

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

GRAAD 11

NOVEMBER 2020

TYD: 2 URE

TOTAAL: 120

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit DRIE vrae.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. Die tekening is in eerstehoekse ortografiese projeksie of derdehoekse ortografiese projeksie aangedui.
4. ALLE tekening moet volgens skaal 1:1 geteken word, tensy anders aangedui.
5. AL die vrae moet, soos voorgeskryf, op DIAGRAMVEL beantwoord word.
6. AL die bladsye moet weer in nommervolgorde vasgekram word, ongeag of die vraag beantwoord is of nie.
7. Tydsbeplanning is noodsaaklik om al die vrae te voltooi.
8. Drukskryf jou naam en van asook die graad in die spasie wat op elke bladsy voorsien is.
9. ALLE antwoorde moet akkuraat en netjies geteken word.
10. ALLE nodige konstruksie- en projeksielyne moet getoon word.
11. Beplan elke tekening noukeurig vanaf die beginposisie wat op die diagramvelle aangedui is.
12. Enige besonderhede of afmetings wat nie gegee is nie, moet in goeie verhouding beraam word.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK								
VRAAG	PUNTE BEHAAL			½	GEMODEREER			½
1								
2								
3								
TOTAAL								
	1	2	0		1	2	0	

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
<u>120</u>	

NAAM & VAN

VRAAG 1: VASTE LIGGAME

Gegee:

- Die vooraansig en bo-aansig van 'n regte reëlmatige seskantige piramide wat aan 'n afsonderlike seskantige prisma geheg is.
- 'n Voltooië vooraansig.

Spesifikasies

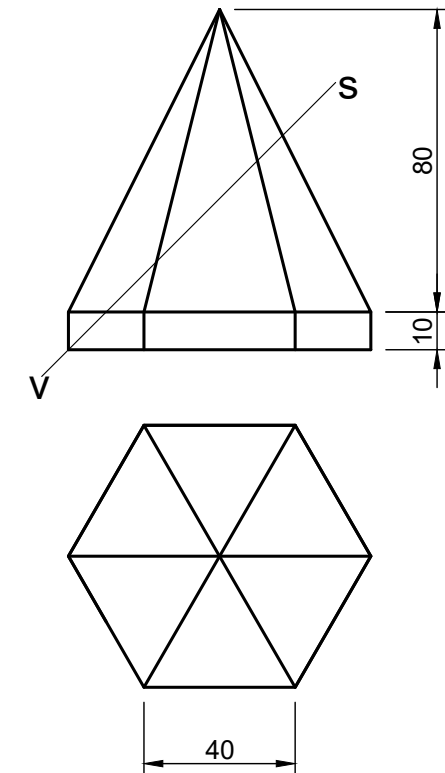
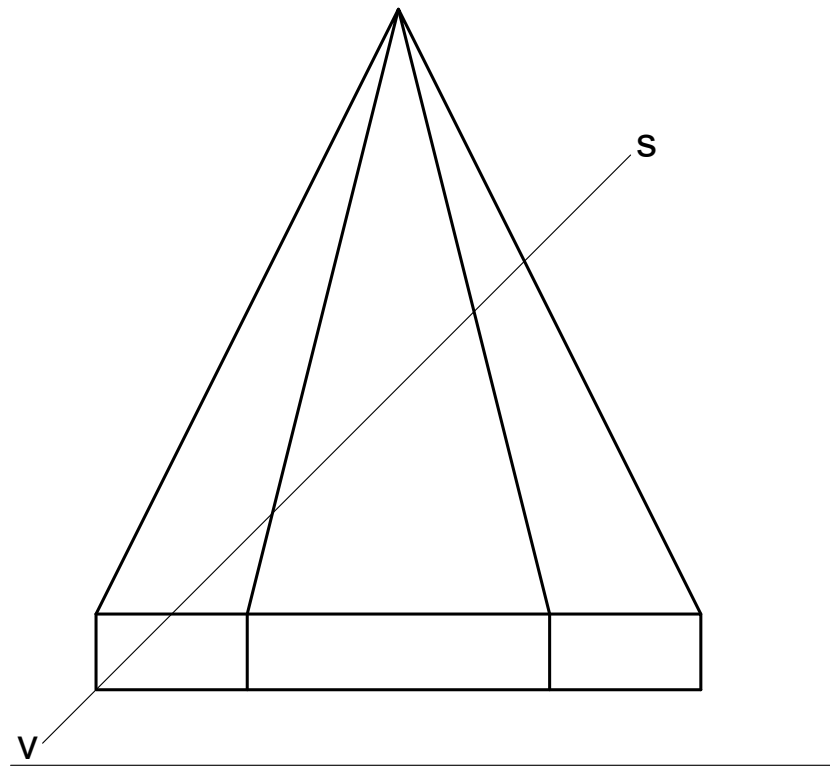
- Die twee vaste liggame word deur snyvlak VS gesny.

Teken die volgende aansigte van die soliede:

- Die deursnee bo-aansig.
- Die deursnee linkeraansig.
- Die warevorm van die snyvlak.

Toon alle nodige konstruksies en alle verborge besonderhede.

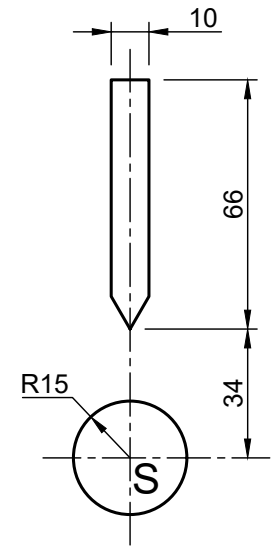
[24]



ASSESSERINGSKRITERIA				
1	BOAANSIG	10,5		
2	LINKERAANSIG	8		
3	WAREVORM	5,5		
PENALISERING (-)				
TOTAAL		24		
NAAM & VAN				

S

0°



VRAAG 2: LOKUSSE (NOK)

Gegee:

- Die besonderhede van 'n wigvormige volger en die nokas van 'n plaatnok.
- Die verplasingdiagram se 0° beginposisie op die tekenvel.
- Die nokas se senterpuntposisie S op die tekenvel.

Spesifikasies:

- Die volger beweeg heen en weer op die vertikale senterlyn van die nokas.
- Die rotasie is antikloksgewys.
- 'n Plaatnok roteer teen 'n eenvormige snelheid.

Beweging:

Die plaatnok verleen die volgende beweging aan die volger.

- Vir die eerste 60° styg die volger 30 mm.
- Die volger is dan in rus vir die volgende 60°.
- Die volger styg vir die volgende 60° 'n verdere 30 mm.
- Die volger bly in rus vir die volgende 30°.
- Die volger daal 10 mm vir die volgende 30°.
- Die volger bly in rus vir die volgende 15°.
- Die volger daal vir 40 mm tot by 300°.
- Die volger keer terug na sy oorspronklike posisie vir die finale 60°.

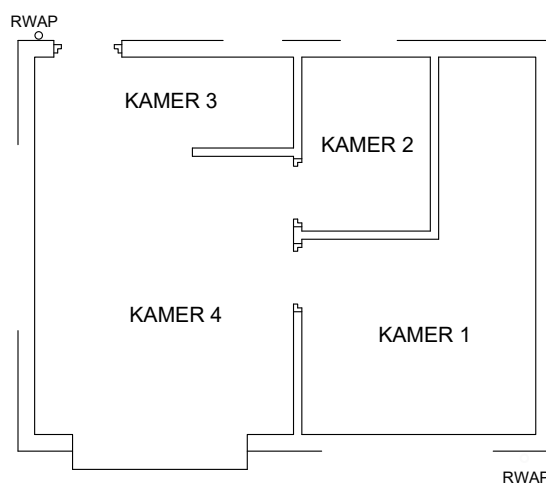
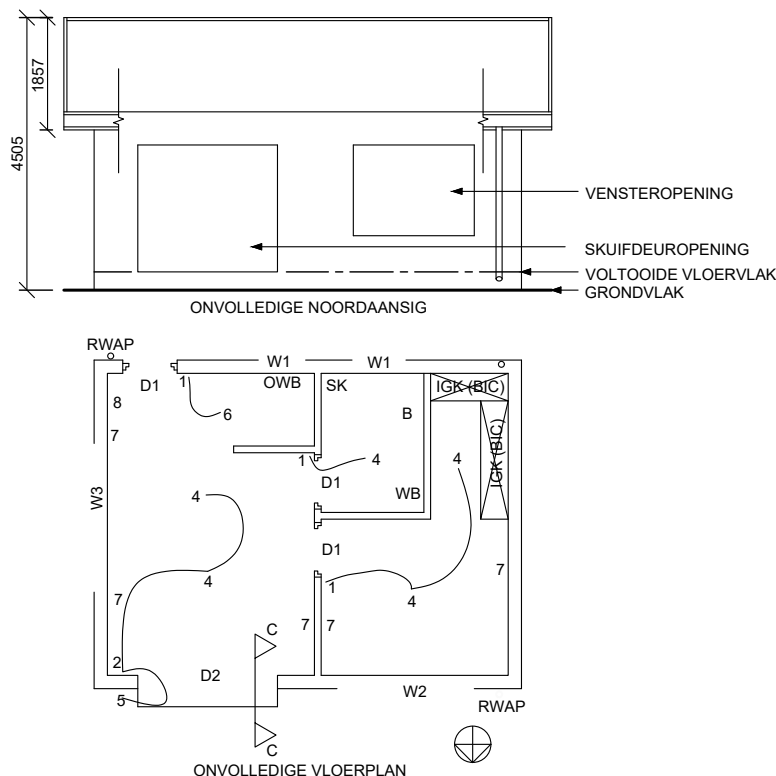
Instruksies:

- Teken volgens skaal 1 : 1, die gegewe nokas en die wigvormige volger by die minimum afstand
- Teken, 'n verplasinggrafiek met 'n horisontale skaal van 10 mm gelyk aan 30° en vertikale skaal van 1 : 1.
- Projekteer en teken die nokprofiel vanaf die verplasinggrafiek.
- Benoem die verplasinggrafiek en beide skale.
- Toon die rotasierigting op die nokprofiel.
- Toon alle nodige konstruksie en projeksies.

[31]

ASSESSERINGSKRITERA			
1	BEGINPOSISIE + GEGEE + SENTERLYNE	4	
2	GRAFIEKKONSTRUKSIE	8	
3	VERPLASINGSDIAGRAM	7	
4	NOKKONSTRUKSIE	3	
5	NOK + KURWEKWALITEIT	9	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		31	

NAAM & VAN

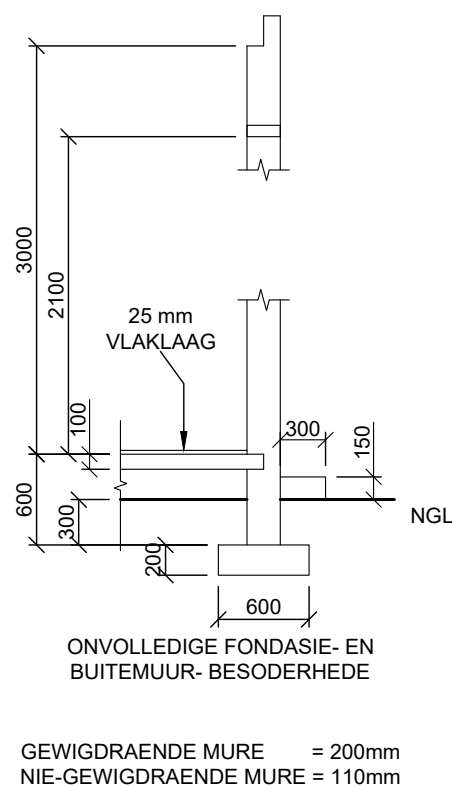


KAMERAANWYSINGS EN VLOERAFWERKING

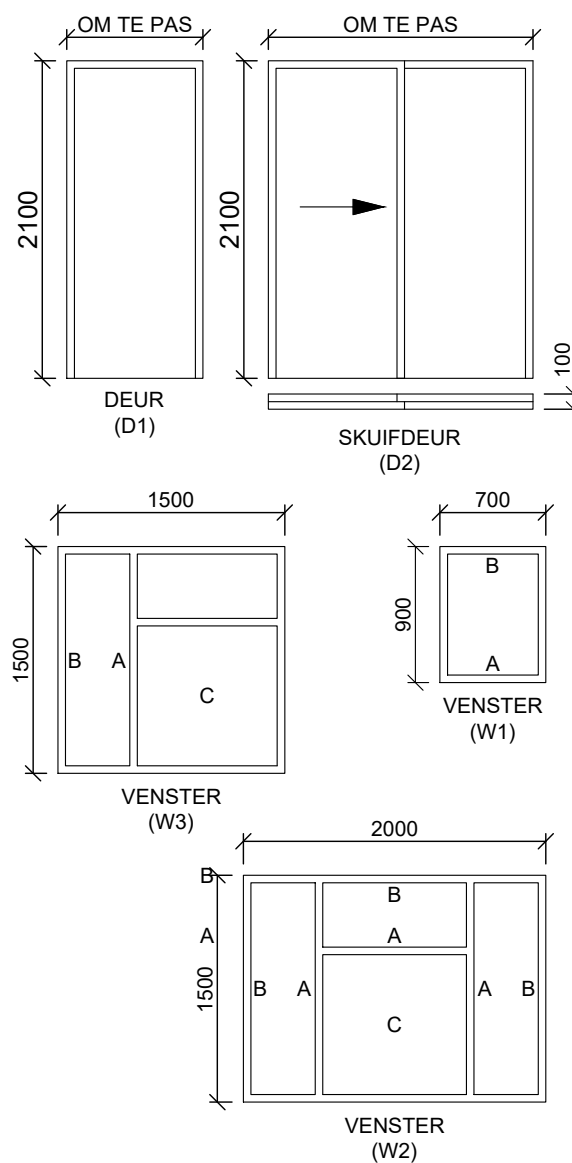
KAMER 1: SLAAPKAMER MAT
 KAMER 2: BADKAMER TEËLS
 KAMER 3: KOMBUIS TEËLS
 KAMER 4: SITKAMER HOUT

ELEKTRIESE SIMBOLE		
NOMMER	SIMBOOL	BESKRYWING
1		EENPOOL SKAKELAAR
2		TWEEPOOL SKAKELAAR
3		DRIEPOOL SKAKELAAR
4		PLAFONLIG
5		MUURGEMONTEERDE LIG
6		2 X 40 W BUISLIGTE
7		SKAKELAARSOK
8		VERDEELBORD

NOTA: VERVANG ELKE NOMMER OP DIE VLOERPLAN MET DIE OOREENSTEMMENDE SIMBOOL SOOS AANGEDUI BY ELK VAN DIE EINDPUNTE VAN DIE VRYHAND LYN WAT DIE KRAGKABELVERBINDING TUSSEN DIE KOMPONENTE AANDUI



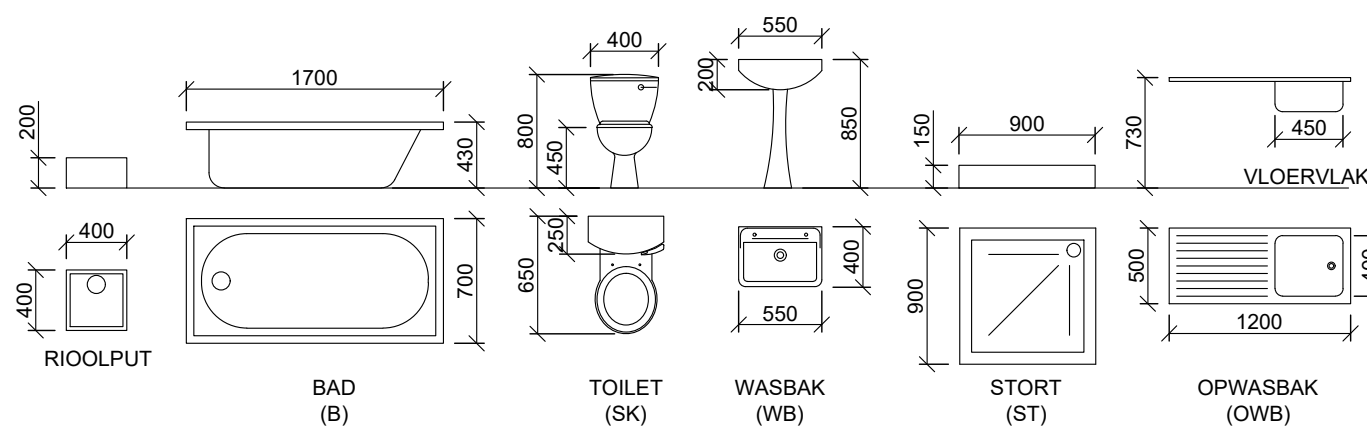
DEUR- EN VENSTERSKEDULE



DEUR- EN VENSTERNOTAS:

- A = OOPMAKKANT
- B = SKARNIERKANT
- C = VASTE PANEEL
- 150 x 20 mm VESELSEMENTVENSTER= BANK (30°) ONDER ALLE VENSTERS
- 200 x 75 mm LATEI BOKAND ALLE VENSTEROPENINGE
- ALLE LATEIE IS OP DIESLEFDE HOOGTE
- ALLE RAME IS 50mm DIK

TOEBEHORE



VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisie van die deure, vensterrame, toebehore en elektriese uitleg toon
- Onvolledige noordaansig wat die mure, vensteropeninge en dak toon
- Die onvolledige fondasie en eksterne muur besonderhede
- Kameraanduidings en vloerafwerkings
- 'n Deur- en vensterskedule
- 'n Tabel met elektriese toebehore
- 'n Tabel met kenmerke en toebehore
- Die onvolledige vloerplan en noordaansig van 'n nuwe huis, geteken volgens skaal 1 : 50 en die onvolledige fondasie, dakbesonderhede en breeklyn van die gedetailleerde snit, geteken volgens skaal 1 : 20 op bladsy 5.

Instruksies:

Beantwoord hierdie vraag op bladsy 5.

4.1 Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan, onvolledige elevasie en onvolledige snitaansig 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
- Kopieër ALLE elektriese toebehore as 'n simbool na die ooreenstemmende nommer soos aangedui op die onvolledige vloerplan. Die gegewe vryhandlyne dui die elektriese kabelverbinding van die skakelaar na die lig aan
- ALLE aseringsbesonderhede

4.1.2 DIE VOLLEDIGE NOORDAANSIG.

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die buitemuur, trap, deur- en vensterbesonderhede
- Die natuurlike grondvlak en voltooide vloervlak

4.2 Gebruik die onvolledige muur- en breeklynbesonderhede op bladsy 5 en teken, volgens **skaal 1 : 20**, 'n gedetailleerde snit volgens **snyvlak C-C** van die area in die ellips wat op die onvolledige vloerplan getoon word.

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

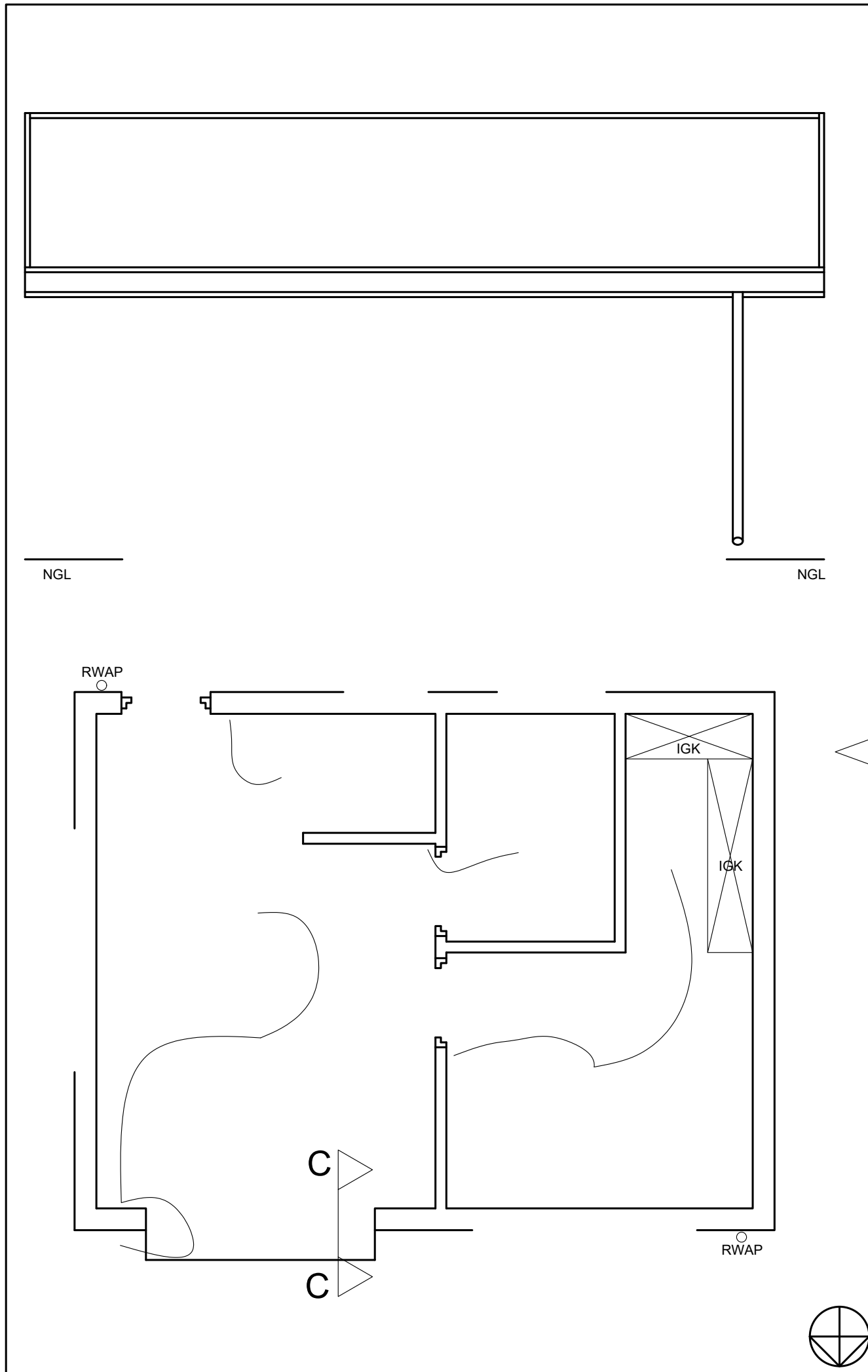
- Die volledige besonderhede van die fondasie, mure en deurbesonderhede toon
- ALLE aseringsbesonderhede. Slegs die substruktuurarsering kan in netjiese vryhand geteken word

Benoem die volgende

- Die kameraanduidings en vloerafwerkings
- Die grondvlak, voltooide vloervlak, vogweerlaag as afkortings by alle toepaslike aansigte

NOTA:

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



PENALISERING SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK	
VERKEERDE SKAAL	-2
AANSIGTE NIE GERIG NIE	-2
GEROTEERDE AANSIG(TE)	-2
SNIT VERKEERD WAARGENEEM	-2
VERKEERDE SKRIF	-1
TOTAAL	

ASSESSERINGSKRITERIA			
VLOERPLAN			
1	DEURE + VENSTERS	14	
2	TOEBEHORE	6.5	
3	ELEKTRIESE TOEBEHORE	8.5	
4	ARSERING	4	
5	BYSKRIFTE	5	
SUB TOTAAL 1		38	
NOORDAANSIG			
1	MURE + VVV + TRAP	3.5	
2	DEUR + VENSTER	8.5	
3	BYSKRIFTE	1	
SUB TOTAAL 2		13	
GEDETAILLEERDE SNIT			
1	FONDASIE + MURE + BLAD	7.5	
2	SKUIFDEUR + LINTELS	2.5	
3	ARSERING	4	
SUB TOTAAL 3		14	
TOTAAL		65	
TOTALE PENALISERING (-)			
GROOT TOTAAL			
NAAM & VAN			