higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

STEENWERK
NKR VLAK 3

(12020353)

27 November 2023 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

380Q1N2327

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)
STEENWERK
NKR VLAK 3
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. Gebruik slegs ’n swart of blou pen.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: SPOUMUURKONSTRUKSIE

1.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

1.1.1 Die fondament van ’n spoumuur (‘cavity wall’) is van hol blokke gemaak.

1.1.2 Spoumure word in kusgebiede gebruik waar daar baie reën is, en vir isolasie.

1.1.3 ’n Ringbalk is ’n balk wat uit beton bestaan wat om die omtrek bo-op ’n muur gebou word.

1.1.4 Wanneer ’n spoumuur gebou word, moet syfergate in die buitemuur gemaak word om die holte tussen die twee vleuels te dreineer.

1.1.5 Die superstruktuur is die deel van die gebou onder die bovloervlak.

1.1.6 ’n Kruispunt is waar twee mure bymekaarkom of verbind is.

1.1.7 ’n Voglaag is waterdigte materiaal wat verhoed dat water deur die muur opstyg.

1.1.8 Daghadruppels en puin kan vogbrûe in ’n holte vorm.

1.1.9 ’n Voglaag in spoumure hoef nie op vensterrame en deurkosyne aangebring te word nie.

1.1.10 Spoumuur-fondamentsteenwerk word gebou met holtes wat met beton gevul is.

(10 × 1) (10)

1.2 Tydens die boufase van ’n spoumuur val daghadruppels en ander puin in die holte.

Noem VIER maniere waarop daghadruppels en puin verwyder kan word. (4)

1.3 Die Engelse afkorting vir *voglaag* is *DPC*. Waarvoor staan dit? (1)

1.4 Teken die alternatiewe planlaag van ’n 290 mm-hoekspoumuur in strykverband met 190 mm × 90 mm × 90 mm blokke gebou.

Toon die muurbinte in die tekening.
Geen doodloopente word benodig nie. (20)

[35]

VRAAG 2: BASIESE STEENMUURKONSTRUKSIE MET HOL EENHEDE

2.1 Definieer die volgende siviele terminologie soos in Steenwerk Vlak 3 gebruik:

2.1.1 Duimafdrukhard (2)

2.1.2 Strykvoegversterking (‘Bed joint reinforcement’) (2)

2.2 Verduidelik die prosedure om ’n fondamentvoet te meet, en reg te stel indien nodig, om te verseker dat dit werklik horisontaal en plat is. (6)

2.3 Verduidelik hoe hol steenwerk versterk moet word. (6)

2.4 Gee die hoofrede waarom profiele gemeet en teen 200 mm-intervalle afgemerk word wanneer daar met 190 mm hoë blokke gebou word. (2)

2.5 Noem SES maniere waarop vertikale en horisontale voeë in ’n siersteenmuur getrek word. (6)

2.6 Verduidelik die algemene riglyne wat gevolg moet word om steenwerk skoon te hou en ontslae te raak van verstyfde dagha. (6)

[30]

VRAAG 3: GEVORDERDE STEENMUURKONSTRUKSIE

3.1 Kies EEN term uit die lys hier onder vir elk van die volgende beskrywings en skryf slegs die term langs die vraagnommer (3.1.1–3.1.7) in die ANTWOORDBOEK neer.

styging; binnewelwing; strykvoeë; voorafgegiete beton; wîe; in situ-beton; boogring

3.1.1 Die onderkant van ’n balk of blad

3.1.2 Horisontale voeë

3.1.3 Die geboë deel van ’n boog

3.1.4 Die afstand tussen die hoogste punt van ’n boog en die geboortelyn

3.1.5 Beton wat op die terrein gemaak word

3.1.6 Kan gebruik word om te verseker dat deurkosyne en vensterrame in lyn is

3.1.7 Beton wat nie op die terrein gemaak word nie.

(7 × 1) (7)

3.2 Wys aan die hand van ’n eenvoudige skets die verskil tussen ’n *leertipe* en ’n *kaptipe* steenversterking. (6)

3.3 Verduidelik die proses om ’n ingelate elektriese propkas en leipyp in ’n hol eenheid te plaas. (7)

3.4 Gee die riglyne wat gevolg moet word om strykvoeë uit te krap en te trek. (5)

3.5 Verduidelik hoe verharde daghadruppels van betonsteenwerk verwyder kan word sonder om die eenhede te krap. (5)

3.6 Dakankers word benodig om dakke teen weerstoestande te beskerm en speel ’n belangrike rol in die versterkingsfase tydens die installering van ’n dak.

Noem VYF riglyne wat in ag geneem moet word wanneer dakankers met hol eenhede gebou word. (5)
[35]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou