

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

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11



**INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1
NOVEMBER 2020**

PUNTE: 200

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

INSTRUKSIES EN INLIGTING

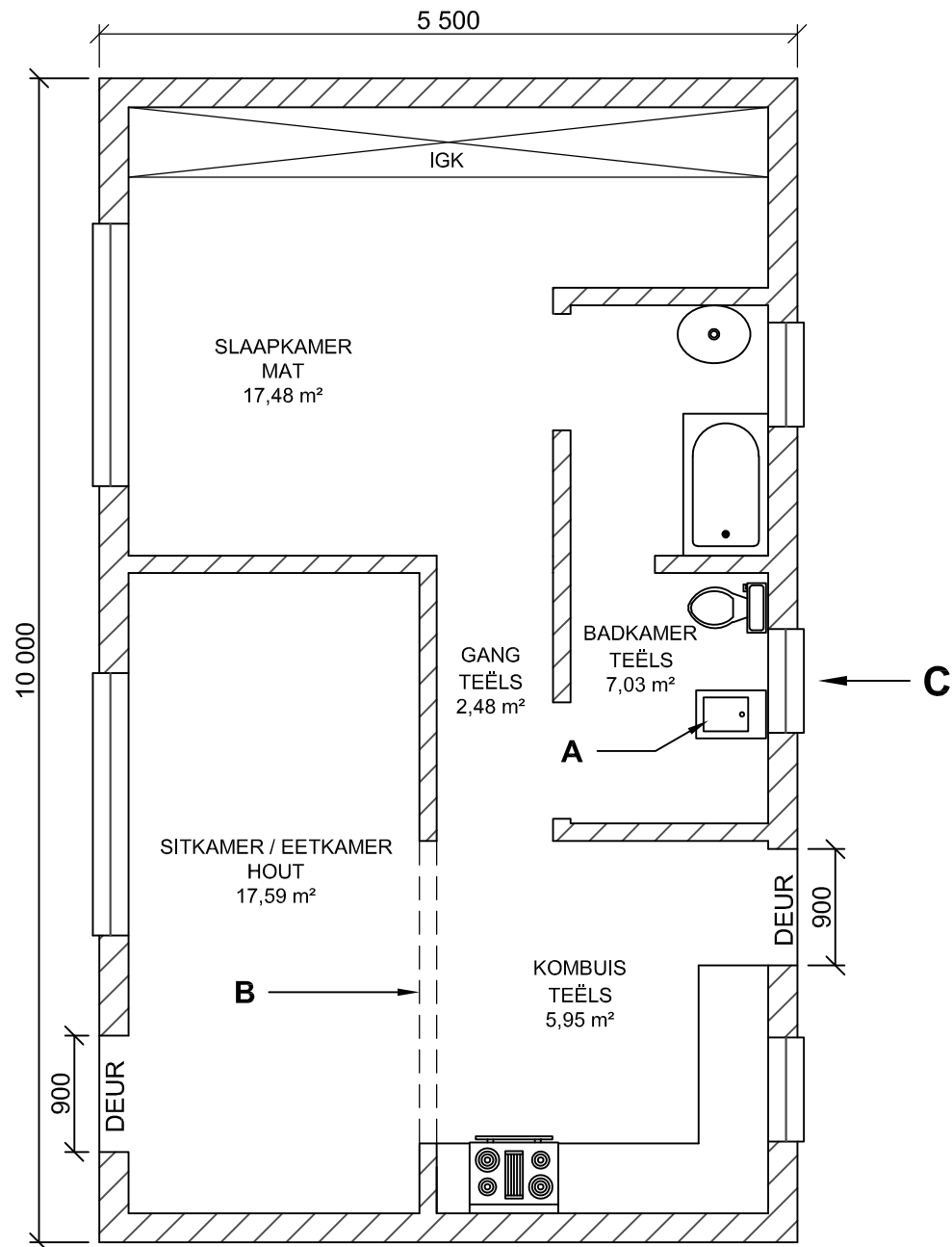
1. Die vraestel bestaan uit VIER vrae.
2. Beantwoord ALLE vrae.
3. Alle tekene moet volgens skaal 1 : 1 geteken word, tensy anders vermeld.
4. Alle vrae moet op die gegewe antwoordvelle beantwoord word.
5. Alle antwoordvelle moet weer in nommervolgorde vasgekram en ingelewer word, ongeag of die vraag 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			
	GEMODEREERDE PUNT		
1			
2			
3			
4			
TOTAAL			
	2	0	0
		2	0
			0

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
100	

VOLTOOI DIE VOLGENDE:
NAAM
NAAM
EKSAMENSENTRUM
EKSAMENSENTRUM

ONVOLTOOIDE VLOERPLAN



LET WEL:
 Kontrakteurs moet alle afmetings en hoogtes op die terrein bevestig voordat werk in aanvang neem. Argitekte moet onmiddellik van teenstrydighede verwittig word.

ARGITEKSHANDTEKENING
 KLIËNTHANDTEKENING

3	2020-03-27	VOLTOOI DIE VENSTERS
2	2020-03-27	VOEG DIE DEURE IN
1	2020-03-27	KORRIGEER DIE ARSERING IN DIE VLOERPLAN

HERSIENING DATUM BESKRYWING

BOTHA ARGITEKTE
 Da Gammastraat 11
 JEFFREYSBAAI
 6330
 TEL: 072 293 0392
 FAX: 042 293 0392
 EMAIL: kbotha@gmail.com

GEDRUK DEUR DATUM GEDRUK
BLUEDEVILLE 2020-04-01

TEKENING TITEL
VLOERPLAN

PROJEK
VOORGESTELDE NUWE HUIS VIR MEV. X. RUPPING, ERF 1442, THORNHILL, OOS KAAP.

PROJEKNOMMER DP 2020 - 04	TEKENINGNOMMER 1 van 4		
DATUM 2020 -03- 20	TEKENAAR LINDO	KONTROLEER TYRON	SKAAL NVS

VERWYSINGSKODE
DOE-2020

VRAAG 1A: ANALITIES (SIVIEL)

Gegee:

Die onvoltooide vloerplan van 'n huis. 'n Titelblok en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens 'n aangeduide skaal voorberei nie.

Instruksies:

Voltooi die tabel hieronder, deur netjies die vrae wat na die tekening en titelblok verwys, te beantwoord. **[28]**

VRAE		ANTWOORD	
1	Wat is die naam van die argitekmaatskappy wat verantwoordelik vir die teken van die huisplanne is?	1	
2	Wat is die projeknommer van hierdie tekening?	1	
3	Wie is die persoon wat verantwoordelik was om die korrektheid van die tekening te kontroleer?	1	
4	Wie is die persoon wat verantwoordelik is vir die teken van die vloerplan?	1	
5	Wanneer is die tekening gedruk?	1	
6	Wie is die eienaar van die huis?	1	
7	Watter kenmerk word met die simbool gemerk A , aangedui?	1	
8	Watter kenmerk word deur die lyn, wat met pyl B aangedui is, voorgestel?	2	
9	Waarvoor staan die afkorting NVS in die titelblok?	1	
10	Is hersiening 3 korrek gedoen? Velduidelik	2	
11	Wat is verkeerd met die arsering in die vloerplan?	2	
12	Wat word met die afkorting IGK aangedui?	2	
13	Watter AANSIG word met pyl C aangedui?	2	
14	Wat is die wydte van die deure in mm as 'n skaal van 1 : 100 gebruik is?	2	
15	Bepaal in die ruimte hieronder, die totale omtrek van die huis.	4	
16	Bepaal in die ruimte hieronder, die totale vloeroppervlakte wat geteël moet word, in vierkante meter.	4	
TOTAAL		28	

ANTWOORD 15

ANTWOORD 16

NAAM

NAAM

2

VRAAG 2: INTERPENETRASIE EN ONTWIKKELING

Gegee:

- Die boaansig en onvoltooide vooraansig van 'n regte reëlmatige driehoekige prisma wat 'n regte reëlmatige seshoekige prisma deurdring.
- Die hulpaansig van die driehoekige prisma.
- Die posisie van punt **X**, die middelpunt van die seskant en beginpunt van die boaansig.
- Beginpunt **AB** vir die verlangde oppervlakte ontwikkeling.

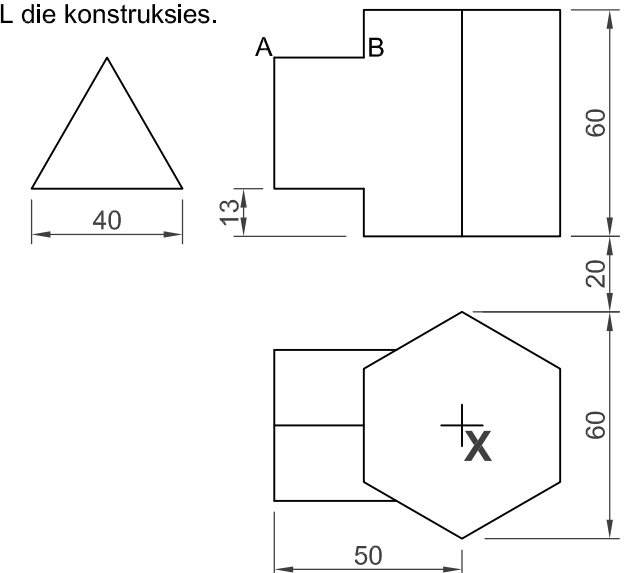
Instruksies:

Teken volgens 'n skaal 1 : 1 en in eerstehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die twee vaste liggame:

- 2.1 Die gegewe boaansig, gebruik punt **X** as beginpunt.
- 2.2 Die voltooide vooraansig met interpenetrasiëkurwe.
- 2.3 Die linkeraansig
- 2.4 Die oppervlakte ontwikkeling van die driehoekige prisma. Gebruik lyn **AB** as verwysingspunt.

Toon AL die konstruksies.

[39]



X

B
A

ASSESSERINGSKRITERIA				
1	BOAANSIG + KONSTRUKSIE	6		
2	VOORAANSIG + INTERPENETRASIE	9		
3	LINKERAANSIG	8		
4	ONTWIKKELING	16		
TOTAAL		39		

NAAM	
NAAM	3

VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:

Twee aansigte van 'n HUIS en die inligting benodig om die tweepuntperspektief tekening te teken.

PP – Prentvlak

HL – Horisonlyn

GL – Grondlyn

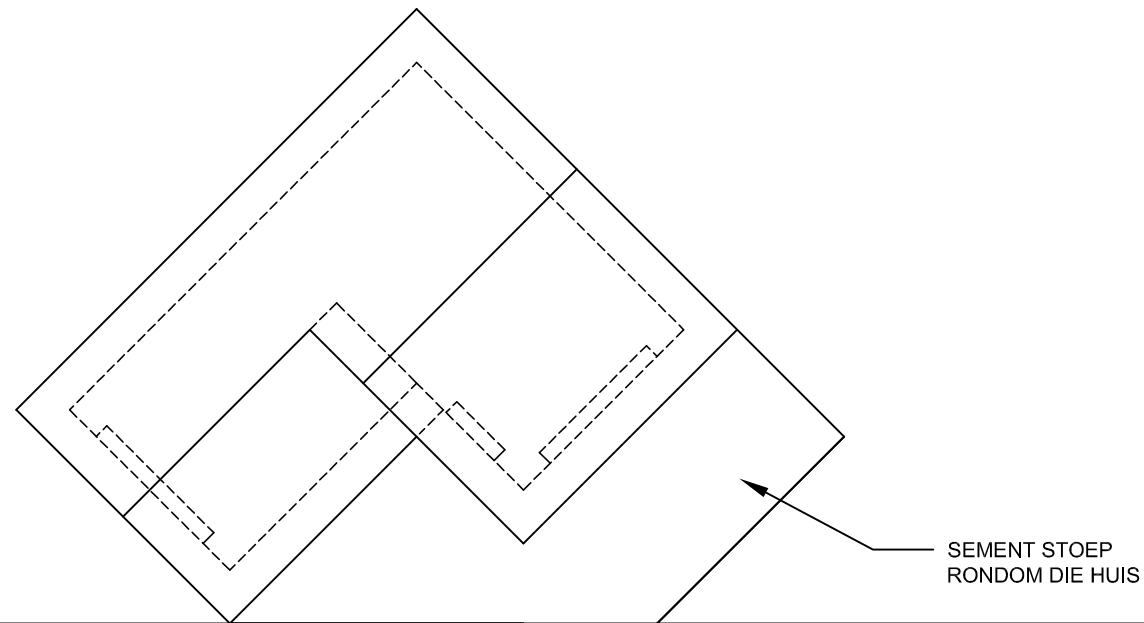
SP – Staandpunt

Instruksies:

Voltooi die perspektieftekening.

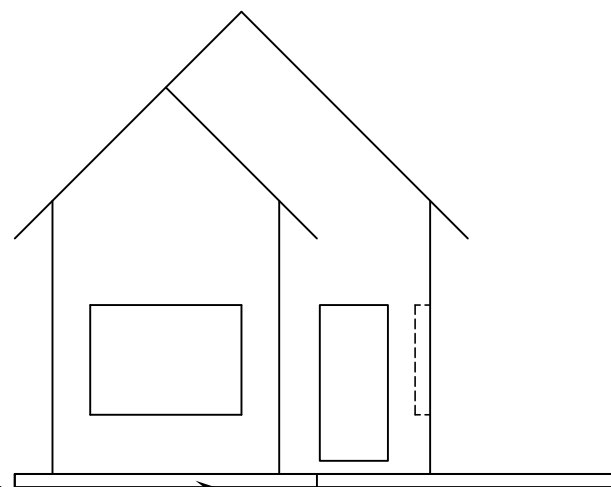
- Belyn die tekenvel met die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE nodige konstruksies.
- GEEN versteekte besonderhede word vereis nie.

[44]



PV

HL



GL

+
SP

SEMENT STOEP
RONDOM DIE HUIS

ASSESSERINGSKRITERIA				
1	KONSTRUKSIE & VPte	5		
2	DAK	15		
3	MURE	7		
4	DEUR + VENSTERS	10		
5	STOEP	7		
TOTAAL		44		

NAAM

NAAM

4

VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige SUID ELEVASIE van 'n voorgestelde nuwe woning wat die mure, trap, vensters, deuropeninge en notas toon.
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisie van die deure, vensters en sanitêre toebehore toon.
- Die onvolledige fondasie en muurbederhede.
- Kameraanduidings en vloerafwerking.
- 'n Deur- en vensterskedule.
- 'n Tabel van sanitêre toebehore.
- Die vloerplan van die nuwe woning, volgens skaal 1 : 50 en die beginpunt P vir die snit volgens skaal 1 : 20 (op bladsy 6).

Instruksies:

Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.

4.1 Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en teken in eerstehoekse ortografiese projeksie en volgens skaal 1 : 50 die volgende aansigte van die nuwe woning:

4.1.1 DIE VOLTOOIDE VLOERPLAN

Voeg die volgende kenmerke by die tekening by:

- ALLE deure en vensters.
- ALLE sanitêre toebehore soos deur die afkortings aangedui.
- ALLE arseringsbesonderhede.

4.1.2 DIE SUID ELEVASIE

Voeg die volgende kenmerke by die tekening:

- Die buitemuur, trap- en vensterbesonderhede asook die vensterbank onder die vensters.
- Trek 'n breeklyn op 'n hoogte van 2 700 mm bokant die voltooide vloervlak.
- Die voltooide vloervlak.

4.2 In die ruimte op bladsy 6, gebruik die onvoltooide fondasie en breeklyn en teken, volgens skaal 1 : 20, 'n GEDETAILLEERDE SNIT volgens snyvlak A-A van die area in die ellips wat op die onvoltooide vloerplan getoon word.

Toon die volgende kenmerke:

- Die volledige fondasie, buitemuur en vensterbesonderhede.
- Die lateie bokant die venster.
- Die vensterbank onder die venster.
- Die bad in die korrekte posisie.
- Dui deur middel van maatskrywing die lengte van die bad aan.
- ALLE arseringbesonderhede.
- ALLE substruktuurarsering mag netjies vryhand geteken word.

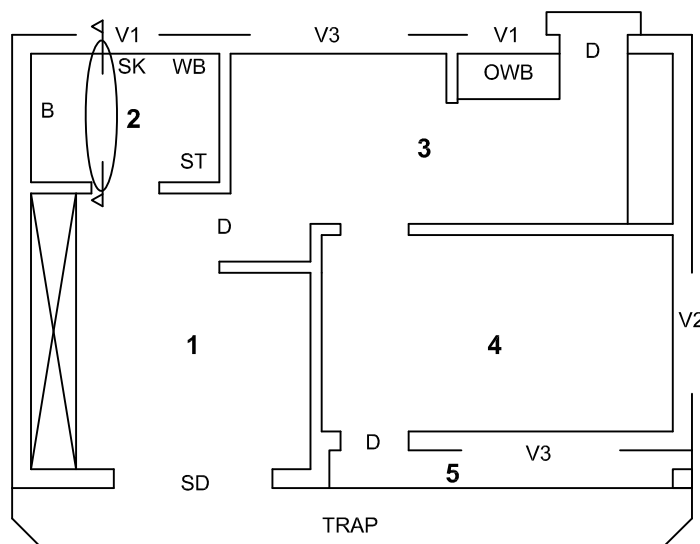
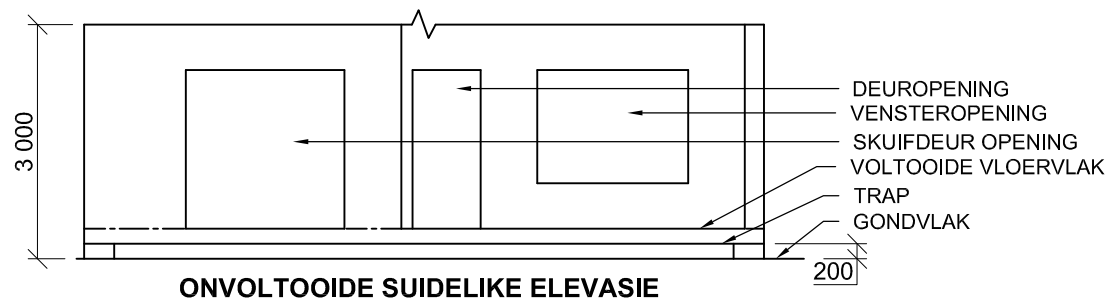
Voeg byskrifte by die volgende:

- Die suidelike elevasie en skaal.
- Die kamerbenamings en vloerafwerking.
- Gebruik die korrekte afkortings, skryf die byskrifte van die volgende kenmerke in die korrekte aansig: grondvlak; voltooide vloervlak; vogweerlaag.

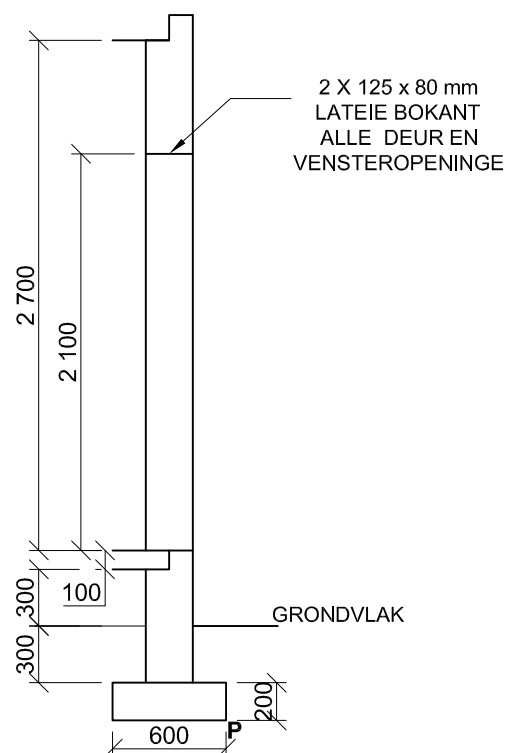
LET WEL:

- ALLE tekene moet aan die riglyne en grafiese simbole wat in SANS 10143 vervat is, voldoen.

[89]



ONVOLTOOIDE VLOERPLAN



ONVOLTOOIDE MUUR EN FONDASIEBESONDERHEDE

KAMERAANDUIDINGS

VLOER AFWERKING

- | | |
|---------------|--------|
| 1. SLAAPKAMER | MAT |
| 2. BADKAMER | TEËLS |
| 3. KOMBUIS | TEËLS |
| 4. SITKAMER | HOUT |
| 5. STOEP | SEMENT |

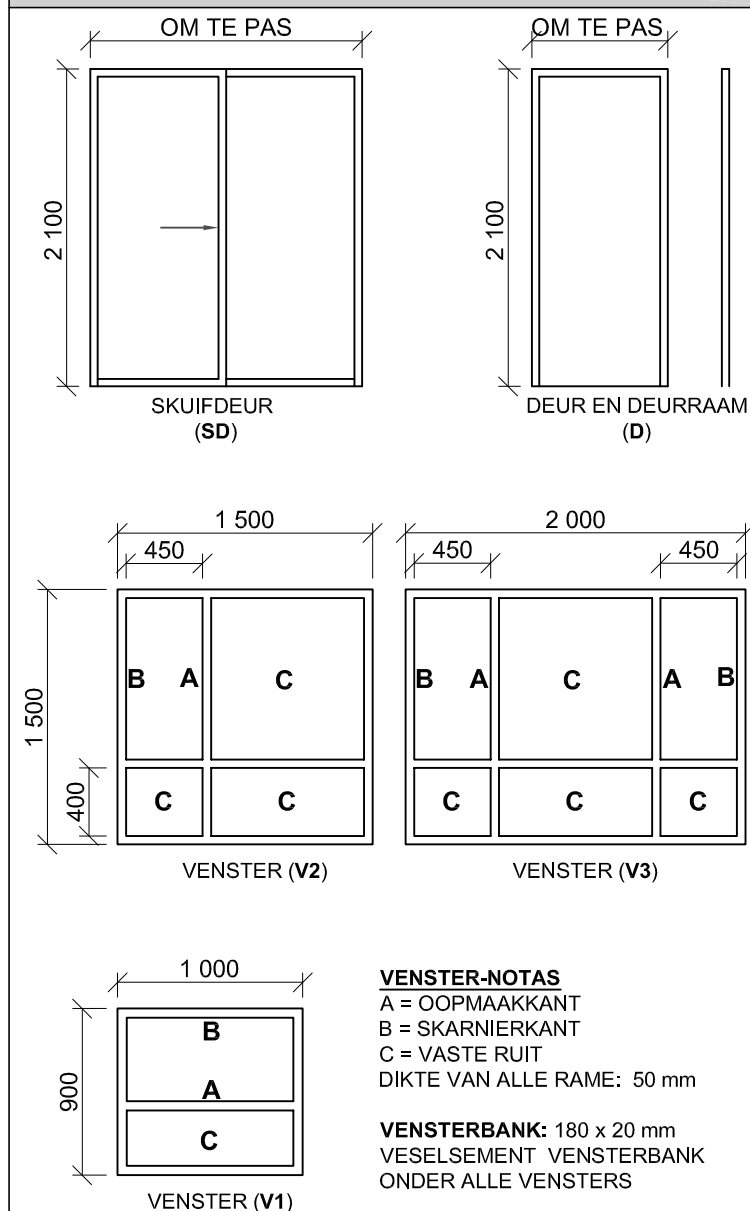
KENMERKE

- D DEUR
SD SKUIFDEUR
V1 VENSTER
V2 VENSTER
V3 VENSTER

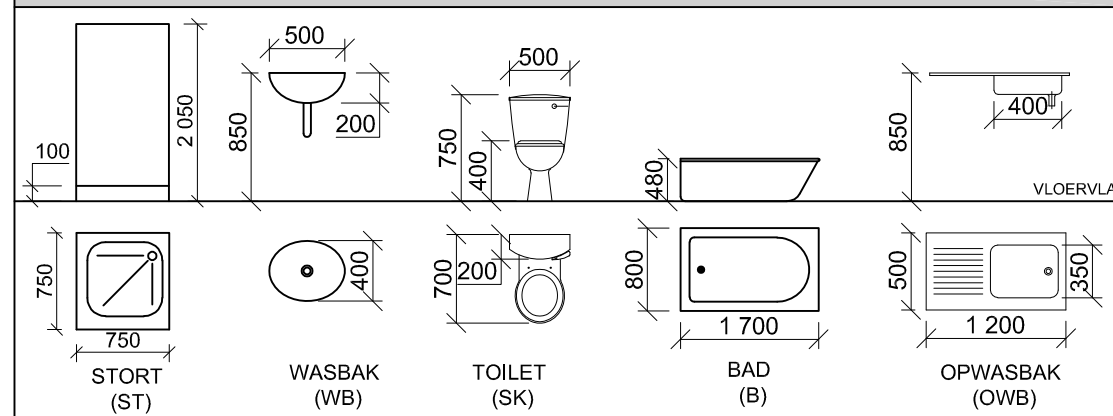
TOEBEHORE

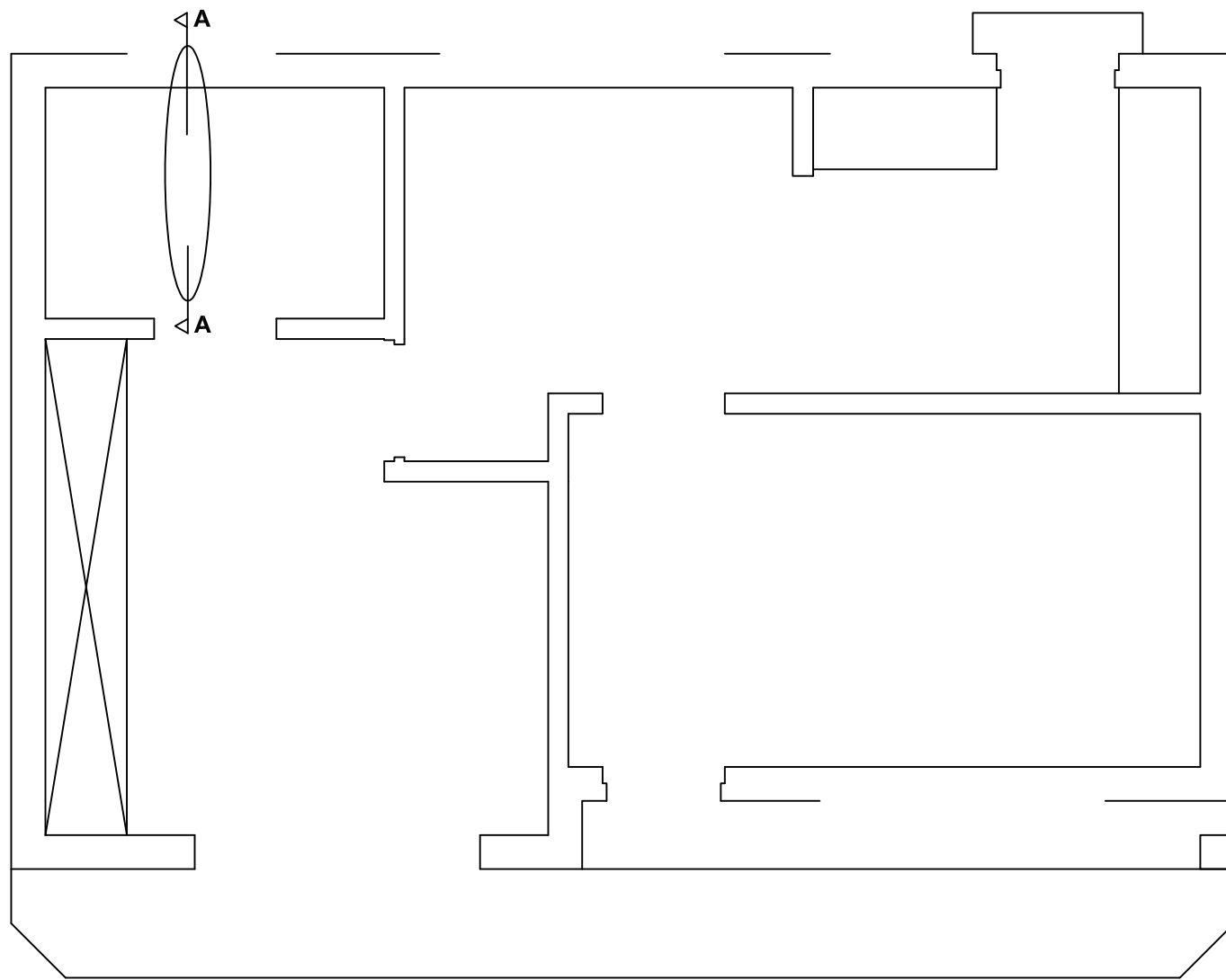
- SK TOILET
WB WASBAK
ST STORT
B BAD
OWB OPWASBAK

DEUR EN VENSTER SKEDULE

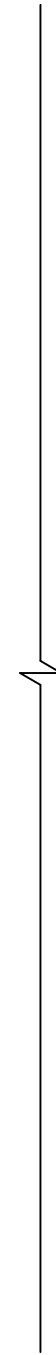


SANITÊRE TOEBEHORE





VLOERPLAN
SKAAL 1 : 50



DETAILEERDE SNIT OP A : A
SKAAL 1 : 20

PENALISERING		
1	VERKEERDE SKAAL IN GEHEEL	
2	VERKEERDE PLASING VAN AANSIGTE	
3	AANSIGTE NIE KORREK BELYN NIE	
TOTALE PENALISERING (-)		

ASSESSERINGSKRITERIA				
VLOERPLAN				
1	DEURE + VENSTERS	17		
2	TOEBEHORE	9		
3	BYSKRIFTE	5		
4	ARSERING	5		
SUBTOTAAL		36		
SUID ELEVASIE				
1	MURE + TRAP + VVV + BREEKLYN	7		
2	DEURE + VENSTERS	14		
3	BYSKRIFTE	2		
SUBTOTAAL		23		
GEDETAILEERDE SNIT				
1	FONDASIE + MURE + VLOER	8 ½		
2	VENSTER + VENSTERBANK + LATEI	10		
3	ARSERING	6 ½		
4	BAD	2 ½		
5	MAATSKRYWING	1		
6	BYSKRIFTE	1 ½		
SUBTOTAAL		30		
TOTAAL		89		
PENALISERING (-)				
GROOTTOTAAL				

NAAM	
NAAM	6



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

NATIONAL SENIOR CERTIFICATE
NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRADE 11
GRAAD 11

ENGINEERING GRAPHICS AND DESIGN P1
INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

NOVEMBER 2020
MEMORANDUM

MARKS / PUNTE: 200

TIME / TYD: 3 hours / uur

This memorandum consists of 7 pages.
Hierdie memorandum bestaan uit 7 bladsye.

Copyright reserved / Kopiereg voorbehou

PAPER 1
QUESTION 1: ANALYTICAL MARKING GUIDELINE

ANSWERS		
1	BOTHA ARCHITECTS	1
2	DP 2020 - 04	1
3	TYRON	1
4	LINDO	1
5	2020-04-01	1
6	MRS. X. RUPPING	1
7	BIDET	1
8	ARCH / OPENING IN THE WALL	2
9	NOT TO SCALE	1
10	NO. THE WINDOW MUST HAVE TWO LINES INSTEAD OF ONE	2
11	MECHANICAL HATCHING OR WRONG HATCHING TYPE USED	2
12	BUILD IN CUPBOARD	2
13	WEST VIEW / WEST ELEVATION	2
14	900 mm	2
15	ANSWER BELOW	4
16	ANSWER BELOW	4
TOTAL		28

VRAESTEL 1
VRAAG 1: ANALITIES NASIENRIGLYN

ANTWOORDE		
1	BOTHA ARGITEKTE	1
2	DP 2020 - 04	1
3	TYRON	1
4	LINDO	1
5	2020-04-01	1
6	MEV. X. RUPPING	1
7	BIDET	1
8	BOOG (OPENING) IN DIE MUUR	2
9	NIE VOLGENS SKAAL	1
10	NEE. DIE VENSTERS MOET TWEE LYNE HÊ IPV EEN	2
11	MEGANIESE OF VERKEERDE TIPE ARSERING IS GEBRUIK	2
12	INGEBOUDE KAS	2
13	WESAANSIG / WES ELEVASIE	2
14	900 mm	2
15	ANTWOORD ONDER	4
16	ANTWOORD ONDER	4
TOTAL		28

QUESTION / VRAAG 15

Toon alle berekeninge / Show all calculations

calculation: + / x	2 (L + B) ✓	+ / x berekening
correct values	2 (10 + 5,5)	korrekte waardes
correct answer	2 x 15,5 ✓	korrekte antwoord
correct unit	= 31 m ✓✓	korrekte eenheid

[4]

QUESTION / VRAAG 16

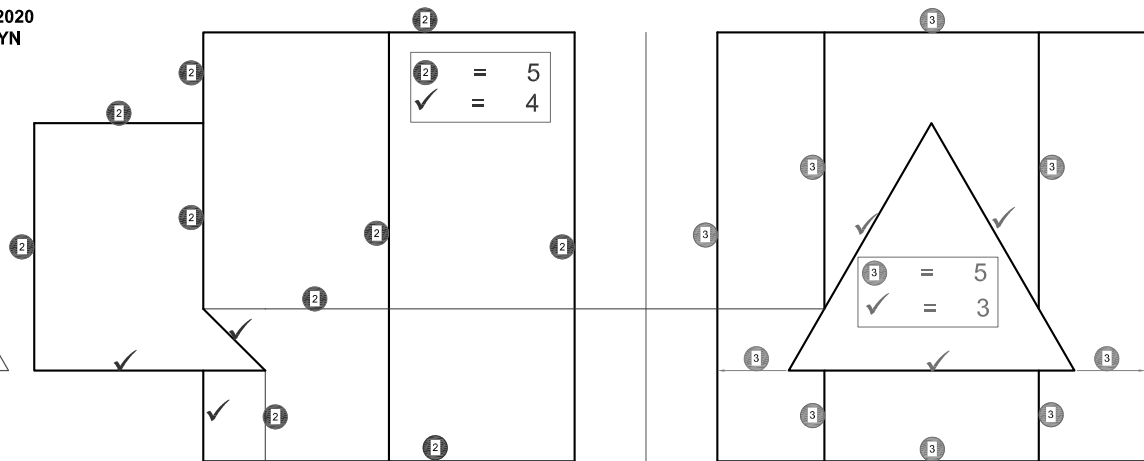
Toon alle berekeninge / Show all calculations

calculation (+)	7.03	berekening (+)
correct values	2.48 ✓	korrekte waardes
correct answer	+ 5.95	korrekte antwoord
correct unit (m)	15.46 m ² ✓✓	korrekte eenheid (m)

[4]

PAPER 1 - QUESTION 2: INTERPENETRATION AND DEVELOPMENT
Gr. 11
NOVEMBER 2020
MARKING GUIDELINE

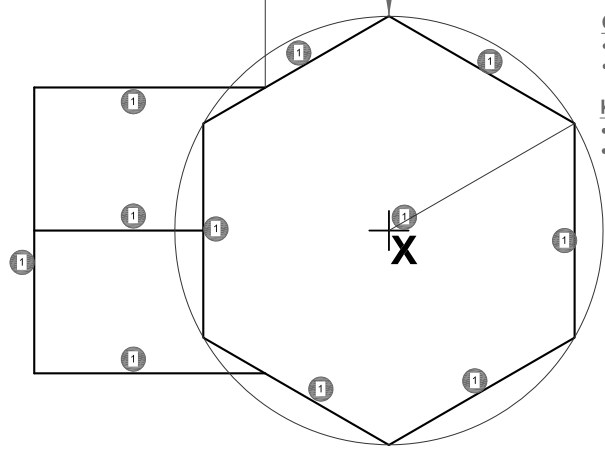
VRAESTEL 1 - VRAAG 2: INTERPENETRASIE EN ONTWIKKELING
Gr. 11
NOVEMBER 2020
NASIENRIGLYN



2 = 5
✓ = 4

3 = 5
✓ = 3

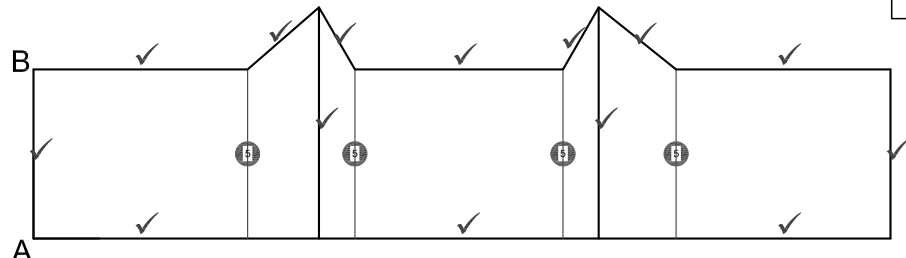
20mm



- Construction**
- correct placing
 - hexagon construction
- Konstruksie**
- korrekte plasing
 - seskant konstruksie

ASSESSERINGSKRITERIA		
1	BOAANSIG + KONSTRUKSIE	6
2	VOORAANSIG	9
3	LINKERAANSIG	8
4	ONTWIKKELING	16
TOTAAL		39

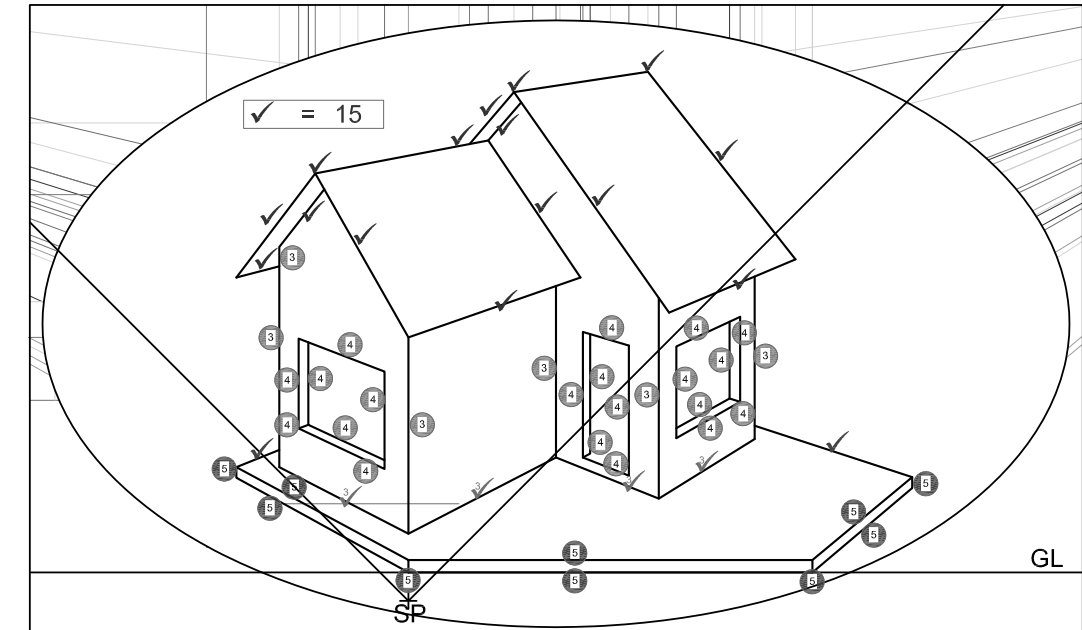
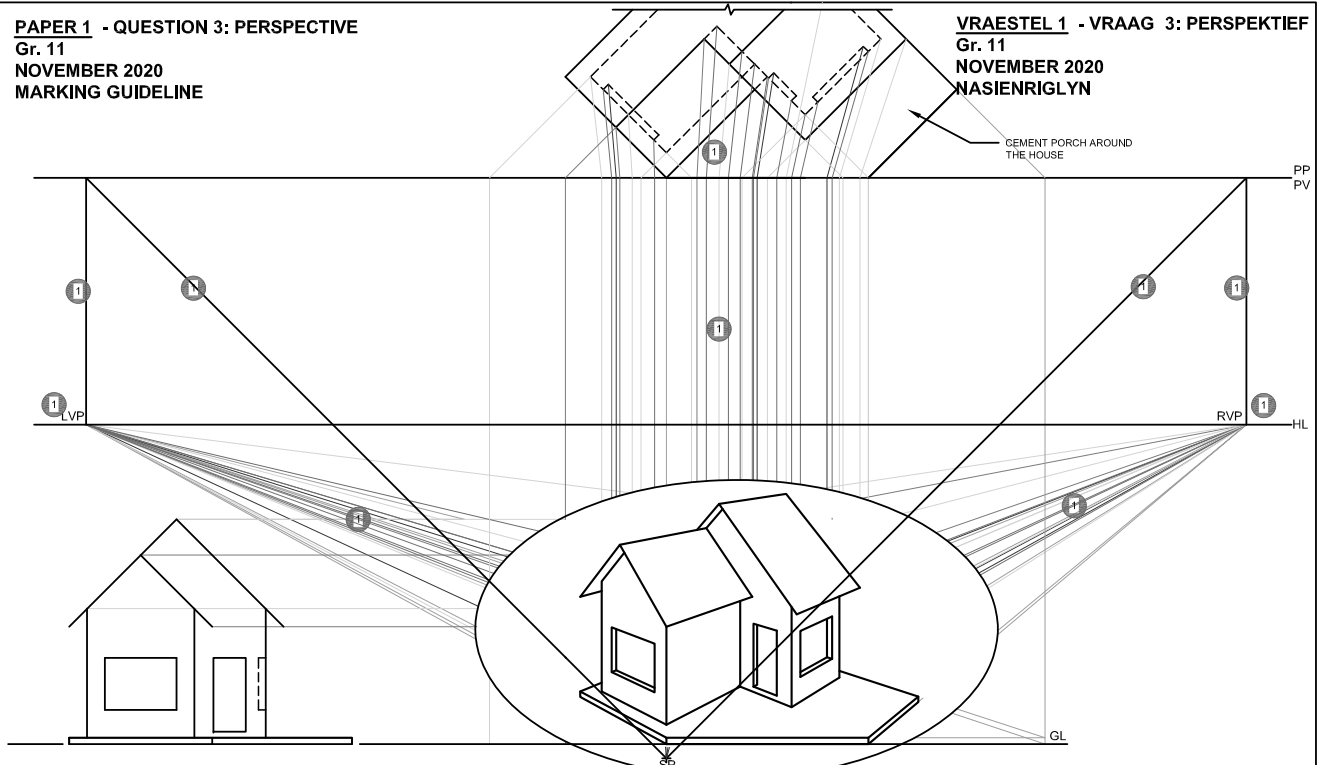
ASSESSMENT CRITERIA		
1	TOP VIEW + CONSTRUCTION	6
2	FRONT VIEW	9
3	LEFT VIEW	8
4	DEVELOPMENT	16
TOTAL		39



3 = 2
✓ = 14

PAPER 1 - QUESTION 3: PERSPECTIVE
Gr. 11
NOVEMBER 2020
MARKING GUIDELINE

VRAESTEL 1 - VRAAG 3: PERSPEKTIEF
Gr. 11
NOVEMBER 2020
NASIENRIGLYN



✓ = 15

ASSESSMENT CRITERIA		
1	CONSTRUCTION + VP's	5
2	ROOF	15
3	WALLS	7
4	DOOR + WINDOWS	10
5	PORCH	7
TOTAL		44

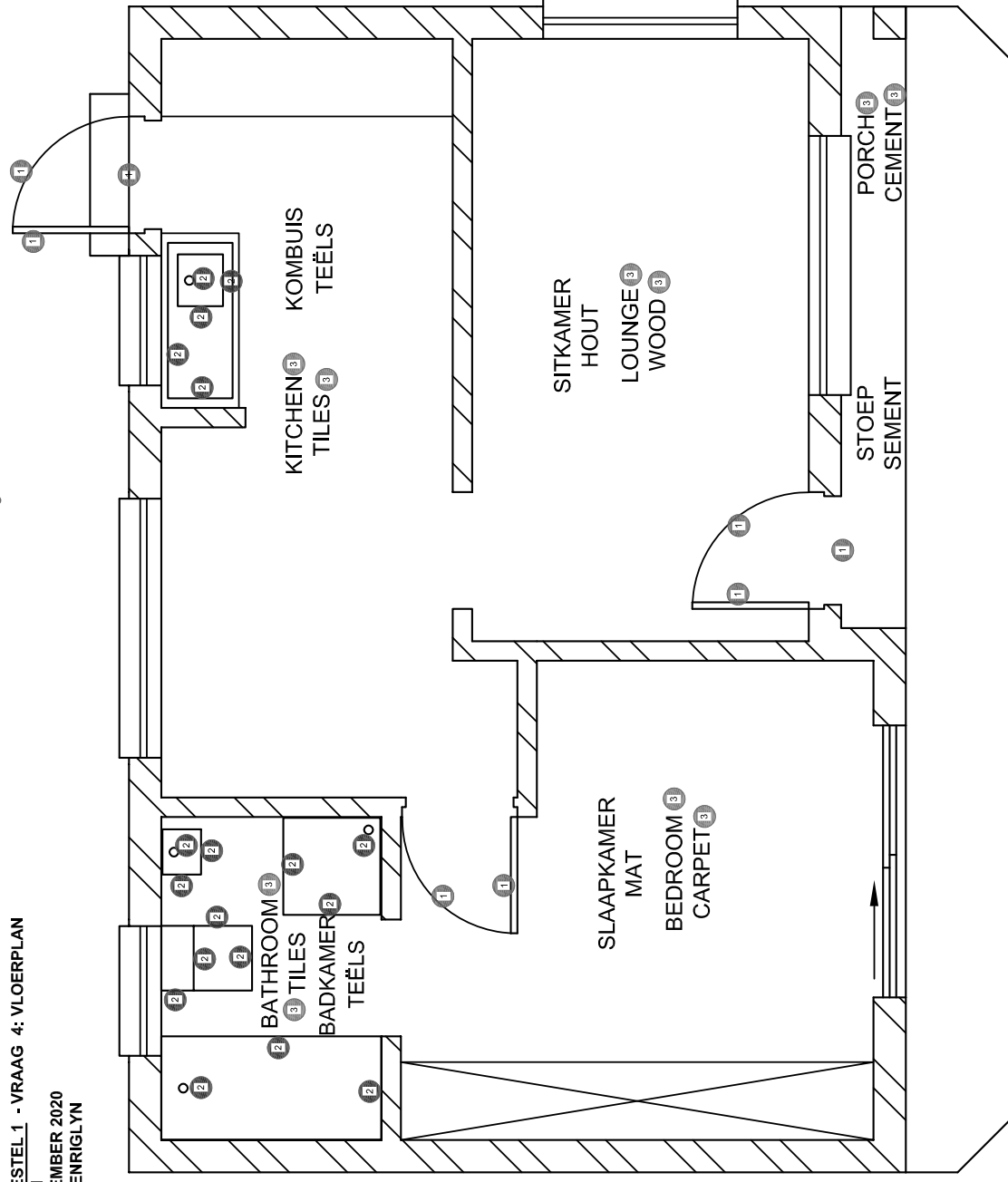
ASSESSERINGSKRITERIA		
1	KONSTRUKSIE & VPte	5
2	DAK	15
3	MURE	7
4	DEUR + VENSTERS	10
5	STOEP	7
TOTAAL		44

PAPER 1 - QUESTION 4: FLOOR PLAN
Gr. 11
NOVEMBER 2020
MARKING GUIDELINE

VRAESTEL 1 - VRAAG 4: VLOERPLAN
Gr. 11
NOVEMBER 2020
NASIENRIGLYN

Arsering: Alles gearseer ✓4 ✓4 ✓4 ✓4
Volgens SANS riglyne ✓4 ✓4 ✓4 ✓4
Siviele arsering is gebruik ✓4 ✓4 ✓4 ✓4
Moet instrumente gebruik ✓4 ✓4 ✓4 ✓4

Hatching: All hatched ✓4 ✓4 ✓4 ✓4
SANS compliant ✓4 ✓4 ✓4 ✓4
Civil hatching used ✓4 ✓4 ✓4 ✓4
Instruments must be used ✓4 ✓4 ✓4 ✓4



VLOERPLAN
SKAAL 1 : 50

FLOOR PLAN
SCALE 1 : 50

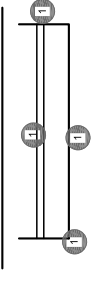
Copyright reserved

Please turn over

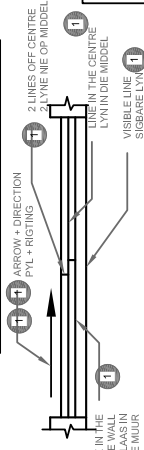
ASSESSMENT CRITERIA	
FLOOR PLAN	
1	DOORS + WINDOWS 17
2	FIXTURES 9
3	LABELS 5
4	HATCHING 5
SUB TOTAL 36	

ASSESSERINGSKRITERIA	
VLOERPLAN	
1	DEURE & VENSTERS 17
2	TOEBEHORE 9
3	BYSKRIFTE 5
4	ARSERING 5
SUBTOTAAL 36	

5 X VENSTERS / WINDOWS



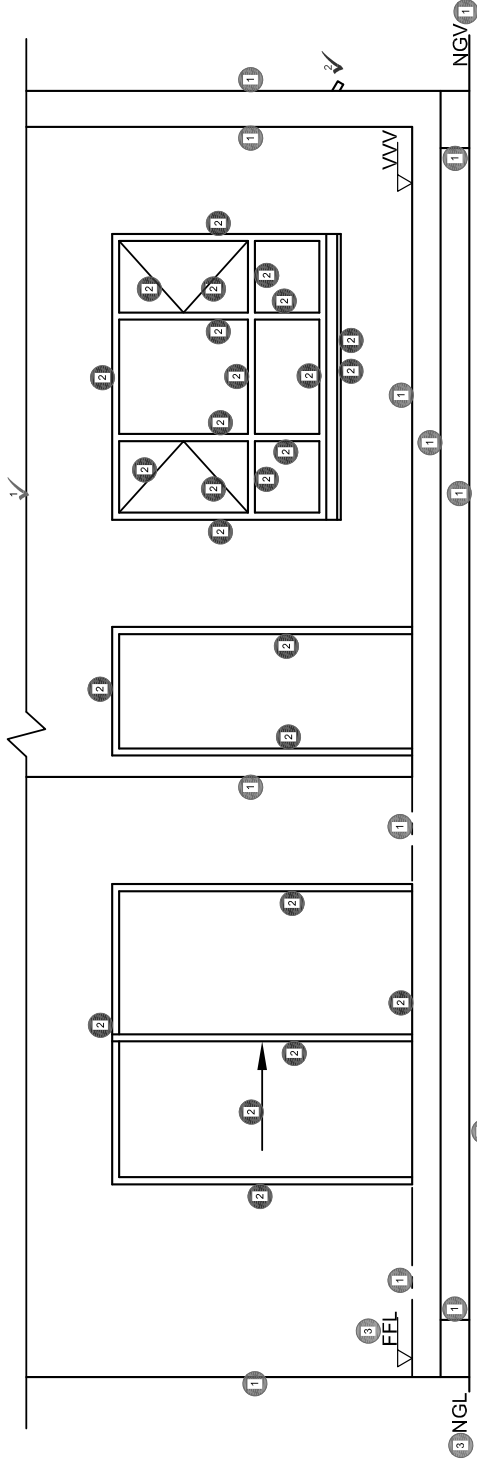
1 X SKUIFDEUR / SLIDING DOOR



5

PAPER 1 - QUESTION 4: ELEVATION
Gr. 11
NOVEMBER 2020
MARKING GUIDELINE

VRAESTEL 1 - VRAAG 4: ELEVASIE
Gr. 11
NOVEMBER 2020
NASIENRIGLYN



SOUTH ELEVATION
SCALE 1 : 50

SUID ELEVASIE
SKAAL 1 : 50

ASSESSMENT CRITERIA	
SOUTH ELEVATION	
1	WALLS + STEPS + FFL + BREAK LINE 7
2	DOOR + WINDOWS 14
3	LABELS 2
SUB TOTAL 23	

ASSESSERINGSKRITERIA	
SUID ELEVASIE	
1	MURE + TRAPPE + VVW + BREEKLYN 7
2	DEURE + VENSTERS 14
3	BYSKRIFTE 2
SUBTOTAAL 23	

6

Copyright reserved

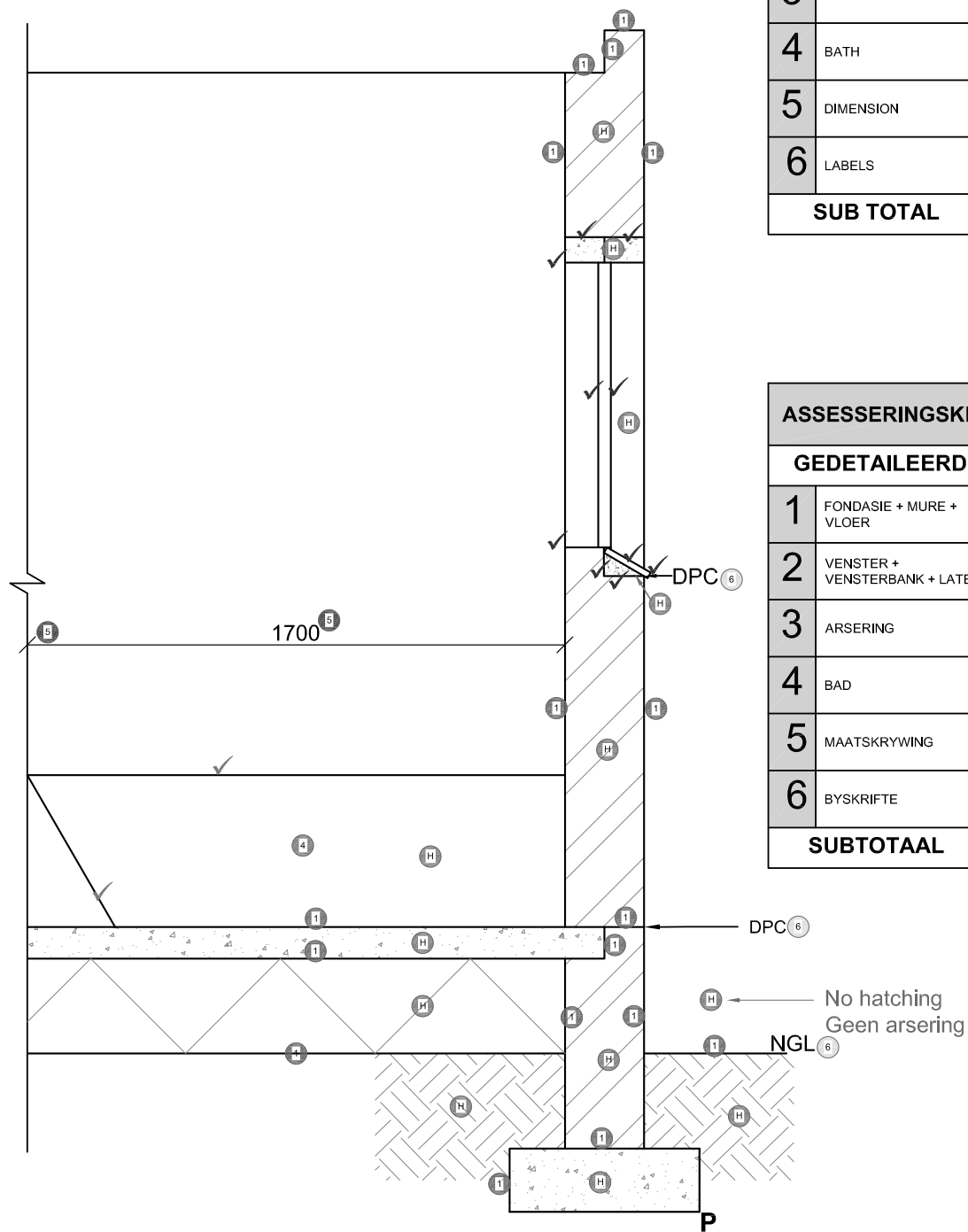
Please turn over

PAPER 1 - QUESTION 4: DETAILED SECTION
 Gr. 11
 NOVEMBER 2020
 MARKING GUIDELINE

VRAESTEL 1 - VRAAG 4: GEDETAILEERDE SNIT
 Gr. 11
 NOVEMBER 2020
 NASIENRIGLYN

ASSESSMENT CRITERIA		
DETAILED SECTION		
1	FOUNDATIONS + WALLS + SLAB	8 ½
2	WINDOW + SILL + LINTEL	10
3	HATCHING	6 ½
4	BATH	2 ½
5	DIMENSION	1
6	LABELS	1 ½
SUB TOTAL		30

ASSESSERINGSKRITERIA		
GEDETAILEERDE SNIT		
1	FONDASIE + MURE + VLOER	8 ½
2	VENSTER + VENSTERBANK + LATEI	10
3	ARSERING	6 ½
4	BAD	2 ½
5	MAATSKRYWING	1
6	BYSKRIFTE	1 ½
SUBTOTAAL		30



GEDETAILEERDE SNIT A : A
 SKAAL 1 : 20

DETAILED SECTION ON A : A
 SCALE 1 : 20