higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

BOUREKENE N5

11 APRIL 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 10 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

A WOONHUIS
(Fondament)

VRAAG 1

1.1 Terrein-opruiming

11 660	6 212
2/3 000 = 6 000	6 000
17 660✓	12 212✓

Verwyder alle puin en vullis van die terrein af.✓

17,66		
12,21	✓	

(2)

1.2 Uitgrawings

Grawe grond uit vir oppervlakvore wat nie dieper as 2 m onder die NGV is nie ✓

40,26		450	2/	40,26	
0,60		250		0,70	✓
0,70	✓	700✓			
11,17			2/	11,17	
0,40				0,70	✓
0,70	✓				

600	400
- 220	-110
380÷2	290÷2
= 190✓	= 145✓

600-sloot

2/11 660 = 23 320		2/	0,60
2/6212 = 12 424			0,70 ✓
35 744✓		5.3/	0,40
- 4/220 = 880			0,70 ✓
buitenste sloot 34 864✓			

Voeg binneste sloot by

6 212
-2/220 = 440
5 772
-2/190 = 380
5 392✓

Hele sloot = 34 864
5 392
40 256✓

400-sloot

3 000
5 772
2/1 890 = 3 780
12 552
- 5/190 = 950
- 3/145 = 435
11 167✓

(6)

1.3 Risiko van ineenstorting

Risiko van ineenstorting van oppervlakvore se sye nie meer as 1,5 m onder NGV nie ✓

Verminder Risiko van ineenstorting van oppervlakvore se sye by kruisings ✓

(4)

			1.4 Water				1.6 Harde opvulling
			Hou uitgrawings				Harde opvulling onder
	Item	✓	droog (watervry)		6,00		beddinglaag verdig tot
			✓		5,77	✓	'n standaardgraad van 90% MOD
			(2)				
					3,00		✓
			1.5 Terugvulling		2,28	✓	
							Area × 0,20 = m³ ✓
			Terugvulling met		3,00		
	40,26		uitgegraafde materiaal		3,39	✓	2 376
	0,19		aan kante van slote				110
	0,45	✓	✓		2,38		900
					1,89	✓	3 386✓
	11,17						
	0,15				2,28		
	0,45	✓			1,89	✓	
					1,89		
			Verminder		0,90	✓	(3)
			Terugvulling by				
	0,22		kruisings				
	0,19		✓				
	0,45	✓					
	0,11						
	0,15						**[20]**
	0,45	✓					
	0,11						
	0,19						
	0,45	✓					
			(3)				

VRAAG 2

2.1 600 x 250 mm betonstrookfondament

15 MPa betonmassa

strook-voetlaag		
40,26		
0,60		✓
0,25	✓	

(3)

2.2 400 x 250 mm betonstrook gevind

15 MPa betonmassa

strook-voetlaag		
11,17		✓
0,40		
0,25	✓	

(3)

2.3 100 mm dik betonbeddinglaag

15 MPa betonmassa-beddinglaag

6,00		
5,77	✓	✓
3,00		
2,28	✓	
3,00		
3,39	✓	
2,38		Area × 0,10 = m³ ✓
1,89	✓	
2,28		
1,89	✓	
1,89		
0,90	✓	

(4)

[10]

VRAAG 3

3.1 220 mm dik fondamentmure

Enkelsteenmuur gebou met 1 : 4 sement-dagha in strekverband

		34,86	
		0,75	✓
450	✓		
200			
100		5,77	
750	✓	0,75	✓

(3)

3.2 110 mm dik fondamentmure

Halwe muur van gewone stene gebou met 1 : 4 sement-dagha in strekverband

		12,55	
	✓	0,75	✓

(3)

3.3 Buite-aansig

Ekstra buiten steenwerk vir buite-aansig

		35,74	
	✓	0,37	✓
200			
2/85 = 170			
370	✓		

(2)

			3.4 Waterdigte plaat Waterdigte plaat tussen harde vulling en beddinglaag ✓ (2) **[10]**				**VRAAG 4** (Messelwerkitems) Enkelsteenmuur gebou van gewone stene in 1 : 4 sement-dagha in strekverband 450 200 100 750✓ Halwe muur van gewone stene gebou met 1 : 4 sement-dagha in strekverband Ekstra buiten steenwerk vir buite-aansig 200 2/85 = 170✓ 370✓
	6,00 5,77	✓			34,86 0,75	26,15✓	
	3,41 2,28	✓			5,77 0,75	4,33✓	
	3,00 3,39	✓				30,48✓	
	2,38 1,89	✓					
	2,28 1,89	✓			12,55 0,75	9,41✓	
	1,89 0,90	✓			35,74 0,37	13,22✓	

Puntetoekenning`	
Kontroleer versameling en gieting op terrein	(1)
Kwadrering	(1)
Kontroleer kwadrering	(1)
Dra items en hoeveelhede oor	(1)
Kontroleer oordragings	(1)
Deurlopendheid	(1)
TOTAAL	(6)

OPSOMMING

MESSELWERK

FONDAMENTE

M²
Enkelmuur van gewone stene gebou in 1 : 4 sement-dagha in strekverband

30,84 ✓ 1

31 m² ✓

M²
Halwe muur van gewone stene gebou met 1 : 4 sement-dagha in strekverbandher bond

9,41 ✓ 2

9 m² ✓

M²
Ekstra buiten steenwerk vir buite-aansig.....

13,22 ✓ 1

13 m² ✓

Puntetoekenning	
Regte items oorgeplaas	(1)
Ambag se naam	(1)
Eenheid	(1)
Bladsyverwysing	(1)
Vermindering	(1)
Oorgeplaaste items	(1)
Deurlopendheid	(1)
TOTAAL	(7)

FAKTUURPAPIER

BOULYS NO	BESKRYWING	EENHEID	KWANT	KOERS	BEDRAG R	BEDRAG C
	Boulys no. 1 **Grondwerk** **Fondamente**					
1	Enkelmuur van gewone stene gebou met 1 : 4 sement-dagha in strekverband	M²	31✓			
2	Halwe muur van gewone stene gebou met 1 : 4 sement-dagha in strekverband	M²	9✓			
3	Ekstra buiten steenwerk vir buite-aansig	M²	13✓			
	Oorgedra na opsomming					
	Boulys no. 1 **Grondwerk**			R	.....	.....

Puntetoekenning	
Boulys no.	(1)
Ambag	(1)
Item no.	(1)
Beskrywing	(1)
Eenheid	(1)
Hoeveelhede	(1)
Bladsy-opsomming	(1)
TOTAAL	(7)

[20]

TOTAAL AFDELING A: 60

AFDELING B

VRAAG 5

Oorspronklik aanvaarde tenderprys	**R1 175 666,43**
Minus onvoorsiene uitgawes	**– R 55 500,00**✓
	R1 120 166,43✓

Minus: Besparings op voorlopige rekeninge

1 Fondamente✓
Laat weg: R121 241,33
Voeg by: R 75 978,89
= R45 622,44✓

2 Terreinwerk✓
Laat weg: R132 435,96
Voeg by: R125 440,60
= R 6 995,36✓

- R52 617,80

= R1 067 548,63

Voeg by: Ekstra by voorlopige rekeninge

1 Loodgieterswerk en dreinering✓
Voeg by: R105 587,79
Laat weg: R 89 692,99
= R 15 894,80✓

2 Primêre koste en voorlopige bedrae✓
Voeg by: R160 000,00
Laat weg: R135 259,45
= R24 740,55✓

3 Netto ekstra vir wysigingsopdragte
Voeg by: = R40 678,55✓

4 Verhoogde koste
Voeg by: = R100 785,35✓

+ R182 099,25

TOTALE KONTRAKKOSTE	**R1 249 647,88**
Minus vorige betaling aan kontrakteur	- R1 106 345,00
VOLLE FINALE BEDRAG VERSKULDIG AAN KONTRAKTEUR	**R 143 302,88**✓ **[15]**

VRAAG 6

6.1
- Alle voltooide werk moet gemeet en vir betaling gesertifiseer word volgens die oorspronklike metings. ✓✓
- Daar moet ooreengekom word oor nuwe tariewe vir die werk wat gesloop moet word, insluitend betaling aan die kontrakteur.✓
- Nuwe werk wat op dieselfde voorwaardes gedoen word, moet volgens bestaande tariewe gefaktureer word.✓
- Waar bestaande tariewe nie gebruik kan word nie, moet ooreengekom word oor nuwe tariewe.✓ (5)

6.2
- Al die werk moet gemeet en pryse bepaal word. Daar moet ooreengekom word oor nuwe tariewe.✓
- As dele van die werk verwant is aan items op die boulys, moet die pryse daarvoor bereken word teen dieselfde tarief as dié op die boulys.✓✓
- Die pryse vir werk wat nie gemeet kan word nie, moet bereken word volgens die dagwerkmetode.✓
- Die bedrag wat vir voorbereiding toegelaat word, moet aangepas word by die items wat by die kontrakperiode gevoeg is.✓ (5)

6.3
- Dit is gewoonlik werk wat op ’n daaglikse basis aangeteken word.
- ’n Beskrywing van die werk word aangeteken.
- Die arbeid en aantal ure wat gespandeer is, moet aangeteken word en daar moet ooreengekom word oor die persentasie wat bygevoeg word.
- Materiale en “plant” moet aangeteken en geprys word en ‘n ooreengekomde bedrag moet bygevoeg word.
- Die argitek of bouklerk moet tevrede wees met die dagwerkblad en dit teken. (5)

[15]

VRAAG 7

7.1 Om as ’n finansiële adviseur vir die klient op te tree (1)

7.2
- Finansiële beplanning
- Vooruitskatting
- Kostebeheer
- Nagaan van pryse op die hoeveelheidslys
- Die kliënt van raad bedien oor die ontwerp- en materiaalkostes

(Enige 3 × 1) (3)

7.3
- Regstelling van foute
- Onvoorsiene bedrag wat afgetrek moet word
- Verhogings wat bygevoeg moet word
- Primêre koste van benoemde verskaffers
- Voorlopige items, soos grondwerk
- Voorlopige items in verhouding as die kontrakprys styg
- Wysigingsopdragte (Enige 6 × 1) (6)

[10]

TOTAAL AFDELING B: 40
GROOT TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou