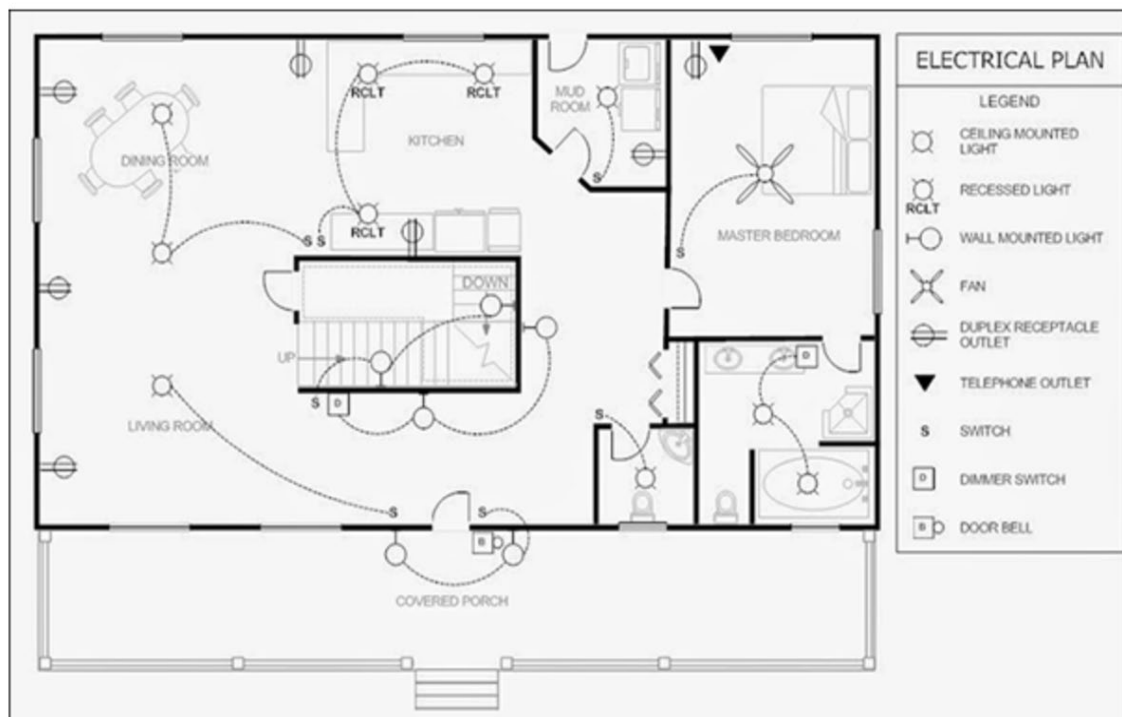


Diagram B3(c) / Rajah B3(c) : Electrical Plan/  
Pelan Elektrikal

[10 marks]

[10 markah]

CLO3

**QUESTION 4****SOALAN 4**

- (a) Explain **TWO (2)** advantages of the Unit Valuation Method.

*Terangkan DUA (2) kelebihan Kaedah Penilaian Unit.*

[5 marks]

[5 markah]

- (b) Based on Table B4(b), estimate the construction cost for a new training centre which can accommodate 2500 students.

*Berdasarkan jadual B4(b), anggarkan kos bagi pembinaan sebuah pusat latihan baharu yang boleh memuatkan 2500 pelajar.*

Table B4(b) / *Jadual B4 (b)* : Construction Information/ *Maklumat Pembinaan*

Type <i>Jenis</i>	Construction cost (RM) <i>Kos pembinaan (RM)</i>	Number of students <i>Bilangan pelajar</i>
Training Centre A <i>Pusat Latihan A</i>	5,500,000.00	2000
Training Centre B <i>Pusat Latihan B</i>	2,800,000.00	1500

[10 marks]

[10 markah]

- (c) The measurement of quantities for construction works involves the transformation of drawn information into descriptions and quantities. This process is undertaken to value, cost, and price construction work, as well as enabling effective management of the design and construction process.

*Pengukuran kuantiti untuk kerja-kerja pembinaan melibatkan transformasi maklumat yang dipindah ke dalam penerangan dan kuantiti. Proses ini dijalankan untuk mendapatkan nilai, kos, dan harga kerja pembinaan, serta membolehkan pengurusan proses reka bentuk dan pembinaan.*

Based on Diagram B4(c), estimate the quantity measurement for electrical work for:

- i. Ceiling mounted light
- ii. Recessed light
- iii. Wall mounted light
- iv. Switch socket outlet
- v. Testing and commissioning

Berdasarkan Rajah B4(c), anggarkan pengukuran kuantiti untuk kerja elektrik bagi:

- i. Lampu siling
- ii. Lampu ceruk
- iii. Lampu dinding
- iv. Suis soket alur keluar
- v. Kerja kerja pengujian

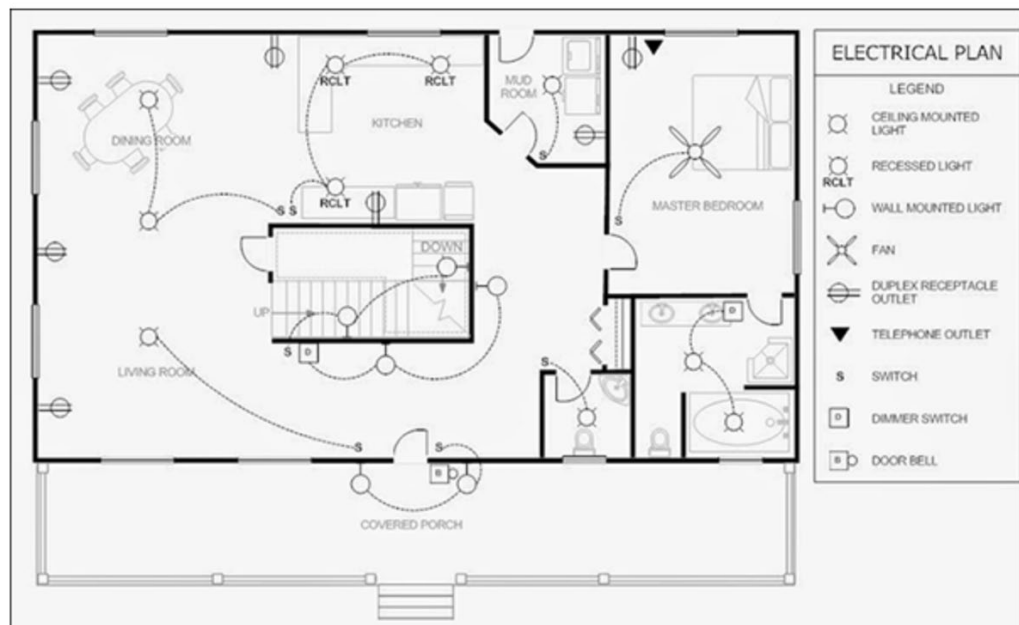


Diagram B4(c) / Rajah B4(c) : Electrical Plan/Pelan Elektrikal

[10 marks]

[10 markah]

**SOALAN TAMAT**