higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

STEENWERK
NKR VLAK 3

(12020353)

21 November 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

NCS

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees AL die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Skryf netjies en leesbaar.

NCS

VRAAG 1: ALGEMEEN

Kies 'n beskrywing uit KOLOM B wat by 'n term in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–K) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in jou ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1	Wang	A	stootvoeg
1.2	Laag (‘course’)	B	kort stukkies draad wat in steenwerk ingebou word om twee blaaie bymekaar te hou
1.3	Aggregaat		
1.4	Verbindingsplate (‘lugs’)	C	’n mengsel van sand, water en sement
1.5	Dakbinte	D	die steenwerk vanaf die vloerblad (die voglaag) tot en met die muurplaatvlak
1.6	Muurbinte		
1.7	Boog	E	twee blaaie wat ewewydig aan mekaar is en saamgevoeg word
1.8	Bobou	F	’n laag bakstene, klippe of hol eenhede in ’n muur
1.9	Dagha		
1.10	Kraaggevoegde (‘collar-jointed’) muur	G	’n paal wat die kant van ’n deur of venster vorm
		H	stroke metaal wat aan die kante van draad vasgemaak en in mure ingebou word om raamwerke aan steenwerk vas te sit
		I	’n rangskikking van bakstene oor ’n opening
		J	die lengtes van hoepelyster of stringe draad wat in mure ingebou word om die dak aan die mure vas te sit
		K	harde, onaktiewe materiaal (sand, gruis of klip) wat met sement en water gemeng word om beton te vorm

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2: HOLMUURKONSTRUKSIE

2.1 Verduidelik kortliks die term *hol muur*. (2)

2.2 Noem SES soorte materiaal wat as voglae gebruik word. (6)

2.3 Illustreer die verskil tussen ’n enkelbladmuur en ’n hol muur met behulp van ’n netjiese skets. (6)

2.4 Verduidelik die doel van ’n muurbint. (2)

2.5 Vergelyk ’n *holmuurkonstruksie* met ’n *soliedemuurkonstruksie* en noem DRIE voordele en DRIE nadele van elk. (6)

2.6 Bespreek kortliks hoe om daghadrupsels en ander puin wat in ’n opening geval het, te verwyder. (5)

2.7 Verduidelik waarom ’n voglaag by alle vensters en buitedeurrame gelê moet word. (3)

[30]

VRAAG 3: BASIESE STEENWERKMUURKONSTRUKSIE MET HOL EENHEDE

3.1 Maak ’n skets van ’n vertikale deursnee van ’n venster en toon duidelik die volgende:

- Betongevulde lateiblokke
- Kleiteël
- Vensterbankblok
- Voglaag onder die venster
- Vensterraam
- Verstelbare stutte
- Wapening binne-in die lateiblok

(7 × 1) (7)

3.2 Verduidelik die term *dopinlating (‘shell bedding’)* met betrekking tot hol eenhede. (2)

3.3 Verduidelik elkeen van die volgende terme kortliks:

3.3.1 Voegwerk (2)

3.3.2 Voegstryking (‘pointing’) (2)

3.4 Maak ’n groot, netjiese skets om te toon hoe ’n hoogtemerk van een pen na ’n ander met behulp van ’n lugwaterpas oorgedra word. (6)

3.5 Verduidelik die volgende voeë:

3.5.1 Strykvoeë (2)

3.5.2 Messelvoeë (2)

Kopiereg voorbehou

3.6 Verduidelik *duimdrukharde dagha*. (3)

3.7 Waarom is dit nie nodig om verbindingsplate te gebruik wanneer daar met vensterraamblokke gebou word nie? (2)

3.8 Waarom word kleiteëls nie gebruik wanneer daar met blokke gebou word nie? (2)
[30]

VRAAG 4: GEVORDERDE STEENWERKMUURKONSTRUKSIE

4.1 Dakankers word in steenwerkmure ingebou om die dakstruktuur in plek te hou en te veranker sodat die wind dit nie kan oplig nie.

Gee VYF vereistes (of riglyne) wat jy in aanmerking moet neem wanneer jy dakankers installeer. (5)

4.2 Beskryf die term *steendruk* (‘*brick force*’) en waaruit dit bestaan. (2)

4.3 Trek die vooraansig van ’n staansteenboog, drie lae diep, oor ’n span van 950 mm, volgens ’n skaal van 1:10.

Toon die omringende steenwerk wat in strykverband gebou is.

Geen doodloopente word benodig nie. (15)

4.4 Beskryf die implikasie van ’n latei wat sonder gedetailleerde tekeninge gebou word. (2)

4.5 Waarom is die nabehandeling van beton belangrik? (2)

4.6 Wat is die verskil tussen voorafgegiete lateie en in posisie-betonbalke? (4)
[30]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou