



# basic education

Department:  
Basic Education  
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

## NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

NOVEMBER 2011

PUNTE: 100

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

## INSTRUKSIES EN INLIGTING

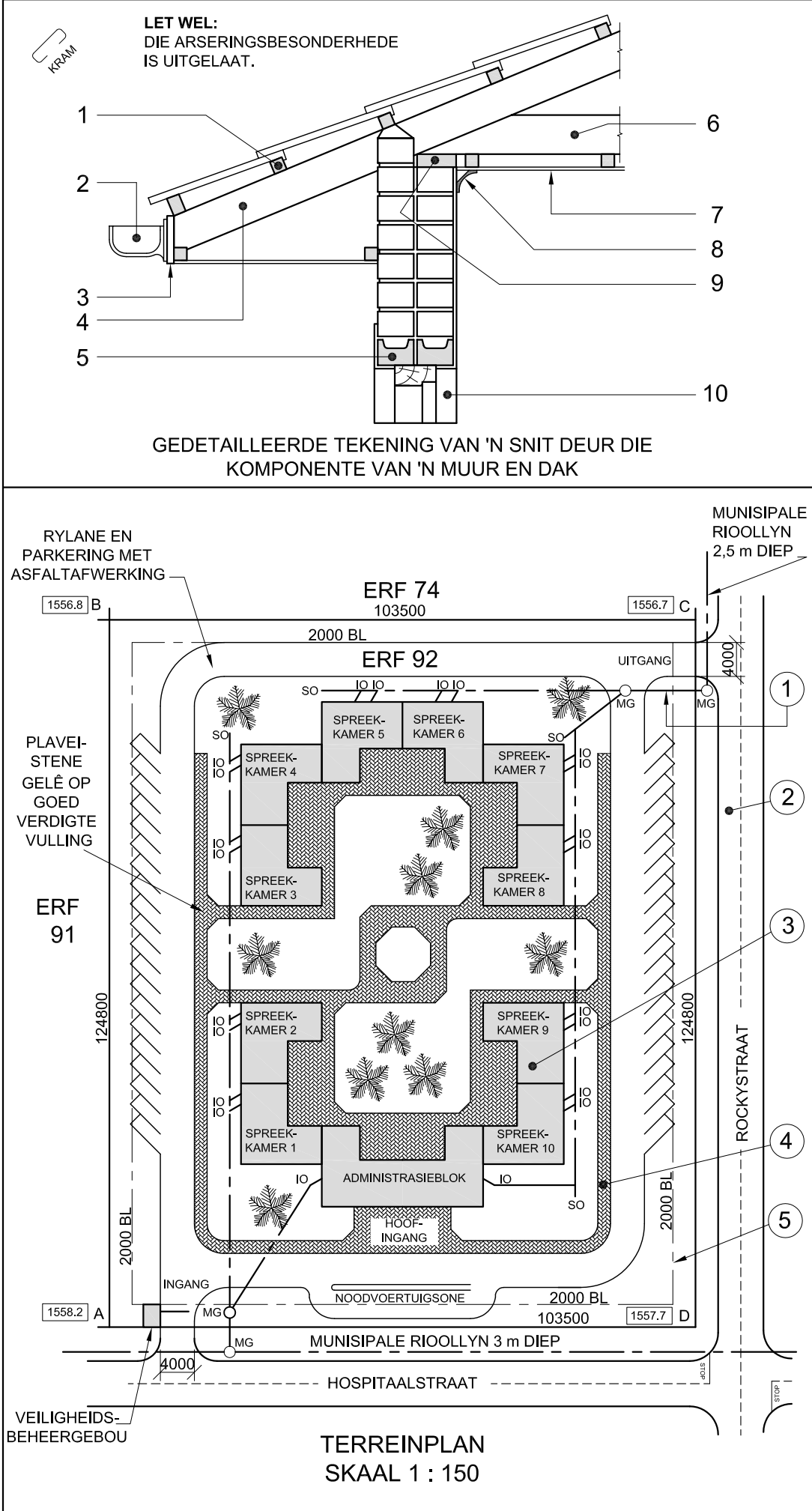
1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. ALLE tekene is in eerstehoekse ortografiese projeksie, tensy anders aangedui.
4. ALLE tekene moet volgens skaal 1 : 1 geteken word, tensy anders aangedui.
5. AL die vrae moet, soos voorgeskryf, op die VRAESTEL beantwoord word.
6.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

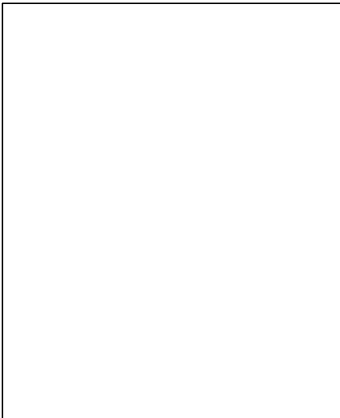
VOLTOOI DIE VOLGENDE:	
SENTRUMNOMMER	
SENTRUMNOMMER	
EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	





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

14. In die spasie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die simbool vir die noordpunt volgens *SABS 0143*.



ARGITEK SE HANDTEKENING .....

KLIËNT SE HANDTEKENING .....

HERSIENING		DATUM	BESKRYWING
<div>MEDI-DESIGN ARCHITECTS KERKSTRAAT 121 PRETORIA Tel: 012 312 8459</div>			
GEDRUK DEUR DDP		DRUKDATUM 2011-06-17	
TEKENTITEL TERREINPLAN			
PROJEK VOORGESTELDE MEDIESE SENTRUM VIR DR. SMITH EN VENNOTE OP ERF 92 TE HOSPITAALSTRAAT 19 BENONI.			
PROJEKNOMMER 34		TEKENINGNUMMER 2/08	
VERWYSINGSKODE Q1P1-S-2011		GETEKEN DEUR SANELE	NAGESIEN DEUR LEBO
DATUM 2011-05-30	SKAAL 1 : 150		



**VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)**

**Gegee:**  
'n Gedetailleerde tekening van 'n snit deur die komponente van 'n muur en dak, die terreinplan van 'n voorgestelde mediese sentrum, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekene is nie volgens die aangetoonde skaal voorberei nie.

**Instruksies:**  
Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat almal na die bygaande tekene en titelpaneel verwys, netjies te beantwoord. **[30]**

VRAE		ANTWOORDE		
1	Met verwysing na die gedetailleerde snit deur die komponente van 'n muur en dak, verbind die nommer op die tekening met die korrekte komponent in die kolom regs van hierdie vraag.	PLAFONBORD		10
		GEUT		
		DAGWANG		
		DAKSPAR		
		MUURPLAAT		
		FASSIEPLANK		
		DAKLAT		
		BINDBALK		
		KROONLYS		
		LATEI		
2	Wat is die tekeningnommer?			1
3	In watter straat is die uitgang van die eiendom geleë?			1
4	Wat dui die lyn by 1 aan?			1
5	Benoem die kenmerk by 2.			1
6	Benoem die kenmerk by 3.			1
7	Benoem die kenmerk by 4.			1
8	Wat dui die lyn by 5 aan?			1
9	Hoeveel steekoë word op die terreinplan getoon?			1
10	Hoeveel voorgestelde spreekkamers moet gebou word?			1
11	Wat is die hoogste hoek van die erf?			2
12	Bepaal die omtrek van erf 92 in meter. Toon ALLE berekeninge.			3
13	Bepaal die totale area van erf 92 in vierkante meter. Toon ALLE berekeninge.			3
14	In die spasie voorsien in die titelpaneel, teken, in netjiese vryhand, die simbool vir die noordpunt volgens <i>SABS 0143</i> .			3
TOTAAL				30

EKSAMENNOMMER

EKSAMENNOMMER

2



VRAAG 2: ONTWIKKELING

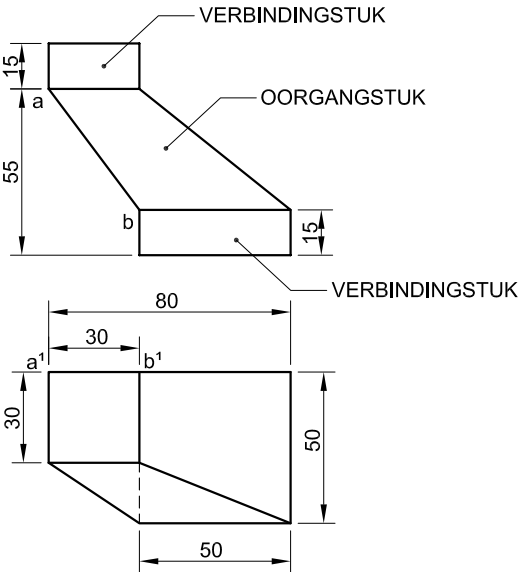
Gegee:

Die vooraansig en bo aansig van 'n gedeelte van 'n kanaal wat 'n wegstaan- vierkant-na-vierkant-oorgangstuk met twee verbindingstukke toon.

Instruksies:

- 2.1 Teken, volgens skaal 1 : 1, die gegewe vooraansig en bo aansig van die gegewe gedeelte van die kanaal.
- 2.2 Ontwikkel die oppervlak van SLEGS die oorgangstuk. Maak sy AB die naat.

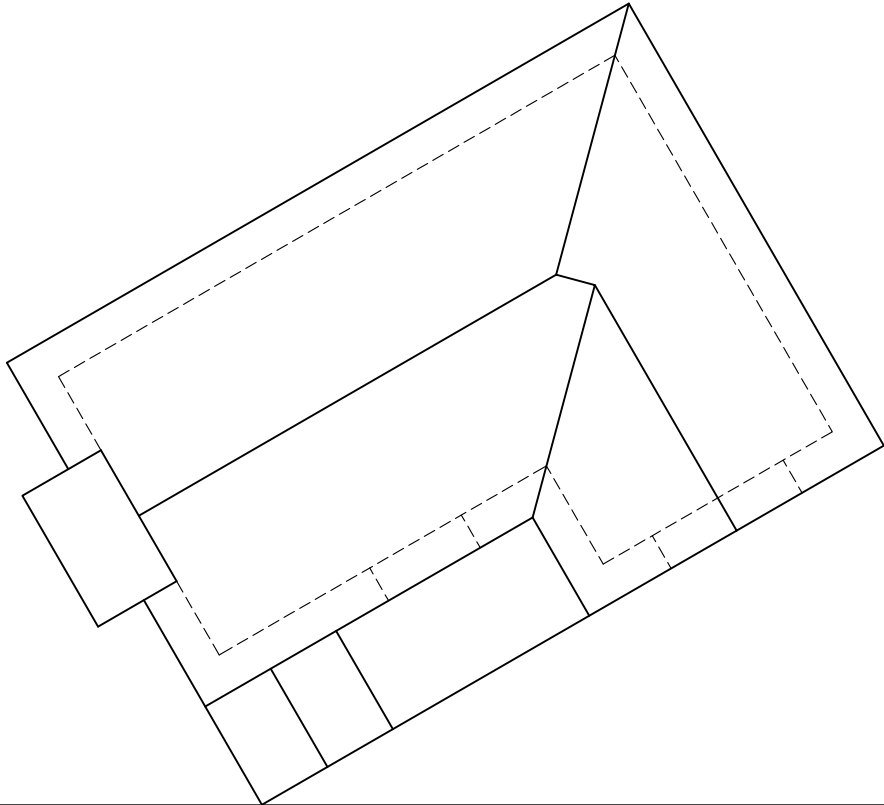
Toon ALLE nodige konstruksies en voulyne. [34]



SY AB IS DIE NAAT.

ASSESSERINGSKRITERIA				
VOORAANSIG + BOAANSIG	10			
WARE LENGTE + METODE	10			
ONTWIKKELING	14			
TOTAAL	34			
EKSAMENNOMMER				
EKSAMENNOMMER				3





VRAAG 3: PERSPEKTIEF

**Gegee:**  
Twee aansigte van 'n kothuis en die inligting benodig om 'n tweekpuntperspektieftekening te teken.  
PV – Prentvlak  
HL – Horisonlyn  
GL – Grondlyn  
SP – Staanpunt

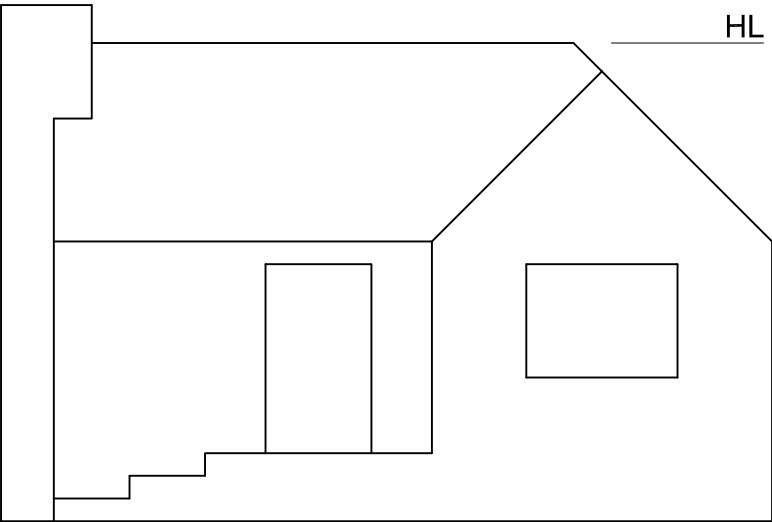
- Instruksies:**  
Voltooi die perspektieftekening.
- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
  - Toon ALLE nodige konstruksies.
  - Toon die muurdikte by die deur en die venster.
  - GEEN verborge besonderhede word verlang nie. **[41]**

PV

HL

GL

HL



SP

ASSESSERINGSKRITERIA				
KONSTRUKSIES + VP'e	7			
GEBOU	18			
DAK + SKOORSTEEN	16			
TOTAAL	41			
EKSAMENNOMMER				
EKSAMENNOMMER				4

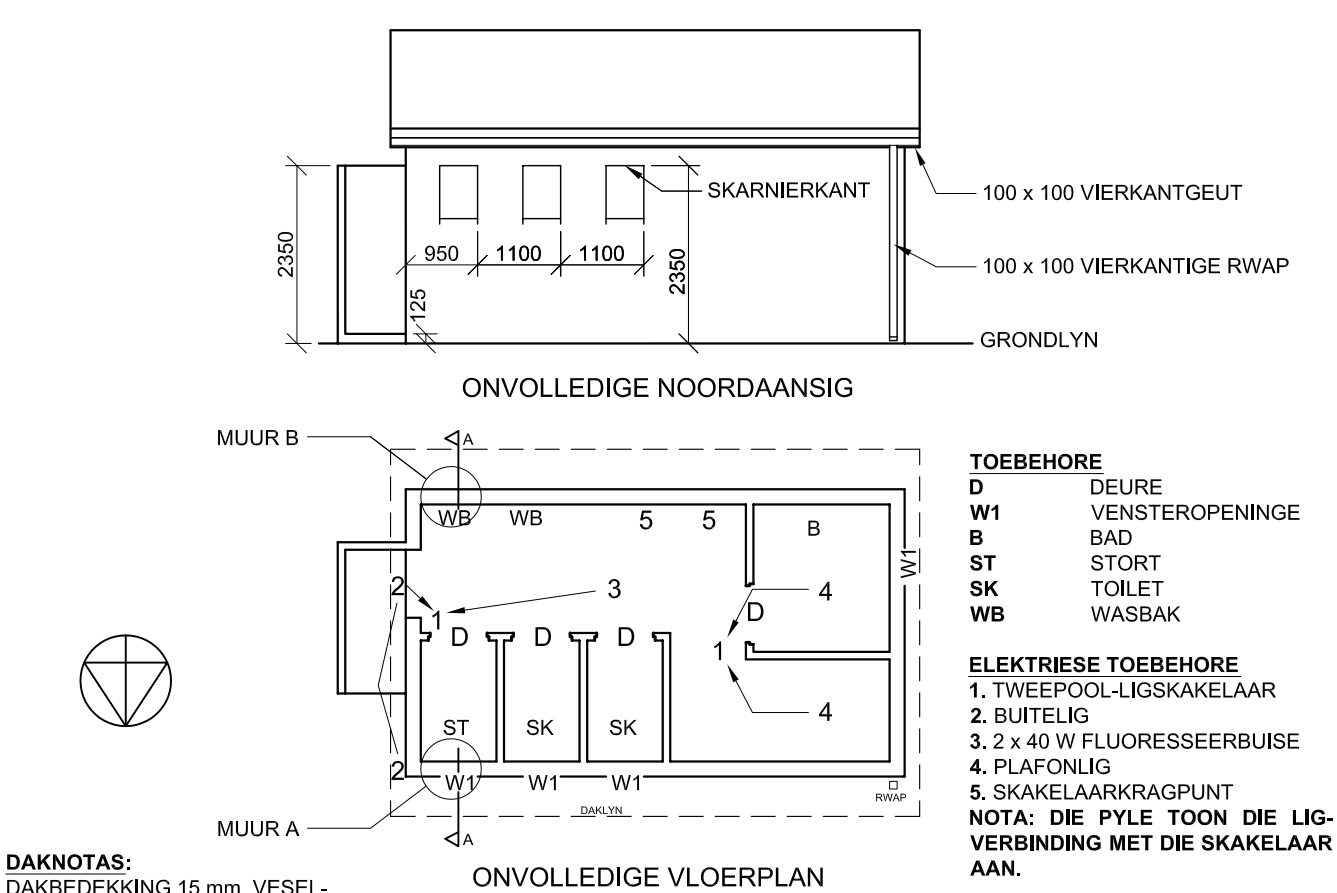
DAKKOMPONENTE	
	75 x 50 KAPLATTE
	228 x 20 FASSIEPLANK
	114 x 38 MUURPLAAT

DEURSKEDULE	
	OM TE PAS
	OM TE PAS
DEURRAAM	HOLKERNDEUR (D)

VENSTERSKEDULE	
	SKARNIERKANT
HOUTRAAM (W1)	
<b>NOTA:</b> 150 x 20 VESELSEMENTVENSTERBANK ONDER ALLE VENSTERS	

AFMETINGS VAN SANITÊRE TOEBEHORE	
	450
TOILET (SK)	
	180
VLOERVLAKE	
	400
WASBAK (WB)	
	370
BAD (B)	
	OM TE PAS
STORT (ST)	

ELEKTRIESE SIMBOLE	



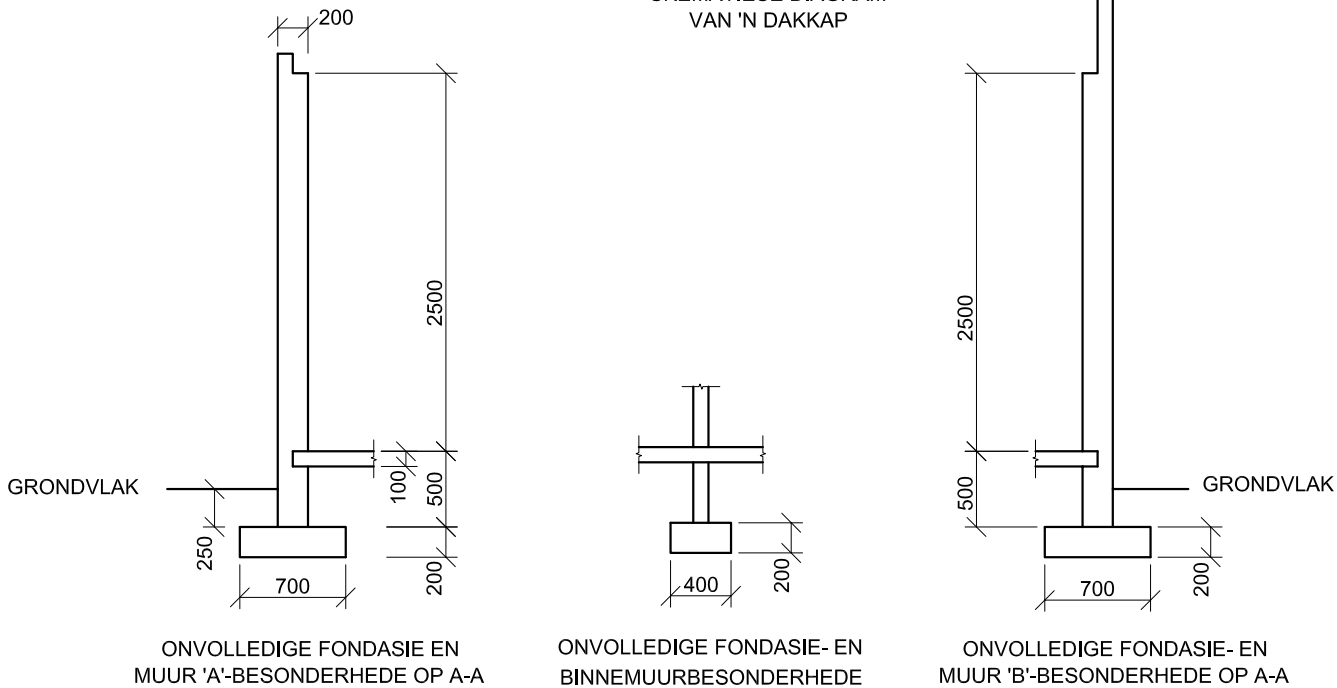
**DAKNOTAS:**  
DAKBEDEKKING 15 mm VESEL-  
SEMENTBORD OP 75 x 50 mm  
KAPLATTE @ 1200 s/s

114 x 38 mm DAKKAPPE OP  
114 x 38 mm MUURPLAAT

228 x 20 mm FASSIEPLANK AAN  
BEIDE KANTE

DAKHELLING 15°

100 mm VIERKANTGEUT



VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige noordaansig van 'n nuwe **waskamer** vir 'n kampterrein wat die mure, die posisie van die vensters, die dak en notas toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisie van die vensters, deure, sanitêre toebehore en die elektriese toebehore toon
- Daknotas en 'n skematiese diagram van 'n dakkap
- Die onvolledige fondasie- en muurbesonderhede van muur 'A' en muur 'B' volgens snyvlak A-A
- 'n Tabel van dakkomponente
- 'n Deur- en vensterskodule
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met sanitêre toebehore
- Die onvolledige vloerplan van die nuwe **waskamer**, geteken volgens skaal 1 : 50, op bladsy 6

Instruksies:

- Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.
- Deur die gegewe onvolledige vloerplan te gebruik, teken, volgens skaal 1 : 50 en die spesifikasies, die volgende aansigte van die nuwe **waskamer**:
  - 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 konvensies vervat in die *SABS 0143*.

SPESIFIKASIES:

DIE VLOERPLAN

Voeg die volgende kenmerke by die tekening:

- AL die deure en vensters
- AL die sanitêre toebehore soos met die afkortings aangedui
- AL die elektriese toebehore soos met die nommers aangedui

DIE NOORDAANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die buitemure
- Die dakbesonderhede, insluitend die geut, fassieplank en reën-waterafvoerpyp
- Die vensterbesonderhede
- Die voltooide vloervlak

DIE DEURSNEEAANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die volledige fondasie-, muur-, blad- en dakbesonderhede
- Die venster, met 'n enkele latei, en deurbesonderhede
- ALLE kenmerke en toebehore op en oos van snyvlak A-A
- ALLE arseringbesonderhede

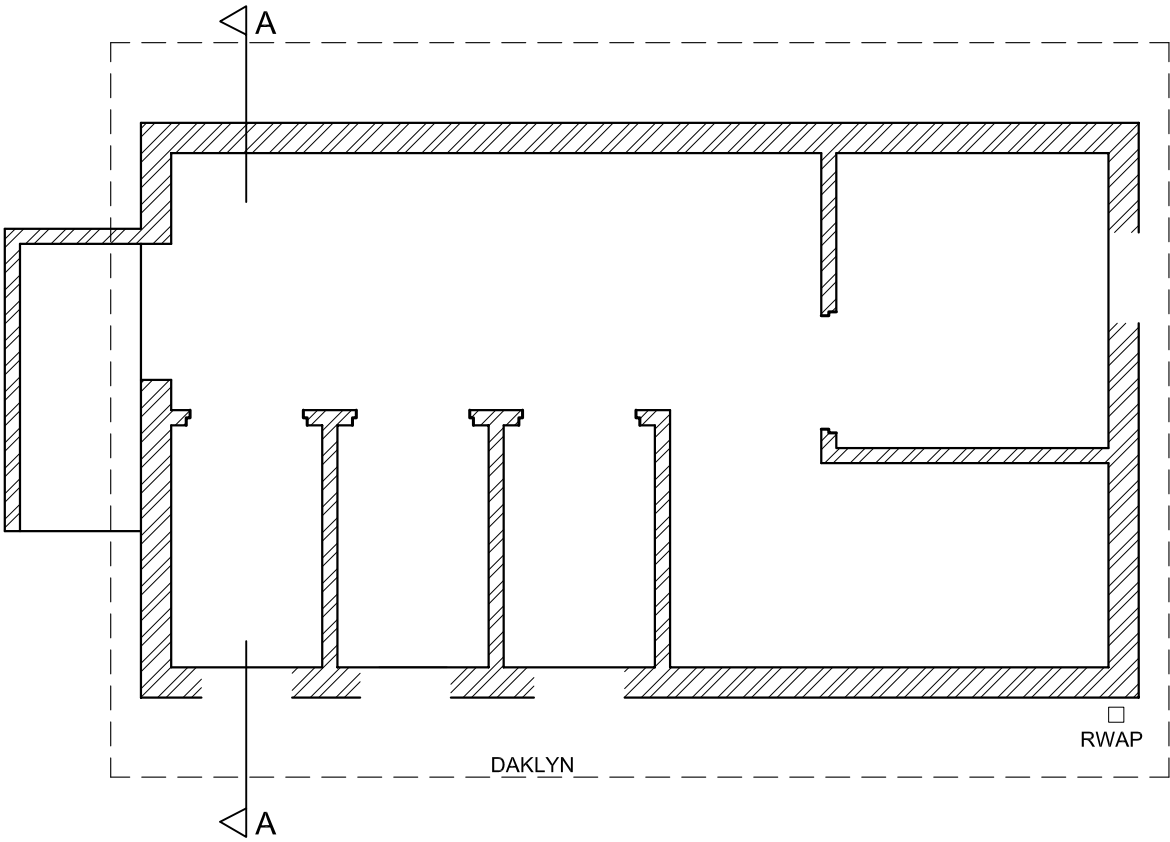
Benoem die volgende:

- Die vloerplan, insluitend die skaal
- Die kameraanduiding met vloerafwerking (keramiekteël)
- Die noordaansig en die deursnee-aansig
- Deur die korrekte afkortings te gebruik, benoem die volgende kenmerke op die korrekte aansig: grondvlak, voltooide vloervlak en vogweerlaag.

LET WEL:

- ALLE substruktuurarsering mag in vryhand geteken word. [95]





ASSESSERINGSKRITERIA					
VLOERPLAN					
1	BYSKRIFTE	2			
2	ELEKTRIES	7			
3	TOEBEHORE	8			
4	DEURE + VENSTERS	14			
SUBTOTAAL		31			
NOORDAANSIG					
1	MURE + VVV	4			
2	DAK + FASSIE + GEUT + RWAP	5			
3	VENSTERS	10½			
4	BYSKRIFTE	1½			
SUBTOTAAL		21			
DEURSNEEAANSIG					
1	DAK	11			
2	MURE + VLOER + FONDASIE	14½			
3	VENSTER + DEURE + TOEBEHORE	8			
4	ARSERING	7			
5	BYSKRIFTE	2½			
SUBTOTAAL		43			
TOTAAL		95			
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					6

