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

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

* I G R D S A 1 *

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.

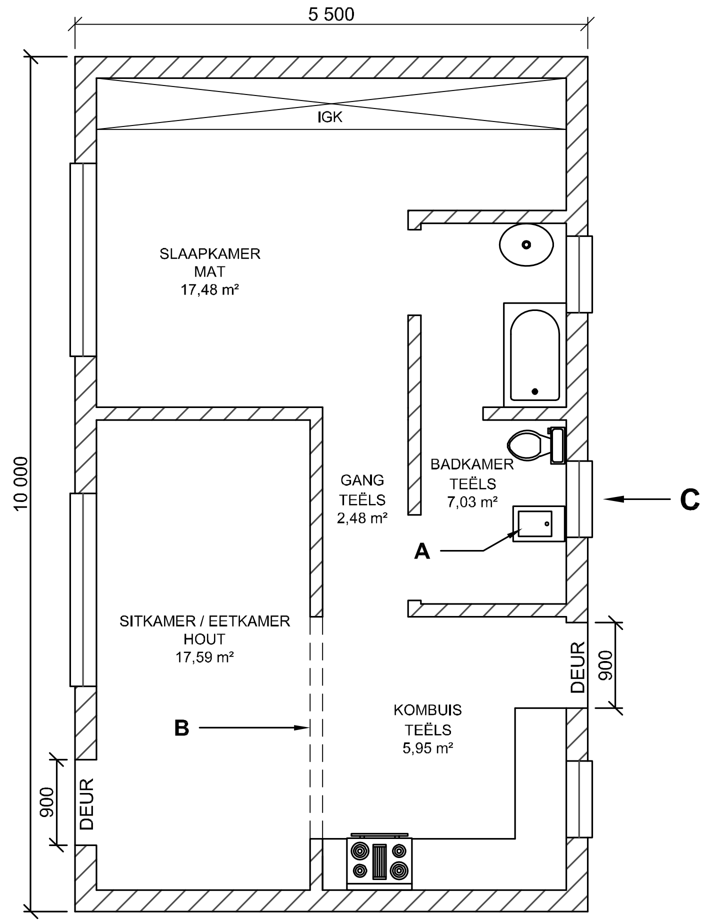
SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK

					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 ....

HERSIENING	DATUM	BESKRYWING
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

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

Kopiereg voorbehou

VRAAG 2: INTERPENETRASIE EN ONTWIKKELING

Gegee:

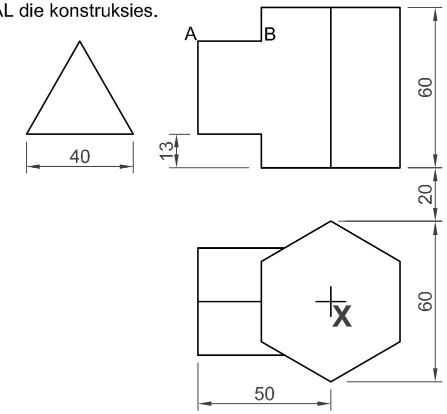
- Die boaansig en onvoltooide vooraansig van 'n regte reëlmatige driehoekige prisma wat 'n regte reëlmatige seshoekige prisma deurdring.
- Die hulpaansig van die driehoekige prisma.
- Die posisie van punt **X**, die middelpunt van die seskant en beginpunt van die boaansig.
- Beginpunt **AB** vir die 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 interpenetrasiekurwe.
2.3 Die linkeraansig
2.4 Die oppervlakte ontwikkeling van die driehoekige prisma. Gebruik lyn **AB** as verwysingspunt.

Toon AL die konstruksies. **[39]**



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

NAAM	
NAAM	3

Kopiereg voorbehou

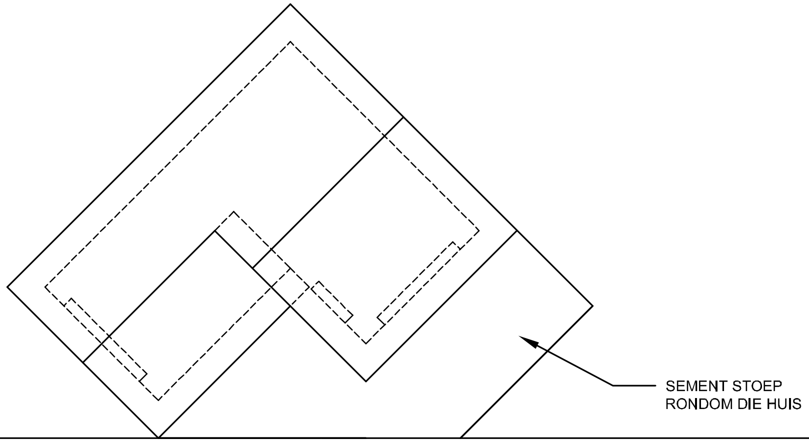
VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:
Twee aansigte van 'n HUIS en die inligting benodig om die tweepuntperspektief tekening te teken.
PP – Prentvlak
HL – Horisonlyn
GL – Grondlyn
SP – Staanpunt

Instruksies:
Voltooi die perspektieftekening.

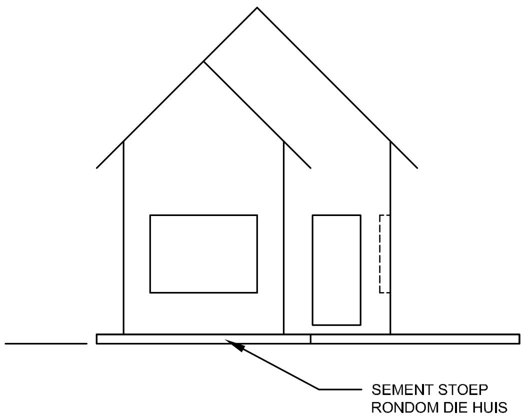
- Belyn die tekenvel met die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE nodige konstruksies.
- GEEN versteekte besonderhede word vereis nie.

[44]



PV

HL



GL

+
SP

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

NAAM	
NAAM	4

Kopiereg voorbehou

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 muurbesonderhede.
- 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 buitemure, 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.

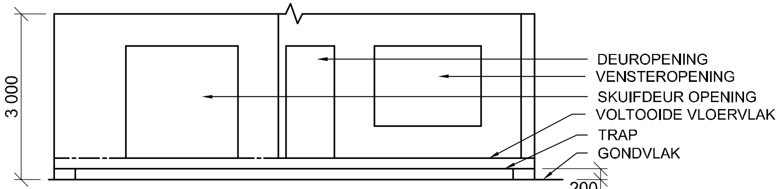
Voeg byskrifte by die volgende:

- 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.

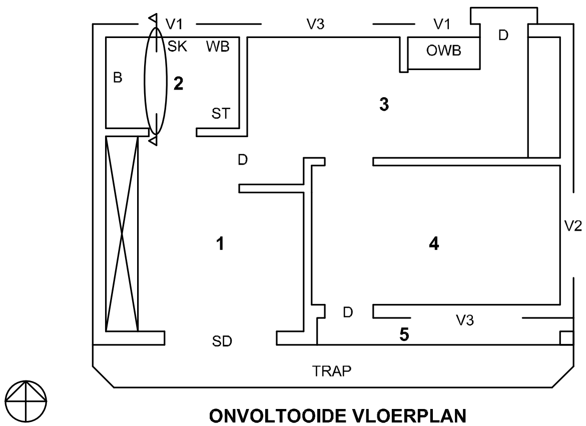
LET WEL:

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

[89]



ONVOLTOOIDE SUIDELIKE ELEVASIE



ONVOLTOOIDE VLOERPLAN

KAMERAANDUIDINGS

VLOER AFWERKING

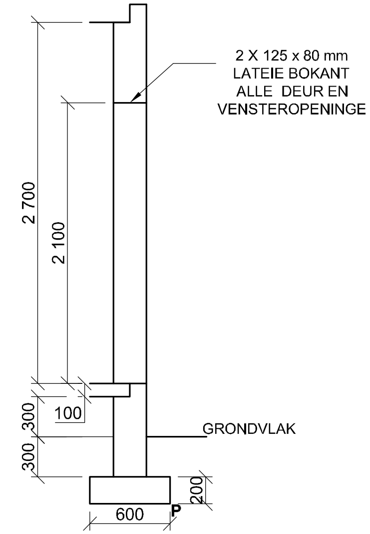
1. SLAAPKAMER	MAT
2. BADKAMER	TEËLS
3. KOMBUIS	TEËLS
4. SITKAMER	HOUT
5. STOEP	SEMENT

KENMERKE

D	DEUR
SD	SKUIFDEUR
V1	VENSTER
V2	VENSTER
V3	VENSTER

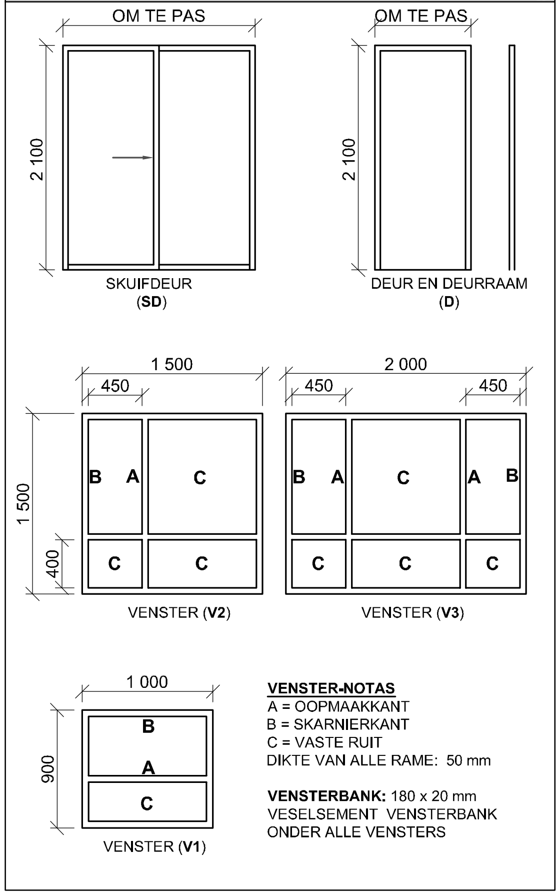
TOEBEHORE

SK	TOILET
WB	WASBAK
ST	STORT
B	BAD
OWB	OPWASBAK

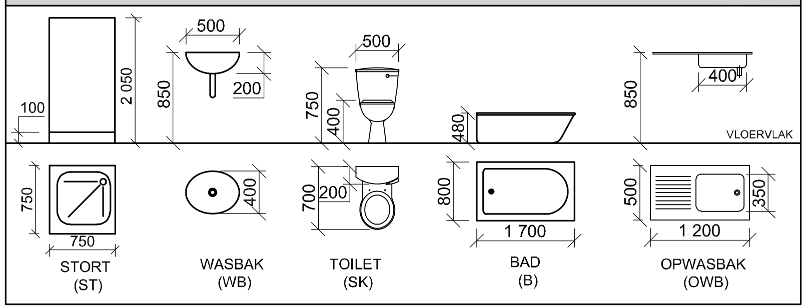


ONVOLTOOIDE MUUR EN FONDASIEBESONDERHEDE

DEUR EN VENSTER SKEDULE



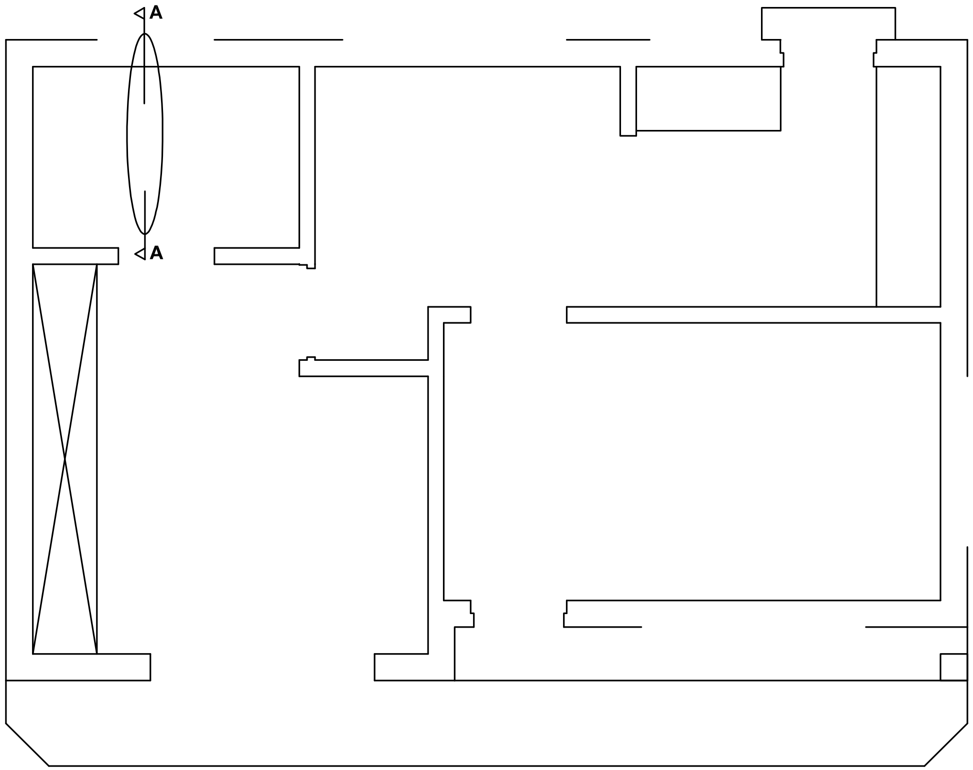
SANITÊRE TOEBEHORE



Kopiereg voorbehou

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	$8\frac{1}{2}$			
2	VENSTER + VENSTERBANK + LATEI	10			
3	ARSERING	$6\frac{1}{2}$			
4	BAD	$2\frac{1}{2}$			
5	MAATSKRYWING	1			
6	BYSKRIFTE	$1\frac{1}{2}$			
SUBTOTAAL		30			
TOTAAL		89			
PENALISERING (-)					
GROOTTOTAAL					



VLOERPLAN
SKAAL 1 : 50

DETAILEERDE SNIT OP A : A
SKAAL 1 : 20

P

NAAM	
NAAM	6

Kopiereg voorbehou

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
correct values
correct answer
correct unit

+ / x berekening
korrekte waardes
korrekte antwoord
korrekte eenheid

2 (L + B) ✓
2 (10 + 5,5) ✓
2 x 15,5 ✓
= 31 m ✓✓

[4]

QUESTION / VRAAG 16

Toon alle berekeninge /Show all calculations

calculation (+)
correct values
correct answer
correct unit (m)

berekening (+)
korrekte waardes
korrekte antwoord
korrekte eenheid (m)

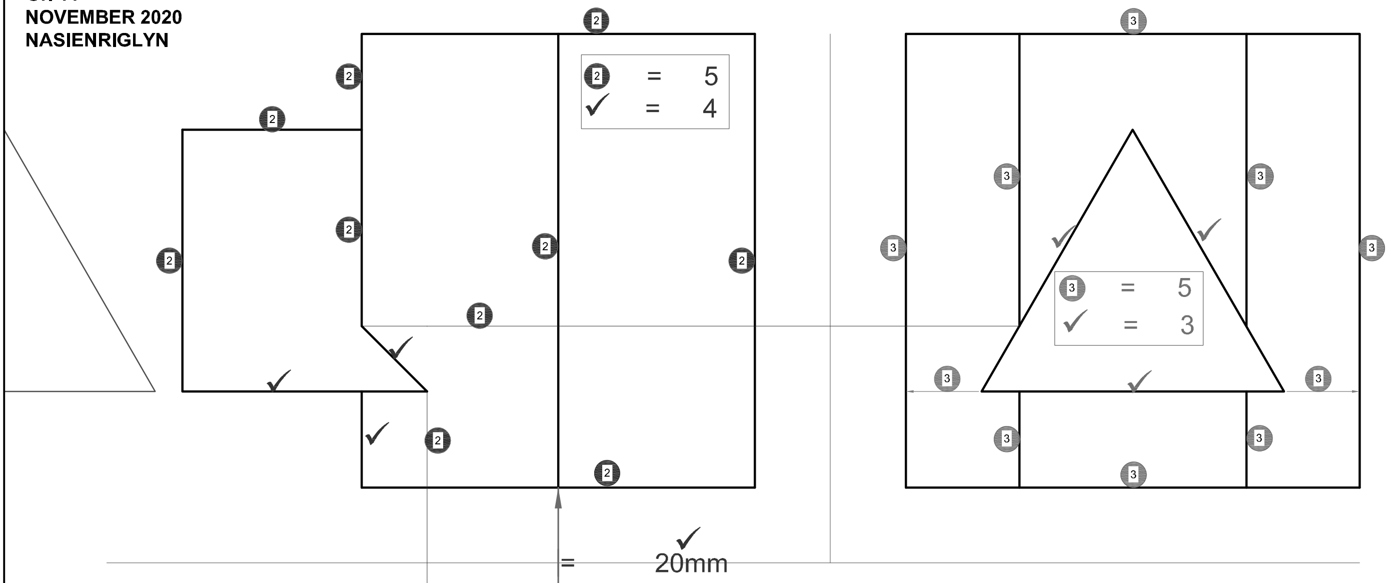
7.03
2.48 ✓✓
+ 5.95
15.46 m² ✓✓

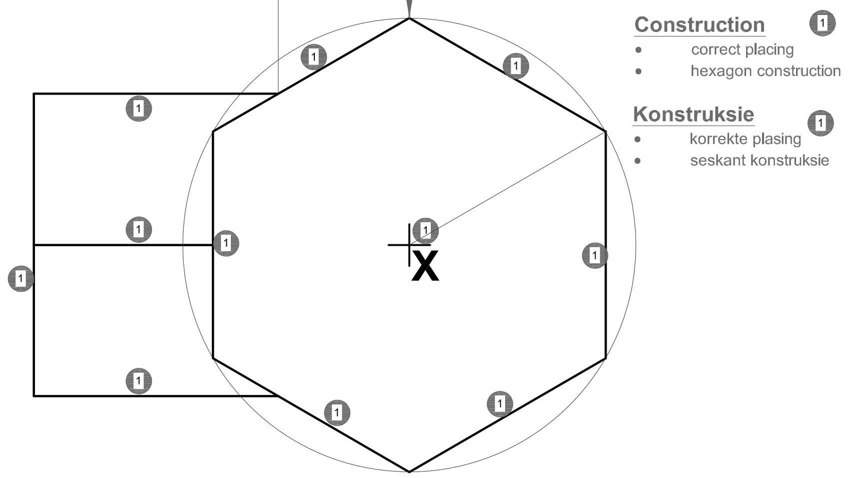
[4]

Copyright reserved

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

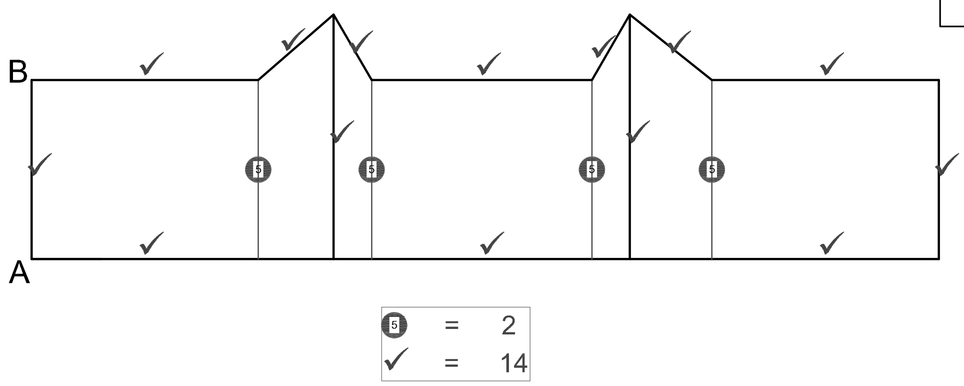
VRAESTEL 1 - VRAAG 2: INTERPENETRASIE EN ONTWIKKELING
Gr. 11
NOVEMBER 2020
NASIENRIGLYN





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

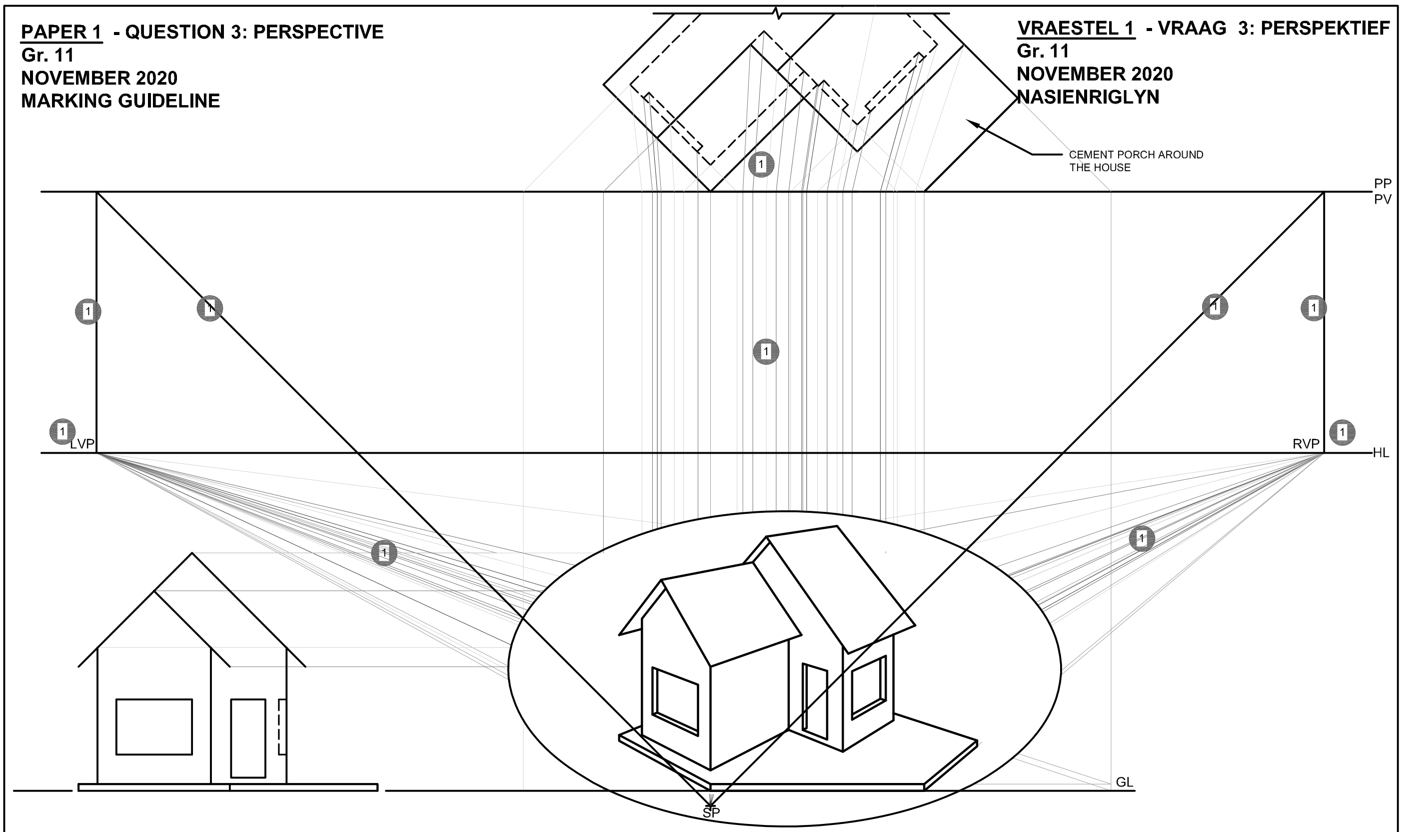
ASSESSMENT CRITERIA		
1	TOP VIEW + CONSTRUCTION	6
2	FRONT VIEW	9
3	LEFT VIEW	8
4	DEVELOPMENT	16
	TOTAL	**39**

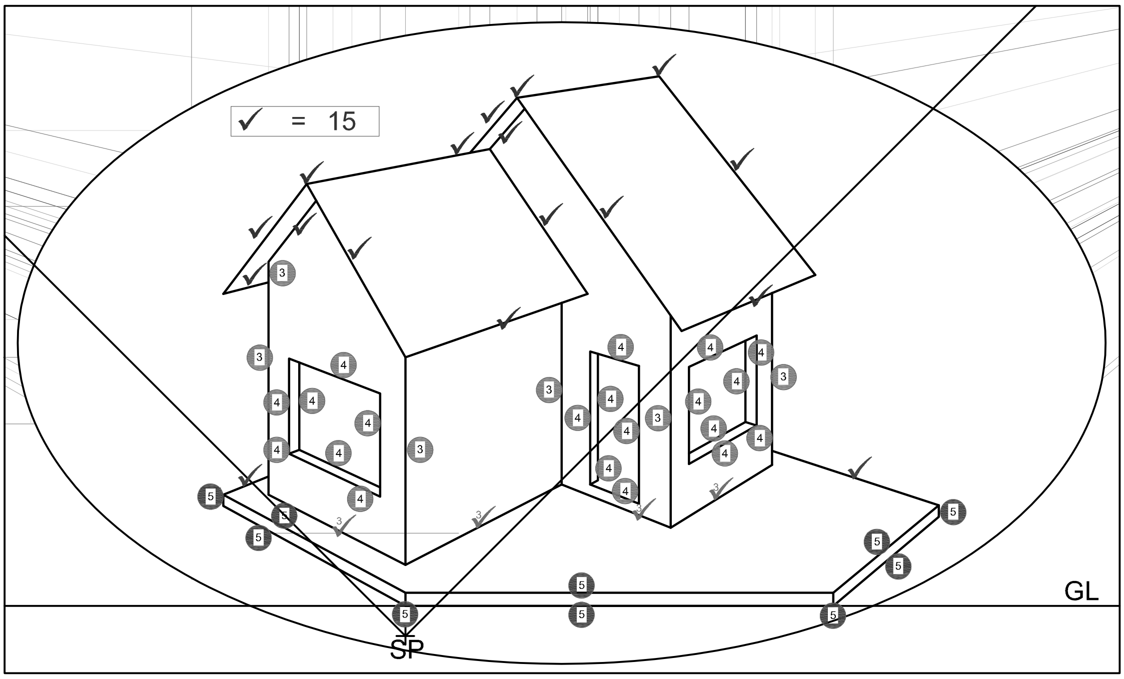


Copyright reserved

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

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





ASSESSMENT CRITERIA		
1	CONSTRUCTION + VPs	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**

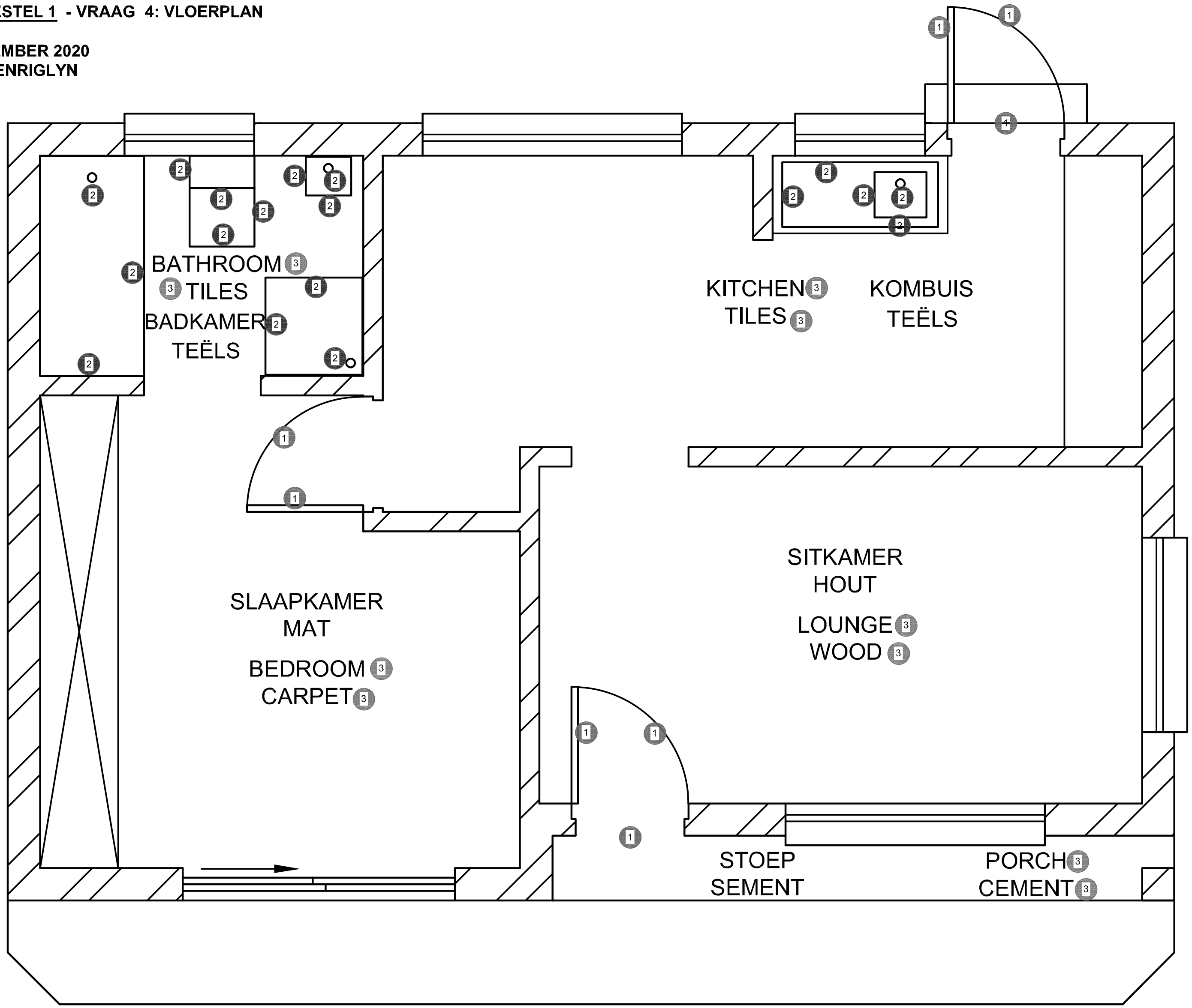
Copyright reserved

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
Volgens SANS riglyne ✓4
Siviele arsering is gebruik ✓4
Moet instrumente gebruik

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



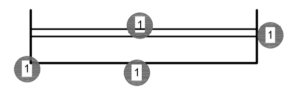
VLOERPLAN
SKAAL 1 : 50

FLOOR PLAN
SCALE 1 : 50

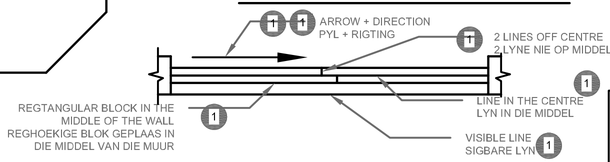
ASSESSMENT CRITERIA		
FLOOR PLAN		
1	DOORS + WINDOWS	17
2	FIXTURES	9
3	LABELS	5
4	HATCHING	5
SUB TOTAL		36

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

5 X VENSTERS / WINDOWS



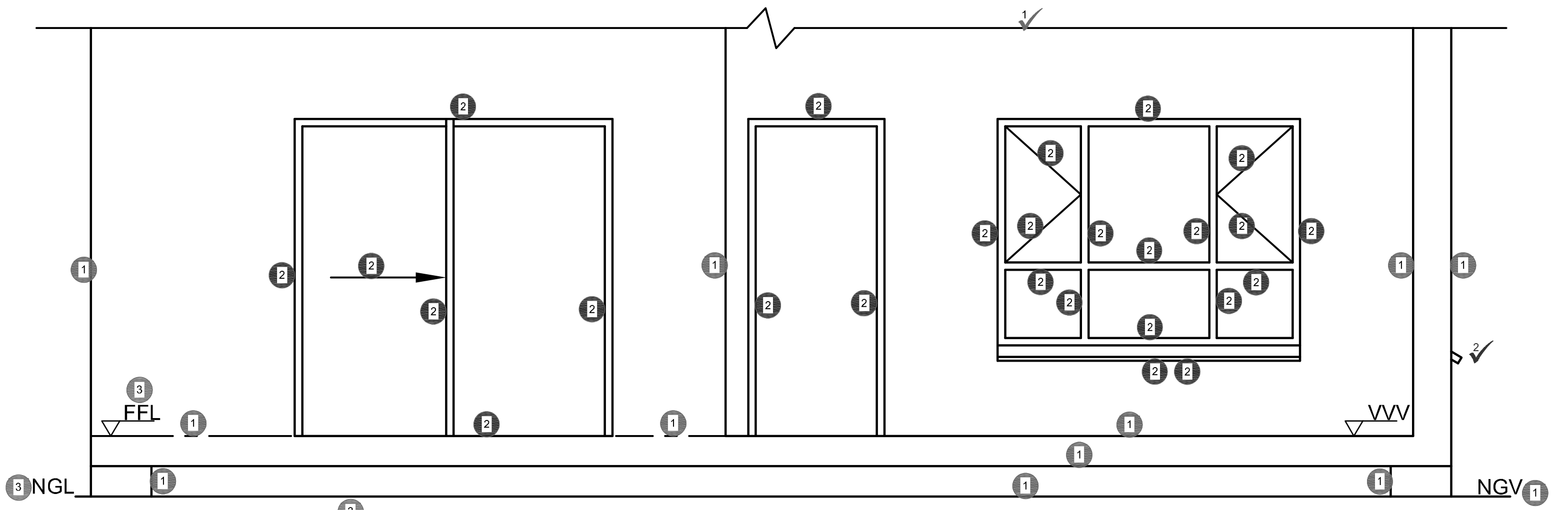
1 X SKUIFDEUR / SLIDING DOOR



Copyright reserved

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 + VVV + BREEKLYN	7
2	DEURE + VENSTERS	14
3	BYSKRIFTE	2
	SUBTOTAAL	23

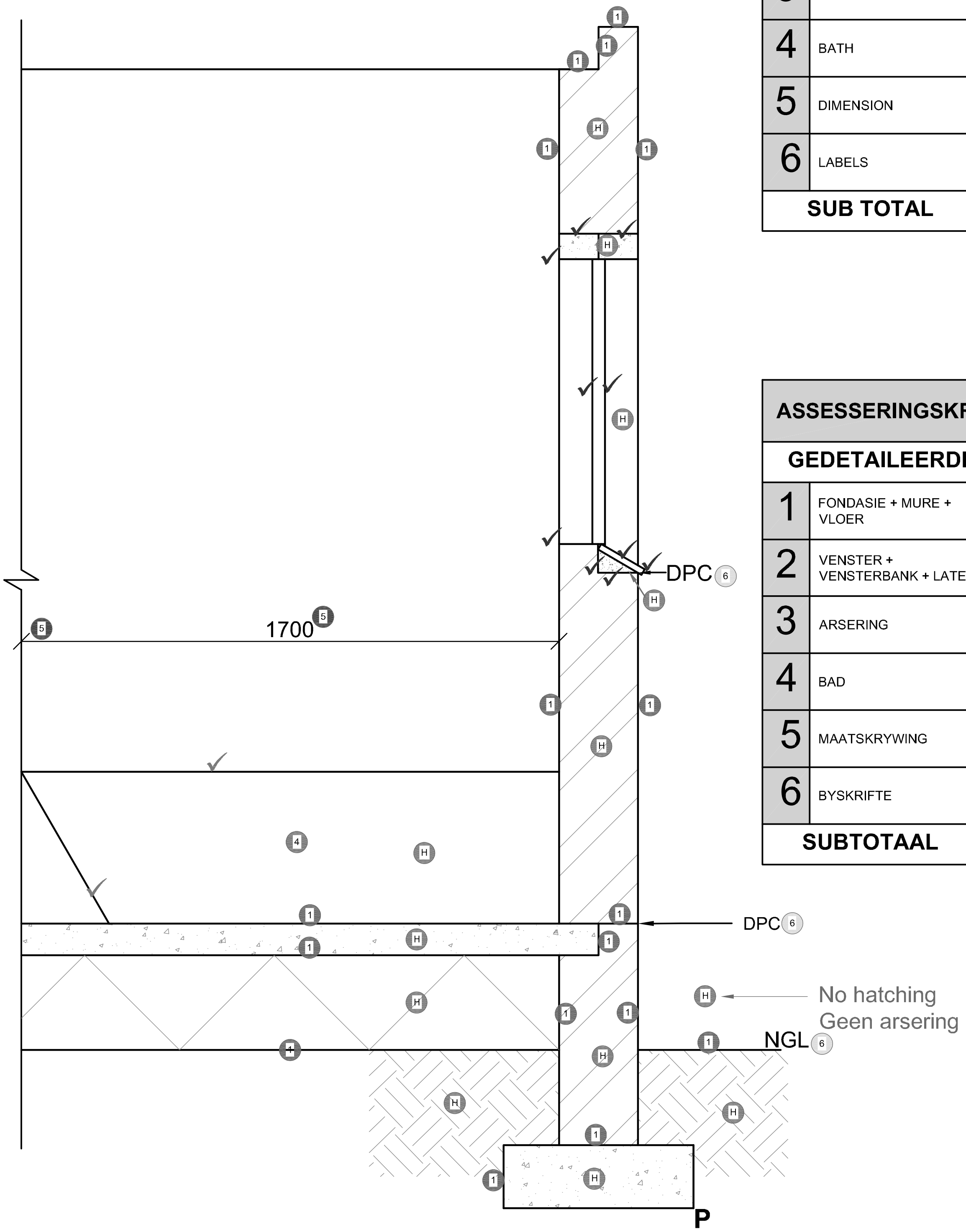
Copyright reserved

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

Copyright reserved