

**GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS  
SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**

**STEENMESSEL- EN PLEISTERWERK SG**

**POSSIBLE ANSWERS OCT / NOV 2006**

**VRAAG 1**

- 1.1
- Laat bekisting in plek vir ? langer periode.PP
  - Bedek beton met syferdigte bedekking.PP
  - Bedek beton met nat sakke, nat sand of iets dergeliks.PP
  - Benat oppervlak met water op vasgestelde tydsintervallePP
- (8)
- 1.2 Die kubustoetsP
- (1)
- 1.3 Die saktoets P
- (1)
- 1.4
- LeiklipP
  - P.V.C.P
  - AsfaltP
  - LoodP
  - BitumenP
  - MelthoidP
- (6)
- 1.5
- Rigting van die wind ten opsigte van die uitlaat-openingPP
  - Die vorm van die gebouPP
  - Die nabyheid van bome en ander gebouePP
  - Die posisie van die deur- of vensteropeningPP
  - Die helling van die dakPP
- (10)
- 1.6 Set is die term wat gebruik word om die afstand aan te toon wat die heipaal indring met elke slagPP
- (2)
- 1.7
- Besit voldoende sterktePP
  - Gemaak van ? duursame materiaalPP
  - Aansluitings moet geen obstruksie aan die binnekant van pyp veroorsaak niePP
  - Groot genoeg om die maksimum volume te kan hanteerPP
  - Riol moet in reguit lyn gelê wordPP
  - Geen skerp draaie niePP
  - Inspeksie-oog by elke aansluiting geïnstalleerPP
  - SelfreinigendPP
  - Ontluggingspyp geïnstalleer by hoogste punt PP
  - Moet- lug en waterdig wees en waterdigtoets kan slaagPP
  - Sover moontlik nie onder geboue gelê word nie.
  - Indien onder geboue geïnstalleer word, moet spesiale voorsorgmaatreëls getref word om waterdigting te verseker.
  - Steekoog geïnstalleer by elke vertakking van pype.
- [20]
- [48]**

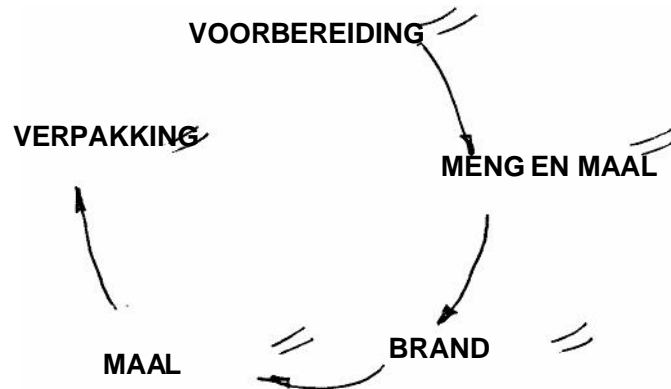
**VRAAG 2**

- 2.1
- Dubbele koppelingP
  - Enkele koppelingP
  - Reveal penP
  - VoetplaatP
  - Steier-entP
  - Steier-klemP
  - Draaibare koppelingP
  - Toegangspunte en lereP
  - Toonplankklem
- (8)
- 2.2 Akkuraatheid  
Byskrifte  
Lynwerk en netheid
- [20]

**VRAAG 3**

- 3.1 Dit is ? materiaal wat bestaan uit sement, sand en water wat aan mure en plafonne aangewend word terwyl dit werkbaar is en dan later hard word.PP
- (2)
- 3.2.1 Maak die muur skoon en verwyder alle los mortel.PP  
Maak muur grof.PP  
Distemper die muur.PP  
Krap voë uit nie meer as 6 mm diep nie.PP  
Wend beraping / eerste laag aan.PP  
Laat om te bind.PP  
Stryk glad met staaltroffelwerk.PP  
Hou beraping nat.PP  
Kam oppervlak sodra die laag begin bind.PP  
Wend tweede laag aan en laat om te bind.PP  
Sny dit sodat dit loodreg is en vul waar daar gate is.PP  
Stryk die muur met ? houtstrykplank om ? gladde afwerking te verkry.PP
- (24)
- 3.2.2 Die sand en sement word sorgvuldig afgemeet.PP  
Die sand word eerste oopgesprei op platform gemaak van halwe stene.PP  
Vervolgens word die sement eweredig oor die sand versprei.PP  
Die droë bestanddele word deeglik gemengPP totdat die mengsel ? eweredig grysPP kleur het.  
Vorm ? dam met die droë mengsel waarin die water gegooi word.  
Meng sorgvuldig.PP
- (12)

## 3.3 VLOEIDIAGRAM VAN VERVAARDIGING VAN PORTLAND-SEMENT



(10)

**VRAAG 4**

- |       |                      |      |
|-------|----------------------|------|
| 4.1.1 | SegmentboogP         |      |
| 4.1.2 | Halfronde boogP      |      |
| 4.1.3 | Halfelliptiese boogP | (3)  |
| 4.2   | Tekening             | (12) |
| 4.3   | Tekening             | (21) |

**VRAAG 5**

- |       |                                                                                          |      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 5.1   | Algemene indruk<br>Rioolpype<br>Deksels<br>Betonwerk<br>Steenwerk                        | (30) |
| 5.2   | Verskaf die standaardafkortings vir die volgende komponente soos gebruik op ? rioolplan: |      |
| 5.2.1 | BETPP                                                                                    |      |
| 5.2.2 | MGDPP                                                                                    |      |
| 5.2.3 | IOPP                                                                                     |      |
| 5.2.4 | RPPP                                                                                     |      |
| 5.2.5 | BVPP                                                                                     | (10) |

**VRAAG 6**

- |     |                                                                                                                                                                                                                           |      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 6.1 | Teken volgens skaal 1:10 ? vertikale snit deur die dakrand en plafon van ?<br>gebou.<br>Algemene indruk<br>Kapdetail<br>Dakbedekking-detail<br>Reënwater-goedere<br>Dakrand-detail<br>Plafon-detail<br>Buitemuur<br>Skaal | (40) |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

## VRAAG 7

$$\begin{aligned}
 7.1 \\
 7.1.1 \quad \text{Volume} &= 20 (\text{Lengte} \times \text{Wydte} \times \text{Hoogte}) \text{PP} \\
 &= 20 (0,3 \text{ m} \times 0,225 \text{ m} \times 3 \text{ m}) \text{PPP} \\
 &= 20 (0,201 \text{ m}^3) \text{PPP} \\
 &= 4,02 \text{ m}^3 \qquad (11)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7.1.2 \quad \text{Sement} &= \frac{1}{6} \times 4,02 \text{ m}^3 \text{P} \\
 &= 0,67 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Gegee  $0,033 \text{ m}^3$

$$\begin{aligned}
 &= 0,67 \text{ m}^3 / 0,033 \text{ m}^3 \text{P} \\
 &= 20,3 \\
 &= 21 \text{ sakke sementP} \qquad (3)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7.1.3 \quad \text{Sand} &= \frac{2}{6} \times 4,02 \text{ m}^3 \text{P} \\
 &= 1,34 \text{ m}^3 \text{PP} \qquad (3)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7.1.4 \quad \text{Klip} &= \frac{3}{6} \times 4,02 \text{ m}^3 \text{P} \\
 &= 2,01 \text{ m}^3 \text{PP} \qquad (3)
 \end{aligned}$$

## 7.2 BUITEMURE

$$\begin{aligned}
 \text{Oppervlakte A} &= 2 (l \times h) \text{P} \\
 &= 2 (22 \text{ m} \times 2,6 \text{ m}) \text{P} \\
 &= 114,4 \text{ m}^2 \text{P}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Oppervlakte B} &= 2 (l \times h) \text{P} \\
 &= 2 (9,56 \text{ m} \times 2,6 \text{ m}) \text{P} \\
 &= 49,71 \text{ m}^2 \text{P}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Totale oppervlakte van buitemure} \quad A + B &= 114,4 \text{ m}^2 + 49,71 \text{ m}^2 \text{P} \\
 &= 164,11 \text{ m}^2 \text{P}
 \end{aligned}$$

Oppervlakte van openinge

$$\begin{aligned}
 \text{Venster A \& B} &= 2 (l \times h) \text{P} \\
 &= 2 (1,6 \text{ m} \times 1,3 \text{ m}) \text{P} \\
 &= 4,16 \text{ m}^2 \text{P}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Venster C \& D} &= 2 (l \times h) \text{P} \\
 &= 2 (1,2 \text{ m} \times 1,0 \text{ m}) \text{P} \\
 &= 2,4 \text{ m}^2 \text{P}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Buitedeure} &= 2 (l \times h)P \\
 &= 2 (0,8 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})P \\
 &= 3,36 \text{ m}^2P
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Totale oppervlakte van openinge} &= 4,16 \text{ m}^2 + 2,4 \text{ m}^2 + 3,36 \text{ m}^2P \\
 &= 9,92 \text{ m}^2P
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Totale oppervlakte van steenwerk} &= \text{oppervlakte van mure -} \\
 &\quad \text{oppervlakte van openinge} \\
 &= 164,11 \text{ m}^2 - 9,92 \text{ m}^2P \\
 &= 154,19 \text{ m}^2P
 \end{aligned}$$

108 stene per  $\text{m}^2$   
Aantal stene buite

$$\begin{aligned}
 &= \text{oppervlakte} \times 108/\text{m}^2 \times P \\
 &= 154,19 \text{ m}^2 \times 108/\text{m}^2 \\
 &= 16\,652,52P \\
 &= 16\,653 \text{ stene}P
 \end{aligned}$$

#### OPPERVLAKTE VAN BINNEMURE

$$\begin{aligned}
 \text{Oppervlakte A} &= l \times hP \\
 &= 3,56 \text{ m} \times 2,6 \text{ m}P \\
 &= 9,26 \text{ m}^2P
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Oppervlakte B} &= l \times hP \\
 &= 10,56 \text{ m} \times 2,6 \text{ m}P \\
 &= 27,46 \text{ m}^2P
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Oppervlakte A + Oppervlakte B} &= 9,26 \text{ m}^2 + 27,46P \\
 &= 36,72 \text{ m}^2P
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Deure} &= 2 (l \times h)P \\
 &= 2 (0,8 \text{ m} \times 2,1 \text{ m})P \\
 &= 3,36 \text{ m}^2P
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Totale oppervlakte van binnemure} &= \text{oppervlakte van mure -} \\
 \text{- oppervlakte van openinge} &= 36,72 \text{ m}^2 - 3,36 \text{ m}^2P \\
 &= 33,36 \text{ m}^2P
 \end{aligned}$$

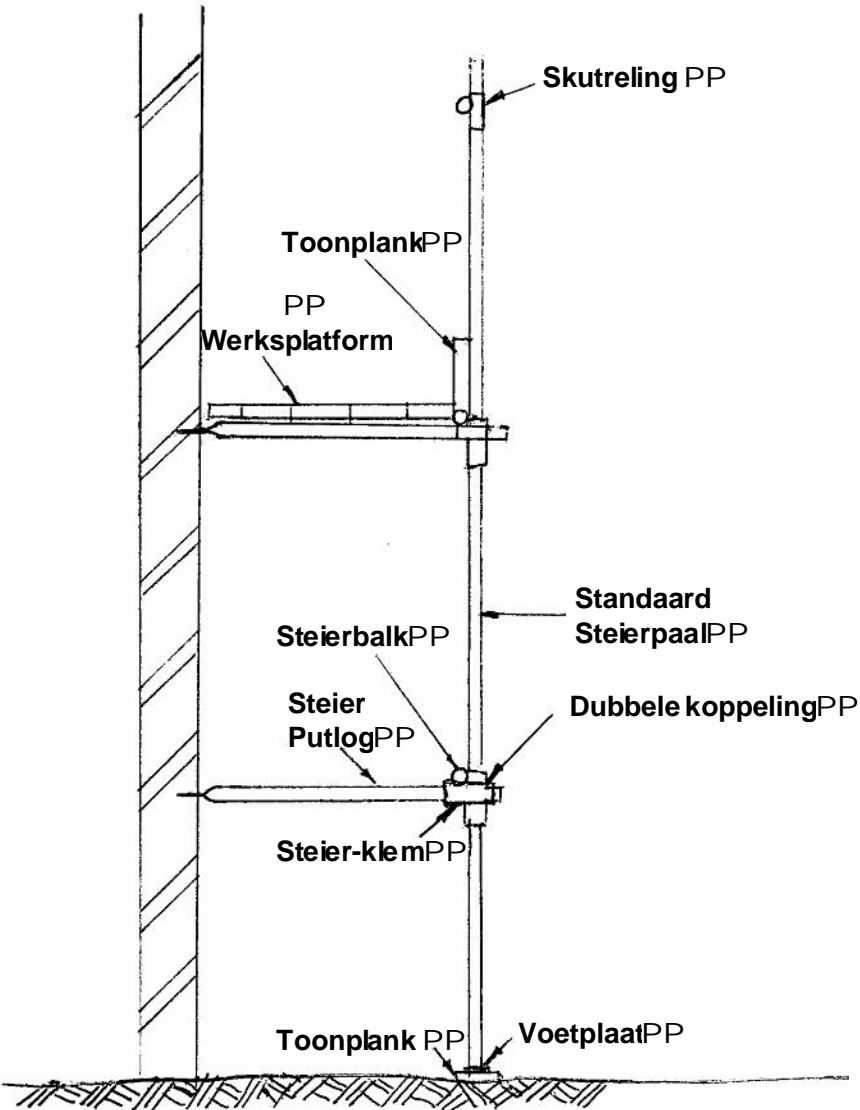
54 stene per  $\text{m}^2$  vir halfsteen-muur

$$\begin{aligned}
 \text{Aantal stene binne} &= \text{oppervlakte} \times 54/\text{m}^2 \\
 &= 54 \text{ stene}/\text{m}^2 \times 33,36 \text{ m}^2P \\
 &= 1\,801,44 \text{ stene}P \\
 &= 1\,802 \text{ stene}P
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Totale aantal stene} &= 1\,802 \text{ stene} + 16\,653 \text{ stene}P \\
 &= 18\,455 \text{ stene}P
 \end{aligned}$$

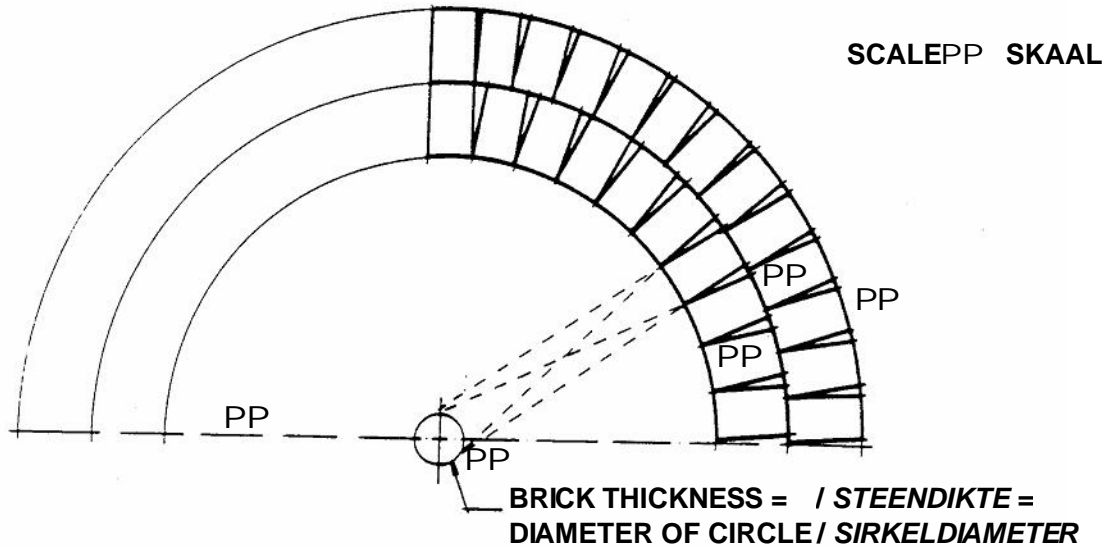
(40)

VRAAG 2.2



(20)

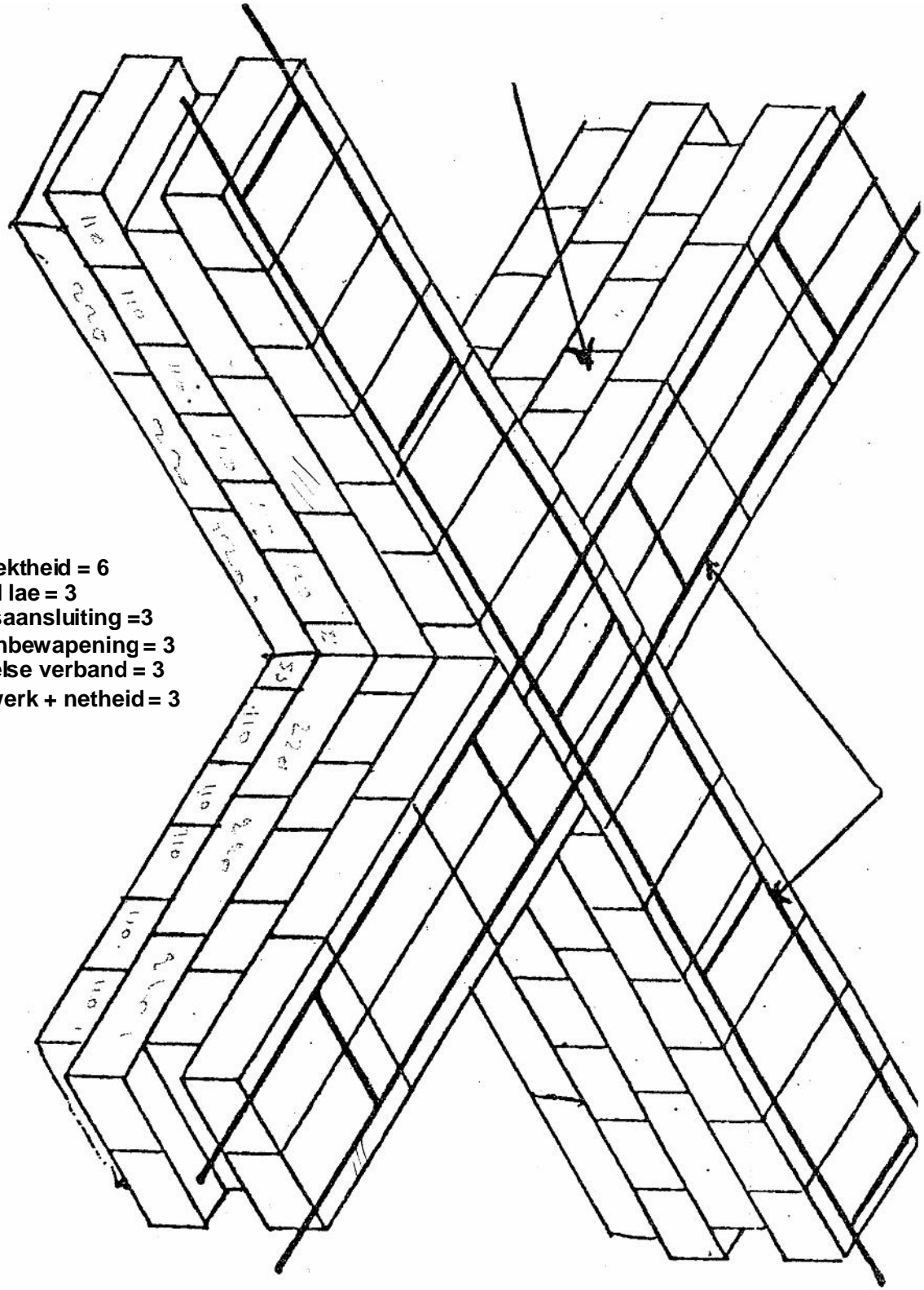
**QUESTION 4.2 ANSWER  
VRAAG 4.2 ANTWOORD**



**FRONT ELEVATION OF A TWO-RINGED SEMICIRCULAR ARCH  
VOORAANSIG VAN 'N TWEERING-HALFSIRKEL-BOOG**

(12)

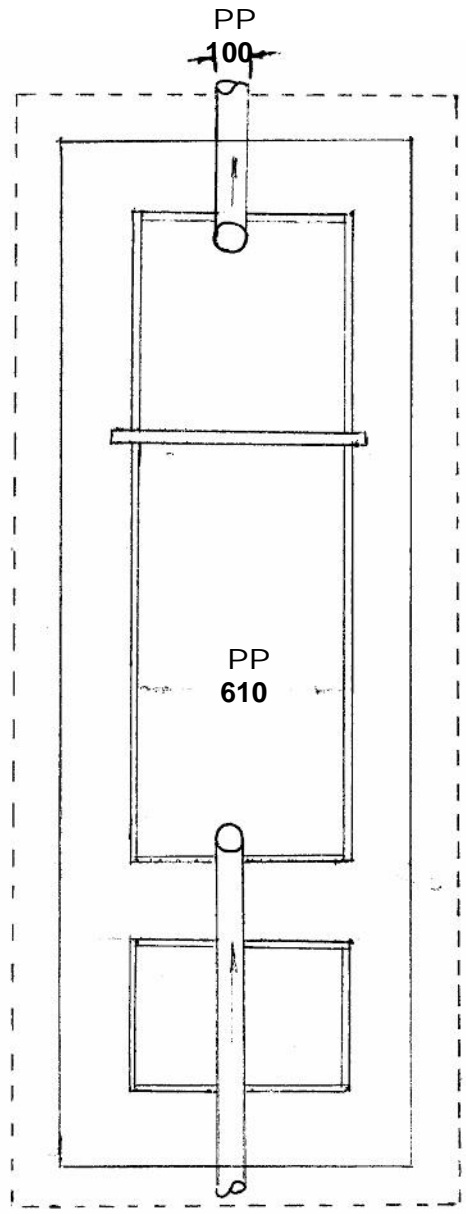
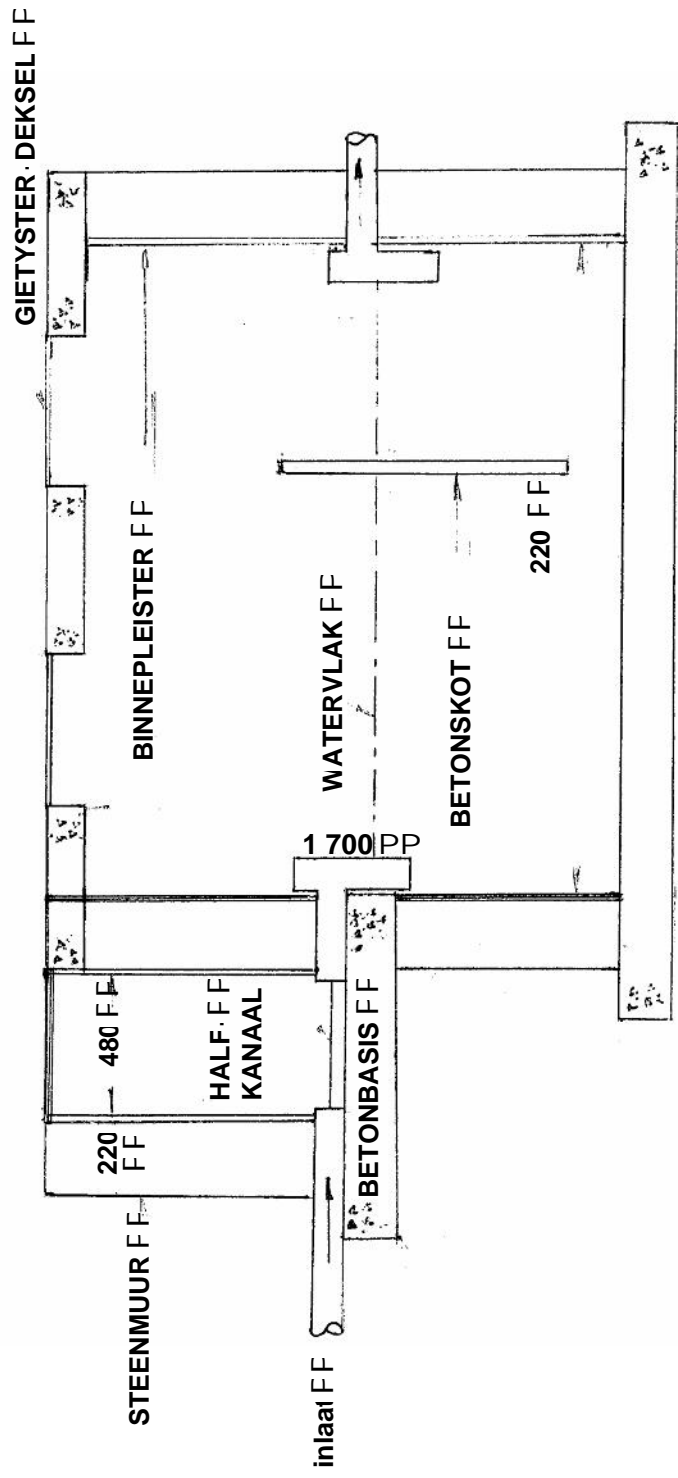
VRAAG 4.3



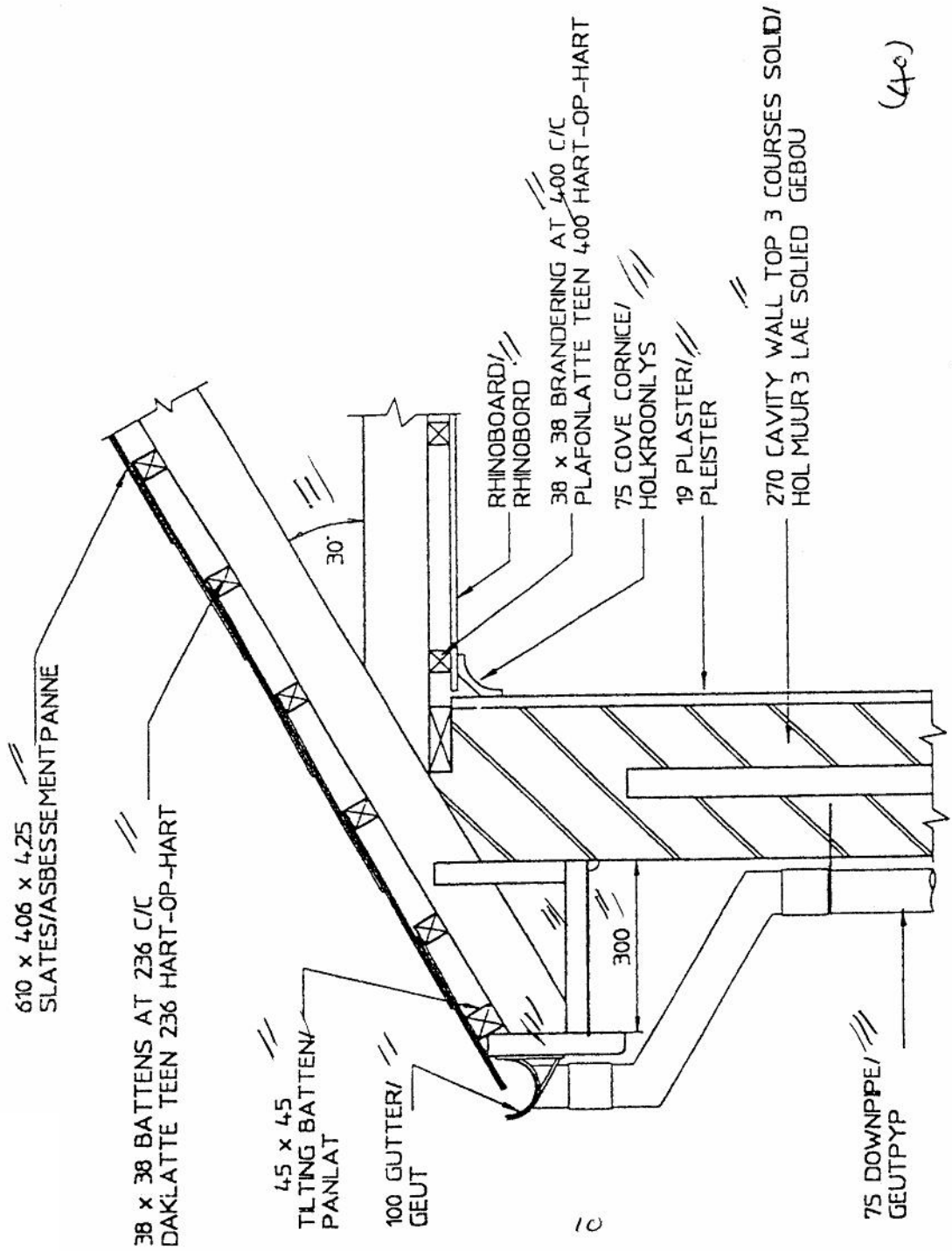
- Korrektheid = 6
- Getal lae = 3
- Kruisaansluiting = 3
- Steenbewapening = 3
- Engelse verband = 3
- Lynwerk + netheid = 3



VRAAG 5.1



VRAAG 6



SECTION THROUGH ROOF WITH CEMENT SLATE SCALE 1:10  
DEURSNEE DEUR DAK MET ASBESSEMENT-PANNE SKAAL 1:10

(40)