higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

LOODGIETERSTEORIE N2

1 AUGUSTUS 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: COLD-WATER SUPPLY

1.1 1.1.1 Sterilisasie is die byvoeging van chloor in die water✓ om die water vry van skadelike bakterieë te maak sodat dit veilig is vir menslike verbruik.✓

1.1.2 Druksone is 'n verdeling van die retikuleringsnetwerk van 'n voorstad ✓ waar die water vanaf 'n opgaartenk wat 'n spesifieke area voorsien, verskaf word.✓

1.1.3 Filtrasie is die proses in watersuiwering wat bakterieë verwyder ✓ en fyn verdeelde klei en kolloïdale materie kleiner as die openings tussen die sandkorrels deur lae sand verwyder.✓ (6)

1.2
- Kleurloos
- Smaakloos
- Reukloos
- Helder en sprankelend
- Kiemvry (Enige 4 × 1) (4)

1.3 Waterslag is die geraas wat gehoor word wanneer krae skielik toegemaak word, lug in die pyplyn vasgevang ✓ of soms as gevolg van pype wat nie behoorlik aan die muur vasgeheg is nie.✓ (2)

1.4
- Versuim om voorsieningspype behoorlik aan plafonbalk of ander hegstukke wat die pype ondersteun, te bevestig.
- Om primêre vloeipype en primêre terugplooppype verkeerd om te koppel.
- Om 'n kraan of 'n klep te vinnig toe te maak, veroorsaak 'n skokgolf deur die pyp en veroorsaak vibrasies as die pyp nie behoorlik bevestig is nie.
- Kalkneerslag in die pypstelsel beperk die watervloei, veral in swaartekrag-tipe of kombinasie-tipe warmwaterstelsels en foutiewe wassers, veral in 'n hoër-druk installasie. (Enige 3 × 1) (3)

1.5
- Maak alle krane stadig en sagkens toe.
- Pas 'n lugontlasklep bo-aan die watervoorsieningstelsel.
- Installeer 'n waterslagbreker.
- Moenie lang waterlope gebruik nie.
- Bevestig enige lang waterlope aan die dakbalke of die mure deur plastiek pypbeule as ondersteuners. (Enige 3 × 1) (3)

1.6
- Lug in die waterpyplyn kan lei tot 'n toename in gebarste pype veral FC pype.
- Dit veroorsaak ongerief vir die verbruikers wanneer die water spat wanneer 'n koue waterkraan oopgemaak word.
- Wanneer die lug met die water onder druk meng, gee dit die water 'n melkerige voorkoms en dit kan die smaal beïnvloed.

(Enige 2 × 1) (2)

[20]

VRAAG 2: WARMWATERVOORSIENING

2.1
- Geel
- Oranje
- Blou
- Swart (4)

2.2
- Dit verlaag die inkomende hoofleidingdruk tot 'n voorgeskrewe drukaanslag.
- Dit handhaaf of beheer hierdie druk wanneer die stelsel nie in gebruik is nie.

(Enige ander korrekte verduideliking) (2)

2.3 **VOORDELE**
- Dit het 'n eenvoudige ontwerp.
- Dit het lae onderhoudskoste.
- Dit is makliker om te installeer as ander geisers.
- Dit verlang nie 'n verlengingspyp deur die dak nie.
- Die benodig nie 'n ekstra voorsieningstenk nie.
- Dit is goedkoper as ander geisers.
- Dit neem nie baie spasie in beslag nie. (Enige 2 × 1) (2)

NADELE
- Die waterdruk is laag vanweë die hoogteperk.
- Die watervloei kan stadig wees vanweë die lae druk.
- Daar is baie min reserwe water in die tenk.
- Moderne mengers kan nie gebruik word nie aangesien die waterdruk te laag is.
- Lugproppe kan in die warmwaterpype voorkom. (Enige 2 × 1) (2)

2.4 Dit om water na die geiser te vervoer teen 'n aanvaarbare druk. (1)

2.5 Beide die voorsieningstenk en drukbeheerklep beheer die waterdruk tot 'n aanvaarbare drukaanslag na die geiser ✓ en dus kan hulle nie terselfdertyd gebruik word nie.✓ (2)

2.6
- Breedte
- Oriëntasie
- Damp
- Die tyd van die dag
- Die seisoen
- Die atmosferiese toestand (atmosfeer) (Enige 4x1) (4)

2.7
- Die stelsel is nie baie doeltreffend in tydperke waar daar nie direkte sonlig is nie
- Dit is 'n duur installasie
- Dit kan onooglik wees op die dakke
- Voeg ekstra gewigslading by die dakstruktuur (Enige 3x1) (3)

[20]

VRAAG 3: DREINERING

3.1
- ’n Drein moet gelê word volgens die goedgekeurde plan.
- Belyning moet reg wees.
- Die bodemdiepte moet korrek wees.
- Die drein moet ’n doeltreffende selfreinigende gradiënt hê.
- Die grondbedekking moet minstens 300 mm wees.
- Voldoende toegang sal verskaf word.
- Die drein moet met beton ondersteun en beskerm word waar nodig.
- Die drein moet op ’n soliede basis gelê word.
- Steekoë en rioolputte moet behoorlik verdig en ondersteun word.
- Maak ook seker dat die installasie bedek word volgens die regulasies. (Enige 5 × 1) (5)

3.2
- Elke toetsgat moet ’n deursnee van ongeveer 150 mm hê en
- sal ’n diepte van ongeveer 400 mm hê.
- Kerf die kante en bodem van elke toetsgat deeglik
- met ’n skerp instrument.
- Verwyder al die los materiaal uit die toetsgate.
- Voer elke toetsgat uit met ’n poliëstermateriaal uit en bedek sy bodem met ’n 50 mm laag gruiskole.
- Vul die toetsgat met water tot ’n diepte van 300 mm.
- Meet die deursyferingskoers soos voorgeskryf word in SABS 0250-2 (7.3.2.5).

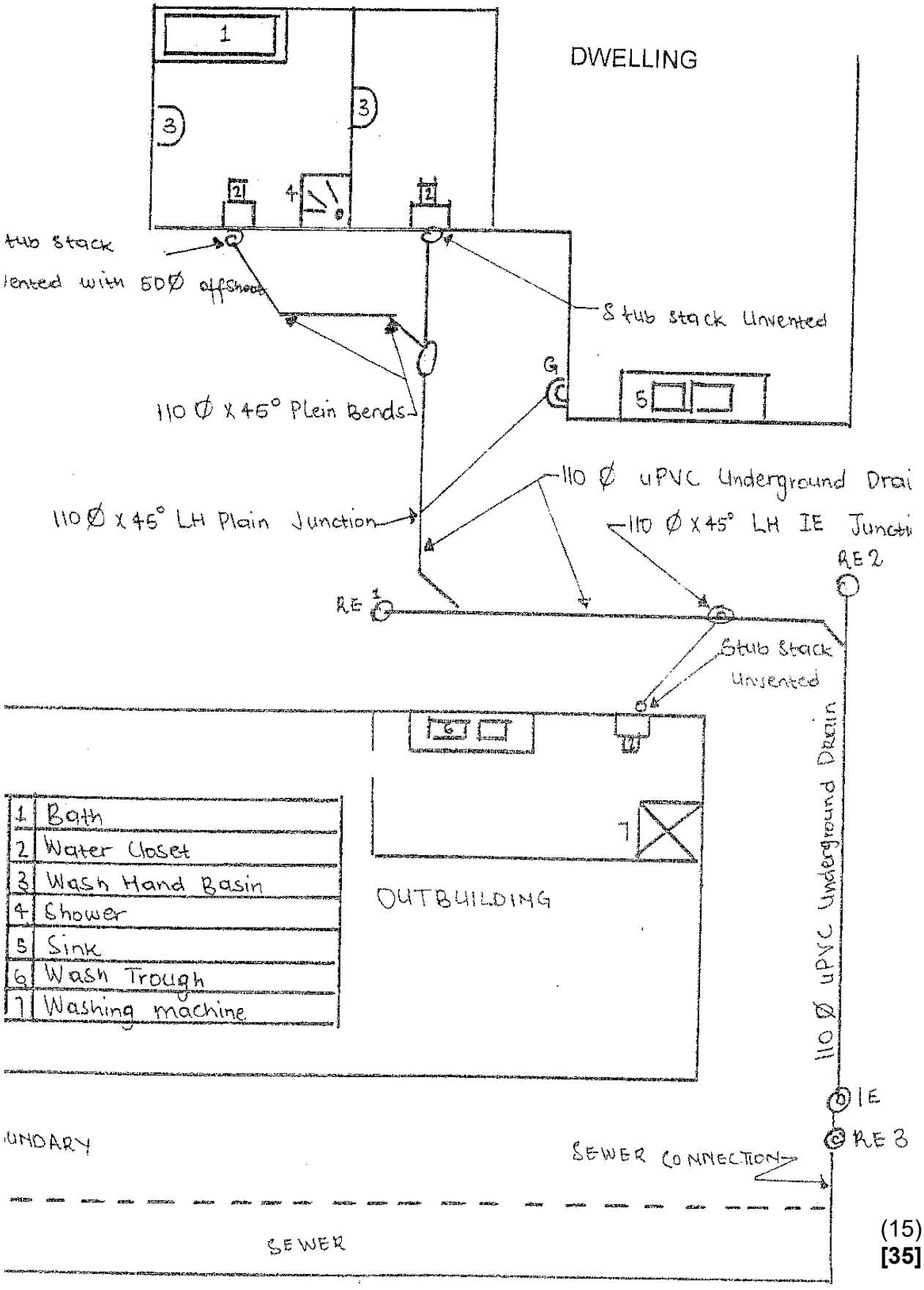
(Enige 6 x 1) (6)

3.3
- Die organiese materie word gefermenteer en
- word verrot deur die aksie van aërobiese bakterieë, mikro-organismes, maaiers en wurms en
- vind neerslag om die bodem van die tenk as slyk
- Vette en olie wat nie in die vetvanger vasgevang word nie, word ook in die skuimlaag vasgevang en bly gewoonlik daar. (4)

3.4
3.4.1 Watermeter
3.4.2 Septiese tenk
3.4.3 Stort
3.4.4 Steekoog
3.4.5 Mangat

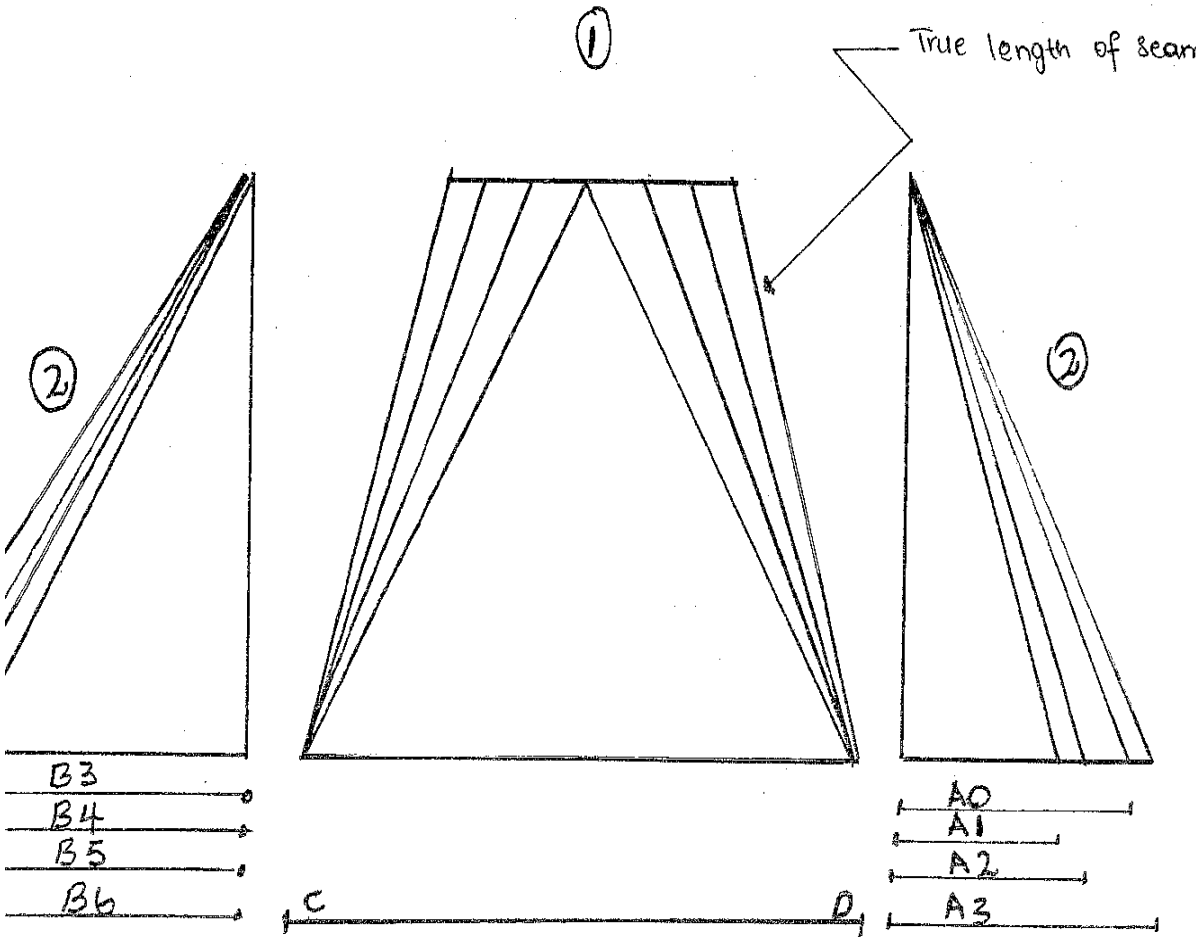
(5 × 1) (5)

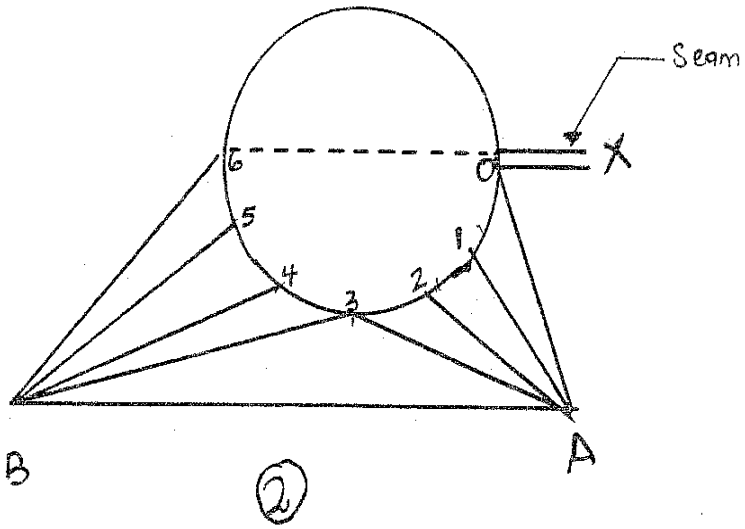
3.5 **(DIAGRAMVEL 1)**



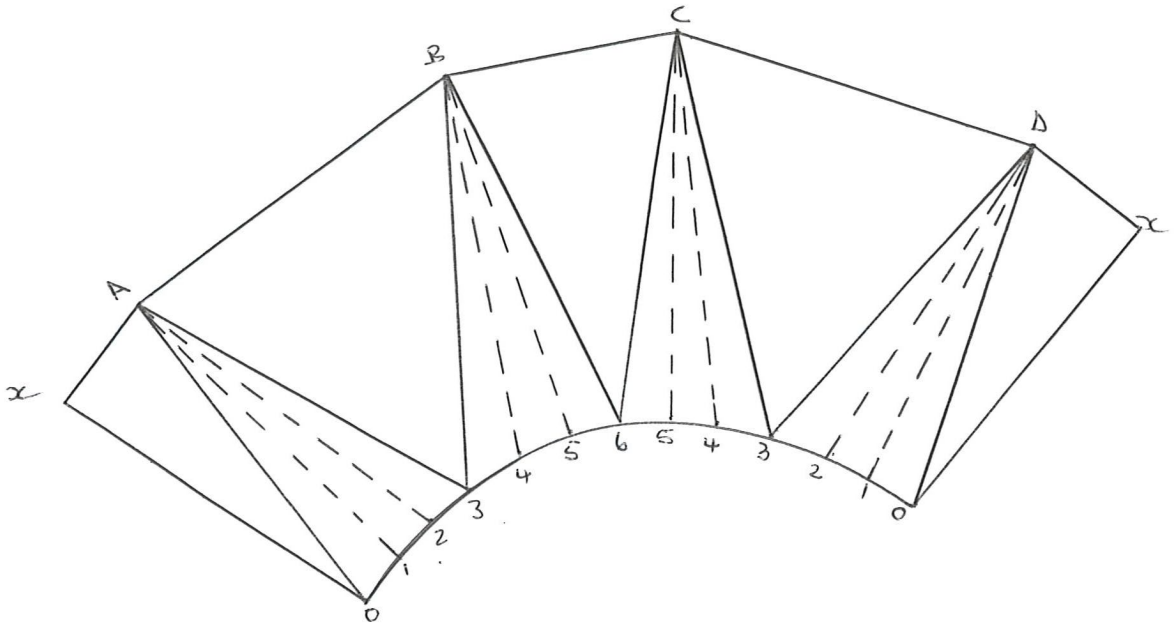
(15)
[35]

VRAAG 4: PLAATMETAALWERK EN OORSLAGLAS





VRAAG 4: Vervolg



Boog	2
Lynkwaliteit	1
Basislyne	4
Netheid	1

TOTAAL: 7 + 8 = 15 **[15]**

VRAAG 5: BEREKENINGE

BESKRYWING	**HOEVEELHEID**
22 mm koperpypklas 460/2	4 m – 5 m
1,5 mm pypklas 460/2	0,4 m – 1 m
22 mm – 600 kPa kombinasie drukbeheer en druk-ontlasklep	1
150 liter × 600 kPa geiser volledig met TP klep en aftapkraan	1
22 mm afsluitkraan	2
22 mm vakuumbreker	2
22 mm volgangklep	1
15 mm volgangklep	2
22 mm gelyke T-stuk	7
22 × 22 × 15 T-stuk	3
22 × 15 × 15 T-stuk	2
22 × 15 × 22 T-stuk	1
Ken 1 x 10 punte toe vir korrekte beskrywing/hoeveelhede. Bykomende antwoorde kan aanvaar word	

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou