higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T220(A)(J25)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUTEKENE N3

(8090023)

25 Julie 2019 (X-Vraestel)
09:00–13:00

VEREISTES: EEN A2-tekenvel

Hierdie vraestel bestaan uit 8 bladsye.

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 gevolg word.
4. Gebruik al twee kante van die TEKENVEL.
5. Voeg afmetings by en werk ALLE tekeninge netjies af met 'n beskrywende titel en aantekeninge volgens die SANS Aanbevole Praktyk vir Boutekeninge.
6. Die uitleg moet gebalanseerd wees.
7. Gebruik eie diskresie as afmetings NIE gegee word nie.
8. Maak ALLE tekeninge volgens die vereiste skaal.
9. Trek 'n streep deur ALLE werk wat NIE nagesien moet word nie.
10. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: BAKSTEENWERK

Teken op 'n skaal 1:10 die vooraansig van 'n muur wat in Vlaamse verband gebou is. Toon 'n doodloopent aan die een kant en vertanding aan die ander.

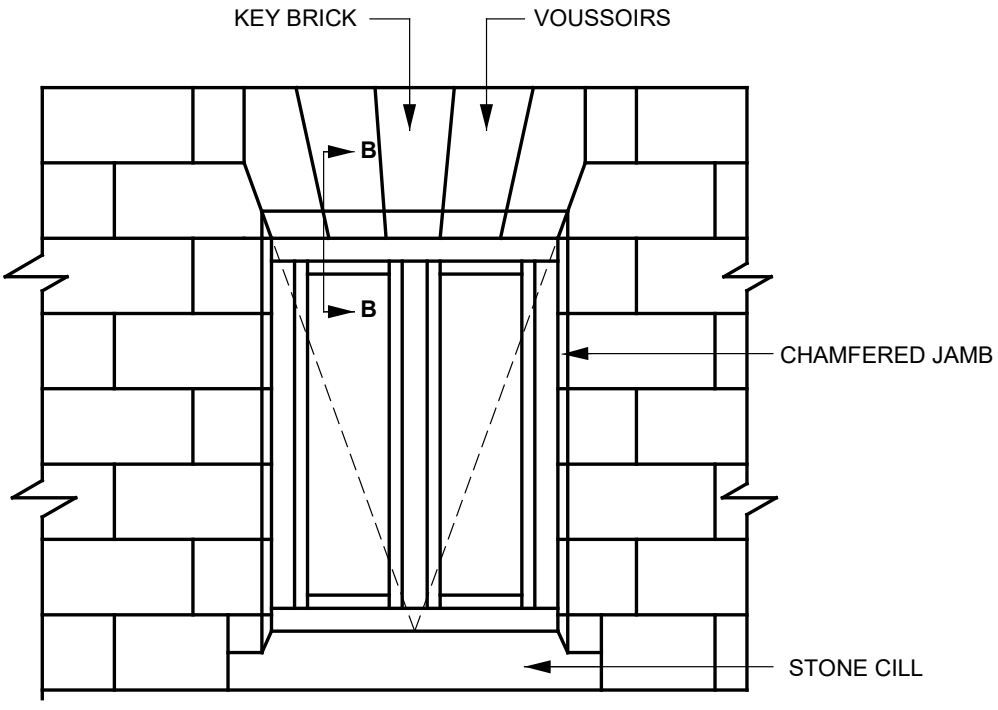
Spesifikasies:

Muurhoogte:	6 lae
Muurlengte:	5 stene
Stene:	220 mm × 110 mm × 75 mm
Vrousluiters:	220 mm × 55 mm × 75 mm **[8]**

VRAAG 2: KLIPMESSELWERK

Die tekening hier onder toon die vooraansig van 'n venster wat met vormklipbekleding ('ashlar cladding') in 'n steenmuur ingemessel is.

Teken op 'n skaal van 1:5 die veritkale deursnee wat deur B-B aangedui word. Die muur is aan die binnekant gepleister.



VOORAANSIG VAN VENSTER EN VORMKLIPOMRANDING

Spesifikasies:

Muur:	330 mm
Stene:	220 mm × 110 mm × 75 mm
Vormklip:	220 mm × 110 mm × 150 mm
Lateie:	110 mm × 75 mm voorafgegiete beton
Kosyn:	100 mm × 75 mm
Styl:	50 mm × 44 mm
Pleister:	19 mm
Hegters:	8 mm hoëtreksterkte-staalstawe by elke vierde vormklip **[10]**

VRAAG 3: VLOERE

Teken op 'n skaal van 1:5 'n vertikale deursnee deur 'n L-balk en 'n T-balk om die verskil in die staalrangskikking te toon.

Spesifikasies:

L-balk:	200 mm × 300 mm vloer ingesluit
Vloer of blad:	100 mm
Hoofstawe:	12 mm by 200 mm-senters afwisselend in die blad in opgeknik
Distribusiestawe:	6 mm by 150 mm-senters
Onderbalkstaal:	3 × 20 mm
Bobalkstaal:	2 × 16 mm
Beuels:	8 mm
Dekking:	25 mm

Kopiereg voorbehou

T-balk:	200 mm × 300 mm-vloer ingesluit
Vloer of blad:	100 mm
Hoofstawe:	12 mm by 200 mm-senters
Distribusiestawe:	6 mm by 150 mm-senters
Onderbalkstaal:	3 × 20 mm
Bobalkstaal:	2 × 16 mm
Beuels:	8 mm
Dekking:	25 mm

[18]

VRAAG 4: DAKKE

'n Kamer moet voorsien word van 'n plat dak wat met veselsementblaaie bedek is.

Teken op 'n skaal van 1:10 'n volledige vertikale deursnee deur die dak. Die tekening moet die volgende bevat: die veselsementblaaie, die kaplatte, die daksparre, die plafon, gedeeltes van die mure aan weerskante, 'n deklaag op een van die mure, en die voegskort.

Spesifikasies:

Dakhelling:	11 grade
Dakbedekking:	veselsementblaaie
Kaplatte:	75 mm × 50 mm
Daksparre:	114 mm × 38 mm
Muurplaat:	114 mm × 38 mm dra 110 mm in die muur
Deklaag	poleersementdeklaag
Voegskort:	na eie goeddunke
Plafon:	gelyk plafon
Hangers:	38 mm × 38 mm by 400 mm-senters
Strooklatte:	38 mm × 38 mm
Plafonbord:	10 mm Rhino
Kroonlys:	75 mm hol
Muur:	220 mm

Kopiereg voorbehou

Binneafmetings tussen mure:	5 000 mm
Oorsteek:	300 mm geslote
Oorsteekafwerking:	3 mm-veselsementbord
Kwadrant:	12 mm
Geutplank:	230 mm × 32 mm
Geut:	100 mm
Geutpyp:	75 mm
Pleister:	NIE nodig

[20]

VRAAG 5: TRAPPE

Teken op 'n skaal van 1:10 'n vertikale deursnee van 'n gedeelte van 'n reguit traparm van gewapende beton. Die tekening moet net die bordes met DRIE trappe weerskante daarvan bevat. Toon ook die staalrangskikking.

Spesifikasies:

Aantree:	220 mm
Optree:	150 mm
Bordes:	125 mm dik
Bordes:	900 mm lank
Middelstuk:	150 mm
Dekking:	25 mm
Afwerking:	20 mm dik marmer
Spanstawe:	12 mm
Distribusiestawe:	8 mm
Handreling:	NIE nodig
Trapstyle:	NIE nodig

[16]

VRAAG 6: SKRYNWERK

Teken op 'n skaal van 1:2 'n horinsontale deursnee deur 'n dubbelsponningwang. Die tekening moet die wang en omliggende konstruksiedetails asook 'n gedeelte van die binnemuur bevat.

Spesifikasies:

Muur:	Soliede muur 220 mm
Agterwerk of ruhegstukke:	220 mm × 32 mm
Wangbekleding:	258 mm × 32 mm
Muurprop:	eie ontwerp
Pleister:	19 mm weerskante
Sponning:	12 mm x 48 mm weerskante
Kosynlys:	75 mm × 22 mm
Vloerlys:	75 mm × 22 mm

[12]

VRAAG 7: LOODGIETERSWERK

Maak 'n netjiese verhoudingskets van 'n enkelstomp-stampyp in 'n enkelverdiepinggebou en toon hoe die toebehore vir sanitêre afval met die stampyp verbind is. Die sanitêre toebehore bestaan uit 'n opwasbak, 'n toilet, 'n handewasbak en 'n bad.

Spesifikasies:

Stampyp:	100 mm
Opwasbak:	vuilwaterpyp 40 mm
Handewasbak	vuilwaterpyp 40 mm
Bad:	vuilwaterpyp 40 mm
Bad:	oorloop 40 mm
Toilet:	vuilwaterpyp 40 mm
Rioolput:	eie ontwerp **[10]**

VRAAG 8: PLEISTERPLAFONNE

Teken op 'n skaal van 1:5 'n vertikale deursnee om te toon hoe 'n holkroonlys aan 'n Rhino-plafon bevestig word. Die tekening moet 'n gedeelte van die bindbalk, 'n gedeelte van die dakspar, TWEE strooklatte, 'n gedeelte van die plafonbord, die muurplaat, en 'n gedeelte van die muur bevat.

Spesifikasies:

Bindbalk:	114 mm × 38 mm
Dakspar:	114 mm × 38 mm
Strooklatte:	38 mm × 38 mm at 400 mm-senter tot senter
Muurplaat:	114 mm × 38 mm
Plafonbord:	10 mm Rhino
Kroonlys:	75 mm hol **[6]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou