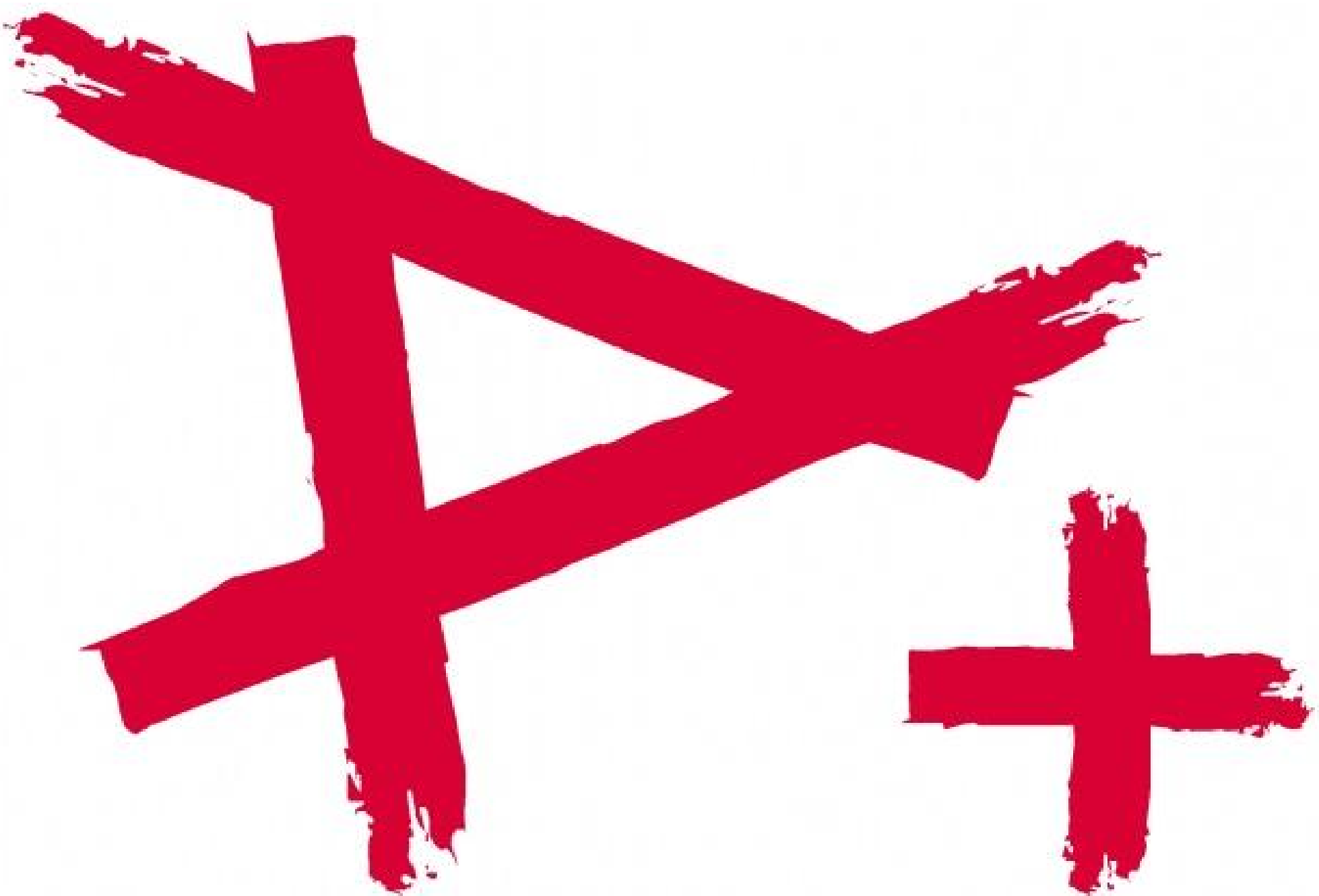






basic education
Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/
NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1
MEI/JUNIE 2024

PUNTE: 100
TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Statieskode-plakker

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 nommervolgorde 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	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

NAGESIEN DEUR

100

VOLTOOI DIE VOLGENDE:

SENTRUMNUMMER

SENTRUMNUMMER

EKSAMENNUMMER

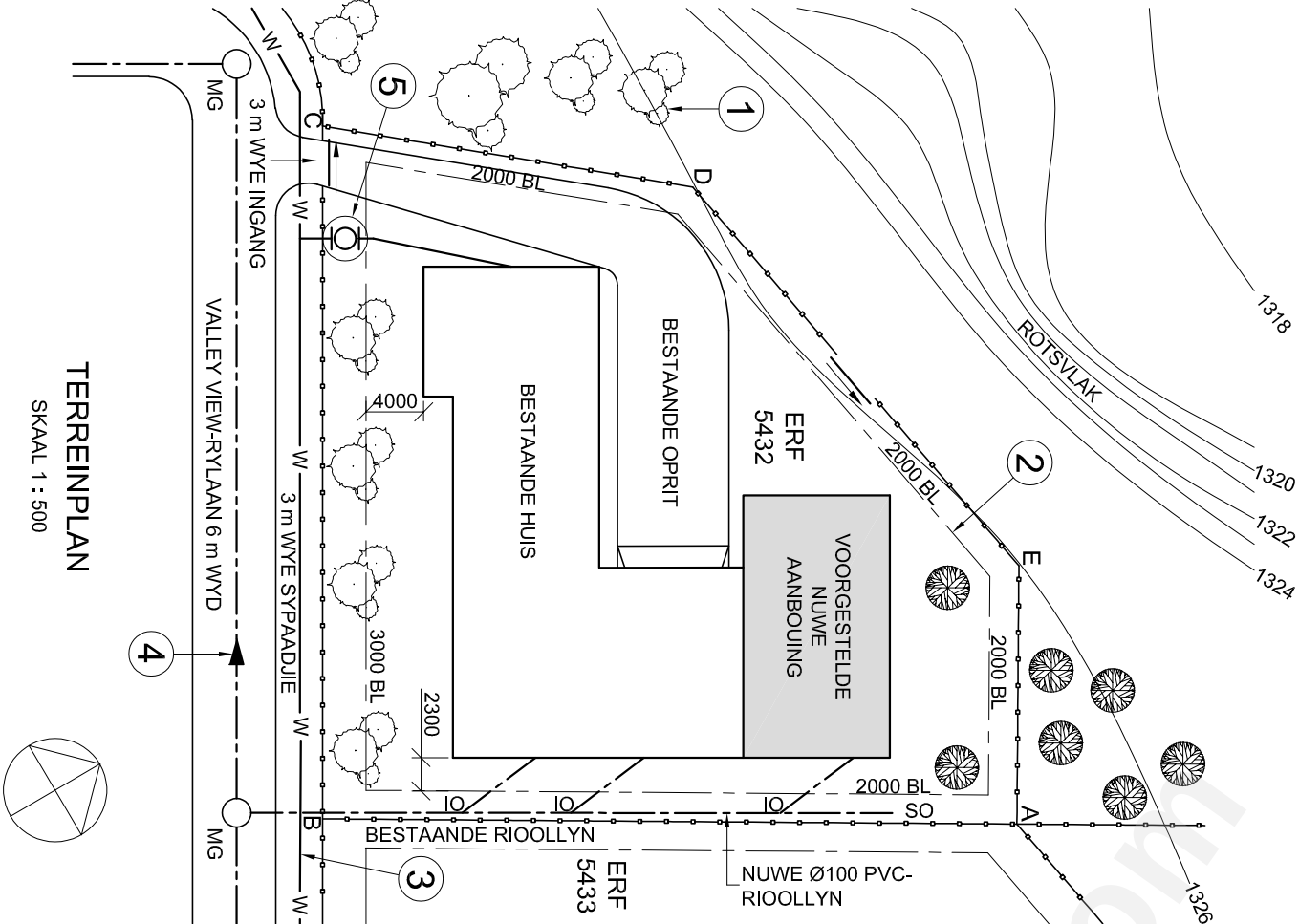
EKSAMENNUMMER

MOENIE DIE VRAESTEL IN DIE HELFTE VOU NIE.



LANDMETERSERTIFIKAAT VAN DIE HOEKHOOGTES EN GRENSLYNLENGTES VAN ERF 5432				
HOEKHOOGTES IN METER		GRENSLYNLENGTES IN METER		
A	1327	AB	48,04	
B	1328	BC	47,96	
C	1327	CD	25,95	
D	1326	DE	34,58	
E	1326	EA	?	

SIMBOOLLEGENDE		
1	MUNISIPALE WATER-TOEVOER	— w —
2	INHEEMSE BOME	
3	STRUIKE	
4	PALISSADE-HEINING 1800 mm HOOG	



TERREINPLAN
SKAAL 1 : 500

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

ARGITEK SE HANDTEKENING.....
KLIËNT SE HANDTEKENING.....

ANTWOORD 21
In die spasie hieronder, teken, in netjiese vyfhand, die voorgestelde nuwe aanbouing van die SANS 10143 grafiese simbool van 'n WASTROG ('WASH TUB').

1	05/05/2023	VOEG MUNISIPALE WATERLYN BY
HERSIENING	DATUM	BESKRYWING
CEK ARGITEKTONIESE KONSULTANTE OELSELAAN 9 PRIESKA 8940		
053 691 0181	www.cek_consult.co.za	
GEDRUK DEUR:	DRUKDATUM:	
QUICK PRINT	08/05/2023	
TEKENINGTTITEL:	TERREINPLAN	
PROJEK:	VOORGESTELDE NUWE AANBOUING VIR MNR. AJ DE JAGER OP ERF 5432, VALLEY VIEW-RYLAAN 21, PRIESKA	
PROJEKONOMMER:	TEKENINGONOMMER:	
PRA2024-102	3 van 7	
DATUM:	GETEKEN:	NAGESIEN:
04/05/2023	CHADLIN	JANE
VERWYSINGSKODE:	SKAAL:	
NFC1-2023	1 : 500	

VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)

Gegee:
Die terreinplan van 'n bestaande huis met 'n voorgestelde nuwe aanbouing, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die aangeduide skaal voorgestel nie.

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

VRAE		ANTWOORDE	
1	Waarvoor was Jane verantwoordelik?	1	
2	Watter skaal word vir die terreinplan aangedui?	1	
3	Op watter datum is die tekening gedruk?	1	
4	Wie moet die argitek van enige afwykings in kennis stel voor daar met die werk begin word?	1	
5	Hoe wyd is VALLEY VIEW-RYLAAN in meter?	1	
6	Hoeveel skuifhekke is daar op ERF 5432?	1	
7	Waarvoor staan die afkorting IO?	1	
8	Watter natuurlike kenmerk lê buite en parallel aan grenslyn DE van ERF 5432?	1	
9	Noem die kenmerk by 1.	1	
10	Wat word deur die lyn by 2 aangedui?	1	
11	Noem die kenmerk by 3.	1	
12	Wat is die hoogte van die palissadeheining in meter?	1	
13	Wat is die diameter van die nuwe rioollyn?	1	
14	Wat word deur die pyl by 4 aangedui?	1	
15	Noem die omringde kenmerk by 5.	1	
16	Hoe ver is die bestaande huis vanaf VALLEY VIEW-RYLAAN in meter?	2	
17	In watter kleur moet nuwe beton op aansigte aangedui word?	1	
18	Watter aansig van die bestaande huis front na VALLEY VIEW-RYLAAN?	2	
19	Indien ERF 5432 se omtrek 173560 mm is, bepaal, in meter, die lengte van grenslyn EA in die spasie hieronder (ANTWOORD 19).	3	
20	In die spasie hieronder (ANTWOORD 20), bepaal die gesamentlike totale oppervlakte van die bestaande huis en nuwe aanbouing in vierkante meter.	3	
21	In die spasie in die titelblok (ANTWOORD 21), teken, in netjiese vyfhand, die voorgaande en boaansig van die SANS 10143 grafiese simbool van 'n WASTROG ('WASH TUB').	4	
TOTAL		30	

ANTWOORD 19 Toon ALLE berekeninge.	ANTWOORD 20 Toon ALLE berekeninge.
EKSAMENNUMMER	
EKSAMENNUMMER	
2	



VRAAG 2: DEURDRINGING

Gegee:

- Die boaansig en onvolledige vooraansig van 'n regte gelyksydige driehoekige prisma wat deur 'n regte reëlmatige seshoekige prisma gaan. Die asse van beide vaste liggame lê in 'n gemeenskaplike vertikale vlak.
- 'n Hulpaansig van die driehoekige prisma

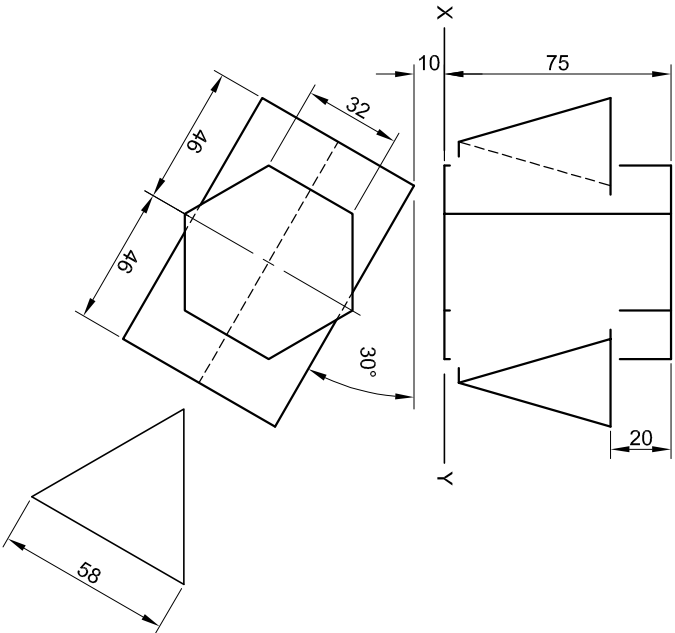
Instruksies:

Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte van die deurdringende vaste liggame:

- 2.1 Die gegewe boaansig
- 2.2 Die volledige vooraansig, wat duidelik beide deurdringingskurwes toon
- 2.3 Die volledige regteraansig, wat duidelik beide deurdringingskurwes toon

- Beplanning is noodsaaklik.
- Toon ALLE verborge besonderhede.
- Toon ALLE konstruksies.

[36]



ASSESSERINGSKRITERIA				
1	BOAANSIG	10		
2	VOORAANSIG	14		
3	REGTERAANSIG	12		
PENALISERING (-)				
TOTAAL		36		

EKSAMENNOMMER		
EKSAMENNOMMER		
EKSAMENNOMMER		3





VRAAG 3: PERSPEKTIEF

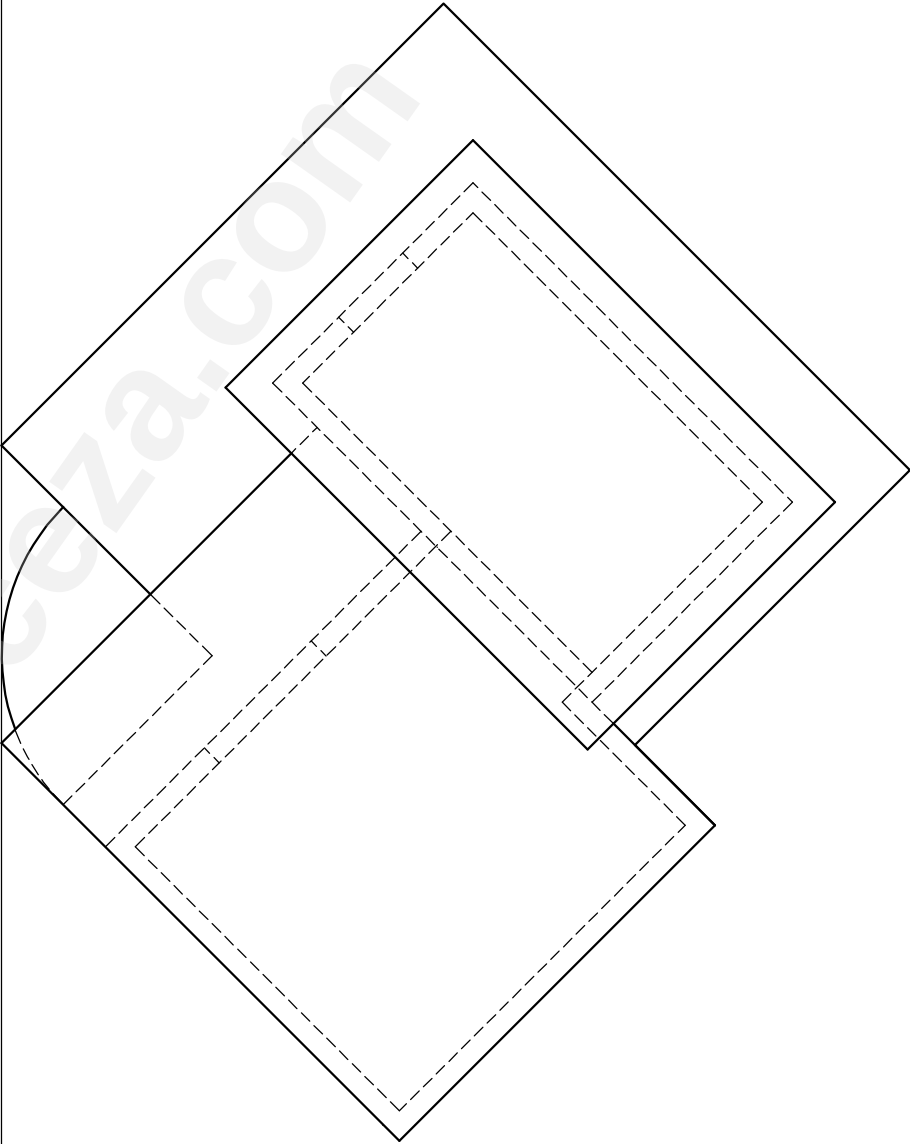
Geggee:

Drie aansigte van 'n gebou en die inligting nodig om 'n tweepuntperspektieftekening te teken

PV – Prentvlak
HL – Horisonlyn
GL – Grondlyn
SP – Staandpunt

Instruksies:

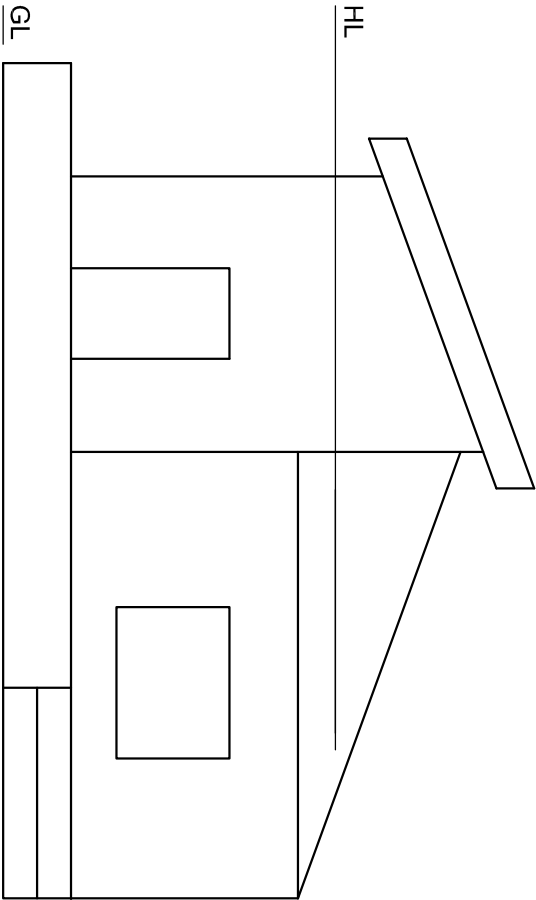
- Voltooi die perspektieftekening.
- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
 - Bepaal en benoem die verdwynpunte.
 - Toon ALLE konstruksies.
 - Toon diepte by die deur en venster.
 - GEEN interne besonderhede word verlang NIE. [39]



ASSESSERINGSKRITERIA				
1	KONSTRUKSIE	6		
2	MUUR + BASIS + TRAPPE	12 ½		
3	VENSTER + DEUR	6		
4	DAK	9		
5	BOOG	5 ½		
PENALISERING (-)				
TOTAL	39			

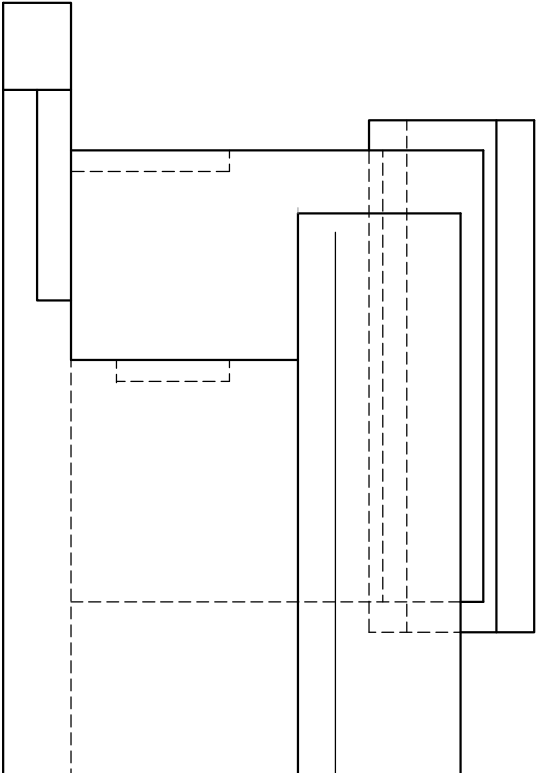
PV

PV



HL

GL

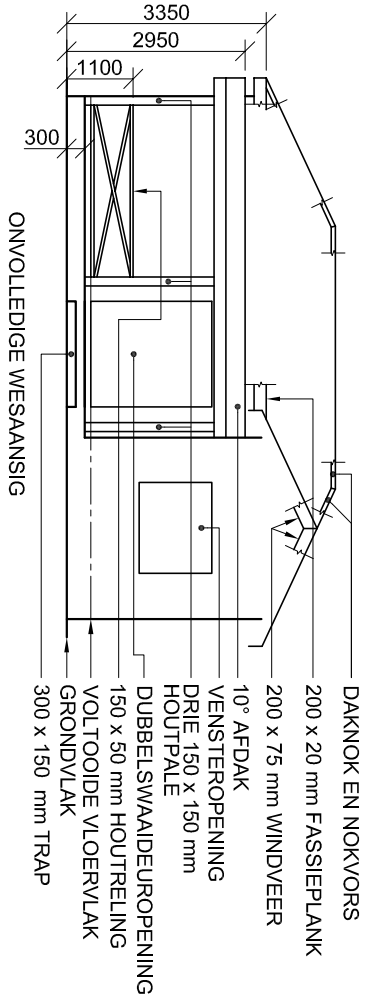


HL

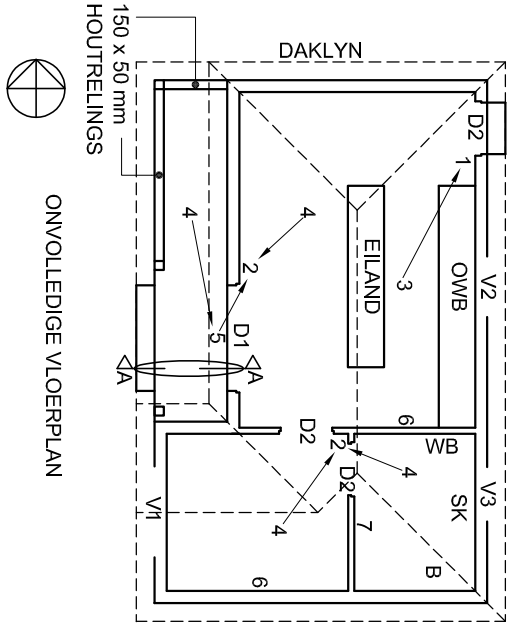
GL

SP

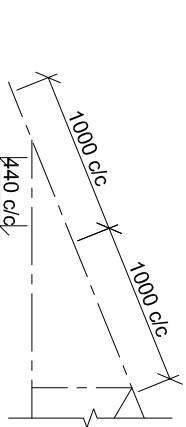




ONVOLLEDIGE WESAANSIG



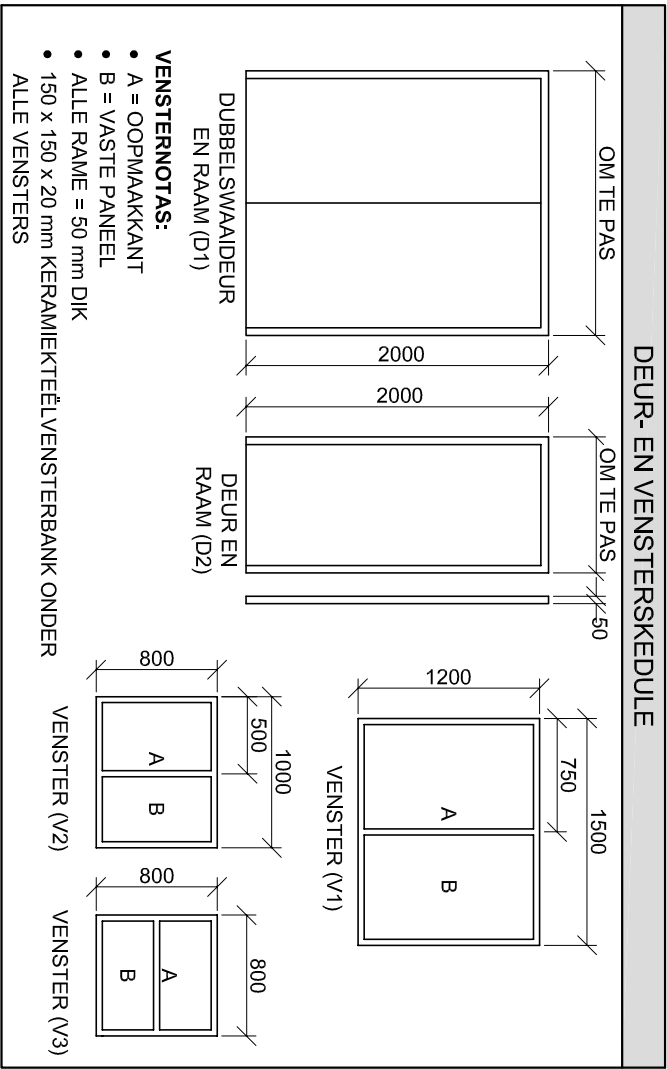
ONVOLLEDIGE VLOERPLAN



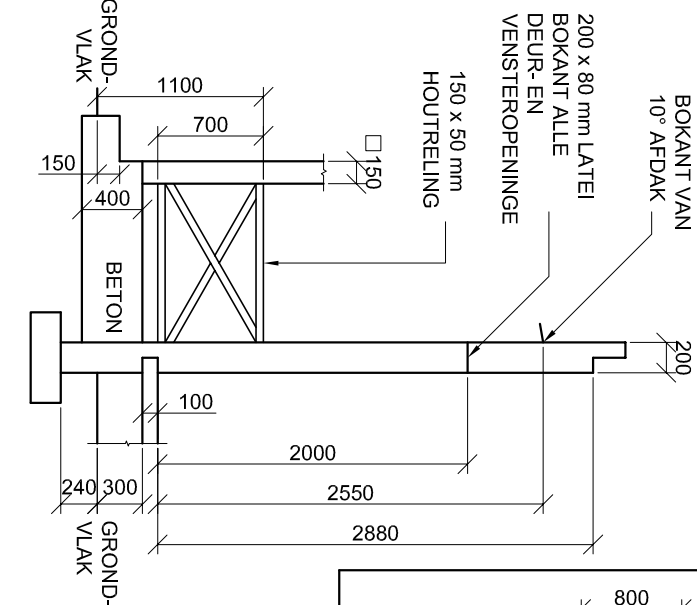
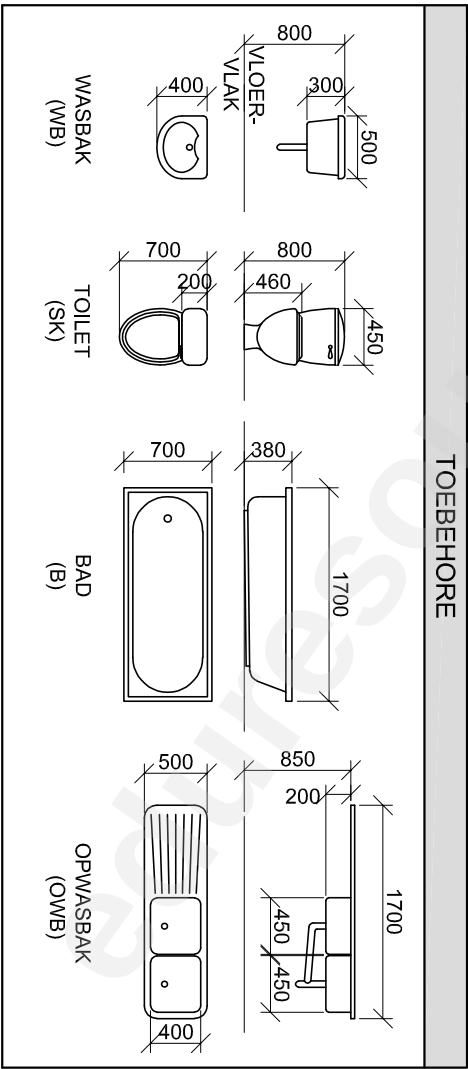
ONVOLLEDIGE SKEMATIESE
DIAGRAM VAN 'N DAKKAP BY
SNYVLAK A-A

- KENMERKE**
- D1 DUBBELSWAIDEUR
 - D2 DEUR
 - V1 VENSTER
 - V2 VENSTER
 - V3 VENSTER
- TOEBEHORE**
- SK TOILET
 - WB WASBAK
 - B BAD
 - OWB OPWASBAK

- ELEKTRIESE TOEBEHORE**
- EENRIGTINGSKAKELAAR - ENKELPOOL
 - EENRIGTINGSKAKELAAR - DUBBELPOOL
 - FLUORESSERELIG 2 x 60 W
 - PLAFONLIG
 - MUURGEMONTTEERDE LIG
 - SKAKELKRAGPUNT
 - KRAGPUNT
- LET WEL:**
DIE PYL TOON DIE LIGVERBINDING
MET DIE SKAKELAAR.

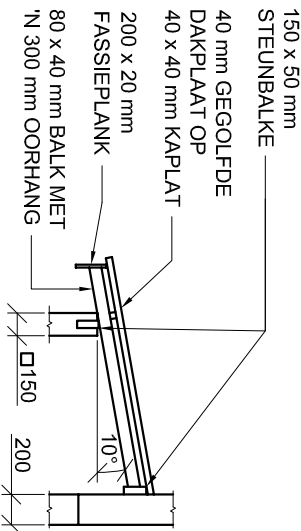


DAKKOMPONENTE		ELEKTRIESE SIMBOLE	
	200 x 20 mm FASSIEBORD		80 x 50 mm KAPLATTE
	200 x 75 mm WINDVEER		DAKNOK EN NOKVORS

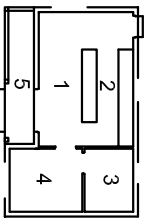


- DAKNOTAS:**
- 25° DAKHELLING
 - 120 x 40 mm DAKKAPPE OP
 - 120 x 40 mm MUURPLATE
 - 300 mm DAKOORHANG TOT EINDE VAN DAKKAP
 - 40 mm GEGOLFDE DAKPLAAT OP
 - 80 x 50 mm KAPLATTE @ 1000 mm s/s
 - 200 x 20 mm FASSIEPLANKE OP ALLE KANTE
 - 200 x 75 mm WINDVERE OP GEWELENTE
 - 250 mm VERBY FASSIEPLANKE
 - 10 mm PLAFONBORDE OP 40 x 40 mm
 - PLAFONLATTE @ 440 mm s/s

ONVOLLEDIGE FONDASIE-,
BUTEMUR-, VERANDA- EN
RELINGBESONDERHEDE



ONVOLLEDIGE AFDAKBESONDERHEDE



KAMERAANDUIDINGS
VLOERAFWERKINGS

- LEEFAREA
 - KOMBUS
 - BADKAMER
 - SLAAPKAMER
 - VERANDA
- VINIEL
 - TEEËLS
 - TEEËLS
 - MAT
 - TEEËLS

VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige wesaansig van 'n **nuwe huis**, wat die mure, trap, die dubbelswaideur- en vensteropening, die dak, byskrifte, veranda en reling toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, trappe, veranda, posisies van die deure, vensters en toebehore, en die elektriese uitleg toon
- 'n Onvolledige skematiese diagram van 'n dakkap op snyvlak A-A en daknotas
- Die onvolledige fondasie-, buitemuur-, veranda- en relingbesonderhede
- 'n Deur- en vensterskedule
- 'n Tabel met dakkomponente
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met toebehore
- Kameraanduidings en vloerafwerkings
- Onvolledige afdakbesonderhede
- 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

Instruksie:

Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.

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

4.1.1 DIE VOLLEDIGE 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 arseringsbesonderhede

4.1.2 DIE VOLLEDIGE WESAANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die buitemuur-, trap-, venster- en dubbelswaideur-besonderhede (in die toe-posisie)
- Die dakbesonderhede wat die fassieplank- en windveer-besonderhede insluit
- Die veranda-, reling-, paal- en afdakbesonderhede
- Die voltooide vloerplan

- Gebruik die onvolledige fondasie en breeklyne en teken, volgens skaal 1 : 20, die **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-, eksterne muur- en deurbesonderhede
- Die dakbesonderhede wat die fassieplank insluit
- Die veranda en afdakbesonderhede
- Die paal en reling, sowel as die fassieplank na links (noord) van snyvlak A-A
- ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die substruktuur-arsiering kan in neefiese vyrhand geteken word.

Benoem die volgende:

- Die kameraanduidings
- Grondvlak, voltooide vloerplan en vogweertlaag (gebruik die korrekte afkortings en toon dit op AL die toepasslike aansigte)

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



PUNTETOEKENING VIR SNIT VAN DIE DAK		SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK	
A		VERKEERDE SKAAL/ SKALE GEBRUIK	
B		AANSIGTE NIE GERIG NIE	
C		AANSIG(TE) GEROTEER	
D		SNIT VERKEERD WAARGENEEM	
E		VERKEERDE SKRYFWERK	
F		GEBRUIK NIE BREEKLYNE NIE	
G			
H			
J			
TOTAAL		TOTAAL	

ASSESSERINGSKRITERIA

VLOERPLAN					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	GEMODEREER
1	DEURE + VENSTERS	11			
2	TOEBEHORE	8 $\frac{1}{2}$			
3	ELEKTRIES	9 $\frac{1}{2}$			
4	ARSERING	4			
5	BYSKRIFTE	2 $\frac{1}{2}$			
SUBTOTAAL		35 $\frac{1}{2}$			

WESAANSIG

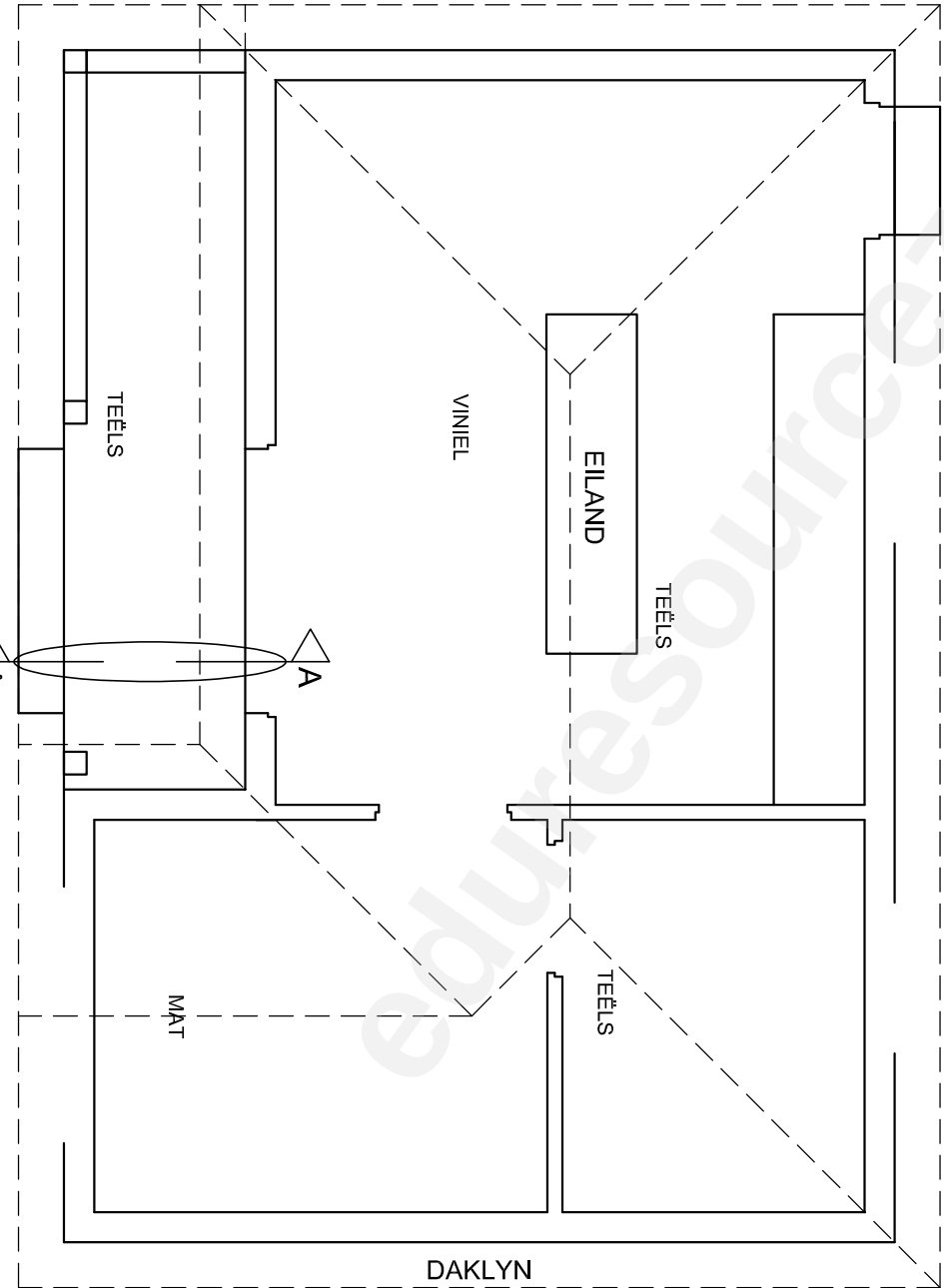
1	DAK + AFDAK	8 1/2		
2	MURE + PALE + VERANDA	5		
3	DEURE + VENSTERS	6 1/2		
4	TRAP + VVV + RELING	4 1/2		
5	BYSKRIFTE	1 1/2		
SUBTOTAL	25			

GEDETAILLEERDE SNIT

1	DAKESON- DERHEDE	15		
2	BLAD + MUUR + TRAPPE + PAAL	10		
3	ARSERING	5 1/2		
4	RELING	3		
5	BYSKRIFTE	1		
SUBTOTAL	34 1/2			
TOTAL	95			
PENALISERING (-)				

GROOTTOTAAL

EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			6



WESAANSIG

GV