

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



You have Downloaded, yet Another Great
Resource to assist you with your Studies 😊

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za



SA EXAM
PAPERS



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

MODEL 2014

PUNTE: 100

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. ALLE tekene is in eerstehoekse ortografiese projeksie, tensy anders aangedui.
4. ALLE tekene moet voltooi word met instrumente, tensy anders aangedui.
5. ALLE antwoorde moet akkuraat en netjies geteken word.
6. AL die vrae moet, soos voorgeskryf, op die VRAESTEL beantwoord word.
7. AL die bladsye moet weer in nommervolgorde vasgekram word, ongeag of die vraag beantwoord is.
8. Tydsbeplanning is noodsaaklik om al die vrae te voltooi.
9. Drukskryf jou eksamennummer in die blokkie voorsien op elke bladsy.
10. Enige besonderhede of afmetings wat nie gegee is nie, moet in goeie verhouding veronderstel word.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK									
VRAAG	PUNTE BEHAAL			½	TEKEN	GEMODEREER			½
1									
2									
3									
4									
TOTAAL									
	2	0	0			2	0	0	

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
100	

VOLTOOI DIE VOLGENDE:	
SENTRUMNOMMER	
SENTRUMNOMMER	
EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	



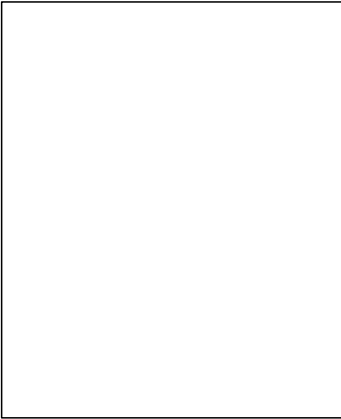
LANDMETERSERTIFIKAAT VIR DIE GRENSENGTES EN HOEKHOOGTES VIR ERF 77 BY DUKERLAAN 5 PRETORIA. OPGEMEET OP 01-10-2011	
GRENSENGTES IN MILLIMETER	HOEKHOOGTES IN METER
AB = 42688	A = 1022
BC = 31684	B = 1024
CD = 42688	C = 1025
DA = 31684	D = 1021

LET WEL:
Kontrakteurs moet alle afmetings en hoogtes op die terrein bevestig voordat daar met werk begin word. Argitekte moet onmiddellik in kennis gestel word van enige afwykings.

ARGITEK SE HANDTEKENING

KLIËNT SE HANDTEKENING

20. In die spasie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n enkel-opwasbak.



3	2013-09-11	Verwyder ou oprit
2	2013-09-08	Voeg nuwe oprit by
1	2013-08-28	Skuif nuwe SO
HERSIENING	DATUM	BESKRYWING
MINKI SE DROOMHUISE PAUL KRUGERSTRAAT 101 PRETORIA Tel: 012 555 2735		
GEDRUK DEUR DBE PRINTERS		DRUKDATUM 2013-10-30
TEKENTITEL TERREINPLAN		
PROJEK VOORGESTELDE NUWE SPREEK-KAMERS VIR DR. AL SATION OP ERF 77 TE DUKERLAAN 5 PRETORIA.		
PROJEKNOMMER 001		TEKENINGNOMMER 1 van 4
VERWYSINGSKODE Q1P1-EXEMP-2014	GETEKEN: BEYERS	NAGESIEN: VISHNU
DATUM 2013-09-12	SKAAL 1 : 250	

VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)

Gegee:

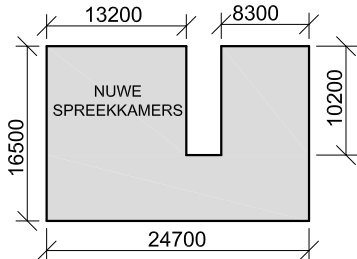
Die terreinplan vir voorgestelde nuwe spreekkamers, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die aangetoonde skaal voorberei nie.

Instruksies:

Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat almal na die bygaande tekene en titelpaneel verwys, netjies te beantwoord. [30]

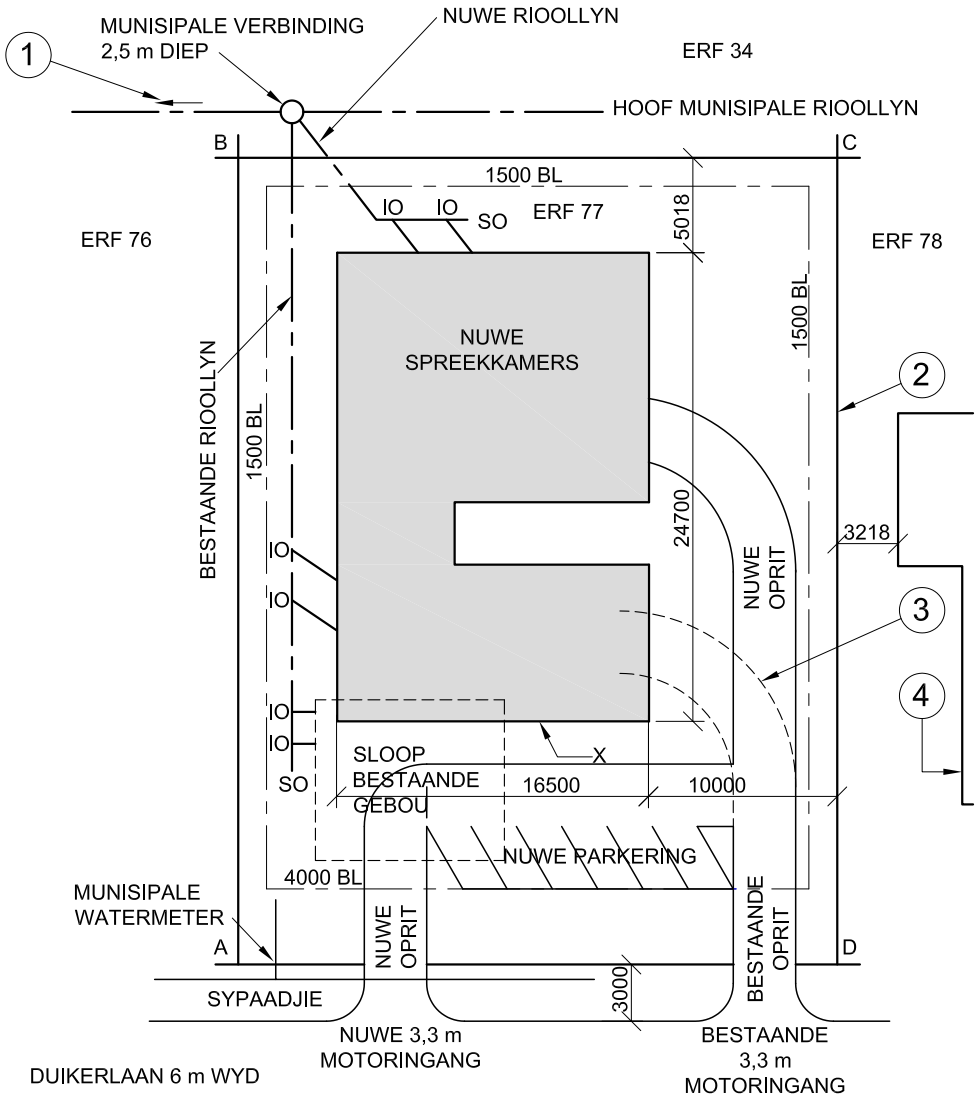
VRAE		ANTWOORDE		
1	Op watter datum is die perseel opgemeet?		1	
2	Waarvoor was Vishnu verantwoordelik?		1	
3	Hoe wyd is die sypaadjie in Duikerlaan in meter?		1	
4	Wat is die kliënt se naam?		1	
5	Hoeveel nuwe parkeerplekke word aangetoon?		1	
6	Hoeveel nuwe inspeksie-oë word benodig?		1	
7	Op watter perseel is die munisipale rioolaansluiting geleë?		1	
8	In watter kleur moet nuwe bouwerk op 'n terreinplan aangetoon word?		1	
9	In watter kleur moet 'n nuwe rioollyn op 'n terreinplan aangetoon word?		1	
10	Wat dui die pyl by 1 aan?		1	
11	Wat word deur die lyn by 2 aangedui?		1	
12	Wat word deur die lyn by 3 aangedui?		1	
13	Benoem die kenmerk by 4.		1	
14	Wat moet met die bestaande gebou op die erf gedoen word?		1	
15	Wat is verskil in hoogte tussen die hoogste en laagste hoek van die erf in meter?		1	
16	Wat is die afstand vanaf muur X tot by Duikerlaan in meter?		2	
17	Wat sal die aansig van die nuwe spreekkamers wat na erf 78 front, genoem word?		2	
18	In die spasie hieronder, bepaal die omtrek van die nuwe spreekkamers in meter. Toon ALLE berekeninge.		4	
19	In die spasie hieronder, bepaal, in vierkante meter, die totale vloeroppervlakte wat geteël moet indien die buitemure 200 mm dik is. Toon ALLE berekeninge.		4	
20	In die spasie voorsien in die titelpaneel, teken, in netjies vryhand, die vooraansig en boaansig van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n enkelopwasbak.		3	
		TOTAAL 30		

ANTWOORD 18
Toon ALLE berekeninge.



ANTWOORD 19
Toon ALLE berekeninge.

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	
2	



TERREINPLAN
SKAAL 1 : 250





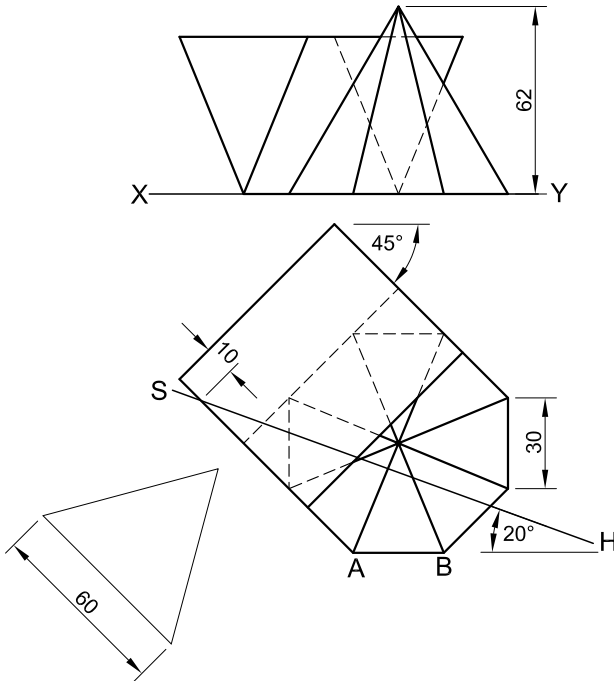
VRAAG 2: VASTE LIGGAME

- Gegee:**
- Die vooraansig en booaansig van 'n gelyksydige driehoekige prisma en 'n regte reëlmatige agtkantige piramide
 - Die hulpaansig van die driehoekige prisma
 - Die posisie van basissy 'A-B' op die tekenvel

Spesifikasies:
Een sykant van die driehoekige prisma is in kontak met een sykant van die agtkantige piramide. Beide vaste liggame word deur 'n snyvlak HS gesny.

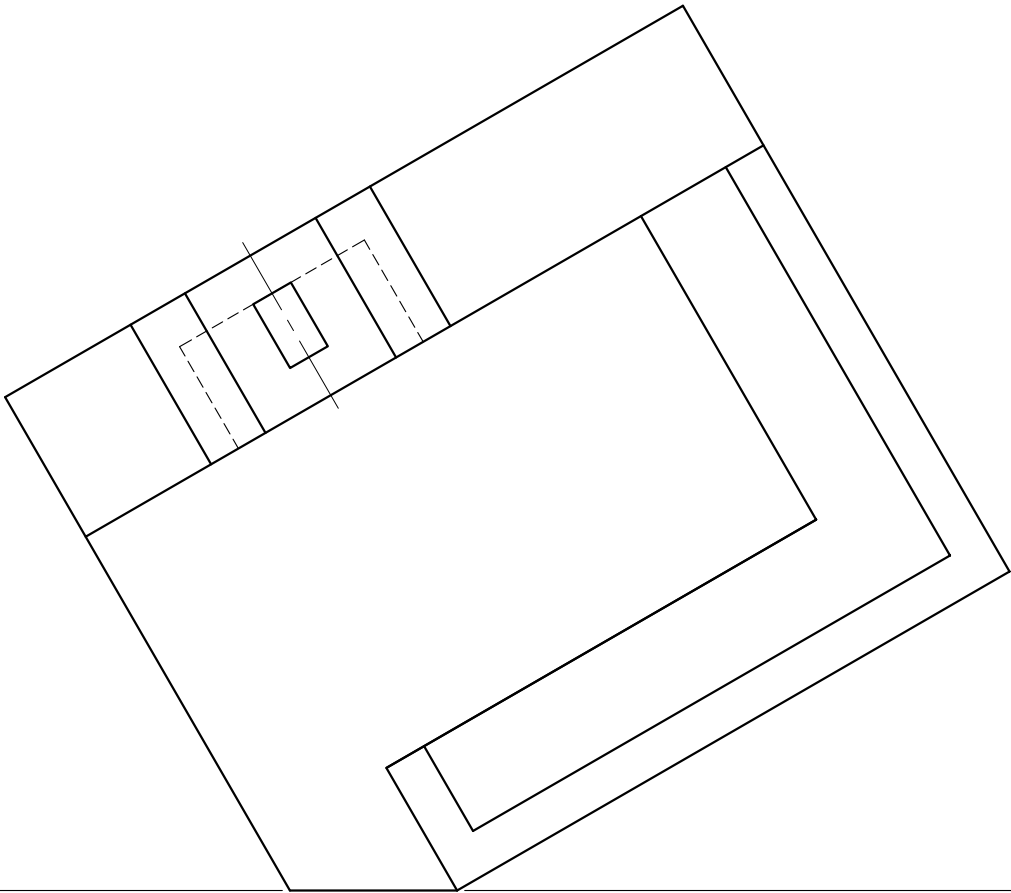
- Instruksies:**
Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte van die TWEE vaste liggame:
- 2.1 Die gegewe booaansig
 - 2.2 'n Deursneervooraansig volgens snyvlak HS
 - 2.3 Die ware vorm van die gesnyde oppervlakke

- Toon ALLE nodige konstruksies en projeksies.
- Toon ALLE verborge besonderhede. **[38]**



A ————— B

ASSESSERINGSKRITERIA					
1	GEGEWE BOAANSIG	7			
2	VOORAANSIG	21			
3	WARE VORM	10			
TOTAAL		38			
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					3



PV

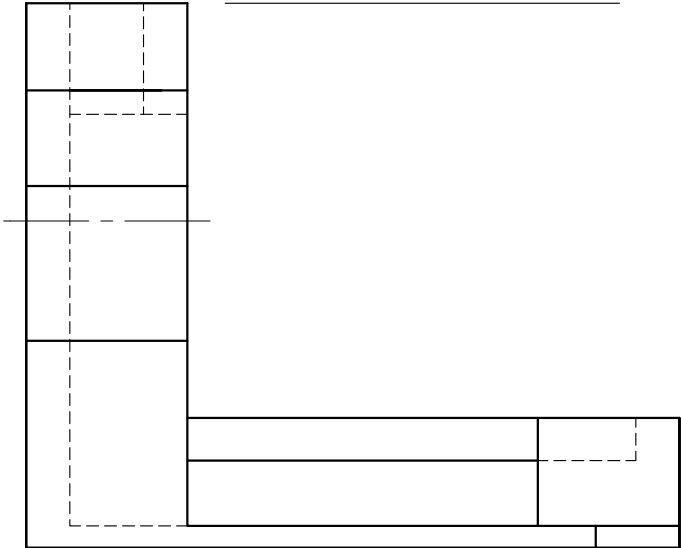
VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:
Drie aansigte van 'n braaiplek en die inligting benodig om 'n tweepuntperspektief- tekening te teken.
PV – Prentvlak
HL – Horisonlyn
GL – Grondlyn
SP – Staantpunt

- Instruksies:**
Voltooi die perspektieftekening.
- Rig die tekenvel volgens die grondlyn.
 - Bepaal en benoem die verdwynpunte.
 - Toon ALLE nodige konstruksies.
 - GEEN verborge besonderhede word verlang nie.
- [40]

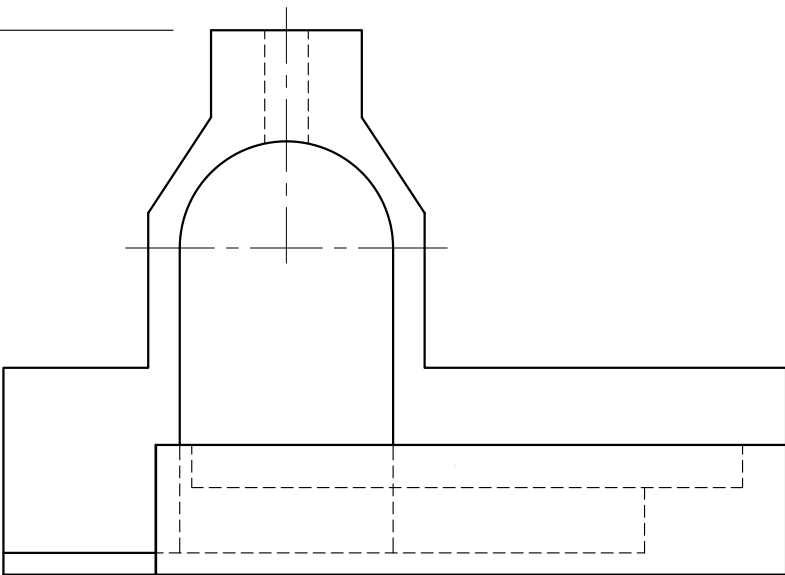
ASSESSERINGSKRITERIA					
1	KONSTRUKSIE + VP'e	7			
2	BRAAI	14½			
3	SITPLEKKE	13			
4	HALFSIRKEL	5½			
TOTAAL		40			

HL



GL

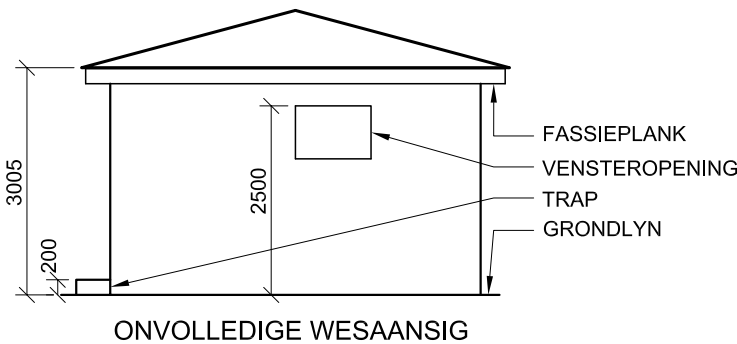
SP



EKSAMENNOMMER

EKSAMENNOMMER

4



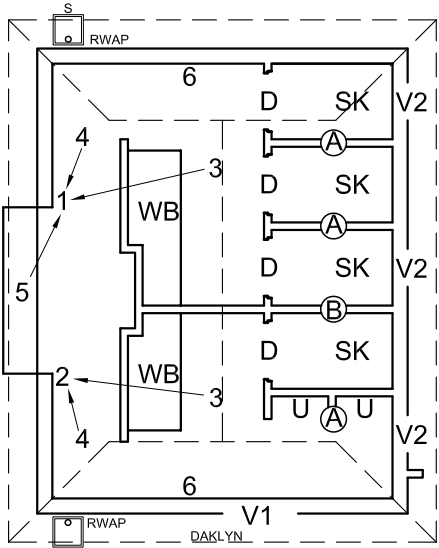
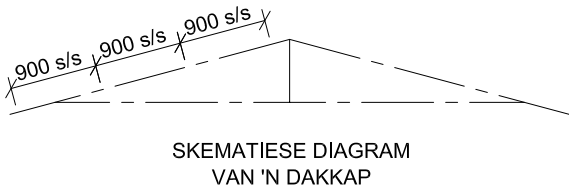
DAKNOTAS:
DAKHELLING 15° MET 200 x 20 mm FASSIEPLANK AAN ALLE KANTE

DAKBEDEKKING 15 mm VEELSEMENTPLAAT OP 75 x 50 mm KAPLATTE @ 900 mm s/s

115 x 38 mm DAKKAP OP 115 x 38 mm MUURPLATE

GIPSPLAFONBORD OP 38 x 38 mm PLAFONLATTE @ 700 mm s/s

100 x 100 mm GEUT OP ALLE KANTE



KENMERKE
D DEUR
V1 VENSTER
V2 VENSTER

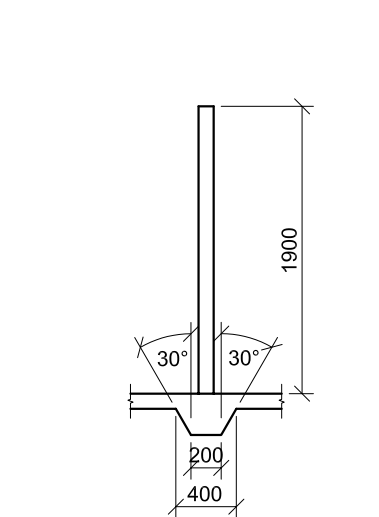
TOEBEHORE
SK TOILET
WB WASBAK
U URINAAL

ELEKTRIESE TOEBEHORE
1. LIGSKAKELAAR - DRIEPOOL
2. LIGSKAKELAAR - TWEEPOOL
3. FLUORESSEERLIG 3 X 40 W
4. PLAFONLIG
5. MUURGEMONTEERDE LIG
6. SKAKELAARKRAGPUNT

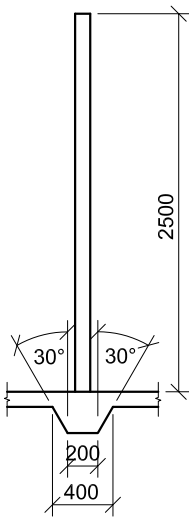
LET WEL:
DIE PYLE TOON DIE LIGVERBINDING MET DIE SKAKELAAR AAN.



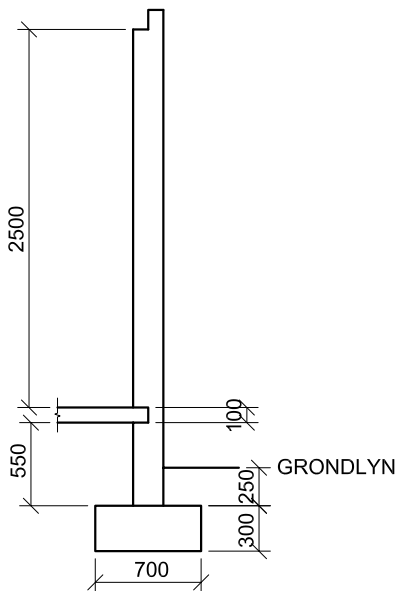
ONVOLLEDIGE VLOERPLAN



ONVOLLEDIGE VOET-, VLOERBLAD- EN MUURBESONDERHEDE VAN DIE BINNEMURE TUSSEN DIE TOILETHOKKIES EN DIE URINALE



ONVOLLEDIGE VOET-, VLOERBLAD- EN BINNEMUURBESONDERHEDE



DEUR- EN VENSTERSKEDULE

OM TE PAS

1900 1700

DEURRAAM AND DEUR VIR TOILETTE

1000 500

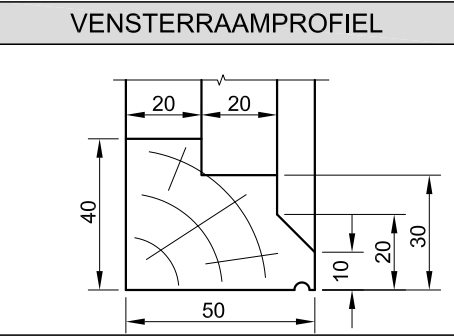
900

OPEN UIT
SKANIER
OPEN IN

VENSTER (V1) VENSTER (V2)

LET WEL:
150 x 20 VEELSEMENTVENSTERBANK ONDER ALLE VENSTERS

DAKKOMPONENTE	
	DAKNOK
	115 x 38 MUURPLAAT
	75 x 50 KAPLATTE



TOEBEHORE

500 200 850

400 500 900

400 750 400 600

VLOERVLAKE

500 400 500

URINAAL (U)

WASBAK (WB)

TOILET (SK)

ELEKTRIESE SIMBOLE

REËNWATER-ITEMS

100 80 100

GEUT

350 18° 76 2600

RWAP

400 400 150

SYFERPUT (S)

VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

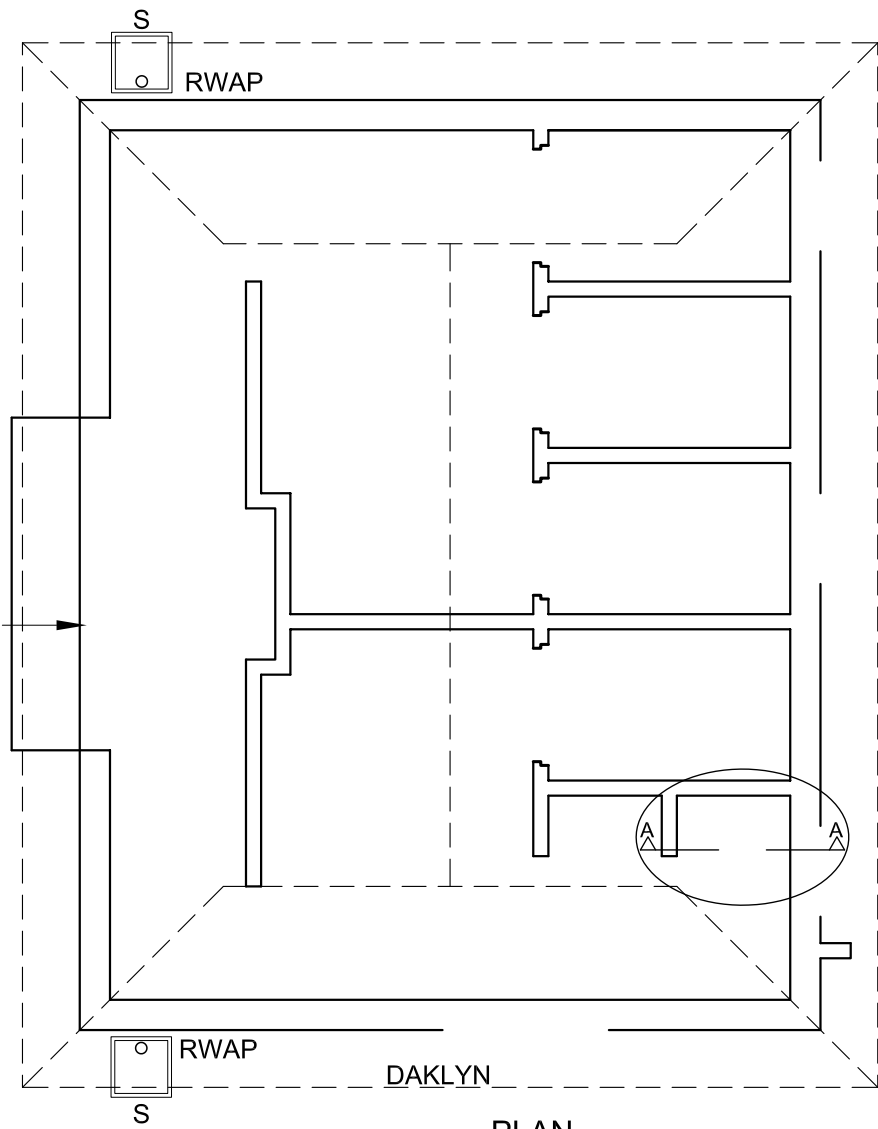
- Gegee:**
- Die onvolledige wesaansig van 'n nuwe **publieke toilette**, wat die mure, die dak en notas toon
 - Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisie van die deure en vensters, toebehoere en elektriese uitleg toon
 - Daknotas en 'n skematiese diagram van 'n dakkap
 - Die onvolledige fondasie-/voet-, vloerblad- en muur-besonderhede van die drie mure wat in die konstruksie van die nuwe **publieke toilette** gebruik moet word
 - 'n Deur- en vensterskedule
 - 'n Tabel van dakkomponente
 - 'n Tabel van die houtraamvensterprofiel
 - 'n Tabel van toebehoere
 - 'n Tabel van elektriese simbole
 - 'n Tabel van reënwateritems
 - Die onvolledige vloerplan van die nuwe **publieke toilette**, geteken volgens skaal 1 : 50, op bladsy 6

- Instruksies:**
Beantwoord die vraag op bladsy 6.
- 4.1 Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en teken, volgens skaal 1 : 50 en in eerstehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die nuwe **publieke toilette**:
- 4.1.1 **DIE VOLLEDIGE VLOERPLAN**
Voeg die volgende kenmerke by die tekening:
- ALLE deure en vensters
 - ALLE toebehoere soos deur die afkortings aangedui
 - ALLE elektriese toebehoere soos deur die nommers aangedui
 - ALLE arseringbesonderhede.
- 4.1.2 **DIE WESAANSIG**
Toon die volgende kenmerke op die tekening:
- Die buitemure en vensterbesonderhede
 - Die dakbesonderhede, wat die fassieplank, geute, reënwaterafvoerpyp en syferput insluit
 - Die voltooide vloervlak

- 4.2 Teken, volgens skaal 1 : 20, 'n **GEDETAILLEERD SNIT** volgens snyvlak A-A van die area in die ellips wat op die vloerplan op bladsy 6 getoon word.
- Toon die volgende kenmerke op die tekening:**
- Die volledige fondasie- en buitemuurbesonderhede
 - Die volledige voet- en muur A-besonderhede
 - Die dakbesonderhede
 - Die die vensterbesonderhede met 'n dubbele latei
 - ALLE kenmerke aan die oostekant van snyvlak A-A
 - ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die substruktuur-arsering mag in vryhand geteken word.

- Benoem die volgende:**
- Die wesaansig
 - Die kameraanduidings en vloerafwerking (teëls)
 - Gebruik die korrekte afkortings en benoem die volgende kenmerke op die korrekte aansig: grondvlak, voltooide vloervlak en vogweerlaag.

LET WEL:
ALLE tekene moet voldoen aan die **riglyne** en **grafiese simbole** vervat in die **SANS 10143**. [92]



PLAN
SKAAL 1 : 50

GEDETAILLEERDE SNIT
SKAAL 1 : 20

ASSESSERINGSKRITERIA					
VLOERPLAN					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	MODEREER
1	DEURE + VENSTERS	12			
2	ELEKTRIES	7			
3	TOEBEHORE	8			
4	ARSERING	4			
5	BYSKRIFTE	1			
SUBTOTAAL		32			
WESAANSIG					
1	DAK	6			
2	MURE + RWAP + VVV + S + TRAP	5			
3	VENSTER	5			
4	BYSKRIFTE	2			
SUBTOTAAL		18			
GEDETAILLEERDE TEKENING					
1	DAK	13			
2	VENSTER	8½			
3	FONDASIES + MURE + VLOERBLAD	10½			
4	ARSERING	5			
5	URINAAL + BYSKRIFTE	5			
SUBTOTAAL		42			
PENALISASIES (-)					
TOTAAL		92			
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					6