higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

LOODGIETERSTEORIE N2

1 Desember 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KOUEWATERVOORSIENING

1.1
1.1.1 Waar
1.1.2 Waar
1.1.3 Onwaar
1.1.4 Waar
1.1.5 Onwaar

(5 × 1) (5)

1.2
1.2.1 Spil
1.2.2 Drukstuk
1.2.3 Pakstukke
1.2.4 Verbinder
1.2.5 Waster
1.2.6 Water uit
1.2.7 Water in

(7 × 1) (7)

1.3
- Verskaf water aan die verbruiker.
- Verseker voldoende waterreserwes in die geval van toevoeronderbrekings vanaf die suiweringsaanleg.
- Verskaf die vereiste drukhoogte aan die hoofwaterleiding.
- Gerieflike plek om die watertoevoer en die gehalte daarvan te kontroleer.

(Enige 3 × 1) (3)

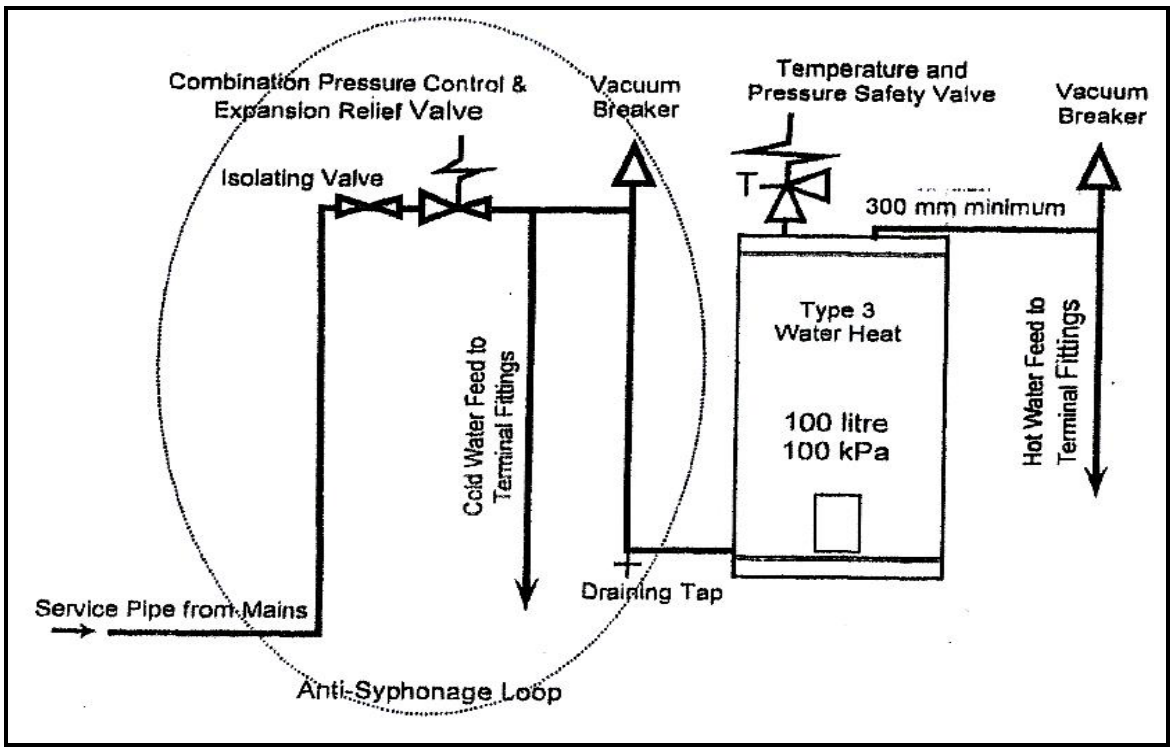
1.4
Doeltreffendheid
Koste van beskikbaarheid
Temperatuur van die water
Troebelheid van die water
Kleur van die water
Alkaligehalte van die water
Ph-vlak van die water (5)

(Enige 5 × 1)

[20]

VRAAG 2: WARMWATERVOORSIENING

2.1



PUNTETOEKENNING

Korrektheid	2
Byskrifte	4
Simbole/kleppe	2
TOTALE PUNT	8

(8)

2.2
- Warm water is altyd onmiddellik beskikbaar.
- Dit kan in 'n beperkte ruimte geïnstalleer word.
- Dit is eenvoudig om te installeer.
- Geen groot pype of kleppe is nodig nie.
- In 'n drukverwarmer is die uitsitpyp en die wateraftappyp 'n gemeenskaplike pyp.
- Geen uitsitpyp deur die dak of dakrand is nodig nie. (Enige 4 × 1) (4)

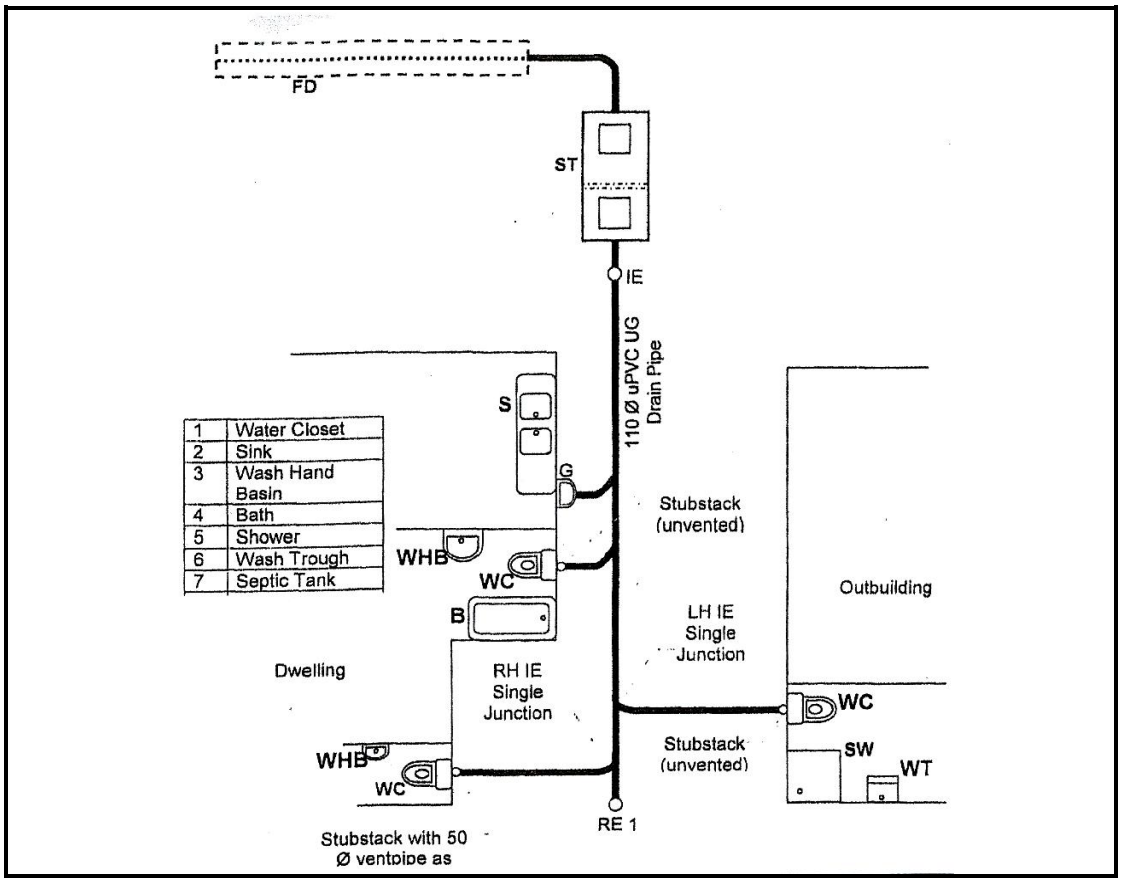
2.3
- 'n Tweepyprioolstelsel beskik oor twee hoof afvoerpype, wat ook as die afvoerstampype bekend staan.✓
- Een drek- en ontlugpyp voer drekwater in die drein in en een voer afvalwater na 'n vuilpyp.✓
- 'n Tweepyprioolstelsel word gebruik waar baie sanitêre toebehore saamgegroepeer of gerangskik is en waar sodanig toebehore ver van mekaar af is.✓
- In 'n eenpyprioolstelsel voer al die drek- en afvalwatertoebehore water direk na een afvoerstapel wat direk aan die drein gekoppel is.✓
- 'n Enkelstapelrioolstelsel is 'n basiese eenpyprioolstelsel waar die individuele watersperders vir al die drek- en afvalwatertoebehore nie individueel belug word nie.✓
- Al die drek- en afvaltoebehore voer direk in die een afvoerstapel in.✓ (6)

2.4 'n Eenpyprioolsteslel word gebruik sodat drek- en afvalwater✓ direk in een algemene afvoerstapel gestort word.✓ (2)

[20]

VRAAG 3: RIOLERING

3.1



(15)

3.2 $\frac{Val}{15} = \frac{1}{40}$✓

Val = 375✓

Bodemhoogte = 600 + val✓
= 600 + 375✓
= 975 mm✓ (5)

3.3
- Groter mate van toegang tot die drein.
- Stangwissing kan in albei rigtings vergemaklik word.
- Maklik om op te spoor.
- Kan vir belyningstoetse deur 'n rioolinspekteur gebruik word. (4)

3.4
- Die gasse moet toegelaat word om te ontsnap.
- 'n Gedeelte van die water moet deur die grond kan verdamp.
- Plantegroei, veral grasperke, moet toegelaat word om van die water te absorbeer.

(Enige 1 × 1) (1)

3.5 'n Stapeldrein word aan 'n septiese tenk gekoppel sodat die vloeistof wat uit die septiese tenk vloei na die stapeldrein kan vloei.✓ Die stapeldrein veroorsaak dat die vloeistof bioafbreekbaar word en dus nie vir die omgewing skadelik is nie.✓ (2)

3.6 'n Mangat en 'n inspeksiekamer is groot sementkaste in die grond met deksels, wat so gebou is dat mense ondergrondse dreine kan inspekteer.✓ 'n Mangat is groter as 'n inspeksiekamer en 'n mens kan daarin klim om die drein te inspekteer en daaraan te werk.✓ 'n Inspeksiekamer is groot genoeg vir 'n persoon om daardeur aan 'n drein te werk, maar is nie groot genoeg vir 'n persoon om daarin te klim nie.✓ (3)

3.7
- Voorlopige of oop toets
- Finale toetsinspeksie (2)

3.8 'n Rioleringsinstallasie is in die eienaar van 'n terrein✓ gevestig en is bedoel vir die ontvang, vervoer, berging of behandeling van riool✓ en mag sanitêre sperders, afvoerpype, dreine en ventilasiepype insluit.✓ (3)

[35]

VRAAG 4: PLAATMETAALWERK EN VOEGSKORTING

4.1
- Teen die borsweringmuur✓
- Om die koorsteenmuur✓
- Om die ontlugpyp✓ (Enige 2 × 1) (2)

4.2 Ontlugpypvoegskort is die waterdigting wat voorkom dat reënwater inlek waar 'n ontlugpyp van 'n rioolstelsel deur die dak van 'n gebou uitsteek.✓ Dit word om die ontlugpyp gebruik waar dit deur die dak van die gebou uitsteek.✓ (2)

4.3
4.3.1 Ontlugpyp
4.3.2 Afgeknotte keël
4.3.3 Oorslag of kraal
4.3.4 Basis van die ontlugpypvoegskort
4.3.5 Die helling of hoek van die dak
4.3.6 Fels
4.3.7 Die afgeknotte keël moet aan die basis van die ontlugpypvoegskort gesoldeer word (7 × 1) (7)

4.4
- Trappiesvoegskort
- Dekvoegskort
- Oridernokrol
- Onderlood (4)

[15]

VRAAG 5: BEREKENINGE

5.1 Volume = l × b × h
= 1.4 × 1.4 × (0.9 – 0.15)✓
= 1.4 × 1.4 × 0.75✓
= 1.47 m³✓ (3)

5.2 Massa = Massa van tenk × Massa van water
= (D × V) + 250✓
= 1 000 × 1.47 + 250✓
= 1 470 + 250✓
1 258 kg✓ (4)

5.3 Totale oppervlakte = Oppervlakte van die basis × Oppervlakte van die sye
= (1.4 × 1.4) + 4(1.4 × 0.9)
= 1.96 + 4(1.26)✓
= 1.96 + 5.04✓
= 7 m²✓ (3)
[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou