higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUTEKENE N2

(8090012)

27 Julie 2021 (X-vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: A2-tekenvel

Tekeninstrumente en 'n nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

045Q1G2127

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. Gebruik albei kante van die tekenpapier.
5. Al die tekeninge moet alle afmetings bevat en moet netjies afgewerk wees met beskrywende titels en aantekeninge wat voldoen aan die SANS Aanbevole Praktykkode vir Boutekene.
6. 'n Gebalanseerde uitleg moet gehandhaaf word.
7. Gebruik jou eie diskresie waar afmetings nie verskaf is nie.
8. Al die tekeninge moet volgens die vereiste skaal geteken word.
9. Alle werk wat jy nie wil laat nasien nie, moet duidelik deurgehaal word.
10. Skryf netjies en leesbaar.

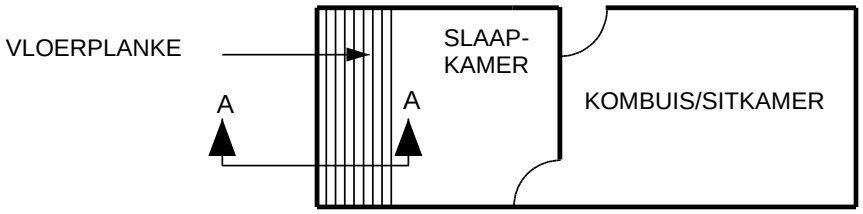
Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: FONDASIE EN VLOERE

FIGUUR 1 toon die planaansig van 'n huis met twee vertrekke. Die buitemure is van betonblokke van 190 mm dik gebou, terwyl die binnemure van betonblokke van 90 mm dik gebou is. Die binnemure rus op fondasiemure van 190 mm dik, wat op 'n betonfondasie van 550 mm × 220 mm rus. Die slaapkamer het 'n houtvloer, met vloerplanke wat vasgespyker is aan latte van 50 mm × 50 mm wat met vloerknippe aan 'n betonblad geanker is.

Teken, volgens skaal 1:10, 'n vertikale deursnee deur A-A en toon die volgende detail:

- 550 mm × 220 mm betonfondament
- 190 mm dik fondasiemuur
- 90 mm binnemuur
- 19 mm pleister
- 100 mm dik betonblad
- 150 mm harde puin
- Voglaag (‘DPC’)
- Vloerknippe
- 50 mm × 50 mm latte teen 450 senters
- 100 mm × 22 mm vloerplanke
- 75 mm × 19 mm vloerlys
- 19 mm kwadrant
- Afmetings van die betonfondasie
- Afmetings wat die hoogte van die betonblad bokant die betonfondament toon
- Afmetings van die binnemuur
- Afmetings vir die spasiëring van die latte



FIGUUR 1

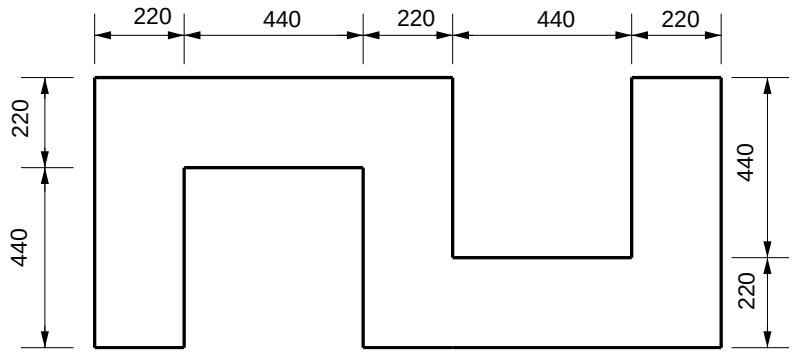
[23]

VRAAG 2: BAKSTEENWERK

FIGUUR 2 toon 'n planaansig van 'n eensteenmuur vir ineensluitende vuurmaakplekke. Die muur is in Vlaamse verband gebou.

Teken, volgens skaal 1:1, die afwisselende planlaag van die muur.

Benoem slegs een vrousluiter (‘Queen closer’) en alle ¾ passtene. Moenie afmetings insluit nie.



FIGUUR 2

[17]

VRAAG 3: SKRYNWERK

'n Buitedeur, 2 040 mm hoog, 820 mm wyd en 45 mm dik met 'n hoë slotdorpel (‘high lock rail’) en gesegmenteerde bodorpel (‘segmental shaped top tail’) is met style van 110 mm wyd gekonstrueer. Die bodorpel (‘top rail’) is 110 mm wyd, maar 75 mm wyd in die middel. Die slotdorpel (‘lock rail’) en onderdorpel (‘bottom rail’) is elk 220 mm wyd. Die boonste deel van die deur het 'n enkelpaneel matglas (‘glazed’) wat aan die buitekant met ruitkraallys (‘glazing beads’) bevestig is. Die onderste deel van die deur bestaan uit 'n enkele verhewe kussingpaneel van 30 mm dik met 'n oplêlys aan die binnekant.

3.1 Teken volgens skaal 1:1, die buiteaansig van die buitedeur (benoem en voeg afmetings in). (12)

3.2 Teken, volgens skaal 1:2, 'n vertikale deursnit deur 'n deel van die glas, slotdorpel en deel van die paneel (benoem die tekening). (9)

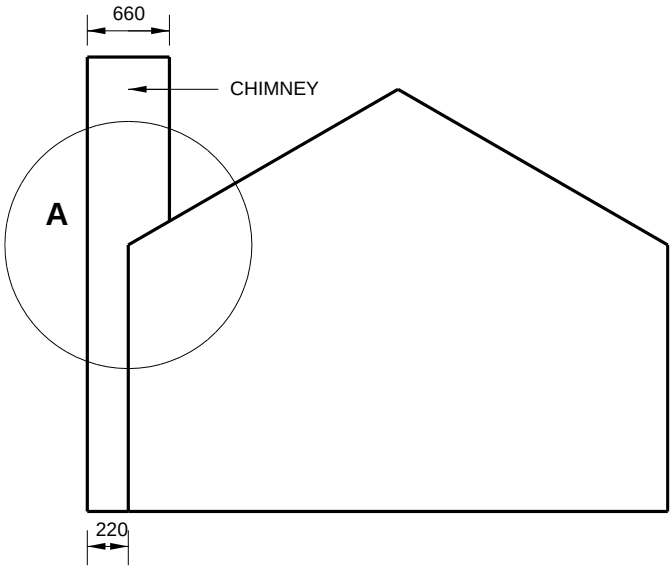
[21]

VRAAG 4: DAK EN DAKBEDEKKING

FIGUUR 3 toon 'n syaansig van 'n huis met 'n kaggel. Die dak is met teëls van 420 mm × 250 mm met 'n Marseilles-patroon bedek.

Teken, volgens skaal 1:10, 'n vertikale deursnit van die area wat in FIGUUR 3 as 'A' gemerk is, en toon die volgende:

- Skoorsteen
- Rookgang
- Sierlaag ('Parging')
- Teëls met Marseilles-patroon
- 45° helling
- 114 mm × 38 mm daksparre
- 38 mm × 38 mm latte teen 340 mm senters
- Skeilys ('Fillet')
- Voegskorte
- Dekvoegskort
- Geut
- Afmetings van die skoorsteen en rookgang



FIGUUR 3

[18]

VRAAG 5: LOODGIETERSWERK

Teken, volgens skaal 1:5, 'n vertikale deursnit deur 'n bedekte kiel van 'n dak wat met leiklip bedek is:

Die tekening moet benoem word en moet die volgende toon:

- 114 mm × 38 kortsparre (‘jack rafters’)
- 220 mm × 38 kielsparre (‘valley rafters’)
- 38 mm × 38 mm latte teen 300 mm senters
- Leiklip
- Plaatlood
- Drenkers
- Afmetings van die latspasiëring

[13]

VRAAG 6: MATERIALE

Spesifiseer die bestanddele en verhoudings vir elk van die volgende mengsels:

6.1 Beton vir gewapende vloere, blaaie en balke

6.2 Beton vir die fondament van 'n huis

6.3 Sementdagha vir die lê van bakstene

6.4 Sementgidspleister op vloere om venielteëls te lê

(4 × 2) **[8]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou