higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

TIMMERWERK EN DAKWERK
NKR VLAK 3

(12030333)

10 Maart 2020 (Y-vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

370Q1S2010

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. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: SKILDDAKKE

1.1 Kies die korrekte term uit dié tussen hakies. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 'n (Rasioneel ontwerpte dak/Geag-te-voldoen-dak/Sowel rasioneel ontwerpte as geag-te-voldoen-dakke) moet deur 'n geregistreerde strukturele ingenieur gesertifiseer word.

1.1.2 Die stabiliteit van 'n skilddak word direk beïnvloed deur die (materiale gebruik/spanwydte van die dak/breedte van die muurplaat).

1.1.3 SANS 1040 gee inligting oor die (vervaardiging en oprigting van dakkappe/aanbring van betonteëls).

1.1.4 Kortkappe ('Jack trusses') word teen 'n hoek van (60°/90°/45°) teen die skilddak aangebring.

1.1.5 'n Dakuitleg toon duidelik die (soort dakbedekking/-verspanbesonderhede/helling van die geute).

(5 × 1) (5)

1.2 Gee gedetailleerde beskrywings van die verskille tussen die volgende:

1.2.1 Panlat ('Tilting batten') en noklat ('ridge batten')

1.2.2 Latte en kaplatte ('purlins')

1.2.3 Fassieplank en windveer ('barge board')

1.2.4 Dakrand ('Eaves') en dakoorhang

1.2.5 Toppunt ('Apex') en styghoogte ('rise')

(5 × 4) (20)

1.3 Skryf die volgorde neer waarin die kappe hier onder op 'n skilddak opgerig moet word.

halfkap; kortkap; gewone kap; hoeklêer ('hip girder'); lêerkap ('girder truss') (5)

[30]

VRAAG 2: OPRIGTING VAN 'N L-VORMIGE DAK

2.1 Verduidelik die verskil tussen 'n *L-vormige vlerkdak ('monopitch roof')* en 'n *L-vormige dubbelvlerkdak ('dual-pitched roof').* (4)

2.2 Gee DRIE redes waarom dit nie moontlik is om 'n L-vormige dak sonder 'n rasionele ontwerp te bou nie. (3)

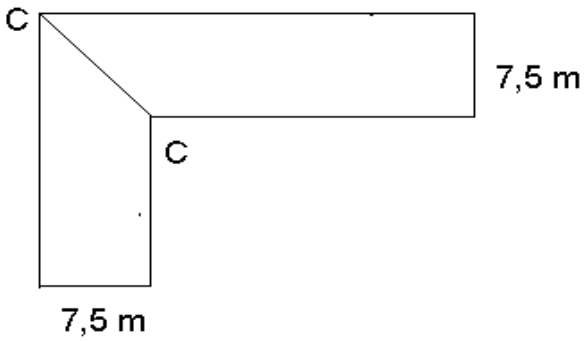
2.3 Noem DRIE soorte kielgeute ('valley gutters') wat algemeen op 'n L-vormige dak gebruik word. (3)

Kopiereg voorbehou

2.4 Gee die VYF stappe waarin 'n kielgeut opgerig moet word. (5)

2.5 Die FIGUUR hier onder toon die plan van 'n L-vormige vlerkdak.

Gebruik die afmetings om die lengte van die lêerkap C-C te bepaal.



L-VORMIGE VLERKDAK (3)

2.6 Noem die VIER riglyne om in gedagte te hou wanneer voering in kielgeut geïnstalleer word. (4)

2.7 Definieer die volgende terme:

2.7.1 Uitgangspunt ('Datum')

2.7.2 Hegbespykering ('Tack nailing')

2.7.3 Voorafvervaardig ('Prefabricated')

2.7.4 Balkvulling

(4 × 1) (4)

2.8 Watter eenvoudige toets kan gedoen word om te bepaal of kielplanke ('valley planks') sterk genoeg is? (1)

2.9 'n Vlerkdak het geen muurplaat op die teenoorstaande kant van die muur om die skuins kant van die kappe te ondersteun nie.

Noem DRIE metodes wat aan die teenoorstaande kant van die muur toegepas kan word om die kappe te ondersteun. (3)
[30]

VRAAG 3: INSPEKSIE VAN DAKSTRUKTURE

3.1 Stel kortliks die werk van die volgende professionele personeel:

3.1.1 Professionele ingenieur

3.1.2 Bevoegde persoon

3.1.3 Verantwoordelike persoon

3.1.4 Professioneel geakkrediteerde dakinspekteur

(4 × 1) (4)

3.2 Noem VIER redes waarom 'n dak behoorlik nagegaan moet word voordat dit gelaai word (onder gewig geplaas word). (4)

3.3 Noem VIER gevolge van swak of geen dakinspeksie. (4)

3.4 Noem DRIE redes waarom die latte wat die dakbedekking ondersteun akkuraat afgemerk moet word. (3)

[15]

VRAAG 4: BEKLEDING VAN 'N HOUTDAKSTRUKTUUR

4.1 Noem DRIE voordele en DRIE nadele van kielknippe. (3 × 2) (6)

4.2 Noem VIER elemente van 'n dakontwerp wat beïnvloed kan word deur die vorm en gewig van die materiaal wat vir die dakbedekking gebruik word. (4)

4.3 Hoekom is dit belangrik om te weet watter dakbedekking gebruik gaan word voordat die superstruktuur voltooi kan word? (3)

4.4 Noem DRIE voordele van die gebruik van betonteëls as 'n dakbedekking. (3)

4.5 Bouregulasies spesifiseer dat dit verpligtend is om onderlegsels op sekere dakke te lê.

Noem DRIE soorte dakke waarop bostaande regulasie toegepas moet word. (3)

4.6 Watter metaalknippe kan vir die volgende gebruik word?

4.6.1 Lê van betondakteëls op latte

4.6.2 Lê van gewelteëls ('rake tiles') aan die eindpunte van geweldakke

4.6.3 Aanbring van stormkleppe op kaplatte

(3 × 1) (3)

4.7 Windspoed is 'n belangrike faktor om in ag te neem wanneer teëls as 'n dakbedekking gekies word.

Noem DRIE areas van 'n dak wat die kwesbaarste vir wind is. (3)

[25]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou