



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

NOVEMBER 2014

PUNTE: 100

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.



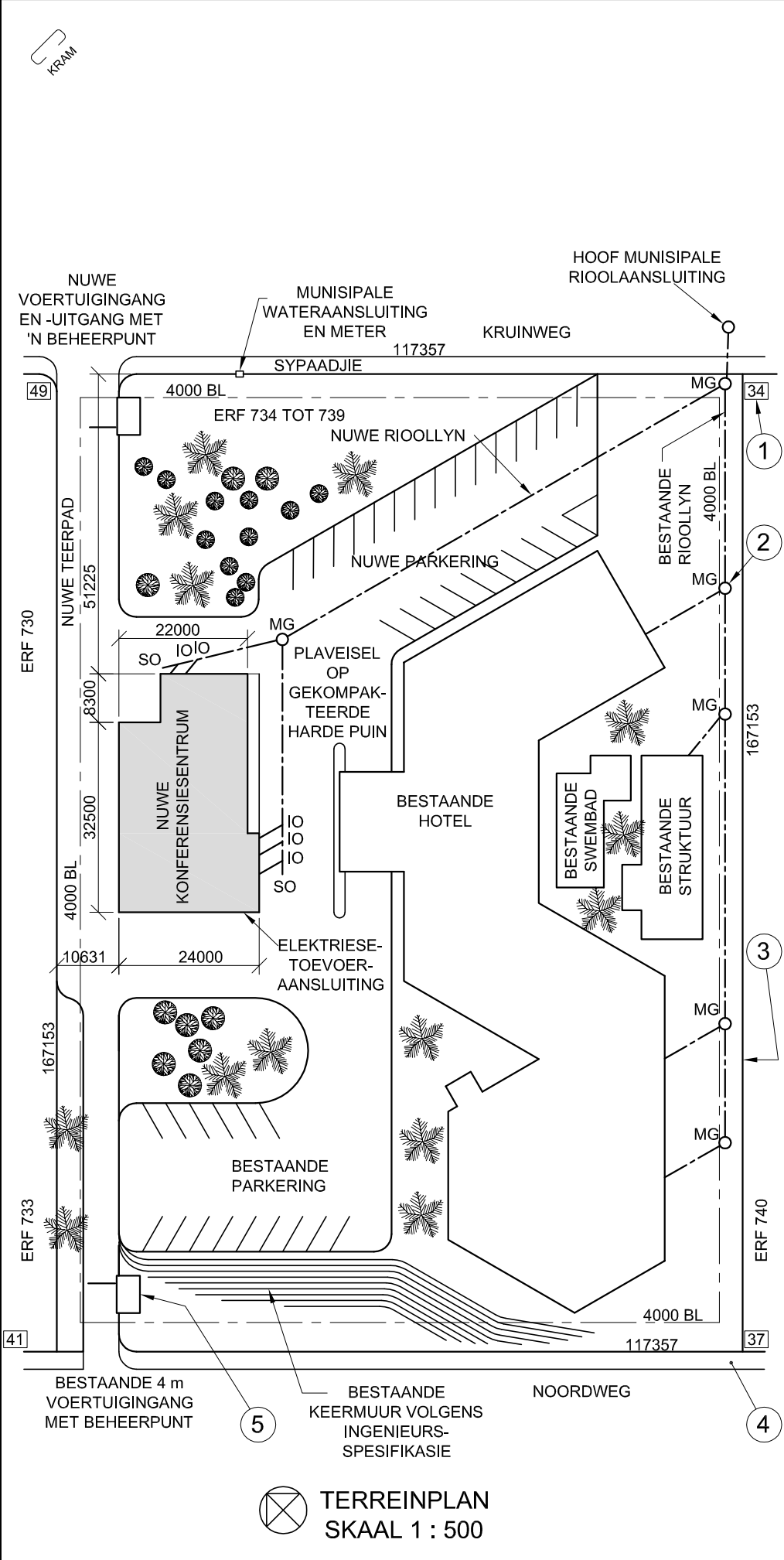
INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. ALLE tekene is in eerstehoekse ortografiese projeksie, tensy anders aangedui.
4. ALLE tekene moet voltooi word met instrumente, tensy anders aangedui.
5. ALLE antwoorde moet akkuraat en netjies geteken word.
6. AL die vrae moet, soos voorgeskryf, op die VRAESTEL beantwoord word.
7. AL die bladsye moet weer in nommervolgorde vasgekram word, ongeag of die vraag beantwoord is.
8. Tydsbeplanning is noodsaaklik om al die vrae te voltooi.
9. Drukskryf jou eksamennummer in die blokkie voorsien op elke bladsy.
10. Enige besonderhede of afmetings wat nie gegee is nie, moet in goeie verhouding veronderstel word.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK									
VRAAG	PUNTE BEHAAL			½	TEKEN	GEMODEREER			½
1									
2									
3									
4									
TOTAAL									
	2	0	0			2	0	0	

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
100	

VOLTOOI DIE VOLGENDE:	
SENTRUMNOMMER	
SENTRUMNOMMER	
EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	



NOTA:
Kontrakteurs moet alle afmetings en hoogtes op die terrein bevestig voordat daar met die werk begin word. Argitekte moet onmiddellik van enige afwykings in kennis gestel word.

ARGITEK SE HANDTEKENING

KLIËNT SE HANDTEKENING

ANTWOORD 20

In die spasie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig van die grafiese simbool vir 'n ENKEL-URINAAL volgens die SANS 10143.

3		
2	2014-07-15	Sluit 'n nuwe MG in
1	2014-07-11	Verander pad
HERSIENING	DATUM	BESKRYWING
NEW HORIZON ARGITEKTE HOOFSTRAAT 17 DURBAN Tel: 031 335 2835		
GEDRUK DEUR DUNNIT DRUKKERS		DRUKDATUM 2014-08-05
TEKENINGTITEL TERREINPLAN		
PROJEK VOORGESTELDE NUWE KONFERENSIESENTRUM VIR DIE SA HOTELGROEP OP ERF 734 TOT 739 TE NOORDWEG 261, DURBAN		
PROJEKNOMMER 04		TEKENINGNOMMER 10-B708
DATUM 2014-05-30	GETEKEN SAREL	NAGESIEN PERTO
VERWYSINGSKODE N14-Q1		SKAAL 1 : 500

VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)

Gegee:
'n Terreinplan van 'n hotel met 'n voorgestelde nuwe konferensiesentrum, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die aangetoonde skaal voorberei nie.

Instruksies:
Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat na die bygaande tekening en titelpaneel verwys, netjies te beantwoord.

[30]

VRAE		ANTWOORDE		
1	Op watter datum is die terreinplan gedruk?		1	
2	Wat moet die kontrakteurs op die terrein doen voordat daar met enige werk begin word?		1	
3	Watter skaal word vir die tekening aangetoon?		1	
4	Wat was die eerste hersiening?		1	
5	Wat is die oppervlakafwerking van die nuwe pad?		1	
6	Watter nuwe ontwikkeling word vir die hotel voorgestel?		1	
7	In watter kleur sal nuwe hout op 'n tekening aangetoon word?		1	
8	In watter kleur sal nuwe staal op 'n tekening aangetoon word?		1	
9	Wat dui die nommer by 1 aan?		1	
10	Benoem die kenmerk by 2.		1	
11	Wat dui die lyn by 3 aan?		1	
12	Benoem die kenmerk by 4.		1	
13	Benoem die kenmerk by 5.		1	
14	Waarop moet die plaveisel in die nuwe parkeerarea gelê word?		1	
15	In watter straat is die nuwe uitgang vanaf die hotel?		2	
16	Wat is die lengte van die suidwestelike muur van die nuwe konferensiesentrum in meter?		2	
17	Wat is die kortste afstand vanaf die nuwe konferensiesentrum tot by die grenslyn in Noordweg in meter?		2	
18	In die spasie hieronder, bepaal die omtrek van die nuwe konferensiesentrum in meter.		3	
19	In die spasie hieronder, bepaal die totale oppervlak van die nuwe konferensiesentrum in vierkante meter.		3	
20	In die spasie voorsien in die titelblok, teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig van die grafiese simbool vir 'n ENKEL-URINAAL volgens die SANS 10143.		4	
		TOTAAL	30	

ANTWOORD 18

Toon ALLE berekeninge.

ANTWOORD 19

Toon ALLE berekeninge.

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	
2	



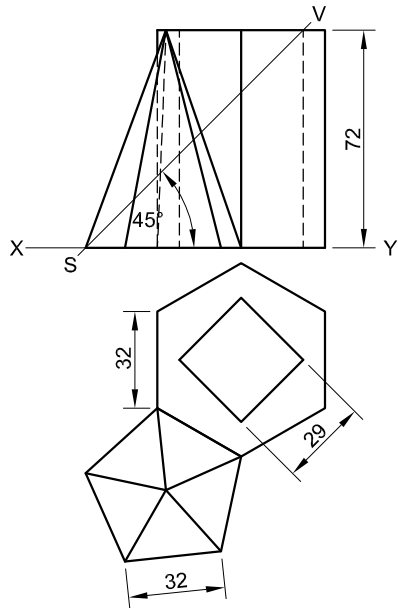
VRAAG 2: VASTE LIGGAME

Gegee:
Die vooraansig en die booaansig van 'n regte reëlmatige seskantige prisma met 'n regte vierkantige gat en 'n regte reëlmatige vyfkantige piramide

- Spesifikasies:**
- Een basissy van die seskantige prisma is in kontak met een basissy van die vyfkantige piramide.
 - Beide vaste liggame word deur 'n snyvlak VS gesny.

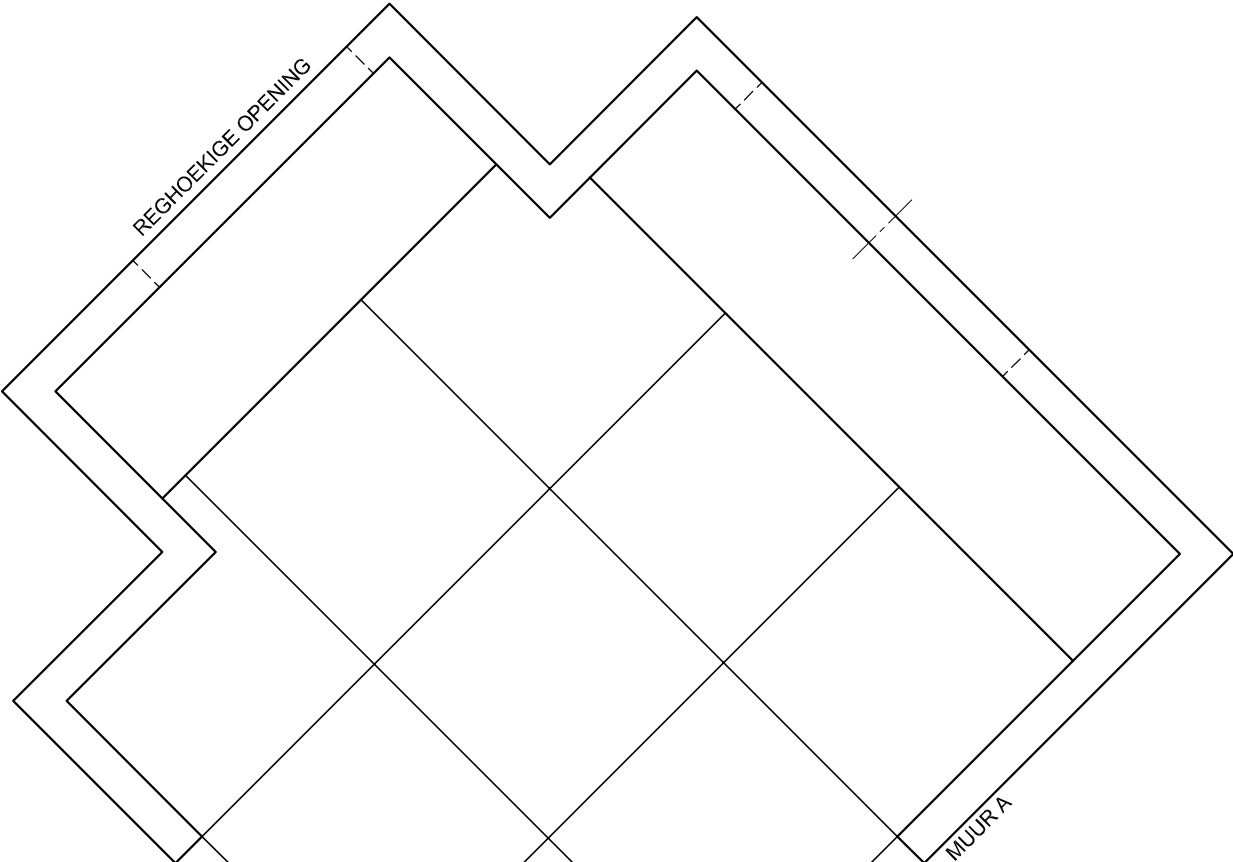
Instruksies:
Teken die volgende aansigte van die TWEE vaste liggame, volgens skaal 1 : 1:
2.1 Die gegewe vooraansig
2.2 Die deursnee-boaansig
2.3 Die deursnee-linkeraansig. Toon ALLE verborge besonderhede.

Toon ALLE nodige konstruksies. **[38]**



ASSESSERINGSKRITERIA					
1	KONST. + VOORAANSIG	7			
2	DEURSNEE-BOAANSIG	12½			
3	DEURSNEE-LINKERAANSIG	15			
4	ARSERING	3½			
PENALISERING (-)					
TOTAAL		38			
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					3



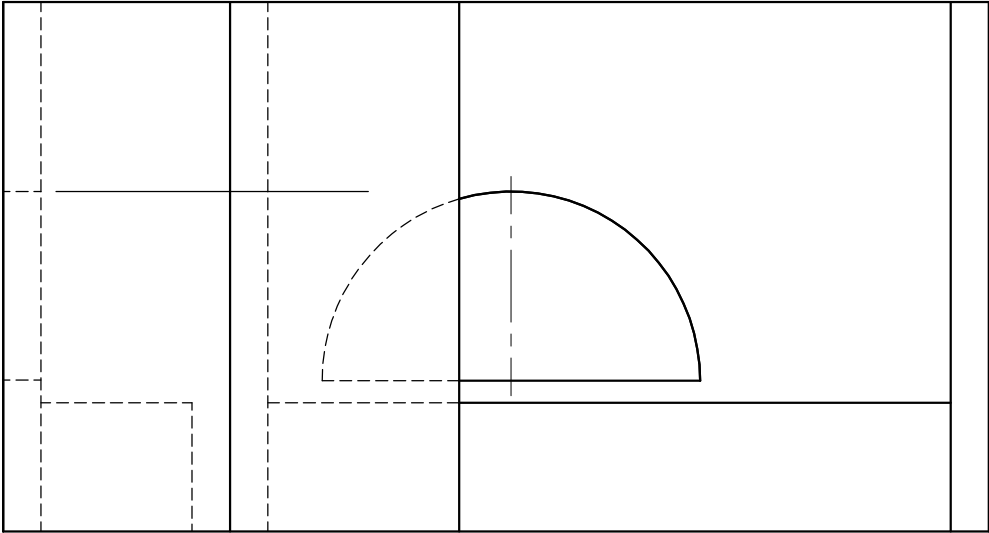


PV

HL

GL

SP



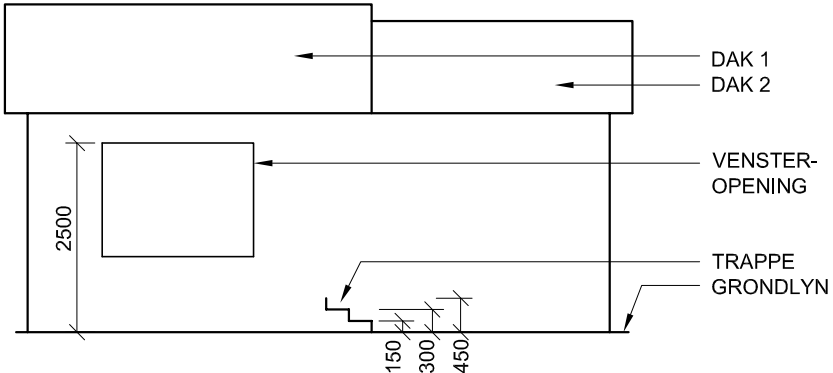
VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:
Twee aansigte van 'n buite-onthaalarea en die inligting benodig om 'n tweekpuntperspektief-tekening te teken
PV – Prentvlak
HL – Horisonlyn
GL – Grondlyn
SP – Staanpunt

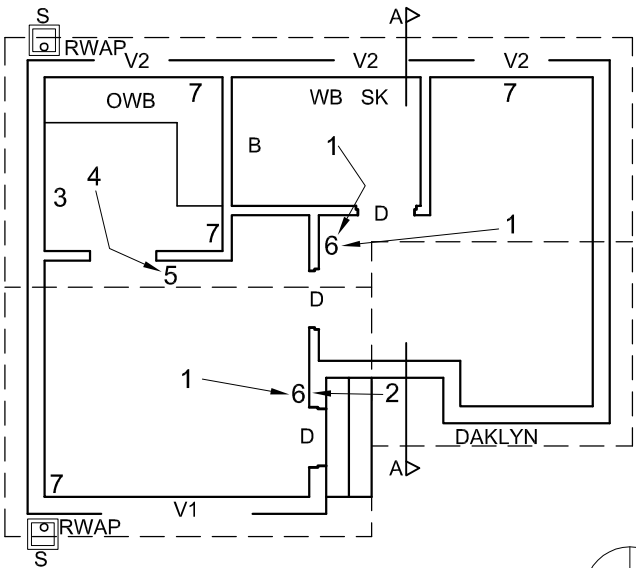
- Instruksies:**
Voltooi die perspektieftekening.
- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
 - Bepaal en benoem die verdwynpunte.
 - Toon ALLE nodige konstruksies.
 - Toon die muurdikte by die openinge.
 - Toon die vloerteëls.
 - GEEN verborge besonderhede word verlang nie.
- [39]

ASSESSERINGSKRITERIA					
1	KONSTRUKSIE + VPs	7			
2	MURE + TEËLS	15			
3	OPENINGE + SITPLEKKE	10			
4	HALFSIRKEL	7			
PENALISERING (-)					
TOTAAL		39			

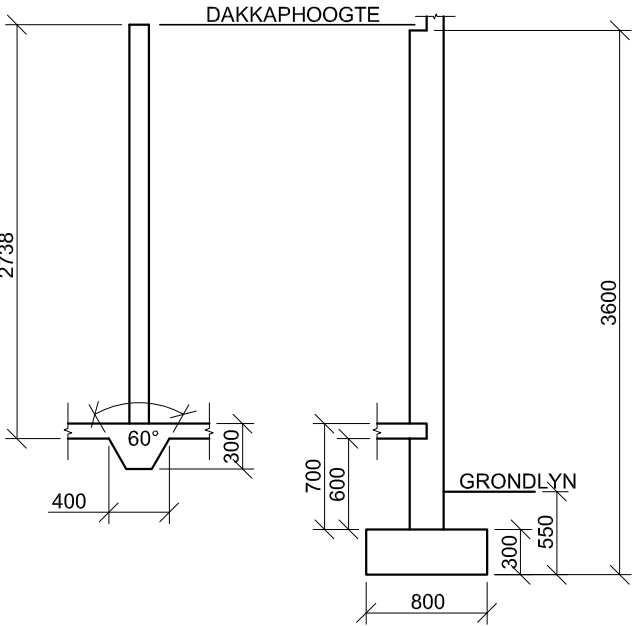
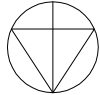




ONVOLLEDIGE NOORDAANSIG



ONVOLLEDIGE VLOERPLAN



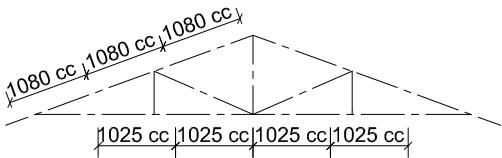
ONVOLLEDIGE VOET-
EN BINNEMUUR-
BESONDERHEDE

ONVOLLEDIGE FONDASIE-
EN BUITEMUUR-
BESONDERHEDE

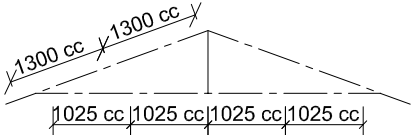
- KENMERKE**
D DEUR
V1 VENSTER
V2 VENSTER
- TOEBEHORE**
OWB OPWASBAK
B BAD
IGK INGEBOUDE KAS (600 mm diep)
SK TOILET
WB WASBAK

- ELEKTRIESE UITLEG**
1. PLAFONLIG
2. MUURGEMONTEERDE LIG
3. VERDEELBORD
4. FLUORESEERBUIS 2 X 40 W
5. LIGSKAKELAAR - ENKELPOOL
6. LIGSKAKELAAR - TWEEPOOL
7. SKAKELAARKRAGPUNT
LET WEL:
**DIE PYLE TOON DIE LIGVERBINDING MET
DIE SKAKELAARS AAN.**

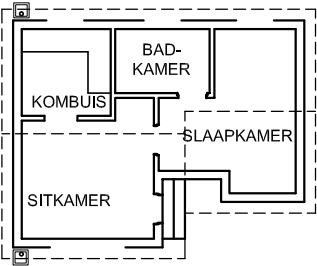
- DAKNOTAS:**
DAKHELLING 20°
- DAKBEDEKKING 15 mm VEELSEMENT-
PLAAT OP 75 x 50 mm KAPLATTE
- 115 x 38 mm DAKKAPPE OP 115 x 38 mm
MUURPLATE
- 9 mm PLAFONBORD OP 38 x 38 mm
PLAFONLATTE
- 200 x 25 mm FASSIEPLANK MET 150 x 100 mm
GEUTE AAN BEIDE KANTE
- Ø100 mm REËNWATERAFVOERPYP
- 400 x 400 x 200 mm SYFERPUT



SKEMATIESE DIAGRAM VAN 'N DAKKAP VIR DAK '1'



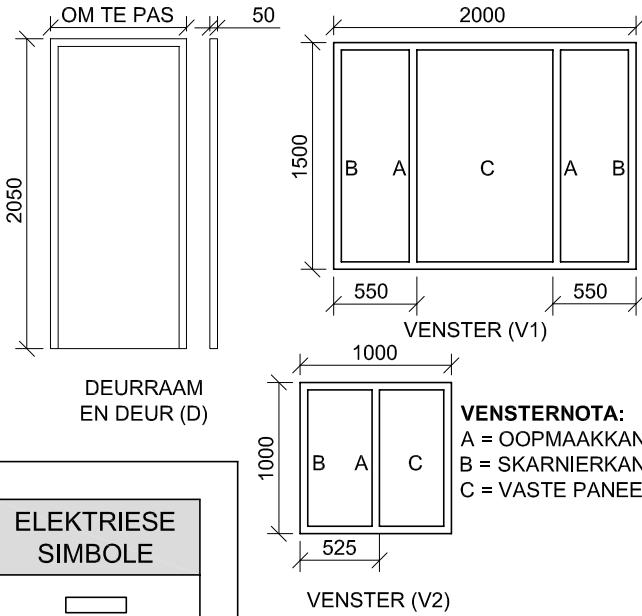
SKEMATIESE DIAGRAM VAN 'N DAKKAP VIR DAK '2'



KAMERUITLEG

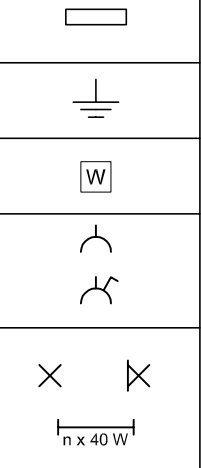
- VLOERAFWERKING**
KOMBUIS: TEËLS
SITKAMER: MAT
BADKAMER: TEËLS
SLAAPKAMER: MAT

DEUR- EN VENSTERSKEDULE

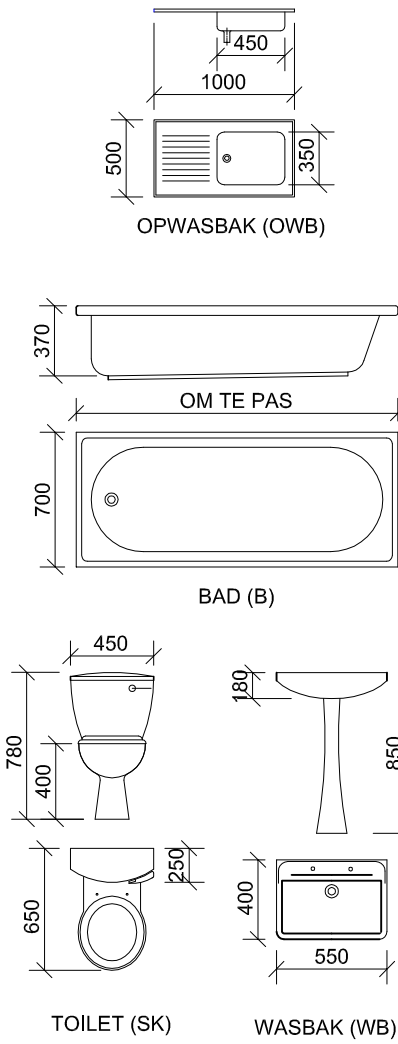


LET WEL: 150 x 25 mm VEELSEMENT-
VENSTERBANK ONDER **ALLE** VENSTERS

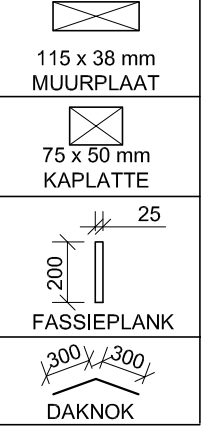
ELEKTRIESE
SIMBOLE



TOEBEHORE



DAK-
KOMPONENTE



VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

- Gegee:**
- Die onvolledige noordaansig van 'n nuwe **woning**, wat die mure, die dak en notas toon
 - Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisie van die deure en vensters, die toebehere en die elektriese uitleg toon
 - Die onvolledige besonderhede van die voet/fondasie van 'n binnemuur en 'n buitemuur
 - Daknotas met skematiese diagramme van die TWEE tipes dakkappe
 - 'n Diagram wat die kameruitleg en 'n lys van vloerafwerkings toon
 - 'n Deur- en vensterskedule
 - 'n Tabel met elektriese simbole
 - 'n Tabel met dakkomponente
 - 'n Tabel met toebehere
 - Die onvolledige vloerplan van die nuwe **woning**, geteken volgens skaal 1 : 50, op bladsy 6

- Instruksies:**
- Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.
 - Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en teken, volgens skaal 1 : 50 en in eerstehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die nuwe **woning**:
4.1 Die volledige vloerplan
4.2 Die volledige noordaansig
4.3 'n Deursnee-aansig volgens snyvlak A-A
 - ALLE tekene moet voldoen aan die **riglyne** en **grafiese simbole** vervat in die **SANS 10143**.

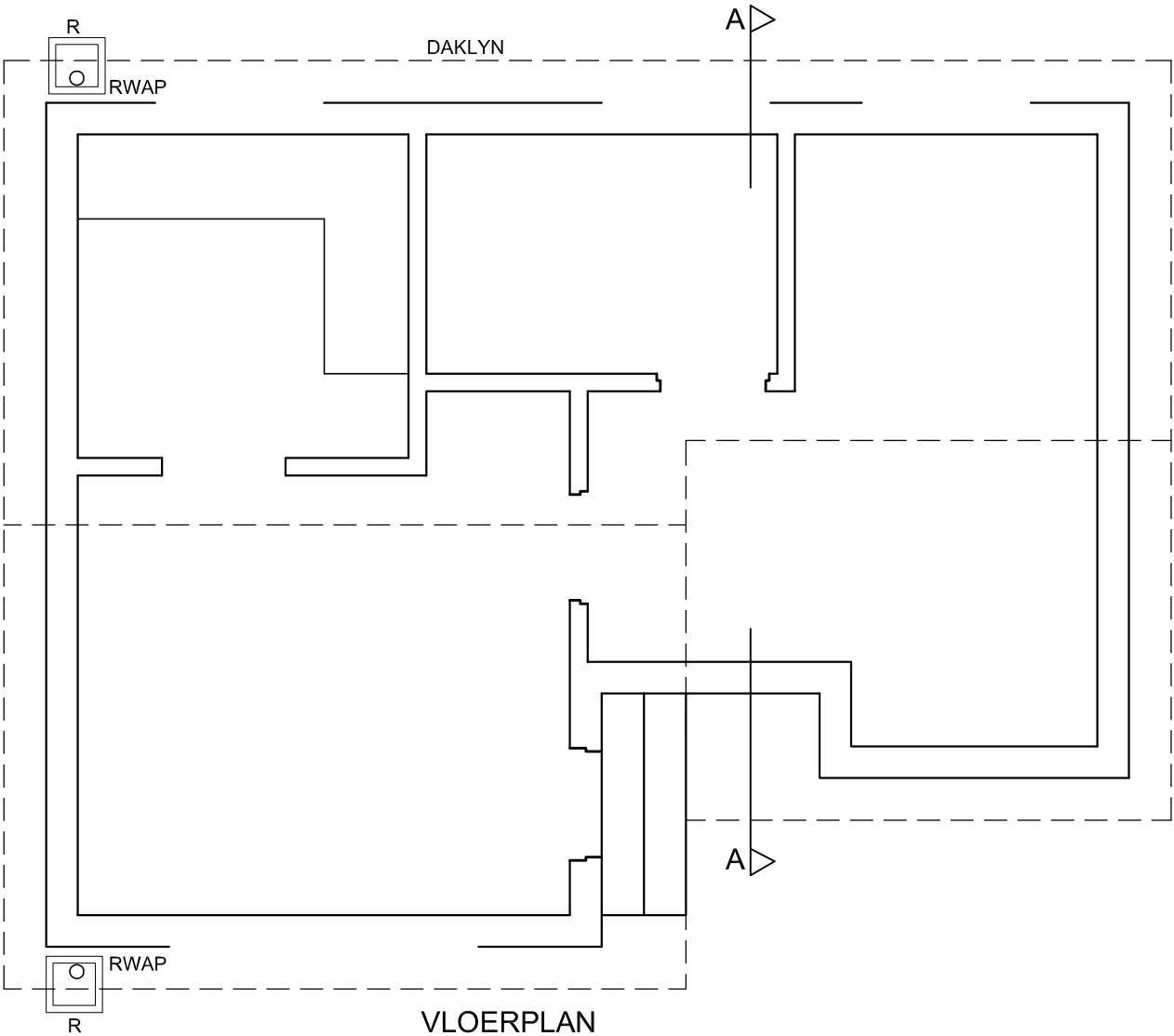
- SPESIFIKASIES:**
DIE VLOERPLAN
Voeg die volgende kenmerke by die tekening:
- ALLE deure en vensters
 - ALLE toebehere soos deur die afkortings aangedui
 - ALLE elektriese toebehere soos deur nommers aangedui
 - ALLE arseringbesonderhede

- DIE NOORDAANSIG**
Toon die volgende kenmerke op die tekening:
- Die buitemure, trappe en voltooië vloervlak
 - Die dakbesonderhede, wat die fassieplank, geute, reënwaterafvoerpyp en rioolput insluit
 - Die vensterbesonderhede

- DIE DEURSNEE-AANSIG**
Toon die volgende kenmerke op die tekening:
- Die volledige voet- of fondasie-, muur-, dak- en plafon-besonderhede
 - Die vensterbesonderhede, met 'n DUBBEL latei
 - ALLE kenmerke wes van die snyvlak
 - ALLE arseringbesonderhede

- Benoem die volgende:**
- Die kameraanduidings en vloerafwerking
 - Die deursnee-aansig en die noordaansig
 - Gebruik die korrekte afkortings en benoem die volgende kenmerke op die korrekte aansig: grondvlak, voltooië vloervlak en vogweerlaag.

LET WEL:
SLEGS die substruktuurarsering mag in netjiese vryhand geteken word.



VLOERPLAN
SKAAL 1 : 50



B A S I C - E D U C A T I O N

PENALISERING		
VERKEERDE ALGEHELE SKAAL		
VERKEEDE POSISIE VAN AANSIGTE		
AANSIGTE NIE GERIG NIE		
TOTAAL		

ASSESSERINGSKRITERIA					
VLOERPLAN					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	MODEREER
1	BYSKRIFTE	4			
2	ELEKTRIES	9			
3	DEURE + VENSTERS	11			
4	TOEBEHORE	4			
5	ARSERING	4			
SUBTOTAAL		32			
NOORDAANSIG					
1	MUUR + VVV	5			
2	DAK + FASSIE-PLANK + GEUT + RWAP	7			
3	VENSTER	5½			
4	BYSKRIFTE	1½			
SUBTOTAAL		19			
DEURSNEE-AANSIG					
1	DAK + FASSIE-PLANK + GEUT + RWAP	15			
2	MURE + VLOER + FONDASIE	18			
3	ARSERING	6½			
4	BYSKRIFTE	2½			
SUBTOTAAL		42			
PENALISERING (-)					
TOTAAL		93			
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					6