



**higher education
& training**

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NATIONALE SERTIFIKAAT

BOUREKENE N6

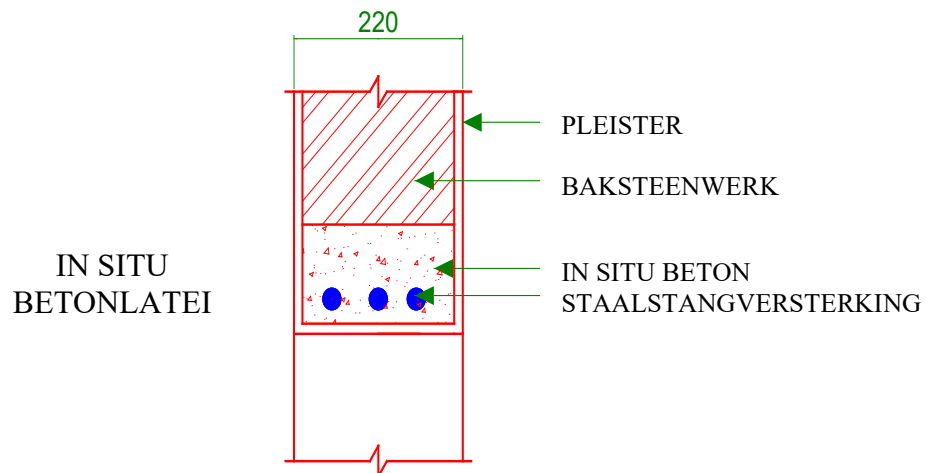
8 AUGUSTUS 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 10 bladsye.

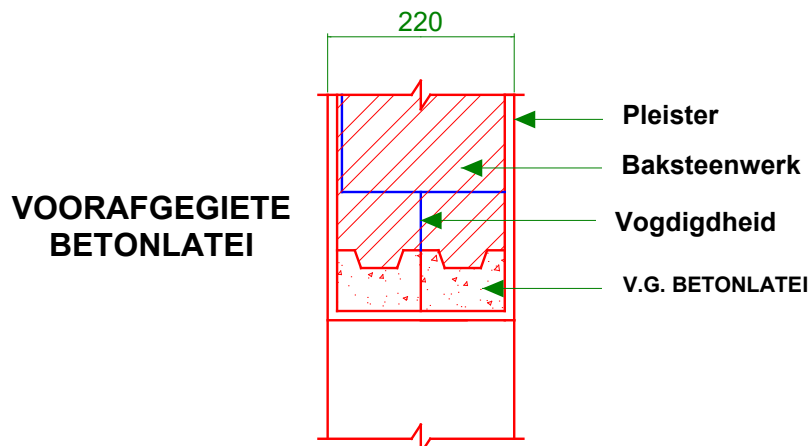
VRAAG 1

- 1.1 1.1.1
- Moet volgens getal gemeet word
 - Omvang/omtrek moet 1 m bo die grond bepaal word
 - Moet gegroepeer word in groottes wat 200 mm oorskry, maar nie omvang/omtrek van 500 mm oorskry nie
 - Daarna in stadiums van 500 mm omvang/omtrek
 - Beskrywings moet aandui of die bome met wortels verwyder moet word, en of dit die toemaak van gate insluit. (Enige 3 x 1) (3)
- 1.1.2
- Moet in vierkante meter gemeet word.
 - Meet alle kante van uitgrawings, hetsy werkruimte aangedui word of nie.
 - Afsonderlike items vir massa, slote en gate.
 - Item moet aandui of dit nie 1,5 m van die grondhoogte oorskry nie OF
 - dat dit 1,5 m van die grondhoogte oorskry. (Enige 3 x 1) (3)
- 1.1.3
- Moet in kubieke meter gemeet word.
 - Onreëlmatige vorms moet afsonderlik gemeet word
 - Geen aftrekkings vir vakuums wat nie 0,1 m² oorskry nie (3)

1.2 1.2.1



1.2.2



(2 × 3) (6)

- 1.3 Die doel van 'n bedrag vir onvoorsiene uitgawes is om 'n reserwefonds te voorsien om koste te dek van:
- Variasies
 - Bykomende koste
 - Werk wat nie op tenderstadium sigbaar is nie
- (6)
- 1.4 1.4.1 'n Voorlopige betaling verwys na geld wat 'n kontrakteur maandeliks ontvang vir werk wat suksesvol gedurende die voorafgaande maand uitgevoer is.
- 1.4.2 Die eindrekening verwys na die hersiene kontrakbedrag, soos opgestel deur 'n professionele bourekenaar, en soos deur alle betrokke partye ooreengekom.
- (2 × 2) (4)
[25]

VRAAG 2

✓ 2	1	✓	DOOR Solid meranti f.l. & b. dr. size 2100 x 1150 x 44 mm ✓	5,77	✓	150 mm wide dpc shtg. around tbr. frame ✓
	2,10 1,19	✓	2 cts. clear varnish to tbr. dr. flat surfaces. ✓ <u>Collections</u> 2,100 x 1,150 + 0,044 2,100 x 1,194 m ✓	5,77	✓	Prime backs of tbr. frame ✓
	3	✓	100 mm wide brass heavy duty door hinges. ✓	5,35 0,26	✓	2 cts. clr. varnish to exposed dr. frame surfaces. ✓ <u>Girth</u> 2 x 75 = 0,150 + 0,114 = 0,264 m ✓ <u>Length</u> 2 x 2,100 + 1,150 = 5,350 m ✓
	1	✓	Three-lever mortise dr. lock Inlc. furniture and 2 keys. ✓	2	3	H.i. fixing lugs. ✓
	5,77	✓	<u>FRAME</u> 114 x 75 mm meranti solid dr. frame once rebated, incl. bldg. In. ✓ <u>Collections total length</u> <u>Stiles</u> 2 x (2100 + 55) = 4,310 m ✓ <u>Head</u> 1150 + (2 x 55) = 1,260 <u>Horns</u> 2 x 100 = 0,200 5,770 ✓	2	✓	10 mm Dia. st. dowels @ bot. of stiles ✓
			(1)			(2)

	2,34 1,26	✓	<u>Ddt.</u> 220 mm thick bk. wl. ✓ a.b. ✓ <u>Height</u> $2100 + 2(55) + 30 + 100$ $= 2340 \text{ m}$ ✓ <u>Width</u> $2 \times 55 + 1150 = 1,260 \text{ m}$ ✓ & <u>Ddt.</u> E.o. plaster bks. for ✓ fcgs.e.m. ✓ Ddt. ✓ Vert. int. pls. to bk. wl. ✓ a.b. ✓		126 0,27 0,10	✓	<u>Threshold</u> <u>Add.</u> 15 MPa mass. conc. ✓ a.b. ✓ 30 mm thick c.m. ✓ scd. ✓ & Ceramic flr. tiles ✓ <u>Reveals</u> E.o. pls. bks. for fcgs. ✓ ✓ $0,270 - 0,114$ $= 0,156 \div 2 = 0,078 \text{ m}$ <u>Height</u> $2,100 + 0,055 = 2,155 \text{ m}$ & Pls. to vert bk. wl. n.e ✓ 300 mm wide ✓ & Pt. to vert. bk. wl. ✓
	2,24 1,26	✓	Ddt. ✓ 2 cts. pva pt. a.b. ✓ <u>Height</u> $2340 - 0,100 = 2,240 \text{ m}$ ✓ Ddt. ✓ 100 mm meranti sktg. ✓ & Ddt. ✓ 2 cts. varnish to tbr. ✓ sktg. a.b. ✓	2	0,08 2,16	✓	Head Extra for b.o.h. soldier ✓ arch over dr. opening. ✓ 160 x 75 mm p.c. conc. ✓ lintel. ✓ <u>Length</u> = $1260 + 2(100)$ $= 1,460 \text{ m}$ ✓
	1,26		(3)		1,26	✓	
					1,46	✓	
							(4)

(50 ÷ 2)

[25]

VRAAG 3

3	0,68 0,22 3,70	✓	25 MPa reinf. conc. in cols. ✓ $2 \times 0,450 = 0,900 - 0,220 = 0,680 \text{ m}$	26,12 0,22 0,30	✓	25 MPa reinf. conc. in ring beam. ✓ <u>Centre line of ring beam</u>
2	0,45 0,22 3,70	✓	<u>Col. heights</u> 3,100 0,600 3,700 m	1,50 0,22 0,30	✓	$2 \times 4,500 = 9,000$ $2 \times 9,000 = 18,000$ 27,000 less $4 \times 0,220 = 0,880$ <u>26,120 m</u>
3	1,34 3,70	✓	Frmwrk. to sides of cols. ✓ $2 \times 0,450 = 0,900$ $2 \times 0,220 = 0,440$ <u>1,340 m</u>	26,12 0,22 1,50	✓	Frmwrk. to soffits of bms. ✓
2	0,88 3,70	✓	$4 \times 0,220 = 0,880 \text{ m}$	0,22	✓	
2	0,90 3,70	✓	Ditto, but to L-shape cols. ✓ $4 \times 0,450 = 0,900 \text{ m}$	26,12 0,30 1,50		Frmwrk. to sides of bms. & slab. ✓ -R.bm.
				0,30		-Overhang
				30,00		-Slab
				0,15		-Bm. ends
				0,22		$2 \times 6,000 = 12,000$ $2 \times 9,000 = 18,000$ <u>30,000 m</u> ✓
	6,00 9,00 0,15	✓	25 MPa. reinf. conc. in slab incl. s.o. & c. hor. top surfaces. ✓ $4,500 + 1,500 = 6,000 \text{ m}$ $2 \times 4,500 = 9,000 \text{ m}$	0,30		(Allow the prov. sum of R25,000 (twenty five thousand) for steel ✓ rod reinf. cut, bent, del. to site & fixed in position.
				✓ Item		&
	4,06 8,56	✓	Frmwrk. to soffit of slab. ✓ $4,500$ Less $2 \times 0,220 = 0,440$ <u>4,060 m</u>			Add for attendance. ✓
			$9,000$ Less $2 \times 0,220 = 0,440$ <u>8,560 m</u>			&
						Add. for profit. ✓
			(1)			(2)

[25]

VRAAG 4

VRAAG 4.1: KWADRERING (BYLAE D)

2	11,22	22,44	38 x 114 mm S.S.A.P. m.p.	17/2	4,35	147,90	Ditto. maar oorskry 3,9 m o.n. 6,6 m lank nie
			11,660 - 2(0,220) = 11,220 m	17	6,21	105,57	dakspaar
						253,47	bindbalk
2	11,22	6,73	Behandel ht. m.p. met karb. olie voor vasmaak.	17	2	34	Geskaafde punte van houtdakspaar ongev. 783 mm lank.
	0,30		2 x 114 = 0,228 2 x 38 = 0,076 0,304 m	2	4,40	113,17	Marseillepanne op 38 x 45 mm panlatte m. isolasiebeplating onderpanlatte
			11,220 = 16,029 0,700		12,86	12,86	Nokbedekking by tophoek.
			16 + 1 = 17 no. kappe				
			Die volgende in meting van 17 no. volkappe 2,3 m bo grondhoogte vasgemaak				
17/2	1,86	31,62	38 x 114 mm S.S.A.P. ht. o.n. 2,4 m lank nie.				
17/2	1,80	61,20	-K.p.				
2	0,94	31,96	-Diag. stut	2	2		Doodloopen na nokbedekking.
		124,78	-Vert. stut				
			(1)				(2)

VRAAG 4.2: SAMEVATTING

HOUTDAKKONSTRUKSIE			
<u>Timmerwerk & skrynwerk</u>			
<p><u>m</u></p> <p>38 x 114 mm S.S.A.P. -hout</p> <p>22,44 1</p> <p><u>22 m</u></p>	<p><u>m</u></p> <p>38 x 114 mm maar oorskry 3,9 m oorskry nie 6,6 m in lengte nie</p> <p>253,47 2</p> <p><u>254 m</u></p>	<p><u>Dakbedekking:</u></p> <p><u>M²</u></p> <p>Marseillepanne op 38 x 45 mm panlatte met isolasiebeplatinglatte</p>	
<p>onderpan</p> <p><u>m²</u></p> <p>Behandel hout m.p. met karb. olie voor vasmaak</p> <p>6,73 1</p> <p><u>7 m²</u></p>	<p><u>No.</u></p> <p>Geskaafde punte van hout dakspaar ongev. 783 mm lank.</p> <p>34 2</p>	<p>113,17 2</p> <p><u>113 M²</u></p>	
<p><u>tophoek.</u></p> <p><u>Die volgende in meting</u> <u>van 17 no. volkappe</u> <u>2,3 m bo grondhoogte</u> <u>vasgemaak</u></p>	<p><u>2 no.</u></p> <p><u>13 m</u></p>	<p><u>m</u></p> <p><u>Nokbedekking by</u></p> <p>12,86 2</p>	
<p><u>m</u></p> <p>38 x 114 mm S.S.A.P. -hout oorskry nie 2,4 m in lengte nie</p> <p>124,78 1</p> <p><u>125 m</u></p>	<p><u>No</u></p> <p>Doodloopente na nokbedekking</p> <p>2 2</p> <p><u>2 no.</u></p>		

VRAAG 4.3: FAKTURERING

HOUTDAKKONSTRUKSIE				
	<u>Faktuur no. 1</u>			
	<u>Timmerwerk en skrynwerk</u>			
1.	38 x 114 mm gesaagde Suid-Afrikaanse greinhoutmuurplaat	m	22	
2.	Behandel houtmuurplaat met karbolineumolie.	m ²	7	
	<u>Die volgende in 17 no. dakkappe vasgesit ongeveer 2,4 meter bo grondhoogte</u>			
3.	38 x 114 mm gesaagde Suid-Afrikaanse greinhout wat nie 2,4 meter in lengte oorskry nie.	m	125	
4.	Ditto, maar oorskry 3,9. Oorskry nie 6,6 meter in lengte nie.	m	254	
5.	Geskaafde punte van houtdaksparre ongeveer 783 mm lank.	m	34	
	Oorgedra na samevatting			R

HOUTDAKKONSTRUKSIE				
	<u>Faktuur no. 2</u>			
	<u>Dakbedekking</u>			
1.	Marseillepanne op 38 x 45 mm panlatte met isolasiebeplating onderpanlatte.	m ²	113	
2.	Bypassende nokdekteëls.	m	13	
3.	Ekstra vir doodlooptent.	no.	2	
	Oorgedra na samevatting			R

VERWERKINGPUNTETOEKENNING

<u>Kwadring</u>		
Voeg bladsynommers in.	1	
Kontroleer kantaantekeninge (regmerkies)	1	
Kontroleer afmetingskrywing (regmerkies)	1	
Kwadreeer afmetings.	1	
Kontroleer kwadrering-antwoorde. (regmerkies)	1	(7)
Oordragte na abstrakte.		
Kontroleer oordragte.	1	
	1	
<u>Samevatting</u>	1	
Afdeling van werk	1	
Ambagte	1	
Eenhede	1	
Bladsyverwysings	1	
Gebruik van kolomme	1	(8)
Herleiding/verkleining		
Oordragte na faktuur		
Kontroleer oordragte	1	
	1	
<u>Opstelling</u>	2	
Afdeling van werk	1	
Fakturnommers	1	
Ambagte	1	
Itemno.	1	
Beskrywings (geen afkortings)	2	(10)
Eenhede		
Hoeveelhede		
Opsommings		

[25]

TOTAAL: 100