

**ISEBE LEMFUNDO LEMPUMA KOLONI  
EASTERN CAPE EDUCATION DEPARTMENT  
OOS-KAAP ONDERWYSDEPARTEMENT**

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 11**

**INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1  
NOVEMBER 2017**

**PUNTE: 200**

**TYD: 3 uur**

**Die vraestel bestaan uit 6 bladsye.**

Kopiereg voorbehou



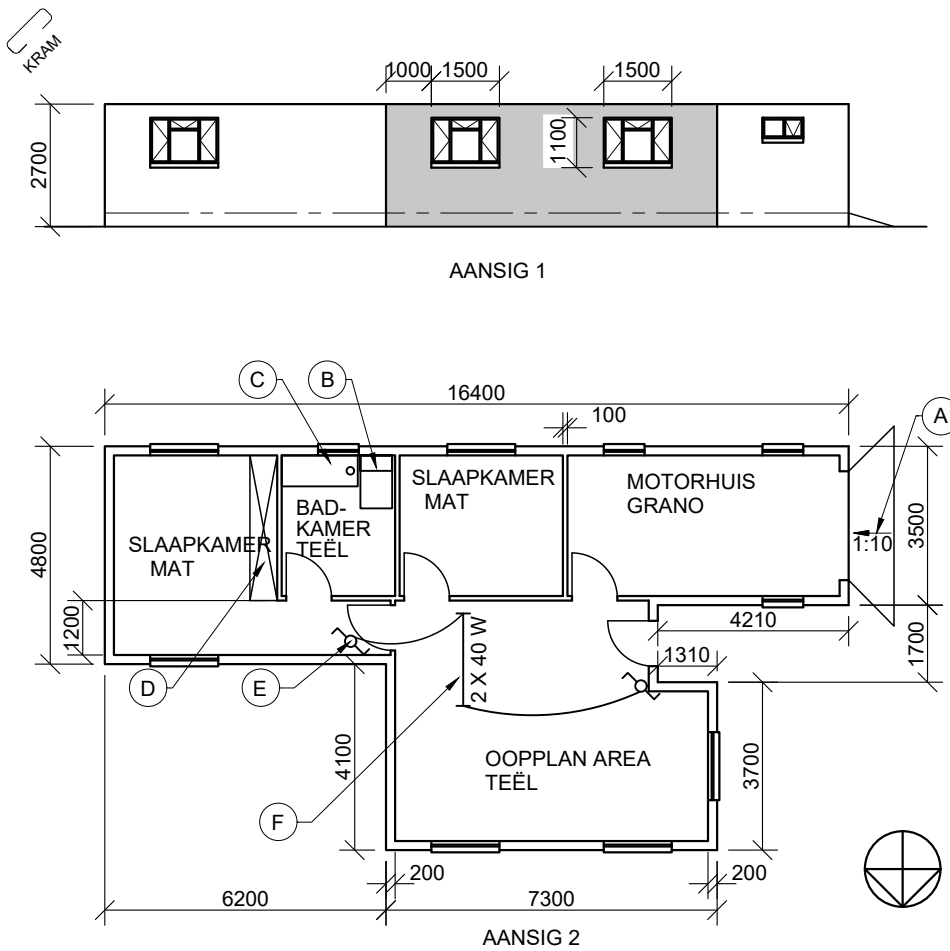
**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Die vraestel bestaan uit VIER vrae.
2. Beantwoord ALLE vrae.
3. Alle tekene moet volgens skaal 1 : 1 getekene word, tensy anders vermeld.
4. Alle vrae moet op die gegewe antwoordvelle beantwoord word.
5. Alle antwoordvelle moet weer in nommervolgorde vasgekram en ingelewer word, ongeag of die vraag beantwoord is of nie.
6. Sorgvuldige tydsbeplanning is nodig om alle vrae te beantwoord.
7. Drukskryf jou naam in die blokkie voorsien op elke ANTWOORDBLAD.
8. Alle antwoorde moet akkuraat en netjies gedoen word.
9. Besonderhede of afmetings wat uitgelaat is moet in goeie verhouding beraam word.
10. ALLE tekene is in eerste hoekse ortografiese projeksie, tensy anders vermeld.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK								
VRAAG	PUNT BEHAAL			$\frac{1}{2}$	PAR	GEMODEREERDE PUNT	$\frac{1}{2}$	
1								
2								
3								
4								
<b>TOTAAL</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

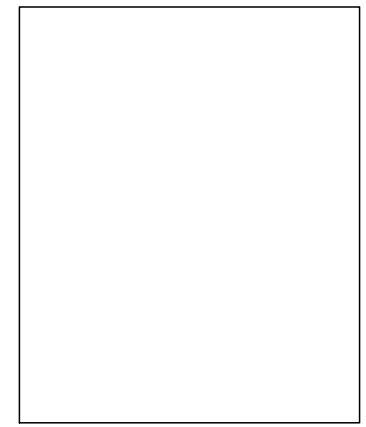
<b>VOLTOOI DIE VOLGENDE:</b>
NAAM
NAAM
EKSAMENSENTRUM
EKSAMENSENTRUM



NOTA:  
Kontrakteurs moet alle mates en hoogtes op terrein bevestig voordat met werk begin word. Argitekke moet dadelik in kennis gestel word van enige foute.

ARGITEKSHANDTEKENING .....  
KLIËNTHANDTEKENING .....

**ANTWOORD 17**  
In die ruimte hieronder verskaf, teken, in netjiese vryhand die vooraansig en boaansig van die SANS10143-konvensie vir 'n TOILET.



**VRAAG 1A: ANALITIES (SIVIEL)**

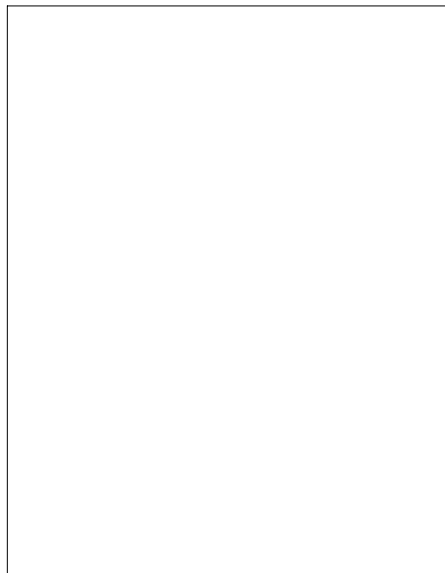
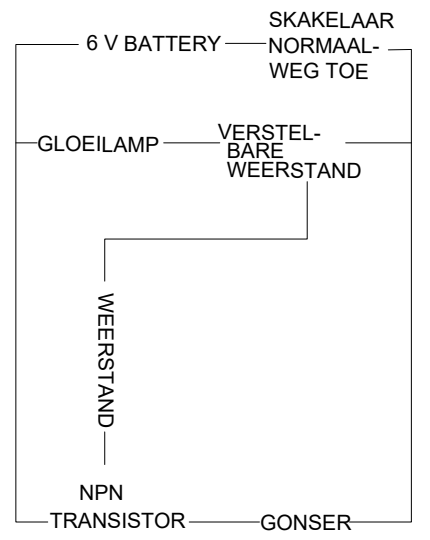
**Gegee:**  
Twee aansigte van 'n voorgestelde nuwe huis. 'n Titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die gegewe skaal voorberei nie.  
**Instruksies:**  
Voltooi die tabel hieronder deur die vrae wat na die meegaande tekening en titelpaneel verwys, netjies te beantwoord. [27]

VRAE		ANTWOORDE	
1	Wat is die verwysingskode vir die tekening?	1	
2	Wie het die tekening gekontroleer?	1	
3	Watter skaal word vir die tekening aangetoon?	1	
4	Watter tekening is hierdie een in die stel van tekeninge?	1	
5	Watter vloerafwerking word vir die badkamer voorgeskryf?	1	
6	Wat beteken die hele simbool by A?	1	
7	Watter kenmerk word deur B aangetoon?	1	
8	Watter kenmerk word deur C aangetoon?	1	
9	Watter kenmerk word deur D aangetoon?	1	
10	Watter elektriese simbool word deur E aangetoon?	1	
11	Watter elektriese simbool word deur F aangetoon?		
12	Watter aansig is AANSIG 1?	1	
13	Wat word AANSIG 2 genoem?	2	
14	In die ruimte langsaan, teken in netjiese vryhand, die arsering vir steenwerk.	1	
15	In die ruimte hieronder voorsien, bereken die totale omtrek vir die hele huis in meter.	3	
16	In die ruimte hieronder voorsien, bereken die totale oppervlakte vir die muur in AANSIG 1 (ingekleur) in vierkante meter.	4	
17	In die ruimte voorsien in die titelpaneel, teken netjies in vryhand, die vooraansig en boaansig van die SANS 10143-konvensie vir 'n TOILET.	6	
<b>TOTAAL</b>		<b>27</b>	

**VRAAG 1B: ELEKTRONIKA**

**Gegee:**  
'n Diagram met byskrifte van elektroniese komponente.  
'n Paneel met simbole van elektroniese komponente.

**Instruksies:**  
Teken die diagram deur gebruik te maak van die elektroniese simbole in vryhand in die aangrensende blok. [10]



A	2017-11-12	HATCH WALLS
HERSIENING	DATUM	BESKRYWING

**DREW ARGITEKTE**

PO BOX 65 TEL: 0461234567  
Mc Lear FAX: 0961325234  
6511 EMAIL: drewarc@mweb.co.za

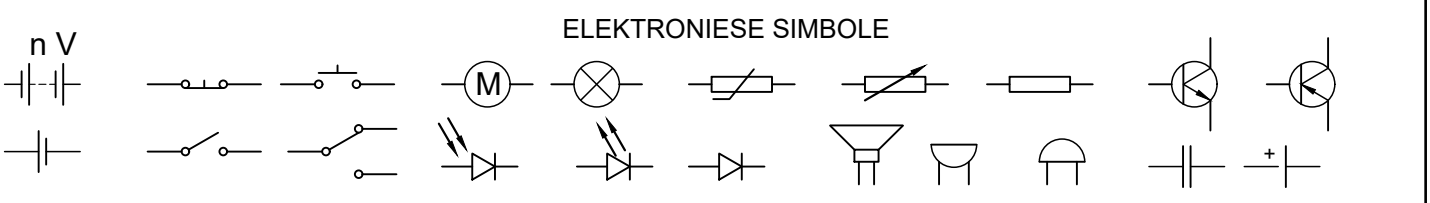
Drukwerk deur	Datum van drukwerk
KWIK PRINT	2017-11-20

TEKENINGTITEL  
HUISPLAN EN AANSIG

PROJEK  
VOORGESTELDE NUWE HUIS  
VIR MR. N. NONGKAWUSE OP  
ERF 862, LUSIKISIKI,  
OOS-KAAP.

PROJEKNOMMER	TEKENINGNOMMER		
456PET	4 VAN 4		
DATUM	TEKENAAR	KONTROLE	SKAAL
2017-11-10	DIRK	DLABA	1:300

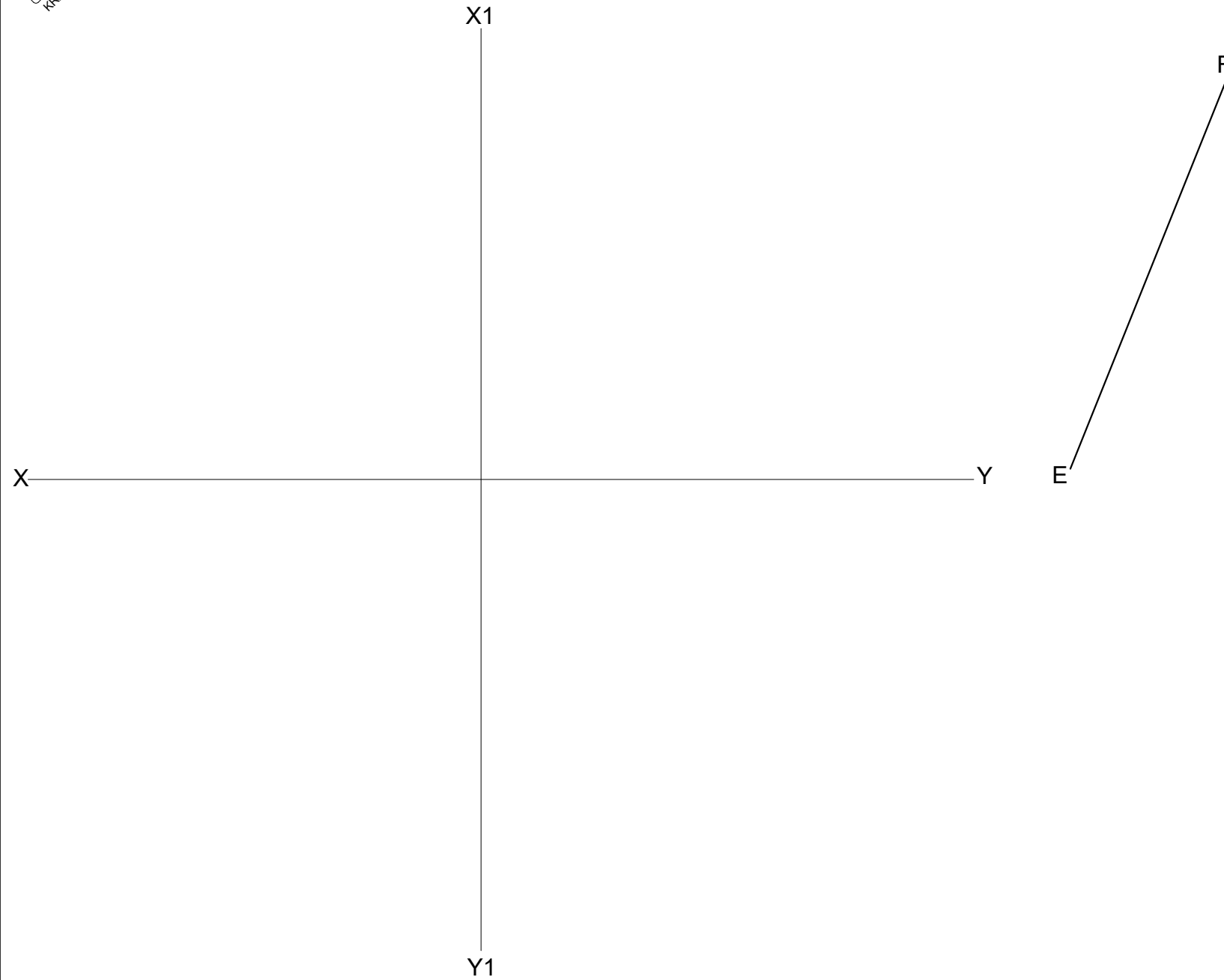
VERWYSINGSKODE  
FY11-2017



**ANTWOORD 15**  
Toon ALLE berekeninge.

**ANTWOORD 16**  
Toon ALLE berekeninge.

PUNTE		NAAM	
V 1A	27		
V 1B	10		
<b>TOT</b>	<b>37</b>		
		NAAM	
		NAAM	



**VRAAG 2: INTERPENETRASIE EN ONTWIKKELING**

**Gegee:**

Die vooraansig en onvolledige linkeraansig van 'n oorgangstuk wat van plaatmetaal gemaak moet word. Die bo rand van die oorgangstuk moet op al vier sye gesweis word. EF is die soom.

Op die antwoordblad die XY vlakke vir die ortografiese tekening en die oorsprong EF vir die ontwikkeling.

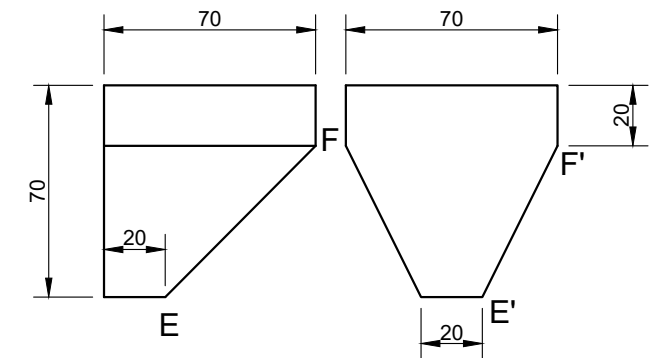
**Instruksies:**

Teken volgens skaal 1: 1, die volgende aansigte van die oorgangstuk

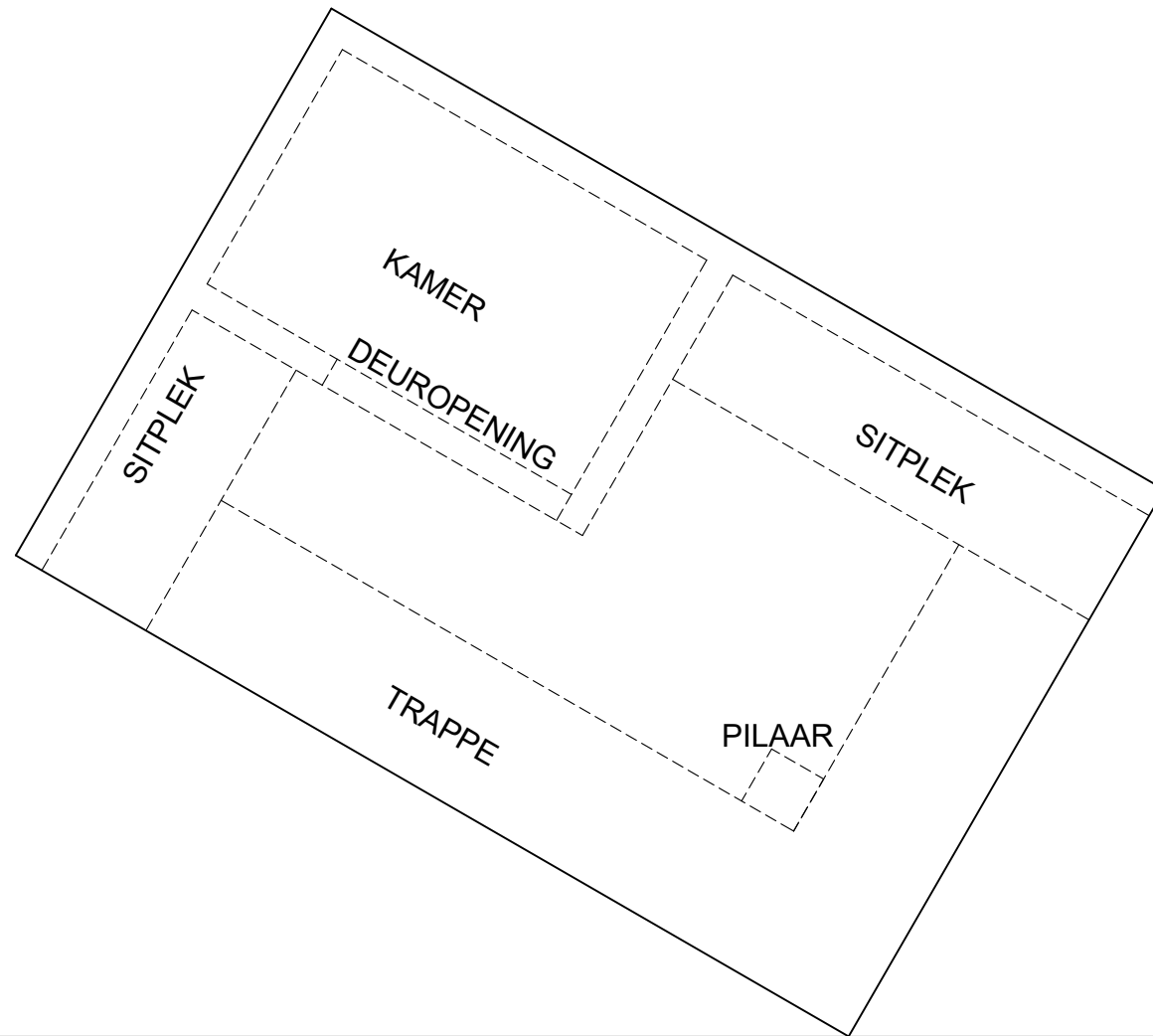
- 2.1 Die voltooide vooraansig,
- 2.2 Die voltooide linkeraansig,
- 2.3 Die voltooide boaansig,
- 2.4 Ontwikkel die oppervlakte van die oorgangstuk.

Toon ALLE konstruksies, versteekte besonderhede en voulyne.

[38]



ASSESERINGSKRITERIA				
1	VOORAANSIG	3		
2	LINKERAANSIG	4		
3	BOAANSIG	4 1/2		
4	WARE LENGTES	6		
5	ONTWIKKELING + KONSTRUKSIE	20 1/2		
PENALISERING				
<b>TOTAAL</b>		<b>38</b>		
NAAM				
NAAM				
				<b>3</b>



**VRAAG 3: PERSPEKTIEF**

**Gegee:**

Twee aansigte van 'n ingang van 'n biblioteek en die inligting benodig om 'n tweepuntperspektief tekening te doen  
 PV – Prentvlak  
 HL – Horisonlyn  
 GL – Grondlyn  
 SP – Staanpunt

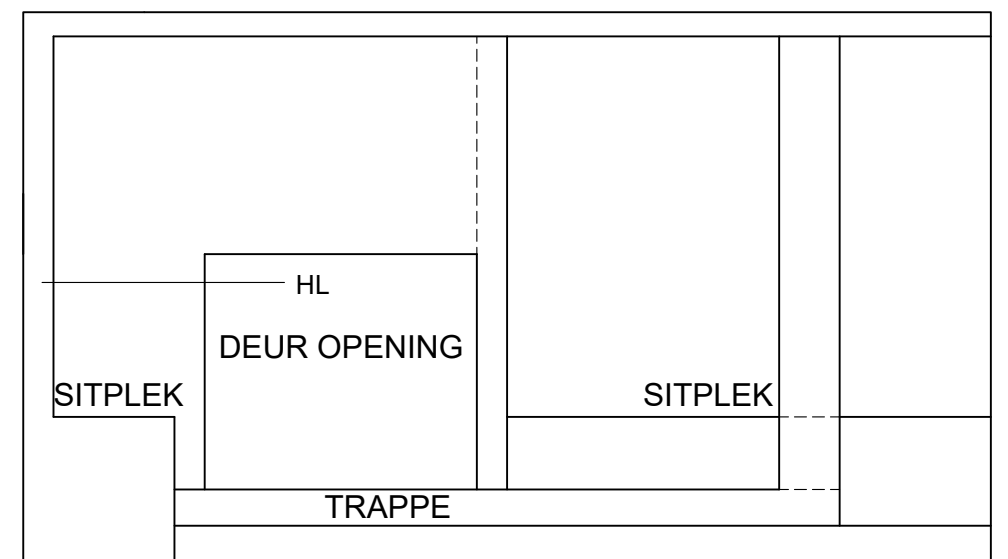
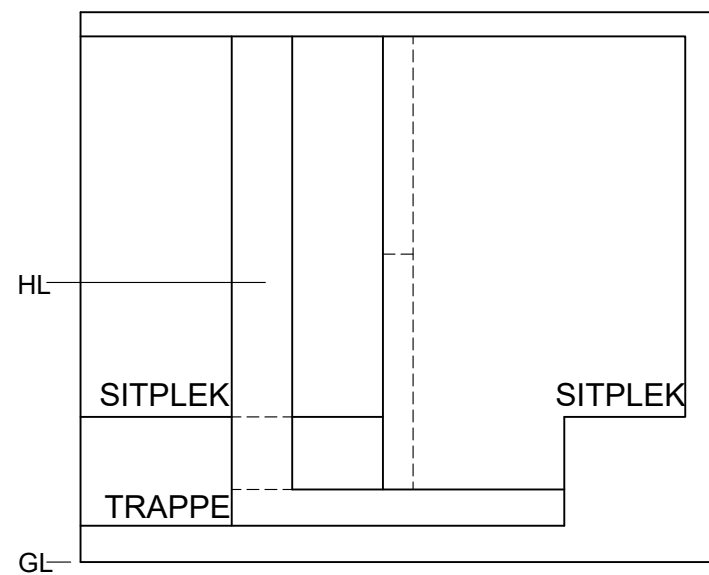
**Instruksies:**

Voltooi die perspektieftekening.

- Rig die tekening met die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE nodige konstruksies.
- Toon die dikte van die mure by die openinge.
- GEEN versteekte besonderhede word verlang nie. **[40]**

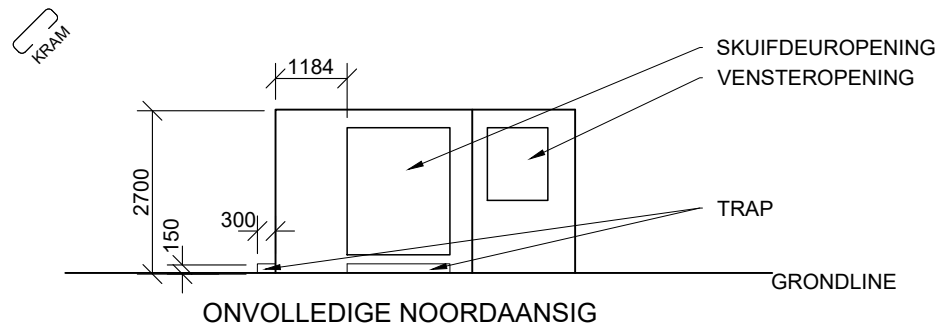
PV

ASSESERINGSKRITERIA				
1	KONSTRUKSIE + VPs	8		
2	TRAPPE	9		
3	MURE	13		
4	OPENINGE	4		
5	DAK	6		
<b>TOTAAL</b>		<b>40</b>		

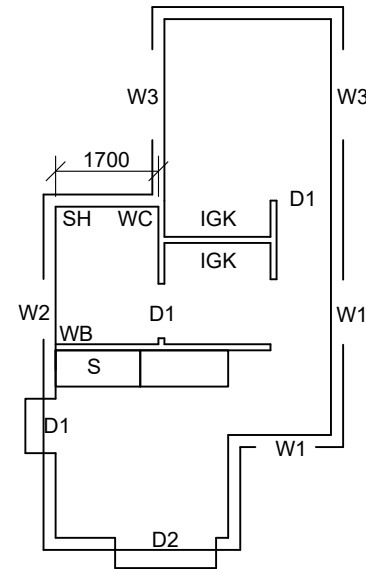


† SP

NAAM	
NAAM	4

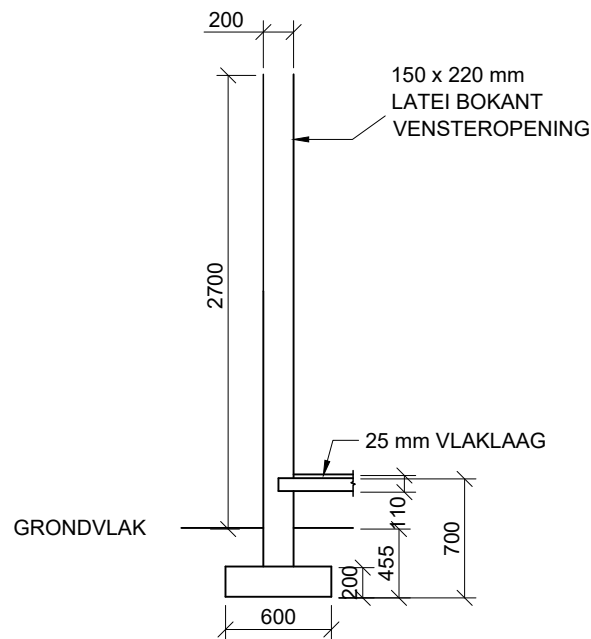


ONVOLLEDIGE NOORDAANSIG

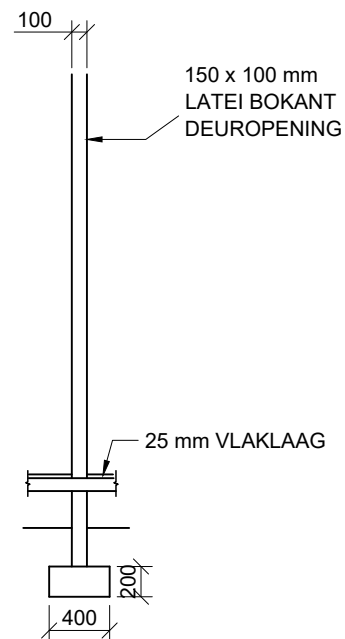


ONVOLLEDIGE VLOERPLAN

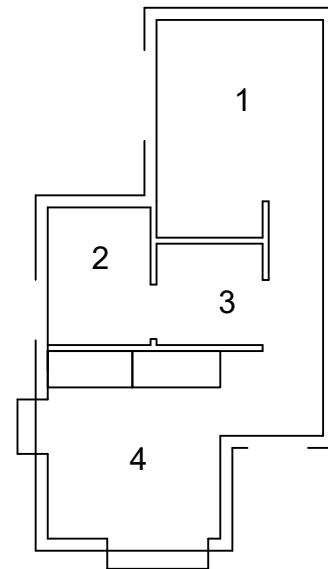
- KENMERKE**  
**D1** DEUR  
**D2** SKUIFDEUR  
**W1** VENSTER  
**W2** VENSTER  
**W3** VENSTER
- TOEBEHORE**  
**WC** TOILET  
**WB** WASBAK  
**SH** STORT  
**S** OPWASBAK  
**IGK** INGEBOUDE KAS



ONVOLLEDIGE FONDASIE EN EKSTERNE MUUR BESONDERHEDE

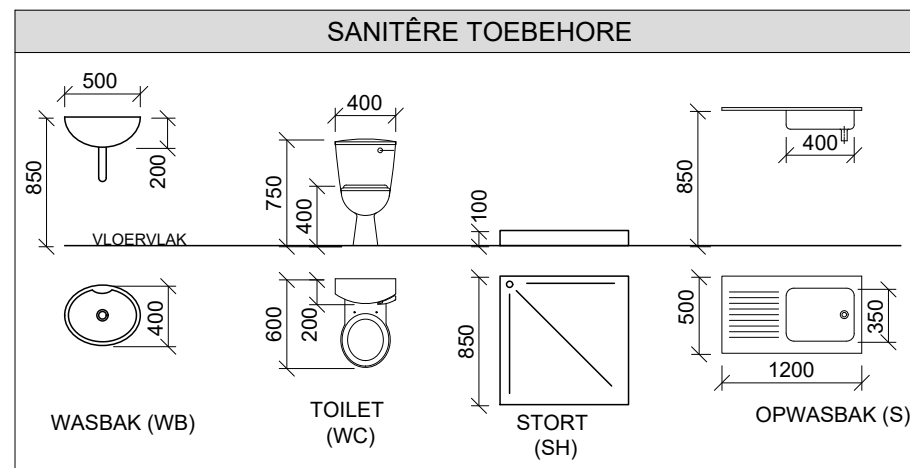
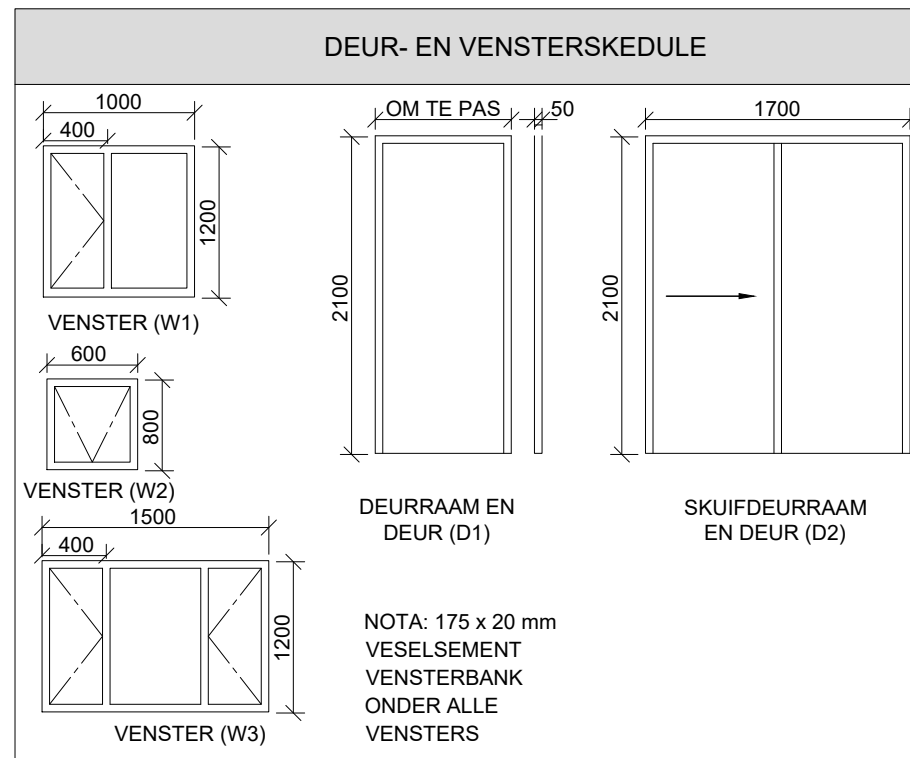


ONVOLLEDIGE FONDASIE EN INTERNE MUURBESONDERHEDE



**KAMERTOEWYSINGS EN VLOERAFWERKINGS**

- |            |      |
|------------|------|
| 1 KAMER:   | MAT  |
| 2 BAKAMER: | TEËL |
| 3 GANG:    | TEËL |
| 4 OOPPLAN: | TEËL |



**VRAAG 4: SIVIELE TEKENING**

**Gegee:**

- Die onvoltooide noord-aansig van 'n voorgestelde nuwe kothuis, wat die mure, vensters-, trappe en deuropeninge aandui
- Die onvoltooide vloerplan, wat die mure, posisie van venster- en deuropeninge, ingeboude kaste en sanitêre toebehore aandui
- Die onvoltooide fondasie en muurbesonderhede
- Kameraanwysings en vloerafwerking
- 'n Deur- en vensterskedule
- 'n Tabel met sanitêre toebehore
- Die vloerplan van die kothuis, volgens skaal 1 : 50 en die beginpunt vir die deursnee-aansig volgens skaal 1 : 20 op bladsy 6.

**Instruksies:**

Beantwoord die vraag op bladsy 6.

4.1 Gebruik die gegewe onvoltooide vloerplan op bl 6 en teken, in eerste-hoekse ortografiese projeksie en volgens skaal 1:50 die volgende aansigte van die nuwe kothuis:

**4.1.1 DIE VOLTOOIDE VLOERPLAN**

Voeg die volgende kenmerke by die tekening:

- ALLE deure, vensters en trappe
- ALLE toebehore soos aangetoon deur die afkortings op bl 5
- ALLE arseringsbesonderhede

**4.1.2 DIE NOORD-AANSIG**

Toon die volgende kenmerke op die tekening

- Die buitemuur, vensters, trappe en deur besonderhede
- Die voltooide vloervlak

4.2 In die voorsiene ruimte op bl 6, teken, volgens SKAAL 1 : 20, 'n DEURSNEE-AANSIG volgens snyvlak A-A van die area binne die ellips aangetoon op die vloerplan

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

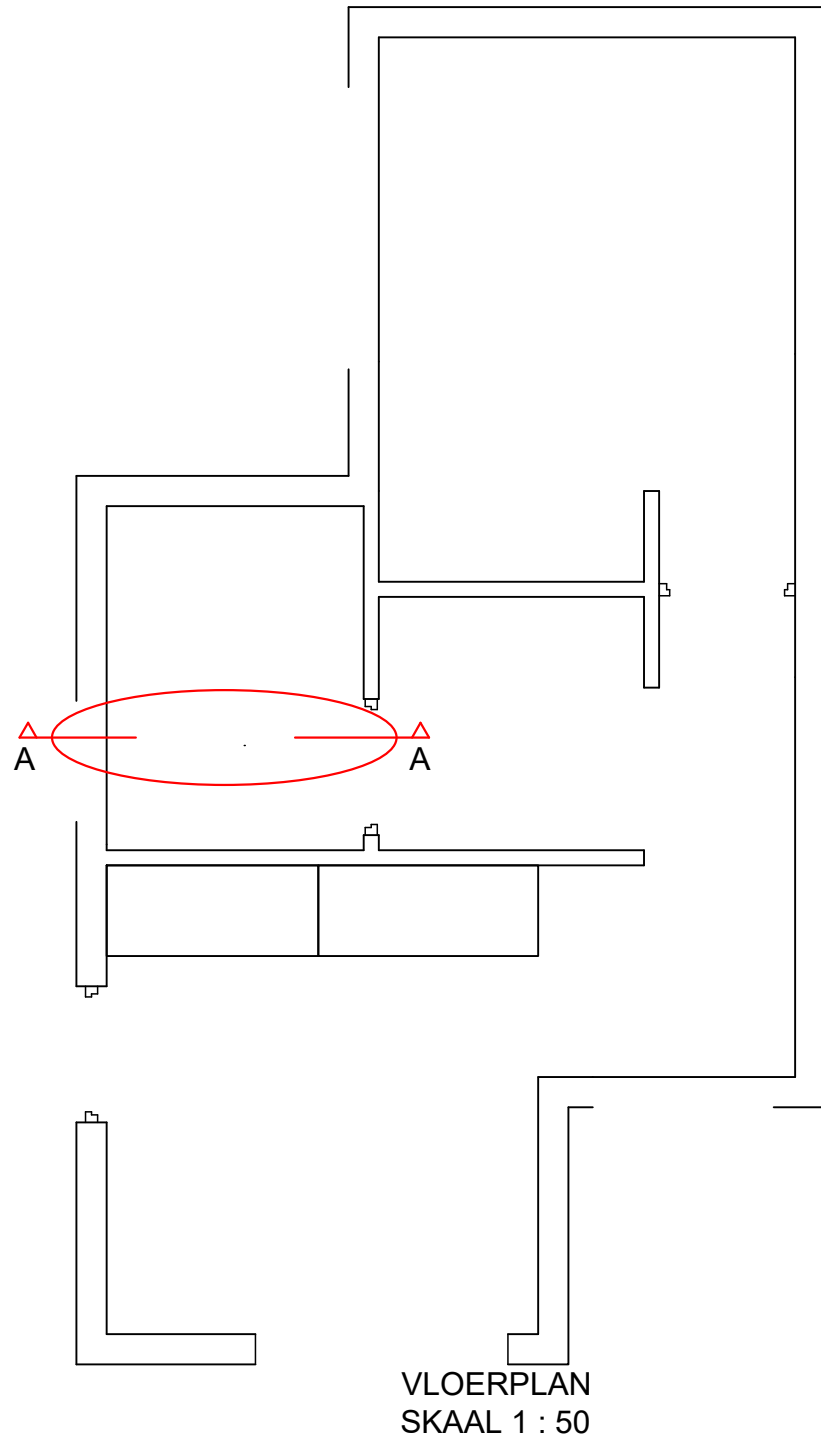
- Die volledige fondasie, buitemuur, venster besonderhede
- ALLE arseingsbesonderhede. SLEGS die arsering vir die substruktuur mag netjies in vryhand geteken word.
- Die lateie bokant die deure en vensters
- Die volledige fondasie, binnemuur, en deur besonderhede
- ALLE sigbare sanitêre toebehore

**Benoem die volgende:**

- Die noord-aansig insluitend die skaal
- Die kamertoewysings en vloerafwerkings
- Gebruik die korrekte afkortings en benoem die volgende kenmerke in die korrekte aansig: natuurlike grondvlak, voltooide vloervlak en vogweerlaag.

**NOTA:**

ALLE tekene moet aan riglyne en grafiese simbole vervat in die SANS 10143 voldoen. [85]



BEGINPUNT VIR  
DEURSNEE AANSIG  
(BUIEMUURFONDASIE)

DEURSNEE A-A  
SKAAL 1 : 20

AMPELIKE GEBRUIK	
1	VERKEERDE SKAAL
2	VERKEERDE PLASING VAN AANSIGTE
3	NIE-BELYNDE AANSIGTE
<b>TOTALE PENALISASIE (-)</b>	

ASSESSERINGSKRITERIA				
VLOERPLAN				
1	DEURE + VENSTERS	19		
2	TOEBEHORE	11 ½		
3	ARSERING	6		
4	BYSKRIFTE	4		
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>40 ½</b>		
NOORD-AANSIG				
1	MURE	5 ½		
2	SKUIFDEUR	3		
3	VENSTER	4		
4	TRAPPE	2		
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>14 ½</b>		
DEURSNEE AANSIG				
1	FONDASIES + MURE + VLOERBLAD + LATEIE	12		
2	DEUR + VENSTER	4		
3	ARSERING	8		
4	BYSKRIFTE	2		
5	TOEBEHORE	4		
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>30</b>		
<b>TOTAAL</b>		<b>85</b>		
PENALSASIE (-)				
<b>FINALE TOTAAL</b>				
NAAM				
NAAM				
6				