



EKSAMEN NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT	
DATUM	2024
VAK	INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP
VRAESTEL	1
PUNTE	100
TYD	3 Ure
AANTAL BLADSYE	6

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

- Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae.
- Beantwoord al die vrae.
- ALLE tekene is in eerstehoekse ortografiese projeksie, tensy anders aangedui.
- ALLE tekene moet met potlood en instrumente voorberei word, tensy anders aangedui.
- ALLE antwoorde moet akkuraat en netjies geteken word.
- ALLE vrae moet op die vraestel beantwoord word, soos voorgeskryf.
- AL die bladsye moet in nommervolgorde geplaas word en in SLEGS die BOONSTE LINKERKANTSTE HOEK vasgekram word, ongeag of die vraag beantwoord is, of nie.
- Tydsbestuur is noodsaaklik om al die vrae te voltooi.
- Drukskryf jou eksamennommer in die blokkie op elke bladsy voorsien.
- Enige besonderhede of afmetings wat nie gegee is nie, moet in goeie verhouding veronderstel word.

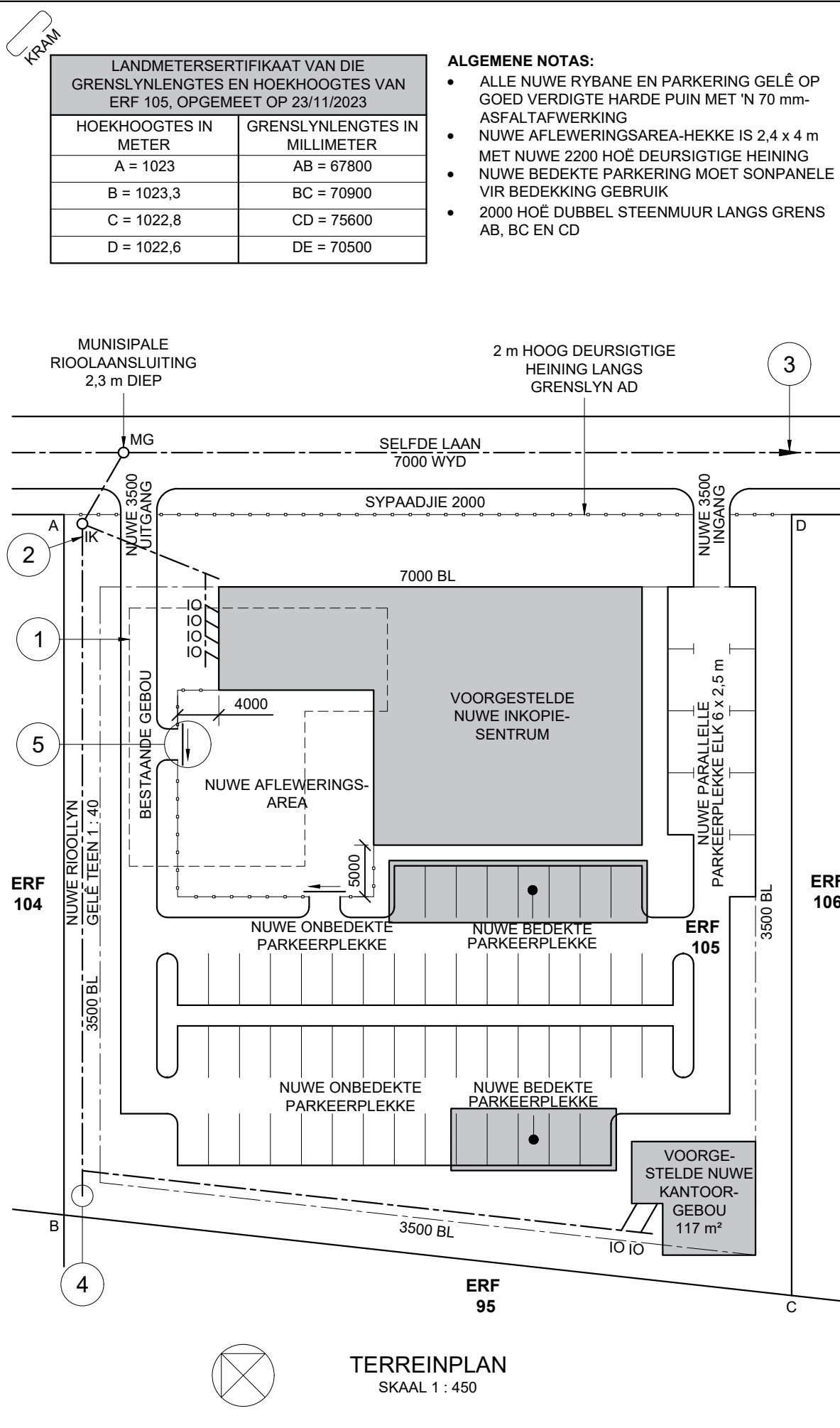


SOUTH AFRICAN COMPREHENSIVE ASSESSMENT INSTITUTE  
 SUID-AFRIKAANSE KOMPREENSIEWE ASSESSERINGSINSTITUUT

SLEGS VIR AMTELIKE GEBRUIK															
VRAAG	PUNT VERWERF			½	TEKEN	GEMODEREER			½	TEKEN	HERMERK			½	TEKEN
1															
2															
3															
4															
TOTAAL:	2	0	0			2	0	0			2	0	0		

FINALE VERWERKTE PUNT	NAGESIEN
<u>100</u>	

SENTRUMNOMMER	
SENTRUMNOMMER	
IDENTIFIKASINOMMER	
IDENTIFIKASINOMMER	
EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	1



**CASIO KONSTRUKSIE**  
1313 VINNIGE BAAN LAAN  
SANDTON  
TEL: 010 654 321

**TEKENINGTITEL: TERREINPLAN**

**PROJEK:** VOORGESTELDE NUWE INKOPIESENTRUM EN NUWE KANTOORGEBOU VIR SA INKOPIE INK., OP ERF 105, DIESELFDE LAAN, KIMBERLEY.

PROJEK NOMMER: EGD1A-2024	TEKENING NOMMER: 1 of 8	
VERWYSINGSKODE: P1AQ1-2024	GETEKEN: NORRIS	NAGESIEN: WANDI
SKAAL: 1 : 450	DATUM: 10/01/2024	DATUM: 17/01/2024

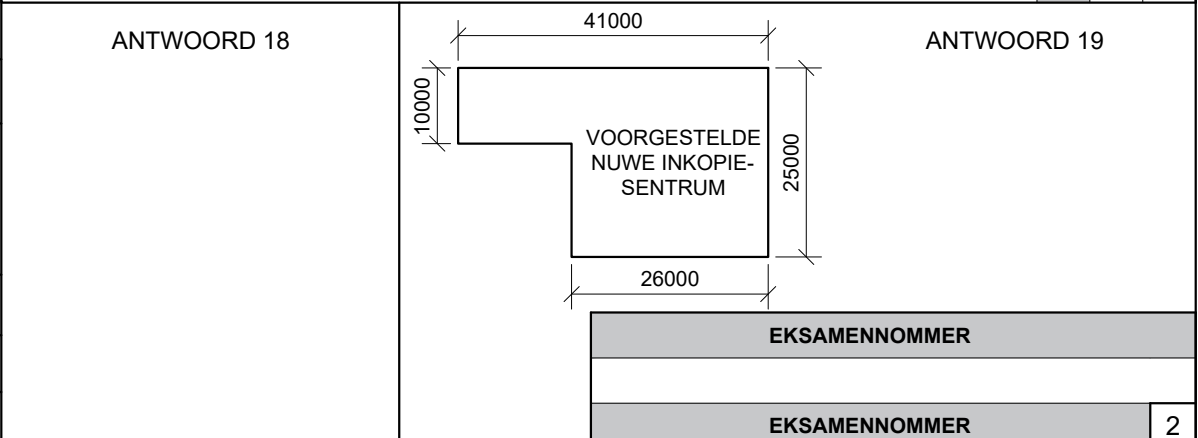
**VRAAG 1: SIVIEL ANALITIES**

**Gegee:** 'n Terreinplan van 'n nuwe voorgestelde inkopiesentrum en nuwe kantoorgebou, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die aangeduide skaal voorgestel nie.

**Instruksies:** Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat na die bygaande tekening, titelpaneel en siviele inhoud verwys, netjies te beantwoord.

**[30]**

VRAE		ANTWOORDE	
1	Op watter datum was die tekening voorberei?	1	
2	In watter stad is die terrein geleë?	1	
3	Watter maatskappy is verantwoordelik vir die ontwikkeling van die tekene?	1	
4	Hoeveel hersienings was gemaak?	1	
5	Op watter datum was die terreinplan opgemeet?	1	
6	Watter tipe afwerking moet op alle nuwe rybane en parkering gebruik word?	1	
7	Hoeveel nuwe bedekte parkeerplekke word benodig?	1	
8	Wat is die wydte van die nuwe uitgang, in meter?	1	
9	Wat is die val vir die nuwe rioollyn?	1	
10	Wat word deur die lyn by 1 aangedui?	1	
11	Waarvoor staan die afkorting /K by 2?	1	
12	Wat word deur die pyl by 3 aangedui?	1	
13	Wat is die afkorting vir die rioolkenmerk wat by 4 hoort te wees?	1	
14	Wat word deur die pyl by 5 aangedui?	1	
15	Met verwysing na die bouregulasies, hoekom sal die terreinplan nie goedgekeur word nie?	2	
16	Bepaal die gekombineerde totale oppervlakte van die 9 parallelle parkeerplekke, in vierkante meter.	2	
17	Watter aansig van die voorgestelde inkopiesentrum front na ERF 104?	2	
18	In die spasie hieronder (ANTWOORD 18), bepaal die totale omtrek van die nuwe afleweringsarea, in meter.	3	
19	In die spasie hieronder (ANTWOORD 19), bepaal die gesamentlike totale oppervlakte van die voorgestelde nuwe inkopiesentrum en nuwe kantoorgebou, in vierkante meter.	3	
20	In die spasie in die titelpaneel (ANTWOORD 20), teken, in netjiese vryhand, die boaansig van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n DUBBEL OPWASBAK.	4	
<b>TOTAAL:</b>		<b>30</b>	





**VRAAG 2 VASTE LIGGAME**

**Gegee:**

- Die vooraansig en boaansig van 'n regte reëlmatige agtkantige piramide en 'n kubus (voorwerp met ses vierkantige vlakke) met 'n regte reëlmatige vierkantige prisma-gat deur die middel
- 'n Hulpaansig van die basis van die agtkantige piramide
- Snyvlak A-A

**Spesifikasies:**

- Die agtkantige piramide rus teen die kubus
- Beide vaste liggame word deur snyvlak A-A gesny

**Instruksies:**

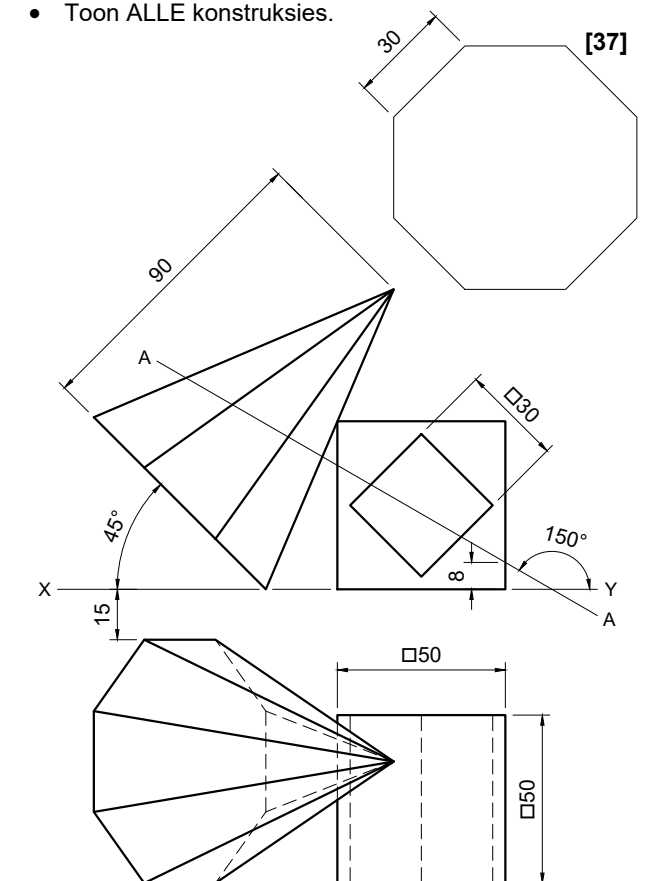
Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte van die TWEE vaste liggame.

2.1. Die gegewe vooraansig

2.2. 'n Deursnee boaansig

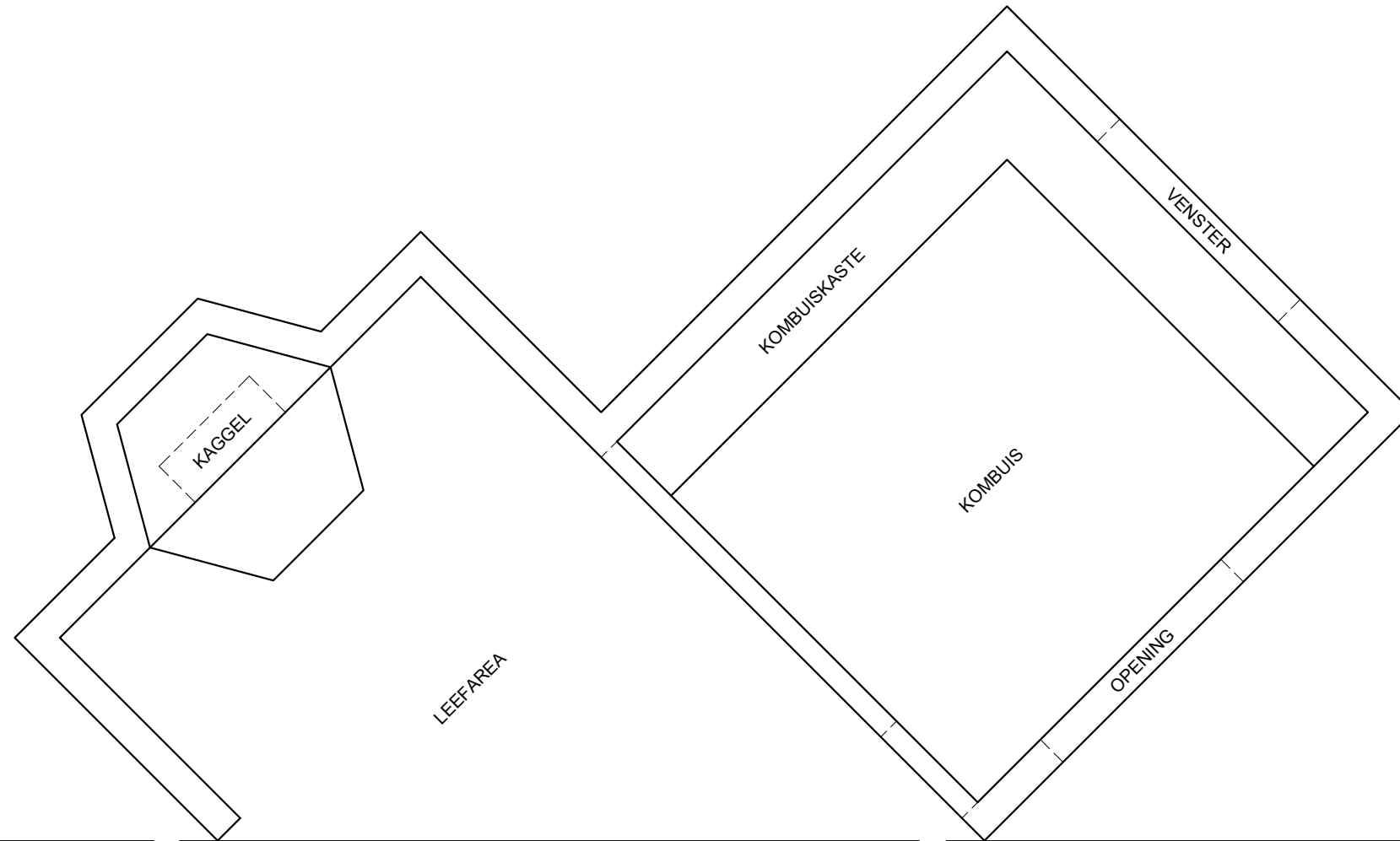
2.3. Die regteraansig

- Beplanning is noodsaaklik.
- Toon ALLE verborge besonderhede.
- Toon ALLE konstruksies.



ASSESSERINGSKRITERIA			
1	VOORAANSIG	7	
2	DEURSNEE BOAANSIG	17 ½	
3	REGTERAANSIG	12 ½	
PENALISERING(-):			
<b>TOTAAL:</b>		<b>37</b>	
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			3

KRAM



**VRAAG 3 PERSPEKTIEF**

**Gegee:**

Drie aansigte van die binnekant van 'n kombuis en 'n gedeelte van 'n leefarea met 'n kaggel, en al die inligting benodig om 'n tweepuntperspektieftekening te teken

- PV - Prentvlak
- HL - Horisonlyn
- GL - Grondlyn
- SP - Staantpunt

**Instruksies:**

Voltooi die perspektieftekening.

- Rig die tekenvel met die horisonlyn (HL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE konstruksies.
- Toon diepte by die venster.
- Geen verborge besonderhede word verlang.

[41]

ASSESSERINGSKRITERIA			
1	KONSTRUKSIE & VP'E	6	
2	VLOER + MURE + TRAP	13 ½	
3	KAGGEL	12	
4	VENSTER + OPENING + KASTE	9 ½	
PENALISERING(-):			
<b>TOTAAL:</b>		<b>41</b>	

PV

HL

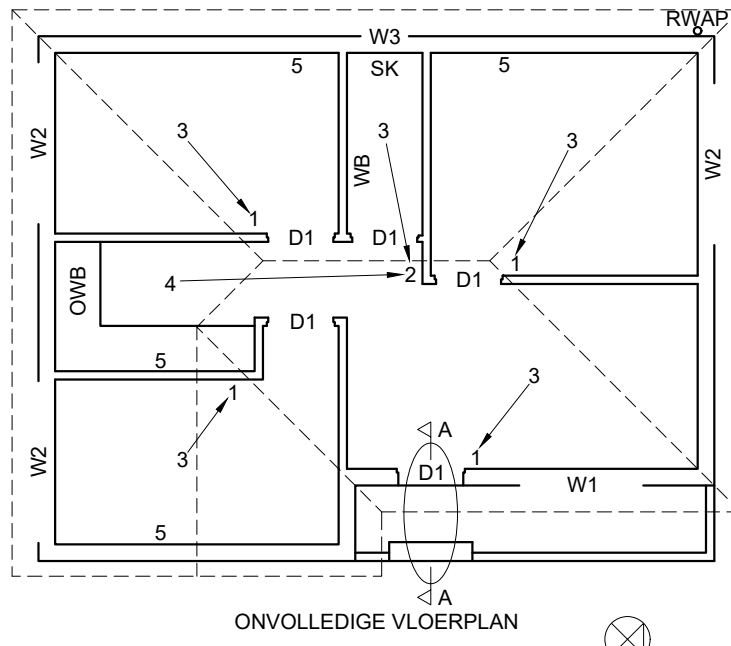
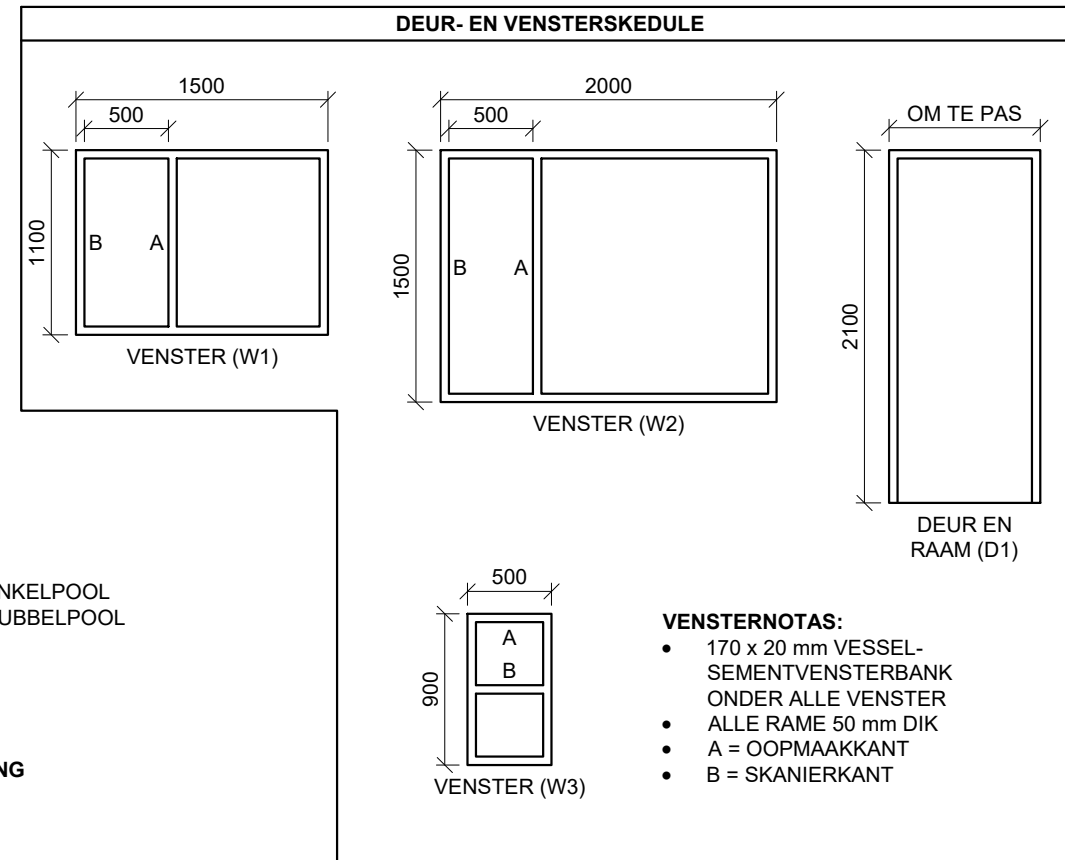
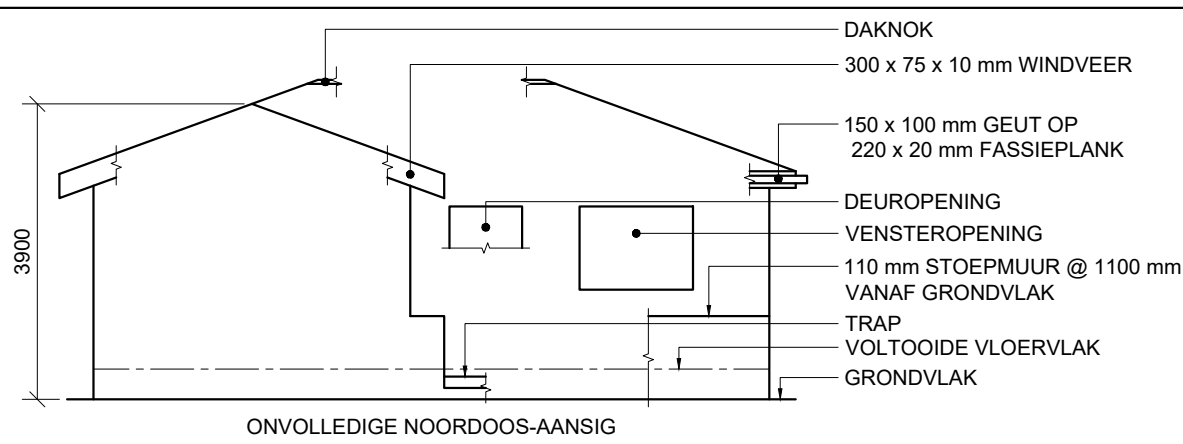
GL

SP

HL

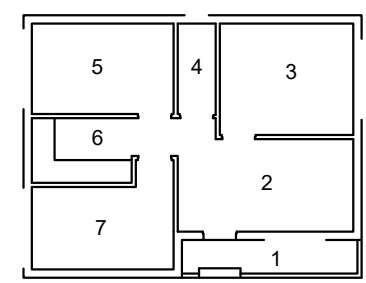
GL

EXAMINATION NUMBER	
EXAMINATION NUMBER	4



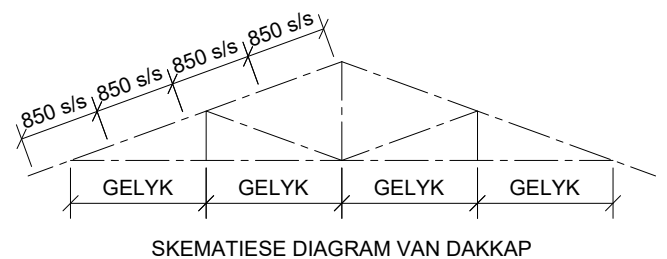
- TOEBEHORE**  
 SK TOILET  
 WB WASBAK  
 OWB OPWASBAK
- ELEKTRIESE TOEBEHORE**  
 1. EENRIGTINGSKAKELAAR - ENKELPOOL  
 2. EENRIGTINGSKAKELAAR - DUBBELPOOL  
 3. PLAFONLIG  
 4. FLUORESEERLIG 1 x 40W  
 5. SKAKELAARKRAGPUNT
- LET WEL:**  
 DIE PYL TOON DIE LIGVERBINDING MET DIE SKAKELAAR.

- VENSTERNOTAS:**
- 170 x 20 mm VESSEL-SEMENTVENSTERBANK ONDER ALLE VENSTER
  - ALLE RAME 50 mm DIK
  - A = OOPMAAKKANT
  - B = SKANIERKANT

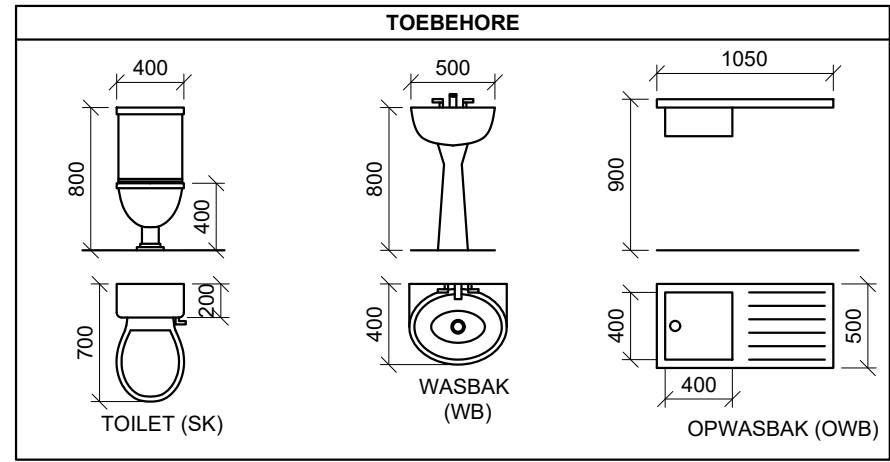
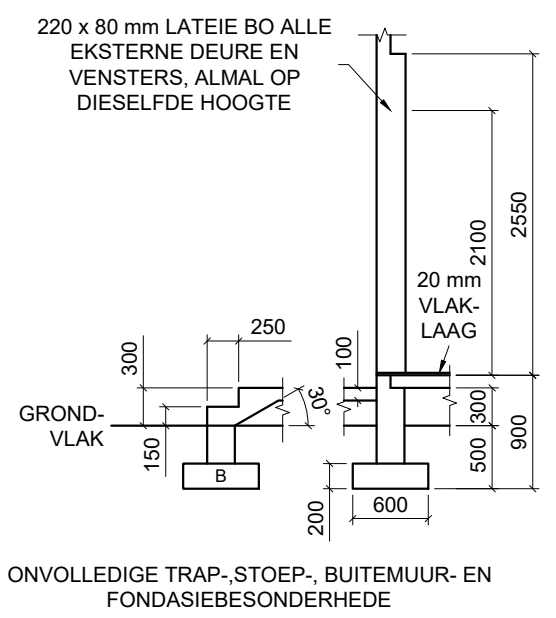


- ELEKTRIESE SIMBOLE**
- 

DAKKOMPONENTE	
	114 x 40 mm MUURPLAAT
	220 x 20 mm FASSIEPLANK
	300 x 75 x 10 mm WINDVEER
	150 x 100 mm GEUT
	300 DAKNOK



- DAKNOTAS:**  
 20° DAKHELLING
- 114 x 40 mm DAKKAPPE OP 114 x 40 mm MUURPLATE
- 350 mm DAKOORHANG TOT EINDE VAN DAKKAP
- 30 mm SINKPLAAT DAKBEDEKKING OP 75 x 50 mm DAKLATTE @ 850 s/s
- 150 x 100 mm GEUTE OP 220 x 20 mm FASSIEPLANKE OP VYF KANTE
- 300 x 75 x 10 mm WINDVERE OP GEWELENT GELYK MET GEUTE
- 9 mm PLAFONBORDE OP 40 x 40 mm PLAFONLATTE @ 400 c/c



**VRAAG 4 SIVIELE TEKENE**

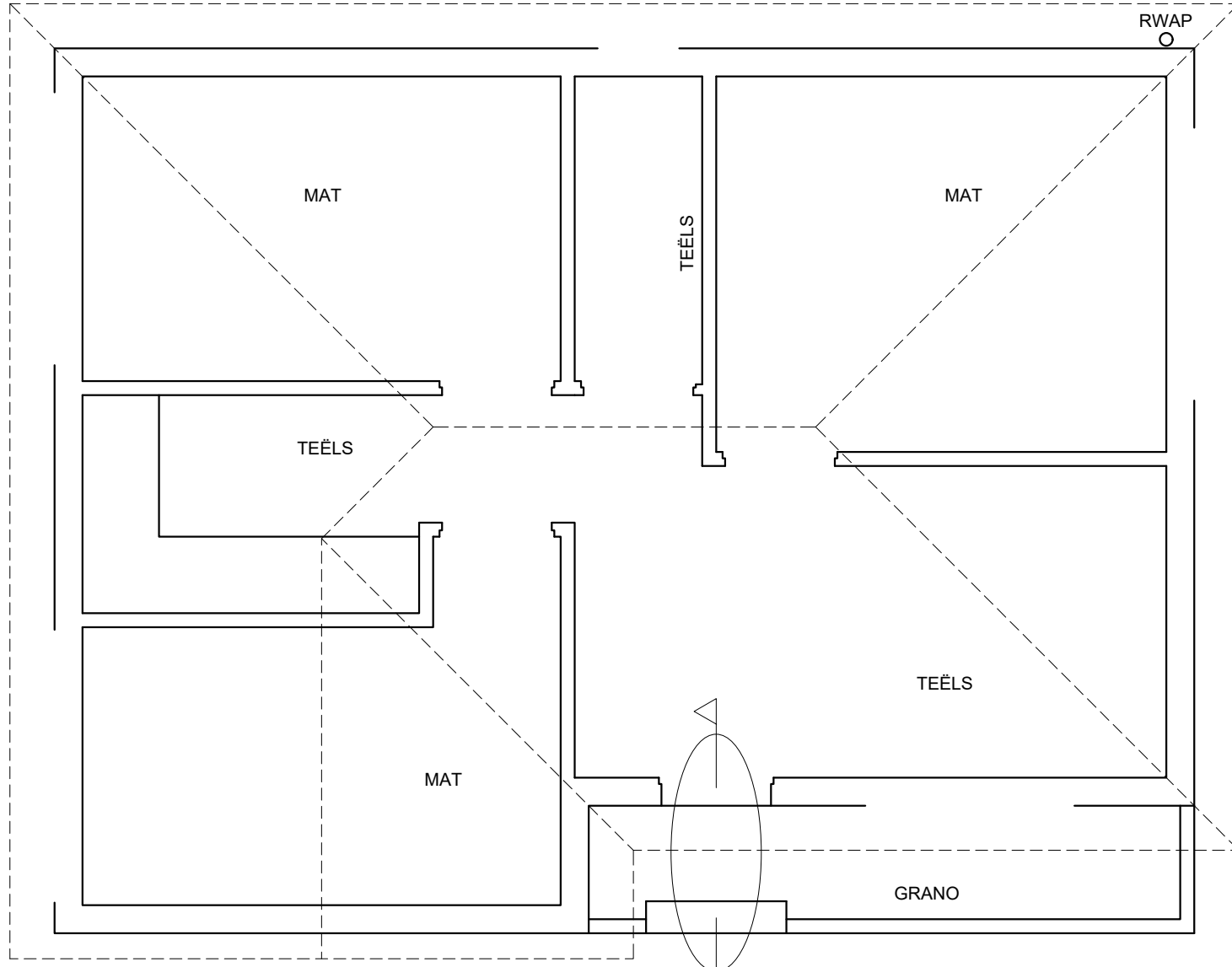
- Gegee:**
- Die onvolledige noordoos-aansig van 'n nuwe kantoorgebou, wat die mure, trap, die deur- en vensteropening, die dak en byskrifte toon
  - Die onvolledige vloerplan, wat die mure, trap, stoep, posisies van die deure, vensters, toebehore, en die elektriese uitleg toon
  - 'n Skematiese diagram van 'n dakkap en daknotas
  - Kameraanduidings
  - Die onvolledige trap-, stoep-, buitemuur- en fondasiebesonderhede
  - 'n Deur- en vensterskedule
  - 'n Tabel met elektriese simbole
  - 'n Tabel met dakkomponente
  - 'n Tabel met toebehore
  - Die onvolledige vloerplan en posisie van die grondvlak van die nuwe kantoorgebou, geteken volgens skaal 1 : 50, en die onvolledige fondasie en breeklyn vir die gedetailleerde snit, geteken volgens skaal 1 : 20, op bladsy 6

- Instruksies:**  
 Beantwoord die vraag op bladsy 6.
- 4.1. Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en teken, volgens skaal 1 : 50, die volgende aansigte van die nuwe kantoorgebou:
- 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 besonderhede soos deur die nommers aangedui
  - Alle arseringsbesonderhede
- 4.1.2. **DIE VOLLEDIGE NOORDOOS-AANSIG**  
**Voeg die volgende kenmerke op die tekening:**
- Die buitemuur-, trap-, deur- en vensterbesonderhede
  - Die dakbesonderhede, wat die daknok, fassieplank, geut en windvere insluit
  - Die voltooide vloerplak
- 4.2. Gebruik die onvolledige fondasie en breeklyn op bladsy 6 en teken, volgens skaal 1 : 20, 'n **GEDETAILEERDE SNIT** op snyvlak A-A van die area in die ellipse wat op die vloerplan getoon word.
- Voeg die volgende kenmerke op die tekening:**
- Die trap-,stoep-, buitemuur- en fondasiebesonderhede
  - Die deurbesonderhede
  - Die dakbesonderhede, wat die fassieplank en geut insluit
  - Die buitemuur-, stoepmuur- en dakbesonderhede, insluitend die fassieplank, geut en windveer links (suidoos) van snyvlak A-A
  - Alle arseringbesonderhede. SLEGS die sub-strukturarsering mag in vryhand geteken word.

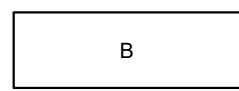
- Benoem die volgende:**
- Die noordoos-aansig
  - Die kameraanduidings
  - Grondvlak, voltooide vloerplak en vogweerlaag (gebruik die korrekte afkortings en toon dit op die toepaslike aansigte)
- LET WEL:**  
 ALLE tekeninge moet voldoen aan die **riglyne** en **grafiese simbole** soos vervat in die **SANS 10143**.

KRAM

GV-



VLOERPLAN  
SKAAL 1 : 50



SNIT A-A  
SKAAL 1 : 20

PUNTE-TOEKENNING VIR SNIT VAN DAK	
A	
B	
C	
D	
<b>TOTAAL:</b>	

PENALISERING	
VERKEERDE SKAAL	
AANSIGTE NIE GERIG NIE	
AANSIG(TE) GEROTEER	
SNIT VERKEERD WAARGENEEM	
VERKEERDE SKRIF	
<b>TOTAAL:</b>	

ASSESSERINGSKRITERIA				
VLOERPLAN				
1	VENSTERS + DEURE	15		
2	TOEBEHORE	5 ½		
3	ELEKTRIES	11		
4	ARSERING	3		
5	BYSKRIFTE	3 ½		
SUBTOTAAL:		38		
NOORDOOS-AANSIG				
1	MURE + VVV	5 ½		
2	DAK BESONDERHEDE	7		
3	DEUR + VENSTER	6		
4	BYSKRIFTE	1		
SUBTOTAAL:		19 ½		
GEDETAILEERDE SNIT				
1	DAKBESONDERHEDE	15		
2	MUUR + BLAD	11 ½		
3	DEUR + LATEI	1 ½		
4	ARSERING	5 ½		
5	BYSKRIFTE	1		
SUBTOTAAL:		34 ½		
<b>TOTAAL:</b>		<b>92</b>		
PENALISERING(-):				
<b>GROOTTOTAAL:</b>				
<b>EKSAMENNUMMER</b>				
<b>EKSAMENNUMMER</b>				<b>6</b>