higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1440**(A)**(A13)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUREKENE N4

(2050004)

13 April 2018 (X-Vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: **Afmetingspapier BOE/12**
Ekserpeerpapier BOE/10
Faktureerpapier BOE/11

Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye en 1 diagramblad.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
BOUREKENE N4
TYD: 4 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. AL die werk in AFDELING A moet op die toepaslike papier gedoen word.
5. AL die werk in AFDELING B moet in die ANTWOORDBOEK gedoen word.
6. AL die werk moet volgens die STANDAARDSTELSEL VIR DIE MEET VAN BOUWERK gedoen word.
7. In VRAAG 1 moet die woord NUL op die afmetingspapier gebruik word.
8. Moet NIE rooi of groen ink gebruik nie.
9. Moet NIE los bladsye vaskram nie.
10. ALLE werk wat jy nie wil laat nasien nie moet duidelik deurgehaal word.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

Bestudeer die fondamentplan en deursnit van 'n buitegebou wat op die aangehegte DIAGRAMBLAD gegee word. Die sketse is NIE op skaal gedoen nie.

SPESIFIKASIES:

- Maak die terrein tot 2 m anderkant die buitemuur skoon
- 15 Mpa beton
- Steenwerk in strykverband met sementklei
- Pleisterstene intern
- Sierstene ekstern, twee lae onder grondvlak
- Neem enige spesifikasie aan wat nie getoon is nie

1.1 Meet die fondament op tot by die onderkant van die beddinglaag. (24)

1.2 Maak slegs die grondwerke haaks en abstraheer, reduseer en faktureer dit. (16)
[40]

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 Skryf die afkortingsvorm vir die volgende begrippe soos dit in opmeting gebruik word neer:

2.1.1 Ekterne sementpleister op stene se horisontale oppervlakke

2.1.2 Ekstra vir skoonvlak ('extra for fair face')

2.1.3 Risiko van ineenstorting van slote se kante ('risk of collapse to sides of trenches')

2.1.4 Bekisting tot by bladrand nie meer as 150 mm hoog nie ('formwork to edge of slab not exceeding 150 mm high')

2.1.5 Lak stop en grondlaag 2 lae emalje op houtdeure ('knot prime and stop 2 coats enamel on timber doors')

(5 × 1) (5)

Kopiereg voorbehou

2.2 Skryf die volgende afkortings volledig uit:

2.2.1 Agt (Ddt)

2.4.2 Gm (Msd)

2.4.3 PVA

2.4.4 fnd'e (fnds)

2.4.5 g.s.s (g.m.s)

(5 × 1) (5)

2.3 Noem VYF redes waarom die bourekenaar eers die bouterrein moet besoek alvorens hy/sy begin om die hoeveelheidslys uit te werk. (5)

2.4 Gee die korrekte tegniese term vir elk van die volgende beskrywings:

2.4.1 Die sny van gewone steenwerk

2.4.2 Muurgedeelte wat tussen die daksparre onder die dakbedekking gebou word

2.4.3 Tydelike houtraamwerk wat opgerig word om 'n boog te stut terwyl dit gebou word

2.4.4 Hoepeldraad wat in die boonste deel van 'n muur ingebou word

2.4.5 Die sny van skoonsteenwerk

(5 × 1) (5)
[20]

VRAAG 3

3.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (3.1.1–3.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

3.1.1 Die hoeveelheidslys word gebruik om 'n geskikte kontrakteur/ subkontrakteur te vind.

3.1.2 Wapening moet volgens die ontwerplengtes gemeet en in meter aangegee word.

3.1.3 By meting kleur die opmeter die plan in rooi om steenwerk te merk.

3.1.4 Wanneer 'n afmeting verkeerd neergeskryf is mag korreksievloeistof gebruik word om dit te wysig.

3.1.5 Dis een van die bourekenaar se funksies om interim evaluerings vir maandelikse betalings aan die kontrakteur voor te berei.

3.1.6 'n Halfsteenmuur is 'n muur met die wydte van 'n steen.

3.1.7 Die dikte van 'n halfsteenmuur is die lengte van 'n halwe steen.

3.1.8 Spesifikasies word hoofsaaklik sonder 'n hoeveelheidslys by kontrakte gebruik.

3.1.9 Die Standaardstelsel word deur die SABS uitgereik.

3.1.10 Die opmetingslys is 'n lys van alle items wat gemeet moet word.

(10 × 1) (10)

3.2 Voltooi die volgende sinne deur die woorde in die lys hier onder te gebruik. Skryf slegs die woord langs die vraagnommer (3.2.1–3.2.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

ronde; afgemete netto; sirkelvormig op plan; variasieopdrag; interim betalings; retensiefonds; berekening van setkoste ('casting up'); redusering; aftrekkings; rooi; bruin, aanpassings; groen, blou; geel; pers; verrekeningsbewys ('leavings'); spesifikasies; tekeninge

3.2.1 Die uitdrukking … verwys na sferiese, elliptiese en soortgelyke oppervlakke.

3.2.2 Die term … word gebruik indien sekere afmetings uitsluitend is van enige bykomende aspekte vir oorslae en dergelike meer.

3.2.3 … word gemaak om detail wat voorheen by opmeting geïgnoreer is reg te stel.

3.2.4 Die persentasie geld wat aan die kontrakteur verskuldig is en vir herstelwerk teruggehou word, staan as die … bekend.

3.2.5 'n … is 'n geskrewe opdrag van die argitek vir magtiging van enige veranderings in die werk wat die bedrag in die kontrak mag wysig.

3.2.6 … geskied op ekserpeerpapier na die abstrahering gekontroleer is.

3.2.7 …geskied op ekserpeerpapier na berekenings voltooi is.

3.2.8 By afmetings kleur die opmeter die planne … om die beton aan te dui.

3.2.9 Die opmeter kleur die planne … om staal aan te dui.

3.2.10 Die hoeveelheidslys is gebaseer op die … wat 'n uittreksel van die hoeveelhede is.

(10 × 1) (10)

[20]

VRAAG 4

4.1 Noem VYF pligte van die bourekenaar voordat die hoeveelheidslys ingebind kan word. (5)

4.2 Verduidelik wat die funksies van die uittreksel ('abstract') is. (5)

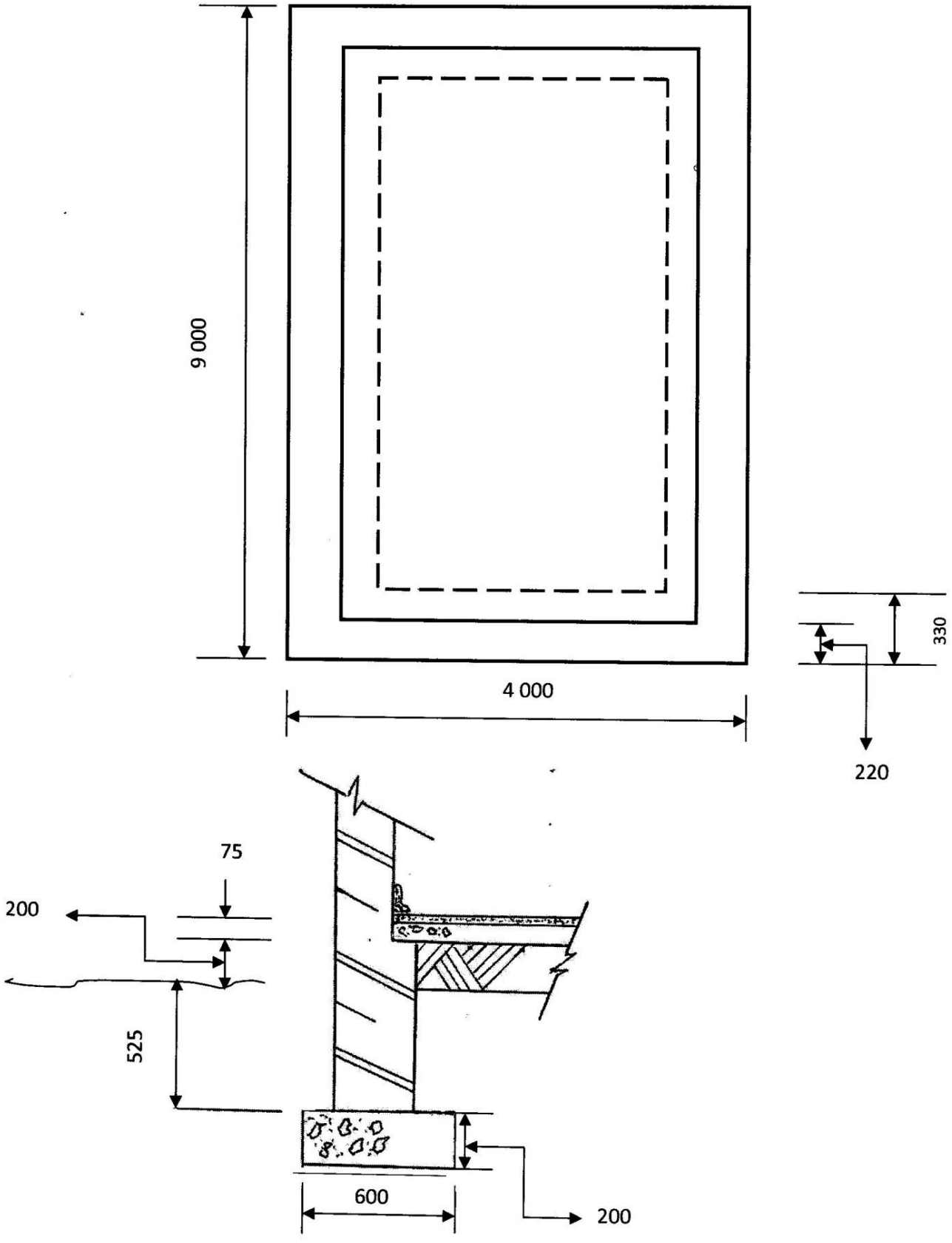
4.3 Beskryf die beginsels vir die opstelling van goeie beskrywings in die hoeveelheidslys. (5 x 2) (10)

[20]

TOTAAL AFDELING B: 60
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD



Kopiereg voorbehou