



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

2018

PUNTE: 100

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Stafieskode-plakker



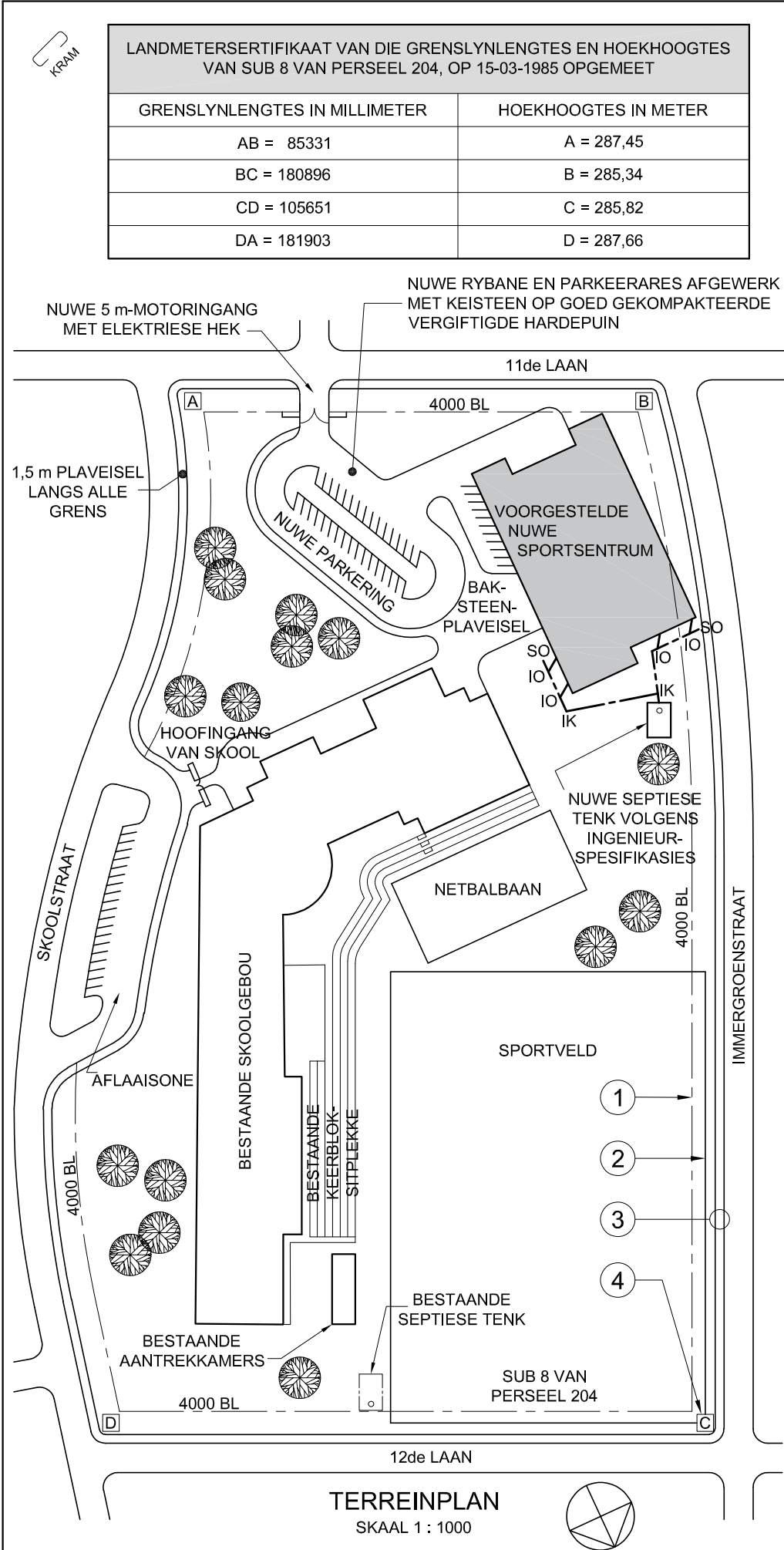
INSTRUKSIES EN INLIGTING

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 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	PUNT BEHAAL			$\frac{1}{2}$	TEKEN	GEMODEREER			$\frac{1}{2}$	TEKEN	HERNASIEN			$\frac{1}{2}$	TEKEN
1															
2															
3															
4															
TOTAAL															
	2	0	0			2	0	0			2	0	0		

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
<u>100</u>	

VOLTOOI DIE VOLGENDE:	
SENTRUMNOMMER	
SENTRUMNOMMER	
EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	



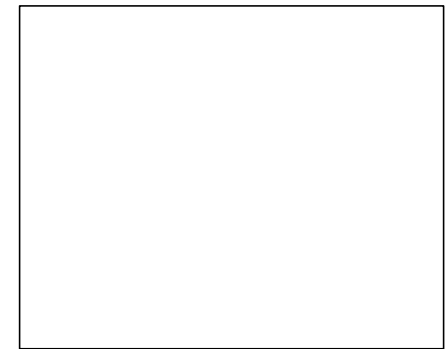
LANDMETERSERTIFIKAAT VAN DIE GRENSLYNLENGTES EN HOEKHOOGTES VAN SUB 8 VAN PERSEEL 204, OP 15-03-1985 OPGEMEET

GRENSLYNLENGTES IN MILLIMETER	HOEKHOOGTES IN METER
AB = 85331	A = 287,45
BC = 180896	B = 285,34
CD = 105651	C = 285,82
DA = 181903	D = 287,66

- NOTA:
1. Kontrakteurs moet alle afmetings en hoogtes op die terrein bevestig voor daar met die werk begin word. Argitekke moet onmiddellik van enige afwykings in kennis gestel word.
 2. Alle siviele werk moet deur 'n gekwalifiseerde ingenieur afgeteken word.
 3. Alle nuwe afwerkings moet dieselfde wees as bestaande afwerkings.
 4. Bestaande 2.3 m hoë staalpalissade-veiligheidsheining moet bly.

ARGITEK SE HANDTEKENING
 KLIENT SE HANDTEKENING

ANTWOORD 20
 In die spasie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die boansig van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n DUBBELOPWASBAK-EENHEID.



A		6 OKTOBER	VOEG HEKKE BY
HERSIENING	DATUM	BESKRYWING	

KLA ARGITEKTE
 HOOFSTRAAT 9
 QUEENSTOWN
 083 792 2092
 kla@hotmail.com

GEDRUK DEUR	DRUKDATUM
TRUE PRINT	2017-10-17

TEKENINGTITEL
TERREINPLAN

PROJEK
 VOORGESTELDE NUWE SPORTSENTRUM EN PARKERING VIR HOËRSKOO JUNIPER, SUB 8 VAN PERSEEL 204, SKOOLSTRAAT 38, GLENDOWER.

PROJEKNOMMER	TEKENINGNOMMER
KLA/NFJ/-2018	TH 17-05-NM/J

DATUM	GETEKEN	NAGESIEN	SKAAL
2017-04-13	BENNY	SOPHIE	1 : 1000

VERWYSINGSKODE
 Q1P1-J2018

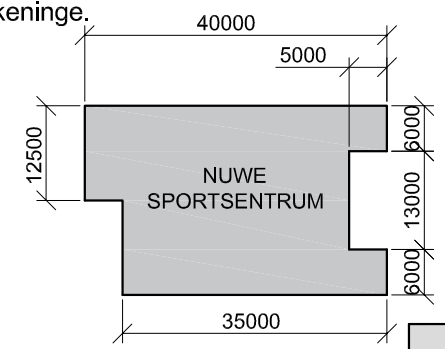
VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)

Gegee:
 Die terreinplan van 'n bestaande skool met 'n voorgestelde nuwe sportsentrum en parking, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die getoonde skaal voorberei nie.

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

VRAE		ANTWOORDE	
1	Watter skaal word vir die tekening aangedui?	1	
2	Waarvoor was Benny verantwoordelik?	1	
3	Wat is die volledige nommer van die PERSEEL?	1	
4	Hoeveel hersienings is op die tekening aangebring?	1	
5	Waarvoor staan die afkorting IK?	1	
6	Hoeveel bome is daar op die PERSEEL?	1	
7	Watter veiligheidskenmerk omring die PERSEEL?	1	
8	Hoe moet die nuwe rybane afgewerk word?	1	
9	Watter rioolsisteem word vir die nuwe sportsentrum voorgestel?	1	
10	In watter straat is die hoofingang van die skool?	1	
11	Wat dui die lyn by 1 aan?	1	
12	Wat dui die lyn by 2 aan?	1	
13	Wat word deur die twee lyne in die sirkel by 3 aangedui?	1	
14	Wat word deur die letter in die raam by 4 voorgestel?	1	
15	Watter aansig van die voorgestelde nuwe sportsentrum front na die hoofingang van die skool?	2	
16	Wat is die lengte van die noordoostelike grens in meter?	2	
17	Met verwysing na die bouregulasies, hoekom sou hierdie voorgestelde terreinplan nie goedgekeur word nie?	2	
18	In die spasie hieronder (ANTWOORD 18), bepaal die omtrek van die voorgestelde nuwe sportsentrum in meter.	3	
19	In die spasie hieronder (ANTWOORD 19), bepaal die totale oppervlakte van die voorgestelde sportsentrum in vierkante meter.	3	
20	In die spasie in die titelpaneel (ANTWOORD 20), teken, in netjiese vryhand, die boansig van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n DUBBELOPWASBAKEENHEID.	4	
TOTAAL		30	

ANTWOORD 18: Toon ALLE berekeninge.



ANTWOORD 19: Toon ALLE berekeninge.

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	2





VRAAG 2: VASTE LIGGAME

Gegee:

- Die onvolledige vooraansig en die boaansig van 'n hol regte vierkantige prisma met oop ente, wat gevorm is om rondom 'n hol regte reëlmatige seshoekige prisma met oop ente te pas. Die asse van beide prisma lê in 'n gemeenskaplike vertikale vlak.
- 'n Hulpaansig van die vierkantige prisma

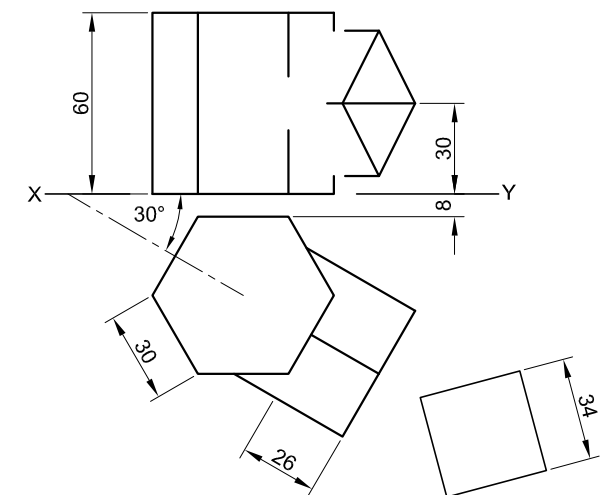
Instruksies:

Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende:

- 2.1 Die gegewe boaansig
- 2.2 Die volledige vooraansig wat duidelik die kurwe van deurdringing toon
- 2.3 Die volledige regteraansig wat duidelik die kurwe van deurdringing toon

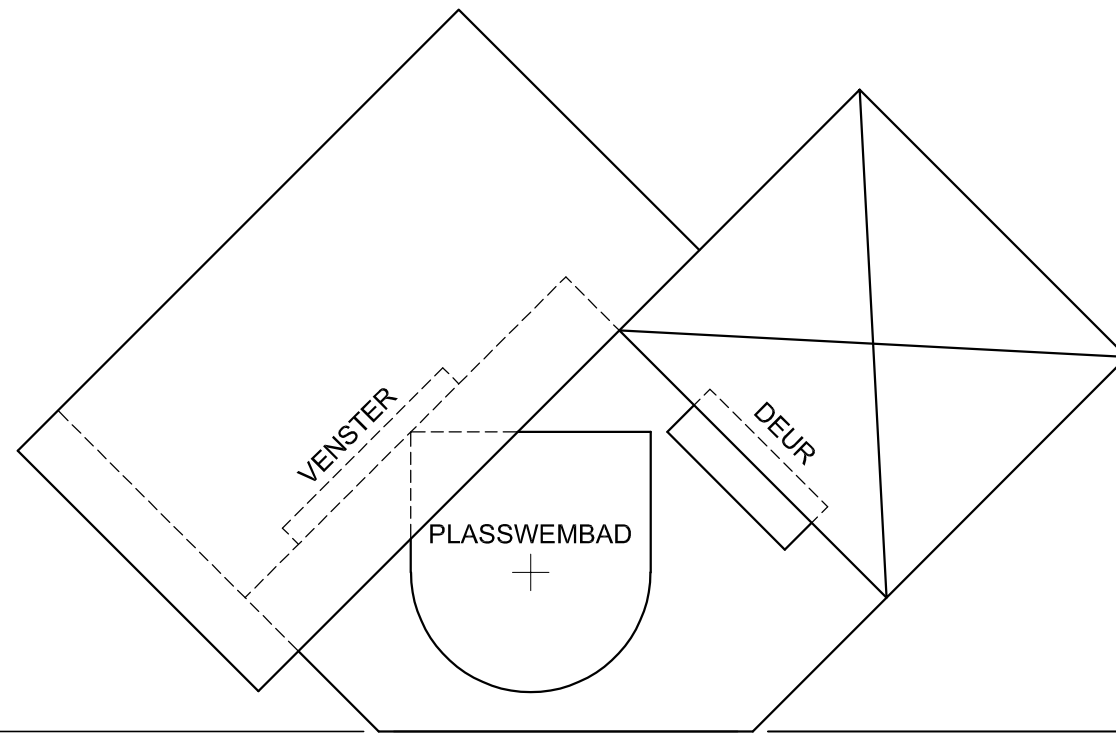
- Beplanning is belangrik.
- Toon ALLE verborge besonderhede.
- Toon ALL konstruksies.

[37]



ASSESSERINGSKRITERIA			
1	BOAANSIG	7	
2	VOORAANSIG	14 1/2	
3	REGTERAANSIG	15 1/2	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		37	
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			3





VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:

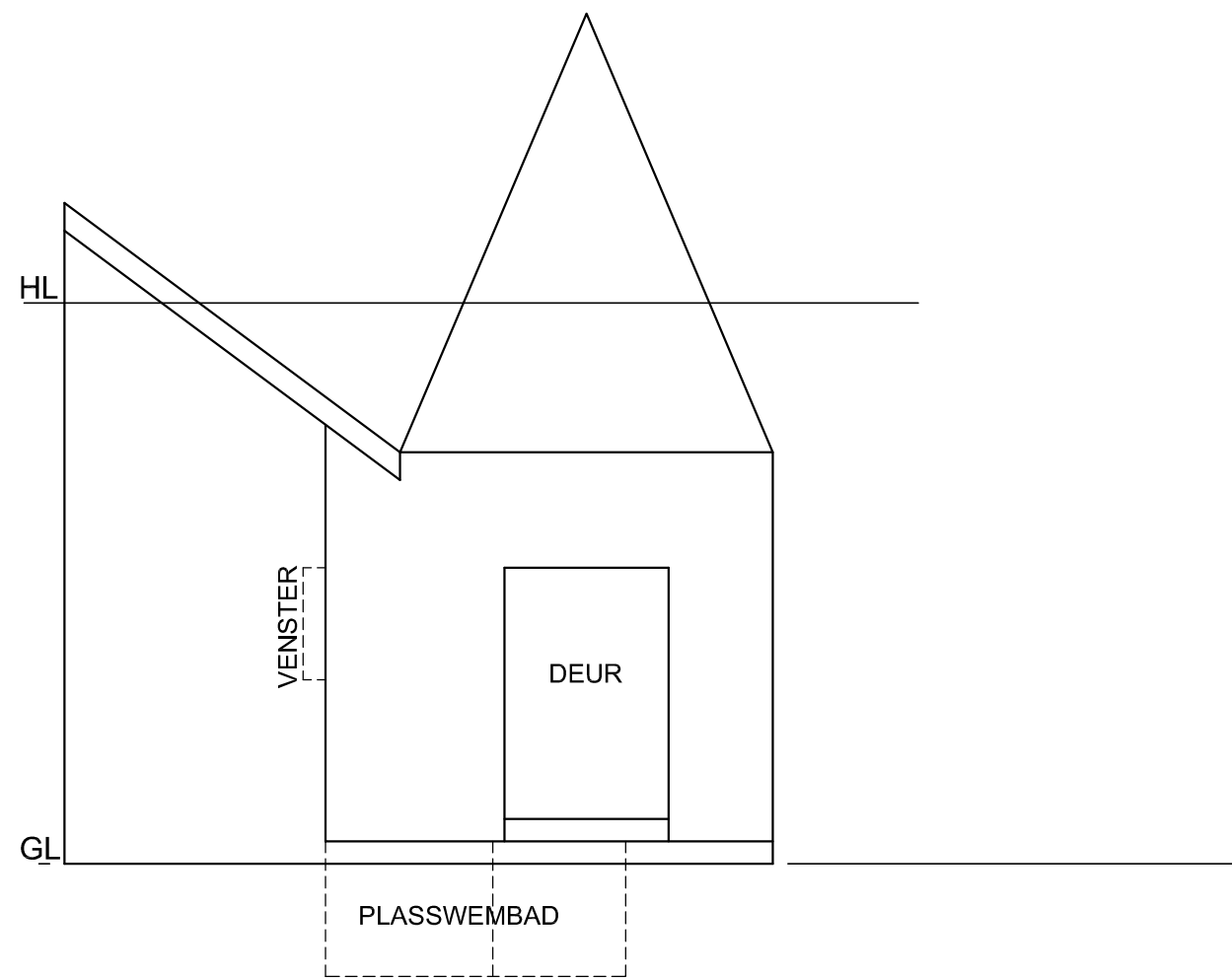
Twee aansigte van 'n struktuur en die inligting nodig om 'n tweekpuntperspektieftekening te teken
 PV – Prentvlak
 HL – Horisonlyn
 GL – Grondlyn
 SP – Staanpunt

Instruksies:

Voltooi die perspektieftekening.

- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon diepte by die deur en die venster.
- Toon ALLE konstruksies.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. [38]

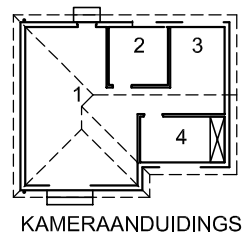
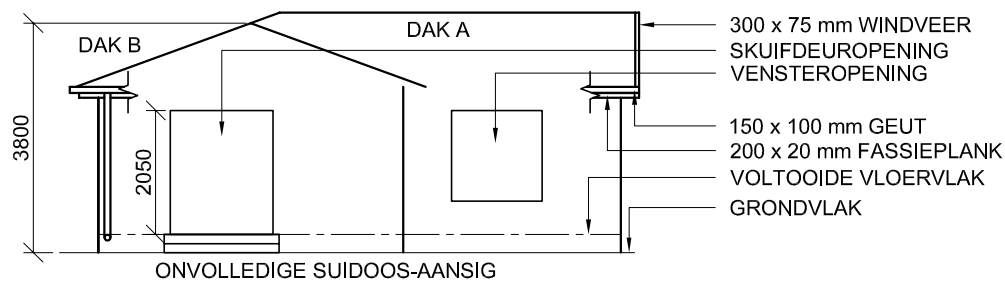
PV



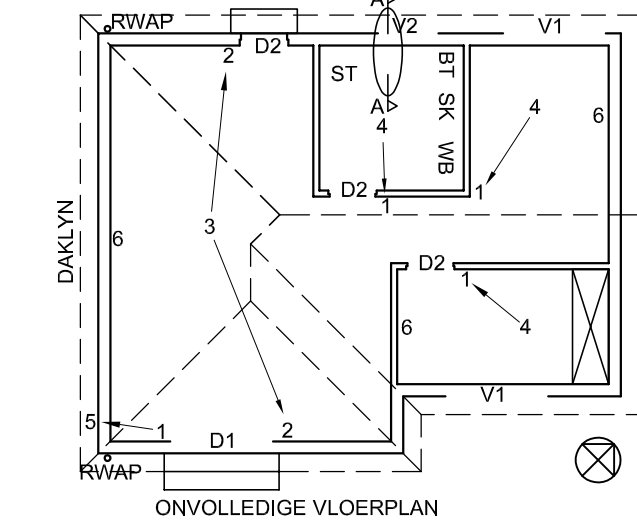
SP

ASSESSERINGSKRITERIA			
1	KONSTRUKSIE	7	
2	MURE, VENSTER, DEUR	16 1/2	
3	PLASSWEMBAD	7	
4	DAK	7 1/2	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		38	
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			
			4





DAKKOMPONENTE	
	300 x 75 mm WINDVEER
	200 x 20 mm FASSIEPLANK
	NOKPLAAT



- KENMERKE**
D1 SKUIFDEUR
D2 DEUR
V1 EN V2 VENSTERS
- TOEBEHORE**
SK TOILET
WB WASBAK
BT BIDET
ST STORT

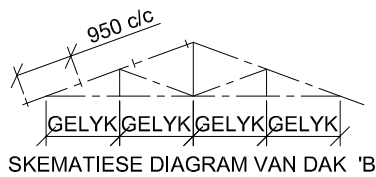
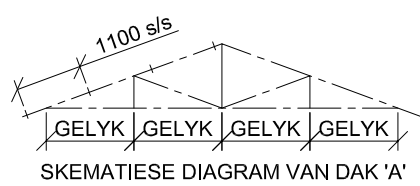
- VLOERAFWERKING**
 1 LEEFAREA
 2 BADKAMER
 3 STOKPERDJIEKAMER
 4 KAMER

MAT
 TEËLS
 TEËLS
 MAT

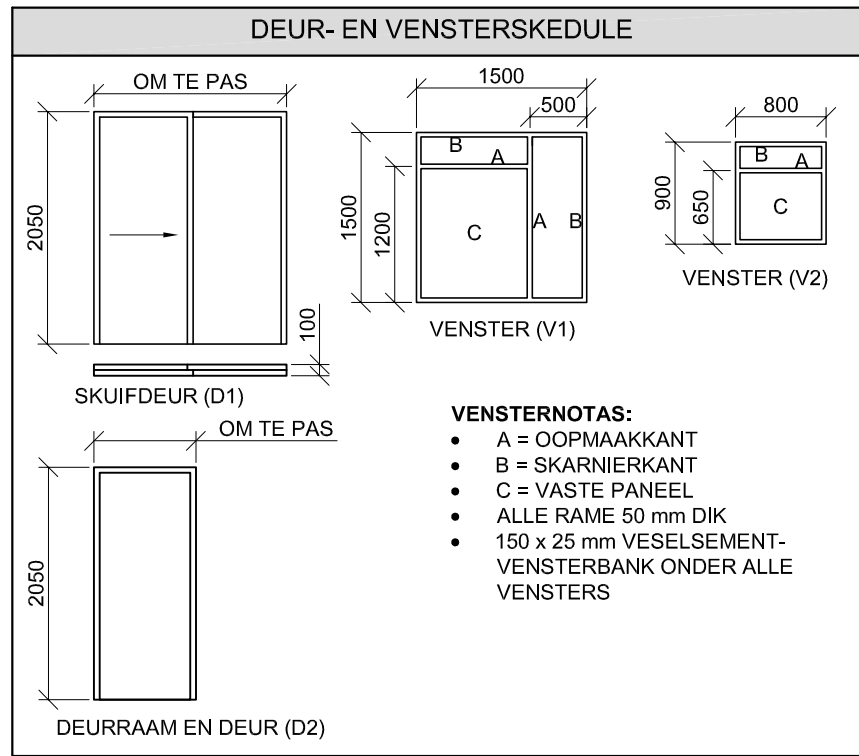
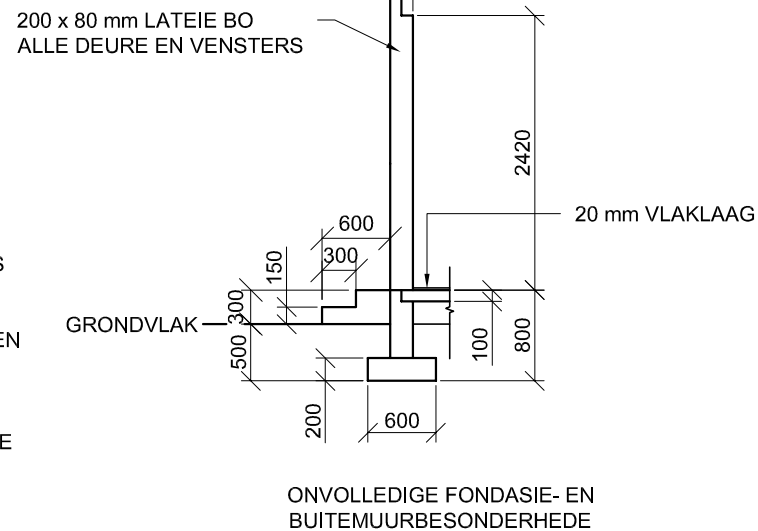
ELEKTRIESE SIMBOLE		

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

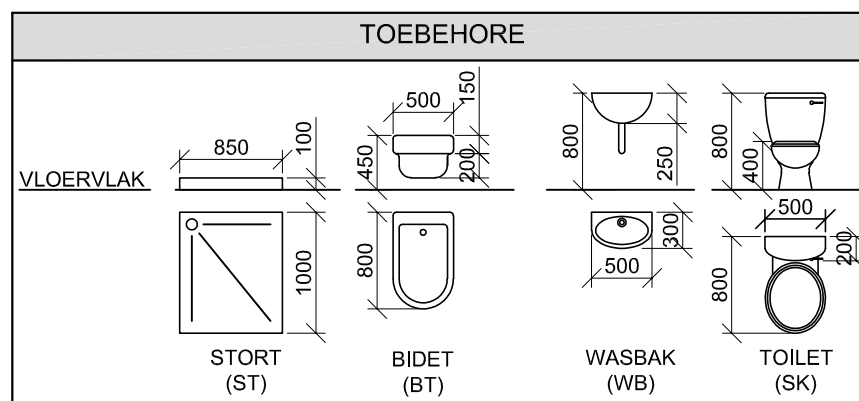
LET WEL:
 DIE PYL TOON DIE LIGVERBINDING MET DIE SKAKELAAR.



- DAKNOTAS:**
 20° DAKHELLING
- 114 x 38 mm DAKKAPPE OP
 114 x 38 mm MUURPLATE
- 300 mm DAKOORHANG TOT KANT VAN DIE DAKKAPPE
- 10 mm VESELSEMENTDAKPLAAT OP
 75 x 50 mm DAKLATTE GESPASIEER VOLGENS DIE SKEMATIESE DIAGRAMME
- 200 x 20 mm FASSIEPLANK AAN ALLE KANTE EN
 300 x 75 mm WINDVEER OP DIE GEWELENT,
 20 mm VERBY DIE GEUT
- 150 x 100 mm GEUTE MET Ø75 RWAP AAN ALLE KANTE
- 10 mm PLAFONBORD OP 38 x 38 mm
 PLAFONLATTE @ 450 s/s



- VENSTERNOTAS:**
- A = OOPMAAKKANT
 - B = SKARNIERKANT
 - C = VASTE PANEEL
 - ALLE RAME 50 mm DIK
 - 150 x 25 mm VESELSEMENT-VENSTERBANK ONDER ALLE VENSTERS



VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige suidoos-aansig van 'n nuwe huis, wat die mure, die deur- en vensteropeninge, die dak en notas toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posities van die trappe, deure, vensters, toebehore en elektriese uitleg toon
- Skematiese diagram van die dakkappe en daknotas
- Die onvolledige fondasie- en buitemuurbesonderhede
- Kameraanduidings en vloerafwerkings
- 'n Tabel met dakkomponente
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Deur- en vensterskedule
- 'n Tabel van toebehore
- Die onvolledige vloerplan van die nuwe huis, geteken volgens skaal 1 : 50, en die onvolledige fondasie en die breeklyn van die gedetailleerde snit, geteken volgens skaal 1 : 20, op bladsy 6

Instruksies:

Beantwoord die 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 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 SUIDOOS-AANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die buitemure, skuifdeur, trappe en vensterbesonderhede
- Die dakbesonderhede, wat die fassieplanke, geute, windveer, nokplaat en reënwaterafvoerpyp insluit
- Die voltooide vloervlak

4.2 Gebruik die onvoltooide fondasie en breeklyn 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- en buitemuurbesonderhede
- Die vensterbesonderhede
- Die dakbesonderhede, wat die fassieplank, die geut en windveer insluit
- Die bidet
- ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die substruktuurarsering kan in netjiese vryhand geteken word.

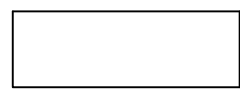
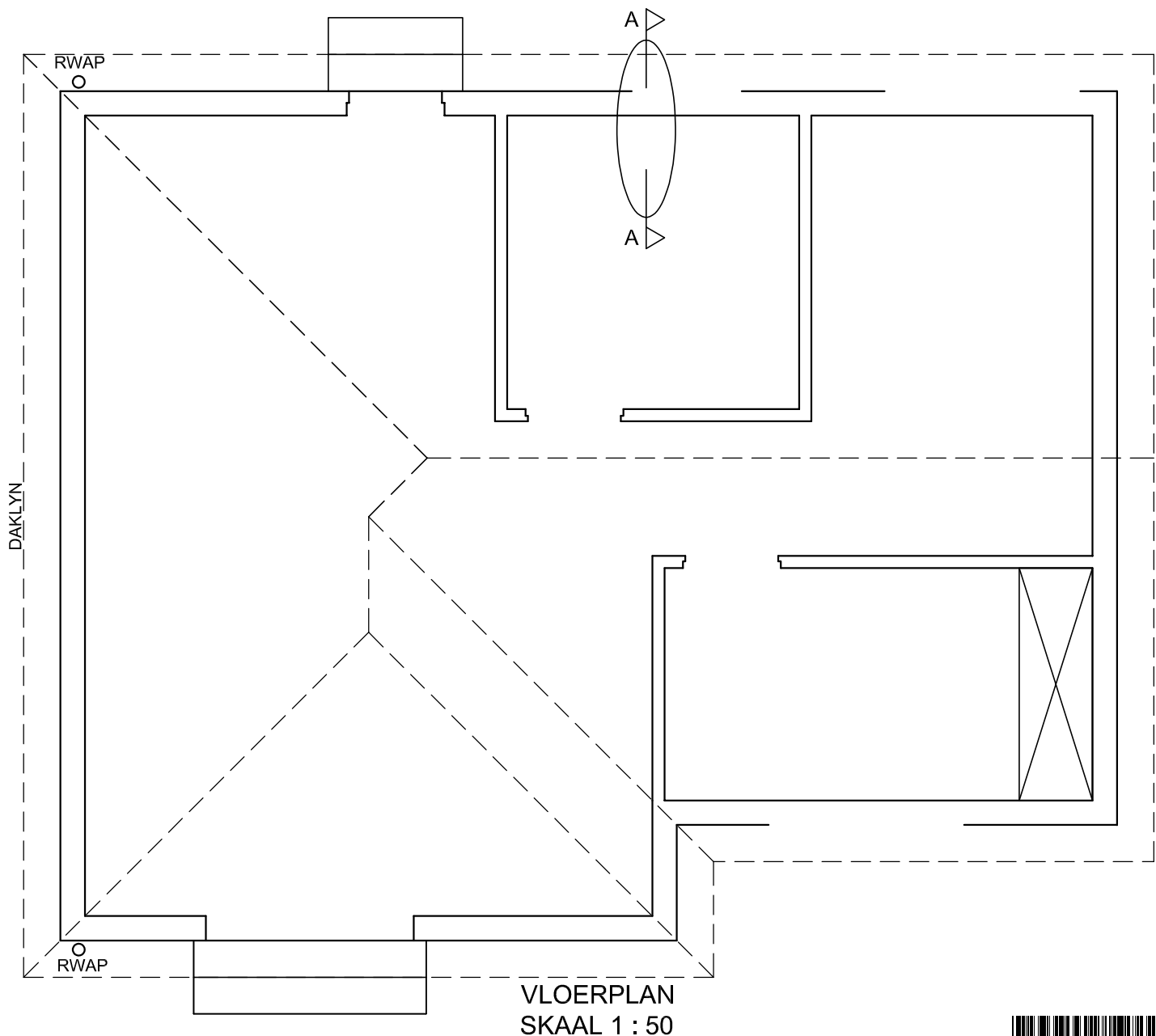
Benoem die volgende:

- Die suidoos-aansig
- Die kameraanduiding en vloerafwerkings
- Grondvlak, voltooide vloervlak, vogweerlaag en ingeboude kaste (gebruik die korrekte afkortings en toon dit op AL die toepaslike aansigte)

LET WEL:

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





SNIT A - A
SKAAL 1 : 20

1. PUNTE-TOEKENNING VIR SNIT VAN DAK		SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK	
A (1)		VERKEERDE SKAAL/ SKALE GEBRUIK	
B (1)		AANSIGTE NIE GERIG NIE	
C (2)		AANSIG(TE) GEROTEER	
D (3)		SNIT VERKEERD WAARGENEEM	
E (2)		VERKEERDE SKRIF	
F (1)			
G (1)			
H (1)			
I (1)			
TOTAAL		TOTAAL	

ASSESSERINGSKRITERIA					
VLOERPLAN					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	MODEREER
1	DEURE + VENSTERS	11			
2	TOEBEHORE	7			
3	ELEKTRIES	10 1/2			
4	ARSERING	4			
5	BYSKRIFTE	4 1/2			
SUBTOTAL		37			
SUIDOOS-AANSIG					
1	DAK + RWAP	9 1/2			
2	MURE + VVV + TRAPPE	4 1/2			
3	DEUR + VENSTER	8			
4	BYSKRIFTE	1 1/2			
SUBTOTAAL		23 1/2			
GEDETAILEERDE SNIT					
1	DAKBESONDERHEDE	13			
2	FONDASIE + MUUR + BLAD	7			
3	VENSTER + BANK	3 1/2			
4	TOEBEHORE	3 1/2			
5	ARSERING	6			
6	BYSKRIFTE	1 1/2			
SUBTOTAAL		34 1/2			
TOTAAL		95			
PENALISERING (-)					
GROOTTOTAAL					
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER				6	

