higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUTEKENE N3

(8090023)

23 November 2022 (X-vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: Een A2-tekenvel

Tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

159Q1E2223

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
BOUTEKENE N3
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. Alle tekeninge, kandidaatinligting ingesluit, moet in potlood gedoen word.
5. Albei kante van die TEKENVEL mag gebruik word.
6. Alle byskrifte moet in hoofletters wees.
7. Alle tekeninge moet volgens die vereiste skaal geteken word.
8. 'n Gebalanseerde uitleg moet handhaaf word.
9. Gebruik eie diskresie waar afmetings nie gegee is nie.
10. Alle tekenwerk, afkortings en simbole moet aan die nuutste Nasionale Bouregulasies en alle toepaslike SANS (SABS)-kodes voldoen.
11. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: TEORIE

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

1.1 Portland sement is 'n fyn poeier wat, indien dit met water gemeng word, bind en verhard om 'n harde, soliede materiaal te vorm.

1.2 Die dekstrook by die toppunt van 'n teëldak word die gebied ('region') genoem.

1.3 Die belangrikste voordeel van 'n holmuur is om te voorkom dat water die binnekant van 'n gebou bereik.

1.4 Toebehore ('fittings') is 'n term wat vir die installasie van deure gebruik word.

1.5 'n Aansluiting is waar een muur 'n ander muur ontmoet.

1.6 'n Staanboog is een van twee parallelle mure wat saamgebind is.

1.7 'n Muur om die omtrek van 'n gebou teen dakvlak of balkonne, word 'n borsweringmuur genoem.

1.8 Een voordeel van die gebruik van PVC-toebehore is dat dit nie roes nie.

1.9 'n Soffiet is die blootgestelde onderste oppervlak van enige oorhangkomponent van 'n gebou.

1.10 Effloressensie is die kalkagtige voorkoms aan 'n gebou as gevolg van die kristallisasie van die soutinhoud in stene en dagha. (10 × 1) (10)

[10]

VRAAG 2: VLOERE

Teken, volgens skaal 1:10, die vertikale deursnit deur 'n buitemuur, deel van die hangende vloer, deel van die betonvloer en die fondasie. Toon die metode wat gebruik is om die kelder in die gebou teen vog bestand te maak. Daar is 'n hangende houtvloer op grondvlak en 'n betonvloer in die kelder. Die hoogte tussen die twee vloere is 2 000 mm vanaf die bokant van die betonvloer na die onderkant van die vloerbalk. Die binnemure van die kelder is met sementsmering ('cement bagging') afgewerk.

SPESIFIKASIES:

- Betonfondament : 900 mm × 270 mm
- Harde puin : 150 mm
- Keldermuur : 330 mm tot aan die onderkant van die muurplaat
- 'Oversite'-beton : 75 mm
- Horisontale voglaag : 230 mikron
- Betonvloer : 100 mm
- Gidspleister – betonvloer : 20 mm
- Vertikale voglaag : Teerverf
- Muurplaat : 114 mm × 38 mm
- Vloerbalk : 220 mm × 50 mm
- Syfergat : 900 mm gelyk met die grondvloervoglaag
- Ontlugter : 220 mm × 150 mm gelyk met die vloerbalk
- Holmuur : 270 mm
- Pleister : 19 mm slegs op grondvlak, binne.
- Vloerbedekking : 75 mm × 22 mm T&G-planke
- Spatlys : 75 mm × 22 mm

[20]

VRAAG 3: VENSTER

Teken, volgens skaal 1:5, 'n vertikale deursnit deur die onderkant van 'n draaivensterraam wat in 'n holmuur ingebou is.

SPESIFIKASIES:

- Holmuur : 270 mm
- Pleister : 19 mm slegs binne
- Voglaag : 375 mikron
- Buitenste drumpel : Steen op sykant
- Binneste drumpel : 125 mm × 12 mm veselsement
- Vensterdrumpel : 125 mm × 75 mm
- Glas : 3 mm
- Onderdorpel : 64 mm × 44 mm

[20]

VRAAG 4: DAK

Teken, volgens skaal 1:10, 'n vertikale deursnit wat die konstruksiedetail van 'n dak by die nok toon. Dui duidelik aan waar 'n spykerplaat gebruik is.

SPESIFIKASIES:

- Hoofstyl : 114 mm × 38 mm
- Dakspar : 114 mm × 38 mm
- Spykerplaat : SABS-goedgekeur
- Latte : 38 mm × 38 mm; 300 mm uitmekaar
- Sementteëls : SABS
- Nokdekking : Eie diskresie
- Sementdagha
- Onderlaag
- Malthoid-laag

[15]

VRAAG 5: TRAPPE

Teken, volgens skaal 1:10, 'n vertikale deursnit deur dele van 'n stel reguit trappe van gewapende beton wat 'n oorloop insluit. Toon drie trappe voor die oorloop en nog drie trappe na die oorloop. Toon alle wapening. Die trappe en die stygstukke is met marmer afgewerk. Geen ander detail is nodig nie.

SPESIFIKASIES:

- Trekstawe : 12 mm
- Distribusiestawe : 8 mm
- Dikte van die oorloop : 125 mm
- Lengte van die oorloop : 900 mm
- Betonbedekking : 25 mm
- Middel : 150 mm
- Afwerking : 20 mm-marmer
- Aantree 220 mm
- Stygstuk : 150 mm

[16]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 6: LOODGIETERSWERK

Teken, nie volgens skaal nie, 'n vertikale deursnit deur deel van 'n bad wat die oorloopsamestelling aandui.

SPESIFIKASIES:

- Bad
- Oorloop
- Oorloop aan die binnekant van die sperder gekoppel
- Oorlooppyp
- Wegleipyp
- Sperder
- Afval
- Steekoog

[10]

VRAAG 7: BAKSTEENWERK

Teken, volgens skaal 1:10, die vooraansig van 'n muur in Vlaamse verband met die verskillende tipes steengroottes. Toon die muureinde aan die linkerkant. Benoem die tekening korrek om die volgende spesifikasies te toon.

SPESIFIKASIES:

- Streksteen : 220 mm × 110 mm × 75 mm
- Koplaag : 110 mm × 110 mm × 75 mm
- Vrousluiter : 110 mm × 55 mm × 75 mm
- Lengte van die muur : 1 540 mm
- Hoogte van die muur : 600 mm
- Muureinde : Linkerkant

[9]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou