higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1460**(A)**(A13)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUREKENE N6

(2050026)

13 April 2018 (X-Vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: **Afmetingspapier (OE 8/12)**
Eksperpeerpapier (OE 8/10) nie benodig nie
Opstellingspapier (OE 8/11) nie benodig nie

Sakrekenaars mag gebruik word.

Elke kandidaat sal sy/haar eie ongemerkte STANDAARDSTELSEL VIR DIE OPNAME VAN BOUWERK benodig.

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye en 4 bylaes.

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
BOUREKENE N6
TYD: 4 URE
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. Rooi ink word nie toegelaat nie.
5. VRAAG 1 moet in die ANTWOORDBOEK beantwoord word.
6. AL die werk vir VRAAG 2 tot 4 moet op die toepaslike bladsye wat voorsien word, gedoen word.
7. ALLE los bladsye moet korrek genommer en in die regte volgorde in die ANTWOORDBOEK geplaas word.
8. Kandidate moet die reëls en metodes soos in die Standaardstelsel vir die Opname van Bouwerk gestipuleer word, streng toepas.
9. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Noem in watter maateenheid elkeen van die volgende items gemeet moet word:

1.1.1 Verwydering van groente-bogrond

1.1.2 Werksruimte

1.1.3 Oop uitgrawings

1.1.4 Bekisting na klimmers

1.1.5 Materiaalversterking

1.1.6 Baksteenwerk in toemaak van holtes

1.1.7 Sakvulling

1.1.8 Konstruksiehout

(8 × 1) (8)

1.2 Skryf verklarende aantekeninge oor:

1.2.1 Voorlopige hoeveelhede (5)

1.2.2 Genomineerde subkontrakteur (5)

1.3 Baie mense gebruik en lees die hoeveelheidslyste in die loop van ’n bouprojek. Dit is dus baie belangrik dat die bourekenaar spesiale aandag aan die aanbieding van hierdie lyste skenk.

Noem die basiese beginsels waaraan ’n bourekenaar moet voldoen tydens die voorbereiding van die hoeveelheidslyste. (7)

[25]

VRAAG 2

BYLAE A (aangeheg) toon ’n deursnit en ’n skedule van awegaar (skroefgeboorde) gewapende betonkolomme. Raadpleeg jou Standaardstelsel vir die Opname van Bouwerk en meet slegs die items wat hier onder genoem word.

SPESIFIKASIES:

- Grondwerk in vaste grond
- 25 MPa beton

Meetlys:

- Vestiging
- Opstelling
- Wapening
- Toetsing
- Spiraalboorwerk
- Onder-uitboring vir vergrote voetstukke
- Beton in kolomme
- Betonbasisse/bolle
- Verwydering van uitgegraafde materiaal

[25]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3

BYLAE D (aangeheg) toon die voor-, vertikale en horisontale deursnee-aansigte van ’n houtswaairaamvenster met twee kantligte en een vaste lig.

SPESIFIKASIES:

- Al die houtkomponente moet uit meranti-hout gemaak word.
- Wend grondlae aan agterkante van houtraam aan en wend twee lae helder vernis aan die sigbare houtareas aan.
- 3 mm dik, deursigtige plaatglas.
- 63 mm geelkoper- versteekte skarnier. Twee per swaairaam.
- 300 mm geelkoper stut en penne. Een per swaairaam.

Twee van hierdie vensters word benodig.

Meet al die hout, verf, beglasing en ysterwerk vir hierdie vensters.

[25]

VRAAG 4

BYLAE B (aangeheg) toon die plan en vertikale deursnit van ’n tuinbaksteenmuur met ’n deuropening as ingang.

BYLAE C (aangeheg) toon die afmetings van die baksteenmuur en die aanpassings vir die ingangsopening.

Meet die variasie-opdrag soos volgens die argitek se terreininstruksie.

Voordat enige werk uitgevoer is, is terreininstruksie uitgevoer deur die argitek wat die volgende variasie-opdrag aangevra het:

Die siersteenmuurafwerking aan die muur moet deur ’n pleister-en-verfafwerking vervang word.

SPESIFIKASIES:

Pleister	:	15 mm dik 1 : 4 sementdaghamengsel
Verf	:	Een laag stryksellaag Twee lae pva-verf

Meet ooreenkomstig die volgende:

4.1 Weglatings (9)

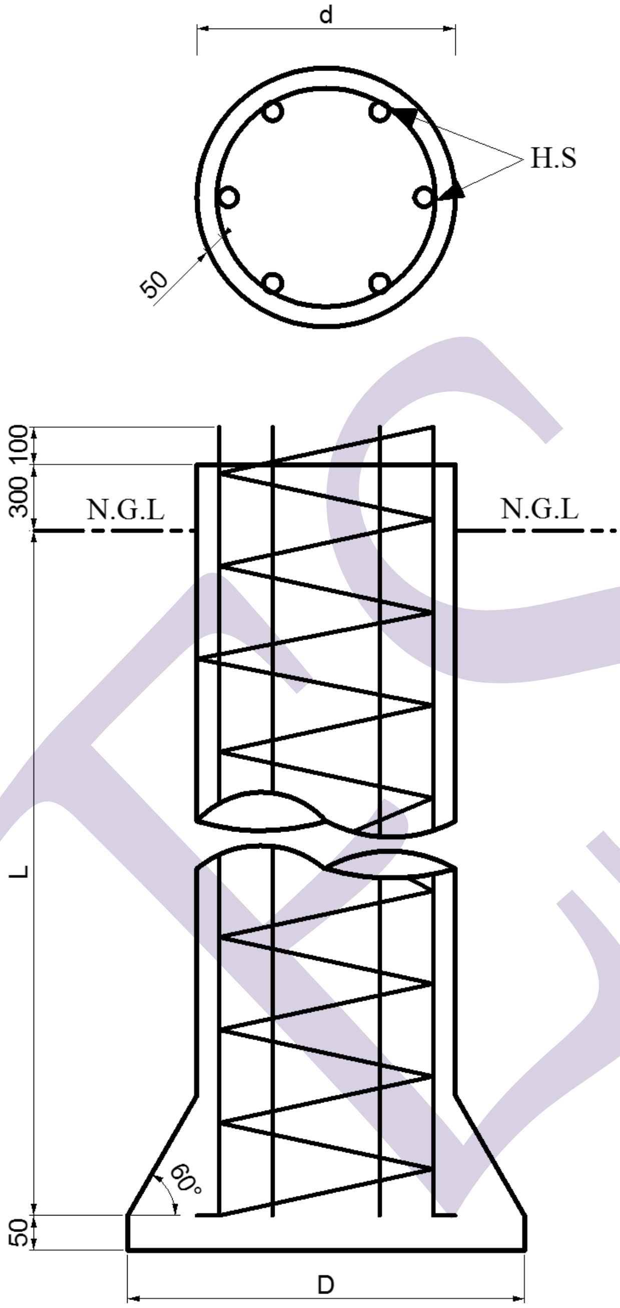
4.2 Byvoegings (16)

[25]

TOTAAL: 100

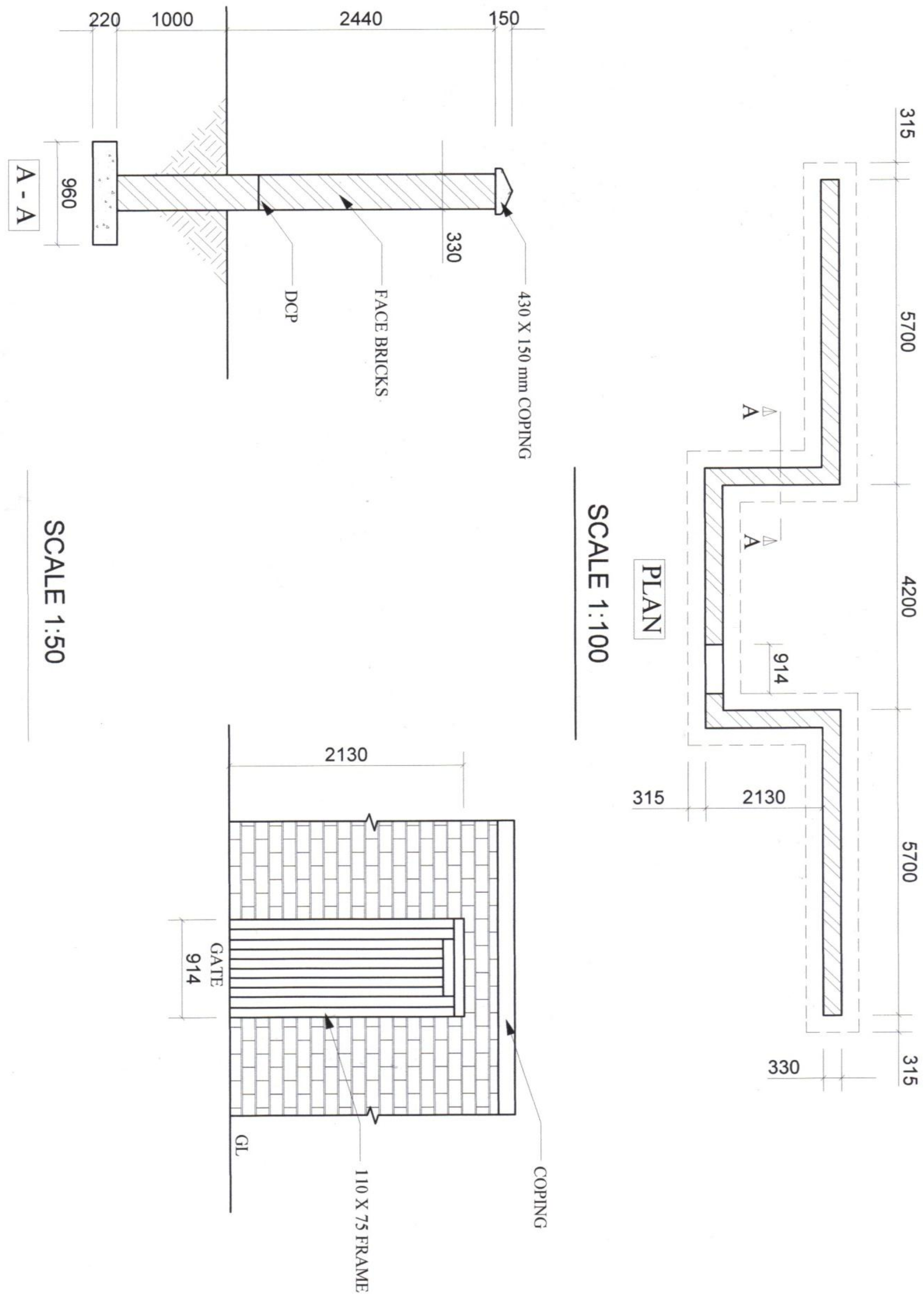
Kopiereg voorbehou

BYLAE A



VERW REF	AANTAL NUMBER	d	D	L	HS dia.	HS LENGTE LENGTH
A	4	450	755	19.50	12	20.00
B	5	610	970	24.00	16	24.00

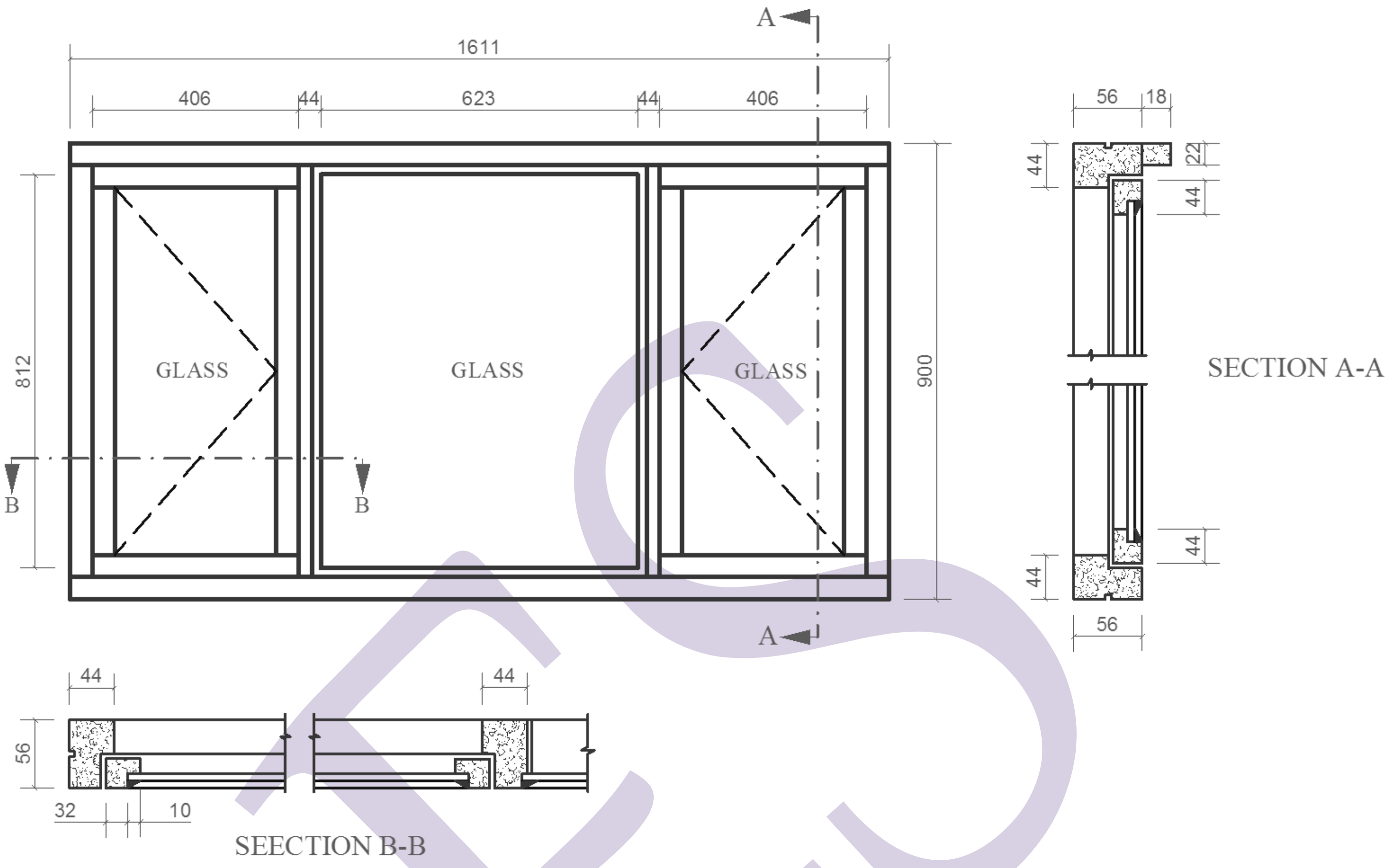
BYLAE B


220
1000
2440
150
960
A - A
330
DCP
FACE BRICKS
430 X 150 mm COPING
SCALE 1:50
SCALE 1:100
PLAN
315
5700
4200
914
315
2130
5700
330
315
2130
GATE
914
GL
110 X 75 FRAME
COPING

BYLAE C

	19,86 *3,44*		*330 mm dik bkst-muur*				*Ddt.*
			***L**engte* *2 x 5,700 = 11,400* *4,200* *2 x 2,130 = 4,260* *19,860*	2	*0,91* *2,13*		*E.o ord. bks. vir vwerk.*
			Hoogte *1,000* *2,440* *3,440 m*	2/2	*0,06* *2,13*		*Add.* *Ditto, maar in dagwange.*
2	*19,86* *2,59*		*E.o. Bkstwrk. vir vwerk.* *Hoogte* *2,440* *2 x 0,75 0,150* *2,590 m*				*Wydte van dagwang* *0,330* *– 0,110* *0,110 ÷ 2 = 0,055 m*
2	*0,33* *2,59*			2	*0,06* *0,91*		*Ditto, maar na kop*
	19,86		*430 x 150 mm P.c. betonlatei.*	*3*	*19,86*		*Bk. wapening oor opening na suite 330 mm dik muur*
			Aanpassings				
			Ddt.				
	0,91 *2,13*		*330 mm dik bkst-muur a.b.*				

BYLAE D



Kopiereg voorbehou