higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

LOODGIETERSWERK
NQF VLAK 3

7 Desember 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KOUEWATERRETIKULASIE

1.1 Watermeters word gebruik om die presiese✓ hoeveelheid water te meet✓ wat jy in jou huis of sake-eiendom gebruik. (2)

1.2 ’n Indirekte kouewatertenk kan beskryf word as ’n groot stoortenk wat bo-op ’n dak opgestel word✓ waar dit ’n indirekte watertoevoer aan die gebou kan verskaf ingeval die hoofwatertoevoer tydelik onderbreek word.✓ (2)

1.3
- Die soort materiaal wat gebruik gaan word
- Die aanbevole deursnee van pypwerk vir die voorgenome gebou
- Die getal meters van elke soort pyp wat nodig sal wees
- Die vereiste toebehore
- Die waardes verbonde aan die taak
- Oorweging van die mees koste-effektiewe en doeltreffende installasie vir die bepaalde gebou. (6)

1.4 1.4.1 GSS-pype word oor die binnekant van die pype gemeet (1)

1.4.2 Koperpype word oor die buitekant van die pype gemeet (1)

1.5
- Isometriese sketse word volgens skaal geteken.
- Isometriese sketse maak dit maklik om pypwerk in pyprangskikkings te meet.
- Wanneer pype van rigting verander, is dit maklik om die getal toebehore te tel.

(3 × 1) (3)

1.6 1.6.1 Staande water is water wat nie beweeg nie en dikwels ná ’n tydjie begin sleg ruik. (1)

1.6.2 Invreting is strukturele skade, soos baie klein gaatjies (wat in sommige gevalle nie met die blote oog sigbaar is nie) wat in pype gevorm word, wat die pyp laat lek. (1)

1.6.3 Wrywingsverlies verwys na die vertraging van die vloei van water deur ’n pyp weens die grofheid binne die pyp en die toebehore. (1)

1.7 1.7.1 Buigbare hangers is hangers wat deurlopende ondersteuning bied. (1)

1.7.2 ’n Vaste hanger kan beskryf word as ’n paalhanger en stut met steunarms of rollers. (1)

[20]

VRAAG 2: WARMWATERRETIKULASIE

2.1 ’n Besteklys gee ’n gedetailleerde oorsig van die hoeveelheid pypstof, pyptoebehore en kleppe✓ wat nodig is vir ’n woning se warmwaterstelsel.✓ Daarsonder sal ’n mens nie weet of ’n mens alles het wat nodig is nie✓ en of ’n mens binne die goedgekeurde begroting vir die installasie is nie.✓ (4)

2.2
- Eenvoudige ontwerp
- Lae onderhoudskoste
- Maklike installasie
- Vereis uitsettingspypwerk deur die dak
- Geen nodigheid vir ’n bykomende toevoertenk nie
- Goedkoper as ander geisers (Enige 5 × 1) (5)

2.3 Daar is die gevaar van ontploffing✓ as die installasie nie behoorlik gedoen is nie✓ en daarom moet die drukontlasting en vakuumbreker✓ as veiligheidsmaatreëls geïnstalleer word. (3)

2.4 Uitsitvoeë is voeë wat pype toelaat om uit te sit en saam te trek✓ op ’n oorlangse manier sonder om beskadig te word of te lek. ✓ (2)

2.5
- Koue water kom van onder af in die geiser.
- Die geiser word verhit deur middel van ’n element wat aan- en afskakel wanneer die vereiste temperatuur bereik word.
- Warmwateruitlate is aan die bokant.
- Wanneer warm water nodig is, word ’n afsluitkraan aan die kouewatertoevoer oopgemaak.
- Hierdie koue water druk die warm water aan die bokant van die tappunt uit.
- Geen uitsitpyp nodig nie aangesien die warmwatertap as ’n uitsetting dien.
- Geen krane/kleppe mag aan ’n warmwater tappyp geïnstalleer word nie.

(Enige 6 × 1) (6)

[20]

VRAAG 3: BOGRONDSE DREINERINGSTELSELS

3.1
- Waterkloset (WK) (‘WC’)
- Urinaal: U
- Bad: B
- Spoelbak: S
- Stort: SW
- Wasbak: WB
- Bidet: BT (Enige 5 × 2) (10)

3.2
- uPVC
- Erdewerk (verglaasde klei)
- Gegote yster
- Veselsement/asbes (4)

3.3 Pype word aan ’n muur vasgemaak met pypklemme en -steunarms. (1)

[15]

VRAAG 4: SANITÊRE INSTALLASIE

4.1 uPVC-pyp✓ met 'n deursnee van 42 mm✓ (2)

4.2
- Meet en merk die posisie van die bad op die vloer uit, asook die posisie van die gat vir die afvaluitlaatpyp.
- Vind en merk out die posisie vir die steensteunsel.
- Stene en dagha sal nodig wees om die steensteunsels te bou.
- Bou twee lae steen aan die kant al langs die uitgemerkte lengte van die bad vir die bedding onder die bad.
- Vul die spasies tussen die steenwerk met klam sand-en-sementmengsel vir bedding.
- Maak 'n lengte van 'n kaplat of ander reghoekige hout teen die muur vas waarop die bad kan lê.
- Plaas die bad op die bedding en maak seker dat die een kant van die bad stewig op die kaplat teen die muur lê.
- Maak die kant van die bad toe deur dit met die steen en sement toe te bou.

(Enige 5 × 1) (5)

4.3
- Elektronies-geaktiveerde spoeltoestel
- Junior urinaalspoelklep
- Stoortenk teen die muur gemonteer, hoog bo 'n urinaalvlak of bladurinaal (3)

4.4 Wanneer water uit die wasbak daarteen spat, sal die water terugspat of uitloop in die wasbak. Spatplate word gewoonlik van geperste vlekvrye staal gemaak, maar dit kan ook uit enige geskikte stof vervaardig word. Sommige wasbakke is toegerus met 'n ingeboude spatplaat gemaak uit wasbakstof, bv. geperste vlekvrye staal, epoksibedekte veselglas, marmer of selfs graniet. (4)

4.5 'n Waterklosetpan word met 'n ingeboude waterseëlkraan ontwerp en vervaardig . (1)

[15]

VRAAG 5: REËNWATERSTELSEL

5.1
- Verander volgens impak met UV-stabiliteit
- Wit kleur en ontwerp vir hoë-impakwerkverrigting en -stabiliteit onder strawwe klimaatstoestande
- Roeswerend, dus nie geraak deur kuslug nie en bestand teen nywerheidsbesoedeling
- Lig in gewig, dus maklik om te vervoer en installeer
- Uitstekende vloei-eienskappe wat vir lae onderhoud en moeitevrye verrigting meebring

(Enige 4 × 1) (4)

5.2
- Sny ’n teertou sowat twee keer die omtrek van die afvoerpyp.
- Sit die teertou om die pyp in by die voeg.
- Druk die teertou versigtig sodat dit om die pyp gedraai is in die opening tussen die sok-en-tapverbinding.
- Gebruik die korrekte kalfaatyster om die tou teen die voeg af te druk.
- Die tou moet ’n soort pakstuk (seël) onderaan die voeg vorm.
- Vul die opening in die verbinding met geskikte seëlmengsel, soos Powermastik of Secomastic.
- Stop sowat 25 mm van die bokant van die voeg.
- Vul hierdie laaste spasie met ’n 1:2 sement-daghamengsel.
- Maak seker dat die seëlmengsel en daghamengsel stewig in die voeg ingedruk is.
- Werk die oortollige daghamengsel glad af met ’n gipstroffel. (Enige 8 × 1) (8)

5.3 ’n Reënwaterstelsel word ontwerp en geïnstalleer om reënwater weg van die gebou af te dreineer.✓ Dit voorkom ook dat reënwater in die gebou✓ insypel of dit penetreer.✓ (3)

[15]

VRAAG 6: ONTLUGPYPSPOELING

6.1 1 − Ontlugpyp
2 − Keëlstomp
3 − Oorvleueling of spanband
4 – Bodem van die ontlugpypvoegskort
5 – Helling of hoek van die dak
6 − Fels
7 − Keëlstomp moet aan die onderkant van die ontlugpypvoegskort gesoldeer word

(7 × 1) (7)

6.2
- Parallellelynmetode
- Radialelynmetode
- Triangulasielynmetode (3)

[10]

VRAAG 7: SLOOTGRAWERY, UITGRAWING EN SLOOTBESTUTTING

7.1 Die uitgrawing van slote kan baie gevaarlik wees as die korrekte veiligheidsmaatreëls en -regulasies soos uiteengesit in die Wet op Beroepsgesondheid en -veiligheid nie nagekom word nie. Byvoorbeeld: Mense kan in die uitgrawings val en daarin begrawe of vasval✓ vanweë die grond wat in die uitgrawing losgewikkel is.✓ Die kante van die uitgrawings moet dus behoorlik gestut word.✓ (3)

7.2 Om ’n sloot volgens lyn en vlak uit te lê beteken om die dreineringsuitleg, die diepte van die drein, die gradiënt en die afmetings van die drein volgens die sketse voor te berei. (2)

[5]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou