

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



You have Downloaded, yet Another Great
Resource to assist you with your Studies 😊

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za



SA EXAM
PAPERS



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE
SENIOR CERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

NOVEMBER 2019

PUNTE: 100

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Stafieskode-plakker



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 met potlood en instrumente voorberei word, 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 in SLEGS die BOONSTE LINKERKANTSTE HOEK vasgekram word, ongeag of die vraag beantwoord is, of nie.
8. Tydsbestuur is noodsaaklik om al die vrae te voltooi.
9. Drukskryf jou eksamennommer in die blokkie op elke bladsy voorsien.
10. Enige besonderhede of afmetings wat nie gegee is nie, moet in goeie verhouding veronderstel word.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK															
VRAAG	PUNT BEHAAL			1 2	TEKEN	GEMODEREER			1 2	TEKEN	HERNASIEN			1 2	TEKEN
1															
2															
3															
4															
TOTAAL															
	2	0	0			2	0	0			2	0	0		

FINALE VERWERKTE PUNT

100

NAGESIEN DEUR

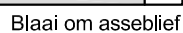
VOLTOOI DIE VOLGENDE:

SENTRUMNOMMER

SENTRUMNOMMER

EKSAMENNOMMER

EKSAMENNOMMER

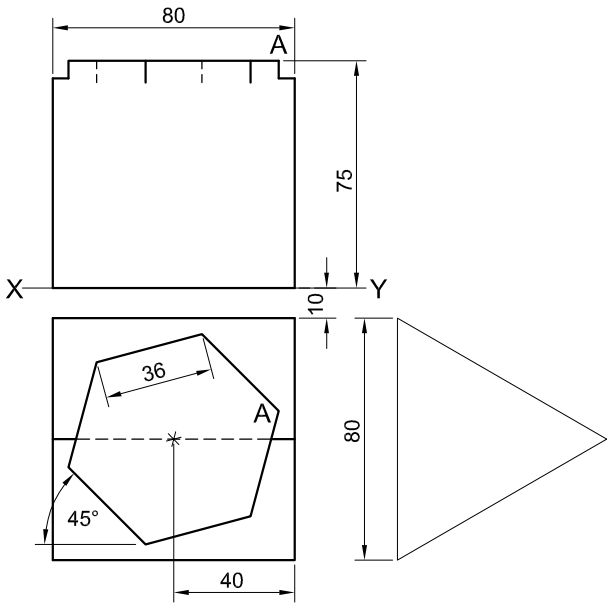




VRAAG 2: DEURDRINGING EN ONTWIKKELING

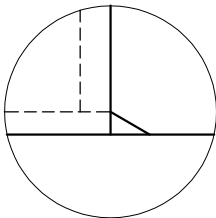
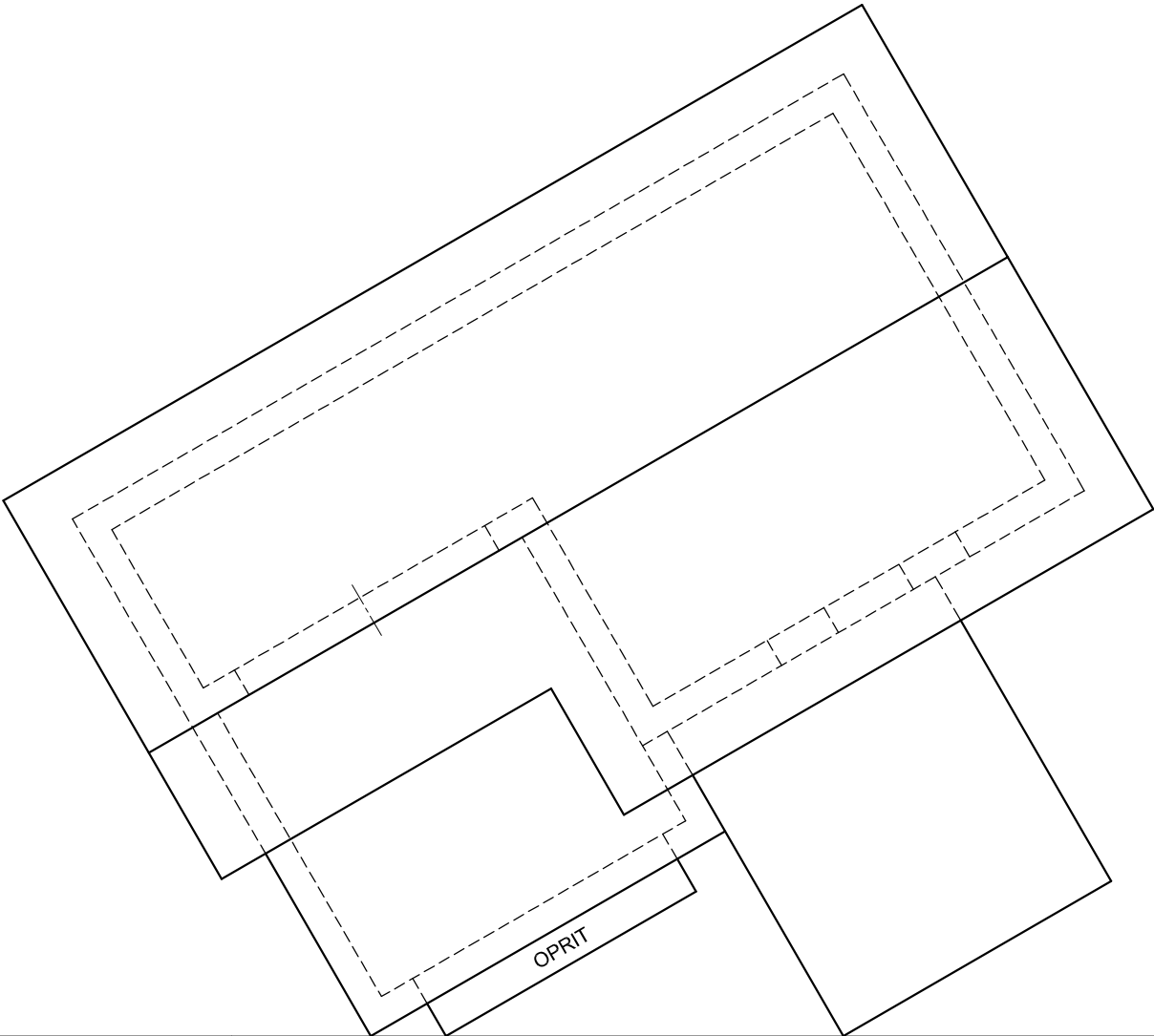
- Gegee:**
- Die boaansig en die onvolledige vooraansig van 'n regte reëlmatige seshoekige prisma wat gevorm is om oor 'n gelyksydige driehoekige prisma te pas. Die asse van beide vaste liggame lê in 'n gemeenskaplike vertikale vlak.
 - 'n Hulpaansig van die driehoekige prisma

- Instruksies:**
- Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte van die TWEE vaste liggame:
- Die gegewe boaansig
 - Die regteraansig
 - Die volledige vooraansig, wat duidelik die deurdringingkurwe toon
 - Die ontwikkeling van die oppervlak van die seshoekige prisma. Maak rand 'A' die soom.
- Beplanning is noodsaaklik.
 - Toon ALLE verborge besonderhede.
 - Toon ALLE konstruksies.
- [37]



RAND 'A' IS DIE SOOM

ASSESSERINGSKRITERIA					
1	BOAANSIG	7 ¹ / ₂			
2	REGTERAANSIG	5			
3	VOORAANSIG	13			
4	ONTWIKKELING	11 ¹ / ₂			
PENALISERING (-)					
TOTAAL		37			
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					3



BESONDERHEDE VAN OPRIT
PV

VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:
Twee aansigte van 'n huis met 'n spitsdak, die besonderhede van die oprit en die inligting nodig om 'n tweekpuntperspektieftekening te teken
PV – Prentvlak
HL – Horisonlyn
GL – Grondlyn
SP – Staanpunt

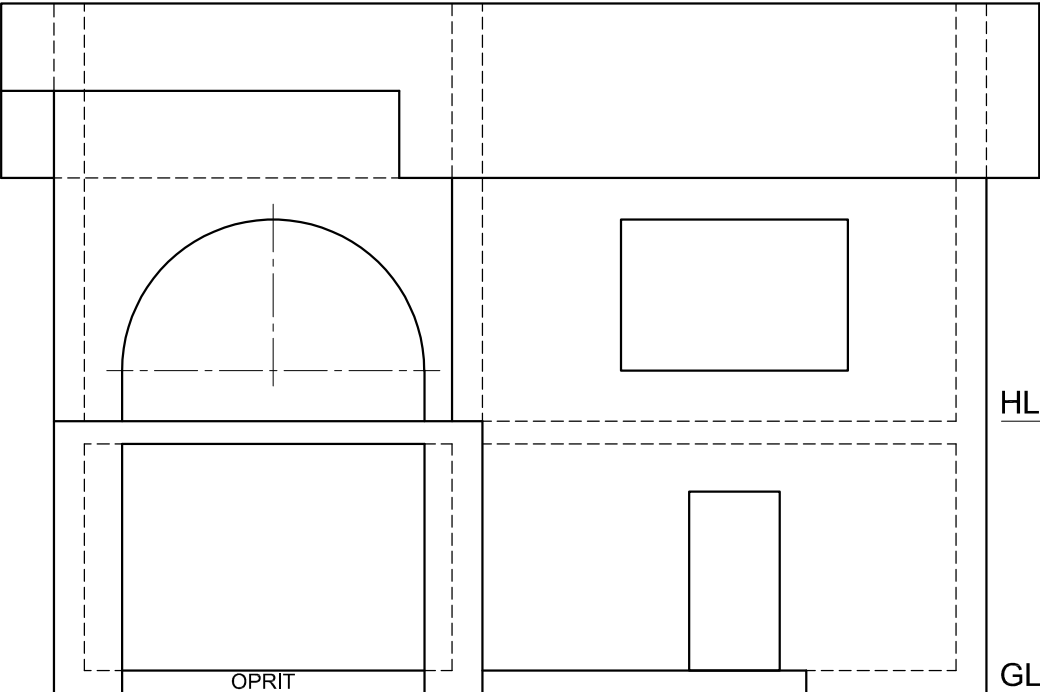
- Instruksies:**
Voltooi die perspektieftekening.
- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
 - Bepaal en benoem die verdwynpunte.
 - Toon ALLE konstruksies.
 - GEEN interne besonderhede word verlang nie.
 - GEEN verborge besonderhede word verlang nie.
- [39]

ASSESSERINGSKRITERIA					
1	KONSTRUKSIE	6			
2	MURE	13			
3	DEURE + VENSTERS	8 ¹ / ₂			
4	DAK	4 ¹ / ₂			
5	BOË	7			
PENALISERING (-)					
TOTAAL		39			

HL

GL

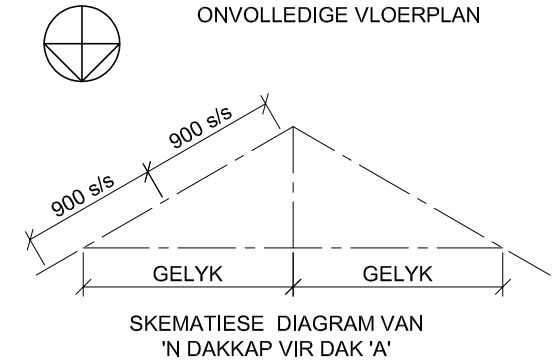
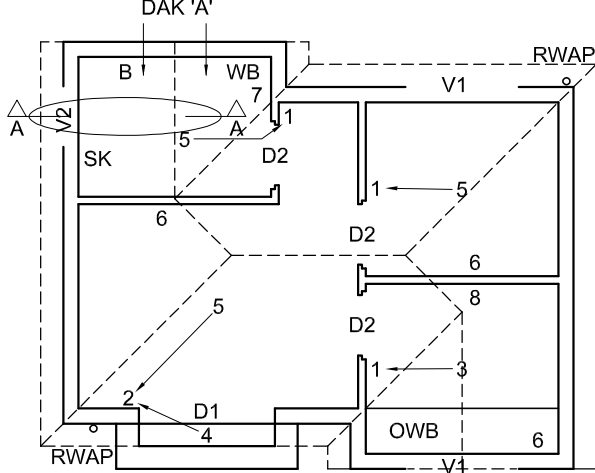
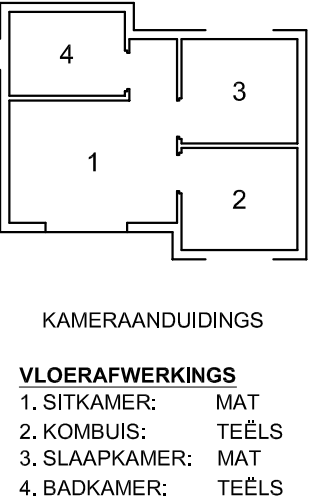
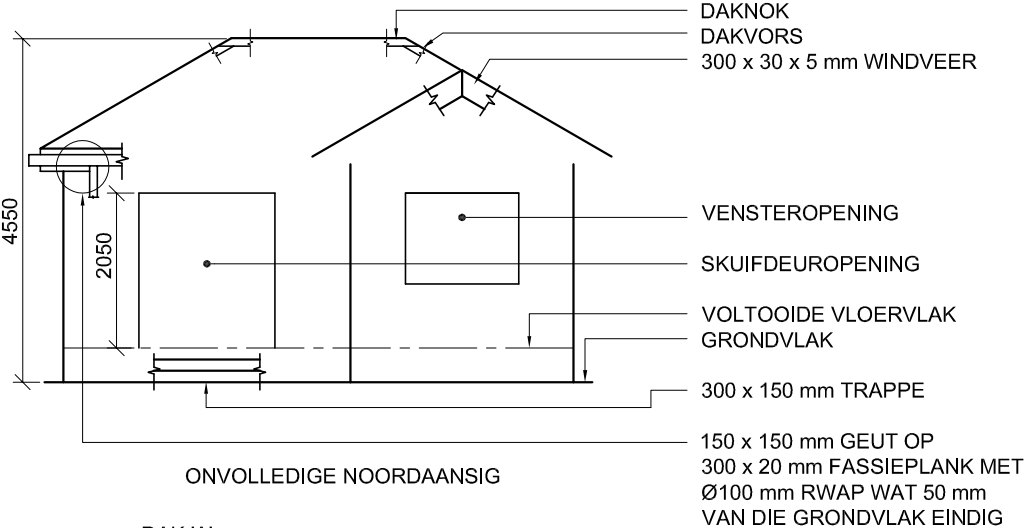
SP



HL

GL

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	
4	



DAKNOTAS:
30° DAKHELLING

115 x 40 mm DAKKAPPE OP 115 x 40 mm MUURPLATE

300 mm DAKOORHANG TOT EINDE VAN DAKKAP

20 mm VEELSEMENTDAKPLAAT OP 75 x 50 mm DAKLATTE @ 900 mm s/s

300 x 20 mm FASSIEPLANK MET 150 x 150 mm GEUTE AAN ALLE KANTE

300 x 30 x 5 mm WINDVERE OP GEWELENTE, 40 mm VERBY DIE GEUTE

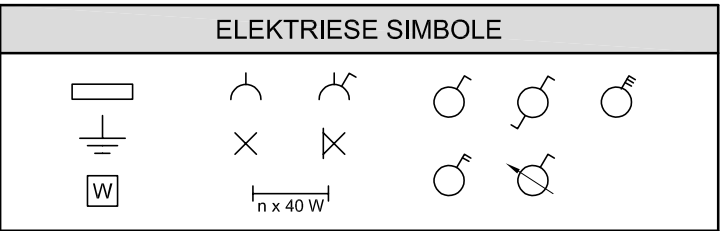
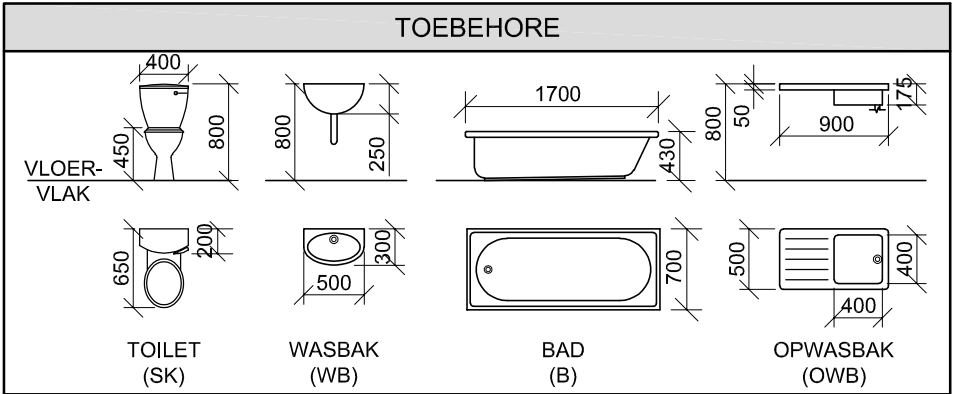
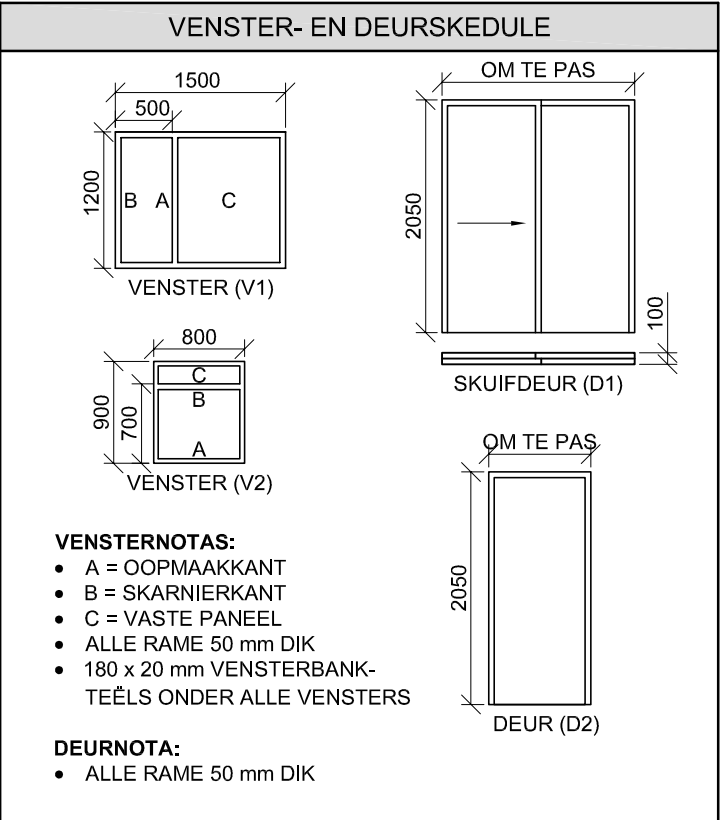
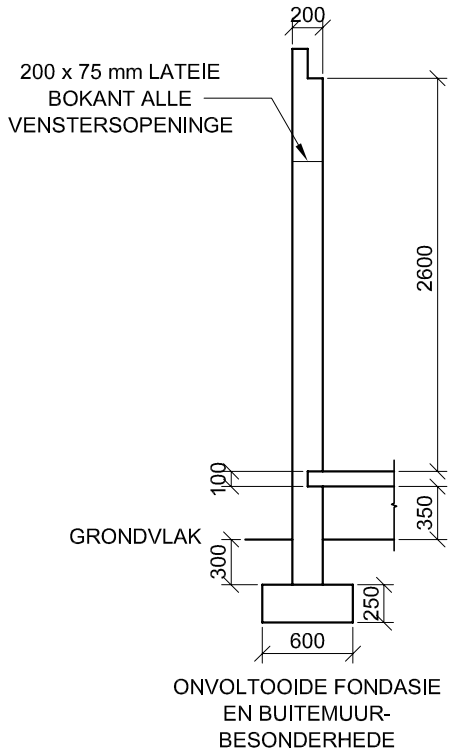
8 mm PLAFONBORD OP 40 x 40 mm PLAFONLATTE @ 600 mm s/s

KENMERKE
D1 + D2 DEURE
V1 + V2 VENSTERS

TOEBEHORE
SK TOILET
WB WASBAK
B BAD
OWB OPWASBAK

ELEKTRIESE TOEBEHORE
1. EENRIGTINGSKAKELAAR - ENKELPOOL
2. EENRIGTINGSKAKELAAR - DUBBELPOOL
3. FLUORESSEERLIG 3 x 40 W
4. MUURGEMONTEERDE LIG
5. PLAFONLIG
6. SKAKELKRAGPUNT
7. KRAGPUNT
8. VERDEELBORD

LET WEL:
DIE PYL TOON DIE LIGVERBINDING MET DIE SKAKELAAR.



VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige noordaansig van 'n **nuwe self-onderhoudende woonstel**, wat die mure, die skuifdeur- en vensteropeninge, die dak en byskrifte toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, trappe, posisies van die deure, vensters, toebehore en elektriese uitleg toon
- 'n Skematiese diagram van 'n dakkap vir dak 'A' en daknotas
- Kameraanduidings en vloerafwerkings
- Die onvolledige fondasie- en buitemuurbesonderhede
- 'n Venster- en deurskiedule
- 'n Tabel met toebehore
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met dakkomponente
- Die onvolledige vloerplan van die **nuwe self-onderhoudende woonstel**, geteken volgens skaal 1 : 50, en die onvolledige fondasie en breeklyn van die gedetailleerde snit, geteken volgens skaal 1 : 20, op bladsy 6

Instruksies:
Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.

4.1 Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en teken, volgens skaal 1 : 50 en in eerstehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die **nuwe selfonderhoudende woonstel**:

4.1.1 **DIE VOLLEDIGE VLOERPLAN**
Voeg die volgende kenmerke by die tekening:

- ALLE deure en vensters
- Die toebehore soos deur die afkortings aangedui
- ALLE elektriese toebehore soos deur die nommers aangedui
- ALLE arseringsbesonderhede

4.1.2 **DIE VOLLEDIGE NOORDAANSIG**
Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die buitemure, trappe, venster- en deurbesonderhede
- Die dakbesonderhede, wat die windvere, fassieplank, geut en reënwaterafvoerpyp insluit
- Die voltooide vloervlak

4.2 Gebruik die onvolledige fondasie op bladsy 6 en teken, volgens skaal 1 : 20, 'n **GEDETAILLEERDE SNIT** op snyvlak A-A van die area in die ellips wat op die onvolledige vloerplan aangetoon word.

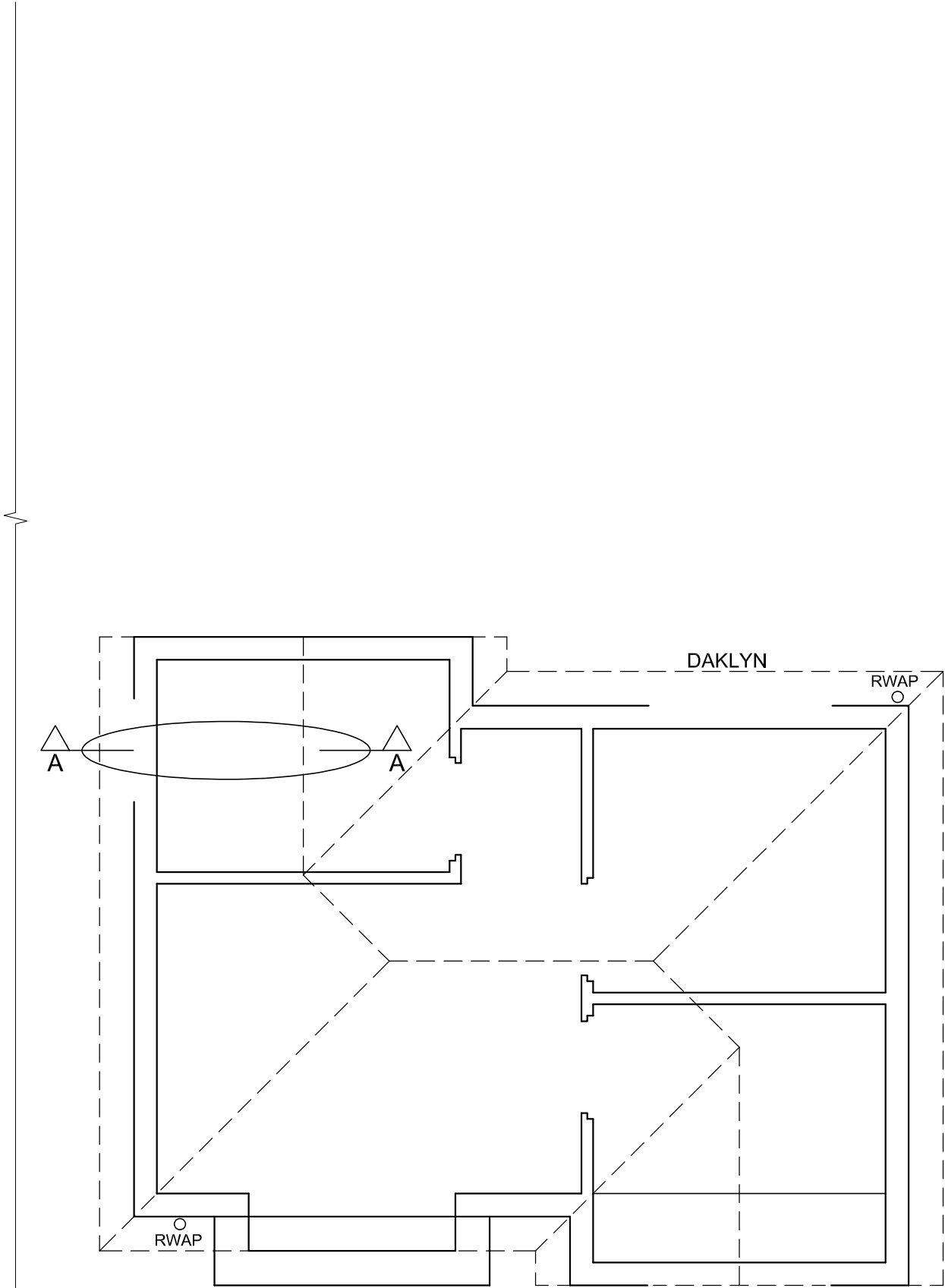
Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die volledige fondasie- en buitemuurbesonderhede
- Die vensterbesonderhede
- Die dakbesonderhede, wat die fassieplank, geut en windveer insluit
- Die bad
- ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die substruktuurarsering kan in netjiese vryhand geteken word.

Benoem die volgende:

- Die noordaansig
- Die kameraanduidings en vloerafwerkings
- Grondvlak, voltooide vloervlak en vogweerlaag (gebruik die korrekte afkortings en toon dit op AL die toepaslike aansigte)

LET WEL:
ALLE tekeninge moet voloen aan die **riglyne** en **grafiese simbole** soos vervat in die **SANS 10143**.



GEDETAILLEERDE SNIT A-A
SKAAL 1 : 20

VLOERPLAN
SKAAL 1 : 50

PUNTE-TOEKENNING VIR SNIT VAN DAK		SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK	
A (2)		VERKEERDE SKAAL/ SKALE GEBRUIK	
B (1)		AANSIGTE NIE GERIG NIE	
C (1)		AANSIG(TE) GEROTEER	
D (2)		SNIT VERKEERD WAARGENEEM	
E (6)		VERKEERDE SKRIF	
F (2)			
G (1)			
H (1)			
I (1)			
TOTAAL		TOTAAL	

ASSESSERINGSKRITERIA					
VLOERPLAN					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	MODEREER
1	DEURE + VENSTERS	11			
2	TOEBEHORE	7			
3	ELEKTRIES	10			
4	ARSERING	3			
5	BYSKRIFTE	4			
SUBTOTAAL		35			
NOORDAANSIG					
1	DAK + RWAP	10 1/2			
2	MURE + TRAPPE + VVV	6			
3	DEUR + VENSTER	7			
4	BYSKRIFTE	1 1/2			
SUBTOTAAL		25			
GEDETAILLEERDE SNIT					
1	DAKBESONDERHEDE	16			
2	FONDASIE + MUUR + VENSTER	10			
3	BAD	1			
4	ARSERING	5 1/2			
5	BYSKRIFTE	1 1/2			
SUBTOTAAL		34			
TOTAAL		94			
PENALISERING (-)					
GROOTTOTAAL					
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					6

