

STAPLE



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

NOVEMBER 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 eksamennummer 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

100

NAGESIEN DEUR

VOLTOOI DIE VOLGENDE:

SENTRUMNOMMER

SENTRUMNOMMER

EKSAMENNUMMER

EKSAMENNUMMER



LANDMETERSERTIFIKAAT VAN DIE HOEKHOOGTES EN GRENSLYNLENGTES VAN SUB-A EN SUB-B VAN ERF 32.

HOEKHOOGTES IN METER		GRENSLYNLENGTES IN METER	
A	351,5	AB	38,16
B	349,2	BC	60
C	351,5	CD	38,16
D	352,2	DA	60
E	351,5	FD	33,8
F	351,7	EG	33,8
G	350,4	FG	34,56

SIMBOOLLEGENDE:

1. STRUIKE
2. PALMBOME
3. BLADWISSELENDE BOME

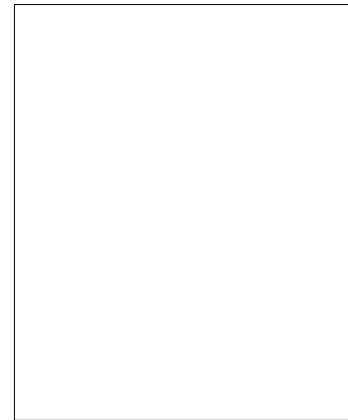
LET WEL:
Kontrakteurs moet alle afmetings en hoogtes op die terrein bevestig voor daar met die werk begin word. Argitekte moet onmiddellik van enige afwykings in kennis gestel word.

ARGITEK SE HANDTEKENING

KLIËNT SE HANDTEKENING

ANTWOORD 20

In die spatie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n BIDET.



HERSIENING	DATUM	BESKRYWING
2	2021-02-14	VOEG NUWE STORMWATER-DREIN OP LAAGSTE PUNT BY
1	2021-01-23	MAAK OPRIT BREËR

CLASSIC DESIGN ARGITEKTE
CONCORDSTR 459
KAAPSTAD
www.clasdes.co.za

GEDRUK DEUR: DUPLEX DRUKKERS
DRUKDATUM: 2021-02-21

TERREINPLAN

PROJEK:
VOORGESTELDE NUWE HUIS EN MOTORHUIS OP SUBGEDEELTE B VAN ERF 32 VIR ROSS WATSON, AUSTENSTRAAT 25, PIKETBERG, 1965

PROJEKNOMMER: JBV-500W
TEKENINGNOMMER: AAG-2121

DATUM: 2021-01-10
GETEKEN: JOHN
NAGESIEN: WAYNE
SKAAL: 1 : 350

VERWYSINGSKODE: Q1R-2021

VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)

Gegee:

Die terreinplan van nuut onderverdeelde ERF 32 met nuwe grens- en boulyne sowel as 'n voorgestelde nuwe huis en motorhuis, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die getoonde skaal voorgestel nie.

Instruksies:

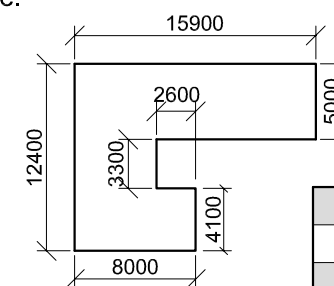
Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat na die bygaande tekening, titelpaneel en siviele inhoud verwys, netjies te beantwoord. **[30]**

VRAE		ANTWOORDE	
------	--	-----------	--

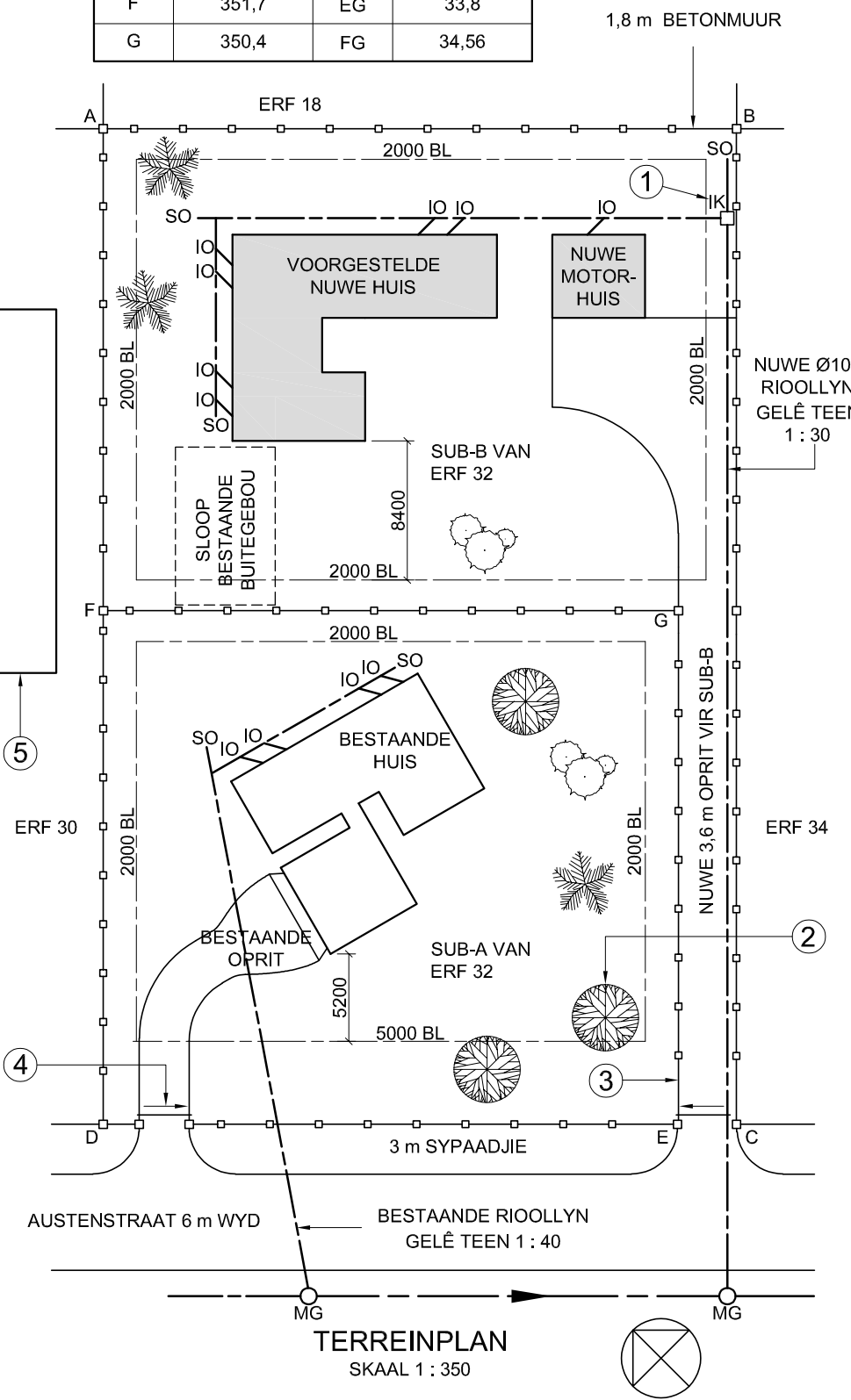
1	Wat is die projeknommer?	1	
2	Wie het die tekening voorberei?	1	
3	Wat is die datum van die eerste hersiening?	1	
4	Noem die maatskappy wat die tekening gedruk het.	1	
5	Watter grootte pyp is vir die nuwe rioollyn gebruik?	1	
6	Waarvoor staan die afkorting /K by 1?	1	
7	Watter tipe boom word by 2 aangedui?	1	
8	Noem die gekonstrueerde kenmerk by 3.	1	
9	Wat word deur die pyl by 4 aangedui?	1	
10	Noem die kenmerk by 5.	1	
11	Hoeveel inspeksie-oë is daar op die voorgestelde nuwe huis?	1	
12	In watter kleur moet dreineer- en vuilwaterpype op dreineringsinstallasietekeninge aangedui word?	1	
13	Met verwysing na die bouregulasies, hoekom moet die bestaande buitegebou nou gesloop word?	2	
14	Wat is die val van die bestaande rioollyn?	1	
15	Wat is die kortste afstand van die bestaande huis tot by Austenstraat in meter?	2	
16	Met verwysing na die tweede hersiening, naaste aan watter hoek van SUB-B van ERF 32 moet 'n nuwe stormwaterdrein geplaas word?	1	
17	Met verwysing na die noordpunt, wat is die vloerigting van die munisipale rioollyn?	2	
18	In die spatie hieronder (ANTWOORD 18), bepaal die omtrek van SUB-B van ERF 32, wat die nuwe oprit insluit, in meter.	3	
19	In die spatie hieronder (ANTWOORD 19), bepaal die totale oppervlakte van die voorgestelde nuwe huis in vierkante meter.	3	
20	In die spatie in die titelblok (ANTWOORD 20), teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en die boaansig van die SANS 10143 grafiese simbool van 'n BIDET.	4	
TOTAAL		30	

ANTWOORD 18. Toon ALLE berekeninge.

ANTWOORD 19. Toon ALLE berekeninge.



EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	2





VRAAG 2: DEURDRINGING EN ONTWIKKELING

Gegee:

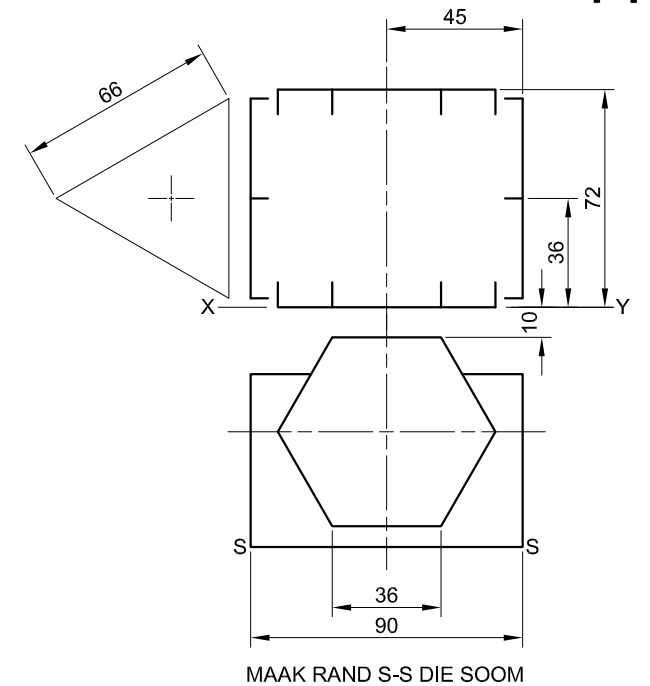
- Die boaansig en die onvolledige vooraansig van 'n verbindingstuk vir 'n ventilasiesistiel. Die verbindingstuk bestaan uit 'n regte gelyksydige driehoekige pyp en 'n regte reëlmatige seshoekige pyp. Die asse van beide pype lê in 'n gesamentlike vertikale vlak.
- 'n Hulpaansig van die driehoekige pyp

Instruksies:

Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte van die twee pype:

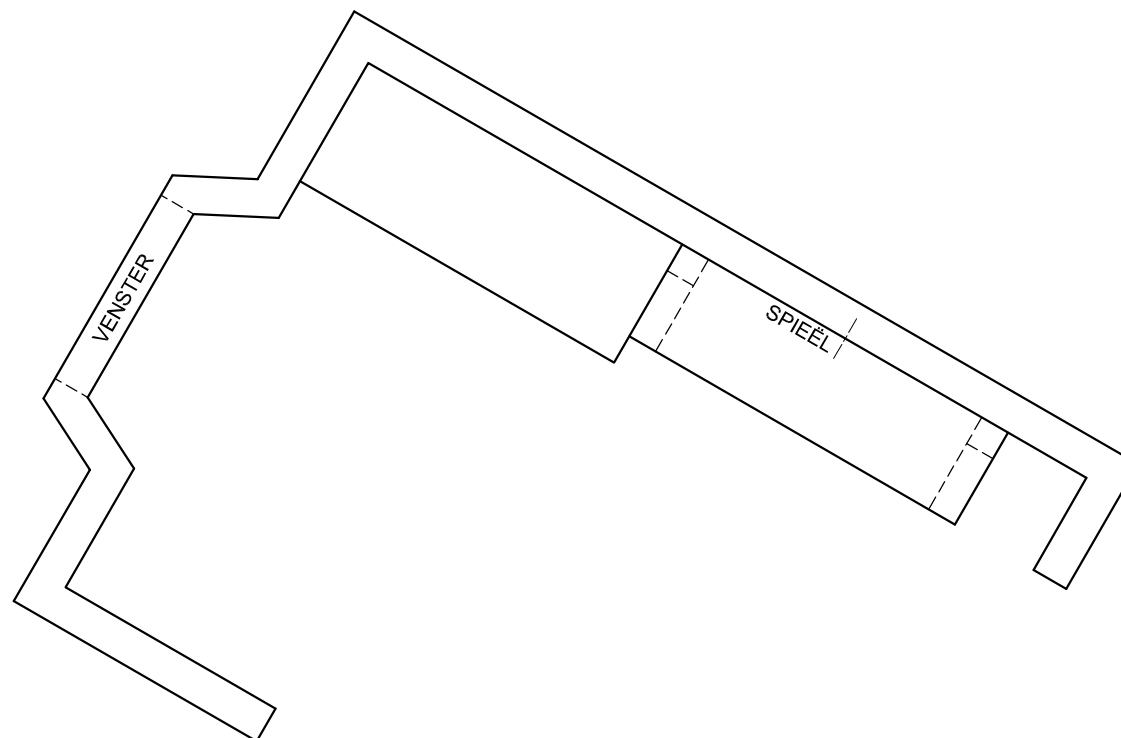
- 2.1 Die gegewe boaansig
- 2.2 Die regteraansig
- 2.3 Die volledige vooraansig, wat duidelik die deurdringingskurwe toon
- 2.4 Die ontwikkeling van die driehoekige pyp. Maak rand 'S-S' die soom.

- Beplanning is belangrik.
- Toon ALLE verborge besonderhede en voulyne.
- Toon ALLE konstruksies. [38]



ASSESSERINGSKRITERIA			
1	BOAANSIG	6	
2	REGTERAANSIG	5	
3	VOORAANSIG	16 1/2	
4	ONTWIKKELING	10 1/2	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		38	
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
			3





VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:

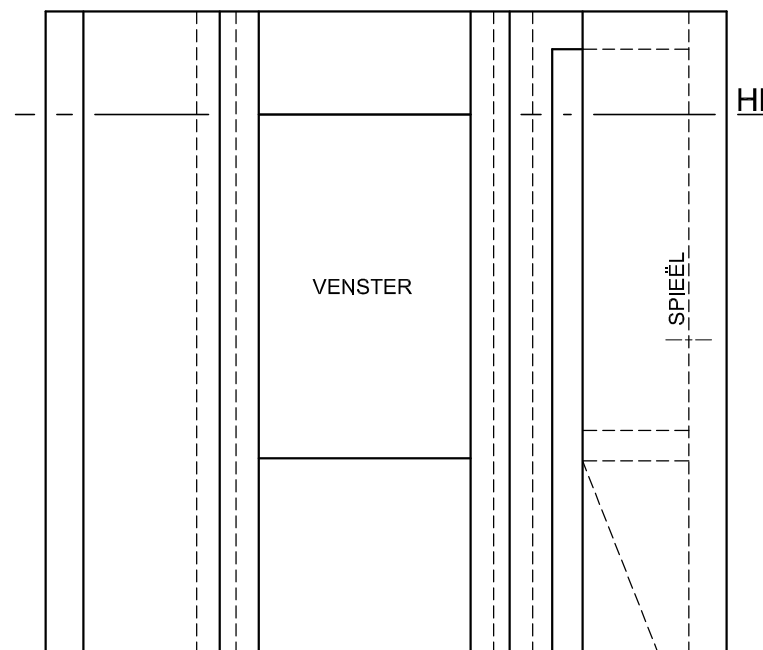
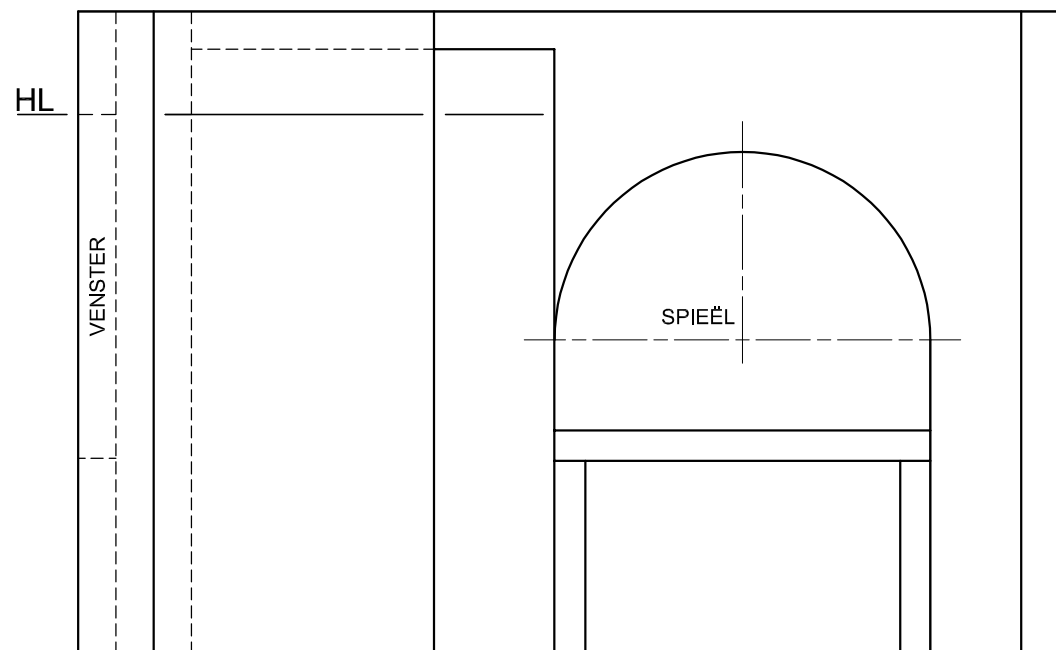
Drie aansigte van die binnekant van 'n aantrekkamer en die inligting benodig om 'n tweepuntperspektieftekening te teken
 PV – Prentvlak
 HL – Horisonlyn
 GL – Grondlyn
 SP – Staanpunt

Instruksies:

Voltooi die perspektieftekening.

- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE konstruksies.
- GEEN verborge besonderhede word verlang NIE. [40]

PV

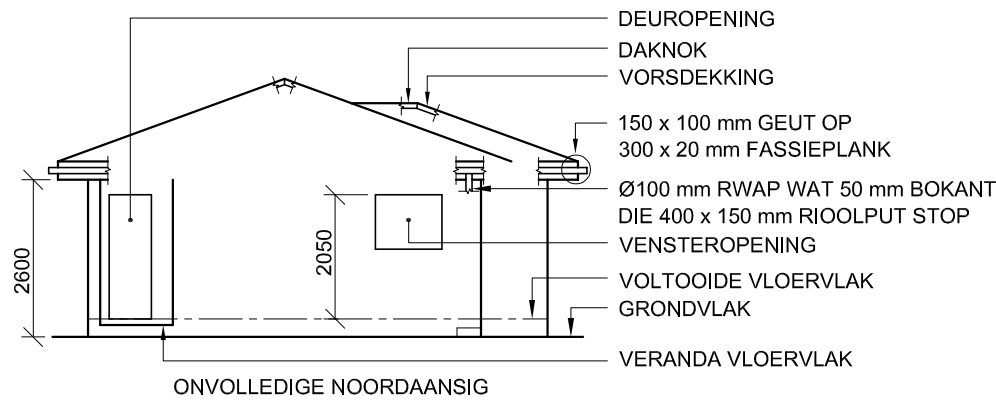


+

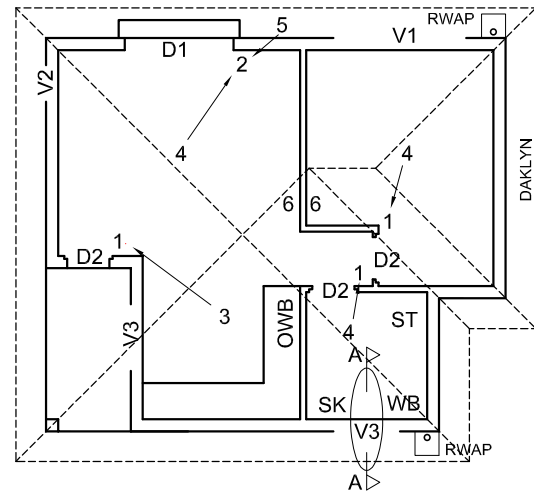
SP

ASSESSERINGSKRITERIA			
1	KONSTRUKSIE	6	
2	MURE + KAS + VENSTER	20	
3	TAFEL + SPIEËL	14	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		40	
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			4





ONVOLLEDIGE NOORDAANSIG



ONVOLLEDIGE VLOERPLAN

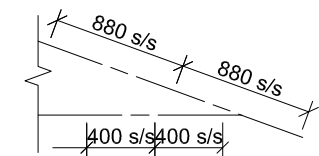
- DEUROOPENING**
 DAKNOK
 VORSDEKKING
 150 x 100 mm GEUT OP
 300 x 20 mm FASSIEPLANK
 Ø100 mm RWAP WAT 50 mm BOKANT
 DIE 400 x 150 mm RIOOLPUT STOP
 VENSTEROPENING
 VOLTOOIDE VLOERVLAK
 GRONDVLAK
 VERANDA VLOERVLAK

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

- TOEBEHORE**
 SK TOILET
 WB WASBAK
 ST STORT
 OWB OPWASBAK

- ELEKTRIESE TOEBEHORE**
 1. EENRIGTINGSKAKELAAR - ENKELPOOL
 2. EENRIGTINGSKAKELAAR - DUBBELPOOL
 3. FLUORESSEERLIG 3 x 45 W
 4. PLAFONLIG
 5. MUURGEMONTEERDE LIG
 6. SKAKELKRAGPUNT

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



SKEMATIESE DIAGRAM VAN 'N DAKKAP BY A-A

DAKNOTAS:
 20° DAKHELLING

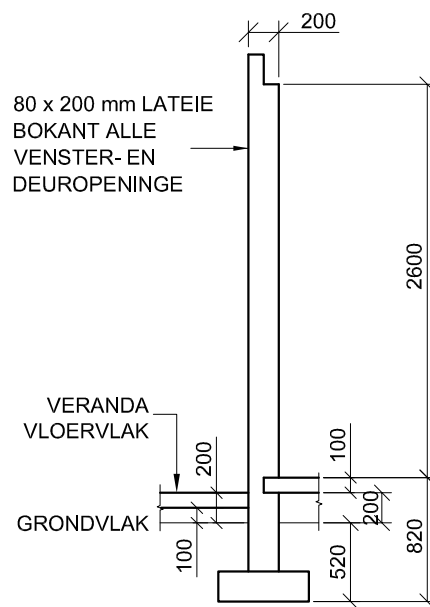
- 114 x 40 mm DAKKAPPE OP
- 114 x 40 mm MUURPLATE

- 500 mm DAKOORHANG TOT KANT VAN DAKKAP

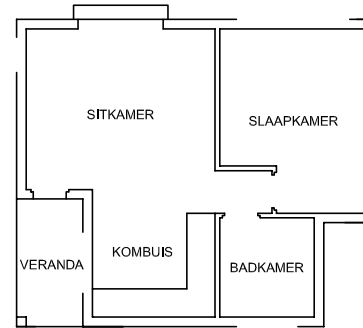
- 20 mm VESELSEMENTDAKPLAAT OP
- 75 x 50 mm DAKLATTE @ 880 mm s/s

- 300 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

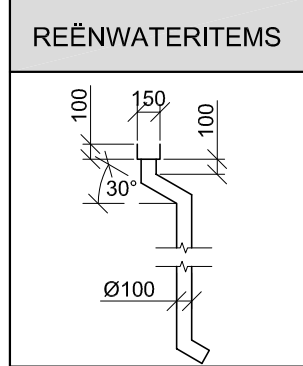


ONVOLLEDIGE FONDASIE-, BUITEMUUR- EN VERANDA-BESONDERHEDE

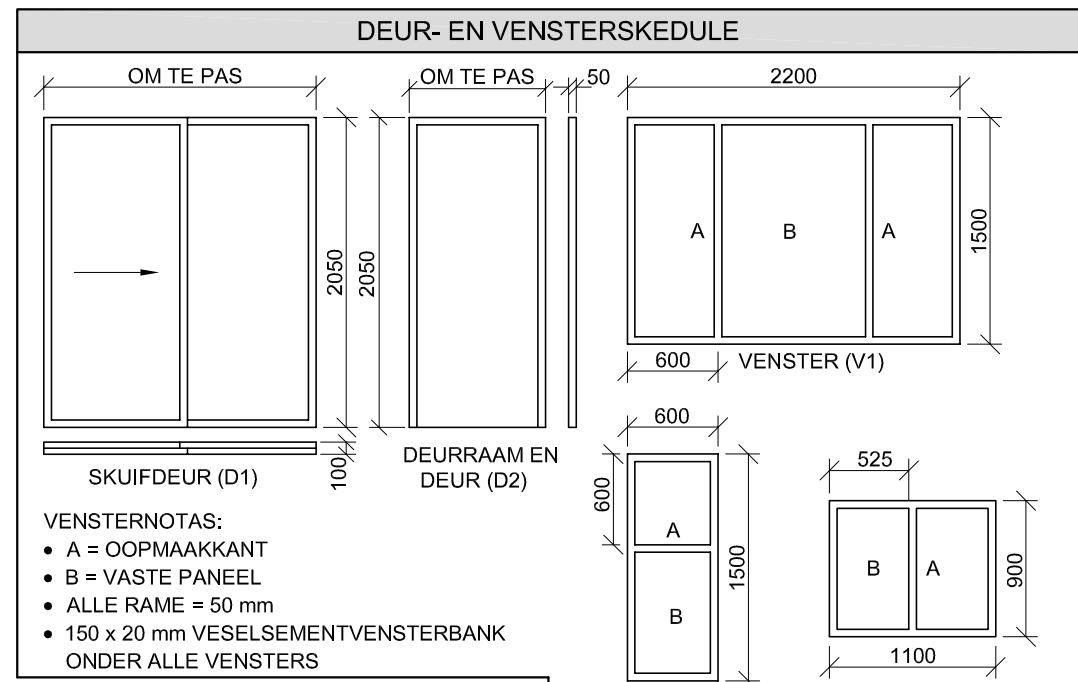


KAMER- EN PLEKAANDUIDINGS

- VLOERAFWERKINGS**
 SLAAPKAMER: MAT
 BADKAMER: TEËLS
 SITKAMER: HOUT
 KOMBUIS: TEËLS
 VERANDA: TEËLS



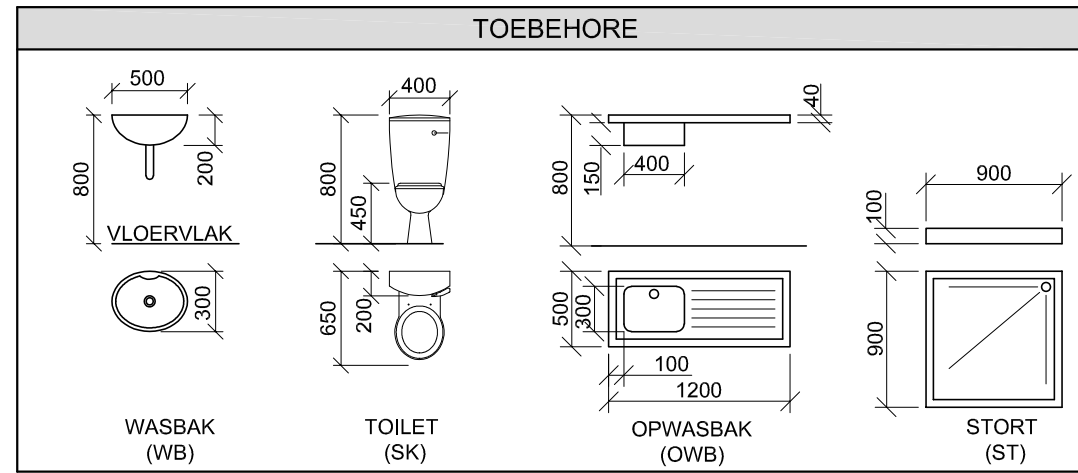
REËNWATERITEMS



- VENSTERNOTAS:**
 • A = OOPMAAKKANT
 • B = VASTE PANEEL
 • ALLE RAME = 50 mm
 • 150 x 20 mm VESELSEMENTVENSTERBANK ONDER ALLE VENSTERS

ELEKTRIESE SIMBOLE	

DAKKOMPONENTE	
	300 x 20 mm FASSIEPLANK
	150 x 100 mm GEUT
	DAKNOK EN VORSDEKKING



VRAAG 4: SIVIELE TEKENINGE

Gegee:

- Die onvolledige noordaansig van 'n nuwe huis wat die mure, die venster- en deuropeninge, die veranda, die dak en byskrifte toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posities van die deure, vensters, toebehere en elektriese uitleg toon
- 'n Skematiese diagram van 'n dakkap by A-A en daknotas
- Die onvolledige fondasie-, buitemuur- en verandabesonderhede
- Kamer- en plekaanduidings asook vloerafwerkings
- 'n Tabel met reënwateritems
- 'n Deur- en vensterskedule
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met toebehere
- Die onvolledige vloerplan en die grondlyn van die nuwe huis, geteken volgens skaal 1 : 50, en die onvolledige fondasie en 'n breeklyn vir die 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 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
 - Die volledige daklyne
 - ALLE arseringsbesonderhede

- 4.1.2 DIE VOLLEDIGE NOORDAANSIG**
Toon die volgende kenmerke op die tekening:
- Die buitemuur-, veranda-, venster- en deurbesonderhede
 - Die dakbesonderhede, wat die fassieplanke, geute, reënwaterafvoerpyp en rioolput insluit
 - Die voltooide vloervlak

4.2 Gebruik die gegewe 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-, buitemuur- en vensterbesonderhede
 - Die dakbesonderhede, wat die fassieplank, geut, reënwaterafvoerpyp en rioolput insluit
 - Die wasbak wes van snyvlak A-A
 - ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die substruktuur kan in netjiese vryhand geteken word.

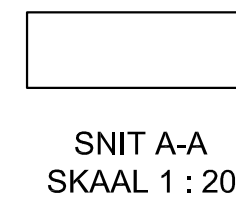
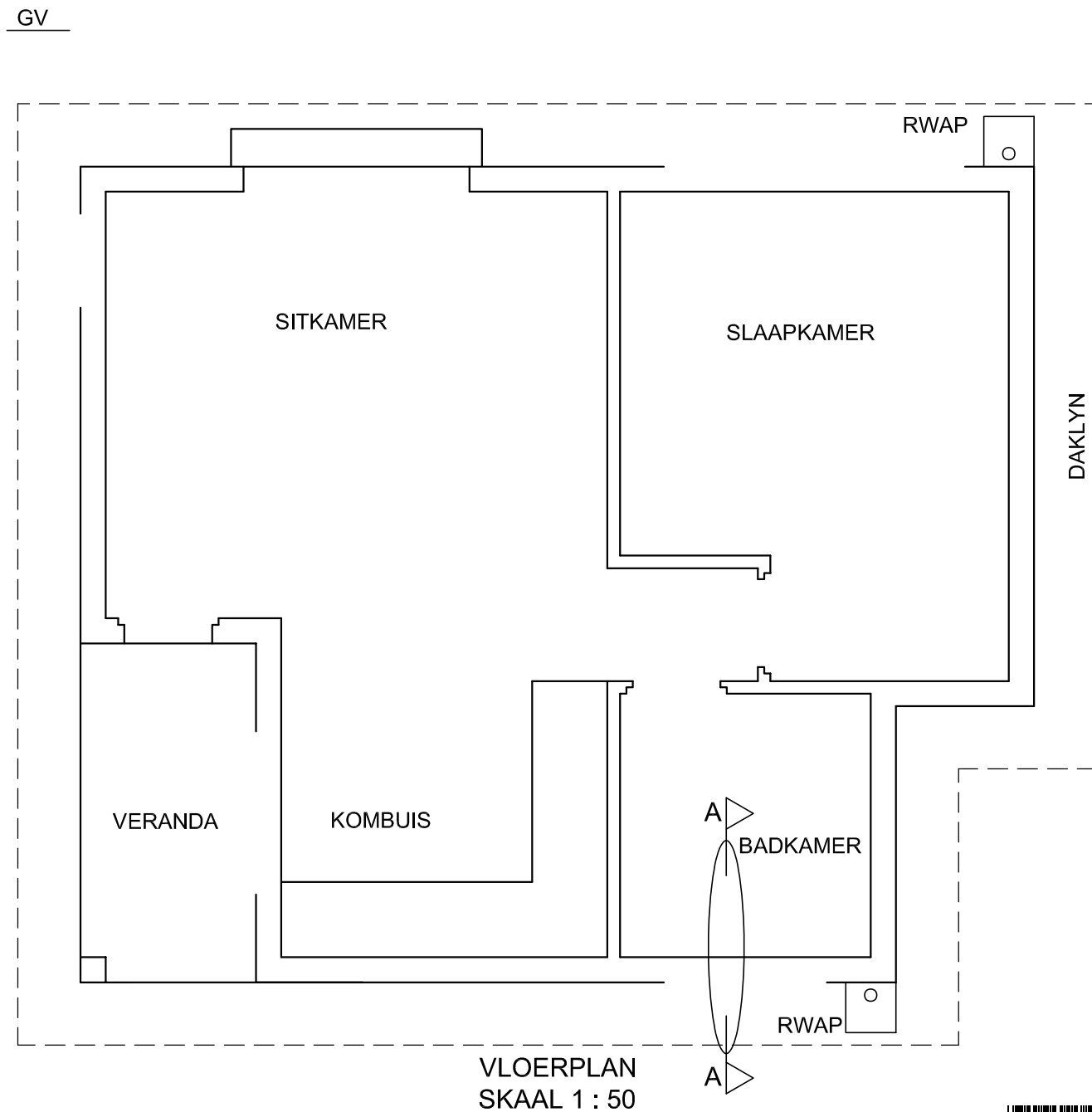
Benoem die volgende:

- Die noordaansig
- Die vloerafwerkings
- Grondvlak, voltooide vloervlak 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.





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 + DAKLYN	11			
3	ELEKTRIES	8 1/2			
4	ARSERING	3			
5	BYSKRIFTE	2 1/2			
SUBTOTAAL		38			
NOORDAANSIG					
1	DAK + RWAP + RIOOLPUT	10 1/2			
2	MURE + TRAP + VVV	4			
3	DEUR + VENSTER	6			
4	BYSKRIFTE	1			
SUBTOTAAL		21 1/2			
GEDETAILLEERDE SNIT					
1	DAKBESON- DERHEDE	13 1/2			
2	BLAD, MUUR, VENSTER + WASBAK	12			
3	ARSERING	5 1/2			
4	BYSKRIFTE	1 1/2			
SUBTOTAAL		32 1/2			
TOTAAL		92			
PENALISERING (-)					
GROOTTOTAAL					
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					
6					

