



# basic education

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

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1**

**NOVEMBER 2019**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 100**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 8 bladsye.**

ANTWOORDE		
1	CLARK	1
2	1818	1
3	KRYPTON EDMS (BPK)	1
4	2018/12/20	1
5	BEVESTIG ALLE AFMETINGS EN HOOGTES	1
6	GRUIS	1
7	6 m	1
8	2044	1
9	BRUIN	1
10	INGEBOUDE KASTE	1
11	MOET VERWYDER WORD	1
12	NOORD	1
13	IO	1
14	STRUIKE	1
15	SEPTIESE TENK en STAPELRIOOL	2
16	SUIDWES	1
17	KLUBHUIS, DEK, SWEMBAD	3
18	<i>Sien hieronder</i>	3
19		3
20		4
TOTAAL		<b>30</b>

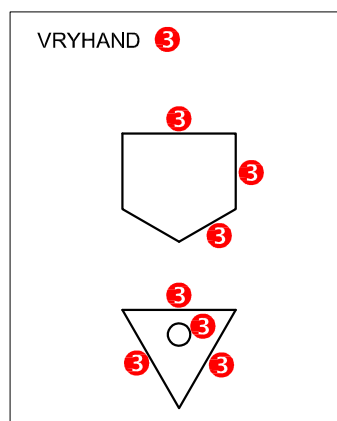
**ANTWOORD 18**

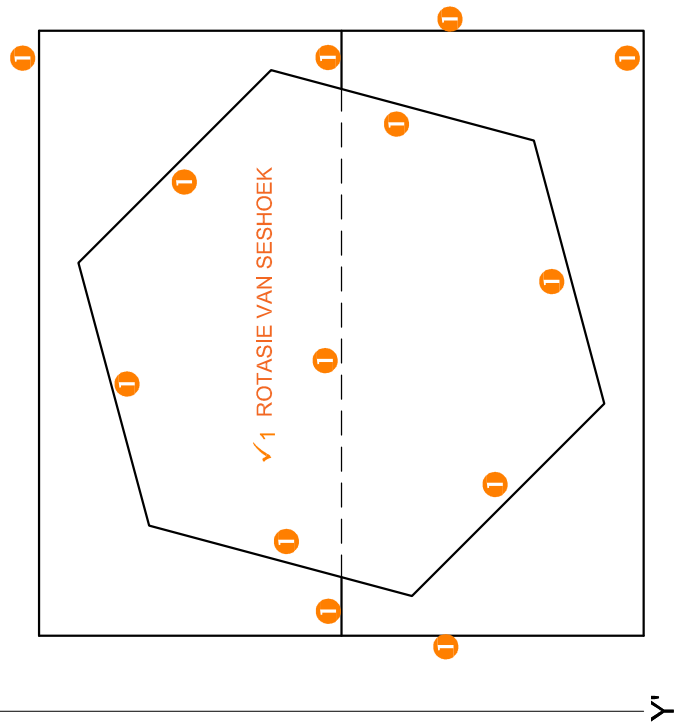
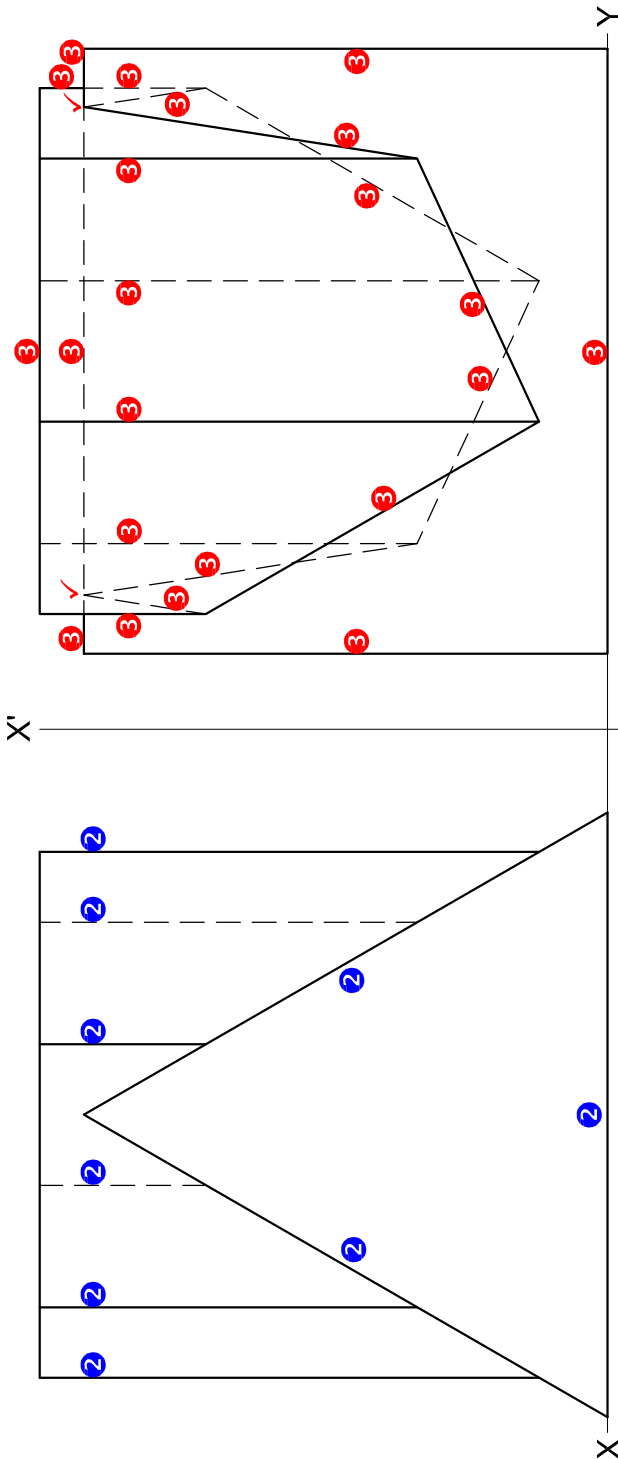
$$\begin{aligned}
 & AB + BC + CD + DE + EF + FG + GA \\
 & = 16.06 + 7.05 + 23.36 + 26.41 + \\
 & \quad 18.07 + 53.16 + 47.69 \quad \checkmark \\
 & = 191.80 \text{ m} \quad \checkmark\checkmark
 \end{aligned}$$

**ANTWOORD 19**

$$\begin{aligned}
 \text{OPPERVLAK} & = (5 \times 6) + (7 \times 4) \quad \checkmark \\
 & = 30 + 28 \\
 & = 58\text{m}^2 \\
 & = 5.3 \times 5.95 \\
 & = 31.54\text{m}^2 \\
 & = 3 \times 5 \\
 & = 15\text{m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{AREA} & = 58 + 31.54 + 15 \\
 & = 104.54\text{m}^2 \quad \checkmark\checkmark
 \end{aligned}$$

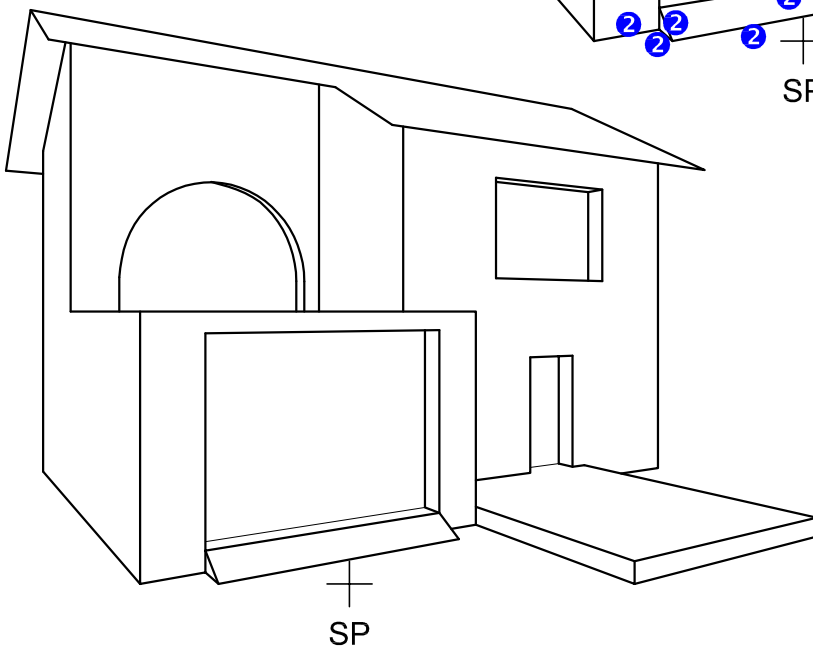
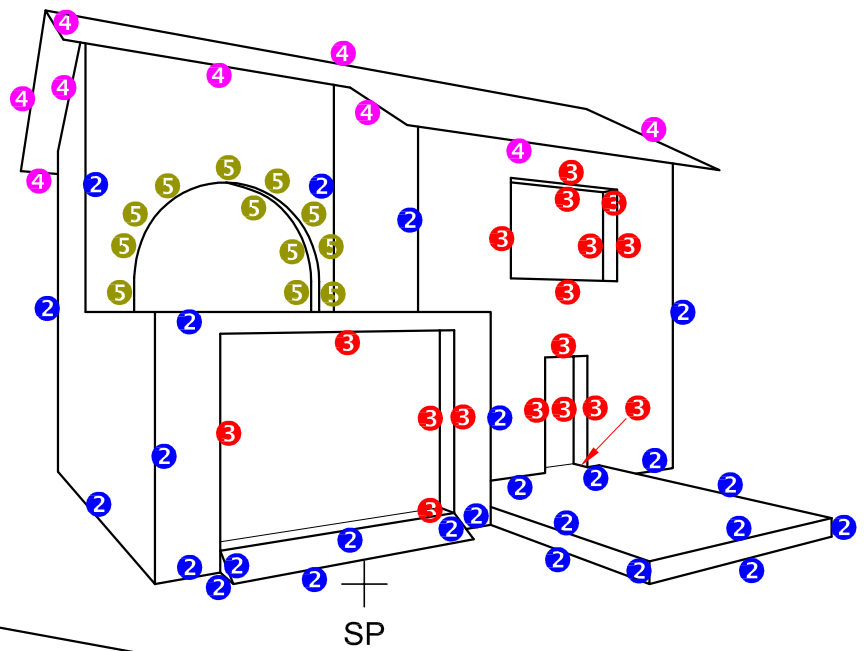
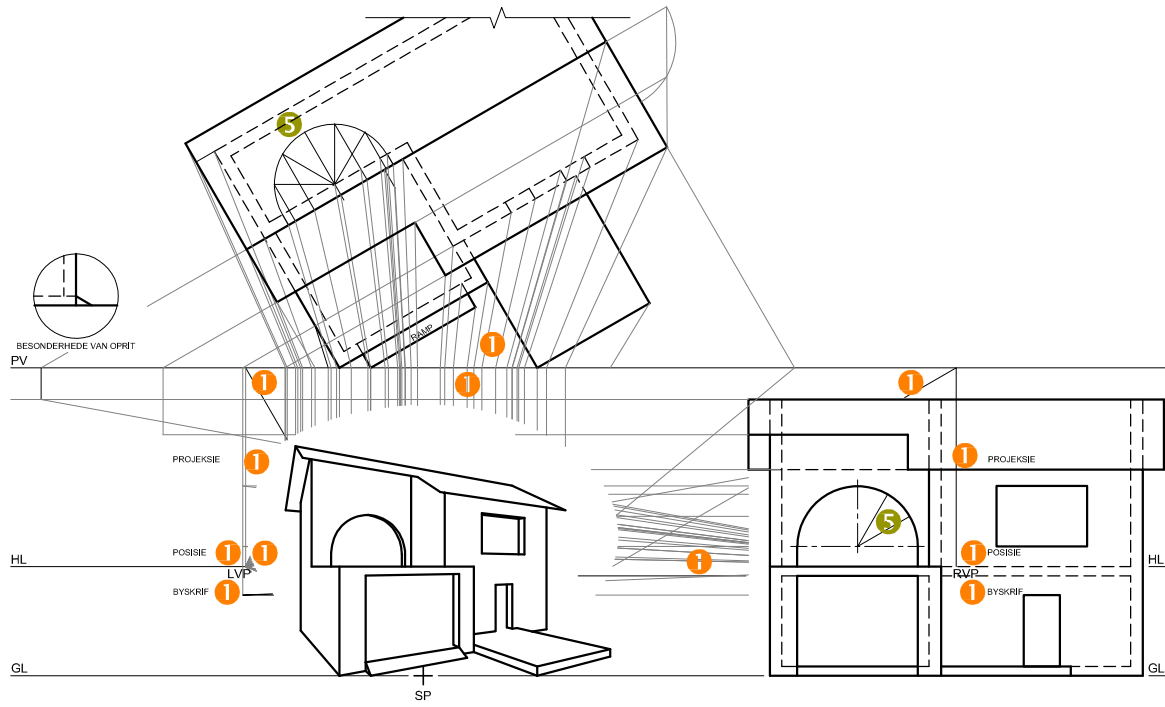
**ANTWOORD 20**



ASSESSERINGSKRITERIA	
1 BOAANSIG	7 $\frac{1}{2}$
2 REGTERAANSIG	5
3 VOORAANSIG	13
4 ONTWIKKELING	11 $\frac{1}{2}$
<b>TOTAAL</b>	<b>37</b>

VRAESTEL 1 VRAAG 2  
 GRAAD 12  
 NOVEMBER 2019  
 NASIENRIGLYNE



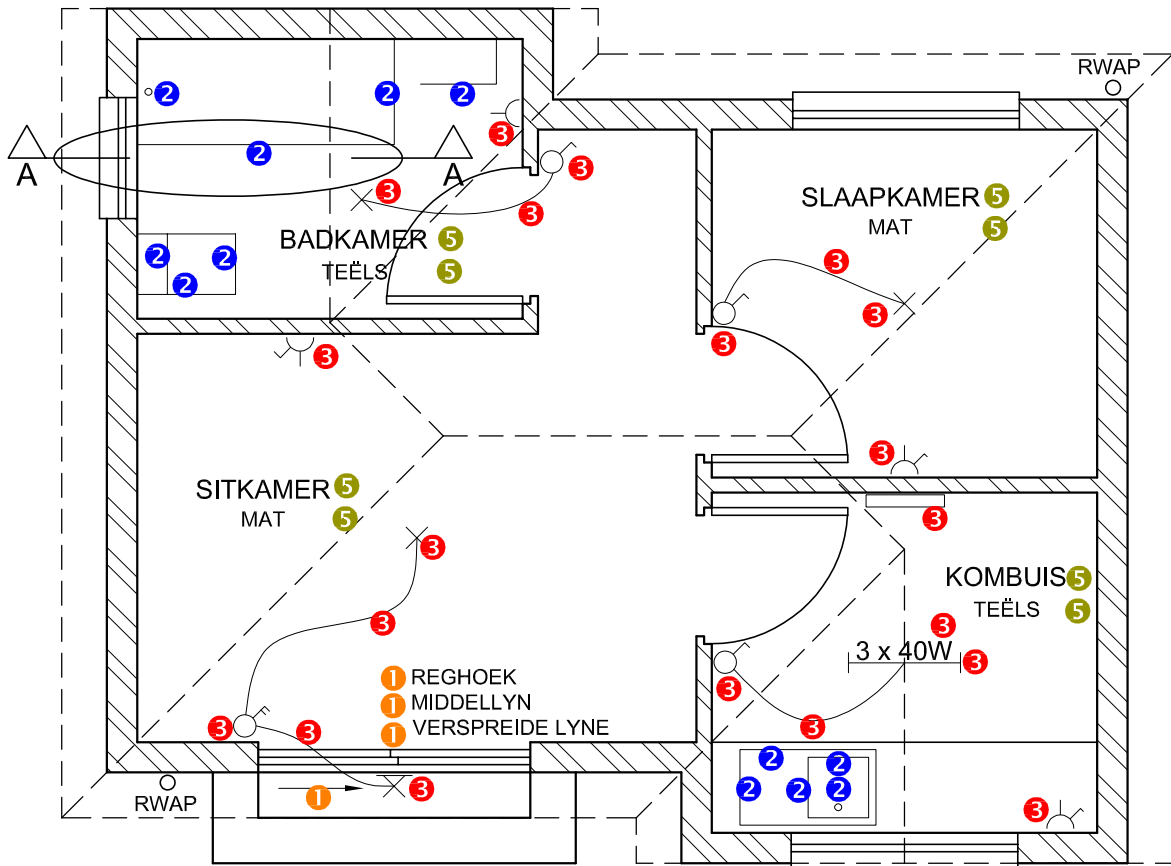


ASSESSERINGSKRITERIA		
1	KONSTRUKSIE	6
2	MURE	13
3	DEURE + VENSTERS	8 $\frac{1}{2}$
4	DAK	4 $\frac{1}{2}$
5	BOË	7
<b>TOTAAL</b>		<b>39</b>

VRAESTEL 1 VRAAG 3  
 GRAAD 12  
 NOVEMBER 2019  
 NASIENRIGLYNE

VLOERPLAN		
1	DEURE + VENSTERS	11
2	TOEBEHORE	7
3	ELEKTRIES	10
4	ARSERING	3
5	BYSKRIFTE	4
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>35</b>

**4. ARSERINGSTOEKENNING**  
 VOLDOEN AAN SANS (TIPE) 1  
 ARSERING KORREK TOEGEPAS 2  
TOTAAL 3

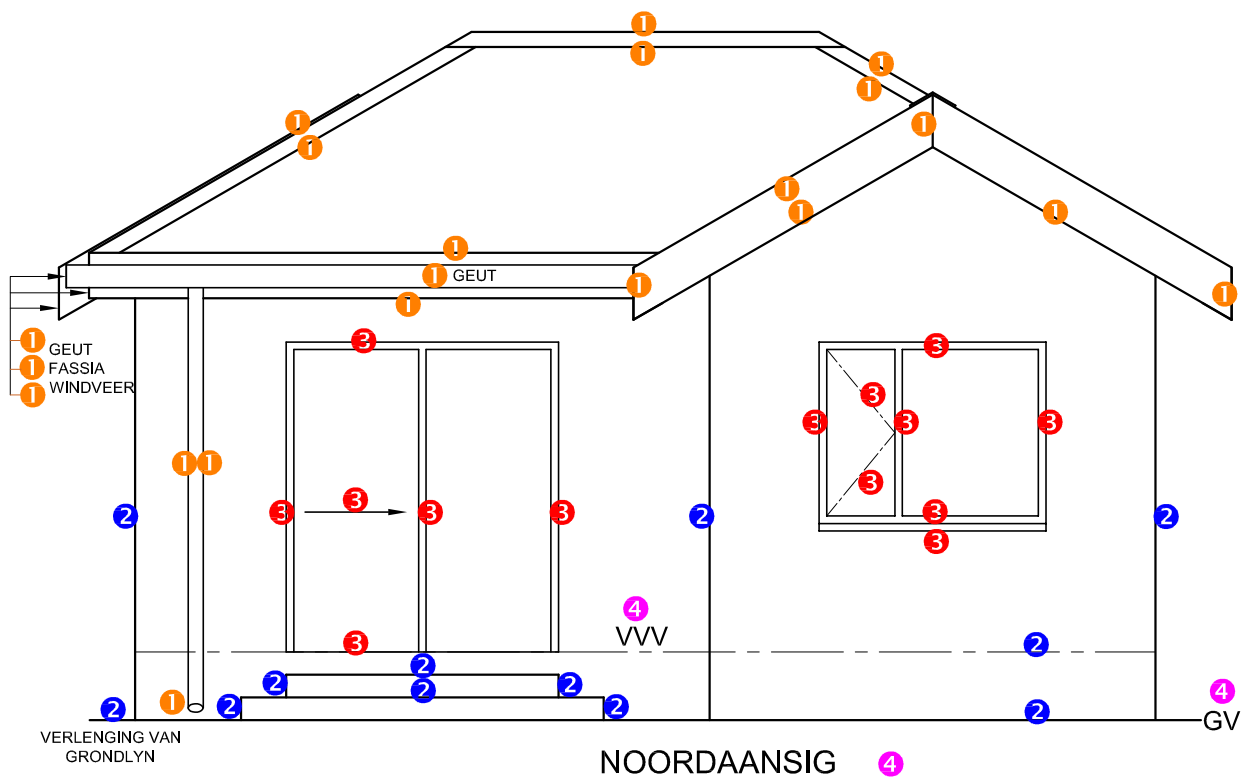


VLOERPLAN  
 SKAAL 1 : 50

VRAESTEL 1 VRAAG 4  
 GRAAD 12  
 NOVEMBER 2019  
 NASIENRIGLYNE

**NOORDAANSIG**

1	DAK + RWAP	10 $\frac{1}{2}$
2	MURE + TRAPPE + VVV	6
3	DEUR + VENSTER	7
4	BYSKRIFTE	1 $\frac{1}{2}$
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>25</b>



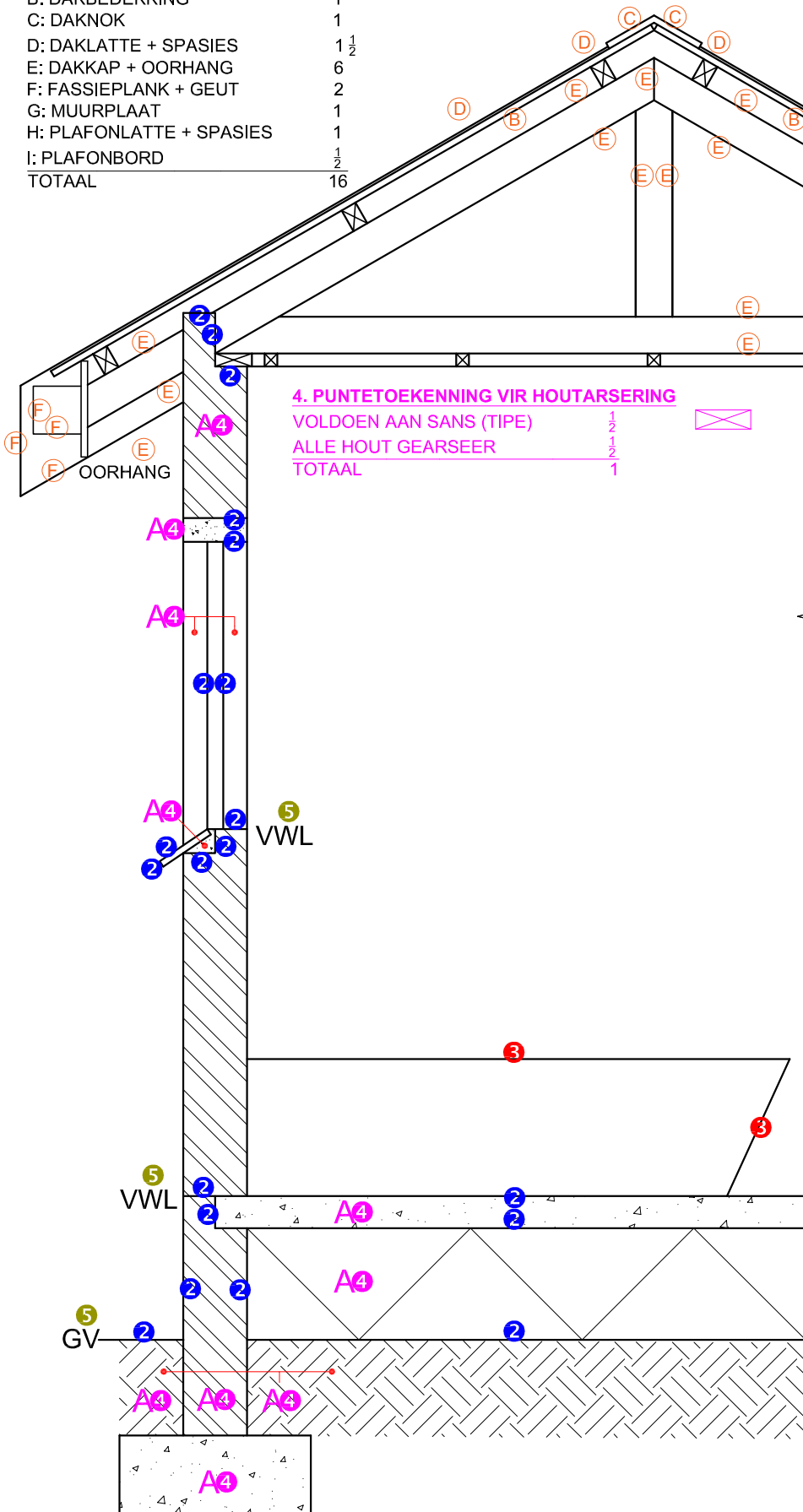
VRAESTEL 1 VRAAG 4  
 GRAAD 12  
 NOVEMBER 2019  
 NASIENRIGLYNE

**1. PUNTTOEKENNING VIR SNIT VAN DAK**

A: DAKHELLING	1 + 1	2
B: DAKBEDEKING	1	1
C: DAKNOK	1	1
D: DAKLATTE + SPASIES	1 1/2	1 1/2
E: DAKKAP + OORHANG	6	6
F: FASSIEPLANK + GEUT	2	2
G: MUURPLAAT	1	1
H: PLAFONLATTE + SPASIES	1	1
I: PLAFONBORD	1/2	1/2
<b>TOTAAL</b>		<b>16</b>

**GEDETAILEERDE SNIT**

1	DAKBESONDERHEDE	16
2	FONDASIE + MUUR + VENSTER	10
3	BAD	1
4	ARSERING	5 1/2
5	BYSKRIFTE	1 1/2
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>34</b>



**4. PUNTTOEKENNING VIR HOUTARSERING**

VOLDOEN AAN SANS (TIPE)	1/2
ALLE HOUT GEARSEER	1/2
<b>TOTAAL</b>	<b>1</b>

**GEDETAILEERDE SNIT A-A**  
**SKAAL 1 : 20**

VRAESTEL 1 VRAAG 4  
GRAAD 12  
NOVEMBER 2019  
NASIENRIGLYNE