higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T190**(A)**(A2)T

NASIONALE SERTIFIKAAT: MULTIDISSIPLINÊRE TEKENKANTOORPRAKTYK

BOUKUNDIGE TEKENWERK

(2050035)

2 April 2019 (X-Vraestel)
09:00–12:00

BENODIGDHEDE: EEN A2-tekenvel

Sakrekenaars, tekeninstrumente en CAD-sagteware mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye en 3 diagramblaaie en 1 inligtingsblad.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT:
MULTIDISSIPLINÊRE TEKENKANTOORPRAKTYK
BOUKUNDIGE TEKENWERK
TYD: 3 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 TEKENVEL.
5. 'n Gebalanseerde uitleg is baie belangrik en kandidate sal gepenaliseer word vir swak beplanning.
6. Trek 'n raam van 15 mm om die TEKENVEL (albei kante).
7. Doen AL die tekeninge, insluitende kandidaatinligting, in potlood.
8. ALLE tekenwerk moet aan die SABS aanbevole praktykskode vir boutekene sowel as SANS 10111-1990 voldoen.
9. ALLE bouregulasies moet aan die Nasionale Bouregulasies SANS 10400-1990 voldoen.
10. Aanvaar dat baksteengroottes 220 × 110 × 75 mm is.
11. ALLE afkortings en simbole moet voldoen aan die nuutste Nasionale Bouregulasies en alle relevante SANS- (SABS-)kodes.
12. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Die tabel hier onder wys die afkortings vir dreineringstoebehore.

AFKORTING	DREINERINGSTOEBEHORE
G	
SWP	
WSP	
VP	
DP	

Teken die tabel oor met die afkortings in die eerste kolom en voltooi die name van die dreineringstoebehore in die tweede kolom.

LET WEL: ALLE inligting moet 3 mm hoog wees en vryhand en in drukskrif of met 'n stensil geskryf word. (5)

1.2 Teken op 'n skaal van 1:10 'n tipiese vertikale snit deur 'n ronde, voorafgegote mangat.

Benoem ALLE dele van die mangat. (10)
[15]

VRAAG 2

Jou kliënt, mnr Baloyi, het saam met sy ouma 'n tradisionele rondawel (ronde huis) gebou toe hy nog 'n kind was.

Noudat hy ouer is, wil hy 'n moderne rondawel bou. Die radius van die rondawel is 5 500 mm. Die voorste helfte van die rondawel is die kombuis en leefruimte. Aan die agterkant van die rondawel is daar twee slaapkamers (3 000 mm) met 'n gang (1 245 mm) in die middel daartussen. Die gang lei na 'n volle badkamer en 'n stoorkamer.

KORT SPESIFIKASIES	
Dakhelling	45°
Soort dak	150 mm bloekompale
Dakkap	bloekompale
Dakbedekking	dekgras
Dakoorhang	600 mm
Plafonhoogte	29 steenlae
Buitemure	1-baksteenmuur, siersteenmuur met 15 mm pleister aan die binnekant
Binnemure	½-baksteenmuur met 15 mm pleister aan albei kante
Windvere	NVT
MATERIAAL OP TERREIN BESKIKBAAR	
1 ×	2 100 mm aluminiumskuifdeur
1 ×	staalraam met hardehoutbuitedeur
4 ×	staalraam met holkernbinnedeur
6 ×	1 500 × 900 aluminiumvensterraam (15T9)
2 ×	900 × 600 aluminiumvensterraam (9T6)

Kopiereg voorbehou

Jy moet 'n siersteenrondawel ontwerp deur te gebruik wat reeds op die terrein beskikbaar is. Teken op 'n skaal van 1:100 'n werktekening met volle besonderhede van die vloerplanuitleg van die woning.

Dui die volgende op die plan aan:

2.1	TWEE slaapkamers, 'n kombuis/woonkamer, volle badkamer en stoorkamer	(12)
2.2	Name van vertrekke en vloerafwerkings	(2)
2.3	ALLE eksterne, interne en muurafmetings	(7)
2.4	Venster- en deursimbole (sien DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg))	(2)
2.5	Sanitêre installasiesimbole in ooreenstemming met die SABS praktykskode vir boutekene	(2)
2.6	Vensterkodes (sien DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg))	(1)
2.7	Snitpyle ('Section arrows')	(2)
2.8	Titel en skaal	(2)
2.9	Ware noord	(2)
		[32]

VRAAG 3

Teken op 'n skaal van 1:50 'n snit A-A deur die middel van die woning.

Dui die volgende spesifikasies aan:

3.1	Die helling, dakbedekking, kap en plafon (sien DIAGRAMVEL 2 (aangeheg))	(3)
3.2	Dakbedekking (dakoorhang) = 600 mm	(2)
3.3	Strookfondament (moet groottes insluit)	(2)
3.4	Betonblad	(2)
3.5	Voglaag (moet minimum hoogte bo FGL insluit)	(2)
3.6	Vogmembraan	(2)
3.7	Gekompakteerde vulling	(2)
3.8	Vlaklaag	(2)
3.9	Buite- en binnemure	(2)
3.10	Afgewerkte grondvlak en afgewerkte vloervlak	(2)

Kopiereg voorbehou

3.11 Voeg afmetings by vir plafonhoogte, dakoorhang, totale hoogte en minimum voglaagafstand vanaf grondvlak (5)

3.12 Titel en skaal (2)
[28]

VRAAG 4

Teken op 'n skaal van 1:100 AL die aansigte (noord, oos, suid en wes) van die ontwerp van die volledige woning.

Dui die volgende op elke aansig aan:

4.1 Muurafwerking (siersteen met sykantsteenvensterbank) (4)

4.2 Venster- en deurkodes (sien DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg)) (4)

4.3 Titel en skaal (2)
[10]

VRAAG 5

Verwys na FIGUUR 3, DIAGRAMBLAD 3 (aangeheg). MOENIE die gegewe aansig oorteken nie, maar teken die terreinplan op 'n skaal van 1:200.

Dui die volgende op die terreinplan aan:

5.1 Grenslyne en -penne (2)

5.2 Posisie van die oprit (padbaankruising) (2)

5.3 Boulyne (2)

5.4 Volledige woning en dubbelmotorhuis in die korrekte posisie (wys die dak soos van bo gesien) (2)

5.5 Dreineringstelsel (2)

5.6 Rigting van ware noord (2)

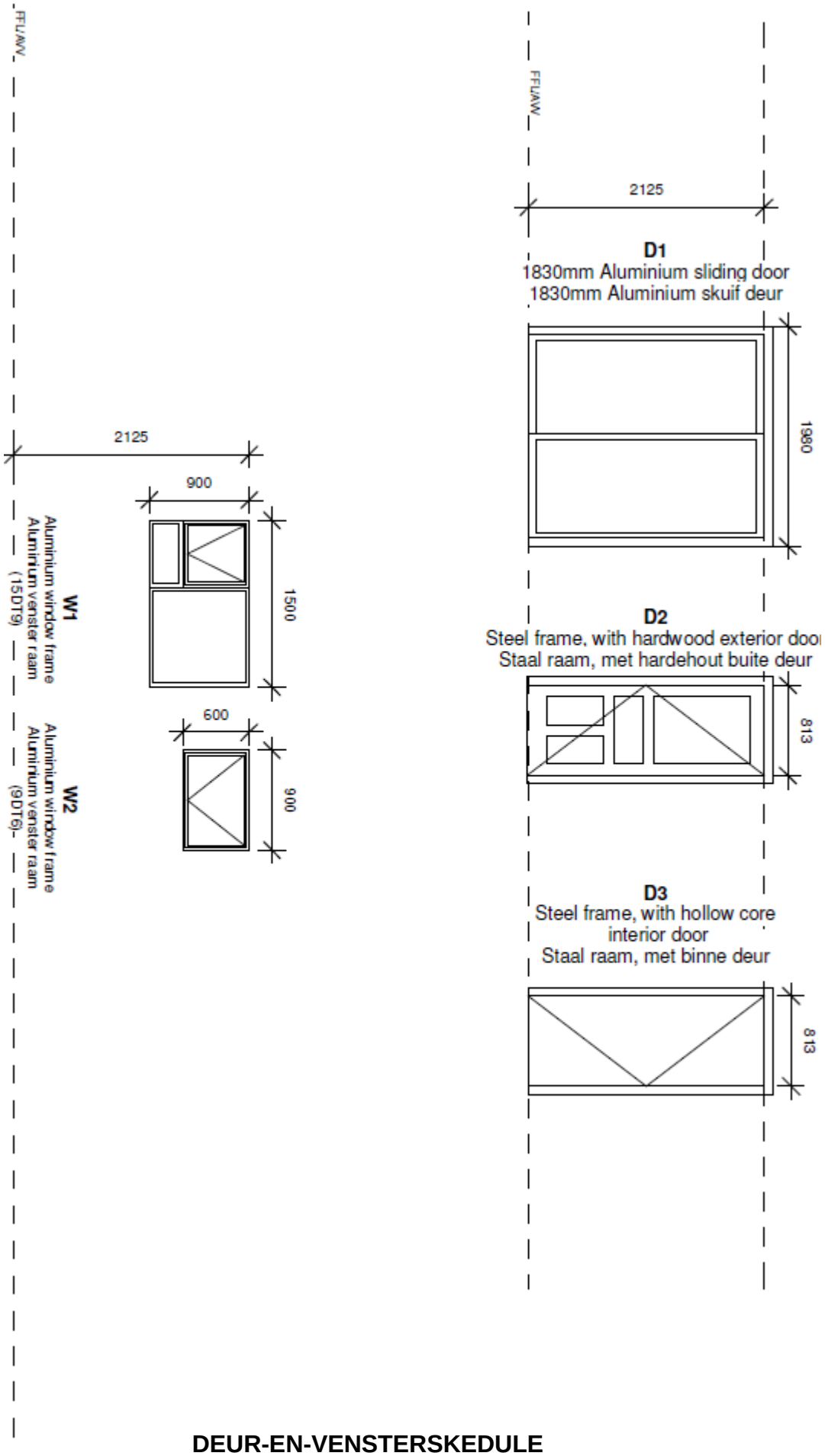
5.7 Titel en skaal (2)

5.8 Naam van die straat (1)
[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1

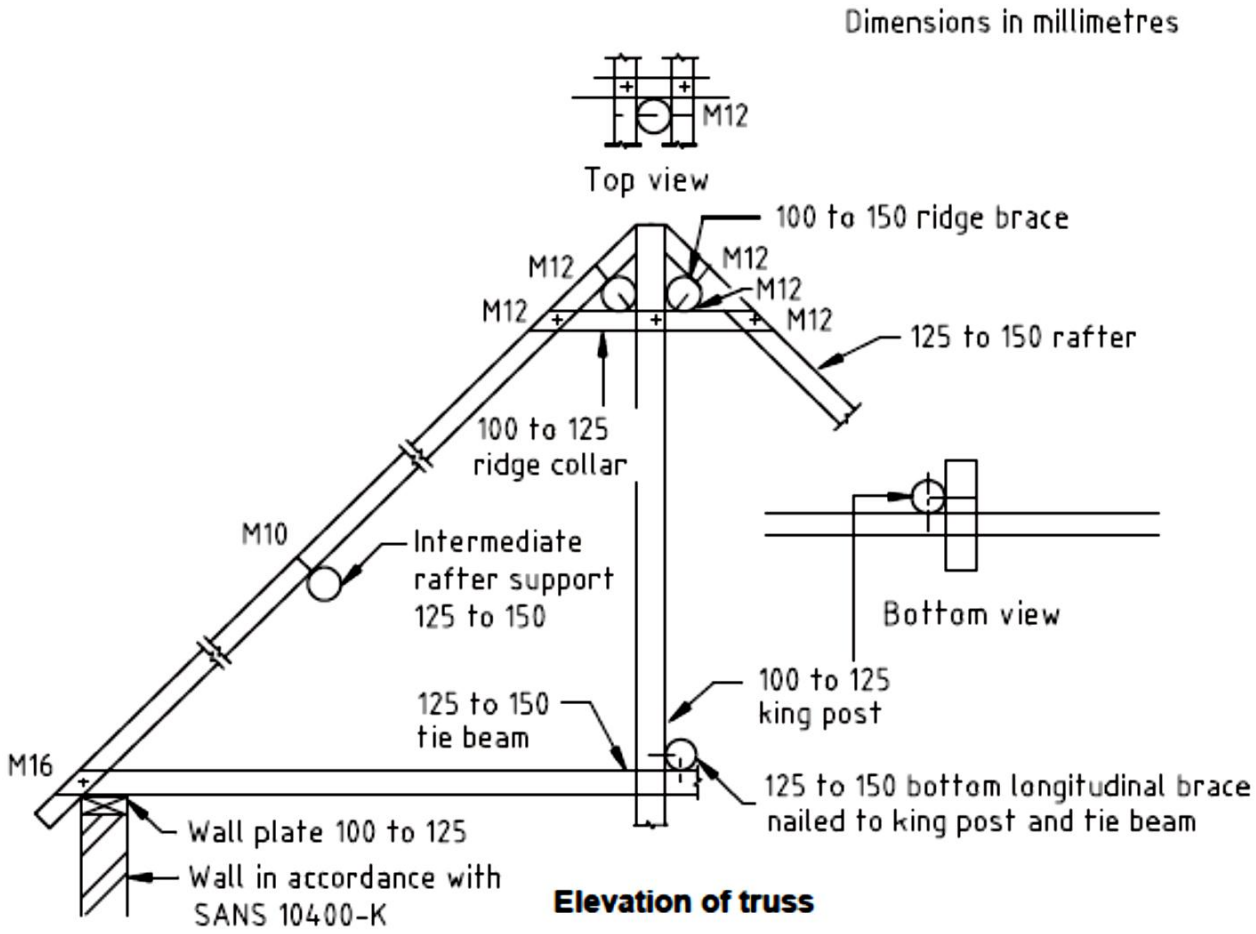


DEUR-EN-VENSTERSKEDULE

Kopiereg voorbehou

Blaai asseblief om

DIAGRAMBLAD 2



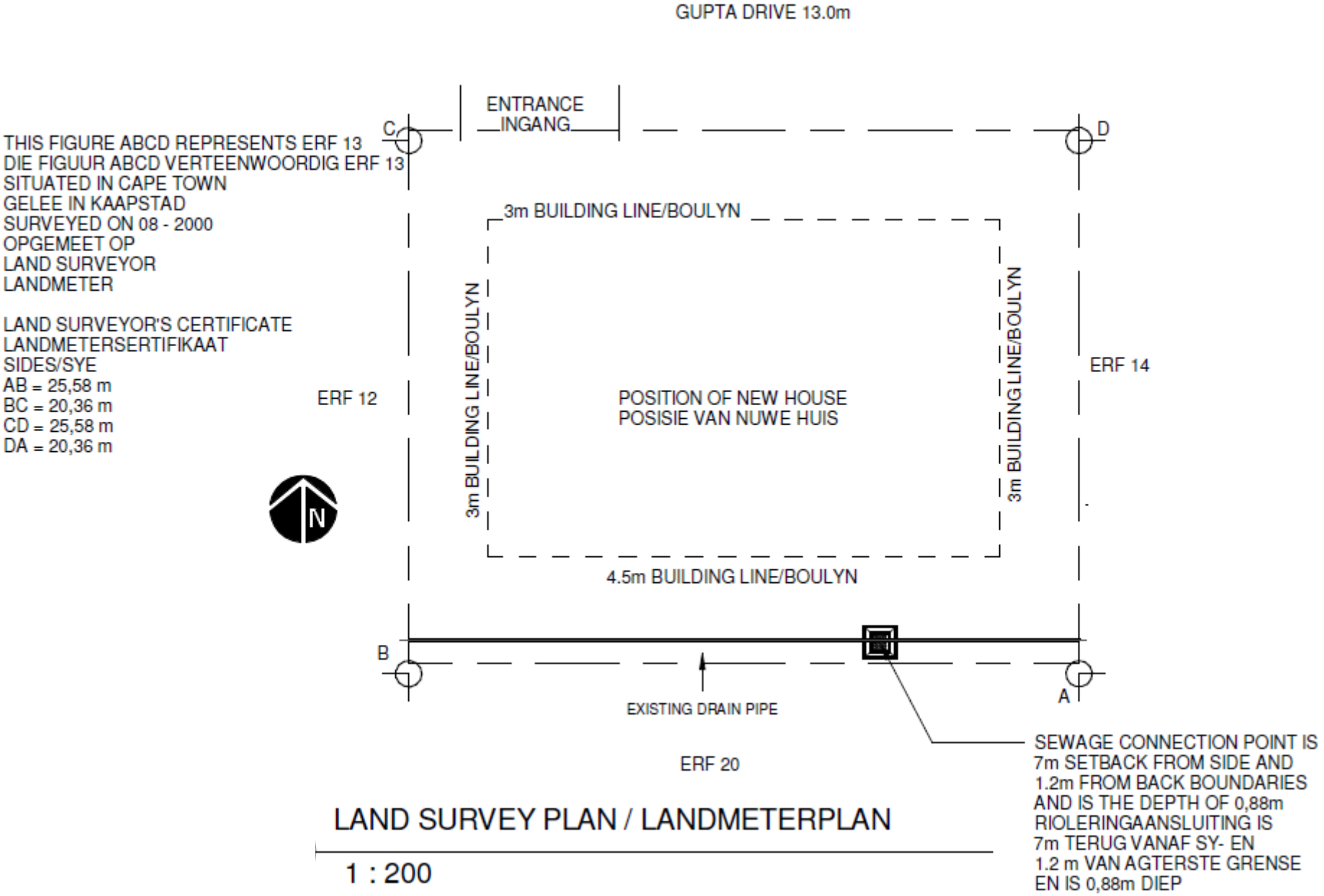
Elevation of truss

Member	Size
Rafters	100 mm to 125 mm for truss clear spans ≤ 4 m 125 mm to 150 mm for truss clear spans > 4 m but < 6 m
Ridge brace	125 mm to 150 mm
Ridge collar	100 mm to 125 mm
King post	100 mm to 125 mm
Bottom chord	125 mm to 150 mm (tie beam)
Rafter brace	125 mm to 150 mm
NOTE Pitch = 45°.	

SANS 10400-L: 2010

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 3



Kopiereg voorbehou

INLIGTINGSBLAD

TABEL 1: VERTREK		
Soort okkupasie	**Vertrek**	**Minimum planarea**
Alle okkupasie	Enige bewoonbare vertrek buiten kombuis, opwaskamer en waskamer	6 m² met geen lineêre afmeting van minder as 2 m nie
B, D of J	Aantrekkamers en eetkamers	Bevolking 1–15: 0,8 m² per persoon maar nie minder as 6 m² nie Bevolking 16–100: 0,6 m² per persoon maar nie minder as 12 m² nie Bevolking meer as 100: 0,5 m² per persoon maar nie minder as 60 m² nie

Tabel 2: VERTREKKE EN HULLE AFMETINGS	
Vertrek of ruimte	**Minimum hoogte**
Slaapkamer	2,4 m bo 'n vloeroppervlak van ten minste 6 m² met 'n duidelike hoogte van ten minste 1,8 m by enige punt meer as 0,75 m van die rand van die vloerruimte
Enige bewoonbare vertrek in 'n woning of 'n wooneenheid	2,4 m bo 'n minimum van70% van die vloerruimte en nie minder nie as 2,1 m bo die oorblywende vloeroppervlak
ALLE bewoonbare vertrekke buite dié wat hier bo aangegee word	2,4 m
Gang of ingangsportaal	2,1 m
Badkamer, stort, waskamer of vertrek wat 'n toiletbak bevat	2,1 m bo enige area waar 'n persoon normaalweg sal staan
Oop tussenvloer wat 'n oppervlak het wat nie 25% van die oppervlak van die vloer direk daaronder oorskry nie	2,1 m bo en onder die tussenvloer

Kopiereg voorbehou