higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUTEKENE N2

(8090012)

20 November 2024 (X-vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: EEN vel A2-tekenpapier

Tekeninstrumente en nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

037Q1E2420

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
BOUTEKENE N2
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 moet op die vereiste skaal geteken word.
5. Gebruik albei kante van die tekenpapier.
6. Alle tekeninge, insluitend die kandidaatinligting, moet in potlood gedoen word.
7. Inkpenne word nie toegelaat nie.
8. Alle tekenwerk moet voldoen aan die toepaslike aanbevole SANS- (SABS)-kodes.
9. Gebruik jou eie diskresie waar afmetings nie gegee word nie.
10. Alle afkortings en simbole moet voldoen aan die nuutste Nasionale Bouregulasies en alle toepaslike SANS- (SABS)-kodes.
11. 'n Gebalanseerde uitleg is baie belangrik en kandidate sal vir swak beplanning gepenaliseer word.
12. Die sketse en/of diagramme moet netjies, redelik groot, in verhouding en volledig benoem wees.
13. Alle byskrifte moet in hoofletters geskryf word.
14. Gee 'n toepaslike titel en skaal vir alle tekeninge.
15. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: FONDASIE EN VLOERE

'n Voorgestelde woonhuis moet enkelsteenbuitemure en enkelsteenfondasiemure hê wat op 'n 600 mm × 220 mm-betonfondasie rus. Die buite-oppervlak van die mure is tot en met 150 mm onder die grondvlak gepleister en die binne-oppervlak is vanaf die vloer boontoe gepleister. Die woonhuis het 'n hangvloer. Die vloerbalke rus op 'n muurplaat wat deur tweelaagsteenkarbele gestut word. Die onderkant van die vloerbalk is 800 mm bo die betonfondasie wat 225 mm onder die grondvlak is.

Teken, op skaal 1:10, 'n vertikale snit deur die betonfondasie, fondasiemuur, buitemuur en hangvloer. Toon die volgende aan:

- 600 mm × 220 mm-betonfondasie
- 220 mm-dik fondasiemuur en buitemuur
- Lugsteen
- 114 mm × 38 mm-muurplaat
- 114 mm × 38 mm-vloerbalk
- Twee lae steenkarbele
- 100 mm × 22 mm-tong-en-groefvloerplanke
- 19 mm × 75 mm-vloerlyste
- 19 mm-kwadrant
- 19 mm-buite- en binnepleister
- Voglaag
- Mierwering
- Grondvlak

Toon die afmetings van die betonfondasie, breedte van die muur, hoogte van betonfondasie na die onderkant van die vloerbalk, en die diepte van die bokant van die betonfondasie vanaf grondvlak aan.

[25]

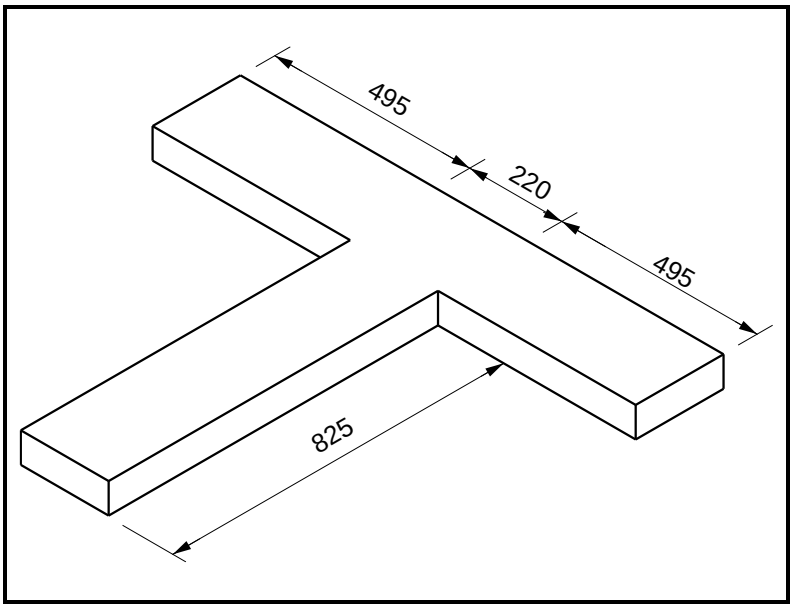
Kopiereg voorbehou

VRAAG 2: STEENWERK

FIGUUR 1 hier onder toon die isometriese aansig van 'n T-voeg wat deur enkelsteenmure in Vlaamse verband gevorm word.

Teken, op skaal 1:10, die alternatiewe isometriese aansig van die T-voeg.

Gee 'n byskrif slegs vir die vrousluiter. MOENIE afmetings byvoeg NIE.



FIGUUR 1 **[16]**

VRAAG 3: DEURKOSYN

Teken, op skaal 1:2, die horisontale snit deur 'n deuropening met 'n 148 mm × 38 mm-enkelsponning-houtbinnedeurkosynvoering wat in 'n halfsteenmuur, wat aan albei kante gepleister is, ingebou is.

SPESIFIKASIES:

- 110 mm-muur (deel van die muur)
- 148 mm × 38 mm-binnedeurkosynvoering
- 19 mm-pleister
- 100 mm × 22 mm-argitraaf
- 75 mm × 22 mm-vloerlyste
- 110 mm × 32 mm-ruhegstukke of steunmateriaal
- Proppe wat in die muur ingebou is
- Toon ook die afmeting van die muur.

[16]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: MESSELWERK

Gebruik 'n netjiese, benoemde tekening om die konstruksie van 'n haakse ruklipmuur wat in lae gebou is ('built to course'), aan te toon.

Die tekening moet die volgende toon:

- Afdekking ('Coping')
- Klimmer ('Riser')
- Deurstrekker ('Leveller through')
- Verbandklip ('Bonder')

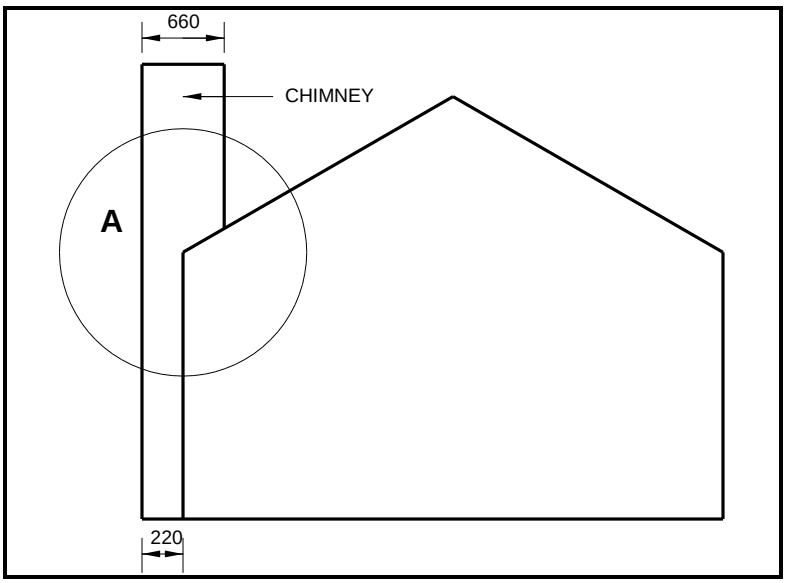
[10]

VRAAG 5: DAK- EN DAKBEDEKKING

FIGUUR 2 hier onder toon die kant van 'n huis met 'n vuurherd. Die dak is bedek met 420 mm × 250 mm-Marseillesteëls.

Teken, op skaal 1:10, 'n vertikale snit deur die area wat 'A' gemerk is in FIGUUR 2 hier onder. Toon die volgende:

- Skoorsteen
- Skoorsteenpyp
- Voeringpleistering ('Parging')
- Marseillesteëls
- 45°-helling
- 114 mm × 38 mm-daksparre
- 38 mm × 38 mm-strookklampe ('battens') by 340 mm-senterpunte
- Filet
- Dekvoegskort ('Cover flashing')
- Geut
- Afmetings van skoorsteen en skoorsteenpyp



FIGUUR 2

[18]

VRAAG 6: LOODGIETERSWERK

Teken, op skaal 1:5, 'n vertikale snit deur 'n bedekte kiel van 'n dak wat met dakleie bedek is.

Die tekening moet byskrifte en die volgende insluit:

- 114 mm × 38 mm-kortsparre
- 220 mm × 38 mm-kielspar
- 38 mm × 38 mm-strookklampe by 300 mm-senterpunte
- Dakleie
- Bladlood
- Drenkers ('Soakers')
- Afmetings van die strookklampspasiëring

[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou