higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T210**(A)**(M22)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUTEKENE N2

(8090012)

22 Maart 2018 (X-Vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: EEN A2-tekenpapier

Sakrekenaars en tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
BOUTEKENE N2
TYD: 4 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. ALLE tekeninge moet op die vereiste skaal geteken word.

5. Gebruik beide kante van die TEKENPAPIER.

6. ALLE tekeninge, insluitend kandidate se inligting, moet in potlood gedoen word.

7. Inkpenne word NIE toegelaat nie.

8. ALLE tekenwerk moet aan die toepaslike SANS (SABS) aanbevole kodes voldoen.

9. Gebruik jou diskresie waar afmetings nie gegee is nie.

10. ALLE afkortings en simbole moet aan die jongste Nasionale Bouregulasies en ALLE toepaslike SANS (SABS) -kodes voldoen.

11. 'n Gebalanseerde uitleg is baie belangrik en kandidate sal vir swak beplanning gepenaliseer word.

12. Sketse en diagramme moet netjies, redelik groot, in verhouding en volledig benoem wees.

13. Gebruik hoofletters vir ALLES wat benoem word.

14. Gee 'n toepaslike titel en skaal vir ALLE tekeninge.

15. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: BAKSTEENWERK

'n Eensteenmuur, gebou in strykverband, is vier lae hoog en ses bakstene lank. Die een ent loop dood ('stopped') en die ander ent is getand ('toothed').

Teken, op skaal 1 : 10, die vooraansig en alternatiewe planlae van 'n eensteenmuur in strykverband.

Die tekeninge moet onder mekaar wees, met mekaar in lyn wees, moet benoem word en die afmetings moet ingeskryf word.
Benoem die volgende op die vooraansig: stryklaag ('stretcher'), koplaag ('header'), getande ent ('toothed end') en doodloopent ('stopped end'). **[16]**

VRAAG 2: FONDAMENTE EN VLOERE

Die buitemure van 'n woning is een steen dik, met voorwerk aan die buitekant ('exterior faced') en pleisterwerk aan die binnekant. Die fondamentmuur is een steen dik en is met siersteen gebou.

Teken, op skaal 1 : 10, 'n vertikale snit deur die fondament, die vloer en die buitemuur om die konstruksiedetails te toon. Benoem ALLE komponente en toon die nodige afmetings.

Spesifikasies:

- Betonfondament van 700 mm × 250 mm
- 220 mm-fondamentmuur
- 100 mm-vloerblad ses lae bokant die betonfondament
- Harde puin van 150 mm
- 20 mm-vlaklaag
- Keramiekvloerteëls van 300 mm × 300 mm × 10 mm
- Vloerlys van 76 mm × 22 mm
- Grondvlak 350 mm bokant die betonfondament **[22]**

VRAAG 3: DEURKOSYN

'n Soliede deurkosyn met 'n eenpaneeldeur wat na buite oopmaak, moet gelyk ('flush') gebou word met die buite-oppervlak van 'n eensteen-buitemuur wat aan beide kante gepleister is. Die laaghoutpaneel vir die deur word deur middel van 'n opgelegde lys ('planted mould') in posisie gehou.

Teken, op skaal 1 : 2, die horisontale snit deur die muur, die binnedeurkosyn ('frame jamb'), die deurstyl ('door stile') en 'n gedeelte van die laaghoutpaneel.

Benoem al die komponente volgens die gegewe spesifikasies.

Spesifikasies:

- 220 mm-muur
- Binnedeurkosyn ('frame jamb') van 100 mm × 75 mm
- Deurstyl van 110 mm × 44 mm
- 19 mm-pleister aan beide kante
- 22 mm-kwadrant
- 10 mm-laaghout
- Opgelegde lys ('Planted mould') **[15]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: SKRYNWERK

'n Halfglasdeur 2 030 mm hoog, 820 mm wyd en 44 mm dik, met 'n middelslotreling ('middle lock rail'), is gekonstrueer met 'n 110 mm wye boogvormige bo-reling. Die slotreling en onderreling is elk 220 mm wyd. Die boonste gedeelte van die deur is van glas, bestaande uit 'n enkele ruit troebelglas ('obscured glass') bevestig met ruitkraallyste ('glazing beads'). Die onderste gedeelte van die deur is verdeel in drie gelyke vertikale panele, met elke paneel geskei deur 'n 75 mm wye tussenstyl ('muntin').

Teken, op skaal 1 : 10, die vooraansig van die halfglasdeur. Benoem al die komponente volgens die gewewe detail. **[14]**

VRAAG 5: DAKKE

'n Sparpaardak ('couple roof') met 'n helling van 30° en 'n oorhang van 270 mm word ondersteun deur 'n eensteen-buitemuur en is bedek met golfveselsementplate ('corrugated fibre cement sheets'). The buitemuur het voorwerk aan die buitekant ('faced externally') en pleisterwerk aan die binnekant. Die binnekant is afgewerk met plafonne, gekonstrueer van 6 mm-Rhinobord en bevestig aan latwerk ('brandering') van 38 mm × 38 mm wat direk aan die daksparre ('rafters') vasgespyker is.

Teken, op skaal 1 : 10, 'n vertikale snit deur die dakrand ('eaves') en gedeelte van die plafon om die konstruksiedetails te toon.

Die tekening moet die volgende spesifikasies insluit, en moet benoem word:

Spesifikasies:

- Eensteenmuur
- Interne pleisterwerk van 19 mm
- Muurplaat van 114 mm × 38 mm
- Dakspar ('rafter') van 114 mm × 38 mm
- Golfveselsementplaat ('Corrugated fibre cement sheet')
- Fassieplank ('fascia board') van 230 mm × 32 mm
- Kaplat ('purlin') van 75 mm × 50 mm
- Vierkantige geut van 100 mm
- Latwerk ('brandering') van 38 mm × 38 mm gespasieer by 400 mm-senters ('centres')
- 6 mm-Rhinobordplafon
- 10 mm-veselsementbord (direk vasgespyker aan die onderkant van die dakrandsparre ('eave rafters')
- Houtkroonlys van 75 mm × 19 mm
- Afmeting van die oorhang ('overhang') **[23]**

VRAAG 6: KLIPMESSELWERK

Maak 'n netjiese, benoemde tekening om die konstruksie van 'n haakse-ruklipmuur ('squared-rubble wall') wat in lae gebou is, te toon.

Die tekening moet die volgende aantoon en benoem:

- Afdekking ('Coping')
- Klimmer ('Riser')
- Deurstrekker ('Leveller through')
- Verbandklip ('Bonder') **[10]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou