higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

KONSTRUKSIEBEPLANNING
NKR VLAK 2

10 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: TERMINOLOGIE EN KOMPONENTE VAN DIE BOUBEDRYF

1.1 1.1.1 'n Hoeveelheid waarmee 'n meting verskil van die meting wat gespesifiseer is
1.1.2 Die maksimum toelaatbare afwyking van 'n spesifikasie
1.1.3 'n Verandering aan 'n goedgekeurde bouplan
Let wel: Alternatiewe korrekte antwoorde kan oorweeg word
(3 × 1) (3)

1.2 1.2.1 Gewel
1.2.2 Bekwame persoon
(2 × 1) (2)
[5]

VRAAG 2: METING, UITLEG EN NIVELLERING

2.1
- Gebruik 'n meetband wat akkuraat afgemerk is.
- Kyk presies waar die nulpunt op die band is.
- Meet in 'n reguit lyn.
- Lees die afmetings korrek af.
- Meet ten minste twee keer in teenoorgestelde rigtings.
- Kontroleer en kontroleer weer.
- Maak seker die band is nie gedraai nie.
- Meet op 'n gelyke vlak.
- Moenie 'n stukkende band gebruik nie.
- Moenie 'n herstelde band gebruik nie.
- Hou die nul presies by die beginpunt.
- Die band moenie in wind buig nie. (Enige 5 × 1) (5)

2.2 2.2.1 Nivelleerinstrument
2.2.2 Deursigtige
2.2.3 Buisie
2.2.4 Vloeistof
2.2.5 Borrel
2.2.6 Middel
(6 × 1) (6)

2.3 2.3.1 'n Punt waarvandaan alle ander vertikale afmetings✓ op 'n bouterrein gemeet word✓ **OF** 'n Vaste punt met 'n bekende hoogte

2.3.2 Die vind en afmerk van die hoogtes van verskeie elemente✓ van die gebou in verhouding tot die hoogtebaken✓ **OF** Verwys na alle handelinge om hoogtes of relatiewe verskille in gelykheid te dek

2.3.3 'n Driebeenstaander✓ waarop 'n instrument vasgemaak word✓
(3 × 2) (6)

2.4
- Lees die hoogste stadialesing af.
- Lees die laagste stadialesing af. (5)

- Trek die laagste lesing van die hoogste lesing af.
- Vermenigvuldig die antwoord met 100.
- Dit gee die horisontale afstand vanaf die instrument na die stafposisie.

2.5 A = 4 ✓ **OF** A = 3✓
B = 3 ✓ B = 4✓
C = 5 ✓ C = 5✓

(Enige 3 × 1) (3)
[25]

VRAAG 3: FONDAMENTE

3.1
- Dra alle lasse van die gebou na die grond oor.
- Help om die struktuur daarop te ondersteun.
- Staan enige differensiaalversakking teë.
- Berei ongeskikte grond vir bouwerk voor.
- Bied ’n gelyke en harde oppervlak waarop die superstruktuur gebou kan word.
- Bied strukturele veiligheid teen ondergrawing of uitspoeling weens graafdiere en vloedwater. (Enige 3 × 1) (3)

3.2 3.2.1 Vlotfondament
3.2.2 Onderstutting
3.2.3 Strookfondament

(3 × 1) (3)

3.3 3.3.1 Waar
3.3.2 Waar
3.3.3 Onwaar

(3 × 1) (3)

3.4 Dinamiese keëlpenetrometer (1)
[10]

VRAAG 4: GEDRAG VAN STRUKTURE

4.1 4.1.1 A
4.1.2 B
4.1.3 C
4.1.4 A
4.1.5 B
4.1.6 C

(6 × 1) (6)

4.2
- Temperatuur
- Water
- Wind
- Botsings (4 × 1) (4)

4.3
- Halfsirkelboog
- Segmentboog
- Paraboolboog
- Elliptiese boog
- Hoë boog
- Plat boog (Enige 4 × 1) (4)

4.4 'n Stut is 'n deel wat die daksparre met die bindbalk verbind.✓ 'n Stut dra 'n drukkrag wat daarop inwerk.✓ (2)

4.5 'n Eenvormig verdeelde las is 'n las/puntlading van dieselfde grootte✓ wat egalig oor 'n sekere oppervlakte✓ van die deel/balk versprei is.✓ (3)

4.6
4.6.1 brûe **OF** dakkappe
4.6.2 brûe **OF** dakkappe
4.6.3 Aksiale
4.6.4 lengte
4.6.5 trekkrag **OF** drukkrag
4.6.6 trekkrag **OF** drukkrag
(6 × 1) (6)
[25]

VRAAG 5: INTERNASIONALE STELSEL VAN EENHEDE

5.1 Die Internasionale Stelsel (SI) van Eenhede se gestandaardiseerde afmetings word gebruik sodat mense of lande oor die wêreld heen doeltreffender kan kommunikeer✓ deur eenvormige eenhede te gebruik.✓ (2)

5.2 2 ure,✓ 8 minute✓ 7 sekondes✓ (3)

5.3 144,5 kg (1)

5.4
5.4.1 Liter
5.4.2 Ampère/Watt (Enige 1 × 1)
5.4.3 Kubieke meter
5.4.4 Megagreep of gigagreep (Enige 1 × 1)
(4 × 1) (4)
[10]

VRAAG 6: OPPERVLAKTE EN VOLUME

6.1 Oppervlakte van muur = 2(6,2 m + 4 m)✓ × 2,7 m✓
= 55,08 m²✓
Hoeveelheid rolle benodig = $\frac{55,08}{3,5}$✓ = 15,74 of 16 rolle✓ (5)

6.2 Oppervlakte van vloer = 5,5 m × 6,2 m = 34,1 m²✓

Oppervlakte van teël = 0,35 m × 0,35 m✓ = 0,123 m²✓

Hoeveelheid teëls benodig = $\frac{34,1}{0,123}$✓ = 277,23 = 278 teëls ✓ (5)
[10]

VRAAG 7: TEGNIESE TEKENINGE

7.1 Die tekening wat hersien moet word, moet geliasseer word en daar moet aangetoon word dat dit vervang word met die lêernommer waarop besluit is.✓ Heg 'n nuwe lêernommer en hersieningsbrief✓ aan die hersiene tekening.✓ Bring die verandering op die oorspronklike tekening aan en toon die hersiening aan.✓ Die projekbestuurder, ingenieur of argitek moet elke bladsy van die hersiening parafeer.✓ (5)

7.2
- Sigbare lyne
- Gidslyne of projeksielyne
- Versteekte lyne
- Kruisarsering
- Hartlyne
- Verspringingslyne
- Afmetingslyne
- Snyvlaklyne
- Bylyne
- Sigvlaklyne (Enige 5 × 1) (5)

7.3 7.3.1 Ingeboude kas
7.3.2 Reënwaterpyp
7.3.3 Toilet of spoelkloset
7.3.4 Nie volgens skaal nie
7.3.5 Inspeksiekamer
(5 × 1) (5)
[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou