higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

STEENWERK
NKR VLAK 2

(12020152)

17 November 2022 (Y-vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.

488Q1N2217

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. Begin elke vraag op 'n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs 'n blou of swart pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: ALGEMEEN

1.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 'n Boogstut staan ook bekend as sentrering.

1.1.2 Die meeste kleistene het klein gaatjies wat bekend staan as syfergate.

1.1.3 'n Voegtroffel word gebruik vir meting, of om klein hoeveelhede snelbindende pleister in spesifieke verhoudings te meng.

1.1.4 Wanneer staalstange gebruik word om vleuelmure te versterk, moet dit teen 'n hoek van 45° gebuig wees.

1.1.5 Die getymerk is die lyn wat gemaak word deur die hoogste punt wat water teen 'n oppervlak bereik.

(5 × 1) (5)

1.2 Voltooi die volgende sinne deur die woorde in die lys hier onder te gebruik. Skryf slegs die woord of woorde langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.4) in die ANTWOORDBOEK neer.

muurbint; lat; peilpaaltjie; afpenning ('stake'); syfergate; steenversterking

1.2.1 'n … is 'n ligte, gesweiste staalmateriaal wat bestaan uit twee hardgetrokke drade van nie minder as 2,8 mm en nie groter as 3,55 mm nie.

1.2.2 'n Kort metaalpaal met 'n skerp punt wat in die grond geslaan word om iets te merk, staan bekend as 'n …

1.2.3 Daar moet ten minste elke 600 mm … in die vertikale lasse wees wanneer jy 'n voglaag ('DPC') op lateie in hol mure installeer.

1.2.4 'n …is 'n lang, plat, smal stuk hout of metaal wat in 'n gebou gebruik word om die pleister te ondersteun.

(4 × 1) (4)

[9]

VRAAG 2: INLEIDING EN AGTERGROND

2.1 Wat is die lengte van 'n standaardbaksteen? (1)

2.2 Wat is die minimum dikte van 'n struktuurmuur? (1)

2.3 Skets die volgende maniere om lae te lê – wys ten minste VIER bakstene per laag:

2.3.1 Koplaag

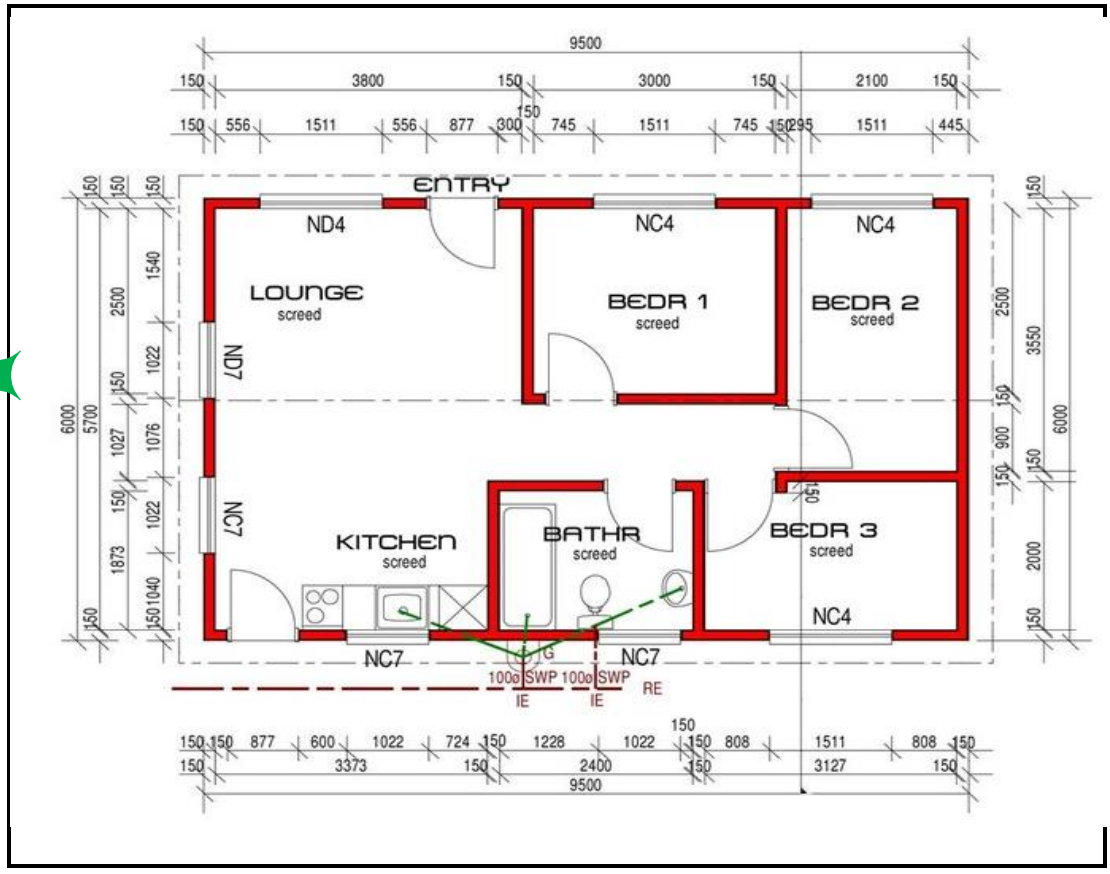
2.3.2 Staansteenlaag

(2 × 3) (6)
[8]

VRAAG 3: UITLÊ VAN STEENMURE

3.1 Wat is die verskil tussen 'n *hoekprofiel* en 'n *meetstok*? (2)

3.2 Verwys na die struktuur hier onder en beantwoord die volgende vrae.



Alle afmetings word in millimeter gegee.

3.2.1 Wat is die afmetings van SLAAPKAMER 2 in meter? (1)

3.2.2 Wat word hierdie tekening genoem volgens SANS 10400? (1)

3.2.3 Noem die konsultant wat in beheer is daarvan om hierdie tekening te produseer. (1)

3.2.4 Om die gebou op die grond uit te lê, benodig jy uitlêgereedskap.

Noem VIER stukke uitlêgereedskap. (4)

3.3 Die goue reël van bouwerk is dat die struktuur haaks, waterpas en gelyk moet wees.

3.3.1 Maak 'n skets met goeie verhoudings om te wys hoe die 3:4:5-metode uitgevoer word. (3)

3.3.2 Definieer 'n *profiel* en die rol daarvan om te sorg dat die gebou waterpas is. (3)

3.3.3 Wanneer beton op fondasies gegooi word, is dit dalk nie gelyk nie. Die NHBRC gee riglyne om gelykheid te kontroleer.

Verduidelik VYF riglyne. (5)

3.4 Verduidelik in kort besonderhede waarom dit belangrik is om messeleenhede uit te merk en uit te lê. (3)

[23]

VRAAG 4: BASIESE KONSTRUKSIE VAN STEENMURE

4.1 Jou buurman is besig om huis te bou en dis reeds drie lae hoog bokant fondasievlak. Met jou aankoms merk jy op dat die bouer nie 'n voglaag geïnstalleer het nie.

4.1.1 Watter raad sal jy vir die bouer gee? Staaf jou advies met 'n verduideliking van wat die voglaag is en hoe dit gebruik word. (3)

4.1.2 Maak 'n tekening met goeie verhoudings om 'n muur met 'n voglaag tussen die dagha te wys. (3)

4.1.3 Gee die hoofrede waarom daar 'n voglaag tussen die dagha moet wees. (2)

4.2 Bespreek VIER redes waarom 'n mens nooit 'n voglaag in losstaande mure moet gebruik nie. (4)

4.3 Wat is die doel van 'n steenversterking? (2)

4.4 Daar is verskillende soorte steenversterkings.

Noem TWEE soorte. (2)

Kopiereg voorbehou

4.5 Illustreer met behulp van netjiese sketse die verskil tussen die TWEE soorte steenversterkings in VRAAG 4.4. (6)

4.6 Noem enige DRIE soorte messelvoeë. (3)

4.7 Gee DRIE omstandighede wanneer kleistene en voorafgevormde messeleenhede gemeng kan word. (3)
[28]

VRAAG 5: GEVORDERDE KONSTRUKSIE VAN STEENMURE

5.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (5.1.1–5.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

5.1.1 'n Muur wat 'n ander muur sny is 'n …

A vleuelmuur.
B dwarsmuur.
C tuinmuur.
D grensmuur.

5.1.2 … is die proses waartydens beton al hoe sterker word.

A Verharding
B Duimafdruk
C Hidrasie
D Vertrager

5.1.3 'n … is 'n struktuur wat bo-oor 'n opening gebou word en die struktuur bo dit ondersteun.

A Hol muur
B Kolom
C Boog
D Balkvulling

5.1.4 Wanneer kroonlysomloope (‘return corners’) versterk word met staalstange, moet dit teen 'n … hoek gebuig word.

A 60°
B 75°
C 90°
D 40°

5.1.5 … is swak onder druk.

A Staal
B Beton
C 'n Baksteen
D 'n Blad

(5 × 1) (5)

5.2 Maak netjiese sketse om die verskil tussen *trumessel* ('*raking back*') en *vertanding* ('*toothing*') te wys. (7)

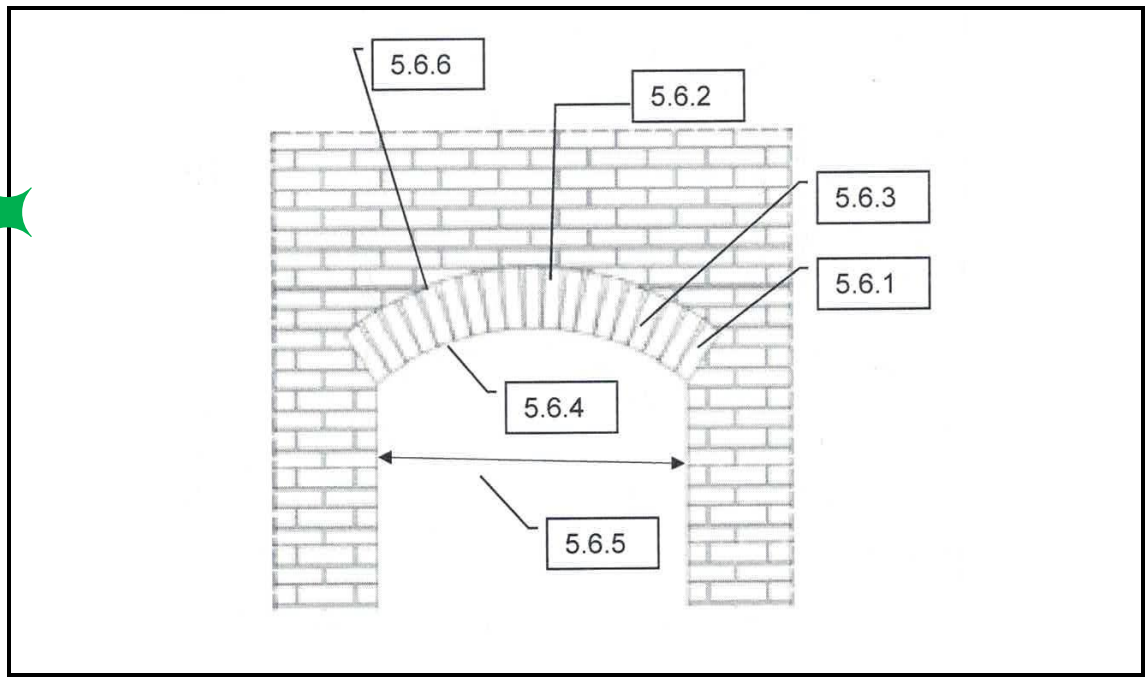
5.3 Aan die hand van SANS 2001:CM1, verduidelik die idee van versterking oor beheerlasse heen.

Illustreer dit met behulp van 'n netjiese tekening van 'n bestaande muur en 'n nuwe muur met 'n tappen. (5)

5.4 Wat is die DRIE verskillende soorte trekbalke? (3)

5.5 Bespreek kortliks die VYF stappe om te volg wanneer 'n deurraam geïnstalleer word. (5)

5.6 Gee byskrifte vir die volgende steenboogfiguur met behulp van boogterminologie. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (5.6.1–5.6.6) in die ANTWOORDBOEK neer.



(6)

5.7 Wat word 'n boogsoffietstut genoem? (1)

[32]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou