higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUTEKENE N2

(8090012)

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

BENODIGDHEDE: 1 vel A2-tekenpapier

Tekeninstrumente en nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

045Q1E2216

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. Alle tekene moet volledig gedimensioneer en netjies afgewerk wees met beskrywende titels en aantekeninge om te voldoen aan die SANS Aanbevole Praktyk vir Boutekene.
6. 'n Gebalanseerde uitleg is belangrik.
7. Gebruik jou diskresie waar afmetings nie gegee word nie.
8. Alle tekene moet op die vereiste skaal geteken word.
9. Trek alle werk dood wat jy nie wil laat nasien nie.
10. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

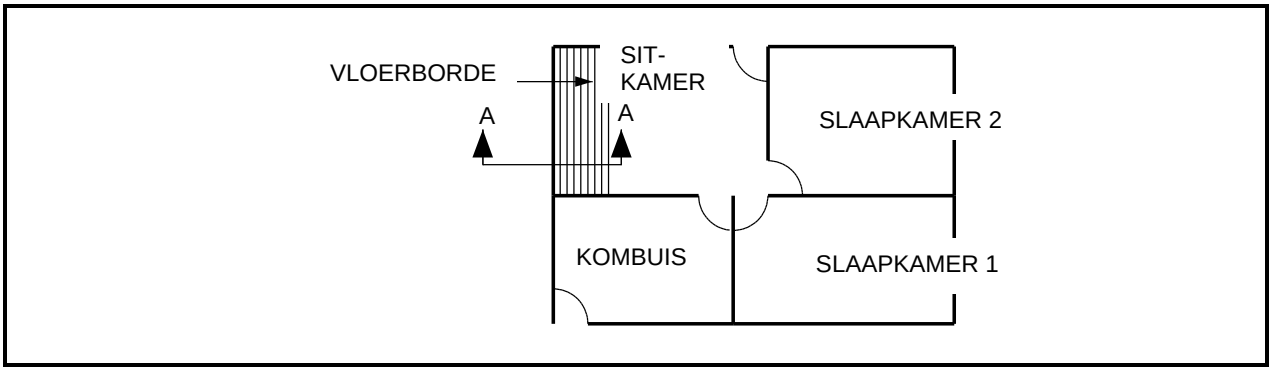
VRAAG 1: FONDAMENTE EN VLOERE

FIGUUR 1 hier onder wys 'n boaansig van 'n bestaande vierkamerhuis met eensteenbuitemure en eensteenfondamentmure wat op 'n betonfondament van 600 mm × 220 mm staan. Die buitemure en fondamentmure is aan die buitekant met siersteen gebou, en die buitemure is aan die binnekant gepleister. Al die kamers het hangvloere. Die vloerbalke word deur 'n muurplaat van 75 mm × 75 mm gesteun wat op staalkarbele rus. Die onderkant van elke balk is 800 mm bokant die betonfondament wat op sy beurt 225 mm onder grondvlak is.

Teken, op skaal 1:10, 'n vertikale snit deur A–A en wys duidelik die posisie van die volgende:

- 600 mm × 220 mm betonfondament
- Eensteenfondamentmuur
- Eensteenbuitemuur
- 75 mm × 75 mm muurplaat
- 114 mm × 38 mm vloerbalk
- 100 mm × 22 mm tong-en-groef vloerborde
- 19 mm pleister
- 76 mm × 22 mm vloerlyste
- 19 mm kwadrant
- Mierskerm

Wys die volgende: betonfondament se afmetings, breedte van die muur, hoogte vanaf die betonfondament na die onderkant van die vloerbalk en die diepte van die bokant van die betonfondament vanaf grondvlak.



FIGUUR 1

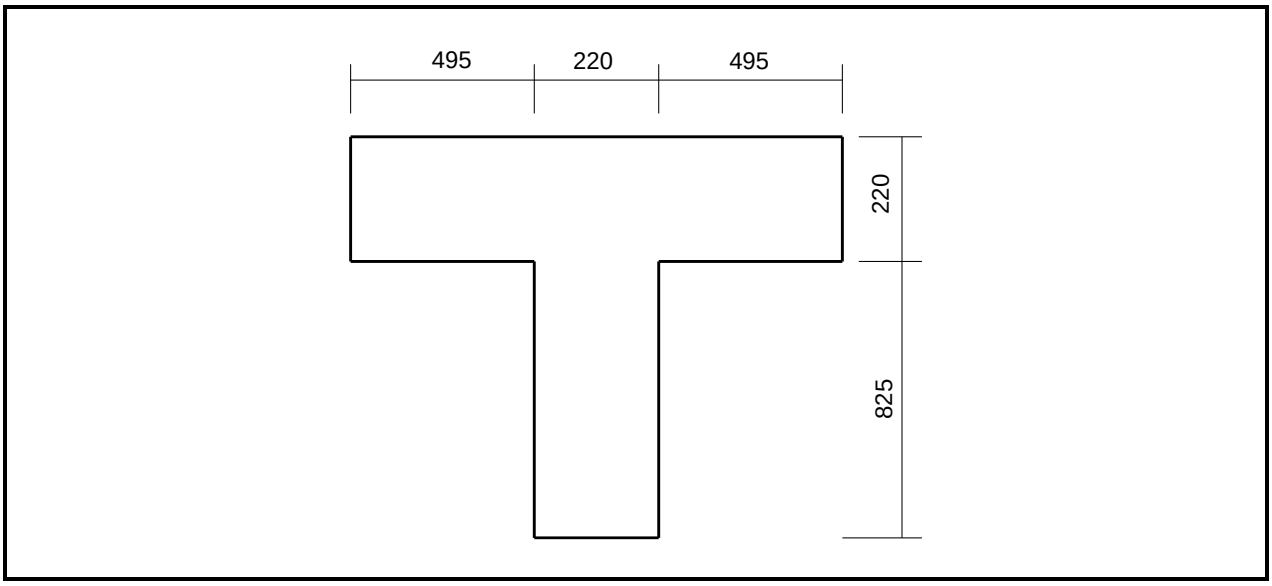
[25]

VRAAG 2: STEENWERK

FIGUUR 2 wys die plan vir 'n T-aansluiting wat deur eensteenmure gevorm word wat in Vlaamse verband gebou is.

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

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



FIGUUR 2

[16]

VRAAG 3: SKRYNWERK

'n Hardehoutswaairaamvenster word in die middel van 'n eensteenmuur geïnstalleer. Die muur is aan die binnekant gepleister. Die konstruksie bestaan uit 'n hardehoutwinkelvensterbank aan die binnekant en 'n kleiteëlvensterbank aan die buitekant.

Teken, op skaal 1:2, 'n vertikale snit deur die vensterraambank, die onderreling en die ruitbalk. Dui die volgende aan:

- 95 mm × 60 mm vensterraambank
- 60 mm × 35 mm onderreling
- 35 mm × 25 mm ruitbalk
- Eensteenmuur
- 19 mm pleister
- 3 mm glas
- Voglaag

[18]

VRAAG 4: DAK EN DAKBEDEKKING

Teken, op skaal 1:10, 'n vertikale snit deur 'n skoorsteen van 660 mm × 660 mm met 'n skoorsteenpyp van 220 mm × 220 mm. Die skoorsteen steek by 'n sinkveselsementdak uit.

Wys die posisie van die volgende:

- Skoorsteen
- Skoorsteenpyp
- Sierpleistering
- Sinkveselsementblaaie
- Filet
- 114 mm × 38 mm daksparre
- 75 mm × 50 mm kaplat
- Dekvoegskort ('Cover flashing')
- Geutdekking ('Apron flashing')
- Geut
- Helling

[18]

VRAAG 5: LOODGIETERSWERK

Teken, op skaal 1:5, 'n vertikale snit deur 'n koperuitgevoerde kielgeut van 'n leidak. Wys die volgende:

- 114 mm × 38 mm kortsparre
- 220 mm × 38 mm kielspar
- 38 mm × 38 mm stroke ('battens')
- 150 mm × 22 mm kielplanke
- Kopervoering
- Dakleie

[13]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 6: ALGEMEEN

Kies 'n term uit KOLOM B om by 'n beskrywing in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–K) langs die vraagnommer (6.1–6.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
6.1	Houtvloerbedekking van hardehoutblokke in 'n geometriese patroon	A	muurplate
6.2	Horisontale strukturele hout wat 'n gaping tussen mure oorspan om die vloerplanke te stut	B	mierskerm
6.3	Horisontale hout wat op die mure gelê word om die daksparre te stut	C	geutplanke
6.4	'n Plat ysterblad wat gebuig en in die muur onder die muurplaatvlak ingebou is om te keer dat miere inkom	D	raveelsybalke
6.5	Balke wat parallel is met algemene balke en een punt van die raveelsybalk dra	E	dakrand
6.6	Balke wat die punt van 'n raveelbalk in die vloer ontmoet en wat 'n opening oorspan	F	parketblokkies
6.7	'n Halfsteenmuur wat in strykverband gebou is met gapings tussen-in	G	vensterbank
6.8	'n Lysie wat die onderkant van 'n vensterraam vorm	H	raveelsybalke
6.9	Die kant van 'n dak wat oor die muurvoorwerk hang en aan die buitekant van 'n gebou uitsteek	I	moerbalkmuur
6.10	Dit loop al langs die onderste dakrand en is aan die punte van dakkappe vasgemaak	J	vloerbalke
		K	kruppelbalk

(10 × 1) **[10]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou