

SA EXAM PAPERS This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS
SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies 😊

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za



**SA EXAM
PAPERS**

SA EXAM PAPERS
Proudly South African



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR CERTIFIKAAT**

GRAAD 12

**INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1
NOVEMBER 2025
NASIENRIGLYNE**

PUNTE: 100

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 7 bladsye.

ANTWOORDE	
1	1 : 400
2	02/07/2025
3	58
4	STRAND
5	8 / AGT
6	6000
7	<u>OOPMAAKRIGTING VAN HEK</u>
8	1 : 40
9	1/ EEN
10	MANGAT
11	RYBAAN
12	<u>ELEKTRIESE HEINING</u>
13	CONC
14	BLOU
15	DREINERINGSPLANNE
16	3/ DRIE
17	26500 ✓ ANTWOORD IN MILLIMETER ✓
18	
19	<i>Sien hieronder</i>
20	
TOTAAL 30	

ANTWOORD 18
Toon ALLE berekeninge.

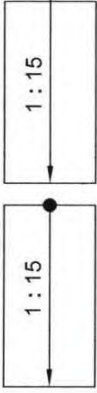
PAS KORREKTE FORMULE TOE ✓
 LENGTE VAN HEINING
 = (AB + BC + DE + EA) - HEK
 = (46,07 + 38,84 + 30 + 64,78) - 6
 = 173,69 ✓ ANTWOORD IN METER ✓

ANTWOORD 19
Toon ALLE berekeninge.

PAS KORREKTE FORMULE TOE ✓
 $5,5 \times 8 = 44$
 $3,5 \times 5 = 17,5$
 $8 \times 12 = 96$
 $7 \times 5 = 35$
 = 192,5 m² ✓
 ANTWOORD IN
 VIERKANTE METER,
 MET m² INGESLUIT

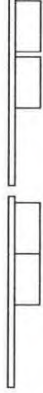
ANTWOORD 20

(a) OPRIT



REGHOEK 0,5
 PYL + KOL + RIGTING 0,5 + 0,5 + 0,5
 HELLING 0,5

(b) DUBBELE OPWASBAK



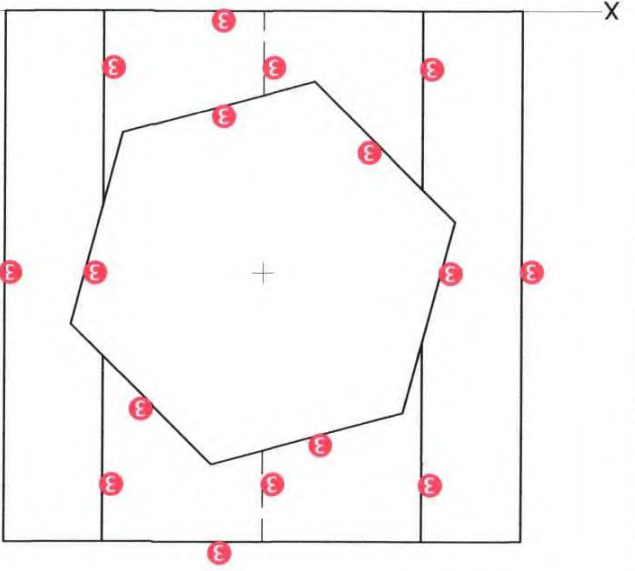
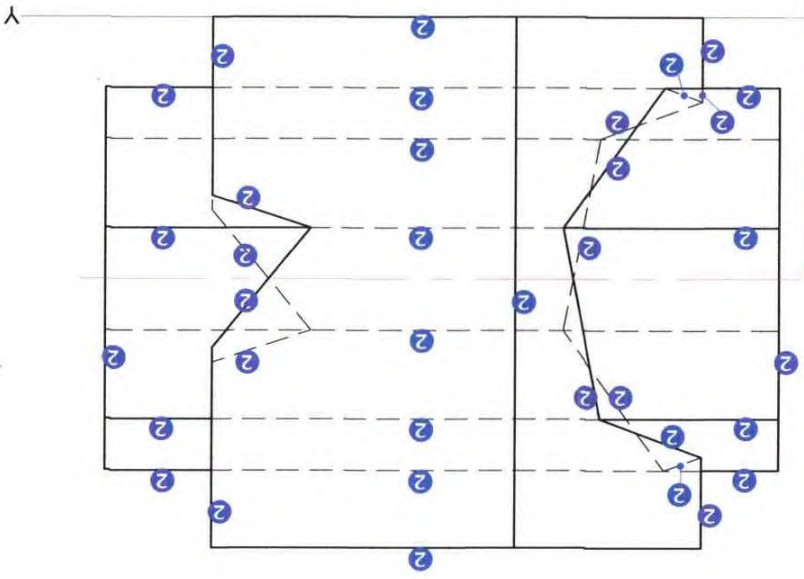
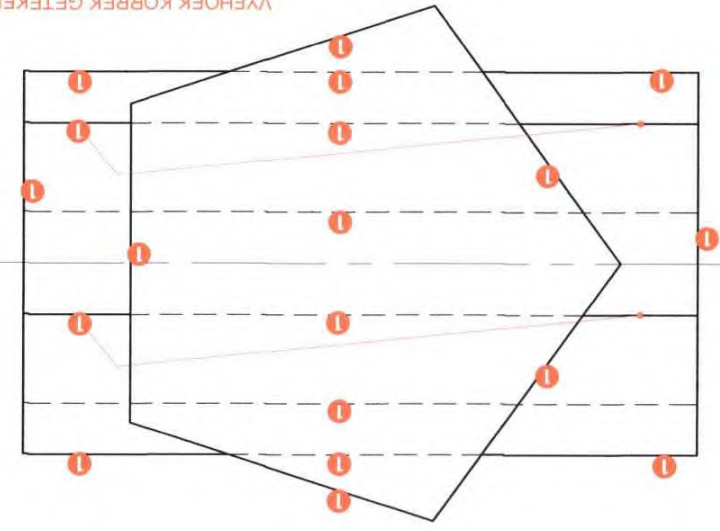
VRYHAND 0,5

BOONSTE LYN/REGHOEK 0,5
 ONDERSTE REGHOEK(E) 0,5
 TWEE BAKKE 1

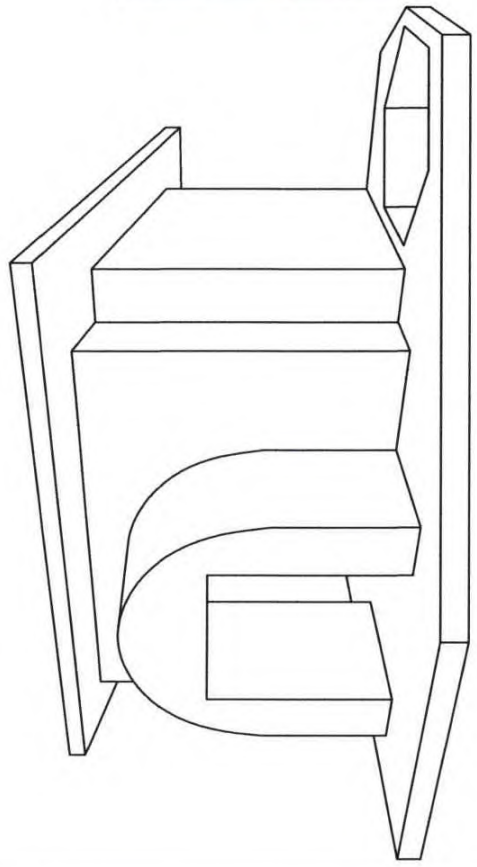
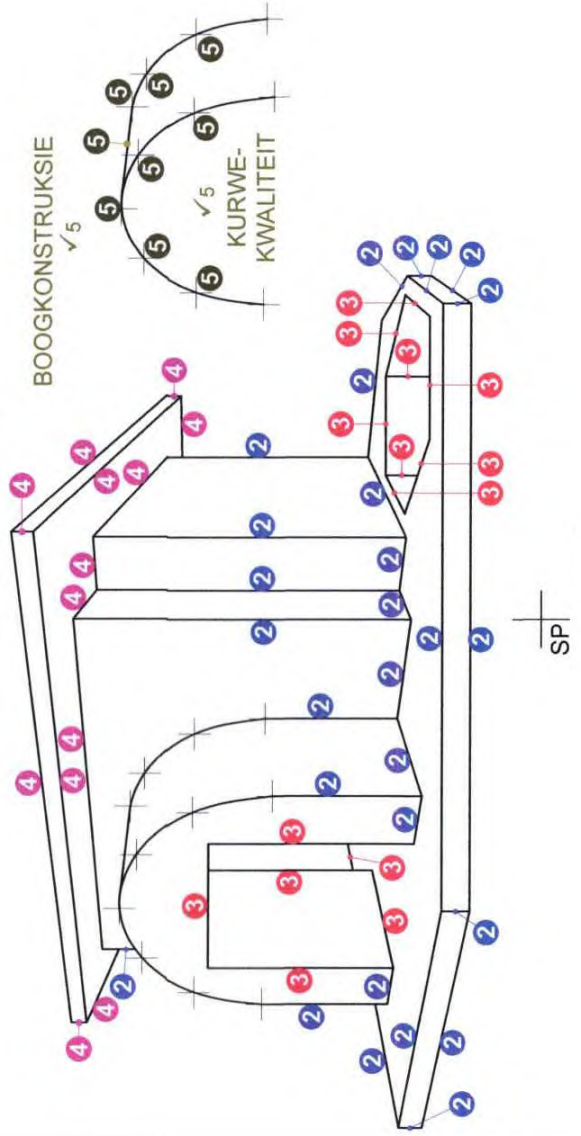
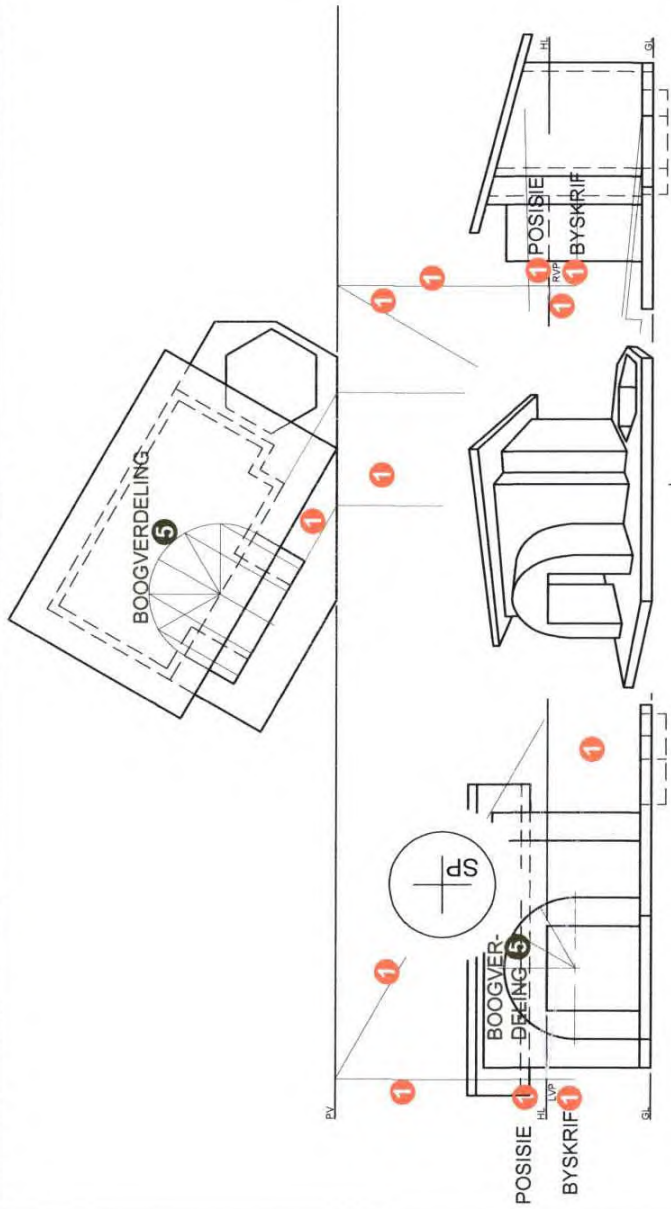
ASSESSERINGSKRITERIA		
1	BOANSIG	13
2	VOORAANSIG	18
3	REGTERAANSIG	8
TOTAAL		39

VRAESTEL 1 VRAAG 2
 GRAAD 12
 November 2025
 NASIENRIGLYNE

VYFHOEK KORREK GETEKEN/
 AANVAARBARE KONSTRUKSIE



IN ALLE AANSIGTE: 1
 SESKANT PLASING (37 mm + SENTER) ✓ 1
 SESKANT ROTASIE ✓ 1



ASSESSERINGSKRITERIA	
1	KONSTRUKSIE 6
2	MURE + BINNEHOF 14
3	OPENING + BADJIE 7
4	DAK 6 1/2
5	BOOG + KONSTRUKSIE 7 1/2
TOTAAL 41	

VRAESTEL 1 VRAAG 3
 GRAAD 12
 November 2025
 NASIENRIGLYNE

VLOERPLAN		MOONTLIK
1	DEURE + VENSTERS	11
2	TOEBHORE	10 1/2
3	ELEKTRIES	9 1/2
4	BYSKRIFTE	2 1/2
5	ARSERING	3
SUBTOTAAL		36 1/2

BESONDERHEDE VIR DIE PUNTOEKENNING VAN DIE SKUIFDEUR

BESONDERHEDE VIR DIE VERWISSELENDE LYN

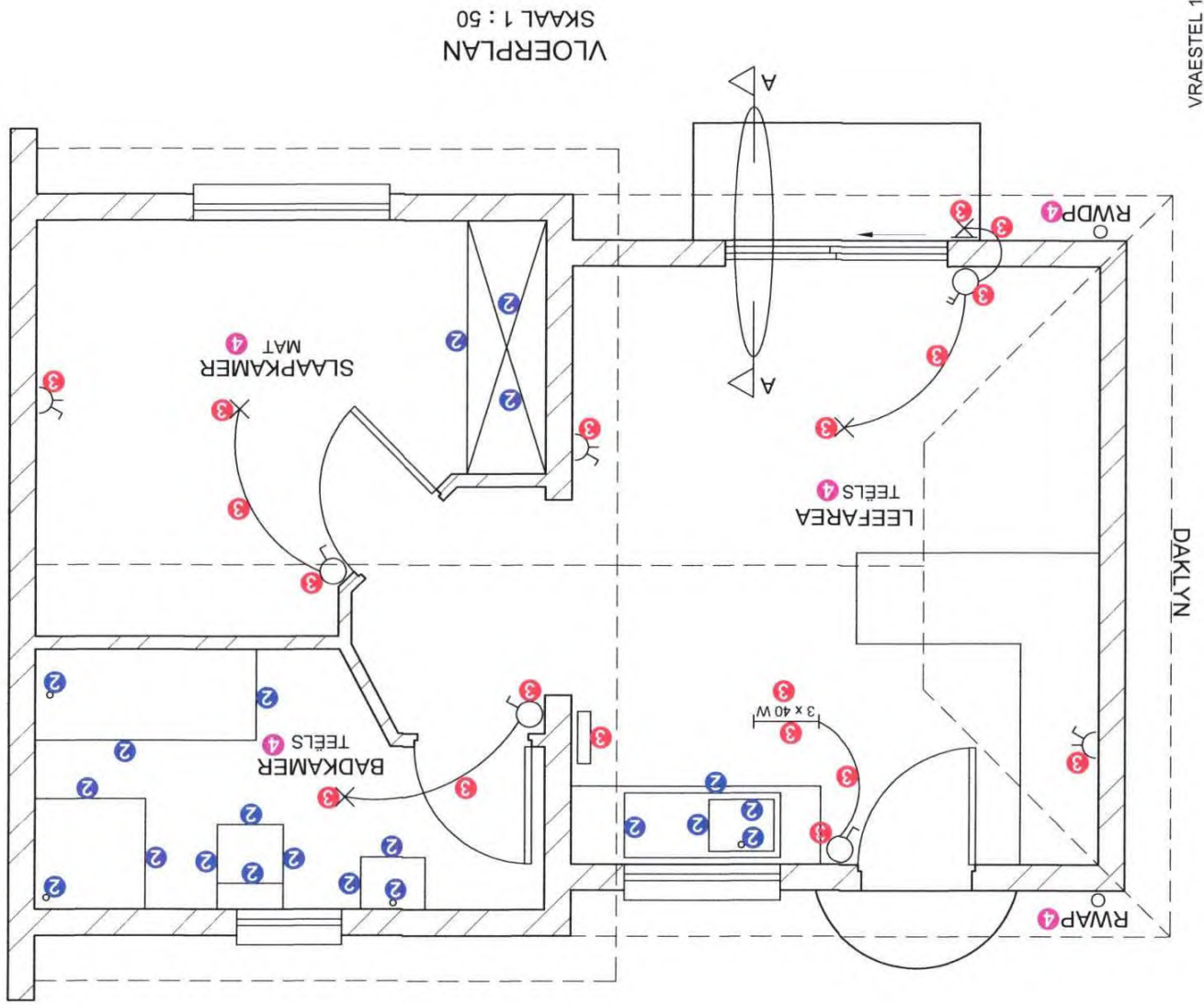
BESONDERHEDE VIR DIE PUNTOEKENNING VAN 'N VENSTER (2 x 3 vensters = 6)

BESONDERHEDE VIR DIE PUNTOEKENNING VIR DIE 'N DEUR (1 x 3 deure = 3)

5. ARSERINGTOEKENNING VOLDEN AAN SANS (TIPPE)

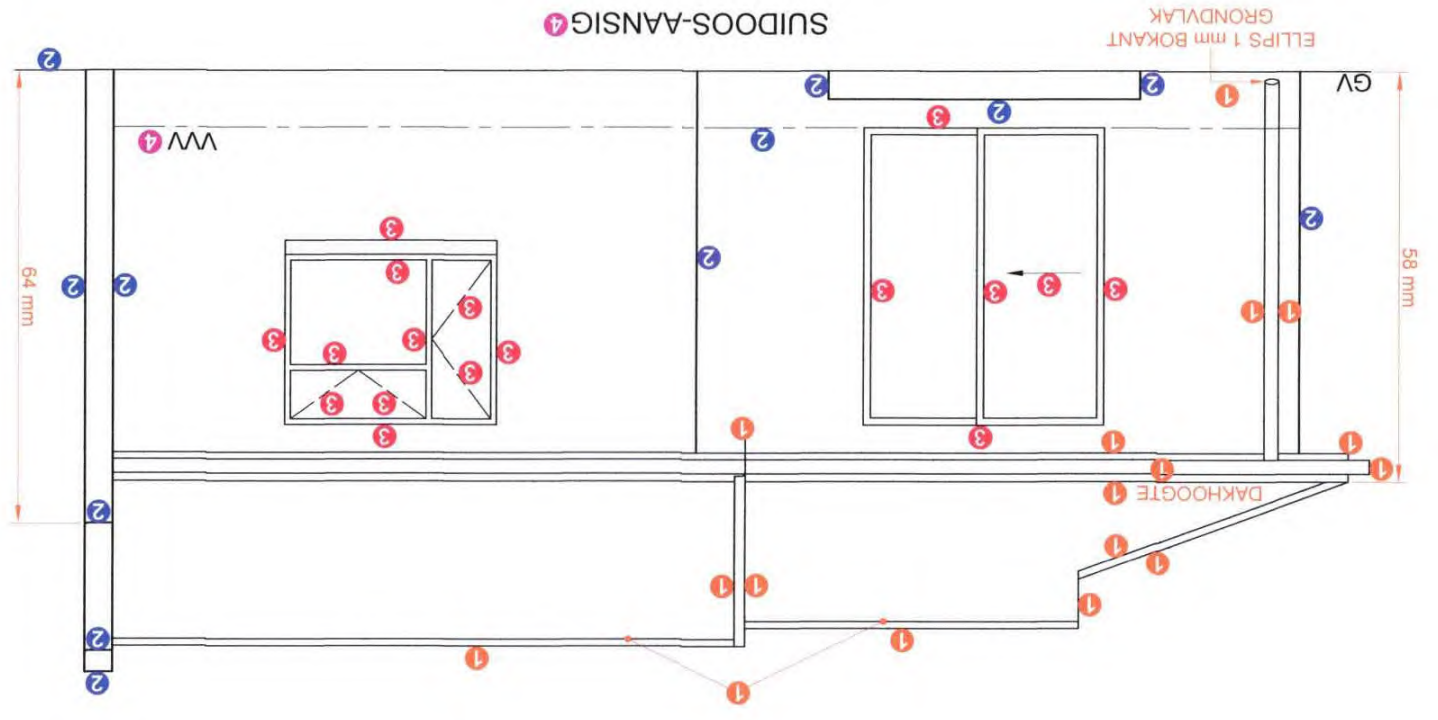
ARSERING KORREK TOEGEPAS 2

TOTAL 3



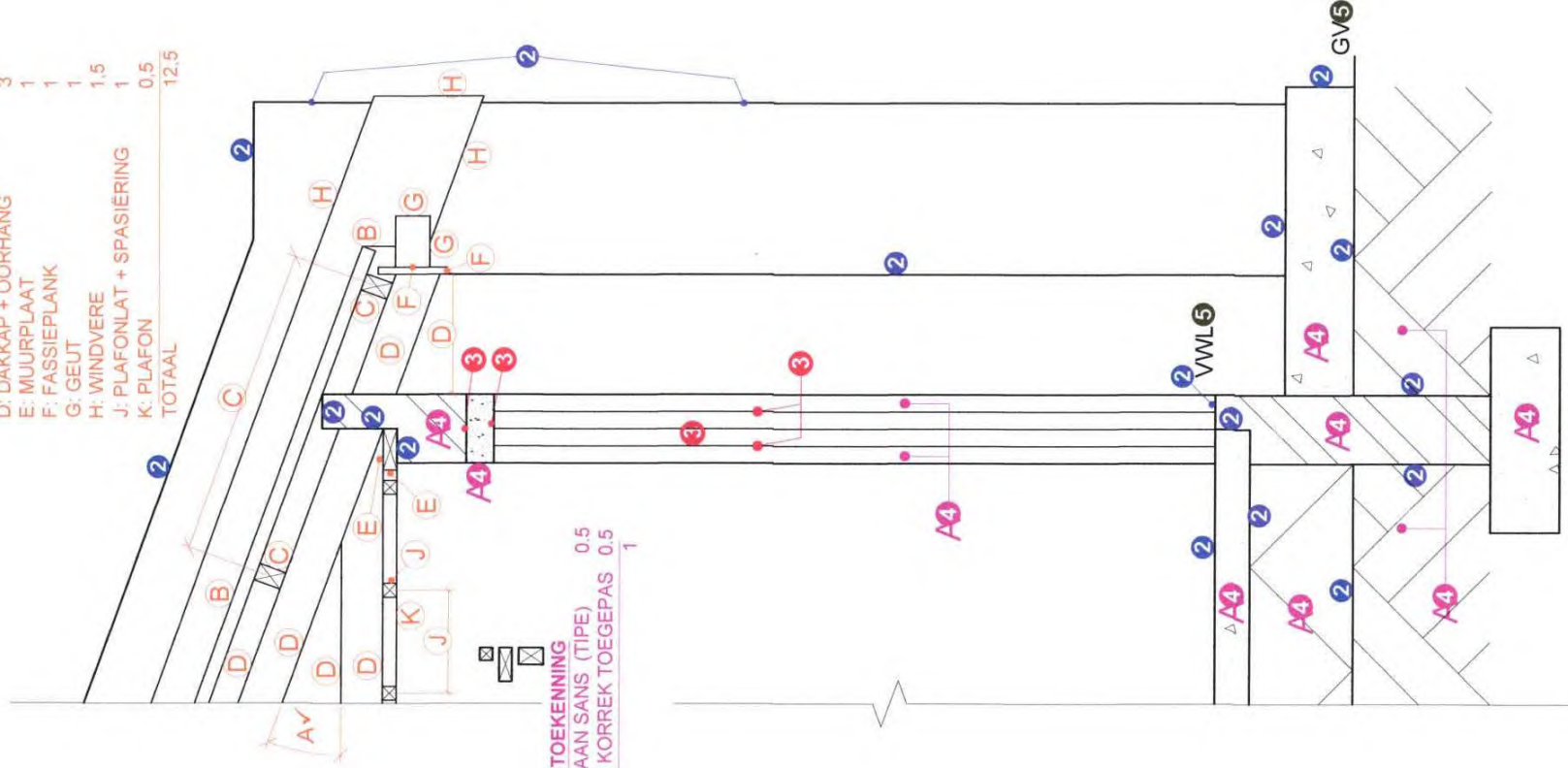
VRAESTEL 1 VRAAG 4
GRAAD 12
November 2025
NASIENRIGLYNE

SUIDOOS-AANSIG		
1	DAK + RWAP	8 1/2
2	MURE + TRAPPE	6
3	DEUR + VENSTER	8 1/2
4	BYSKRIFTE	1
SUBTOTAAL		24



VRAESTEL 1 VRAAG 4
 GRAAD 12
 November 2025
 NASIENRIGLYNE

- 1. PUNTTOEKENNING VIR DIE DAK**
- A: HELLING 1
 - B: DAKPLAAT 1
 - C: KAPLAT + SPASIERING 1.5
 - D: DAKKAP + OORHANG 3
 - E: MUURPLAAT 1
 - F: FASSIEPLANK 1
 - G: GEUT 1
 - H: WINDVERE 1.5
 - J: PLAFONLAT + SPASIERING 1
 - K: PLAFON 0.5
 - TOTAAL 12.5**



- ARSERINGTOEKENNING**
- VOLDOEN AAN SANS (TIPE) 0.5
 - ARSERING KORREK TOEGEPAS 0.5
 - TOTAAL 1**

GEDETAILLEERDE SNIT	
1	DAKBESON- DERHEDE 12 ½
2	BLAD + MUURE + TRAP 8 ½
3	DEUR + LATEI 2
4	ARSERING 5 ½
5	BYSKRIFTE 1
SUBTOTAAL 29 ½	

SNIT A-A
SKAAL 1 : 20

VRAESTEL 1 VRAAG 4
GRAAD 12
November 2025
NASIENRIGLYNE