



# basic education

Department:  
Basic Education  
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

## NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

FEBRUARIE/MAART 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.

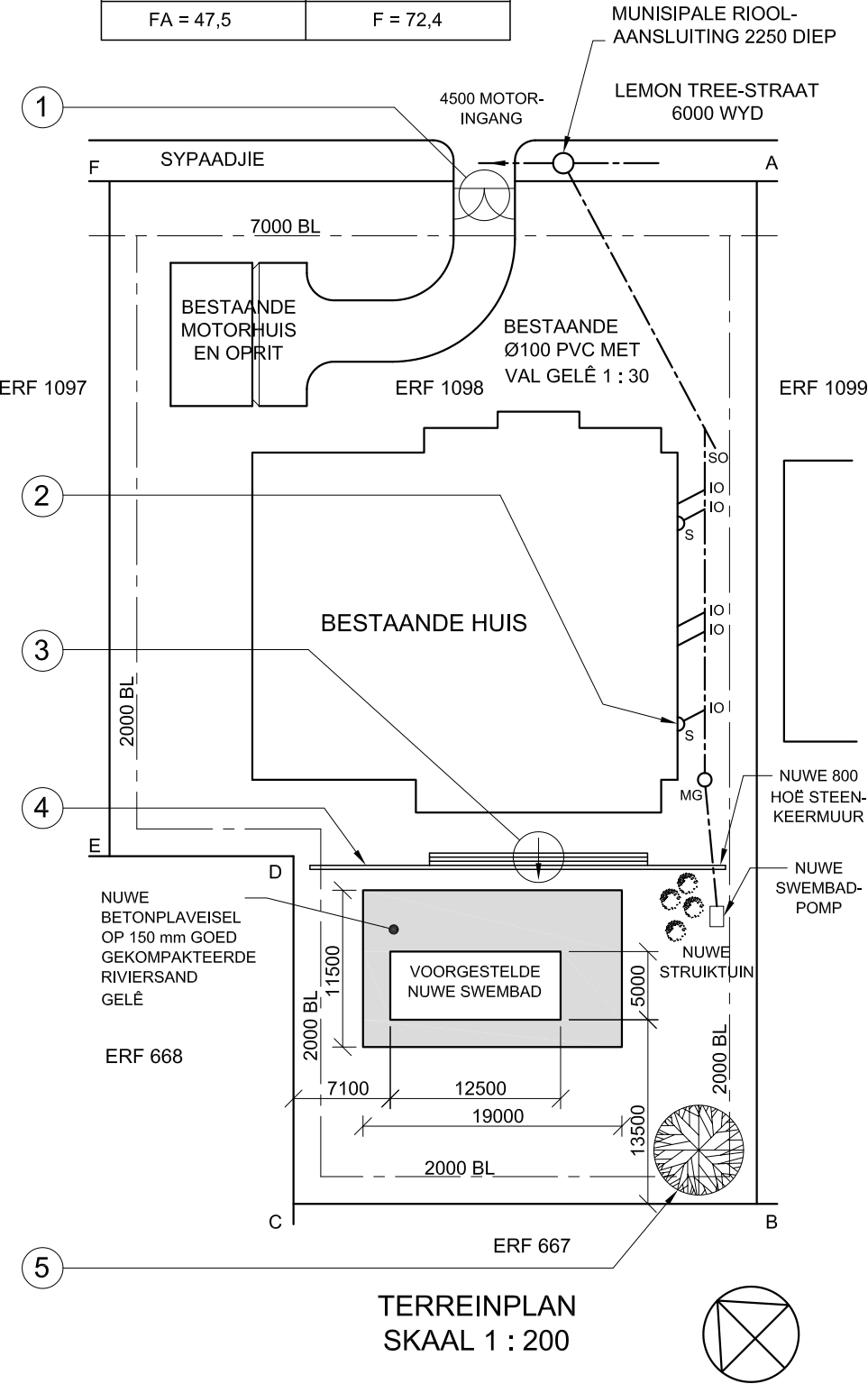
SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK									
VRAAG	PUNTE BEHAAL			½	TEKEN	GEMODEREER			½
1									
2									
3									
4									
TOTAAL									
	2	0	0			2	0	0	

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
100	

VOLTOOI DIE VOLGENDE:	
SENTRUMNOMMER	
SENTRUMNOMMER	
EKSAMENNUMMER	
EKSAMENNUMMER	

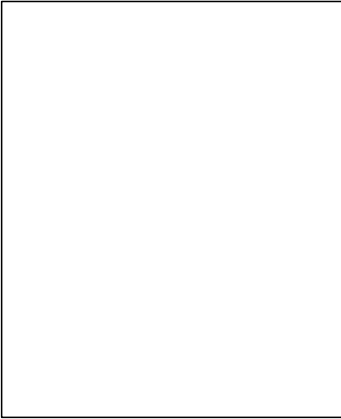
KRAM

SYLENGTES EN HOEKHOOGTES OP ERF NOMMER 1098 PIETERMARITZBURG. OPGEMEET OP 01-04-2011	
AFSTANDE IN METER	HOOGTES IN METER
AB = 75	A = 73,8
BC = 34	B = 77,6
CD = 25,5	C = 77,9
DE = 13,5	D = 77,0
EF = 49,5	E = 76,9
FA = 47,5	F = 72,4



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

20. In die spasie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig van die SANS 10143 grafiese simbool (konvensie) vir 'n STORT.



ARGITEK SE HANDTEKENING .....

KLIËNT SE HANDTEKENING .....

HERSIENING	DATUM	BESKRYWING
GEDRUK DEUR PATSY PRINTERS	Drukdatum 17-02-2014	
TEKENINGTITEL <b>TERREINPLAN</b>		
PROJEKNOMMER 2014-001	GETEKEN DEUR P XABA	DATUM 19-01-2014
VERWYSINGSKODE DBE-2014-01	NAGESIEN DEUR P THAKER	DATUM 05-02-2014
TEKENINGNOMMER 13-001-SIP	GOEDGEKEUR DEUR M ZUNGU	DATUM 14-02-2014

PROJEK  
VOORGESTELDE NUWE SWEMBAD  
VIR AM MBUTU OP ERF NOMMER  
1098 BY LEMON TREE-STRAAT 87,  
PIETERMARITZBURG

**BUDGET TEKENAARS**  
KERKSTRAAT 26  
PIETERMARITZBURG  
Tel: 033 245 3434

**VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)**

**Gegee:**  
Die terreinplan van 'n bestaande woning met 'n voorgestelde nuwe swembad, '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 almal na die bygaande tekening en titelpaneel verwys, netjies te beantwoord. **[30]**

VRAE		ANTWOORDE	
1	Op watter datum is die plan goedgekeur?		1
2	Wie het die terreinplan voorberei?		1
3	Watter skaal word vir die tekening aangedui?		1
4	Wat is die projeknommer?		1
5	Wat is die naam van die tekenaarsfirma?		1
6	Hoeveel erwe grens aan erf nommer 1098?		1
7	Wat is die val van die bestaande rioollyn?		1
8	Hoe diep is die munisipale rioolaansluiting in meter?		1
9	Benoem die omringde kenmerk by 1.		1
10	Benoem die kenmerk gemerk 'S' by 2.		1
11	Wat word deur die pyl in die sirkel by 3 aangedui?		1
12	Benoem die kenmerk by 4.		1
13	Benoem die kenmerk by 5.		1
14	Watter aansig van die bestaande woning front na die swembad?		1
15	Hoe lank is die noordoostelike grenslyn van erf 1098 in meter?		2
16	Wat is die breedte en lengte van die swembad in meter?		2
17	Bepaal die oppervlakte van die betonplaveisel rondom die swembad in vierkante meter. Toon ALLE berekeninge.		3
18	Bepaal die omtrek van erf 1098 in meter. Toon ALLE berekeninge.		3
19	Bepaal die kortste afstand vanaf die swembad tot by die suidoostelike boulyn in meter. Toon ALLE berekeninge.		3
20	In die spasie voorsien in die titelpaneel, teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig van die SANS 10143 grafiese simbool (konvensie) vir 'n STORT.		3
TOTAAL		30	

EKSAMENNOMMER

EKSAMENNOMMER

2



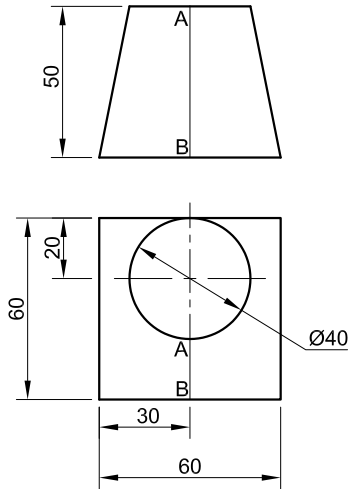


VRAAG 2: OORGANGSTUK

**Gegee:**  
Die vooraansig en bo aansig van 'n vierkant-na-rond-oorgangstuk.

**Instruksies:**  
Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende:  
2.1 Die gegewe vooraansig en bo aansig  
2.2 Die ontwikkeling van die oppervlak van die oorgangstuk. Maak **AB** die naat.

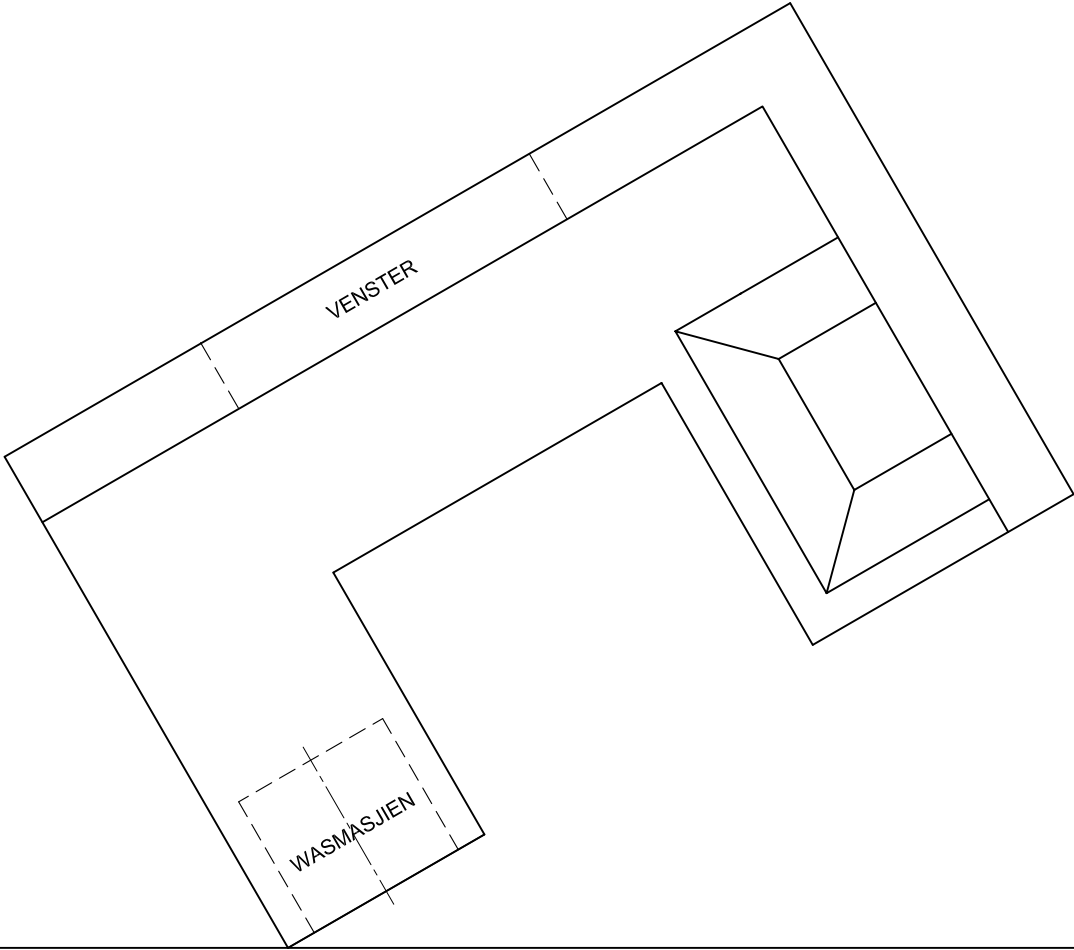
Toon ALLE nodige konstruksies. [35]



AB IS DIE NAAT.

ASSESSERINGSKRITERIA					
1	GEGEE	5			
2	KONSTRUKSIES	4			
3	WARE LENGTES	8			
4	ONTWIKKELING	18			
TOTAAL		35			
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					3





PV

VRAAG 3: PERSPEKTIEF

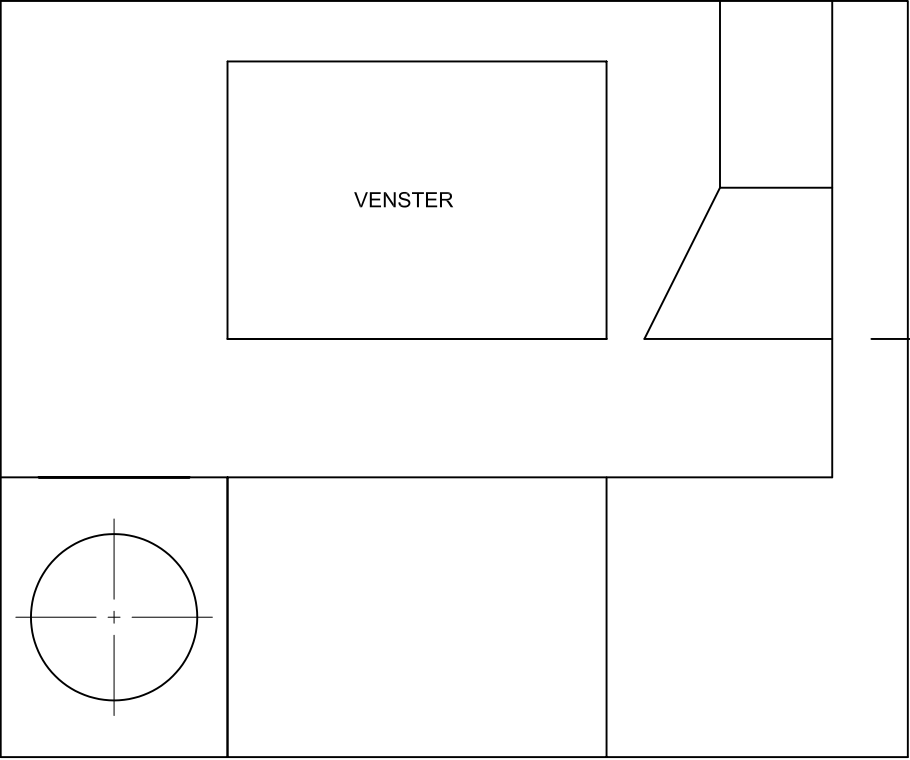
**Gegee:**  
Twee aansigte wat die binnekant van 'n kombuis toon en die inligting wat nodig is om 'n tweekopperspektieftekening te teken  
PV – Prentvlak  
HL – Horisonlyn  
GL – Grondlyn  
SP – Staantpunt

- 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 venster.
  - Toon die diepte van die wasmasjiendrom.
  - GEEN verborge besonderhede word verlang nie.
- [39]

HL

GL

SP


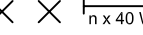

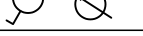
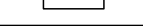


HL

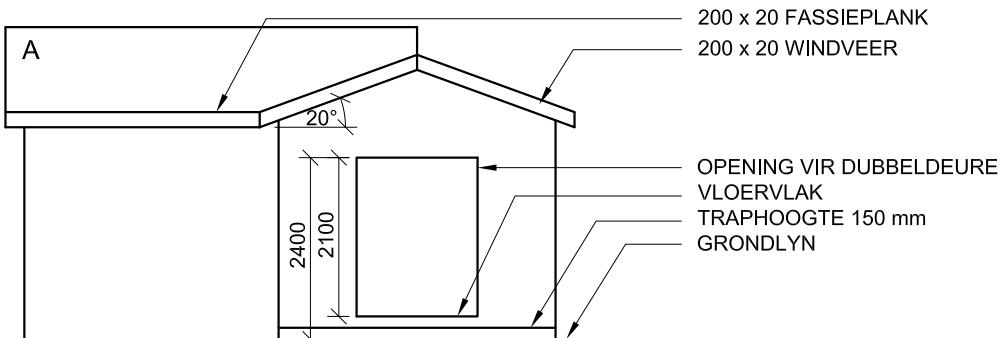
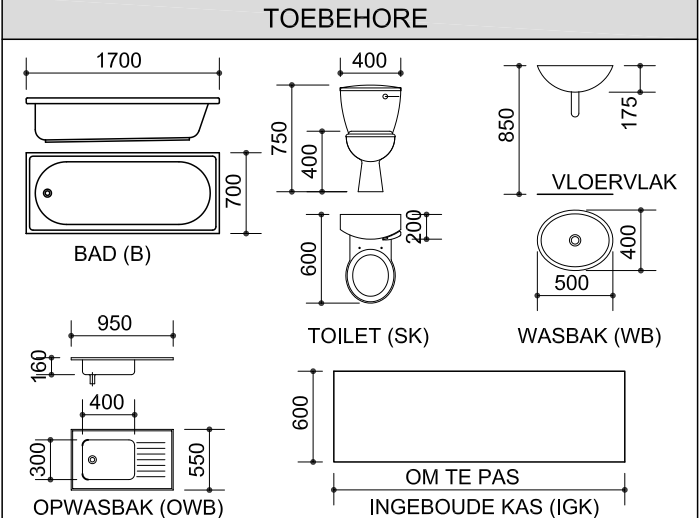
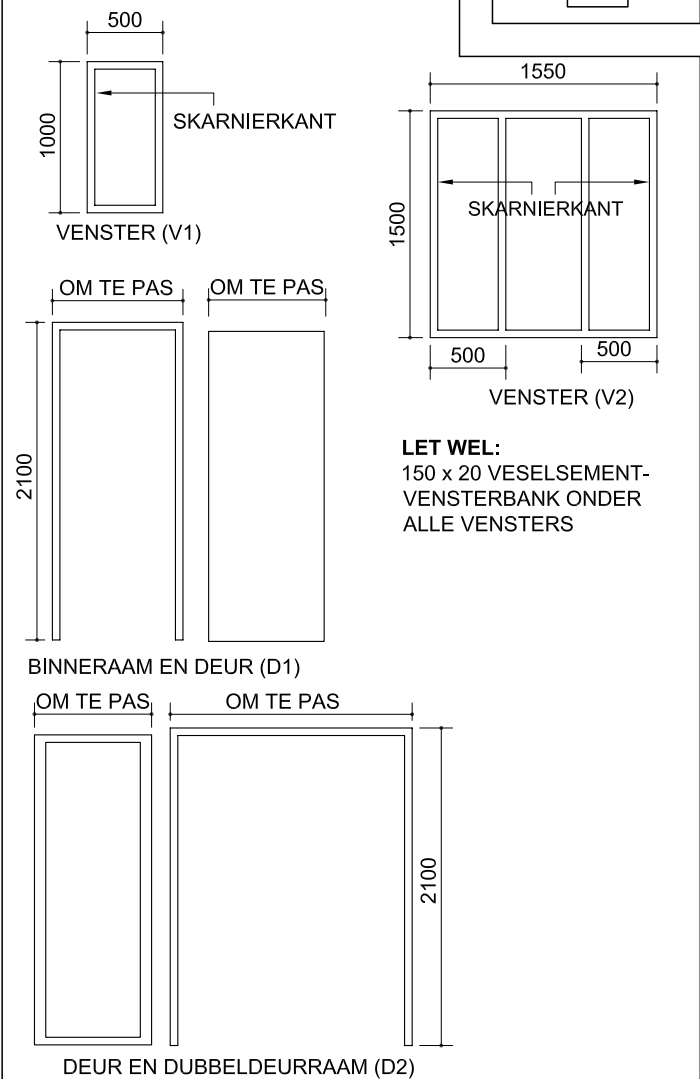
ASSESSERINGSKRITERIA					
1	KONSTRUKSIES + VP'e	6			
2	MURE + KASTE	17½			
3	ONTTREKKINGSTELSEL + SIRKELS	15½			
TOTAAL		39			
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					4



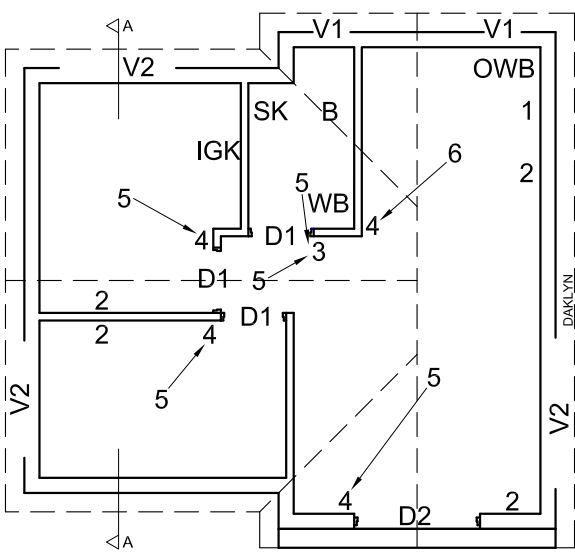
DAKKOMPONENTE	
	115 x 38 MUURPLAAT
	75 x 50 DAKLATTE
	DAKNOK

ELEKTRIESE SIMBOLE	
	
	
	
	
	

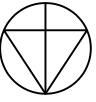
VENSTER- EN DEURSKEDULE



ONVOLLEDIGE NOORDAANSIG



ONVOLLEDIGE VLOERPLAN



DAKNOTAS:  
15 mm VEELSEMENTPLATE OP 75 x 50 mm  
KAPLATTE @ 950 mm s/s

114 x 38 mm DAKKAPPE OP 114 x 38 mm  
MUURPLATE

DAKHELLING 20° MET 200 x 20 mm  
FASSIEPLANK EN 200 x 20 mm WINDVERE  
OP DIE GEWELS

GIPSPLAFONBORD OP 38 x 38 mm  
PLAFONLATTE @ 750 mm s/s

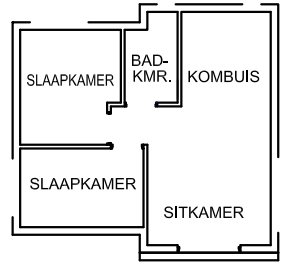
VLOERAFWERKING:

SLAAPKAMERS: MAT

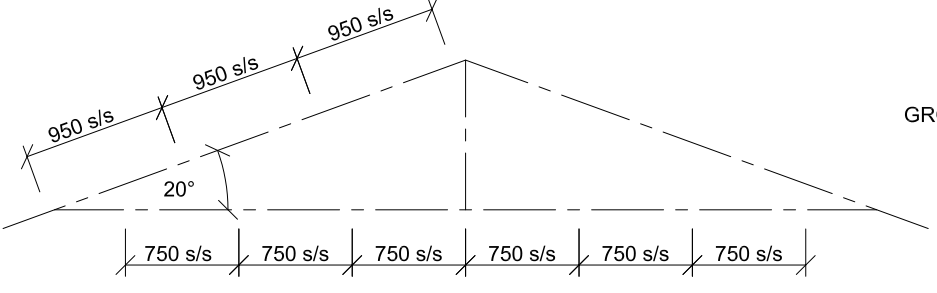
BADKAMER: TEËLS

KOMBUIS: TEËLS

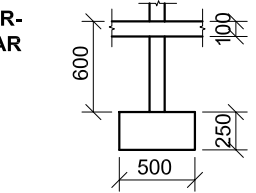
SITKAMER: TEËLS



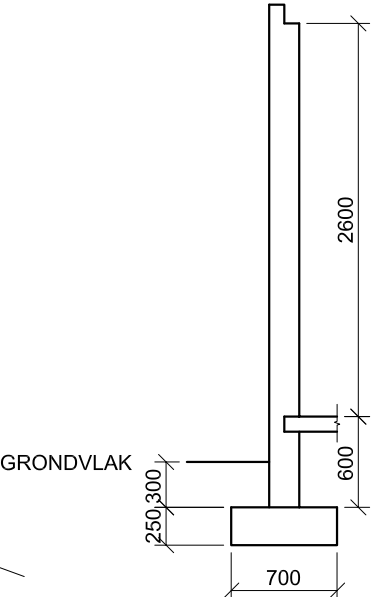
KAMERAANDUIDINGS



SKEMATIESE DIAGRAM VAN 'N  
DAKKAP VIR DAK A



ONVOLLEDIGE FONDASIE- EN  
BINNEMUURBESONDERHEDE



ONVOLLEDIGE FONDASIE- EN  
BUITEMUURBESONDERHEDE

VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige noordaansig van 'n nuwe huis, wat die mure, die ingangopening, die dak en notas toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisie van die deure, vensters, toebehore en elektriese toebehore toon
- Daknotas en 'n skematiese diagram van 'n dakkap
- Die vloerafwerkings en 'n diagram wat die kameraanduidings toon
- Die onvolledige fondasie- en muurbederhede van 'n binne- en 'n buitemuur
- 'n Tabel met dakkomponente
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Venster- en deurskema
- 'n Tabel met toebehore
- Die onvolledige vloerplan van die nuwe huis, geteken volgens skaal 1 : 50, op bladsy 6

Instruksies:

- Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.
- Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en teken, in eerste- hoekse ortografiese projeksie en volgens skaal 1 : 50, die volgende aansigte van die nuwe huis:
  - 4.1 Die volledige vloerplan
  - 4.2 Die 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 toebehore soos deur die afkortings aangedui
- ALLE elektriese toebehore soos deur die nommers aangedui
- ALLE arseringbesonderhede

DIE NOORDAANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die buitemure en die voltooië vloervlak
- Die dubbeldeure en trap
- Die dakbesonderhede, wat die windvere en fassieplank insluit

DIE DEURSNEEAANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die volledige fondasie-, muur-, blad-, dak- en plafon- besonderhede
- Die vensterbesonderhede, met 'n dubbellatei
- Die besonderhede van die venster op die oostelike muur
- ALLE arseringbesonderhede

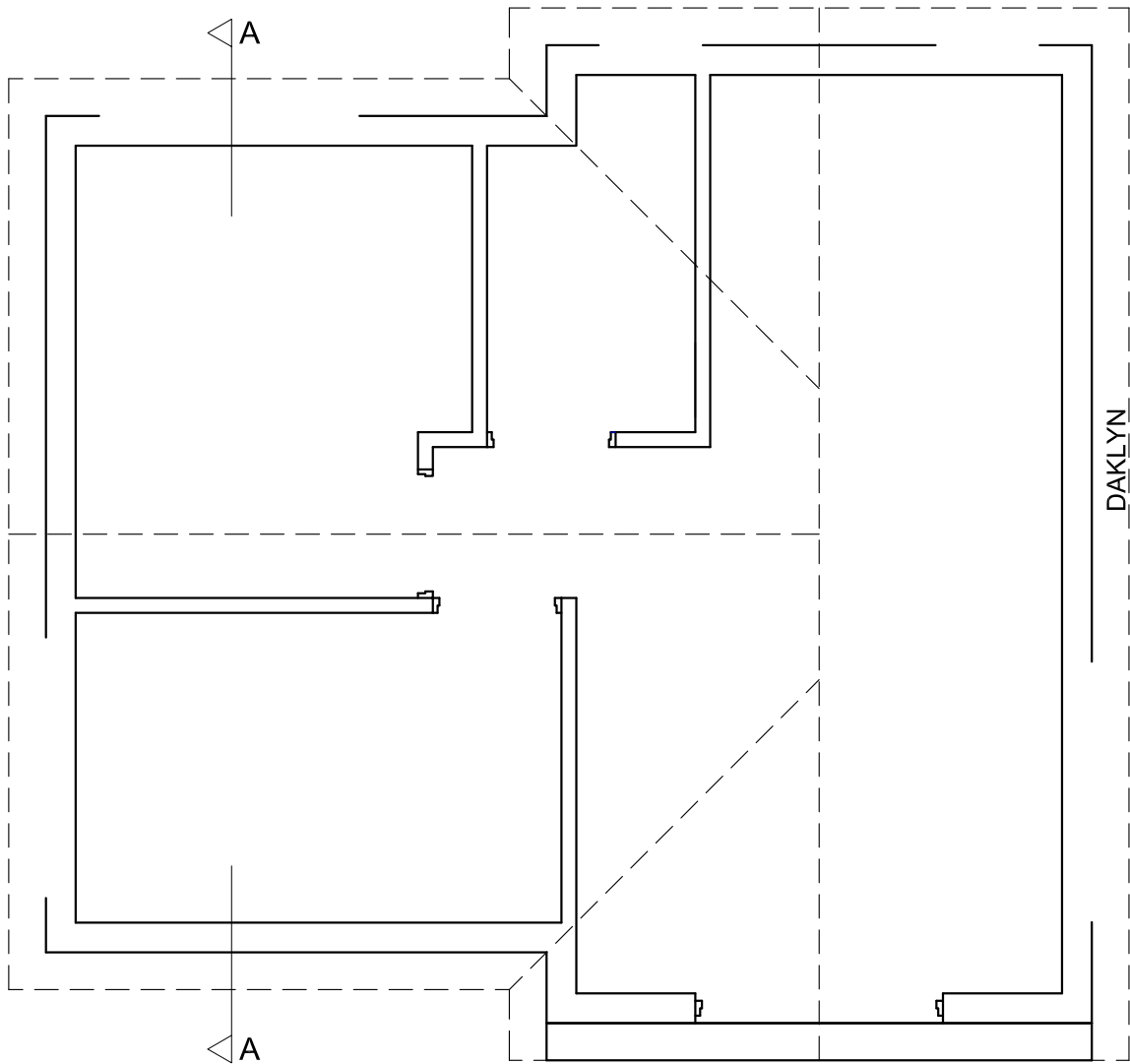
Benoem die volgende:

- Die kameraanduiding met vloerafwerkings
- Die noordaansig en die deursnee-aansig
- Gebruik die korrekte afkortings en benoem die volgende kenmerke op die korrekte aansig: natuurlike grondvlak, voltooië vloervlak en vogweerlaag.

LET WEL:

ALLE substruktuurarsering mag in vryhand geteken word. [96]





VLOERPLAN  
SKAAL 1 : 50

ASSESSERINGSKRITERIA					
VLOERPLAN					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	MODEREER
1	BYSKRIFTE	5			
2	ELEKTRIES	11			
3	TOEBEHORE	11			
4	DEURE + VENSTERS	15			
5	ARSERING	3			
SUBTOTAAL		45			
NOORDAANSIG					
1	MURE + VVV + TRAP	3			
2	DAK + F'PLANK GEUT + RWAP	6½			
3	DEUR	2			
4	BYSKRIFTE	1½			
SUBTOTAAL		13			
DEURSNEEAANSIG					
1	DAK	12			
2	MURE + VLOER + FONDASIE	11½			
3	VENSTERS	7			
4	ARSERING	5			
5	BYSKRIFTE	2½			
SUBTOTAAL		38			
TOTAAL		96			
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					6

