higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOU- EN SIVIELTEGNOLOGIE N3

10 Augustus 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1

1.1.1	B
1.1.2	A
1.1.3	D
1.1.4	C
1.1.5	B
1.1.6	D
1.1.7	C
1.1.8	D
1.1.9	B
1.1.10	C

(10 × 1) (10)

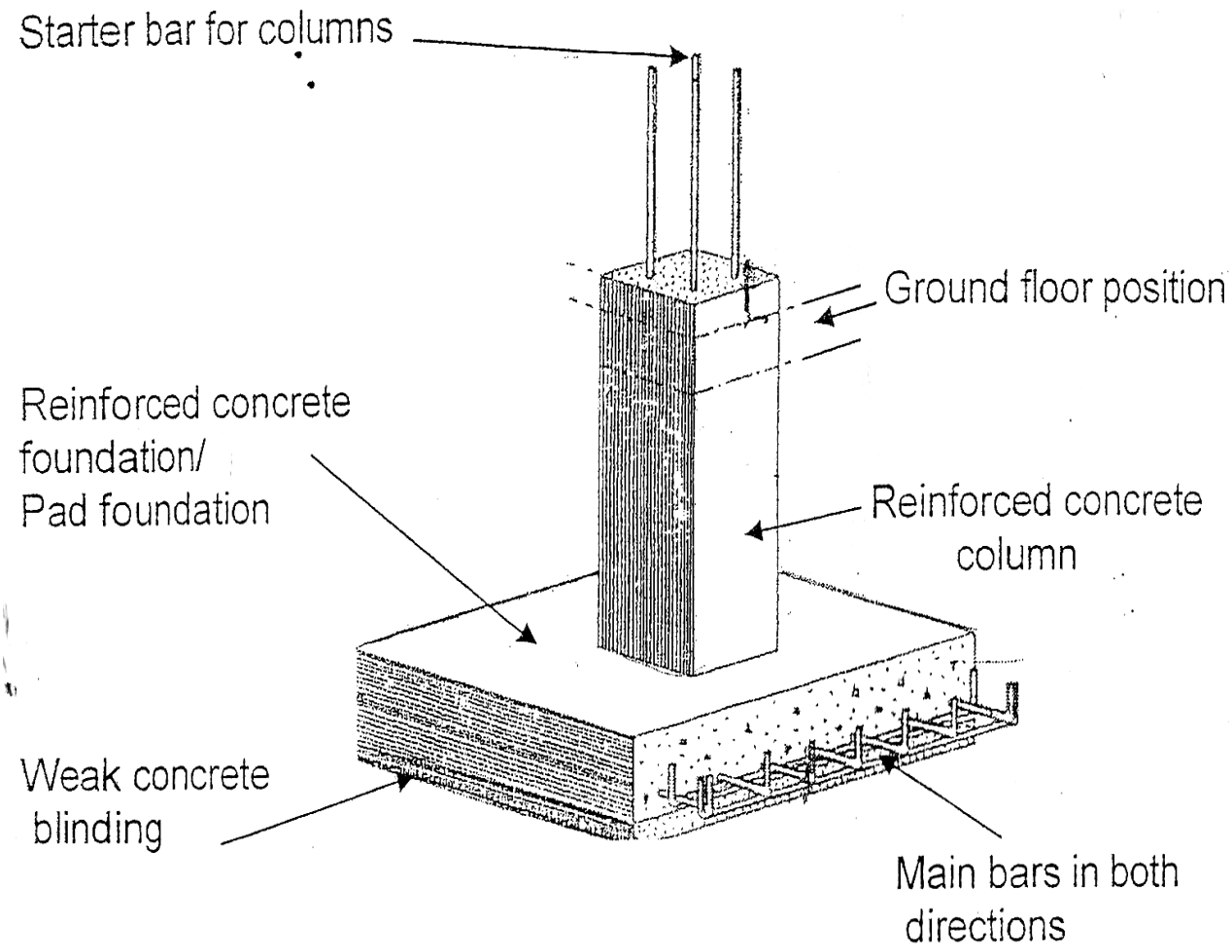
1.2
- Goed gebalanseerde persoonlikheid
- Goeie persepsie en verbeelding
- Vermoë om billik te oordeel
- Goeie oordeel en vermoë om strategies te beplan
- Relevante beroepsvaardighede, kennis
- Bereidheid om volle verantwoordelikheid vir sy/haar aktiwiteite te aanvaar
- Vermoë om ervaring te bekom en daarop te bou (Enige 6 × 1) (6)

[16]

VRAAG 2

2.1
- Horisontale fondament-uitgrawing
- Waterpas en reihout
- Bukswaterpas en -staf
- Pypvlak (u-buis)
- Trappiesfondamentvlak (5)

2.2



PUNTE-TOEWYSING
Etikette – 3
Korrekte skets – 3
Netheid – 2
Totaal – 8

(8)

2.3 Staan op sy eie, en het twee rye standaarde wat deur kalwers (transoms) gekoppel word (3)

[16]

VRAAG 3

3.1
- Grond nie in staat om eie gewig te ondersteun nie
- Verswakte slootwalle veroorsaak deur reën die ryp
- Vibrasie veroorsaak deur swaar verkeer
- Om swaar vragte grond te naby aan die kant van uitgrawing te plaas
- Tipe grond (sandholtes)
- Uitgrawing van grond wat voorheen versteur is
- Swaar voorwerpe kan kante van uitgrawing beïnvloed (Enige 4 × 1) (4)

3.2 Hoeveelheid water = rantsoen × sement✓
= 0,4 × 160✓
= 64
= 64 liter✓ (3)

3.3
- Hoeveelheid water gebruik
- Gradering van aggregate
- Verhouding aggregate
- Duur van mengproses
- Kompaktering (roer) van mengsel
- Weerstoestande tydens droog word
- Metode van plasing (Enige 5 × 1) (5)

3.4 3.4.1 Deel van aggregaat wat (hoofsaaklik) deur sif met 5 mm openinge deurgaan

3.4.2 Deel van aggregaat waarvan ten minste 90% per massa op 'n sif met 5 mm gaasopeninge behou word

(2 × 2) (4)
[16]

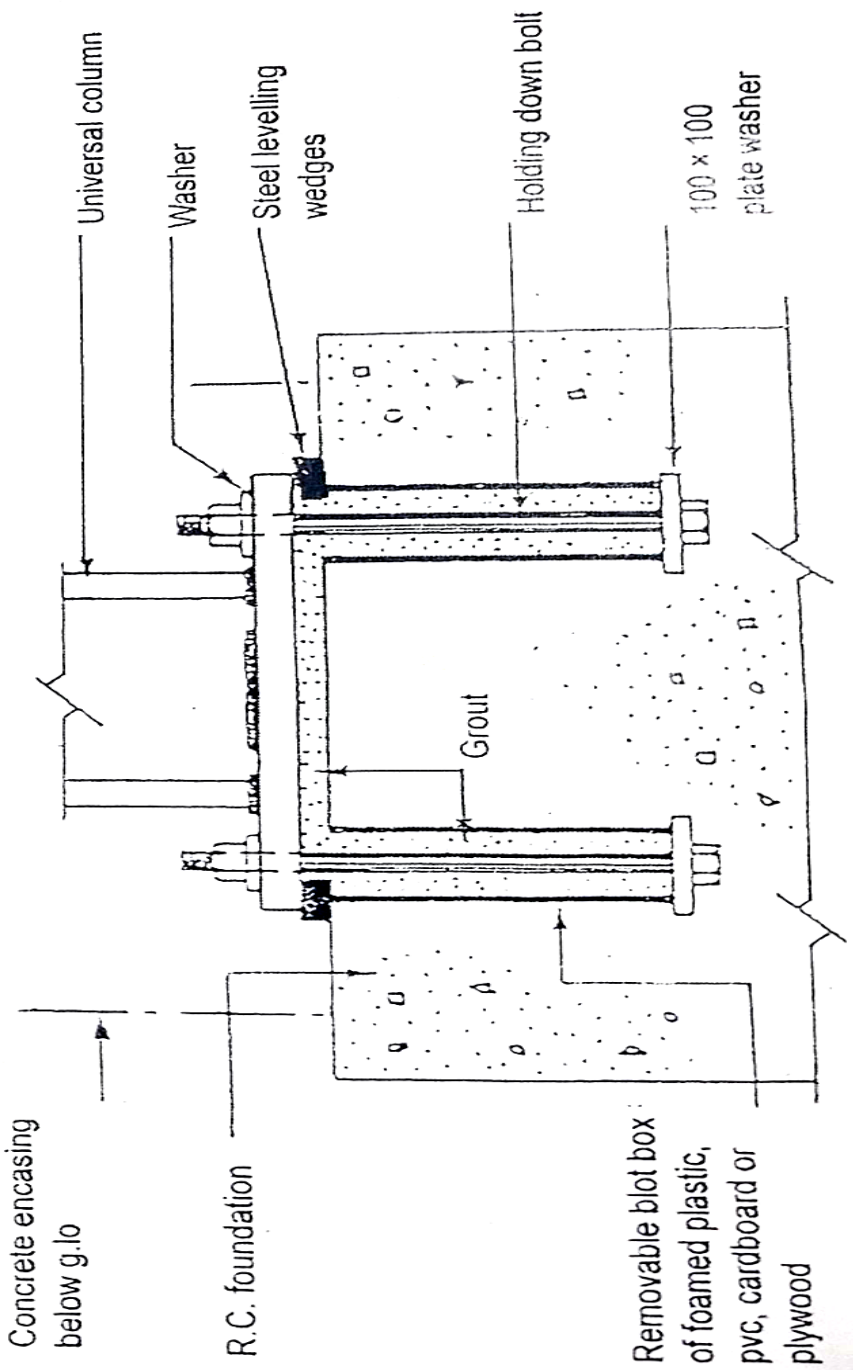
VRAAG 4

4.1 4.1.1 Toegangsopening (Engelse afkortings)
4.1.2 Steekoog
4.1.3 Stort
4.1.4 Grondpyp
4.1.5 Stormwaterkanaal
4.1.6 Waskom

(6 × 1) (6)

4.2
- Geen uitsitpype word in stelsel benodig nie
- Nie afhanklik van toevoertenk vir toevoer nie
- Goedkoper vanweë minder arbeid en minder materiaal vir installering en werking
- Kompak en kan in beknopte ruimtes geïnstalleer word. (Enige 2 × 1) (2)

4.3



PUNTE-TOEWYSING
Etikette – 3
Korrekte skets – 3
Netheid – 2
Totaal – 8

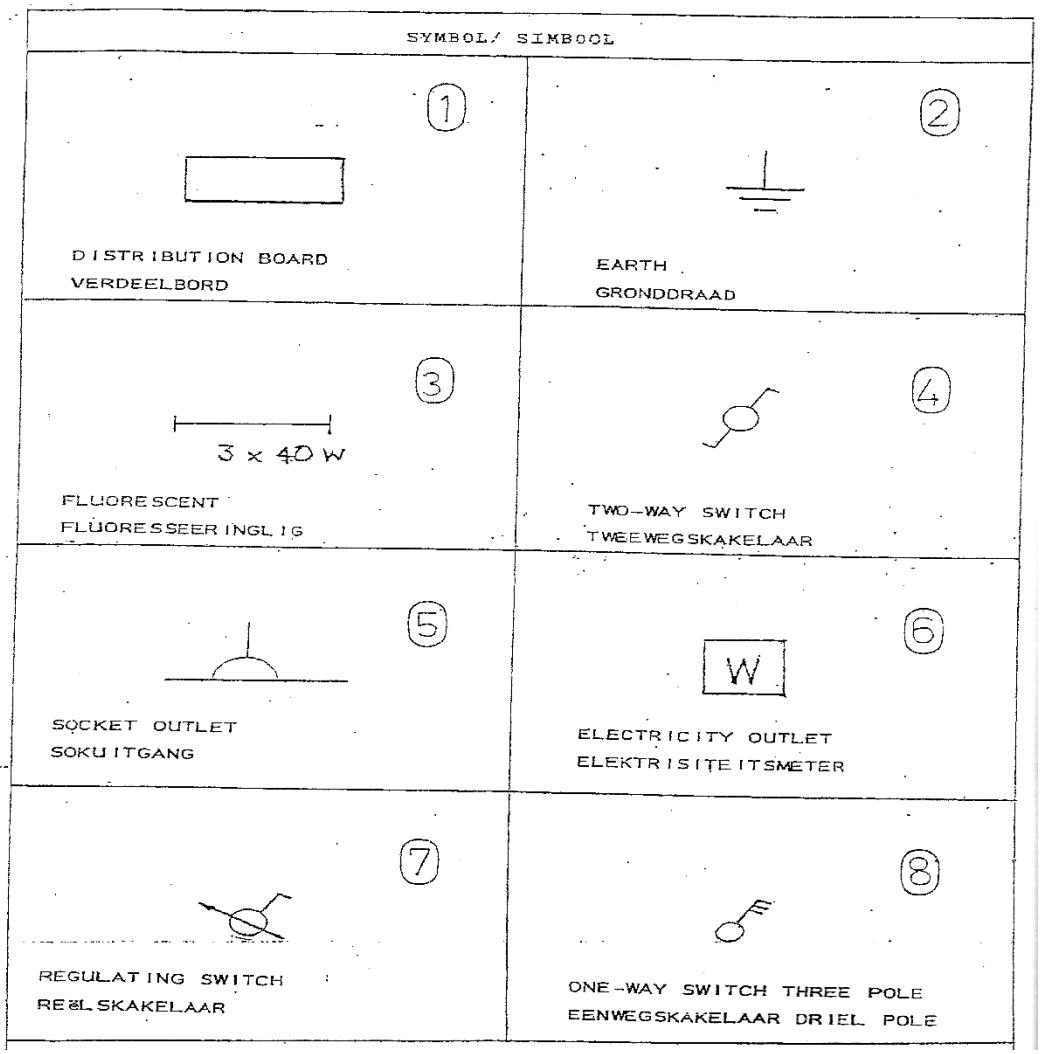
(8)
[16]

VRAAG 5

5.1 Daardie deel van 'n pad word slegs vir voetgangers gereserveer (waarop mense kan stap). (2)

5.2
- Krag
- Duursaamheid
- 'n Gepaste aantreklike afwerking
- Stabiliteit
- Vogbestand
- Termiese eienskappe
- Akoestiese eienskappe
- Brandbestand (Enige 5 × 1) (5)

5.3



PUNTE-TOEWYSING
Etikette – 3
Korrekte skets – 3
Netheid – 2
Totaal – 8

(8)

5.4
- Badkamervloer
- Toiletvloer
- Stoepe
- Gange
- Kantore (Enige 1 × 1) (1)

[16]

VRAAG 6

6.1 Hoofsaaklik in area wat maklik onderhou word en duursaam is ✓ soos gemeenskaplike ingangsportale na ’n blok woonstelle ✓ (2)

6.2 Word vervaardig uit vormklei ✓ grond en gemeng met water en gebak in ’n oond teen ’n hoë temperatuur.✓ (2)

6.3 6.3.1 Hoogste punt in dwarsdeursnee van geronde pad

6.3.2 Buitenste deel van breedte van dubbelpad

6.3.3 Fyngestampte aggregaat wat met bitumen bedek en tot dikte van 25 mm gelê is

6.3.4 Laag materiaal waarop verkeer vervoer word

(4 × 1) (4)

6.4 6.4.1 Area van muur = 16 × 3 1/2✓
= 48 m^2 m^2 (1)✓

Deuropening = 2 × 1,8 (11/2)
= 3,6 m^2✓

Vensteropening = 1,5 × 1,5(1/2)
= 2,25 m^2(1)✓

Totale area = 48 – (3,6 + 2,25)(1)✓
= 48 – 5,85(1/2)
= 42,15 m^2 (1)✓

6.4.2 Getal bakstene benodig = 42,15 × 100 (1/2)✓
= 4 215 (1)✓

6.4.3 Hoeveelheid sand benodig = 4 215/1 000 (1/2)✓
= 4,215 ton (1)✓

6.4.4 Arbeidskoste = 42,15 × R200 (1/2)✓
= R8 430 (1 1/2)✓

(4 × 3) (12)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou