



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

FEBRUARIE/MAART 2015

PUNTE: 100

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.



* G R D D M 1 *

Kopiereg voorbehou



* E A S T E R N - C A P E *

INSTRUKSIES EN INLIGTING

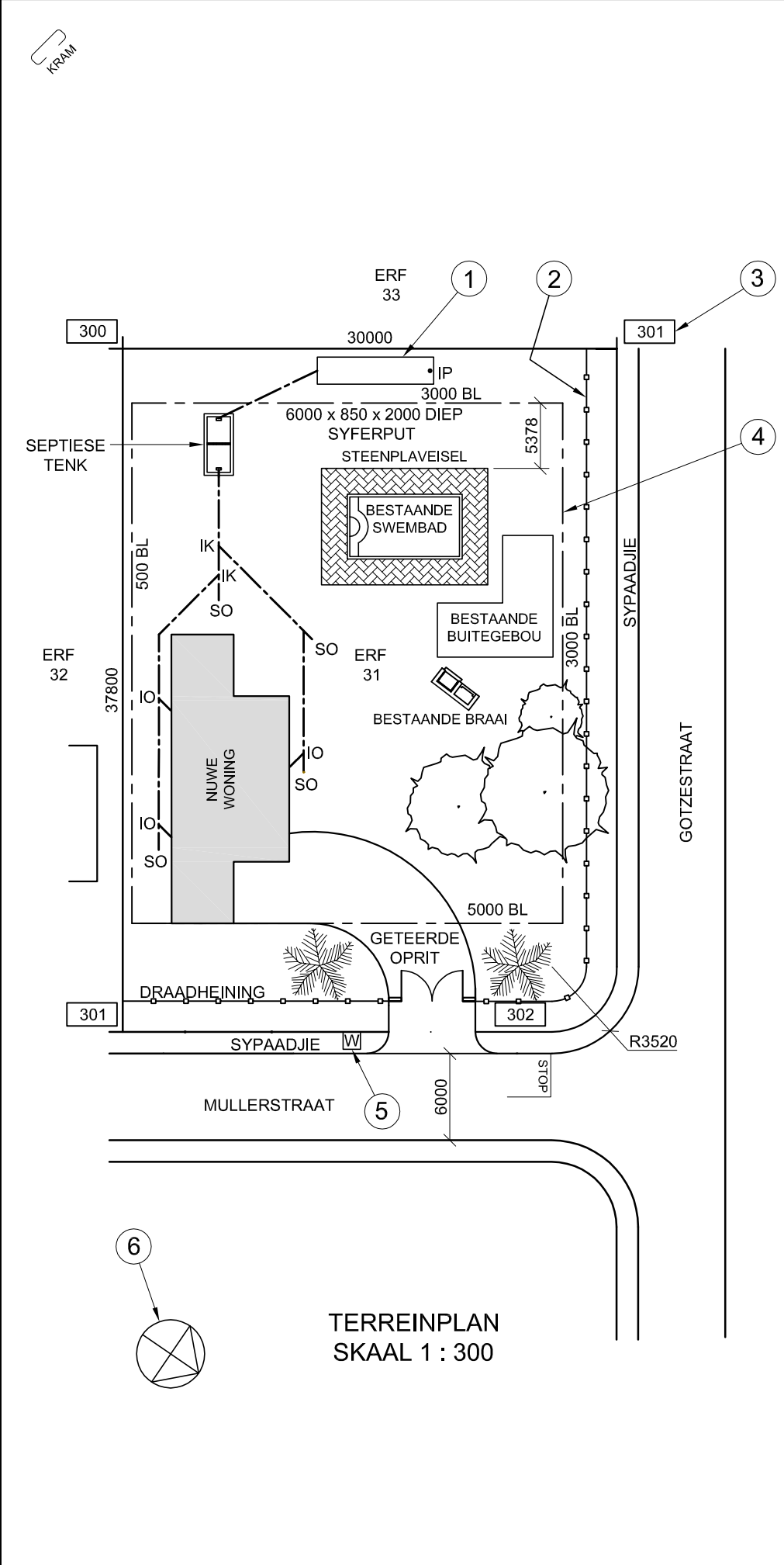
1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. ALLE tekene is in eerstehoekse ortografiese projeksie, tensy anders aangedui.
4. ALLE tekene moet voltooi word met instrumente, tensy anders aangedui.
5. ALLE antwoorde moet akkuraat en netjies geteken word.
6. AL die vrae moet, 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: | |
|-----------------------|--|
| SENTRUMNUMMER | |
| SENTRUMNUMMER | |
| EKSAMENNUMMER | |
| EKSAMENNUMMER | |

Blaai om asseblief



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

ARGITEK SE HANDTEKENING

KLIËNT SE HANDTEKENING

ANTWOORD 20

In die spasie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig van die grafiese simbool vir 'n DUBBELOPWASBAK volgens die SANS 10143.

| | | |
|------------|------------|-------------------|
| 3 | | |
| 2 | 2014-12-07 | Sluit syferput in |
| 1 | 2014-11-09 | Verander oprit |
| HERSIENING | DATUM | BESKRYWING |

TONY KROOS & ASSOCIATES

ARGITEKTE
BAYERNWEG 1
MUNICH GARDENS 13-16
NEW GERMANY
PINETOWN
079 131 3130
tonykroos@bundes.com

GEDRUK DEUR
FUSSBAL DRUKKERS

DRUKDATUM
2015-02-12

TEKENINGTITEL

TERREINPLAN

PROJEK

VOORGESTELDE WONING VIR MNR. RIBERY OP ERF 31, OP DIE HOEK VAN MULLERSTRAAT EN GOTZESTRAAT.

| | | | |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|
| PROJEKNOMMER CHLW-2013 | TEKENINGNOMMER BM 3113 | | |
| DATUM 2015-01-28 | GETEKEN ARJEN | NAGESIEN ROB | SKAAL 1 : 300 |

VERWYSINGSKODE
1VG2014

VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)

Gegee:
Die terreinplan vir 'n voorgestelde nuwe woning, '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 na die bygaande tekening en titelpaneel verwys, netjies te beantwoord. **[30]**

| VRAE | | ANTWOORDE | |
|------|--|------------------|--|
| 1 | Wat is die verwysingskode vir die tekening? | 1 | |
| 2 | Wat was die tweede hersiening? | 1 | |
| 3 | Watter skaal word vir die tekening aangetoon? | 1 | |
| 4 | Hoeveel inspeksiekamers is daar op die rioollyn? | 1 | |
| 5 | Watter afwerking word rondom die swembad gebruik? | 1 | |
| 6 | Watter nuwe ontwikkeling word op die terrein voorgestel? | 1 | |
| 7 | In watter kleur sal nuwe glas op 'n tekening aangetoon word? | 1 | |
| 8 | In watter kleur sal nuwe beton op 'n tekening aangetoon word? | 1 | |
| 9 | Wat is die diepte van die kenmerk by 1? | 1 | |
| 10 | Benoem die kenmerk by 2. | 1 | |
| 11 | Wat dui die nommer by 3 aan? | 1 | |
| 12 | Wat word deur die lyn by 4 aangedui? | 1 | |
| 13 | Benoem die kenmerk by 5. | 1 | |
| 14 | Benoem die kenmerk by 6. | 1 | |
| 15 | Watter aansig van die nuwe woning front na Gotzestraat? | 2 | |
| 16 | Wat is die afstand vanaf die swembad na die suidwestelike grenslyn in meter? | 2 | |
| 17 | Wat is die lengte van die grenslyn wat na erf 32 front in meter? | 2 | |
| 18 | In die spasie hieronder, bepaal die omtrek van die nuwe woning in meter. | 3 | |
| 19 | In die spasie hieronder, bepaal die totale bou-oppervlak van erf 31 in vierkante meter. | 3 | |
| 20 | In die spasie voorsien in die titelpaneel, teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig van die grafiese simbool vir 'n DUBBELOPWASBAK volgens die SANS 10143. | 4 | |
| | | TOTAAL 30 | |

ANTWOORD 18

Toon ALLE berekeninge.

ANTWOORD 19

Toon ALLE berekeninge.

| |
|---------------|
| EKSAMENNOMMER |
| EKSAMENNOMMER |
| 2 |

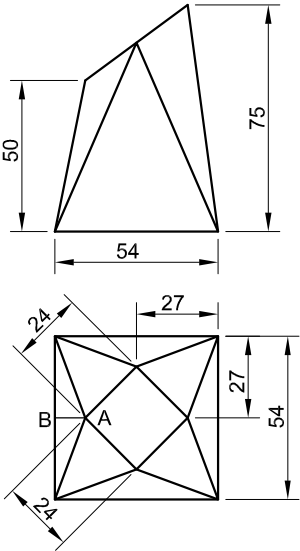


VRAAG 2: OORGANGSTUK

Gegee:
Die vooraansig en die booaansig van 'n vierkant
-tot-onreëlmatige vierkantige oorgangstuk.

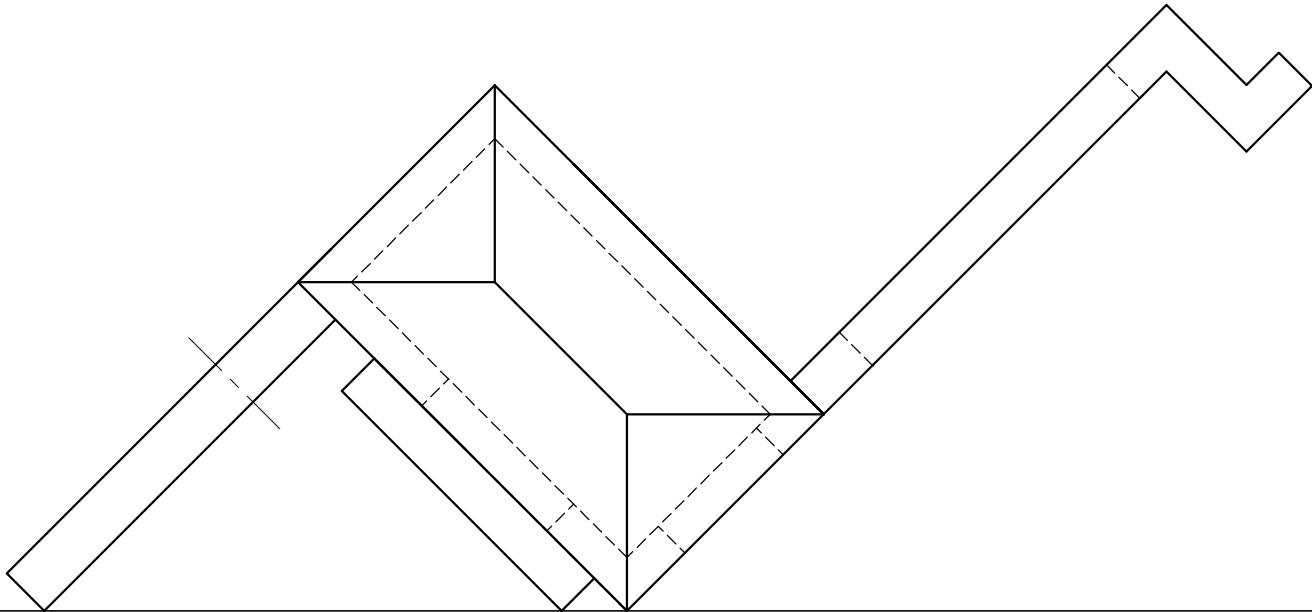
- Instruksies:**
Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende
aansigte van die oorgangstuk:
2.1 Die gegewe booaansig
2.2 Die gegewe vooraansig
2.3 Die ontwikkeling van die oorgangstuk

LET WEL:
AB is die naat. [36]



| ASSESSERINGSKRITERIA | | | | | |
|----------------------|-------------------|----|--|--|---|
| 1 | VOOR- EN BOAANSIG | 11 | | | |
| 2 | WL-KONSTRUKSIES | 8 | | | |
| 3 | ONTWIKKELING | 17 | | | |
| PENALISERING (-) | | | | | |
| TOTAAL | | 36 | | | |
| EKSAMENNOMMER | | | | | |
| | | | | | |
| EKSAMENNOMMER | | | | | 3 |



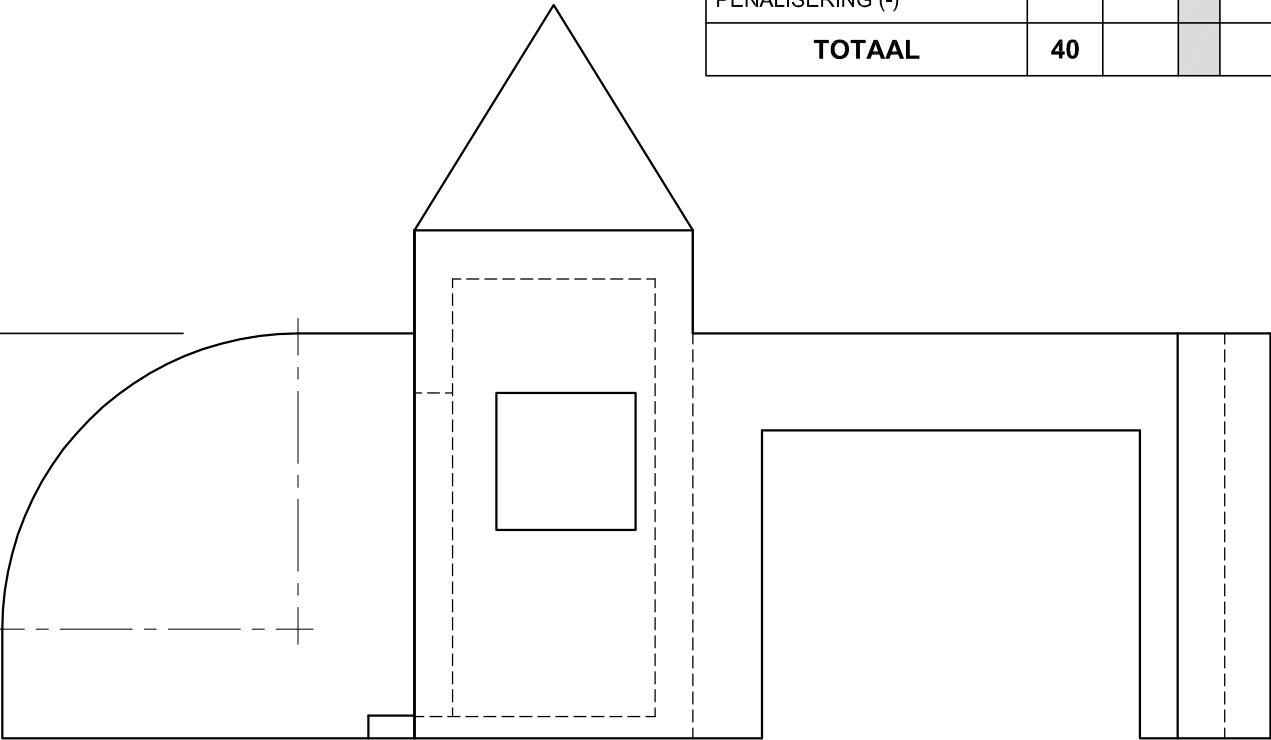


PV

HL

GL

SP



VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:
Twee aansigte van 'n ingang met 'n kontrolepunt en die inligting benodig om 'n tweekpuntperspektieftekening te teken
PV – Prentvlak
HL – Horisonlyn
GL – Grondlyn
SP – Staanpunt

Instruksies:
Voltooi die perspektieftekening.

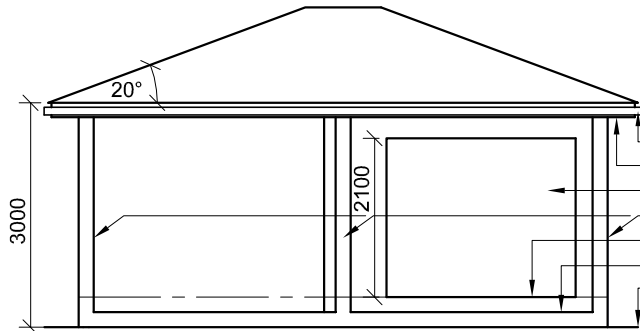
- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE nodige konstruksies.
- Toon die muurdikte by die venster en deur.
- GEEN interne- of verborge besonderhede word verlang nie.

[40]

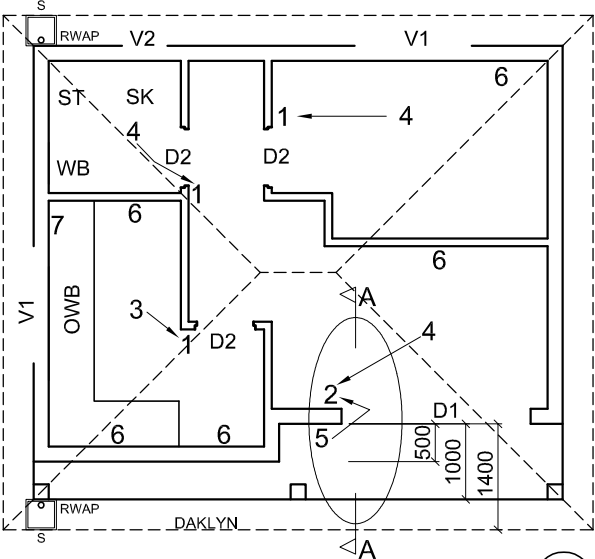
| ASSESSERINGSKRITERIA | | | | | |
|----------------------|--------------------|----|--|--|--|
| 1 | KONSTRUKSIE + VP's | 7 | | | |
| 2 | DAK | 4 | | | |
| 3 | MURE | 17 | | | |
| 4 | KWARTSIRKEL | 6 | | | |
| 5 | VENSTER + DEUR | 6 | | | |
| PENALISERING (-) | | | | | |
| TOTAAL | | 40 | | | |



| | |
|---------------|---|
| EKSAMENNOMMER | |
| | |
| EKSAMENNOMMER | 4 |



ONVOLLEDIGE SUIDWESAANSIG



ONVOLLEDIGE VLOERPLAN

- 100 x 150 GEUT
- 200 x 20 FASSIEPLANK
- SKUIFDEUROOPENING
- STOEPPILARE
- VLOERVLAKE
- STOEPLAK
- GRONDLAK

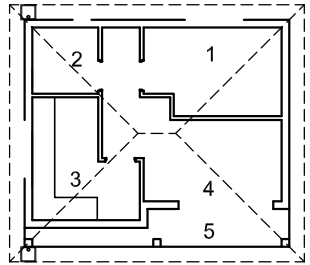
- KENMERKE**
- D1 SKUIFDEUR
 - D2 INTERNE DEUR
 - V1 VENSTER
 - V2 VENSTER

- TOEBEHORE**
- SK - TOILET
 - WB - WASBAK
 - ST - STORT
 - OWB - OPWASBAK

- ELEKTRIESE TOEBEHORE**
- 1. LIGSKAKELAAR - ENKELPOOL
 - 2. LIGSKAKELAAR - DUBBELPOOL
 - 3. FLUORESEERBUIS 2 x 40 W
 - 4. PLAFONLIG
 - 5. MUURGEMONTEERDE LIG
 - 6. SKAKELAARKRAGPUNT
 - 7. VERDEELKAS

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

- VLOERAFWERKING**
- 1 SLAAPKAMER: MAT
 - 2 BADKAMER: TEËLS
 - 3 KOMBUIS: TEËLS
 - 4 SITKAMER: TEËLS
 - 5 STOEPE: GRANO



KAMERUITLEG

DEUR- EN VENSTERSKEDULE

OM TE PAS

2100

100

50

OOPMAAK-PANEEL

VASTE PANEEL

SKUIFDEUR MET RAAM (D1)

BINNEDEURRAAM EN DEUR (D2)

1550

600

1000

550

550

VENSTER (V1)

VENSTER (V2)

VENSTERNOTA:
A = OOPMAKKANT
B = VASTE PANEEL

LET WEL
150 x 25 mm VESELEMENTVENSTERBANK ONDER ALLE VENSTERS

REËNWATER-ITEMS

150

420

20°

Ø75

2260

150

RWAP

400

400

SYFERPUT (S)

DAKKOMPONENTE

| | |
|--|-----------------------------|
| | 200 x 20 mm FASSIEPLANK |
| | 120 x 50 x 7250 mm HOUTBALK |
| | 75 x 50 mm KAPLATTE |

ELEKTRIESE SIMBOLE

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

TOEBEHORE

500

850

200

VLOERVLAKE

400

750

400

1800

500

400

350

1200

OPWASBAK (OWB)

600

200

400

900

900

WASBAK (WB)

TOILET (SK)

STORT (ST)

VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige suidwesaansig van 'n **nuwe kothuis**, wat die mure, die stoepilare, die skuifdeuropening, die dak en notas toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisie van die stoepilare, deure, vensters, toebehore en elektriese uitleg toon
- Daknotas en 'n skematiese diagram van 'n dakkap
- Kameruitleg en vloerafwerkings
- Stoepilaar- en balkbesonderhede
- Die onvolledige fondasie 'A'- en stoepbesonderhede
- Die onvolledige fondasie- en buitemuurbesonderhede
- 'n Deur- en vensterskedule
- 'n Tabel met reënwateritems
- 'n Tabel met dakkomponente
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met toebehore
- Die onvolledige fondasie 'A' en vloerplan van die **nuwe kothuis**, geteken volgens skaal 1 : 50, op bladsy 6

Instruksies:

Beantwoord hierdie 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 kothuis**:

4.1.1 DIE VOLLEDIGE VLOERPLAN

Voeg die volgende kenmerke by die tekening:

- ALLE deure en vensters
- ALLE toebehore soos deur die afkortings aangedui
- ALLE elektriese toebehore soos deur nommers aangedui
- ALLE arseringbesonderhede

4.1.2 DIE SUIDWESAANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die buitemure, stoep en skuifdeurbesonderhede
- Die dakbesonderhede, wat die fassieplank, geut, reënwaterafvoerpyp en rioolput insluit
- Die voltooide vloervlak

- 4.2 Gebruik die gegewe onvolledige fondasie 'A' en teken 'n **GEDETAILLEERDE SNIT** volgens snyvlak A-A van die area in die ellips wat op die onvolledige vloerplan getoon word, volgens **skaal 1 : 20**.

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

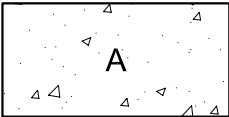
- Die volledige fondasie 'A'- en stoepbesonderhede
- Die volledige fondasie-, buitemuur- en skuifdeurbesonderhede
- Die dakbesonderhede, wat die fassieplank en geut insluit
- ALLE kenmerke van die stoep aan die linkerkant van snyvlak A-A, wat die reënwaterafvoerpyp en rioolput insluit
- ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die substruktuur-arsering mag in vryhand geteken word.

Benoem die volgende:

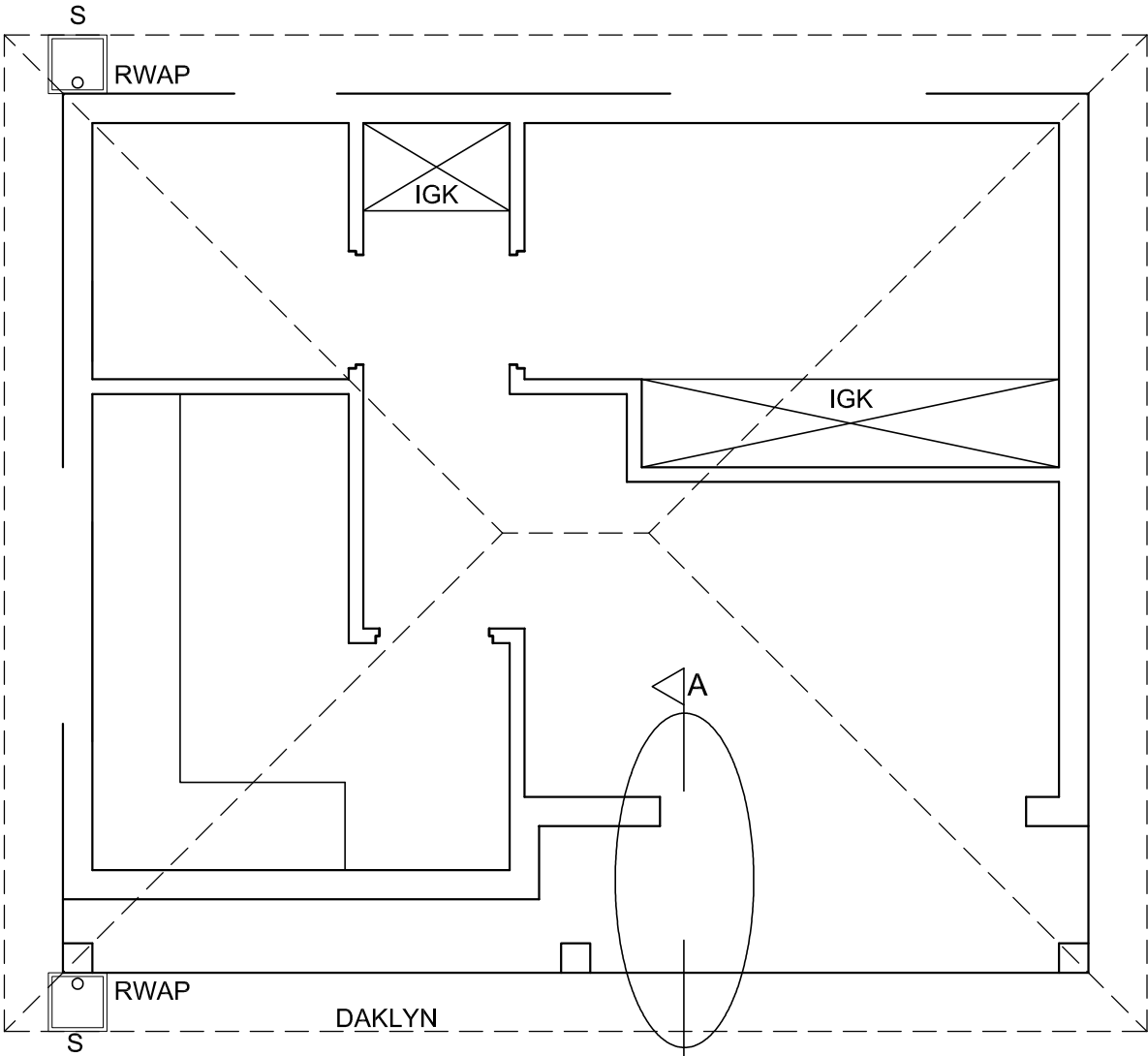
- Die suidwesaansig
- Die kameraanduidings en vloerafwerkings
- Gebruik die korrekte afkortings en benoem die volgende kenmerke op die korrekte aansig: grondvlak en voltooide vloervlak.

LET WEL:

ALLE tekene moet voldoen aan die **riglyne** en **grafiese simbole** vervat in die **SANS 10143**.



GEDETAILLEERDE SNIT
SKAAL 1 : 20



VLOERPLAN
SKAAL 1:50



| PENALISERING | | |
|-------------------------------|--|--|
| FOUTIEWE ALGEHELE SKAAL | | |
| FOUTIEWE PLASING VAN AANSIGTE | | |
| AANSIGTE NIE GERIG NIE | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| PENALISERINGSTOTAAL (-) | | |

| ASSESSERINGSKRITERIA | | | | | |
|-------------------------|----------------------------|----------|--------|-------|-----------|
| VLOERPLAN | | | | | |
| | | MOONTLIK | BEHAAL | TEKEN | MODEREE R |
| 1 | DEURE + VENSTERS | 12 | | | |
| 2 | ELEKTRIES | 10 | | | |
| 3 | TOEBEHORE | 4 | | | |
| 4 | ARSERING | 4 | | | |
| 5 | BYSKRIFTE | 5 | | | |
| SUBTOTAAL | | 35 | | | |
| SUIDWESAANSIG | | | | | |
| 1 | DAK | 6½ | | | |
| 2 | MURE + RWAP + VVV + S'PUT | 9 | | | |
| 3 | DEUR | 3 | | | |
| 4 | BYSKRIFTE | 1½ | | | |
| SUBTOTAAL | | 20 | | | |
| GEDETAILLEERDE SNIT | | | | | |
| 1 | DAK-BESONDERHEDE | 12 | | | |
| 2 | FONDASIES + MURE + PLAFON | 11½ | | | |
| 3 | DEUR + S'PUT + RWAP + GEUT | 9 | | | |
| 4 | ARSERING | 6½ | | | |
| SUBTOTAAL | | 39 | | | |
| TOTAAL | | 94 | | | |
| PENALISERINGSTOTAAL (-) | | | | | |
| FINALE TOTAL | | | | | |
| EKSAMENNOMMER | | | | | |
| | | | | | |
| EKSAMENNOMMER | | | | | 6 |