



# basic education

---

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**

**INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1**

**2023**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 100**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 7 bladsye.**

ANTWOORDE		
1	84-0213	1
2	EXPRESS DRUKKERS	1
3	PALISSADE	1
4	STONE HILL	1
5	1 : 900	1
6	REKENAARSENTRUM / -GEBOU	1
7	4	1
8	ASFALT	1
9	INSPEKSIE-OOG	1
10	PALMBOOM	1
11	KRAGOPWEKKER / OPWEKKER	1
12	OOS	1
13	7500 l	2
14	100 JAAR-VLOEDLYN	2
15	SPOELKLOSET	1
16	SWART	1
17	18,6	2
18		3
19	<i>Sien hieronder</i>	3
20		4
<b>TOTAAL</b>		<b>30</b>

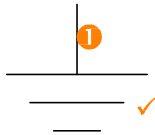
**ANTWOORD 18**  
 Toon ALLE berekeninge.  
 OPTEL VAN SYE (+, +...): m.a.w.: ✓  
 $P = GD + DE + EF + FG$   
 $= (50.5 + 33.4 + 36.6 + 30.4) - (3 \times 4)$   
 $= 138.9 \text{ m}$   
 OMGESKAKEL IN METER ✓

**ANTWOORD 19**  
 Toon ALLE berekeninge.  
 KORREKTE FORMULE AANGEWEND, m.a.w.: ✓  
 $A = L \times B$   
 $= [(21 \times 25) + (29 \times 7)] - (11 \times 18)$   
 $= 728 - 198$   
 $= 530 \text{ m}^2$  ✓

**ANTWOORD 20**  
 20.1 BUITENSTE REGHOEK ✓  
 BINNESTE REGHOEK ❶



20.2



❶ ALTWEE IN VRYHAND

VRAESTEL 1 VRAAG 1  
 GRAAD 12  
 2023  
 NASIENRIGLYNE

The drawing illustrates the construction of a complex 3D object through three stages:

- Stage 1 (Pink):** A base shape with 12 pink points labeled '4'. Labels include '4 GELYKE SPASIES', 'LYN + LENGTE', 'NIE BENODIG NIE', and 'BEGIN BY AB'.
- Stage 2 (Blue):** A shape with 12 blue points labeled '2'. Label: '2 B+O'.
- Stage 3 (Red):** A final shape with 18 red points labeled '3'. Label: '3 B+O'.

A central section shows a plan view with orange points labeled '1'. Labels include '1 SENTERPUNT' and '1 HULPAANSIG KORREK GEROTEER'. A dimension of '10' is indicated.

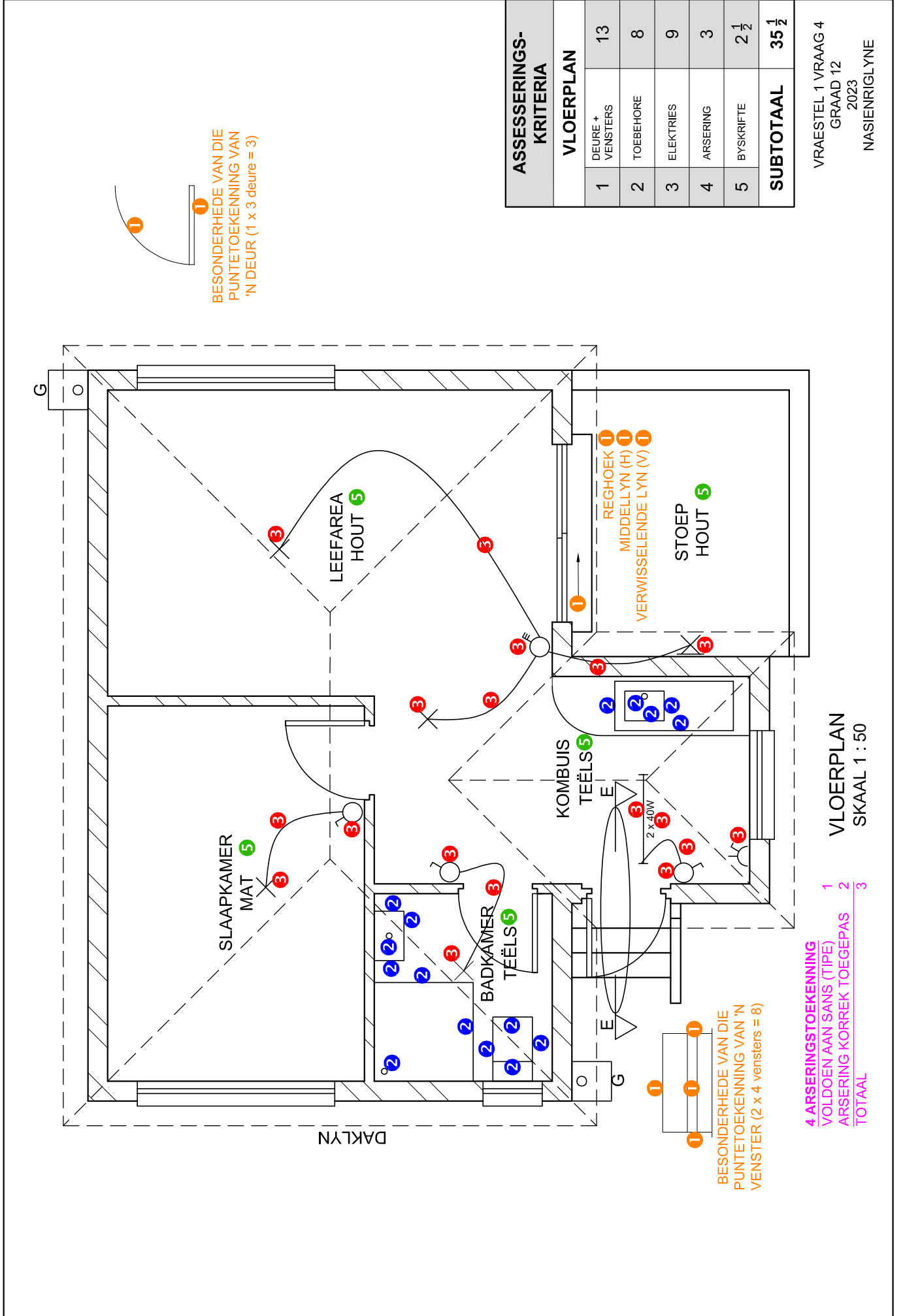
ASSESSERINGSKRITERIA	
1	BOAANSIG 6 ½
2	VOORAANSIG 11 ½
3	LINKERAANSIG 12 ½
4	ONTWIKKELING 7 ½
<b>TOTAAL 38</b>	

VRAESTEL 1 VRAAG 2  
 GRAAD 12  
 2023  
 NASIENRIGLYNE

The drawing includes the following elements:

- Orthographic Projections:**
  - RVP (Right Vertical Plane):** Shows the building's profile from the right side.
  - PV (Profile View):** Shows the building's profile from the front.
  - HL (Horizontal Line):** The reference line for the orthographic projections.
  - GL (Ground Line):** The reference line for the perspective view.
- Perspective View:** A 3D view of the building with assessment markers:
  - 5 (Green):** Roof structure.
  - 3 (Red):** Arched window and door.
  - 2 (Blue):** Walls and base.
  - 4 (Pink):** Window frame.
- Assessment Table:**

ASSESSERINGSKRITERIA		
1	KONSTRUKSIE	6
2	STOEP + MURE	12 $\frac{1}{2}$
3	BOOG + KONSTR	8 $\frac{1}{2}$
4	VENSTER	3 $\frac{1}{2}$
5	DAK	9 $\frac{1}{2}$
<b>TOTAAL</b>		<b>40</b>



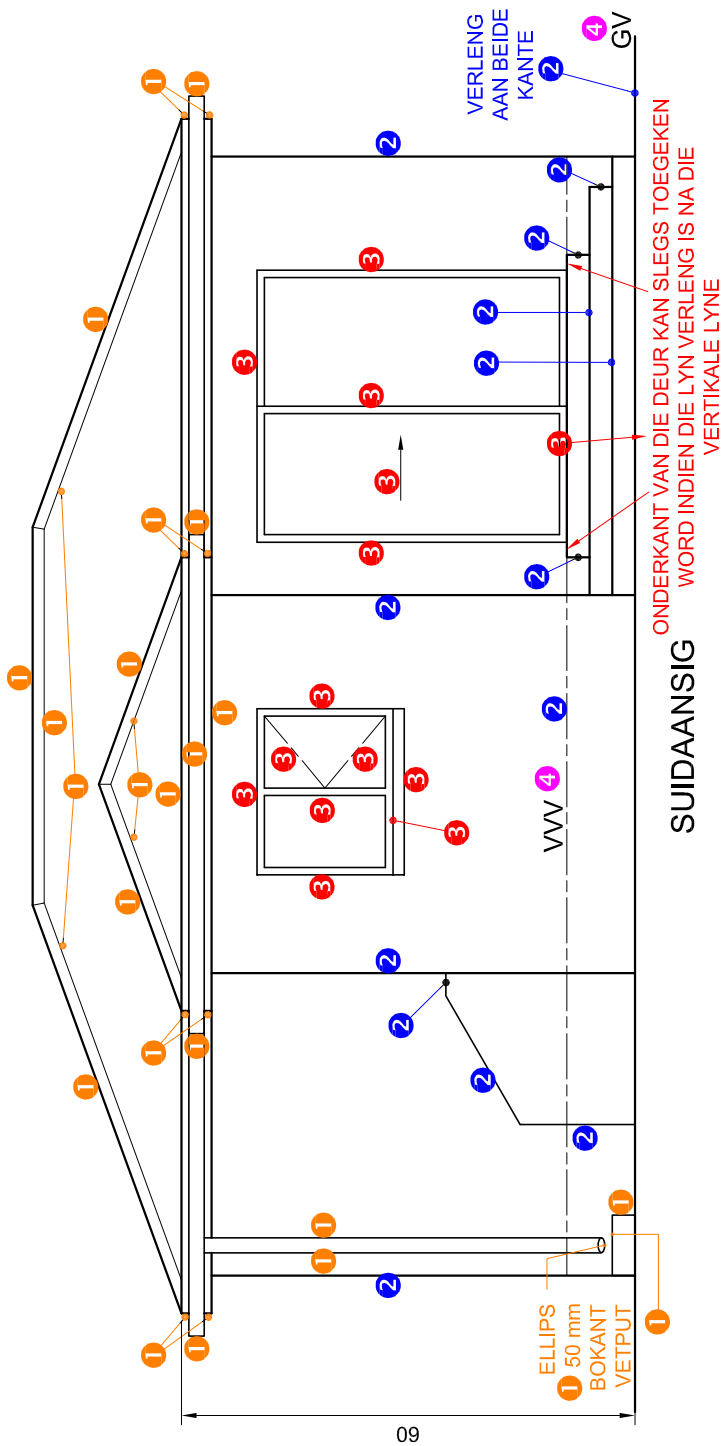
ASSESSERINGS-KRITERIA	
VLOERPLAN	
1	DEURE + VENSTERS
2	TOEBEHORE
3	ELEKTRIES
4	ARSERING
5	BYSKRIFTE
<b>SUBTOTAAL</b>	
	<b>35 1/2</b>

VRAESTEL 1 VRAAG 4  
 GRAAD 12  
 2023  
 NASIENRIGLYNE

VLOERPLAN  
 SKAAL 1 : 50

BESONDERHEDE VAN DIE PUNTTOEKENNING VAN 'N DEUR (1 x 3 deure = 3)

BESONDERHEDE VAN DIE PUNTTOEKENNING VAN 'N VENSTER (2 x 4 vensters = 8)



**SUIDAANSIG**

ONDERKANT VAN DIE DEUR KAN SLEGS TOEGEKEN WORD INDIEN DIE LYN VERLENG IS NA DIE VERTIKALE LYNE

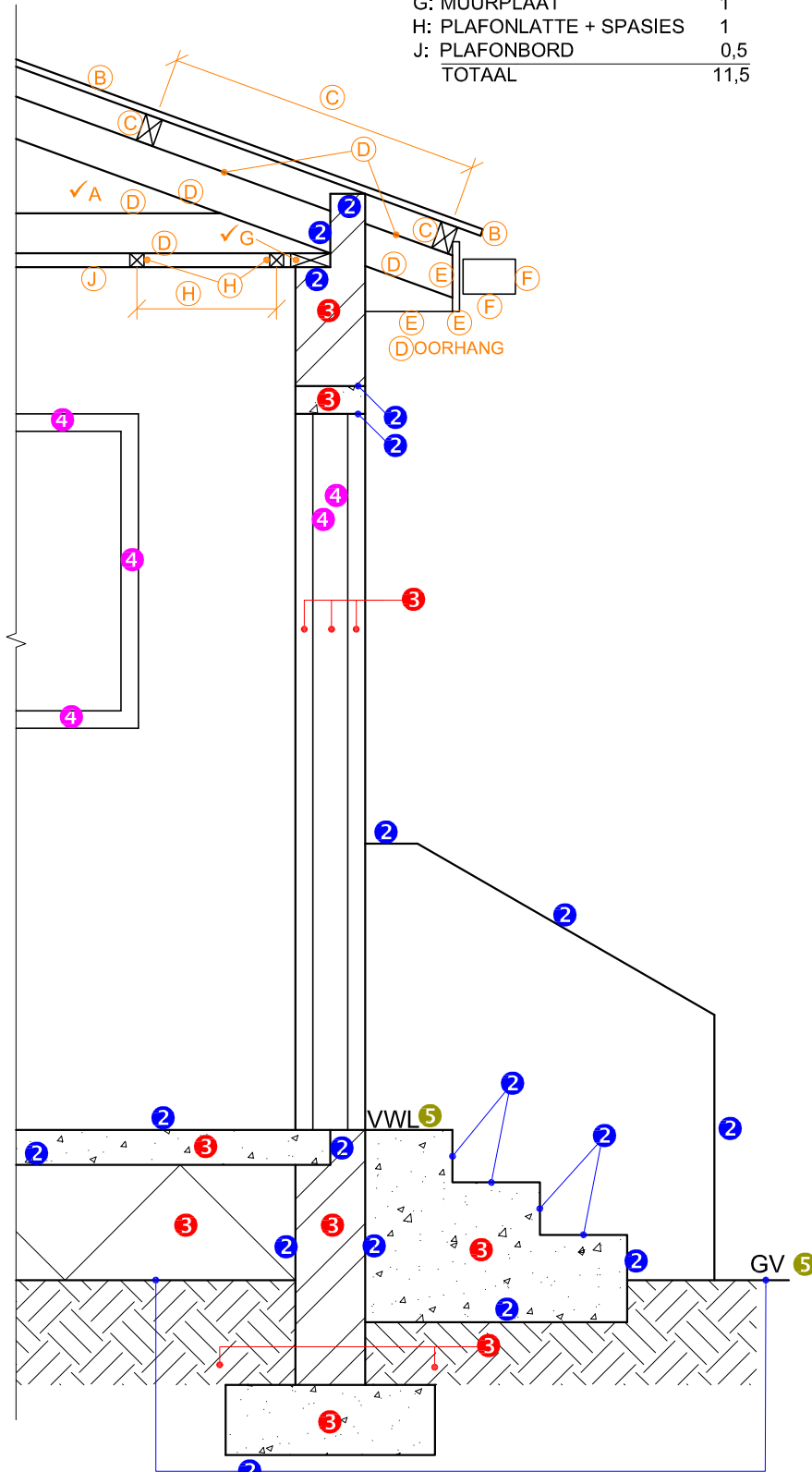
ASSESSERINGS-KRITERIA	
<b>SUIDAANSIG</b>	
1	DAK + RWAP + VETPUT 12
2	MURE + VVV 7
3	DEUR + VENSTER 7
4	BYSKRIFTE 1
<b>SUBTOTAAL 27</b>	

VRAESTEL 1 VRAAG 4  
 GRAAD 12  
 2023  
 NASIENRIGLYNE

**3. ARSERINGSTOEKENNING**   
 VOLDOEN AAN SANS 0.5  
 ARSERING KORREK TOEGEPAS 0.5  
 TOTAAL 1

**1. PUNTTOEKENNING VIR DIE DAK**

A: DAKHELLING	1
B: DAKBEDEKKING	1
C: DAKLATTE + SPASIES	1,5
D: DAKKAP + OORHANG	3
E: FASSIEPLANK	1,5
F: GEUT	1
G: MUURPLAAT	1
H: PLAFONLATTE + SPASIES	1
J: PLAFONBORD	0,5
TOTAAL	11,5



SNIT OP E-E  
 SKAAL 1 : 20

ASSESSERINGS-KRITERIA		
GEDETAILLEERDE SNIT		
1	DAKBESONDERHEDE	11 1/2
2	BLAD + MUUR + TRAP	9
3	ARSERING	5 1/2
4	VENSTER + DEUR	2 1/2
5	BYSKRIFTE	1
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>29 1/2</b>

VRAESTEL 1 VRAAG 4  
 GRAAD 12  
 2023  
 NASIENRIGLYNE