higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

TIMMERWERK EN DAKWERK
NKR VLAK 4

(12030504)

17 November 2022 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

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.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf. Korrigeer die stelling indien dit ONWAAR is.

1.1.1 ’n Geiser wat buite die dakstruktuur geïnstalleer is, benodig nie ’n drupbak nie, want indien dit bars, sal die water nie die binnekant van die huis beskadig nie.

1.1.2 Die installasie van geisers naby aan die kombuis en badkamers sal die installasiekoste verlaag, maar dit kan ’n invloed hê op die toeganklikheid weens die helling van die dak.

1.1.3 ’n Timmerman benodig ’n afgetekende ontwerp deur ’n ingenieur vir alle geiserstutdekke wanneer die geiserkapasiteit groter as 200 ℓ is en die dakkapontwerp 7 m en kleiner is.

1.1.4 Volgens SANS 10400 kan die eerste stut of ribdeel van ’n dakkap, langs die hoofstyl, verwyder word as die oorslag van die bykomende geiserstut meer as 280 mm is.

1.1.5 ’n Geiserstutdek vir 250 ℓ-geisers moet op die interne mure van ’n gebou rus om die afwaartse kragte van die dakstruktuur te verminder.

(9)

1.2 Noem TWEE nadele van die installasie van ’n geiser buite die dakstruktuur. (2)

1.3 Maak ’n netjiese tekening met byskrifte van ’n *vinkdakkap* met ’n geiser in posisie wat die ekstra lid toon wat aan die bindbalk vasgeheg is om die bindbalk te versterk. Die volgende details moet duidelik getoon word:

1.3.1 Die metode om die ekstra lid te heg

1.3.2 Die afstand waarmee die ekstra lid verby die kapnodusse steek

(2 × 2) (4)

[15]

VRAAG 2

2.1 Noem DRIE voordele van die installering van plafonne in wonings. (3)

2.2 Verduidelik die prosedures wat jy sal volg om die eerste tong-en-groef-plank met die installering van *tong-en-groef-plafonne* te installeer. (10)

2.3 Definieer die term *kruislatwerk* (‘cross brandering’) en verduidelik hoekom dit so selde in moderne plafoninstallasies gebruik word. (4)

2.4 Gee die groottes van die latwerk (breedte en dikte) en die grootte van die spykers wat jy sal gebruik om die latwerk vir plafonne met die volgende dakbedekkings aan te bring:

2.4.1 Sementteëls

2.4.2 Gegolfde sinkplate

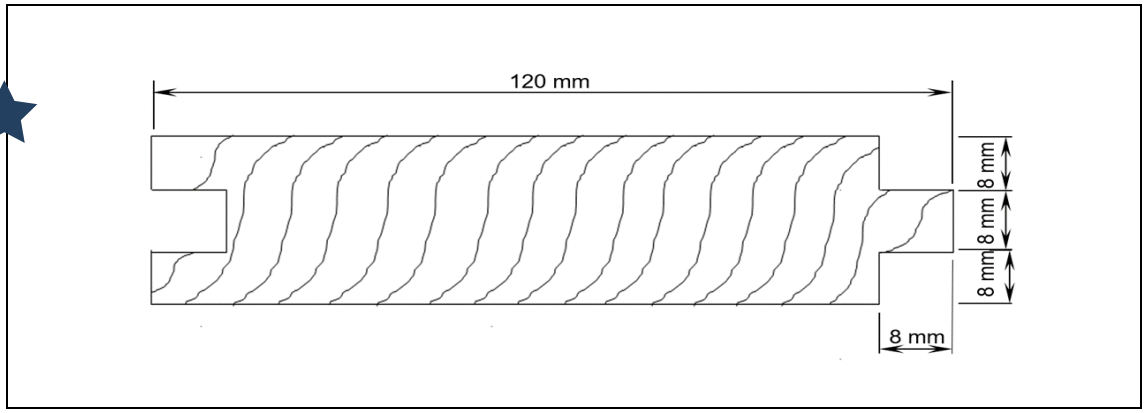
(2 × 2) (4)

2.5 Teken 'n netjiese skets wat duidelik die hegtingsmetode sal wys om die eerste plank van 'n *knotty pine*-tong-en-groef-plafon aan die bindbalk van 'n dakstruktuur te heg. (5)

2.6 Verduidelik hoekom minder materiaal gebruik word vir die installering van 'n valdeur in 'n geteëlde dakstruktuur as met 'n dak wat met gegolfde sinkplate bedek is. (4)
[30]

VRAAG 3

3.1 FIGUUR 1 hier onder toon 'n dwarsdeursneeaansig van 'n tong-en-groef-plank wat vir die installasie van 'n hanghoutvloer gebruik moet word. Die lengte van een vloerplank is 1,8 m en dit moet geïnstalleer word in 'n kamer wat 5,4 m lank en 3,36 m breed is. Die vloerbalke (415 mm uitmekaar gespasieer) met 'n maksimum lengte van 3,36 m rus op twee voetbalke wat 5,4 m lank is. Die vloerbalke word in die middel deur 'n 110 mm-moerbalkmuur ('sleeper wall') ondersteun.



FIGUUR 1

Beantwoord die volgende vrae:

3.1.1 Bereken die hoeveelheid vloerplanke wat benodig sal word om die hele vloeroppervlakte te bedek. (5)

3.1.2 Bepaal hoeveel vloerbalke benodig sal word as die spanwydte van een vloerbalk 3,36 m is. (2)

3.1.3 Noem die minimum dravlaklengte en vryruimte vir 'n vloerbalk wat in klipmure gebou word. (2)

3.1.4 Illustreer aan die hand van 'n netjiese tekening met byskrifte 'n vertikale deursnee van die moerbalkmuur vir die hangvloer soos beskryf. Die vloerplanke moet teen 'n minimum hoogte van 550 mm wees, gemeet vanaf die bokant van die fondament.

Die tekening moet die volgende detail insluit:

- Fondament
- Moerbalkmuur
- Voetbalk
- Vloerplanke
- Vloerbalke
- Voglaag
- Mierplate (5)

3.2 Maak 'n netjiese tekening met byskrifte wat 'n moerbalk toon wat aan 'n negelaag-moerbalkpyler ('sleeper pier') op 'n fondamentvoet aangebring is. (6)

[20]

VRAAG 4

4.1 Kies die korrekte term uit dié tussen hakies. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (4.1.1–4.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

4.1.1 'n Timmerman sal (2/4/6) geelkoperskarniere benodig om 'n bo-en-onderdeur ('stable door') te hang.

4.1.2 Die deur wat uit 'n nou gang lei moet (uit/in) die aangrensende kamer oopmaak.

4.1.3 Tapvoeë ('mortise and tenon joints') word gebruik vir die konstruksie van (vlakdeure/paneeldeure).

4.1.4 Glaspanele word normaalweg op die deur aangebring (voordat/nadat) dit gehang word.

4.1.5 'n Deur wat uit die lood is ('out of plumb') is nie loodreg op die (muur/vloer) nie en sal óf na jou óf weg van jou leun.

(5 × 1) (5)

4.2 Verduidelik die term *wangerigte wange* ('misaligned jambs'). (2)

4.3 Noem die SES prosesse wat in die algemeen toegepas word om 'n vlakdeur te hang. (6)

4.4 Noem enige VYF stukke handgereedskap wat gebruik word om 'n insteekslot en handvatsels aan te bring. (5)

4.5 Verduidelik die funksie van die volgende items wat algemeen op die voordeur van 'n huis gebruik word:

4.5.1 'n Weerstrook

4.5.2 'n Deurhaak

(2 × 1) (2)

[20]

VRAAG 5

5.1 Noem enige TWEE nadele van die gebruik van spaanderborde vir die installering van kaste. (2)

5.2 Beskryf die prosedures wat jy sal volg om voorafvervaardigde kaste met spykerankers aan ’n muur vas te maak. (5)

5.3 Verduidelik die doel van die uitholling (breë, vlak groef) wat in die agterkant van vloerlyste gesny word. (2)

5.4 Verduidelik die prosedures wat jy sal volg om oop spaanderbordrakke tussen twee portale, ondersteun deur houtklampe, te installeer. (6)

[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou