higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

SIVIELE EN STRUKTURELE STAALWERKDETAILLERING

(Tweede vraestel)

NKR VLAK 4

(12050674)

3 Desember 2020 (X-vraestel)
09:00–12:00

BENODIGDHEDE: **A4-tekenvelle**
Geel vouer (BOE 8/15)
Standaard warmgewalsde struktuurstaaltabelle (BOE 8/1)

Sakrekenaars en RGO-sagteware mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye en 1 diagramblad.

248Q2N2003

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 75

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. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: GEWAPENDEBETONDETAILLERING EN SPESIFIKASIES

1.1 Teken, op 'n geskikte skaal, slegs die syaansig van die vloerplan van 'n gebou.

Sluit in en benoem die volgende spesifikasies:

Aantal verdiepings:	2
Oorlangse spasiëring:	8 m
Dwarsspasiëring:	8 m
Kolomgrootte:	300 × 300 mm
Oorlangse balke:	300 × 300 × 24 300 mm
Dwarsbalke:	16 300 mm
Hoogte van die verdieping:	2 500 mm
Diepte van die voete:	600 mm
Lengte van die voete:	1 m

Alle voete is 660 mm onder grondvlak tot aan die bokant van die voet, ingebed. (20)

1.2 Teken, op skaal 1:60, 'n tipiese betonduikslootstruktuur.

Gebruik die volgende inligting:

Totale lengte van die duiksloot:	8,6 m
Spasiëring tussen duikslote:	150 mm
Afstand vanaf grondvlak:	1,4 m
Tipe duiksloot:	Pyp
Aantal duikslote:	4
Duikslootradius:	900 mm
Hoogte van die duiksloot:	1,8 m

(20)
[40]

VRAAG 2

2.1 Teken, op skaal 1:1, die bo- en deursneeaansigte van die reghoekige rooster wat in FIGUUR 1 in die aangehegte DIAGRAMBLAD getoon word:

Hoogte van die rooster:	10 mm
Afmetings van die roostergate:	10 mm x 10 mm
Afstand tussen die roostergate:	2 mm

Gebruik jou diskresie vir afmetings wat nie verskaf is nie (15)

Kopiereg voorbehou

2.2 FIGUUR 2, hier onder, toon 'n lyndiagram van 'n tipiese gesweisde traliestut ('latticed girder').

Teken, op skaal 1:5, tipiese detail van die volgende:

2.2.1 Detail A

2.2.2 Detail B

2.2.3 Detail C



Spesifikasies:

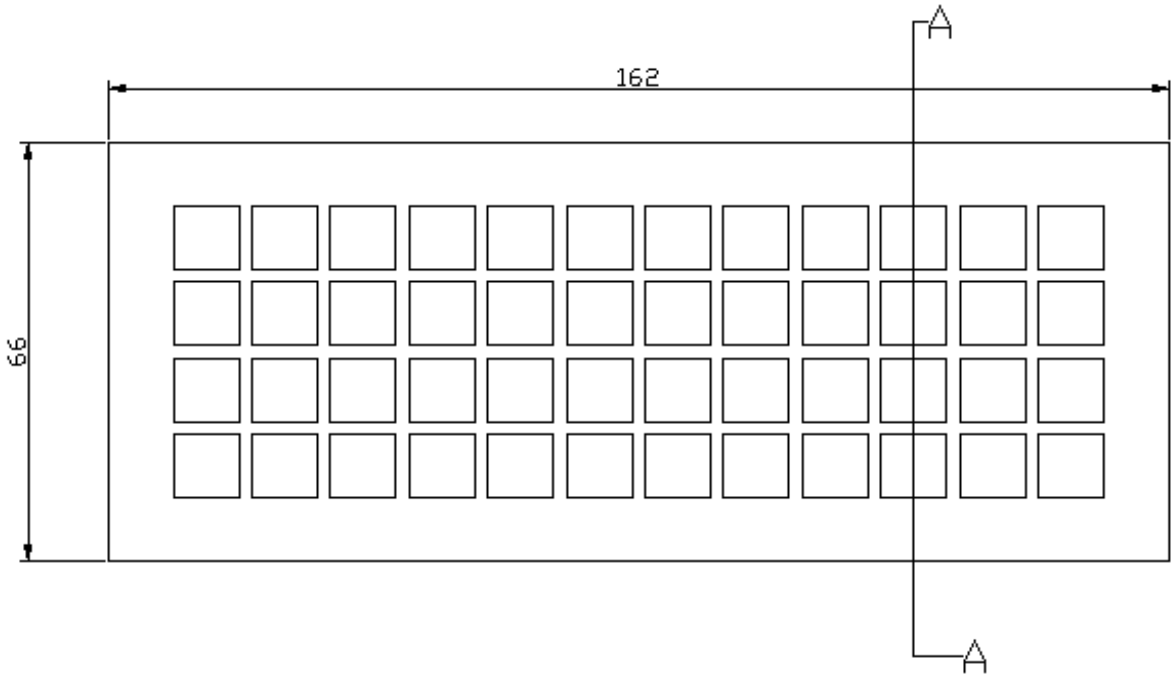
Boonste en onderste balke: gewalsde staalhoekprofiele, 120 x 120 x 10
Alle binnedele: gewalsde staalhoekprofiele, 100 x 100 x 8
Alle knoopplate is 10 mm dik.
Moenie enige afmetings invoeg nie.
Gebruik jou eie diskresie vir die knoopplaatgroottes en die inligting wat nie gegee is nie.

(20)
[35]

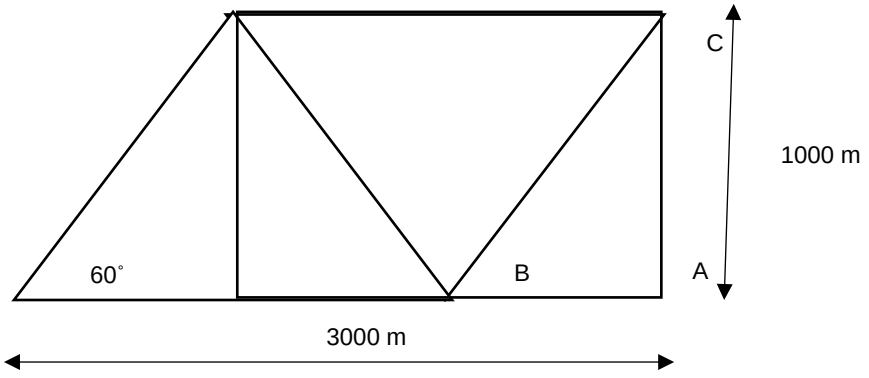
TOTAAL: 75

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD



FIGUUR 1



FIGUUR 2

Kopiereg voorbehou