

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

SA EXAM PAPERS
Proudly South African



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1
NOVEMBER 2024

PUNTE: 100
TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Stafieskode-plakker

MOENIE DIE VRAESTEL IN DIE HELFTE VOU NIE.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

- Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae.
- Beantwoord AL die vrae.
- ALLE tekene is in eerstehoekse ortografiese projeksie, tensy anders aangedui.
- ALLE tekene moet met potlood en instrumente voorberei word, tensy anders aangedui.
- ALLE antwoorde moet akkuraat en netjies geteken word.
- AL die vrae moet, soos voorgeskryf, op die VRAESTEL beantwoord word.
- AL die bladsye moet weer in nummervolgorde in SLEGS die BOONSTE LINKERKANTSTE HOEK vasgekram word, ongeag of die vraag beantwoord is, of nie.
- Tydsbestuur is noodsaaklik om al die vrae te voltooi.
- Drukskrif jou eksamennummer in die blokkie op elke bladsy voorsien.
- Enige besonderhede of afmetings wat nie gegee is nie, moet in goeie verhouding veronderstel word.

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

FINALE VERWERKTE PUNT

100

NAGESIEN DEUR

VOLTOOI DIE VOLGENDE:

SENTRUMNUMMER

SENTRUMNUMMER

EKSAMENNUMMER

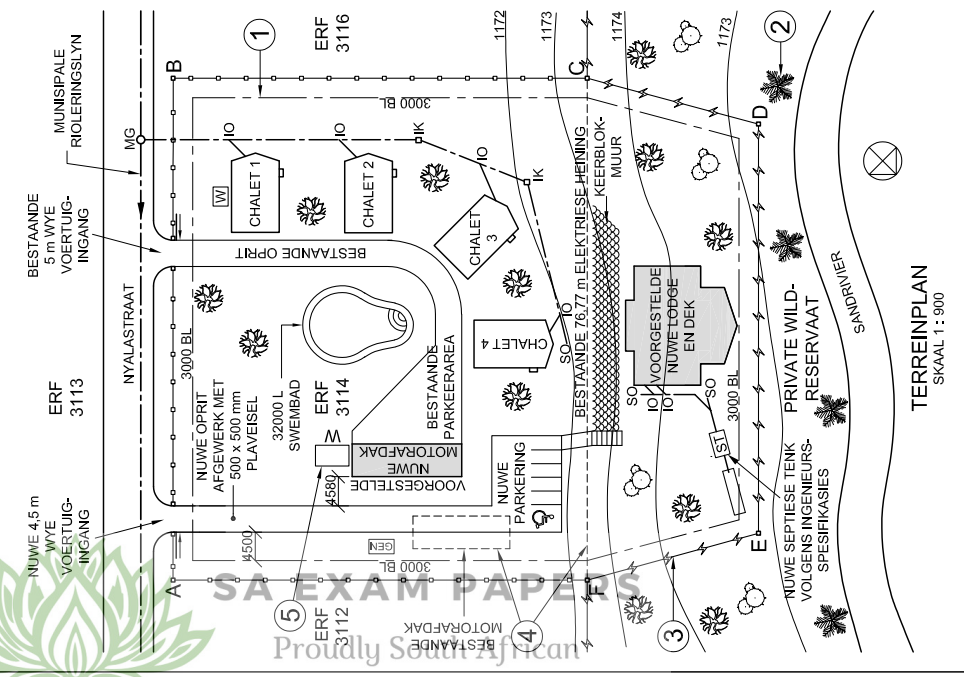
EKSAMENNUMMER



LANDMETERSERTIFIKAAT VAN DIE HOEKHOOGTES EN GRENSLYNLENGTES VAN ERF 3114	
HOEKHOOGTES IN METER	GRENSLYNLENGTES IN MILLIMETER
A	1171,8
B	1172,1
C	1173,9
D	1173,5
E	1174,2
F	1172,3

SIMBOOLLEGENDE:	
KAKTUSPLANT	
WILGERBOOM	
STRUKE	
STAPELRIOOL	
1,8 m PALLISADE-HEINING	
2 m HOË ELEKTRIESE HEINING	

AKKOMMODASIE:
CHALET = 4 GASTE ELK
LODGE = 6 GASTE



TERREINPLAN
SKAAL 1 : 900

LET WEL:
Kontrakteurs moet alle afmetings en hoogtes op die terrein bevestig, voor daar met die werk begin word. Argitekse moet omtydens van enige afwykings in kennis gestel word.

ARGITEK SE HANDTEKENING
KLIËNT SE HANDTEKENING

ANTWOORD 20
In die spasie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die SAMS 10143 grafiese simbool vir:
(a) Die vooraansig van 'n BIDET
(b) 'n Elektriese REËLSKAKELAAR/DEMPER/VERDOWWER

(a) BIDET	
2	22/11/2023
1	17/11/2023

(b) Elektriese REËLSKAKELAAR/DEMPER/VERDOWWER	
2	22/11/2023
1	17/11/2023

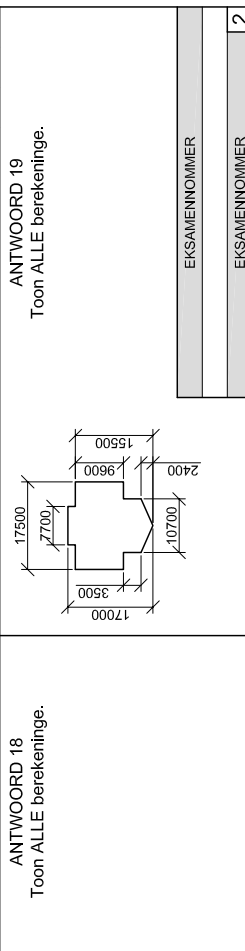
VOEG WATERTENK BY	
2	22/11/2023
1	17/11/2023

SKUIF STAPEL-RIOOL	
2	22/11/2023
1	17/11/2023

VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)
Gegee:
Die terreinplan van 'n bestaande oord met 'n voorgestelde nuwe lodge en dek, asook 'n nuwe motorafdaak, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die aangeduidde skaal voorgestel nie.

Instrukties:
Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat na die bygaande tekening, titelpaneel en siviele inhoud verwys, netjies te beantwoord. [30]

VRAE		ANTWOORDE
1	Waarna verwys die nommer 0214-59?	1
2	Wie is die kliënt?	1
3	Wie het die tekening gedruk?	1
4	In watter dorp is die argiteksfirma geleë?	1
5	Wat was die tweede hersiening?	1
6	Hoe hoog is hoek D bo seespieël in meter?	1
7	Noem die kenmerk by 1.	1
8	Noem die natuurlike kenmerk by 2.	1
9	Wat is die hoogte van die kenmerk by 3 in millimeter?	1
10	Wat word deur die kort strepieslyne by 4 aangedui?	1
11	Noem die simbool by 5.	1
12	Wat is die afwerking van die nuwe oprit?	1
13	Waarvoor staan die afkorting /GK op vloerplante?	1
14	In watter kleur moet nuwe rioolpype op dreinerings-installasieteekeninge aangedui word?	1
15	Wat is die kortste afstand vanaf die voorgestelde nuwe motorafdaak na die grenslyn met ERF 3112 in meter?	2
16	Met verwysing na die noordpunt, in watter rigting vloei die riool in die munisipale rioleringslyn?	2
17	Wat is die voorgestelde aantal gaste wat by die oord geakkommodeer sal word?	2
18	In die spasie hieronder (ANTWOORD 18), bepaal die totale omtrek van die area ABCF in meter.	3
19	In die spasie hieronder (ANTWOORD 19), bepaal die totale oppervlakte van die nuwe lodge en dek in vierkante meter.	3
20	In die spasie in die titelpaneel (ANTWOORD 20), teken, in netjiese vryhand, die SAMS 10143 grafiese simbool vir: (a) die vooraansig van 'n BIDET, en (b) 'n elektriese REËLSKAKELAAR/DEMPER/VERDOWWER.	4
TOTAAL		30



ANTWOORD 18	
Toon ALLE berekeninge.	

ANTWOORD 19	
Toon ALLE berekeninge.	

TERREINPLAN
SKAAL 1 : 900



VRAAG 2: VASTE LIGGAME

Gegee:

- Die voorraansig van 'n regte reëlmatige seshoekige piramide en 'n regte vierkantige prisma
- Die boaansig van die regte reëlmatige seshoekige piramide, met die asse en 'n hulpaansig vir die regte vierkantige prisma
- Snyvlak S-S

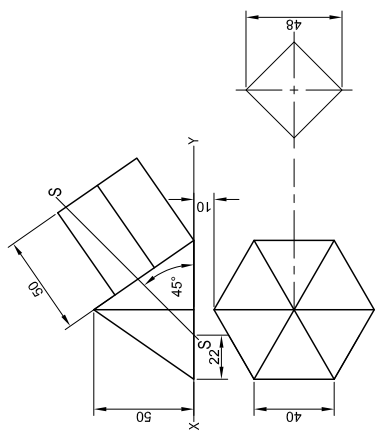
Spesifikasies:

- Die onderste basis van die regte vierkantige prisma rus teen die regterkantste driehoekige vlak van die seshoekige piramide
- Beide vaste liggame word deur snyvlak S-S gesny

Instrukties:

- Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte wat beide vaste liggame toon:
- 2.1 Die gegewe voorraansig
 - 2.2 'n Deursnee-boaansig
 - 2.3 'n Deursnee-linkeraansig
- Beplanning is noodsaaklik.
 - Toon ALLE konstruksies.
 - Toon ALLE verborge besonderhede.

[38]



ASSESSERINGSKRITERIA		
1	VOORAANSIG	7 ½
2	DEURSNEE-BOAANSIG	16 ½
3	DEURSNEE-LINKERAANSIG	14
PENALISERING (✓)		
TOTAAL		38
EKSAMENNUMMER		
EKSAMENNUMMER		3



VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Geggee:

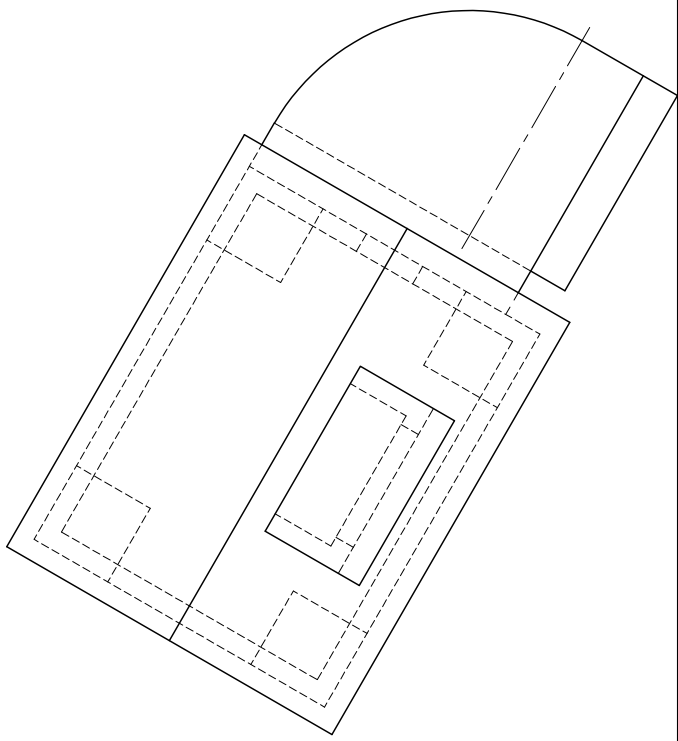
- Drie aansigte van 'n A-raam-huis op blokke en die inligting nodig om 'n tweepuntperspektieftekening te teken
- PV – Prentvlak
- HL – Horisonlyn
- GL – Grondlyn
- SP – Staarpunt

Instrukties:

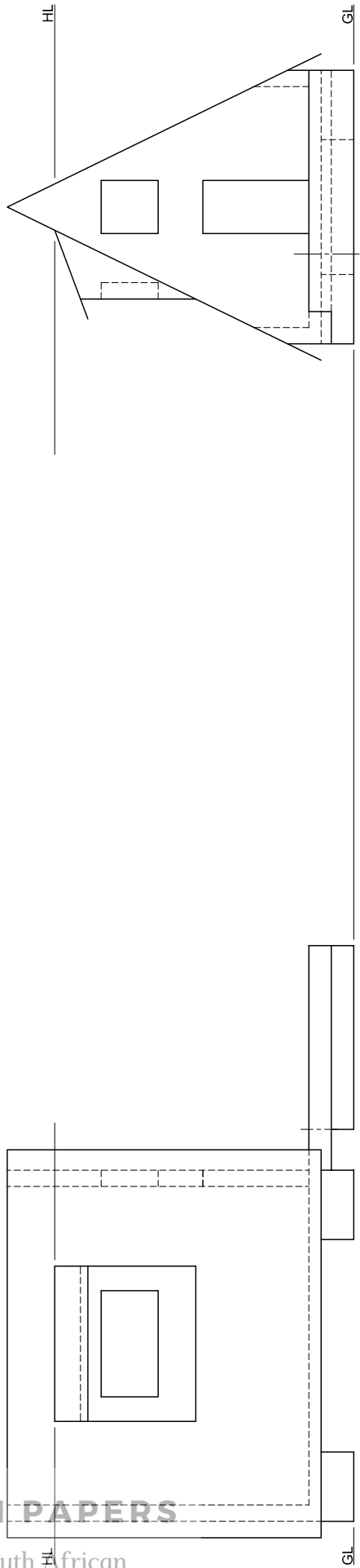
Voltooi die perspektieftekening.

- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE konstruksies.
- Toon diepte by die deur en vensters.
- GEEN interne of verborge besonderhede word verlang NIE.

[40]



ASSESSERINGSKRITERIA			
1	KONSTRUKSIE	6	
2	VLOER + TRAPPE	12	
3	VENSTERS + DEUR	9 ½	
4	DAK	7	
5	BOOG	5 ½	
PENALISERING (-)			
TOTAAL			40



SP

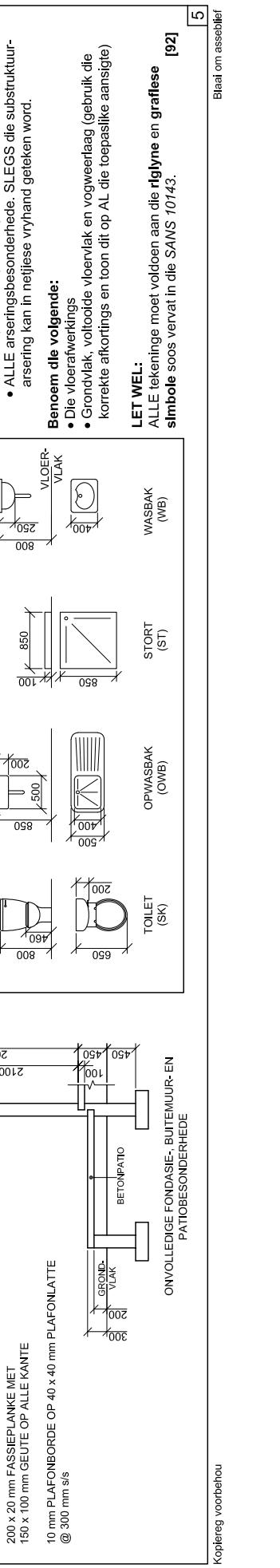
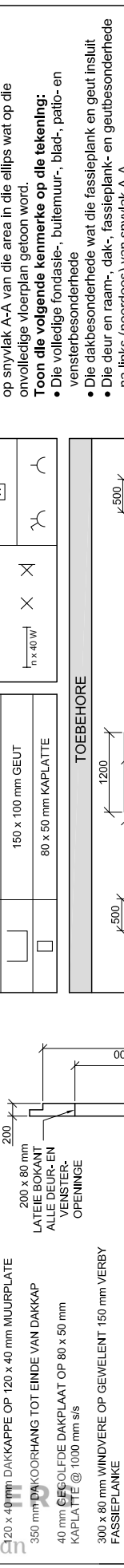
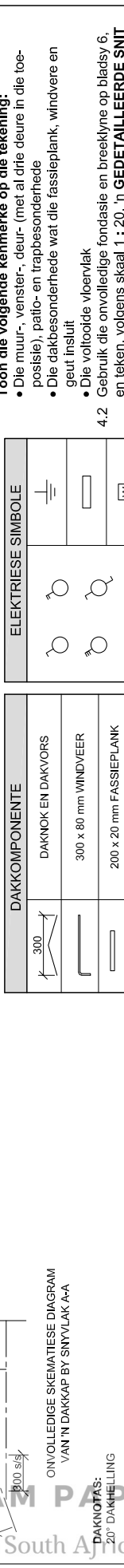
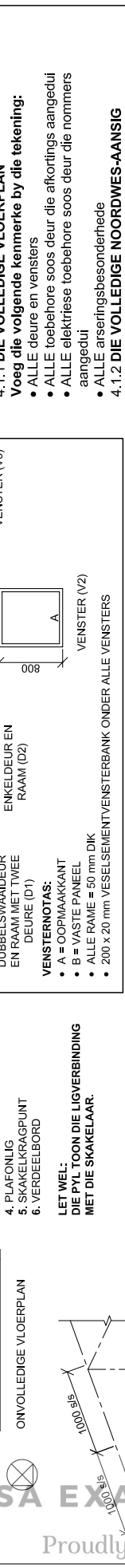
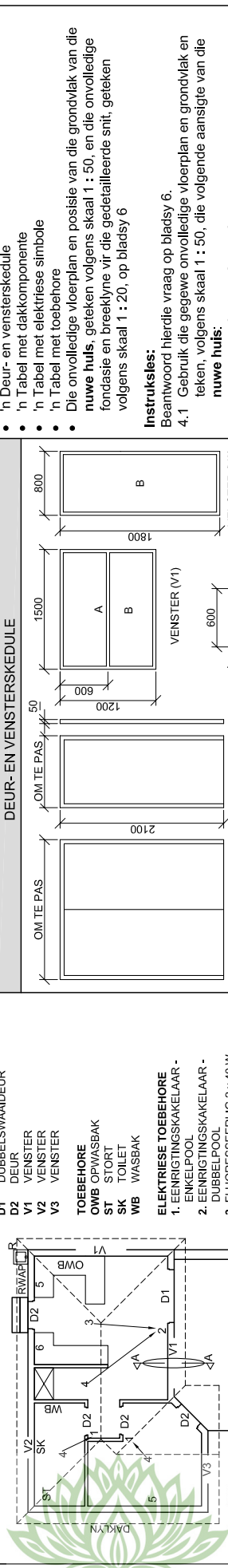
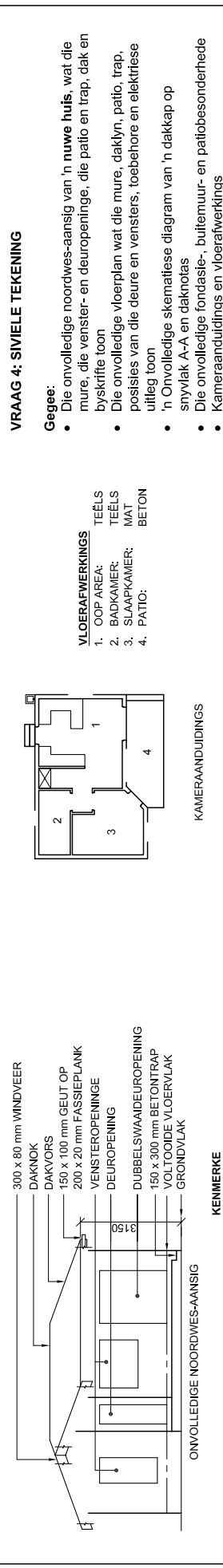
EKSAMENNUMMER

EKSAMENNUMMER

4

Blaai om asseblief





VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige noordwes-aansig van 'n nuwe huis, wat die mure, die venster- en deuropeninge, die patio en trap, dak en byskrifte toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, daklyn, patio, trap, posisies van die deure en vensters, toebehoere en elektriese uitleg toon
- 'n Onvolledige skematiese diagram van 'n dakkap op snyvlak A-A en daknotas
- Die onvolledige fondasie-, buitemuur- en patio-besonderhede
- Kameraanduidings en vloerafwerkings
- 'n Deur- en vensterskedule
- 'n Tabel met dakkomponente
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met toebehoere
- Die onvolledige vloerplan en posisie van die grondvlak van die nuwe huis, geteken volgens skaal 1 : 50, en die onvolledige fondasie en breeklyne vir die gedetailleerde snit, geteken volgens skaal 1 : 20, op bladsy 6

Instrukties:

Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.

- Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en grondvlak en teken, volgens skaal 1 : 50, die volgende aansigte van die nuwe huis:
 - DIE VOLLEDIGE VLOERPLAN**

Voeg die volgende kenmerke by die tekening:

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

4.1.2 DIE VOLLEDIGE NOORDWES-AANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die muur-, venster-, deur- (met al drie deure in die posisie), patio- en trapbesonderhede
- Die dakbesonderhede wat die fassieplank, windvere en geut insluit
- Die voltooidde vloerplan

4.2 Gebruik die onvolledige fondasie en breeklyne 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 getoon word.

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die volledige fondasie-, buitemuur-, blad-, patio- en vensterbesonderhede
- Die dakbesonderhede wat die fassieplank en geut insluit
- Die deur en raam-, dak-, fassieplank- en geutbesonderhede na links (noordoos) van snyvlak A-A
- ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die substruktuur-arsiering kan in netjiese vryhand geteken word.

Benoem die volgende:

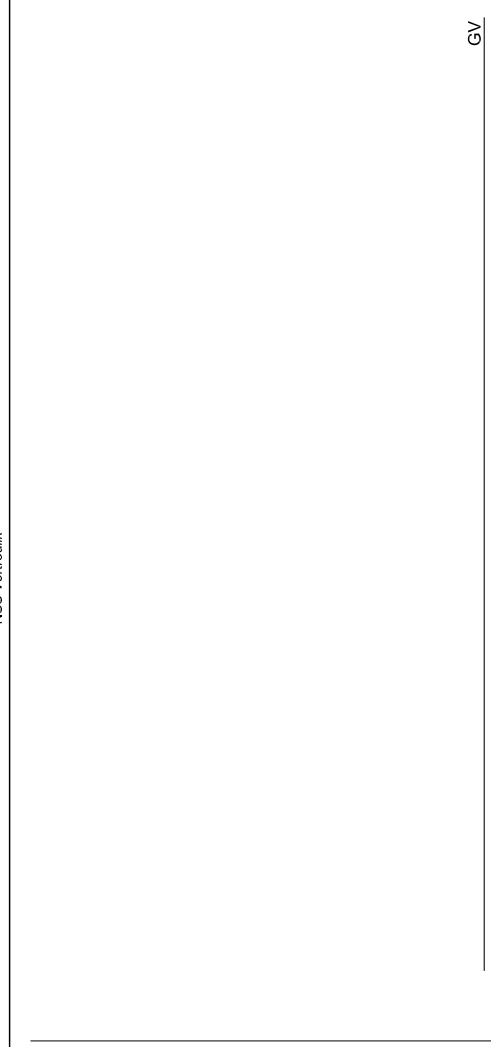
- Die vloerafwerkings
- Grondvlak, voltooidde vloerplan en vogweetaag (gebruik die korrekte afkortings en toon dit op AL die toepaslike aansigte)

LET WEL:

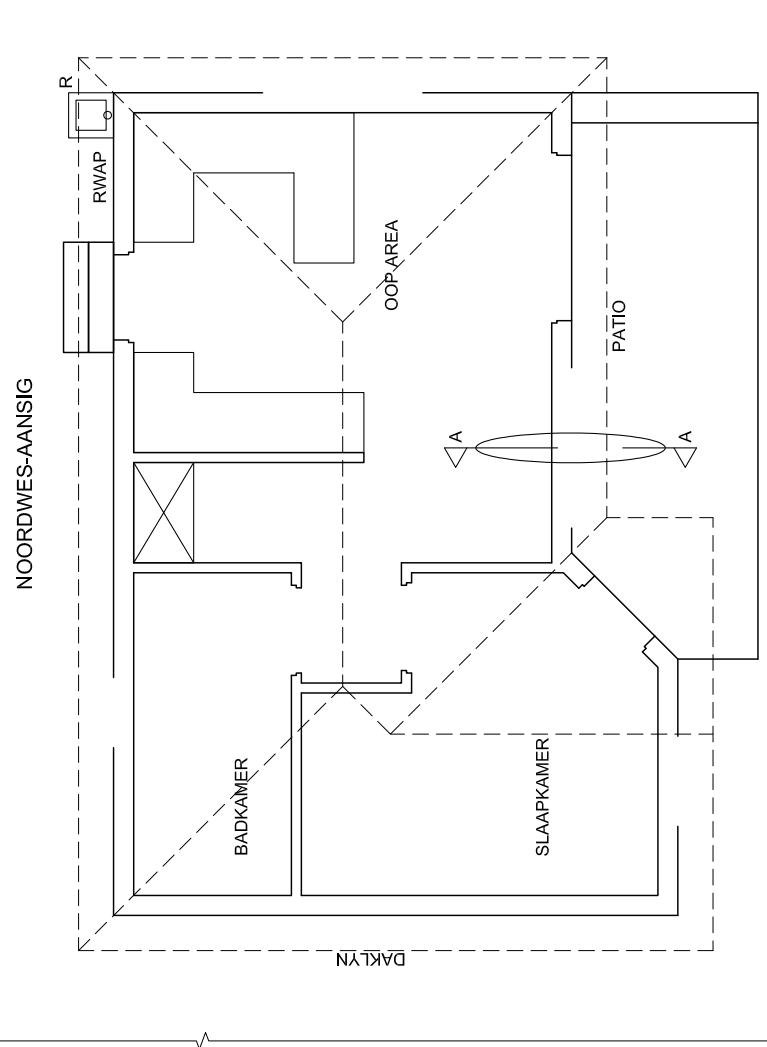
ALLE tekeninge moet voldoen aan die riglyne en grafiese simbole soos vervat in die SANS 10143.



SNIT A-A
SKAAL 1 : 20



PUNTOEKENNING VIR SNIT VAN DAK		SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK	
A		VERKEERDE SKAAL/ SKALE	GERUIK
B		AANSIGTE NIE GERIG NIE	
C		AANSIGTE) GEROTEE	
D		SNIT VERKEERD WAARGENEEM	
E		VERKEERDE SKRYFWERK	
F			
G			
H			
J			
TOTAAL			TOTAAL



ASSESSERINGSKRITERIA			
VLOERPLAN			
	MOONTLIK	BEHAAL	GEMOEDEREER
1	DEURE + VENSTERS	14	
2	TOEBEHORE	7	
3	ELEKTRIES	7 1/2	
4	BYSKRIFTE	2	
5	ANSERING	3	
SUBTOTAAL		33 1/2	

NOORDWES-AANSIG			
1	DAK + RWAP	7 1/2	
2	MURE + TRAPPE	4	
3	DEURE + VENSTERS	11 1/2	
4	BYSKRIFTE	1 1/2	
SUBTOTAAL		23 1/2	

GEDETAILLEERDE SNIT			
1	DAKBESON- DERHEDE	13	
2	SLIP + MUUR	7	
3	ANSERING	6 1/2	
4	VENSTER + DEUR	7	
5	BYSKRIFTE	1 1/2	
SUBTOTAAL		35	
TOTAAL		92	
PENALISERING (-)			
GROOTTOTAAL			

ASSESSERINGSKRITERIA	
EKSAMENNUMMER	
EKSAMENNUMMER	
6	

VLOERPLAN
SKAAL 1 : 50