



basic education
 Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN
NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

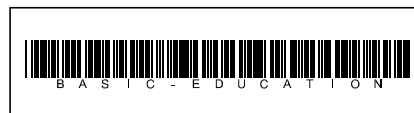
INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1
2021

PUNTE: 100

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Stafieskode-plakker



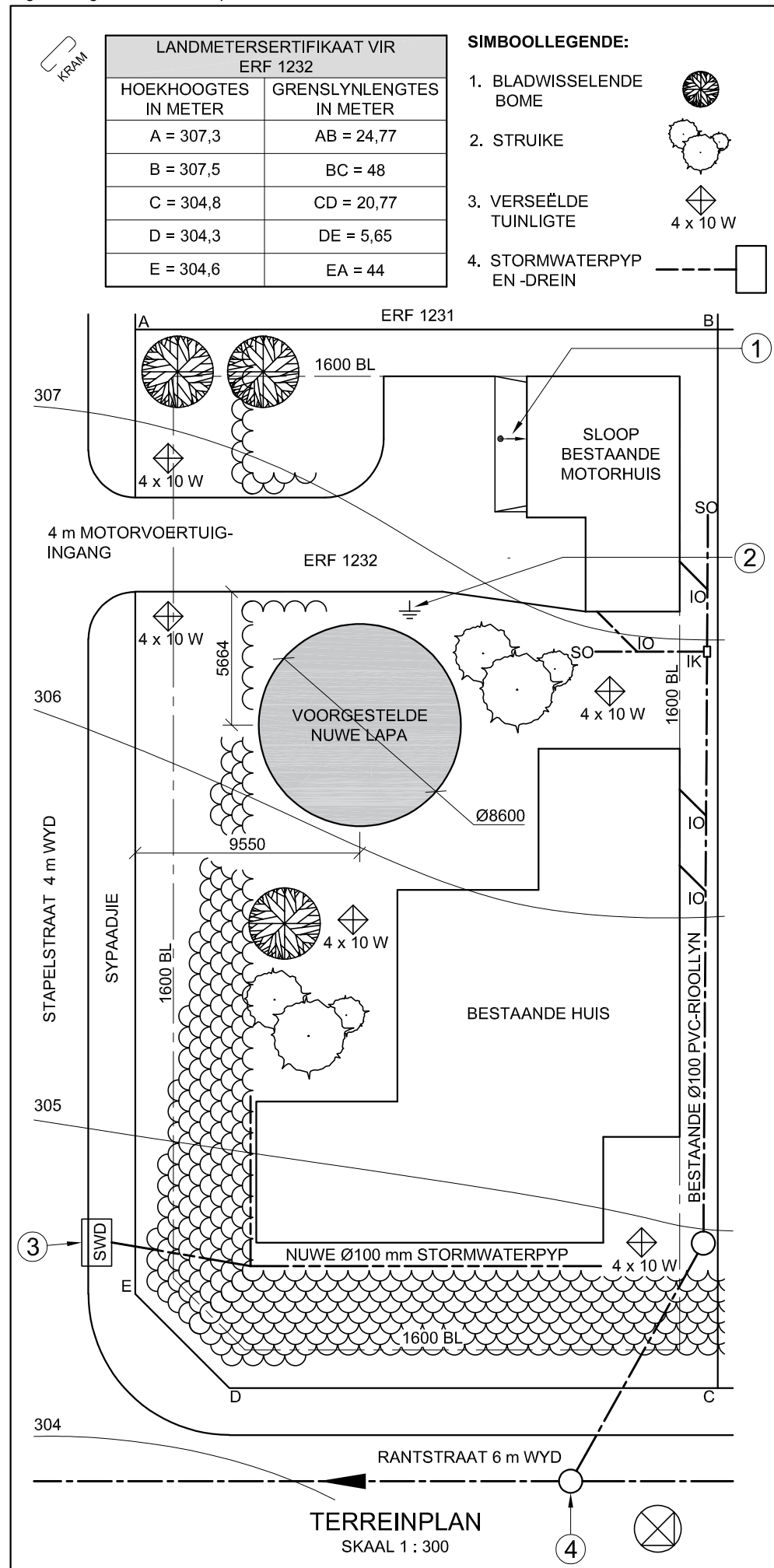
INSTRUKSIES EN INLIGTING

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			$\frac{1}{2}$	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
100	

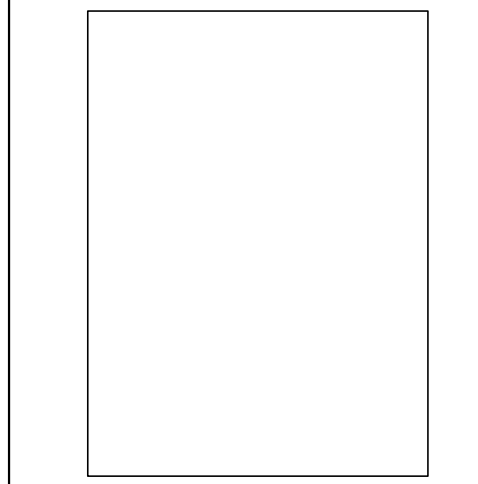
VOLTOOI DIE VOLGENDE:
SENTRUMNOMMER
SENTRUMNOMMER
EKSAMENNOMMER
EKSAMENNOMMER



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 20
In die spasie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die boansig van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n VETVANGER ('GREASE TRAP').



HERSIENING	DATUM	BESKRYWING
3		
2	2020-11-18	VOEG STORMWATERPYP EN -DREIN BY
1	2020-11-17	VERWYDER MOTORHUIS

DRULOFF ARGITEKTE
WALTHERSTRAAT 69 WILDERNIS
www.druloffarch.co.za
043 445 0883

GEDRUK DEUR: INK-ON (PTY) LTD
Drukdatum: 2020-12-28

TEKENINGTITEL:
TERREINPLAN

PROJEK:
VOORGESTELDE NUWE LAPA VIR PIETER PARKER OP ERF 1232, STAPELSTRAAT 4, PLETTENBERGBAAI, 4091

PROJEKNOMMER: CRY-2020
TEKENINGNOMMER: 8225

DATUM: 2020-11-18
GETEKEN: SHEILA
NAGESIEN: CRISPIN
SKAAL: 1 : 300

VERWYSINGSKODE: SPDR-2020

VRAAG 1: ANALITIES

Gegee:

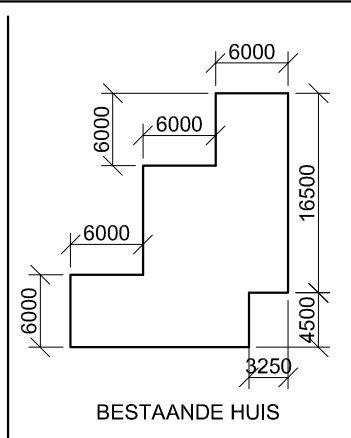
Die terreinplan van 'n bestaande huis met 'n voorgestelde nuwe lapa, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die aangeduide skaal voorgestel nie.

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 Sheila verantwoordelik?	1	
2	Wie het die tekening gedruk?	1	
3	Wat is die datum van die tweede hersiening?	1	
4	Watter skaal is vir die tekening aangedui?	1	
5	Wat is die webadres van die argitekfirma?	1	
6	Hoe wyd is Rantstraat in millimeter?	1	
7	In watter staat is die hoofingang tot ERF 1232?	1	
8	Hoeveel verseëelde tuinligte word op ERF 1232 getoon?	1	
9	In watter twee metrieke eenhede word die afmetings op die terreinplan aangedui?	2	
10	Hoe moes die motorhuis voorgestel gewees het om aan te dui dat dit gesloop moet word?	1	
11	Wat word deur die pyl by 1 aangedui?	1	
12	Noem die simbool by 2.	1	
13	Waarvoor staan die afkorting SWD by 3?	1	
14	Wat is die afkorting vir die rioolkenmerk by 4?	1	
15	Watter kleur kan gebruik word om nuwe staalwerk op aansigte aan te dui?	1	
16	Watter aansig van die bestaande huis front na Stapelstraat?	2	
17	Wat is die val van ERF 1232 van hoek A tot hoek D in meter?	2	
18	In die spasie hieronder (ANTWOORD 18), bepaal die omtrek van ERF 1232 in meter.	3	
19	In die spasie hieronder (ANTWOORD 19), bepaal die totale oppervlakte van die bestaande huis in vierkante meter. Rond die antwoord tot TWEE desimale plekke af.	4	
20	In die spasie in die titelpaneel (ANTWOORD 20), teken, in netjiese vryhand die boansig van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n VETVANGER ('GREASE TRAP').	3	
TOTAAL		30	

ANTWOORD 18
Toon ALLE berekeninge.



ANTWOORD 19
Toon ALLE berekeninge.

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	2





VRAAG 2: VASTE LIGGAME

Gegee:

- Die vooraansig van 'n regte reëlmatige seshoekige prisma met 'n regte koniese gat
- 'n Hulpaansig
- Horisontale snyvlak C-C

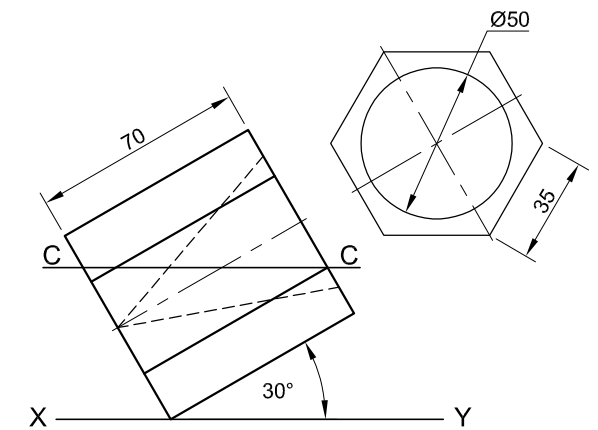
Instruksies:

Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte van die vaste liggaam:

- 2.1 Die gegewe vooraansig
- 2.2 'n Deursneebooaansig
- 2.3 Die regteraansig

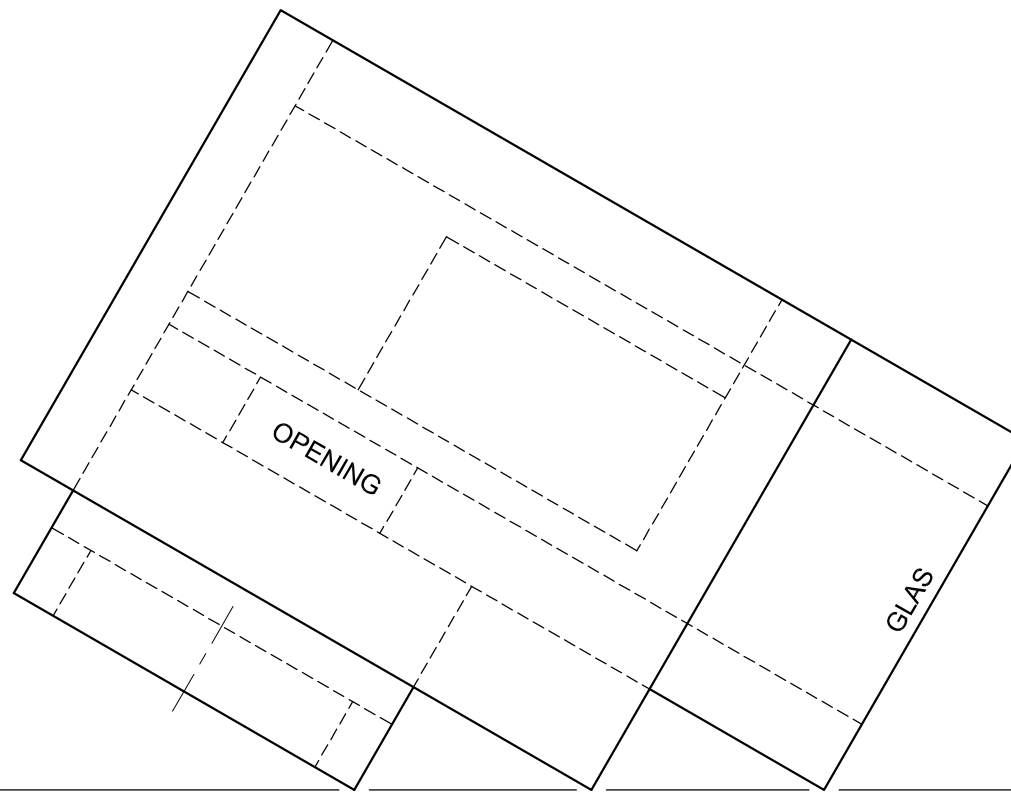
- Beplanning is noodsaaklik.
- Toon ALLE verborge besonderhede.
- Toon ALLE konstruksies.

[36]



ASSESSERINGSKRITERIA				
1	HULPAANSIG	2		
2	VOORAANSIG	5		
3	DEURSNEEBOOAANSIG	16		
4	REGTERAANSIG	13		
PENALISERING (-)				
TOTAAL		36		
EKSAMENNOMMER				
EKSAMENNOMMER				
EKSAMENNOMMER				3





VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:

Drie aansigte van 'n moderne tentoonstellingsentrum en die inligting nodig om 'n tweepuntperspektieftekening te teken
 PV – Prentvlak
 HL – Horisonlyn
 GL – Grondlyn
 SP – Staantpunt

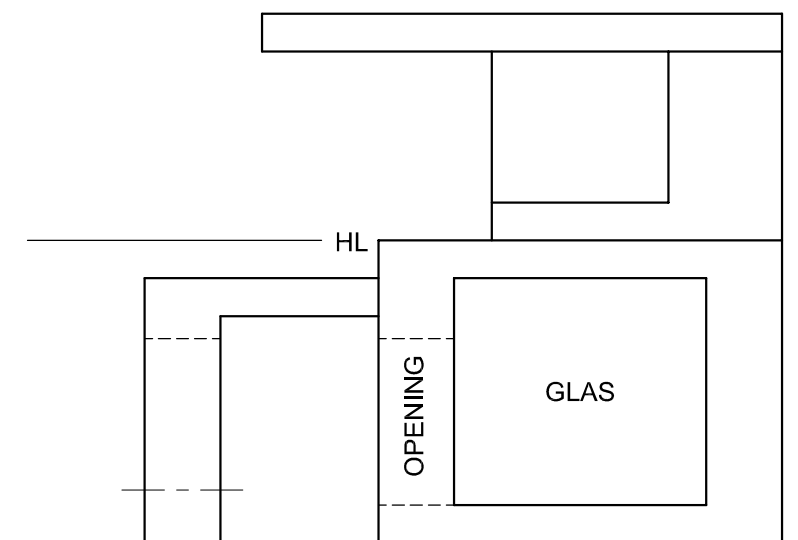
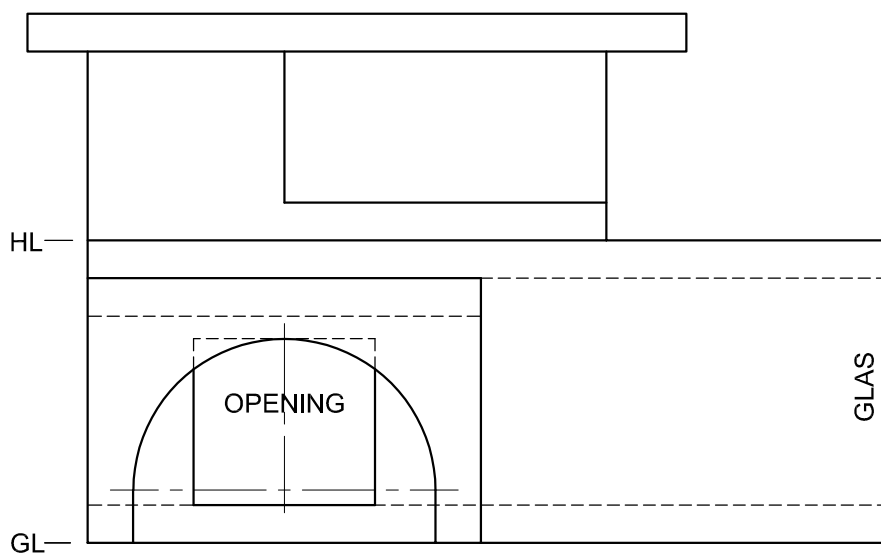
Instruksies:

Voltooi die perspektieftekening.

- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE konstruksies.
- Toon ALLE sigbare interne besonderhede soos deur die opening en die glas gesien.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. **[39]**

ASSESSERINGSKRITERIA				
1	KONSTRUKSIE	6		
2	ONDERSTE GEDEELTE	15		
3	BOONSTE GEDEELTE	6		
4	DAK	4 ½		
5	BOOG	7 ½		
PENALISERING (-)				
TOTAAL		39		

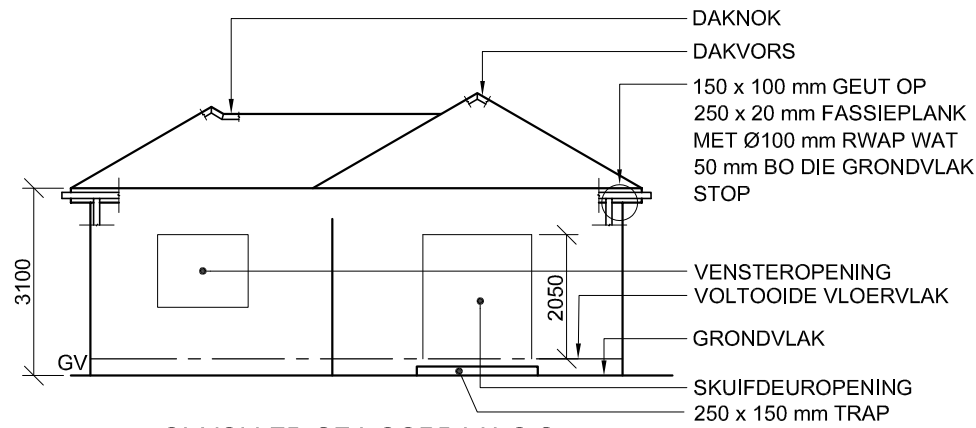
PP



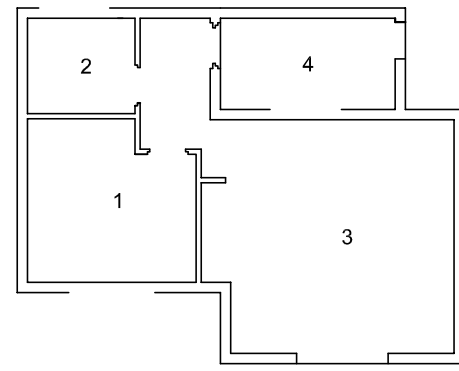
SP

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	4





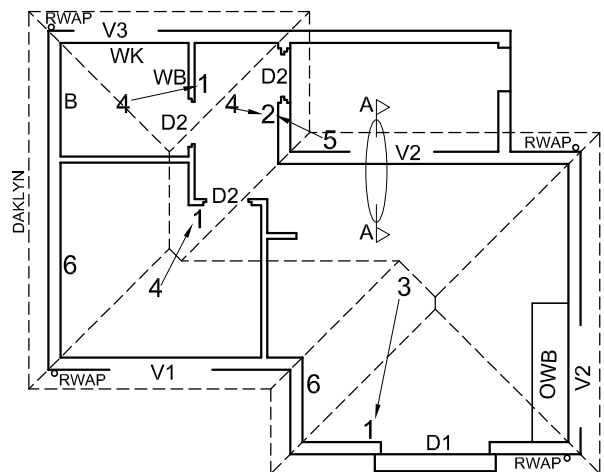
ONVOLLEDIGE NOORDAANSIG



KAMER- EN PLEKAANDUIDINGS

VLOERAFWERKINGS

- 1 SLAAPKAMER: VINIEL
- 2 BADKAMER: TEËLS
- 3 LEEFAREA: TEËLS
- 4 BINNEHOF: PLAVEISEL



ONVOLLEDIGE VLOERPLAN

KENMERKE

- D1 SKUIFDEUR
- D2 DEUR
- V1 VENSTER
- V2 VENSTER
- V3 VENSTER

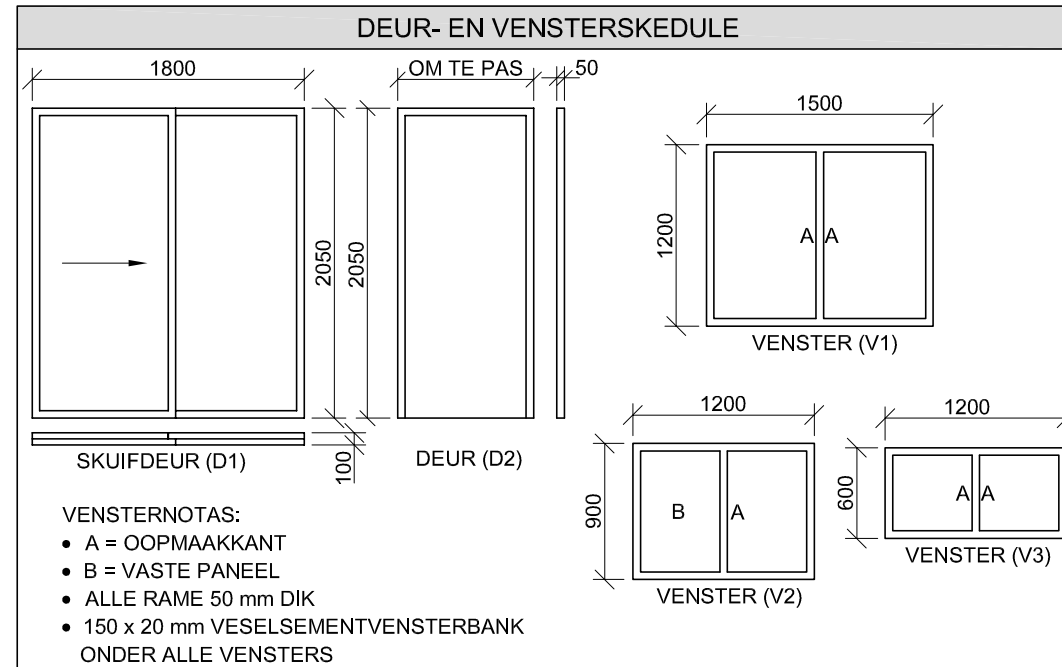
TOEBEHORE

- WK TOILET
- WB WASBAK
- B BAD
- OWB OPWASBAK

ELEKTRIESE TOEBEHORE

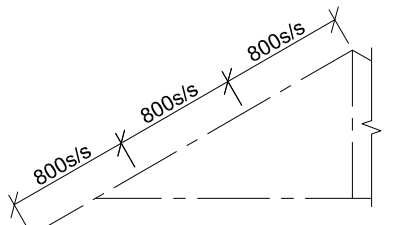
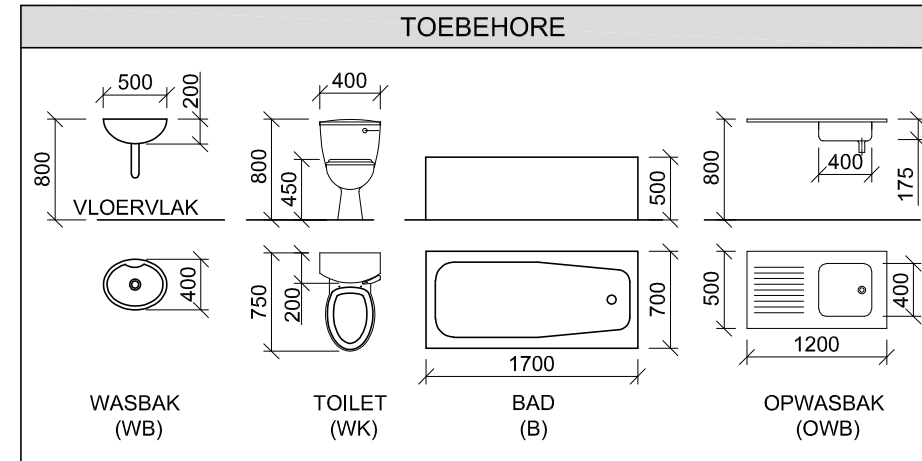
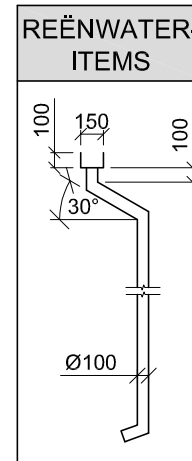
1. EENRIGTINGSKAKELAAR - ENKELPOOL
2. EENRIGTINGSKAKELAAR - DUBBELPOOL
3. FLUORESEERLIG 2 x 40 W
4. PLAFONLIG
5. MUURGEMONTEERDE LIG
6. SKAKELKRAGPUNT

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



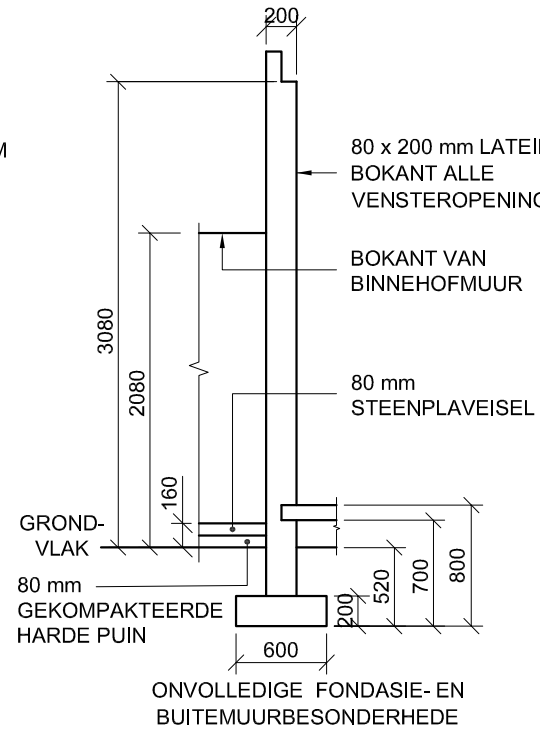
DAKKOMPONENTE	
	250 x 20 mm FASSIEPLANK
	150 x 100 mm GEUT
	75 x 50 mm DAKLATTE
	DAKKAP EN DAKVORS

ELEKTRIESE SIMBOLE	



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

- DAKNOTAS:**
30° DAKHELLING
- 115 x 40 mm DAKKAPPE OP
 - 115 x 40 mm MUURPLATE
 - 300 mm DAKOORHANG TOT KANT VAN DAKKAP
 - 20 mm VEELSEMENTDAKPLAAT OP
 - 75 x 50 mm DAKLATTE @ 800 mm s/s
 - 250 x 20 mm FASSIEPLANKE MET
 - 150 x 100 mm GEUTE AAN ALLE KANTE
 - 10 mm PLAFONBORD OP 40 x 40 mm
 - PLAFONLATTE @ 400 mm s/s



VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige noordaansig van 'n nuwe huis wat die mure, die venster- en skuifdeuropeninge, die dak en notas toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisies van die deure, vensters, toebehere en elektriese uitleg toon
- 'n Onvolledige skematiese diagram van 'n dakkap op snyvlak A-A en daknotas
- Die onvolledige fondasie- en buitemuurbesonderhede
- Kamer- en plekaanduidings en vloerafwerkings
- 'n Deur- en vensterskema
- 'n Tabel met dakkomponente
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met reënwateritems
- 'n Tabel met toebehere
- Die onvolledige vloerplan en grondvlak van die nuwe huis, geteken volgens skaal 1 : 50, en die onvolledige fondasie en breeklyne van 'n gedetailleerde snit, geteken volgens skaal 1 : 20, op bladsy 6

Instruksies:

Antwoord die vraag op bladsy 6.

4.1 Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en 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 toebehere soos deur die afkortings aangedui
- ALLE elektriese toebehere soos deur die nommers aangedui
- ALLE arseringsbesonderhede

4.1.2 DIE VOLLEDIGE NOORDAANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die buitemure, trap, venster- en skuifdeurbesonderhede
- Die dakbesonderhede, wat die fassieplank, geute en reënwaterafvoerpype insluit
- Die voltooide vloerlak

4.2 Gebruik die onvolledige fondasie en teken, volgens skaal 1 : 20 en tussen die breeklyne, '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 plaveisel, volledige fondasie-, buitemuur- en vensterbesonderhede
- Die binnehofmuur oos van snyvlak A-A
- Die dakbesonderhede, wat alle dak- en reënwateritems oos van snyvlak A-A insluit
- ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die substruktuurarsering kan in netjiese vryhand geteken word.

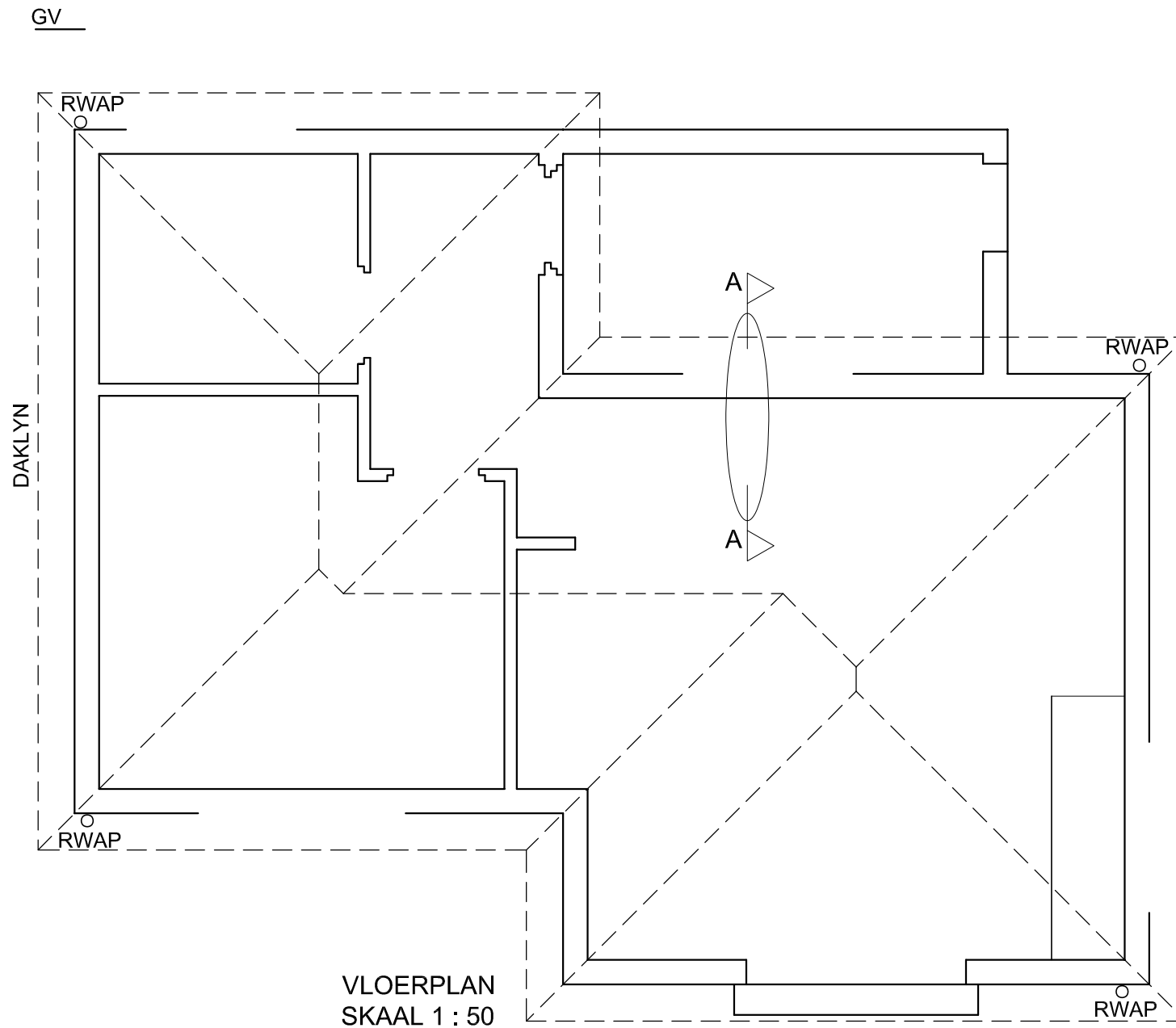
Benoem die volgende:

- Die noordaansig
- Die kameraanduiding en vloerafwerking
- Grondvlak, voltooide vloerlak en vogweerlaag (gebruik die korrekte afkortings en toon dit op AL die toepaslike aansigte)

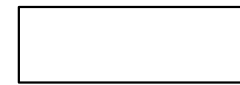
LET WEL:

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





VLOERPLAN
SKAAL 1 : 50



SNIT A-A
SKAAL 1 : 20

PUNTETOEKENNING VIR SNIT VAN 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 SKRIF	
F			
G			
H			
TOTAAL		TOTAAL	

ASSESSERINGSKRITERIA					
VLOERPLAN					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	GEMODEREER
1	DEURE + VENSTERS	13			
2	TOEBEHORE	8			
3	ELEKTRIES	8 ½			
4	ARSERING	3			
5	BYSKRIFTE	4			
SUBTOTAAL		36 ½			
NOORDAANSIG					
1	DAK + RWAP	11 ½			
2	MURE + TRAP + VVV	4			
3	DEUR + VENSTER	8			
4	BYSKRIFTE	1			
SUBTOTAAL		24 ½			
GEDETAILLEERDE SNIT					
1	DAK- BESONDERHEDE	14 ½			
2	VLOER + MUUR + VENSTER	11 ½			
3	ARSERING	6 ½			
4	BYSKRIFTE	1 ½			
SUBTOTAAL		34			
TOTAAL		95			
PENALISERING (-)					
GROOTTOTAAL					
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					
6					

