



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2019

**SIVIELE TEGNOLOGIE: HOUTBEWERKING
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 200

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 10 bladsye.

VRAAG 1: VEILIGHEID, WBGV EN MATERIAAL (GENERIES)

- 1.1 3 m (1)
- 1.2 (1) Dit moet deur 'n glygeut of (2) vervoerband laat sak word (2)
- 1.3 Soortgelyke antwoord:
(1) Verhoed onregmatige toegang en (2) publiek te beskerm (2)
- 1.4 1.4.1 30° ✓
50° ✓ (2)
- 1.4.2 760 x 560 mm ✓
3,7 m ✓ (2)
- ✓
1.5 $1 : 4 = \frac{2 \text{ m}}{4} = 0,5 \text{ m}$ ✓ (een meter horisontaal tot vier meter vertikaal) (2)
- 1.6 (1) Nie verder as $\frac{2}{3}$ van die (2) verlenglengte verleng nie (2)
- 1.7 (1) Die metaal word deur elektrolise met 'n dun laag (2) van 'n ander metaal bedek (2)
- 1.8 Enige DRIE voordele van elektroplatering van metale:
- Beskerm teen korrosie
 - Verbeter die manipulasie- en meganiese eienskappe van die metaal
 - Dikte van die metaal vergroot
 - Bestand teen slytasie en verwerking (3 x 1) (3)
- 1.9 Enige TWEE voordele van galvanisering van metale:
- Versterk die metaal
 - Dikte van die metaal vergroot
 - Verhoed vlekke
 - Beskerm teen korrosie (2 x 1) (2)
- [20]**

VRAAG 2: GRAFIKA, VERBINDINGS EN TOERUSTING (GENERIES)

- 2.1 2.1.1 Onwaar (1)
 2.1.2 Waar (1)
 2.1.3 Waar (1)
 2.1.4 Waar (1)
 2.1.5 Onwaar (1)
- 2.2 FIGUUR 2.2 op ANTWOORDBLAD A:
- 2.2.1 Buitedeur by 2.2.A (2)
 2.2.2 Venster by 2.2.B (2)
 2.2.3 Waterkloset by 2.2.C (2)
 2.2.4 Handewasbak by 2.2.D (2)
 2.2.5 Opwasbak by 2.2.E (2)
 2.2.6 Eenwegskakelaar-enkelpool by 2.2.F (2)
 2.2.7 Fluoresseerlig by 2.2.G (2)
 2.2.8 Kontaksok by 2.2.H (2)
 2.2.9 Vetput by 2.2.I (2)
 2.2.10 Muurlig by 2.2.J (2)
- 2.3 2.3.1 Afgekante seskant
 2.3.2 Seskantflens
 2.3.3 Vierkantige skouerskroef (3)
- 2.4 2.4.1 Bukswaterpas (1)
 2.4.2 Enige EEN gebruik van die instrument.
 • Bepaal verskil tussen vlakke
 • Bepaal vlakke en hellings.
 • Uitleg van geboue
 • Oordrag van vlakke en hoogtes. (1 x 1) (1)
 2.4.3 A – Fokusknop
 B – Objektief
 C – Voetstuk
 D – Oogstuk (4 x 1) (4)
 2.4.4 (1) Om sodoende 'n waterpas / horisontale (2) siglyn / lesing te kry (2)
- 2.5 (1) Indien die vog binne die waterpas vries en dan weer normale bedryfstemperatuur bereik, kan die vog in die gereedskap kondenseer (2) en die stroombaanpaneel beskadig (2)
- 2.6 M08 = Draaddeursnee
 25 = Dikte (2)

[40]**TOTAAL AFDELING A: 60**

VRAAG 3: VENSTERS, KASTE, MUURPANELE EN HOEVEELHEDE (SPESIFIEK)

3.1	3.1.1	Dagwang	(1)
	3.1.2	Wiplat	(1)
	3.1.3	Sponning	(1)
3.2	3.2.1	A – plafon B – kroonlys C – dekstrook D – horisontale ruhegstukke E – tong-en-groef-plank	(5)
	3.2.2	Dit bied stabiliteit aan die panele en die horisontale ruhegstukke kan aan die muur vasgeheg word	(2)
	3.2.3	<ul style="list-style-type: none"> • Gee 'n goeie estetiese voorkoms • Maklik om aan te bring • Duursaam en redelik goedkoop 	(2)
3.3	3.3.1	2	
	3.3.2	968 mm	
	3.3.3	570 mm	
	3.3.4	1 068 mm	
	3.3.5	1 710 mm	
	3.3.6	90 mm	
	3.3.7	3,2 mm	(7)
3.4	3.4.1	Kosyn/swaairaam/bolig	(3)
	3.4.2	Horisontale deel wat die swaairaam en bolig skei (glas- of soliede dwarsbalk bo die swaairaam)	(3)
	3.4.3	Verbeter die voorkoms van swaairame en kan afsonderlik oopgemaak word vir ventilasie	(3)
	3.4.4	Dit is 'n venstermontering wat ten minste een swaairaam of vertikaal geskanierde vensterraam het	(2)
			[30]

VRAAG 4: DAKKE, PLAFONNE, GEREEDSKAP, TOERUSTING EN MATERIAAL (SPESIFIEK)

- 4.1 4.1.1 Dubbelstomptap-en-gatvoeg (1)
- 4.1.2 A – styl
B – groef
C – dubbelstomptap
D – groef (4)
- 4.2 4.2.1 A – uitsnysaag
B – bandsaag (2)
- 4.2.2 • Olie en verstel volgens die vervaardiger se instruksies
• Maak die bandsaag na gebruik skoon
• Herstel of vervang beskadigde elektriese koorde.
• Moenie stomp lemme gebruik nie
• Masjien moet gereeld gediens word (Enige DRIE) (3)
- 4.2.3 Bêre die uitsnysaag waar stof of vuiligheid dit nie kan beskadig nie
Bêre dit in 'n houtkis weg van enige vog (2)
- 4.3 Betondakteëls is duursaam en esteties aantreklik
Die teëls is in verskeie kleure en profiele beskikbaar (2)
- 4.4 Plat of Howe-dak (1)
- 4.5 ANTWOORDBLAD B gedetailleerde deursnee-aansig van 'n dakrand (22)
- 4.6 “Hurricane clip”: metaalplate wat gepons word om 'n klem te vorm
Spykerplaat: gegalvaniseerde staalplaat gepons om 'n spykerpatroon te vorm (1)
- 4.7 4.7.1 Skildak: staandakke wat aan alle kante afwaarts hel (1)
- 4.7.2 Skildak met kiel: die hoek wat gevorm word wanneer twee skuins
dakoppervlakke by 'n binnehoek ontmoet (1)

[40]

VRAAG 5: FORMELE, BEKISTING, SKORING EN GRAFIKA AS KOMMUNIKASIEMIDDEL (SPESIFIEK)

- 5.1 5.1.1 Nagslot (1)
- 5.1.2 Die nagslot (1)
- 5.1.3 Buitedeure (1)
- 5.1.4 Sluitraampie (1)
- 5.1.5 Sleutelgat: Dit is die gat waar die sleutel gesit word om die grendel of slot te laat werk
Slot: 'n Toestel wat meestal, maar nie altyd nie, met 'n sleutel gebruik word. Dit het een of meer boute en/of ander dele om 'n deur, deksel, laai of ander items vas te maak of te sluit (2)
- 5.2 5.2.1 Dubbellugskoor: Verskaf tydelike ondersteuning aan twee parallelle mure wat tussen 9 m en 15 m uitmekaar gelee is waar een of albei muretekens van faling toon. (1)
- 5.2.2 Staanskoor: Ondersteun strukture (1)
- 5.3 5.3.1 Voetbalk: Van hout gemaak om die gewig van stutte oor 'n groter oppervlakte te versprei (1)
- 5.3.2 Stutte: Vertikaal bo-op mekaar op die verskillende vloere geplaas om die vloere en die plafonne te versterk (1)
- 5.4 5.4.1 A – ribbe
B – draer
C – wigpaar
D – stut (4)
- 5.4.2 Die bokant van rib is gevorm om met die soffiet van die boog ooreen te stem (1)
- 5.4.3 Aan die kante geplaas, onder die draers en bo-op die stutte om die formeel te ondersteun wat dit onmoontlik maak om die formeel tot vereiste hoogte te lig of te sak
Maak verwydering van die formeel na voltooiing van die boog moontlik (2)
- 5.4.4 Word onder die wigpaar en die formeel geplaas om die formeel te ondersteun. (1)
- 5.5 Blokbord, lamelbord, bekistingbord en laaghout (Enige DRIE) (3)
- 5.6 A – sye – tong-en-groef plafonborde
B – sye /entsye – tong-en-groef plafonborde
C – jukke
D – klemme/klampe (6)
- 5.7 Wie word tussen die boute en klemme ingeslaan om die bekisting aanmekaar te hou (2)
- 5.8 Om dele bymekaar te hou (1)

[30]

VRAAG 6: HANGVLOERE, TRAPPE, YSTERWARE, DEURE EN VERBINDINGS (SPESIFIEK)

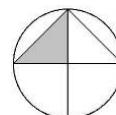
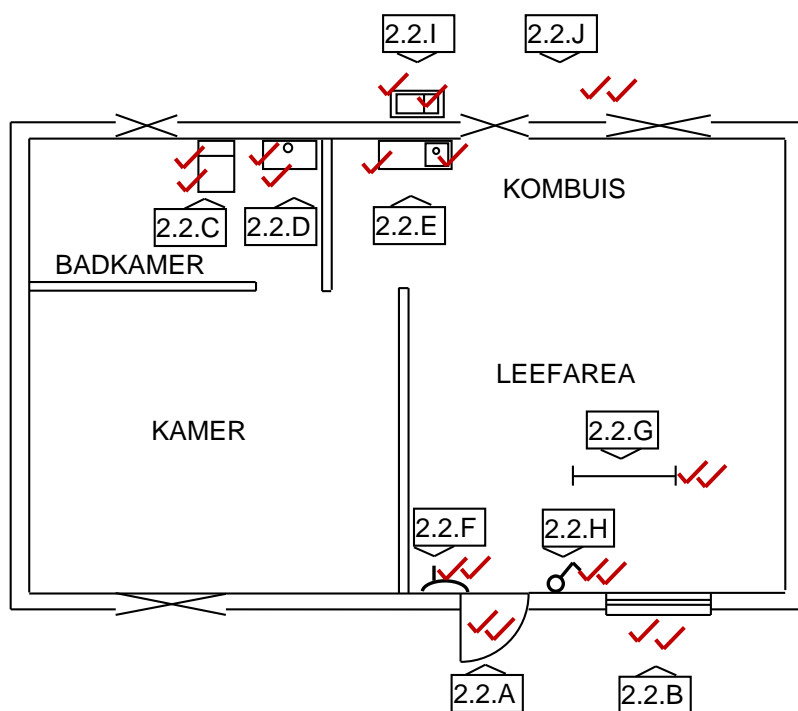
- 6.1 6.1.1 A – muur
B – spilpaal
C – spilpaal
D – bordes
E – spilpaal
F – spilpaal
G – bordes
H – handreling (8)
- 6.1.2 Vertikale deel of paal wat een kant van 'n handreling aan die bokant of onderkant van 'n stel trappe ondersteun, die trapbome en die handrelings is daaraan vasgeheg (2)
- 6.1.3 Trappe met bordes: Regulasies bepaal dat as daar meer as sestion loopstukke in 'n reguit traparm is, moet daar bordes geïnstalleer word.

Trappe met halwe bordes: Staan ook bekend as U-vormige trappe. Dit het twee parallelle traparms wat met bordes verbind word wat 'n 180°-draai maak wanneer 'n mens op of afklim. Dien as 'n rusplek. (4)
- 6.2 6.2.1 Om strukture te ondersteun, die dooie gewig van die struktuur bo hulle te dra, of die gewig van die struktuur na ferm grond tydens strukturele opknapping van geboue oor te dra. (2)
- 6.2.2 A – staanskoor
B – wigpaar
C – voetbalk/moerbalk (3)
- 6.2.3 Om die verbinding tussen die stut en die steekbalk te verstewig (1)
- 6.3 6.3.1 A – tussenstyl
B – verhewe paneel
C – tussenruimte (3)
- 6.3.2 Vertikale dele wat tussen die style ingevoeg word om ekstra panele te installeer, en stomptappe word gebruik om dit in die relings te installeer (1)
- 6.3.3 Tussenruimte vir krimp en uitsetting van hout (2)
- 6.4 Daklat: Word teen regte hoeke teenaan die dakspar, waarop die sementteëls, kleiteëls of leistene vasgemaak is, geplaas en vasgeheg (4)
Kaplát: Word reghoekig teenaan die dakspar geplaas en vasgeheg om die dakplate te ondersteun
- 6.5 Teken op ANTWOORDBLAD C die verskillende metodes om bovlak-houhangvloere teen mure vas te heg (10)

[40]**TOTAAL: 200**

ANTWOORDBLAD A	SIVIELE TEKNOLOGIE GENERIES	NAAM: _____
-----------------------	--	--------------------

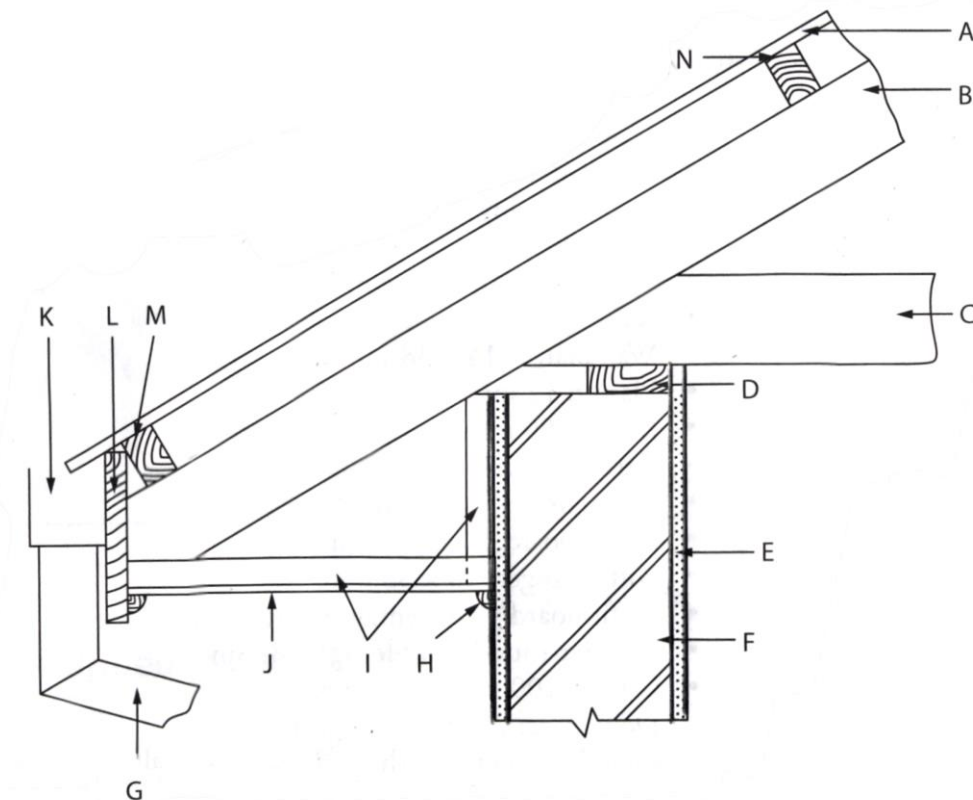
- 2.2 Gebruik die inligting op ANTWOORDBLAD A en voltooi die vloerplan op skaal 1 : 100.



Buitedeur by 2.2.A	2	
Venster by 2.2.B	2	
Waterkloset by 2.2.C	2	
Handewasbak by 2.2.D	2	
Opwasbak by 2.2.E	2	
Eenwegskakelaar-enkelpool by 2.2.F	2	
Fluoresseerlig by 2.2.G	2	
Kontaksok by 2.2.H	2	
Vetput by 2.2.I	2	
Muurlig by 2.2.J	2	
TOTAAL:	20	

ANTWOORDBLAD B	SIVIELE TEGNOLOGIE HOUTBEWERKING	NAAM: _____
-----------------------	---	--------------------

- 4.5 Teken op ANTWOORDBLAD B op 'n skaal van 1 : 10 die deursnee-aansig van 'n toe dakrand met dakoorhang van 'n dakkap. (22)

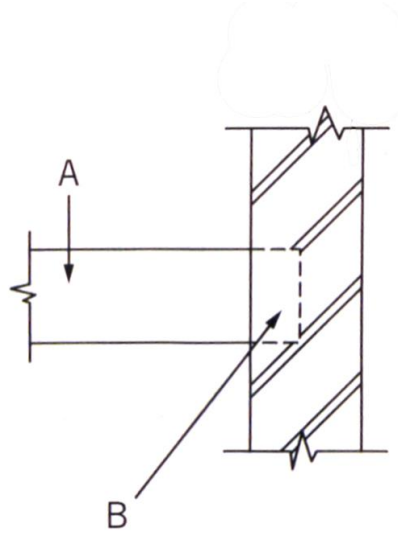
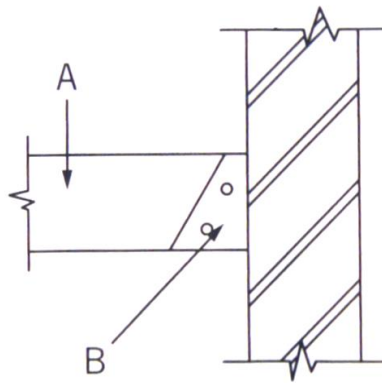


TEKENING NIE OP SKAAL NIE

ASSESSERINGSKRITERIA	PUNTE	KANDIDAAT SE PUNT
Sinkplate/IBR-plate	1	
Dakspaar	1	
Bindbalk	1	
Muurplaat	2	
Muur	2	
Pleister	2	
Geutpyp	2	
Kwartrondlys	1	
Soffiethanger	2	
Soffietbord	2	
Geut	2	
Fassieplank	2	
Voetkaplat	1	
Kaplat	1	
TOTAAL:	22	

ANTWOORDBLAD C	SIVIELE TEGNOLOGIE HOUTBEWERKING	NAAM: _____
-----------------------	---	--------------------

- 6.5 Teken op ANTWOORDBLAD C verskillende maniere wat gebruik kan word om bovlak-houhangvloere aan mure vas te heg. (10)

 <p>A: Vloerbalk 152 mm × 38 mm B: Balk in muur ingebou</p>	 <p>A: Vloerbalk 152 mm × 38 B: Kap of balkhanger</p>
---	--

TEKENINGE NIE OP SKAAL NIE

ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Balk in muur gebou	2	
Vloerbalk	2	
Skaal	1	
Balk aan muur met kap-hanger vasgemaak	2	
Kap of balkhanger	2	
Skaal	1	
TOTAAL:	10	