



**higher education  
& training**

Department:  
Higher Education and Training  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

# **NASIENRIGLYN**

**NASIONALE SERTIFIKAAT**

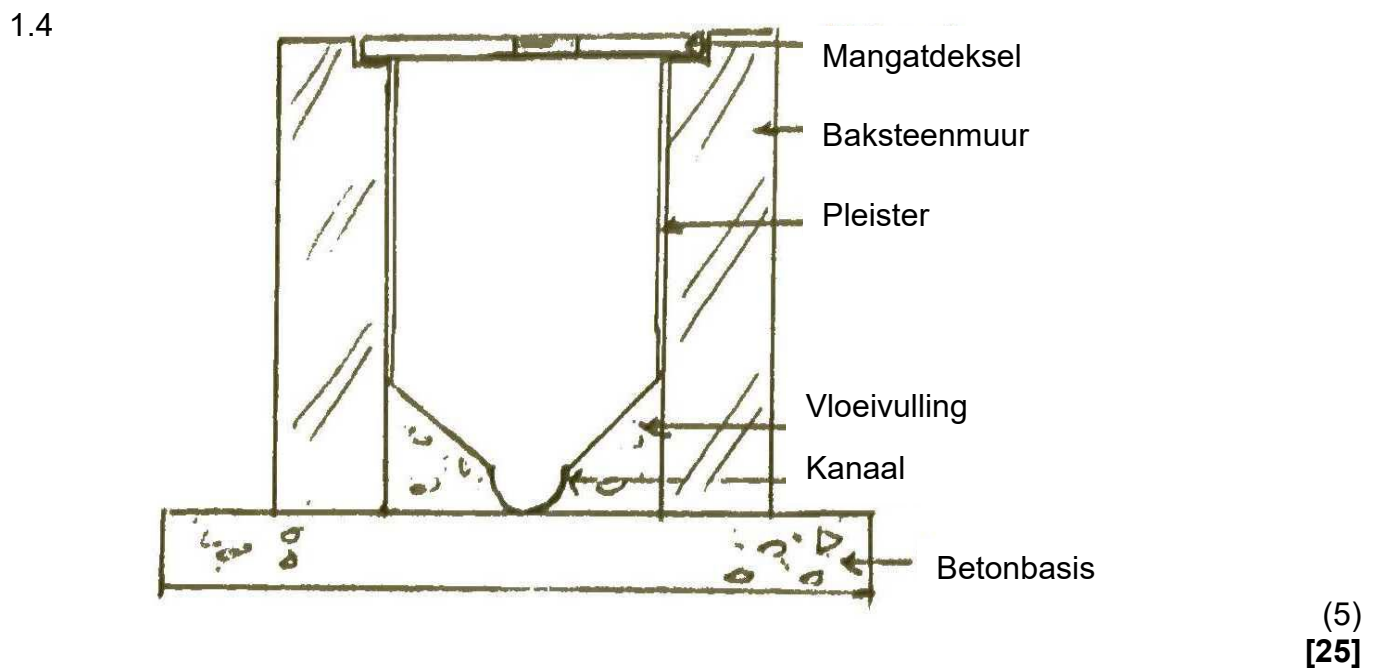
**BOUREKENE N6**

**14 AUGUSTUS 2019**

**Hierdie nasienriglyn bestaan uit 8 bladsye.**

**VRAAG 1**

- 1.1 1.1.1 Getal  
 1.1.2 Ton  
 1.1.3 Vierkante meter (m<sup>2</sup>)  
 1.1.4 Kubieke meter (m<sup>3</sup>)  
 1.1.5 Vierkante meter (m<sup>2</sup>)  
 1.1.6 Meter (m) (6 × 1) (6)
- 1.2 1.2.1 Word deur die opmeter opgestel✓ van die werksafdeling wat opgemeet moet word✓  
 1.2.2 Die afrond✓ van desimale hoeveelhede na die naaste vol hoeveelheid✓ (2 × 2) (4)
- 1.3 1.3.1 Bedrag geld waarvoor daar in die hoeveelhedslys toegelaat word✓ vir spesialiswerk om deur 'n spesialissubkontraakteur✓ uitgevoer te word op 'n kontrak vir die verskaffing en montering van materiaal.✓ Die finale koste vir die werk sal deur die bourekenaar bepaal word,✓ wat die bedrag waarvoor oorspronklik in die hoeveelhedslys toegelaat is, sal aanpas. (5)
- 1.3.2 Bedrag geld✓ wat in die hoeveelhedslys toegelaat word. Vir slegs die verskaffing✓ van spesialismateriaal of -eenhede✓ deur 'n spesialisverskaffer.✓ Die finale koste word in die finale rekening deur die bourekenaar aangepas.✓ (5)



**VRAAG 2**

	5,38 0,60 0,52	✓	<p>Uitgraving in vaste grond vir voor uiters 2 m diep vanaf grondvlak✓</p> <p><math>0,600 - 0,220 = 0,380 \div 2 = \underline{0,190m}</math>✓</p> <p><math>5,000 + 2/0,190 = \underline{5,380 m}</math>✓</p> <p><math>0,300 + 0,220 = \underline{0,520 m}</math></p>		3,50 5,00 0,08	✓	<p>15 Mpa massabeton in beddinglaag insluitend 's.o. &amp; c.' horisontale boonste oppervlak✓</p>	
2 /	5,38	✓	<p>Risiko van instorting aan kante van voor uiters 1,5 m diep✓</p>	2 /	5,00 2,63	✓	<p>Sementpleister-saksmering aan vertikale baksteen-binnemuur✓</p> <p>19 mm-dik pleister op vertikale baksteen-buitemuur✓</p> <p><math>2,400 + 0,075 + 2/75 = \underline{2,625 m}</math>✓</p>	
2 /	0,52	✓		0,22	2 /	2,63		✓
	0,60	✓						
	0,52	✓						
	5,00 2,78	✓	<p>220 mm-dik baksteenmuur in pleisterbaksteen in 1:4 sementdagha-mengsel✓</p> <p><math>2,400 + 0,075 + 0300 = \underline{2,775 m}</math>✓</p>		5,00	✓	<p>114 × 38 mm S.S.A.P.-houtmuurplaat✓</p>	
2 /	5,38	✓	<p>Opvulling aan kante van baksteenmuur✓</p>		5,00	✓	<p>Behandel houtmuurplaat voor montering✓</p> <p><math>2/0,038 + 2/0,114 = \underline{0,296 m}</math>✓</p>	
2 /	0,30	✓		0,30		0,30		✓
	0,22	✓						
	0,19	✓						
	0,30	✓						
	3,50 5,00 0,15	✓	<p>Vulling onder beton beddinglaag✓</p>					
			(1)				(2)	

5	5	✓	}	Enkel monoplatt- gespykerde houtdakkap, 3,5 m spanwydte, 0,5 m styging, twee diagonale stutte en 300 mm dakoorslang ✓	5,00	✓	}	IBR-staaldakplate ✓  Waterdigte voegskort by snypunt van dak & muur ✓  &  250 × 38 mm W.S.A.P.- hout-fasciabord ✓  &  100 × 100 mm-PVC- plastiek ✓ insluitend steune aan hout-fascia vasgeskroef									
	5	✓			}	Bewerkte punte van houtdakbalke ✓			5,00	✓	}						
	5	✓							}	Ekstra vir vertikale staansny ✓		5,00	✓	}			
	5,00	✓										}	150 × 75 mm Hout- muurplaat ✓ Insluitend montering van staalsteune		1	✓	}
	5,00	✓													}	76 × 50 mm Houtkaplat op houtdakbalke ✓	
5,00	✓	}	Ekstra vir PVC-uitlaat. ✓  75 mm-diameter PVC- geutpyp. ✓  2,400 0,600 swaannek <u>0,150</u> skoen <u>3,150 m</u> ✓														

(50 ÷ 2) [25]

**VRAAG 3**

			<u>Deur</u>				
	1	✓	3-Paneel merantideur, grootte 864 × 2 019 mm ✓	2,88	✓	2 Lae deursigtige vernis op houtraam	
			2,080 – (76-15) = 2,019 m ✓ 0,925-0,061 = 0,864 m ✓	0,27			
	0,91	✓	2 Lae deursigtige vernis op houtdeur ✓			Omvang $2 \times 76 = 0,152$ + $\frac{0,114}{0,266} \text{ m} \checkmark$	
	2,06		$2,019 \times 0,864$ + $\frac{0,044}{0,044}$ <u><math>2,063 \times 0,908</math></u> ✓				
	3	✓	100 mm swaardiens-koperdeurskarnier	0,93	✓	<u>Aanpassings</u>	
	1	✓	3-Hefboom-insteekslot. ✓	2,18		<u>Trek af</u>	
						270 mm-dik hol baksteenmuur soos vantevore ✓	
						$2,080 + 0,100 = \underline{2,180} \text{ m} \checkmark$	
						&	
						<u>Trek af</u>	
			<u>Raam</u>			Ekstra oor gewone messelwerk vir voorwerk soos vantevore ✓	
	5,09	✓	76 × 114 mm-merantihout in deurraam sodra gesponning, insluitend binnekant van gebou ✓				
			$2 \times 2,080 = 4,160$ + $\frac{0,925}{5,085} \text{ m} \checkmark$	0,93	✓	<u>Trek af</u>	
			&	2,08		Binnepleister op vertikale baksteenmuur soos vantevore ✓	
			Verf grondlaag op agterkant van raam ✓			&	
			(1)			<u>Trek af</u>	
						2 Lae PVA-verf soos vantevore ✓	
						(2)	

	0,93	✓	<u>Trek af</u> 76 mm Merantivloerlys✓		0,93	✓	Ditto, maar op opening-kop✓
			&		0,08	✓	
			<u>Trek af</u> 2 Lae deursigtige vernis op houtvloerlys✓	2	0,08	✓	Pleister op vertikale baksteenmuur in nuwe werk, uifers 300 mm wyd✓
					2,08	✓	
			<u>Voeg by</u> 15 Mpa massabeton in beddinglaag✓ soos vantevore in drumpel				&
	0,93 0,27 0,10	✓					2 Lae PVA-verf in nuwe werk, uifers 300 mm wyd.✓
	0,93 0,27	✓	Gidspleister in drumpel soos vantevore✓		0,93 0,08	✓	Pleister op horisontale baksteenoffiet soos vantevore✓
							&
							2 Lae PVA-verf soos vantevore✓
4	0,93	✓	Baksteenversterking in bou van soliede holte in messelwerk oor deuropening.✓	2	0,08	✓	76 mm Merantivloerlys in dagwange✓
							&
2	2,08	✓	Bou holtes solied aan kante van houtraam.				2 Lae deursigtige vernis op houtvloerlys✓
2	2,08 0,08	✓	Ekstra oor gewone messelwerk vir voorwerk in dagwange✓				

(3)

(4)

( 50 ÷ 2 ) [25]

**VRAAG 4.1**

**WEGLATINGS**

4 / 6	20,00	✓	12 mm-diameter h.s.-wapening. ✓				
4 /	19,80	✓	25 Mpa gewapende beton in 450 mm-diameter heipaal. ✓				
5 /	24,30	✓	25 Mpa gewapende beton 710 mm-diameter-heipaal. ✓				
	4	✓	Bykomende beton soos vantevore in vergrote voetstuk 450 – 755 mm. ✓				
	5	✓	Bykomende beton in vergrote voetstuk 610 – 970 mm ✓				

(10)

**VRAAG 4.2**

**BYVOEGINGS**

✓ 4 / 6	✓ 20,00	✓	✓ 16 mm-diameter h.s.- wapening.✓				
✓ 4 /	✓ 19,80	✓	✓ 30 Mpa gewapende beton in 450 mm-diameter heipaal✓				
✓ 5 /	✓ 24,30	✓	Ditto, ditto maar in 710 mm- diameter heipaal✓				
	4	✓	Voeg by Beton soos vantevore in vergrote voetstuk 450 – 755 mm diameter✓				
	5	✓	Voeg by Beton soos vantevore in vergrote voetstuk 610 – 970 mm diameter✓				

(15)  
[25]

**TOTAAL: 100**