higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T220**(A)**(A5)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUTEKENE N3

(8090023)

5 April 2019 (X-Vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: A2-tekenblaaie

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
BOUTEKENE N3
TYD: 4 URE
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 TEKENBLAD.
5. Skryf afmetings volledig in en rond ALLE tekeninge netjies af met beskrywende titels en aantekeninge om aan die SANS Aanbevole Praktyk vir Boutekene te voldoen.
6. Handhaaf ’n gebalanseerde uitleg.
7. Gebruik jou diskresie wanneer afmetings NIE gegee word nie.
8. Doen ALLE tekeninge op die vereiste skaal.
9. Trek ALLE werk dood wat jy NIE wil laat nasien NIE.
10. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: BAKSTEENWERK

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

SPESIFIKASIES:

Muurhoogte: VYF lae

Muurlengte: VYF bakstene

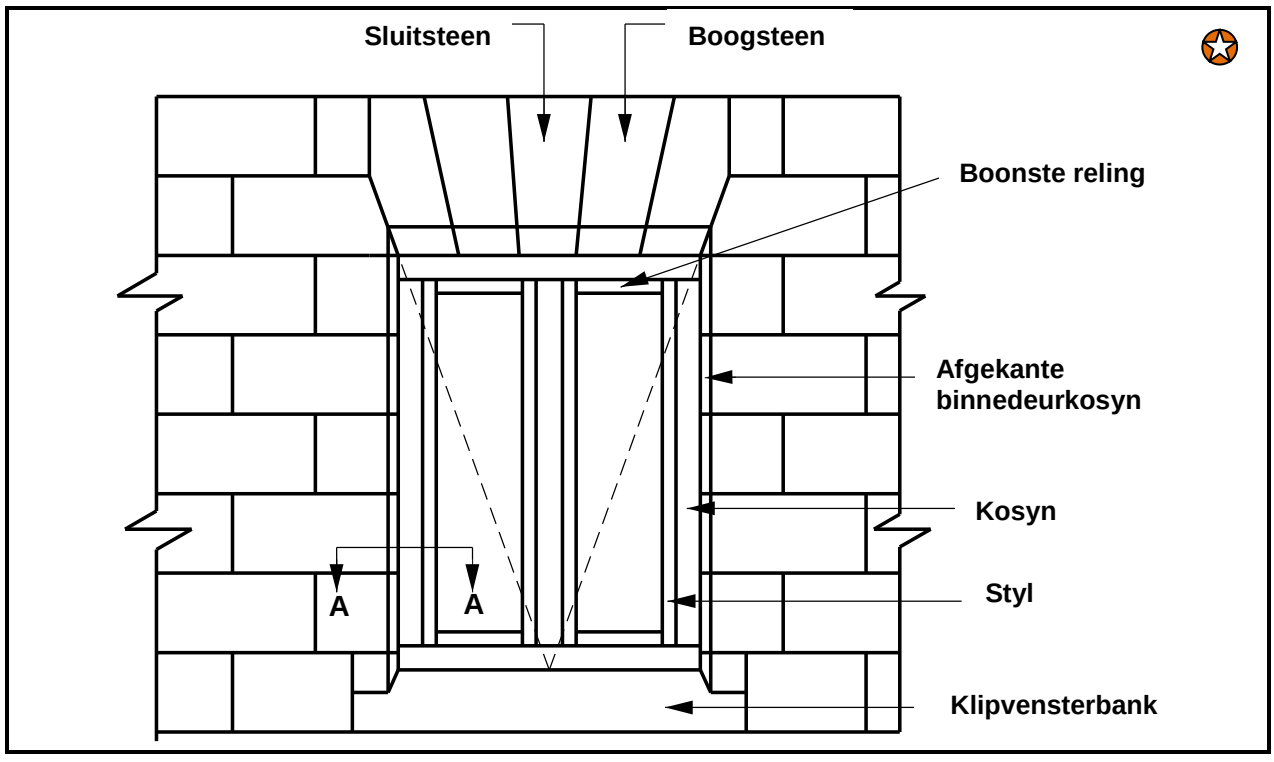
Bakstene: 220 mm × 110 mm × 75 mm

Vrousluiters: 220 mm × 55 mm × 75 mm **[8]**

VRAAG 2: KLIPMESSELWERK

Die tekening hier onder toon die vooraansig van ’n venster wat in ’n baksteenmuur met vormklip-bekleding ingebou is. Die muur is aan die binnekant gepleister.

Teken, op skaal 1:5, die horisontale deursnee soos deur A-A aangedui word.



AANSIG VAN VENSTER MET ASHLAR-BEKLEDING

SPESIFIKASIES:

Muur:	330 mm
Bakstene:	220 mm × 110 mm × 75 mm
Ashlar:	220 mm × 110 mm × 150 mm
Raam:	100 mm × 75 mm
Styl:	50 mm × 44 mm
Pleister:	19 mm
Binders:	8 mm trekvastestaalstawe by elke vierde ashlar **[10]**

VRAAG 3: VLOERE

'n Vertrek benodig 'n gewapendebeton-blad met 'n hangplafon. Die blad strek aan albei kante 110 mm in die buitenste baksteenmure in. Die plafon word gehang deur middel van versinkte (gegalvaniseerde) -staalhangers wat met trekvastestaalspykers aan die blad vasgespyker is. Die staalhangers is by 400 mm harte ('centres') gespasieer. Versinkte-metaalkanale is aan die onderpunte van die hangers gemonteer om die gipspleisterborde te ontvang.

Teken, op skaal 1:10, 'n vertikale deursnee deur EEN punt van die blad, die muur en die plafon. Toon die details tot by die VIERDE hanger. Toon ook DRIE lae van die baksteenwerk bo die blad en SES lae baksteenwerk onder die blad.

SPESIFIKASIES:

Muur:	220 mm
Blad:	150 mm
Bladwapening:	12 mm-deursnee hoofstawe by 250 mm hart op hart – die hoofstawe word aan albei punte oor die bokant van die blad gebuig. Die boonste deel van die gebuigde gedeelte moet TWEE verspreidingstawe kry.
Betonbedekking:	25 mm
Distribusiestawe:	8 mm by 335 mm hart op hart
Baksteenkrag:	Op VIER lae baksteenwerk direk onder die blad
Plafonborde:	12 mm gipsborde
Kroonlys:	75 mm bedekking

Kopiereg voorbehou

Versinktestaal:	30 mm × 2 mm
Metaalkanale:	65 mm × 30 mm **[20]**

VRAAG 4: DAKKE

'n Huis benodig 'n staandak wat met veselsement-dakleie bedek is.

Teken, op skaal 1:10, 'n vertikale deursnee deur die vlakdakrande van die dak. Die tekening moet die T veselsement-dakleie tot by die SEWENDE daklat toon, deel van die eksterne muur, die reënwatergoedere en deel van die plafon tot by die TWEEDE daklat.

SPESIFIKASIES:

Dakhelling:	30 grade
Dakkap:	SA-dakkap met dakkaphegtingsplate ('gang nail plates')
Dakdele:	ALLE dele 114 mm × 38 mm
Muurplaat:	114 mm × 38 mm
Dakrand:	Vlakdakrand
Dakbedekking:	Veselsement-dakleie
Eksterne muur:	270 mm holte, slegs intern (binne) gepleister
Onder-legsel:	230 mikron
Daklatte:	38 mm × 38 mm by 146 mm hart op hart
Wiplat:	50 mm × 50 mm
Plafondekking:	10 mm Rhinobord
Latwerk:	38 mm × 38 mm by 400 mm hart op hart
Holkroonlys ('cove cornice'):	75 mm
Geut:	100 mm PVC
Pleister:	19 mm **[20]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5: TRAPPE

Teken, op skaal 1:10, ’n vertikale deursnee deur ’n deel van ’n reguit traparm van gewapende beton om TWEE verskillende metodes waarop ’n balustrade aan ’n betontrap gemonteer kan word, aan te toon. Die tekening moet minstens DRIE stappe, deel van die balustrade en ALLE ander details met betrekking tot die trappe aantoon.

SPESIFIKASIES:

Loopvlak:	300 mm
Stygstuk:	150 mm
Middel:	150 mm
Bedekking:	25 mm
Gidspleister:	19 mm
Hoofstawe:	16 mm
Distribusiestawe:	8 mm
Afwerking:	19 mm terrasso na loopvlakke en stygstukke
Balusters:	50 mm × 50 mm gegote yster
Handreling:	100 mm × 75 mm hardehout
Handrelinghoogte:	900 mm gemeet vanaf die neusrandlyn
Metaalreling:	50 mm × 50 mm gegote yster gemonteer 100 mm vanaf die neusrandlyn

[16]

VRAAG 6: SKRYNWERK

Teken, op skaal 1:2, ’n horisontale deursnee deur ’n enkelsponning- soliede deurpos (‘jamb’).
Die tekening moet die deurkosyn met die omringende konstruksiedetails en deel van die interne muur insluit.

SPESIFIKASIES:

Muur:	soliede muur 110 mm
Agterwerk of ruhegstukke:	110 mm × 32 mm
Binnedeurkosyn (‘jamb lining’):	148 mm × 32 mm
Muurprop:	eie ontwerp

Kopiereg voorbehou

Pleister:	19 mm albei kante	
Sponning:	12 mm × 48 mm slegs aan EEN kant	
Argitraaf:	100 mm × 22 mm	
Vloerlys:	100 mm × 22 mm	**[12]**

VRAAG 7: LOODGIETERY

Teken, op skaal 1:5, ’n langsdeursnee deur ’n spoelkloset (spoellatrine). Die tekening moet die waterseël, die spoelkoppeling en die uitlaat insluit.

SPESIFIKASIES:

Hoogte van kloset/latrine:	400 mm	
Lengte in langsdeursnee	450 mm	
Waterseël:	50 mm	
Spoelrand:	60 mm	
Spoelpypkoppeling:	40 mm	
Uitlaat:	100 mm	**[8]**

VRAAG 8: PLEISTERPLAFONNE

Teken, op skaal 1:5, ’n vertikale deursnee om aan te toon hoe ’n dekstrook aan ’n uitsitvoeg van ’n Rhino-plafon vasgeheg word. Die tekening moet deel van die bindbalk, DRIE daklatte, deel van die plafonbord en die dekstrook insluit.

SPESIFIKASIES:

Bindbalk:	114 mm × 38 mm	
Daklatte:	38 mm × 38 mm by 400 mm hart op hart	
Dekstrook:	50 mm × 6 mm	
Plafonbord:	10 mm Rhino	**[6]**
	TOTAAL:	**100**

Kopiereg voorbehou