



# basic education

---

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

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**SIVIELE TEGNOLOGIE: SIVIELE DIENSTE**

**NOVEMBER 2022**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 200**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 19 bladsye.**

## INSTRUKSIES VIR NASIENERS

### 1. Nasieners behoort:

- Hulself te vergewis van die vraag en die antwoord voordat hulle die antwoorde van die kandidaat evalueer.
- Altyd die antwoorde van die kandidate binne die konteks van die vraag te interpreteer.
- Enige relevante en aanvaarbare antwoorde gedurende die vooraf-nasiensessie te oorweeg, maar moet streng voldoen aan die antwoorde na die finalisering van die nasienriglyne.
- Hulle te vergewis dat daar is TWEE benaderinge is om vrae te beantwoord: (1) om te beskryf en (2) om te verduidelik.
- Indien daar van 'n kandidaat vereis word om 'n proses in 'n spesifieke hoeveelheid stappe te verduidelik, moet slegs die eerste verwagte stappe oorweeg word.
- Indien daar egter van 'n kandidaat vereis word om te verduidelik of te beskryf, kan die kandidaat 'n lang beskrywing gee wat nie noodwendig goed georganiseer is nie. In hierdie geval moet die nasiener die volledige antwoord evalueer om te oordeel of die kandidaat die vereiste uitkoms voldoende verduidelik het en dan punte op meriete toeken. Die nasiener behoort sy/haar professionele oordeel te gebruik in hierdie tipe vrae.
- Te merk wat die kandidaat geskryf het en moet nie antwoorde interpreteer of voorspel nie.
- Die regmerkies of kruis aan te dui reg op die plek waar die punt toegeken moet word of waar die kandidaat die fout gemaak het.
- Die letter wat ooreenstem met die korrekte antwoord sowel as die uitgeskryfde antwoord by die meervoudige keuse-vrae te aanvaar.
- Die verkeerde spelling in antwoorde te aanvaar tensy die spelling die betekenis van die woord verander.
- As 'n leerder twee of meer antwoorde geskied deur 'n skuinsstreep (/), slegs die eerste antwoord te merk, tensy die bykomende antwoord/e verskillende name vir dieselfde item is, bv. Yale-slot/Naggrendel. In hierdie geval moet die punt vir die antwoord toegeken word en die skuinsstreep (/) moet NIE as 'n bykomende antwoord beskou word nie.

### 2. Vir berekeninge:

- 'n Punt word slegs toegeken as die korrekte eenheid langs die antwoord geskryf is. Indien die vraag aandui dat die antwoord in 'n spesifieke eenheid moet wees, sal 'n punt SLEGS toegeken word indien die antwoord die korrekte eenheid het soos in die vraag aangedui word.
- Punte sal slegs vir die korrekte waardes in 'n berekening toegeken word. Indien die kandidate optel in plaas van vermenigvuldig sal GEEN punte vir die berekeninge en die antwoord toegeken word nie.

- Waar 'n verkeerde antwoord korrek na die volgende stap oorgedra kan word, moet die merker die waardes herbereken deur die verkeerde antwoord van die eerste berekening te gebruik. Indien dit korrek gebruik word, behoort die kandidaat die volpunte vir latere berekeninge te ontvang.
- Alternatiewe metodes van berekeninge moet oorweeg word, mits die korrekte antwoord verkry word.
- Vir die berekening van hoeveelhede sal punte toegeken word vir die korrekte gebruik van die dimensiepapier.

### 3. **Wanneer tekening nagesien word:**

- Die onderdeel waarvoor die punt toegeken moet word, moet korrek in die regte posisie geteken word om 'n punt te ontvang.
- 'n Onderdeel wat verkeerd geteken is, maar verkeerdelik in 'n ander posisie herhaal word, sal die punt vir die herhaalde verkeerde onderdeel ontvang, mits die nasienriglyn voorsiening maak vir TWEE of meer punte vir daardie onderdeel (positiewe nasien).
- Punte kan slegs vir 'n byskrif toegeken word indien die byskrif die korrekte onderdeel wat geteken is, korrek aandui. Moenie byskrifte oorweeg vir onderdele wat van byskrifte op die antwoordblad voorsien is nie.
- Skaaltekeninge moet altyd met 'n toepaslike masker nagesien word.
- Indien die verkeerde tekening geteken is, kan die kandidaat beloon word vir slegs dit waarvoor op die nasienriglyn voorsiening gemaak is.
- Indien 'n twee-dimensionele tekening vereis word en 'n lyndiagram/prentaansig/isometriese tekening word geteken, sal onderdele gemerk word volgens die assesseringskriteria en geen punte sal toegeken word vir die korrektheid van die tekening nie.
- Indien kandidate meer inligting teken/gee as wat vereis word merk streng volgens die assesseringskriteria
- Die punte vir die korrektheid van die tekening sal slegs toegeken word indien die hele tekening korrek geteken is met alle dele/onderdele.

### 4. **Verkeerde nommering van vrae:**

- As 'n kandidaat 'n antwoord verkeerd genommer het, maar die antwoord is in die regte posisie volgens die volgorde van die vrae in die vraestel, omkring die verkeerde nommering en merk die antwoord.
- Indien vrae willekeurig beantwoord word en dit nie dieselfde volgorde volg as in die vraestel en deur die leerder verkeerd genommer is, moet die antwoord NIE nagesien word nie.

### 5. **Duplisering van antwoorde en vrae wat in die verkeerde plek beantwoord is:**

- As 'n vraag twee keer beantwoord word, merk die eerste antwoord.
- As 'n vraag op 'n antwoordblad beantwoord moet word en die kandidaat het dit op beide die antwoordblad en in die antwoordboek beantwoord, merk die antwoord op die antwoordblad en kanselleer die antwoord in die antwoordboek.
- As die vraag in die antwoordboek in plaas van op die antwoordblad beantwoord is, merk die antwoord in die antwoordboek volgens die assesseringskriteria op die nasienriglyn.

**VRAAG 1: WBGV, MATERIAAL, GEREEDSKAP, TOERUSTING EN HEGTING (GENERIES)**

- 1.1 1.1.1 Olie- of waterbasisverf ✓ (1)
- 1.1.2 Verhoog die sterkte van beton ✓ (1)
- 1.1.3 Elektrolise ✓ (1)
- 1.1.4 Plastiek ✓ (1)
- 1.1.5 Sink ✓ (1)
- 1.2 1.2.1
- 50°/50 grade ✓
  - 38°/38 grade
  - 42°/42 grade
- ENIGE EEN VAN BOGENOEMDE** (1)
- 1.2.2
- Maak seker dat traprelings/handrelings/relings en of balustrades in plek is ✓
  - Hou loopvlakke vry van gevaarlike struikelblokke
  - Hou loopvlakke vry van spykers wat uitsteek
  - Plaas waarskuwingstekens
  - Maak seker daar is genoegsame beligting
  - Verseker dat die oppervlak nie glad is nie
- ENIGE EEN VAN BOGENOEMDE** (1)
- 1.2.3
- Om beton in posisie te hou ✓
  - Om die vulling van beton moontlik te maak
  - Om as bekisting op te tree
  - Om die loopvlakke te vorm
- ENIGE EEN VAN BOGENOEMDE** (1)
- 1.3 Wanneer lang lere vervoer/gedra word:
- Maak seker dat dit nie vêr uitsteek nie ✓
  - Maak 'n rooi of oranje vlag/waarskuwingstekens aan die einde van die leer vas ✓
  - Maak seker dat die leer stewig aan die voertuig vasgemaak is
  - Beskerm die leer wanneer dit vervoer of gedra word
  - Twee persone moet die leer te dra
  - Moet dit horisontaal en aan dieselfde kant gedra word
- ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE** (2)
- 1.4
- Veiligheidsnet/Net ✓
  - Vangplatform
- ENIGE EEN VAN BOGENOEMDE** (1)
- 1.5 Verspanstuk/Stut ✓ (1)

1.6 Indien die steierplanke meer as 230 mm verby die laaste ondersteuning steek:

- Die steierplanke kan kantel indien die werker daarop trap ✓
- Die werker kan van die steier af val
- Dit kan gevaarlik wees vir werkers wat rondom die steier werk

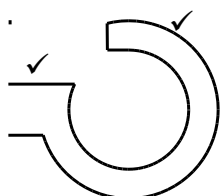
**ENIGE EEN VAN BOGENOEMDE**

(1)

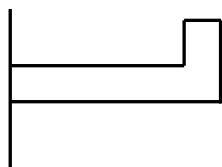
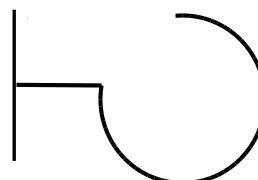
1.7 3 m/3 000 mm ✓

(1)

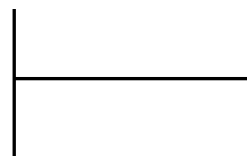
1.8



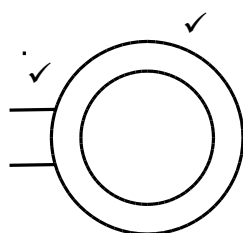
OF



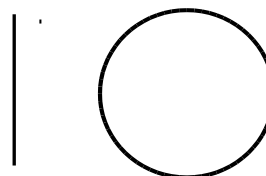
OF



HAAK



OF



OOG

(4)

1.9 1.9.1 Multi-detektor ✓

(1)

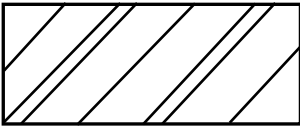
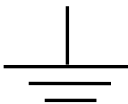
1.9.2 Laser waterpas/Waterpas/Deurskynende pypwaterpas ✓

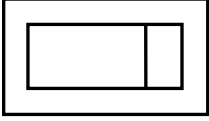
(1)

**[20]**

**VRAAG 2: GRAFIKA AS KOMMUNIKASIEMIDDEL (GENERIES)**

NR.	VRAE	ANTWOORDE	MARKS
1	Noem die FIGUUR wat die grondvloer verteenwoordig. Gee EEN rede vir jou antwoord.	Grondvloer: B/FIGUUR B ✓ FIGUUR B toon: Geen daklyn/ Daklyn in FIGUUR A/ Motorhuis/Pyle op die trappe/ Oprit/Deur in sitkamer/Ingangsdeur/ Motorhuisdeur/Balkon in FIGUUR A ✓	2
2	Lei die skaal af wat gebruik is om die vloerplan vir die huis van die gegewe bouplan te teken.	1:100 ✓	1
3	Identifiseer nommer 1.	Bordes/Oorloop ✓	1
4	Identifiseer nommer 4.	Balkon/Kantelbalk ✓	1
5	Identifiseer nommer 5.	Stort ✓	1
6	Identifiseer nommer 6.	Handwasbak/Wasbak/HWB ✓	1
7	Gee die afkorting vir die simbool by nommer 7.	SK ✓	1
8	Identifiseer nommer 8.	Oprit ✓	1
9	Identifiseer nommer 9.	Oproldeur/Motorhuisdeur ✓	1
10	Identifiseer nommer 10.	Fluoresseerlig ✓	1
11	Identifiseer die nommer wat die muurgemonteerde lig aandui.	Nr 11/11 ✓	1
12	Gee die afkortings vir die volgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltooide vloervlak</li> <li>• Natuurlike grondvlak</li> </ul>	VVV ✓ NGV ✓	2
13	Noem 'n geskikte materiaal wat gebruik kan word om nommer 2 te vervaardig.	Beton/Hout/Aluminium/Staal/ Klipmesselwerk/Stene/Glas ✓	1

14	Beveel EEN gebruik aan vir die area wat deur nommer <b>3</b> aangedui word.	Koffiehoek/Kombuis/ Speelkamer/Private sitkamer/ Kantoor/TV-kamer/Kroeg/Eetkamer/ Stoorplek/Enige gebruik met nutswaarde ✓	1
15	Beveel EEN tipe permanente toebehore vir slaapkamer 1 aan wat vir stoorplek gebruik kan word.	Ingeboudekas/IGK/Kas/Hangkas/ Boekrak/Lessenaar/Laaikas ✓	1
16	Wie is die argitek wat vir die tekening verantwoordelik was?	HB Nel ✓	1
17	Beskryf wat deur die pyle by die trappe in FIGUUR <b>B</b> aangedui word.	Die rigting van die styging van die trappe ✓	1
18	Noem wat gedurende hersiening 1 en hersiening 2 van die huisplan gedoen is.	Hersiening 1 – Teken van sanitêre toebehore ✓ Hersiening 2 – Teken van trappe ✓	2
19	Lei die verwysingskode van die bouplan af.	QP 6 – 2022 ✓	1
20	Wie moet in kennis gestel word wanneer die kontrakteur vlakke/hogtes op 'n terrein uiteensit en daar afwykings is?	Argitek/HB Nel ✓	1
21	Identifiseer EEN belangrike tipe toebehore wat in die badkamer weggelaat is.	Plafonlig/Lig/Ligskakelaar/Skakelaar/ Waaierlig/Uitsuigwaaier/Bad/Bidet/ Kontaksok/Kabinet ✓	1
22	Teken die simbool vir siersteen.	 ✓✓	2
23	Teken die elektriese simbool vir aard.	 ✓✓	2

24	Teken die simbool vir 'n vetvanger.		2										
25	Bewys, deur middel van 'n kontroletoets, dat die totale vertikale afmetings aan die linker- en regterkant van die plan in FIGUUR B dieselfde is.	<p>Totale vertikale afmetings:</p> <table border="1" data-bbox="823 517 1345 779"> <thead> <tr> <th>Kontrole toets links</th> <th>Kontrole toets regs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>220 ✓</td> <td>2 960 ✓</td> </tr> <tr> <td>5 450 ✓</td> <td>110 ✓</td> </tr> <tr> <td>220 ✓</td> <td>2 820 ✓</td> </tr> <tr> <td>5 890</td> <td>= 5 890 ✓</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>Linkerkant:  <math>220 + 5\,450 + 220 = 5\,890\text{ mm}</math></p> <p>Regterkant:  <math>2\,960 + 110 + 2\,820 = 5\,890\text{ mm}</math></p> <p><b>Nota: Indien die alternatiewe metode gebruik word moet een punt gegee word indien albei totale dieselfde is.</b></p>	Kontrole toets links	Kontrole toets regs	220 ✓	2 960 ✓	5 450 ✓	110 ✓	220 ✓	2 820 ✓	5 890	= 5 890 ✓	7
Kontrole toets links	Kontrole toets regs												
220 ✓	2 960 ✓												
5 450 ✓	110 ✓												
220 ✓	2 820 ✓												
5 890	= 5 890 ✓												
26	Bereken die area van die eerste vloer. Toon ALLE berekeninge. Gee jou antwoord in m <sup>2</sup> .	$= 5,89\text{ ✓ m} \times 8,11\text{ ✓ m}$ $= 47,77\text{ ✓ m}^2$ <b>OF</b> $= 5\,890\text{ mm} \times 8\,110\text{ mm}$ $= 47,77\text{ m}^2$ $(47,7679\text{ m}^2/47,8\text{ m}^2/48,0\text{ m}^2)$	3										
		<b>TOTAAL:</b>	<b>40</b>										



**VRAAG 3: KONSTRUKSIE WAT MET SIVIELE DIENSTE VERBAND HOU, WBGV EN HOEVEELHEDE (SPESIFIEK)**

3.1 Mangate word op die volgende plekke geplaas:

- Naby die munisipale aansluiting ✓
- Nie verder as 2 m van die grensdraad nie ✓
- Elke 20 tot 25 m op 'n reguit deel van 'n rioollyn
- Waar die riool van rigting verander
- By veranderinge van gradiënt en vlakke, waar die grond terrasvormig is
- By alle aansluitings

**ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE**

(2)

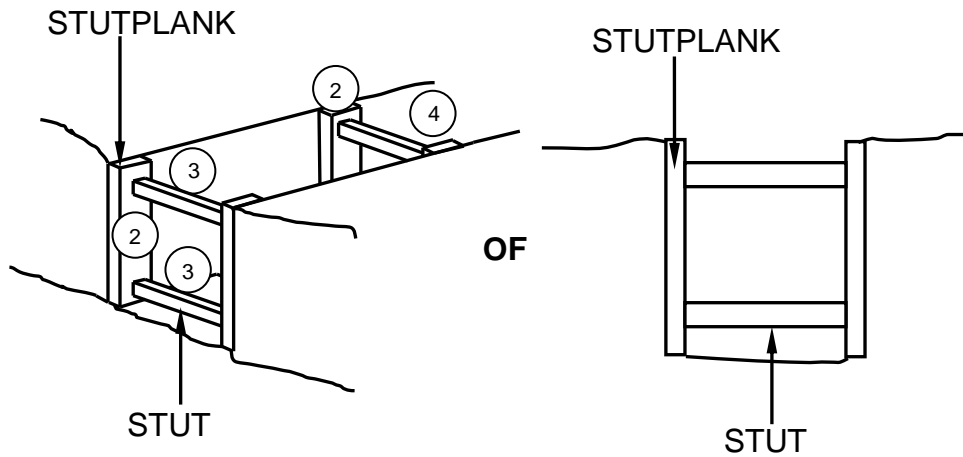
- 3.2
- Om te verseker dat die rou rioolstorting terug sal gly in die kanaalpyp ✓
  - Sodat ongediertes nie daar kan vestig nie ✓

(2)

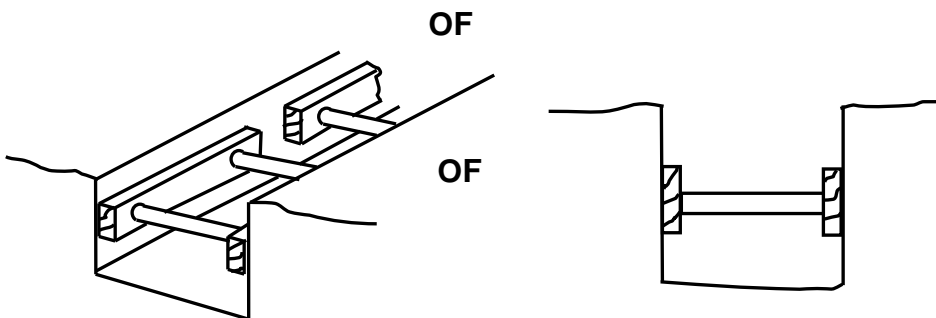
3.3 Hoëdruk-spuitmetode/Vloeibare vulling ✓

(1)

3.4



**KORREKTHEID VAN ONDERSTEUNING VIR FERM GROND: ①**



NO	ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT
1	Korrektheid van ondersteuning vir ferm grond:	1
2	Stutplanke	2
3	Stutte	2
4	Sloot	1
<b>TOTAAL:</b>		<b>6</b>

(6)

3.5 Waterpypwaterpas/Bukswaterpas/Laserwaterpas ✓ (1)

3.6 'n Bevoegde persoon het die:

- Kennis ✓
- Opleiding ✓
- Ervaring
- Kwalifikasies

**ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE** (2)

3.7 Veiligheidsregulasies vir oop mangate:

- Die area moet afgesper word ✓
- Waarskuwingstekens moet duidelik sigbaar wees ✓
- Slegs bevoegde persone word toegelaat om in 'n mangat te werk
- Die bevoegde persoon moet deur ten minste EEN ander persoon vergesel word

**ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE** (2)

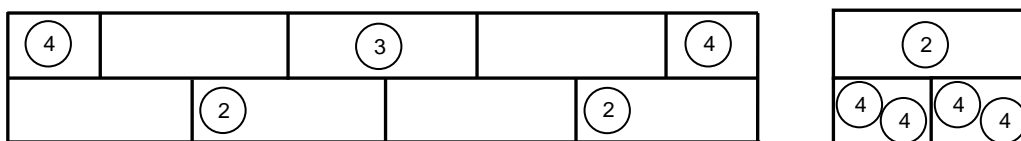
3.8 3.8.1 Tougryper ✓ (1)

3.8.2 Asemhalingsapparaat ✓ (1)

3.9 3.9.1 Volume van 'n kubusvormige watertoevoertenk  
 = Area van basis x hoogte  
 =  $s^3$   
 = 2,9 m ✓ x 2,9 m ✓ x 2,9 m ✓  
 = 24,39 m<sup>3</sup> ✓ (4)

3.9.2 ✓  
 Volume van water in tenk = 24,39 x 1 000 liters/kubieke meter  
 = 24 390 l ✓ / (24 389 l) (2)

3.10



**KORREKTHEID VAN OPEENVOLGENDE LAE:** (1)

NO	ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT
1	Korrektheid van opeenvolgende lae:	1
2	Eerste laag: Strykverband	2
3	Tweede laag: Strykverband	1
4	Kopstene	2
<b>TOTAAL:</b>		<b>6</b>

(6)  
**[30]**

**VRAAG 4: KOUE- EN WARMWATERTOEVOER, GEREEDSKAP, TOERUSTING EN MATERIAAL (SPESIFIEK)**

- 4.1      4.1.1    E ✓
- 4.1.2    K ✓
- 4.1.3    G ✓
- 4.1.4    F ✓
- 4.1.5    B ✓
- 4.1.6    D ✓
- 4.1.7    L ✓
- 4.1.8    H ✓ (8)
- 4.2      4.2.1      Y-verloopstuk met inspeksie oog ✓ (1)
- 4.2.2      Om drie pype met dieselfde diameter teen 'n hoek van 135° te verbind/Om drekwaterype teen 'n hoek te verbind. ✓ (1)
- 4.2.3      Om 'n waterdigte seel rondom die pyp te verseker. ✓ (1)
- 4.3      4.3.1      Steekoog/SO ✓ (1)
- 4.3.2      Riolskoonmaak-masjien/Hoëdruk-spuitmasjien ✓ (1)
- 4.3.3      Deur warmwater en skoonmaakmiddels in die verstopte pyp te gooi/'n Pyp met 'n spesiale spuitstuk wat water onder hoëdruk vrystel, word in die verstopte pyp ingedruk. ✓ (1)
- 4.3.4      Die propdiameter vergroot wanneer gedraai word. ✓ (1)
- 4.4      • Waterdruktoetspomp word gebruik vir druktoetsing van waterstelsels. ✓  
            • Drukklug-toetsapparaat word gebruik om inspeksie vir lekkasies in die riolsisteme te doen. ✓ (2)
- 4.5      Lugslotte kom gewoonlik voor na 'n versteuring van die watertoevoer ✓  
            wanneer lug in 'n hoë punt van die warmwaterstelsel vasgevang word. ✓ (2)

4.6 4.6.1  ✓ ✓ (2)

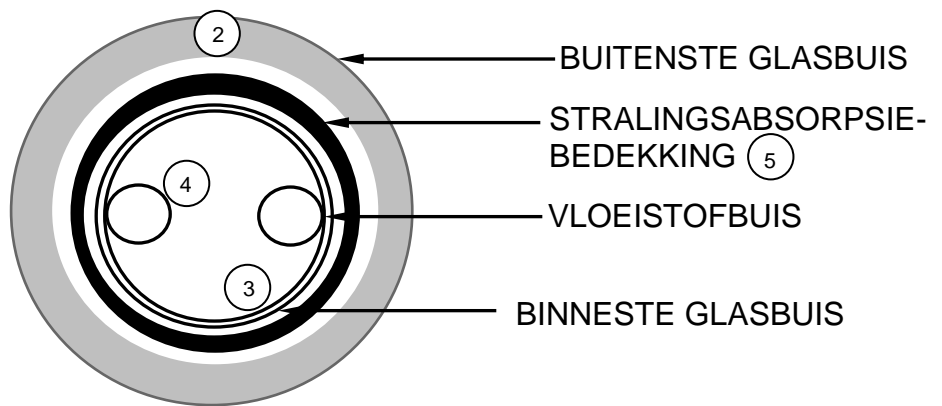
4.6.2  ✓ ✓ (2)

4.7 4.7.1

- Sonpanele moet Noord wys. ✓
- Panele wat Noord wys in die Suidelike halfmond sal blootgestel word aan direkte sonlig vir die langste deel van die dag. ✓

(2)

4.7.2



KORREKTHEID VAN LUGLEË BUIS: (1)

NO	ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT
1	Korrektheid van lugleë buis:	1
2	Buitenste glasbuis	1
3	Binneste glasbuis	1
4	Vloeistofbuis	1
5	Beskryf: Stralingsabsorpsie-bedekking	1
<b>TOTAAL:</b>		<b>5</b>

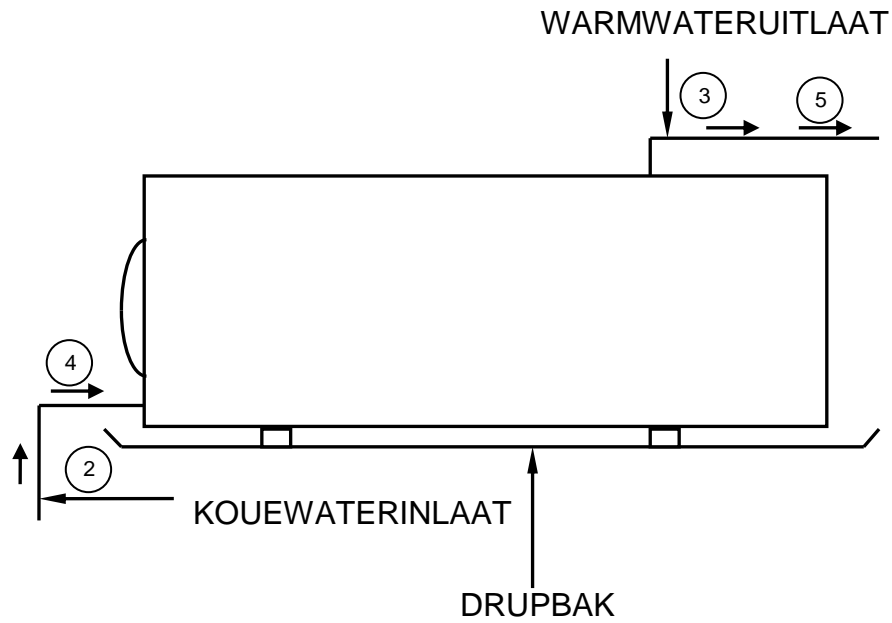
(5)

4.8 4.8.1 Terugslagklep ✓ (1)

4.8.2 Sluitklep ✓ (1)

4.8.3 Water kan slegs in een rigting vloei. ✓ Wanneer die water begin terug vloei, ✓ maak die sluitklep onmiddellik toe op sy bedding. ✓ (3)

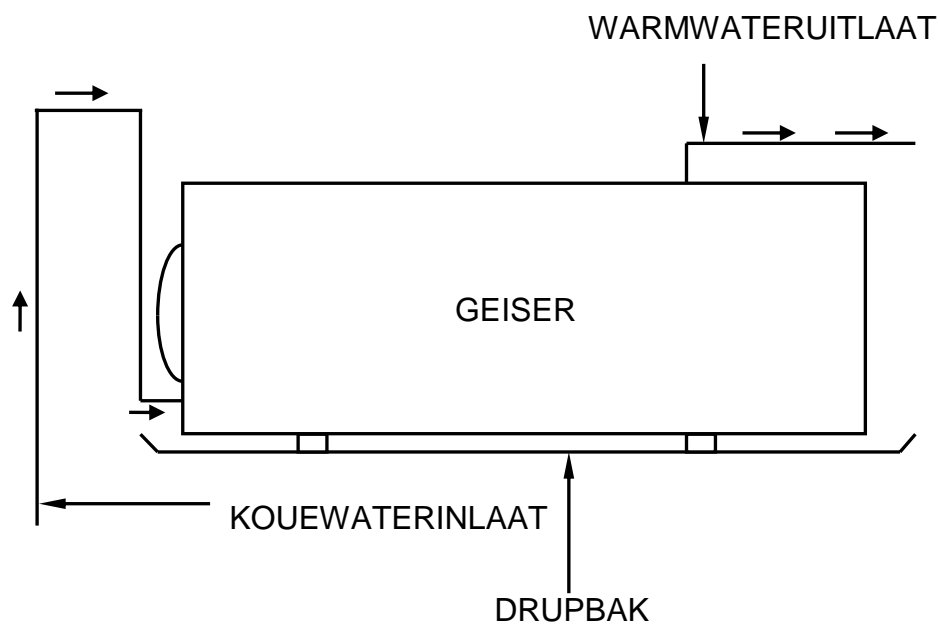
4.9



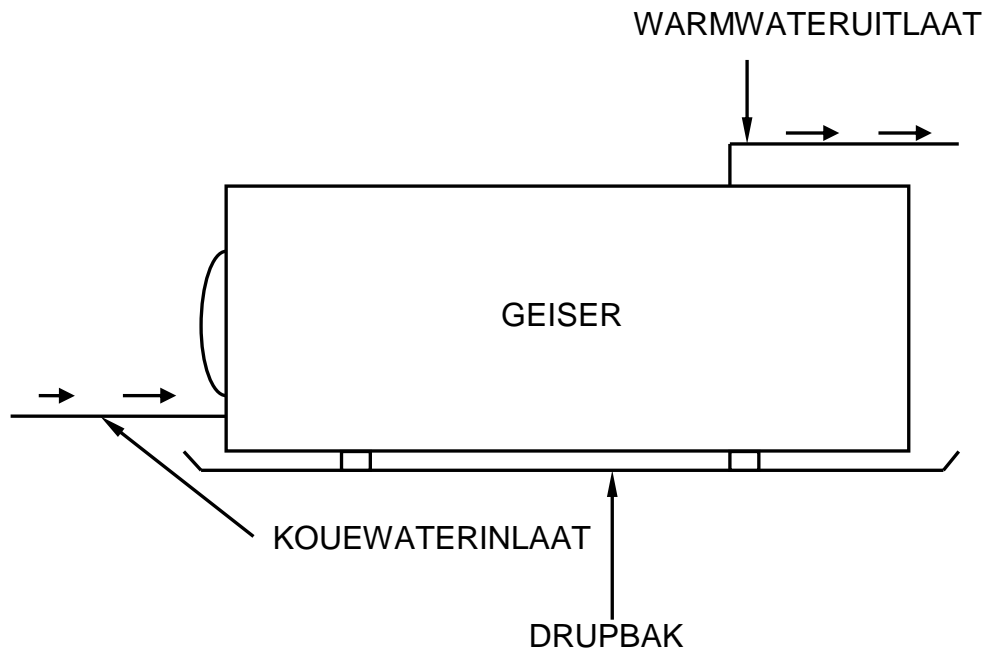
KORREKTHEID VAN KOUE- EN WARMWATERPYPE: ①

NO	ASSESSERINSKRITERIA	PUNT
1	Korrektheid van koue- en warmwaterpype	1
2	Kouewaterinlaat	1
3	Warmwateruitlaat	1
4	Rigting kouewater	1
5	Rigting warmwater	1
<b>TOTAAL:</b>		<b>5</b>

OF



OF

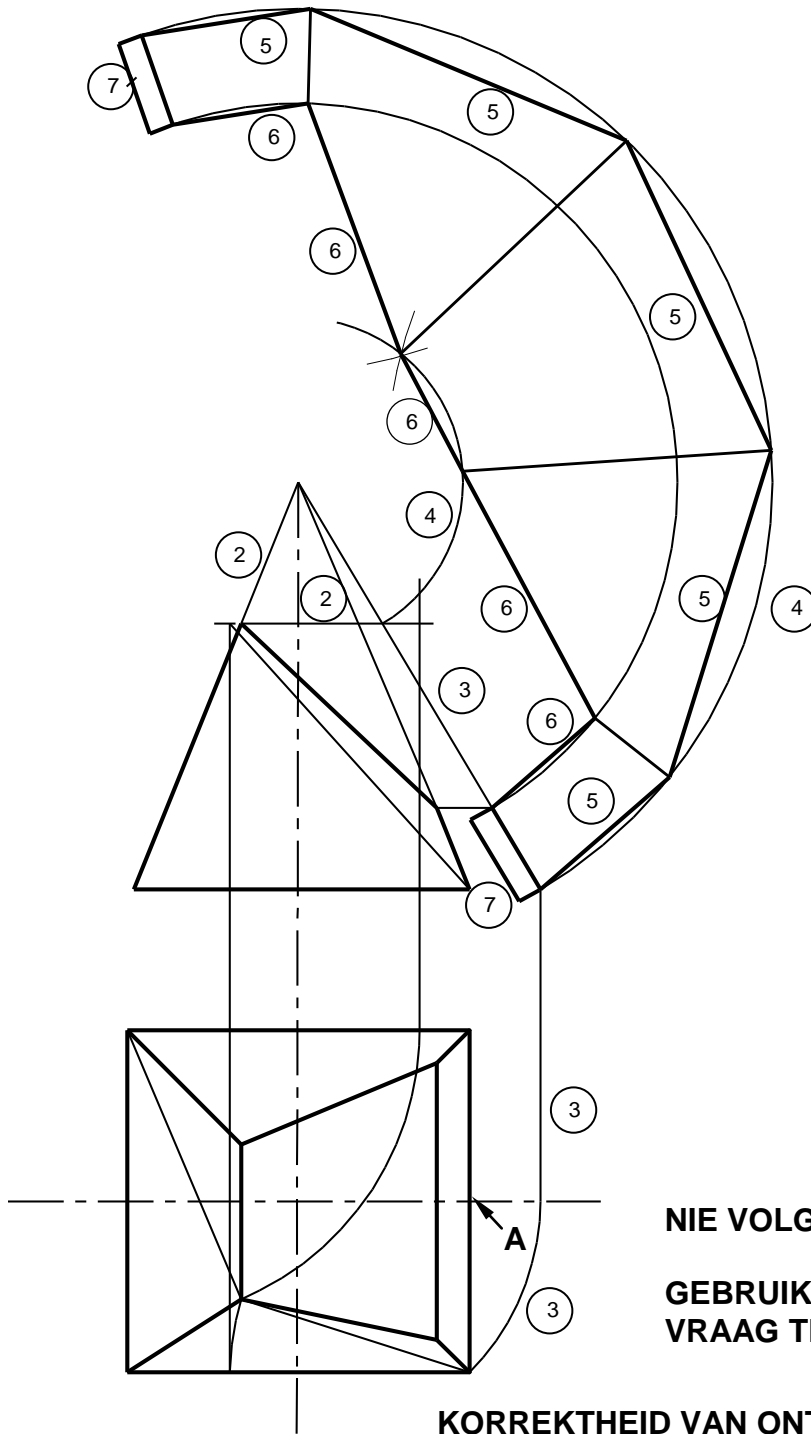


(5)  
[40]

**VRAAG 5: GRAFIKA AS KOMMUNIKASIEMIDDEL, DAKWERK EN STORMWATER (SPESIFIEK)**

- 5.1 Voegskort kan gebruik word:
- By die sameloop van 'n dak en 'n muur (borsweringsmuur) wat verby die dak strek ✓
  - Waar 'n pyp deur die dakbedekking uitsteek ✓
  - By die sameloop van 'n koorsteen en die dakbedekking
  - Waar twee dele van die dak ontmoet (kiel/nok/wolwehoek)
- ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE** (2)
- 5.2 5.2.1 Geutuitloop/Uitlaat ✓ (1)
- 5.2.2 Dit laat/kanaliseer water vanaf die geut na die afvoerpyp. ✓ (1)
- 5.2.3 Die koppelklem word gebruik om twee geut lengtes te verbind/Voorkom lekkasie waar geute gelas word. ✓ (1)
- 5.2.4 PVC/Polivinielchloried ✓ (1)
- 5.3 Gevaarlike chemikalieë en vaste materiale mag nie in stormwaterstelsels gestort word nie want:
- Water sal gekontamineer word ✓
  - Die stelsel sal onder druk wees as gevolg van die vaste afval ✓
  - Oorvloei en vloede kan ontstaan
  - Kan blokkasies veroorsaak in stormwaterpype
- ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE** (2)
- 5.4 Die munisipaliteit is verantwoordelik vir:
- Skoonmaak van stormwaterstelsels ✓
  - Onderhou van stormwaterstelsels ✓
  - Opgradering van stormwaterstelsels
  - Installasie van stormwaterstelsels
- ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE** (2)

5.5



**NIE VOLGENS SKAAL NIE  
GEBRUIK 'N MASKER OM DIE  
VRAAG TE MERK**

**KORREKTHEID VAN ONTWIKKELING: ①**

NO	ASSESERINGSKRITERIA	PUNT
1	Korrektheid van ontwikkeling	1
2	Projeksielyne om die toppunt te bepaal	2
3	Bepaal die ware lengte	3
4	Bo en onderste boog van piramide	2
5	Ontwikkeling van die basis van die piramide	5
6	Ontwikkeling van die bokant van piramide	5
7	3 mm soom aan beide kante	2
	<b>TOTAAL:</b>	<b>20</b>

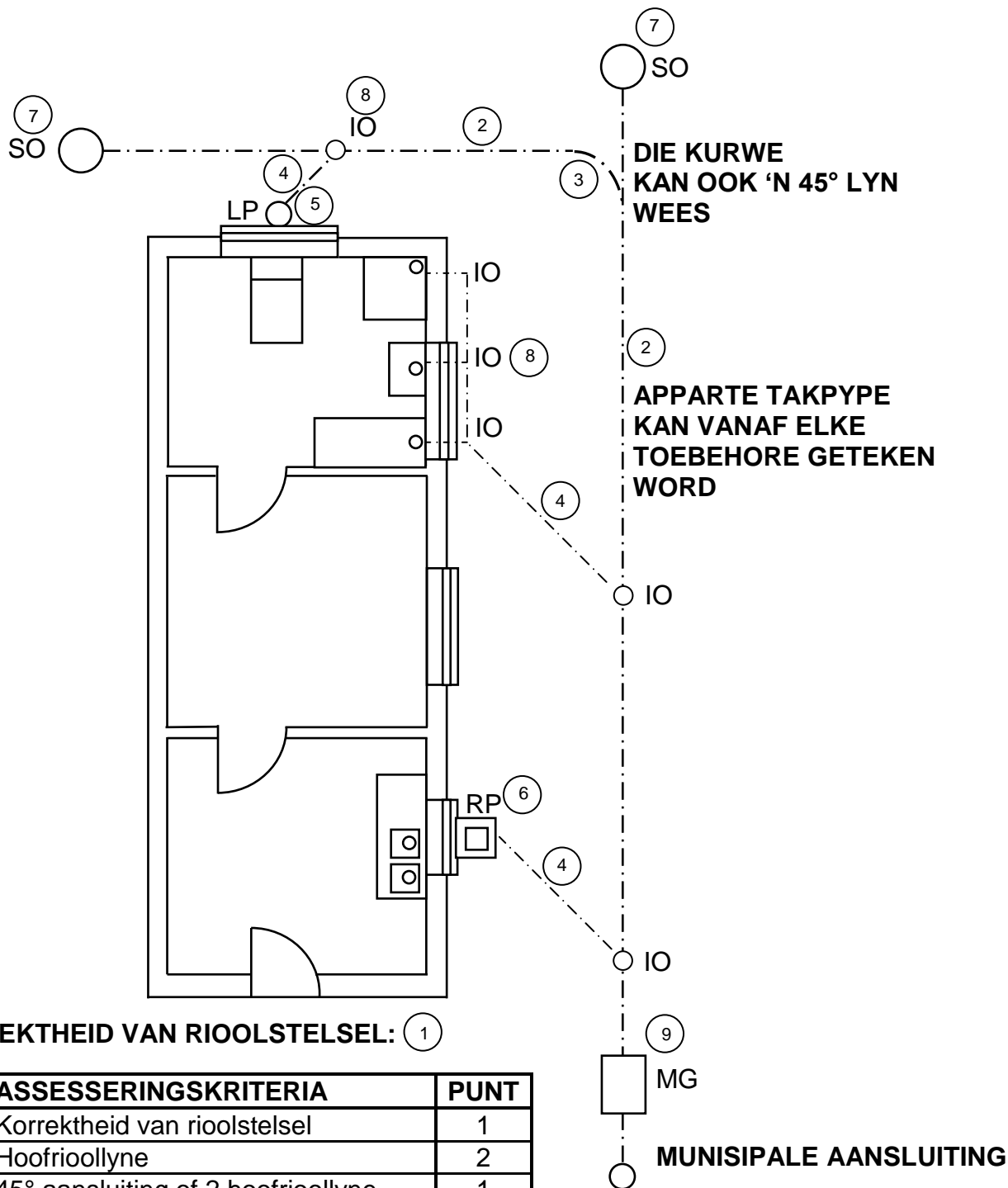


**VRAAG 6: RIOLERING, SANITÊRE TOEBEHORE EN HEGTING (SPESIFIEK)**

- 6.1      6.1.1      A ✓ (1)
- 6.1.2      D ✓ (1)
- 6.1.3      D ✓ (1)
- 6.1.4      C ✓ (1)
- 6.1.5      B ✓ (1)
- 6.2      Riolering – 'n stelsel pype en gange wat rioolvuil afvoer. ✓  
            Rioolvuil – is water wat urine, soliede vuil en ander smetstowwe bevat. ✓ (2)
- 6.3      6.3.1      Reguit pankraag/Pankraag ✓ (1)
- 6.3.2      Spoelklosetpan/Toilet pan ✓ (1)
- 6.3.3      110 mm pyp/Drekwaterwaterpyp ✓ (1)
- 6.4      Die ventilasieklep:  
            • Laat toe dat gasse wat in die dreineringsstelsel teenwoordig is in die  
                    omgewing vrygestel word ✓  
            • Laat lug in die stelsel in sodat water vrylik kan vloei ✓  
            • Verseker dat dreineringsstelsel geventileer is sodat hewelwerking voorkom  
                    word  
            **ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE** (2)
- 6.5      6.5.1      Vakuumentk/Riooltenk ✓ (1)
- 6.5.2      Die vakuumentk kan gemaak word van:  
                    • Steen ✓  
                    • Beton ✓  
                    • Plastiek  
            **ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE** (2)
- 6.5.3      Uitsuigpyp/Tapklep ✓ (1)
- 6.5.4      Die doel van **A** is:  
                    • Om die pompkoppeling te heg ✓  
                    • Om die inhoud van die vakuumentk te verwyder/uit te suig ✓ (2)

- 6.5.5 Die tenk sal op residensiële eiendom geïnstalleer word:
- Waar daar geen spoelrioleringstelsel is nie ✓
  - Waar daar geen munisipale dienste is nie ✓
  - Waar daar 'n kans is vir ondergrondse waterbesoedeling
  - Vir die wegdoen van menslike afval/Om vuilwater weg van 'n residensiële eiendom te laat vloei
- ENIGE TWEE VAN BOGENOEMDE** (2)
- 6.6 Water word chemies behandel ✓ en chloor word bygevoeg. ✓ (2)
- 6.7 6.7.1 Die vlaklaagdaga ondersteun die bad eenheid om krake en breuke te voorkom wanneer in gebruik. ✓ (1)
- 6.7.2 Verbind bad en sperder oorfloei/P-sperder/Watersperder ✓ (1)
- 6.7.3 40 mm of 50 mm pype ✓ (1)
- 6.7.4 Die oorfloeiyp laat toe dat water uitvloei./Verhoed dat die water in die bad oor loop. ✓ (1)

**ANTWOORDBLAD 6.8**



NO	ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT
1	Korrektheid van rioolstelsel	1
2	Hoofrioollyne	2
3	45° aansluiting of 2 hoofrioollyne	1
4	Takpype	3
5	Lugpyp	1
6	Rioolput	1
7	Steekoë (ENIGE TWEE)	2
8	Inspeksioë (ENIGE TWEE)	2
9	Mangat/Steekoog naby Munisipale aansluiting	1
	<b>TOTAAL:</b>	<b>14</b>

[40]

**TOTAAL: 200**