higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

KONSTRUKSIEBEPLANNING
NKR VLAK 4

(12010464)

10 November 2022 (X-vraestel)
09:00–12:00

Sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.

214Q1N2210

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin elke afdeling op 'n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs 'n blou of 'n swart pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: INLEIDING TOT KONSTRUKSIEKONTRAKTE

1.1 Beskryf die term, *betalingsertifikaat* ('payment certificate'), kortliks. (2)

1.2 Verduidelik die begrip, *retensiefonds*, soos dit in die kontrakvoorwaardes ('condition of contract') vir 'n bouprojek vervat is. (3)

1.3 Kontrakbreuk is enige gedrag van enige party, die kontrakteur of die werkgewer, wat nie aan die kontrak voldoen nie.

Noem VIER algemene vorms van kontrakbreuk deur die kontrakteur. (4)

1.4 Verskaf enige uitdrukking/woord vir *variasies*. (1)

1.5 Beskryf die VYF algemeenste aktiwiteite wat tydens die kontraktydperk deur die kontrakteur voltooi moet word. (5)

[15]

VRAAG 2: BASIESE GEMENE- EN KOMMERSIËLE REG

2.1 Gee die toepaslike term vir die volgende definisies. Skryf slegs die term langs die vraagnommer (2.1.1–2.1.7) in die ANTWOORDBOEK neer.

2.1.1 'n Gemenereg wat van toepassing word wanneer die kontrakteur besit van die perseel neem en met die bouprojek begin.

2.1.2 Ondersteuning of terughouding van die kante van uitgrawings in situasies waar die kante dalk mag ineenstort.

2.1.3 Die grawe van 'n sloot of 'n kanaal vir beton.

2.1.4 'n Wet wat uit gebruike en vorige uitsprake afkomstig is.

2.1.5 Die werkgewer kan klagte van diefstal teen die kontrakteur lê al word dit nie in die kontrak bepaal word nie.

2.1.6 'n Term in 'n kontrak wat nie spesifiek verklaar is nie.

2.1.7 'n Amptelike dokument wat die eienaarskap van eiendom bevestig.

(7 × 1) (7)

2.2 Noem DRIE elemente wat nodig is vir 'n kontrak of ooreenkoms wat in 'n hof sal uitstaan. (3)

[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3: STANDAARD KONSTRUKSIEKONTRAKTE

3.1 Noem DRIE maniere waarop 'n kontrakteur deel van 'n kontrak kan wees. (3)

3.2 Verduidelik die voordele daarvan om standaard boukontrakte in die boubedryf te gebruik. (4)

3.3 Noem enige DRIE metodes of hulpbronne wat 'n bourekenaar mag gebruik om 'n variasieopdrag te bereken. (3)

[10]

VRAAG 4: TENDERS EN KWOTASIES

4.1 Voltooi die volgende paragraaf oor 'n hoeveelheidslys deur EEN term uit die lys wat gegee is te gebruik. Skryf slegs die woord langs die vraagnommer (4.1.1–4.1.7) in die ANTWOORDBOEK neer.

vier; dokument; prys; groter; kleiner; tenderproses; vyf; materiaal

'n Hoeveelheidslys is 'n (4.1.1) wat vir die (4.1.2) in die boubedryf gebruik word. Die hoeveelheidslys is 'n lys van (4.1.3) en arbeid wat gespesifiseer is. Dit gee ook besonderhede oor die bepalings en voorwaardes van die konstruksiekontrak en spesifiseer alle werk om die kontrakteur in staat te stel om die (4.1.4) vir die werk waarvoor getender word te bepaal. Hoeveelheidslyste is gewoonlik van toepassing op (4.1.5) bouprojekte en word nie in (4.1.6) bouprojekte gebruik nie. Die uitleg van die hoeveelheidslys bestaan uit (4.1.7) kolomme. (7)

4.2 Definieer die volgende tipes tenders en kontrakte.

4.2.1 Tenders wat ingewag word ('invited tenders')

4.2.2 Dagwerkkontrakte

4.2.3 Publieke tenders

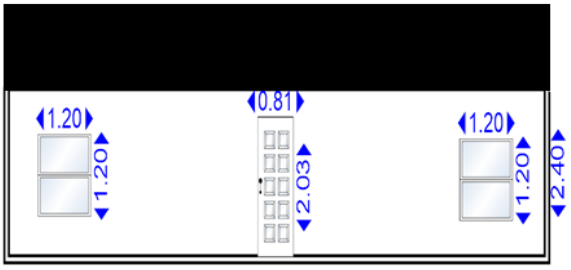
(3 × 2) (6)

4.3 Noem ten MINSTE twee vereistes vir die opstel van 'n behoorlike tenderdokument. (2)

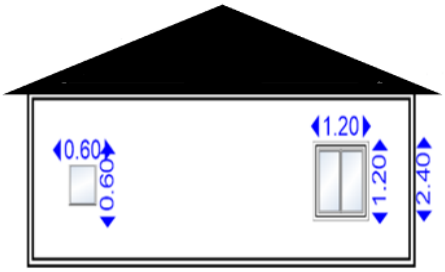
[15]

VRAAG 5: HOEVEELHEDE EN KOSTEBEREKENING

5.1 Die plan hier onder toon die noordelike en westelike aansigte van 'n nuwe kliniek wat vir 'n gemeenskap gebou moet word.
OPMERKING: Die suidelike aansig is 'n spieëlbeeld van die noordelike aansig, en die oostelike aansig is 'n spieëlbeeld van die westelike aansig.



Noordelike aansig



Westelike aansig

5.1.1 Bereken die totale oppervlakte van al die vensteropeninge van die hele kliniek. Moenie afrond nie. (10)

5.1.2 Bereken die totale oppervlakte van al die deuropeninge van die kliniek.
Moenie afrond nie. (4)

5.1.3 Bereken die totale aantal blokke wat afgetrek sal word om vir al die vensteropeninge voorsiening te maak. Aanvaar 13 blokke per vierkante meter.
Rond die totale blokke tot die volgende heelgetal af. (3)

5.2 'n Span wat uit een plafonneerder en 'n arbeider bestaan, kan 20 vierkante meter plafon in 'n werkdag van 8 uur installeer.

'n Woning het drie vertrekke, twee van 3 meter x 3 meter en een van 3 meter x 4 meter.

Bereken hoeveel uur die bogenoemde span sal neem om plafon in hierdie vertrekke te installeer. (3)
[20]

VRAAG 6: BEPLANNING EN ORGANISERING VAN KONSTRUKSIE-AKTIWITEITE

6.1 Twee tipes konstruksie-aktiwiteite moet beplan word, naamlik kritieke aktiwiteite en nie-kritieke aktiwiteite.

Dui uit die lys hier onder aan watter aktiwiteite kritiek en watter nie-kritiek is.

6 1.1 Pleisterwerk

6.1.2 Giet van die betonfondasie

6.1.3 Verf van die buitemure

6.1.4 Installasie van vensterruite

6.1.5 Installasie van plafonbord

6.1.6 Baksteenwerk van strookfondament

6.1.7 Giet van betonblaaie

(7 × 1) (7)

6.2 Sodat 'n projek volgens skedule verloop, is dit belangrik dat die aktiwiteite in 'n logiese en opeenvolgende volgorde voltooi word.

Herrangskik die volgende aktiwiteite in 'n logiese en progressiewe volgorde sodat al die aktiwiteite binne die gespesifiseerde tydraamwerk vir elk van die volgende fases/elemente van die bouwerk voltooi kan word.

- Opstel en bestuur van die terrein
- Oprigting van tydelike kantore
- Vensterinstallasie
- Opstelling van hoekprofiele
- Opvul van beddinglaag
- Uitmeting vir uitgrawings
- Fondasiebaksteenwerk
- Nagaan van grenslynpenne en uitlê van boulyne.
- Giet van die fondasie
- Uitgrawings vir fondasies
- Opstelling en installasie van deurrame
- Giet van betonblad
- Bobou-baksteenwerk

6 2.1 Noem DRIE aktiwiteite wat deel van die vestiging van die bouterrein ('site establishment') uitmaak. (3)

6.2.2 Noem DRIE aktiwiteite wat deel van fondasies uitmaak. (3)

6.2.3 Noem DRIE aktiwiteite wat deel van die onderboufase uitmaak. (3)

6.2.4 Noem VIER aktiwiteite wat deel van die boboufase uitmaak. (4)

[20]

VRAAG 7: PROJEKSIE EN KONTANTVLOEI

7.1	Noem VYF voordele van versnelling ('fast tracking').	(5)
7.2	Bereken die aantal diensure ('man hours') wat nodig is om 'n sloot van 90 meter te grawe indien 15 meter sloot per dag gegrawe kan word.	(3)
7.3	Definieer die term, *versnelling* ('fast tracking'), in projekbeplanning.	(2)
		[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou