

ISEBE LEMFUNDO LEMPUMA KOLONI
EASTERN CAPE EDUCATION DEPARTMENT
OOS-KAAP ONDERWYSDEPARTEMENT

NATIONAL
SENIOR CERTIFICATE

GRADE 12

ENGINEERING GRAPHICS AND DESIGN P1

SEPTEMBER 2014

TRIAL EXAMINATIONS

MARKS: 200

TIME: 3 hours

This question paper consists of 6 pages.

Copyright reserved



* G R D D M 1 *

INSTRUCTIONS AND INFORMATION

1. The question paper consists of FOUR questions.
2. Answer ALL the questions.
3. All drawings must be drawn to scale 1:1, unless stated otherwise.
4. The questions must be answered on the answer sheets provided.
5. All the answer sheets must be re-stapled in numerical sequence and handed in irrespective of whether the question was answered or not.
6. Careful time management is essential in order to complete all the questions.
7. Print your name in the block provided on every answer sheet.
8. All answers must be drawn accurately and neatly.
9. Any detail or dimensions not given must be assumed in good proportion.

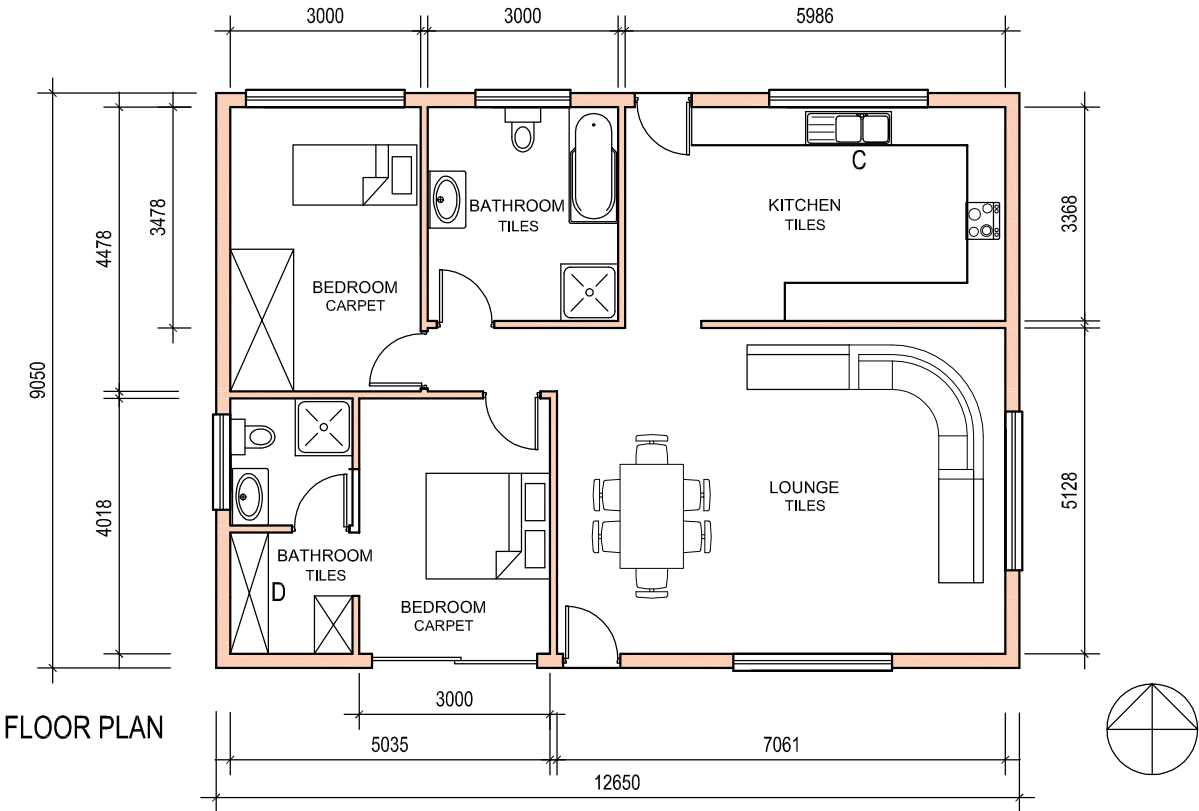
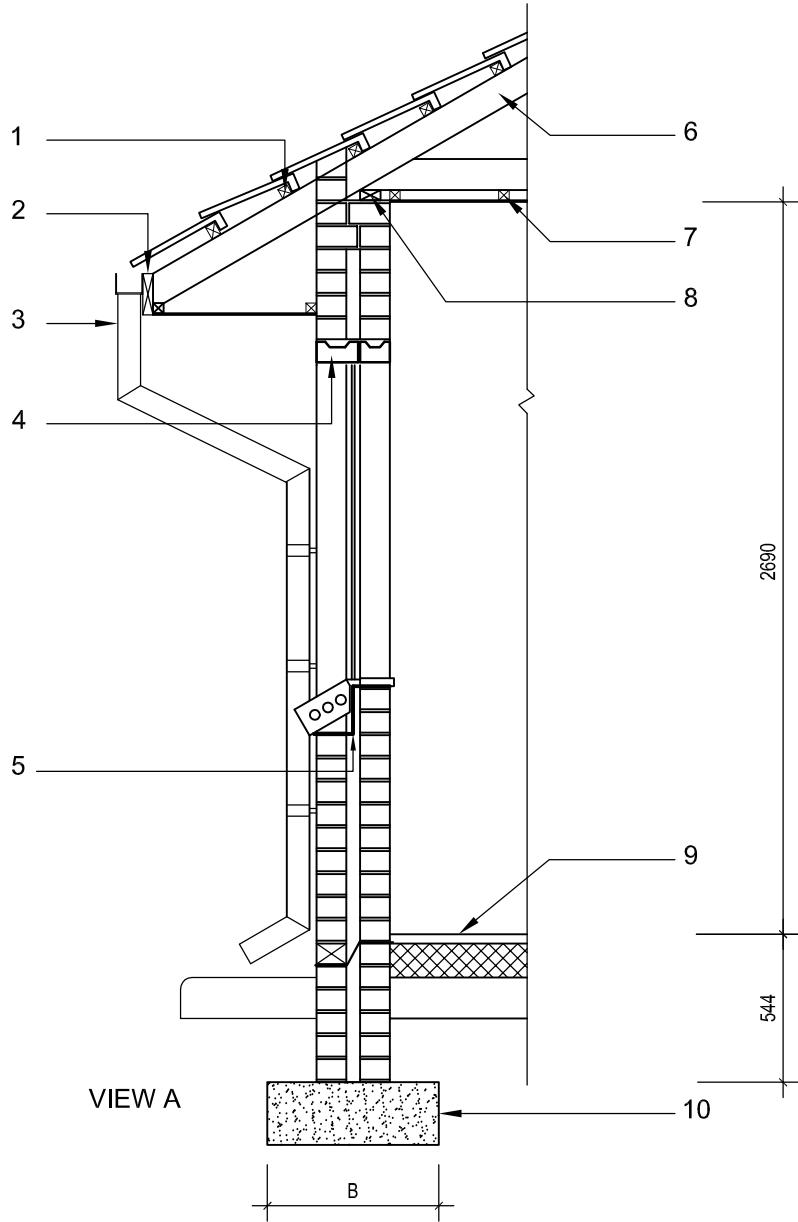
FOR OFFICIAL USE ONLY									
								MODERATED MARK	
1									
2									
3									
4									
TOTAL									
	2	0	0						

FINAL CONVERTED MARK	CHECKED BY
100	

COMPLETE THE FOLLOWING:	
NAME	
NAME	
EXAMINATION CENTRE	
EXAMINATION CENTRE	

Please turn over

STAPLE



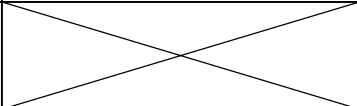
9. In the space provided below, draw , in neat freehand, the front view and the top view of the SABS graphic symbol for item C.

AZ ARCHITECTS	
141 DELPORT ROAD EAST LONDON 5621 TEL: 043 4565272	
REVISION 2	DATE OF REVISION 19-04-14
PRINTED BY EC PRINTERS	DATE OF PRINT 29-05-14
REVISION DETAIL NEW EN SUITE	
DRAWING TITLE PROPOSED NEW DWELLING FOR Z KANI ON STAND No. 17 AT 23 GREEN STREET PARKRIDGE EAST LONDON	
PROJECT NUMBER 2013 - 140	REFERENCE CODE EC-SEP-14
DRAWING NUMBER AZ 132	DRAWN BY J TAYLOR
DATE 24-02-2014	CHECKED BY C SIMON
SCALE 1:100	

QUESTION 1: ANALYTICAL (CIVIL)

Given:
Part of the working drawings of a proposed new house with a table of questions which refer to the drawings.

Instructions:
Complete the table below by neatly printing the answers to the questions which all refer to the accompanying drawings and the information block. **[31]**

QUESTIONS		ANSWERS				
1	With reference to the detailed section through the roof, wall and foundation, link the number on the drawing with the correct component in the column to the right of this question.	FOUNDATION	1		10	
		BRANDERING	1			
		DAMP PROOF COURSE	1			
		SCREED	1			
		DOWNPIPE	1			
		RAFTER	1			
		LINTEL	1			
		FASCIA BOARD	1			
		WALL PLATE	1			
		BATTEN	1			
2	What was the reason for the revision on this drawing?				1	
3	What is the project number?				1	
4	What would view A be called?				1	
5	What is the abbreviation for the fixture at D?				1	
6	What is the minimum width of the foundation indicated at B?				1	
7	What is the floor to ceiling height?				1	
8	What colour must all new masonry be on a presentation drawing?				1	
9	In the space provided, draw, in neat freehand the front view and top view of the SABS graphic symbol for item C.				4	
Show all the calculations for the following three questions						
10	Determine the perimeter of the house in meters.				2	
11	Determine the amount of carpet required for the unfurnished bedrooms in square meters.				4	
12	How many tiles are required for the bathrooms if the floor area is 22,5 square meters and the size of each tile is 400 x 400 mm?				4	
	TOTAL				31	

NAME

NAME

2

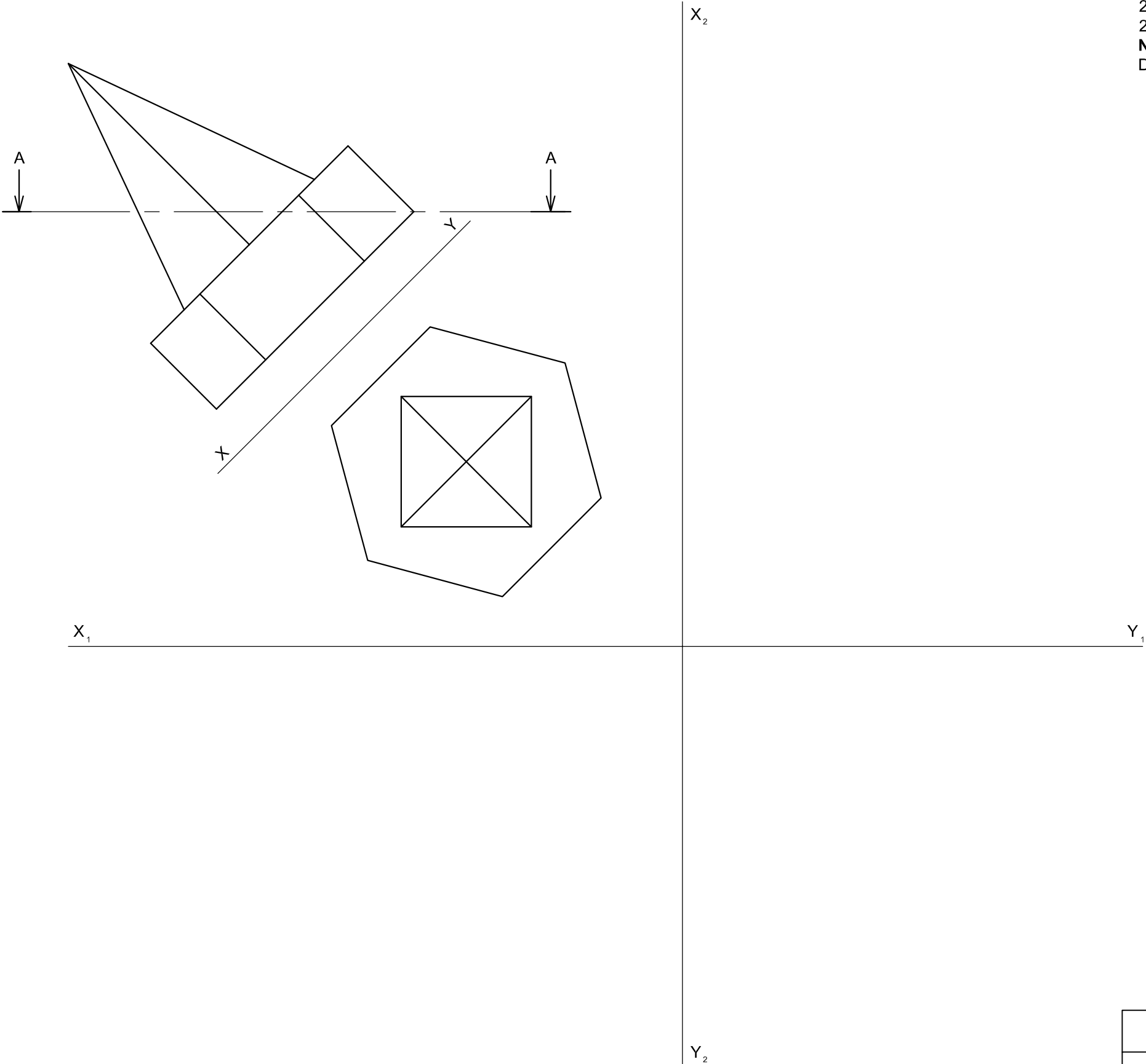


QUESTION 2: SOLID GEOMETRY

Given:
A front view and an auxiliary view of a single solid body consisting of a pyramid and prism.

- Instructions:**
2.1 Draw a sectional top view on cutting plane AA.
2.2 Draw a left view.

Note:
Do not show any hidden detail [30]



ASSESSMENT CRITERIA		
Sectional top view	18	
Left view	12	
TOTAL	30	

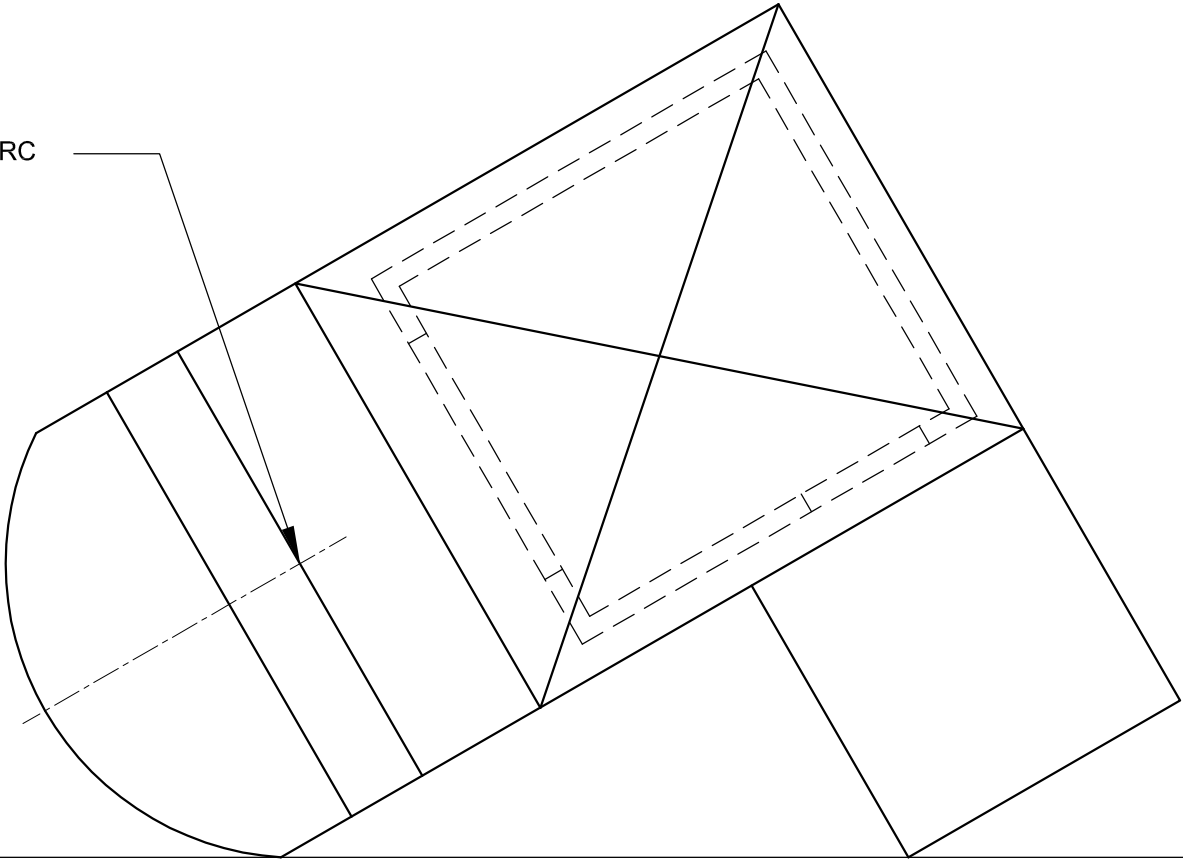
NAME
NAME

3



ASSESSMENT CRITERIA		
1 Vanishing points and labels	3	
2 Constructions	6	
3 Roof	7	
4 Walls and openings	12	
5 Steps and ramp	14	
TOTAL	42	

CENTRE POINT OF ARC



PP

HL

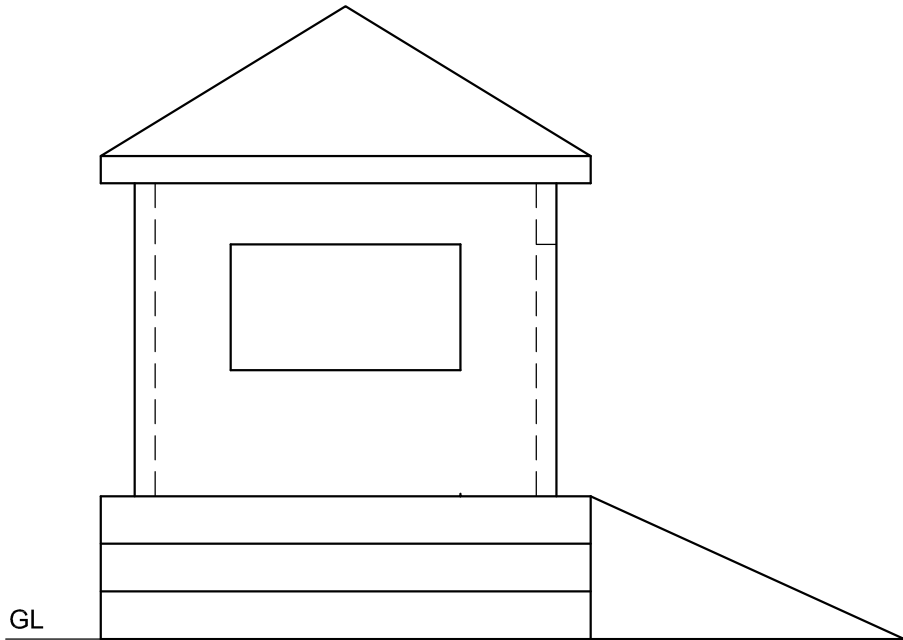
QUESTION 3: PERSPECTIVE

Given:
A plan and two elevations of a kiosk, as well as the Picture Plane (PP), Horizon Line (HL), Ground Line (GL) and Station Point (SP).

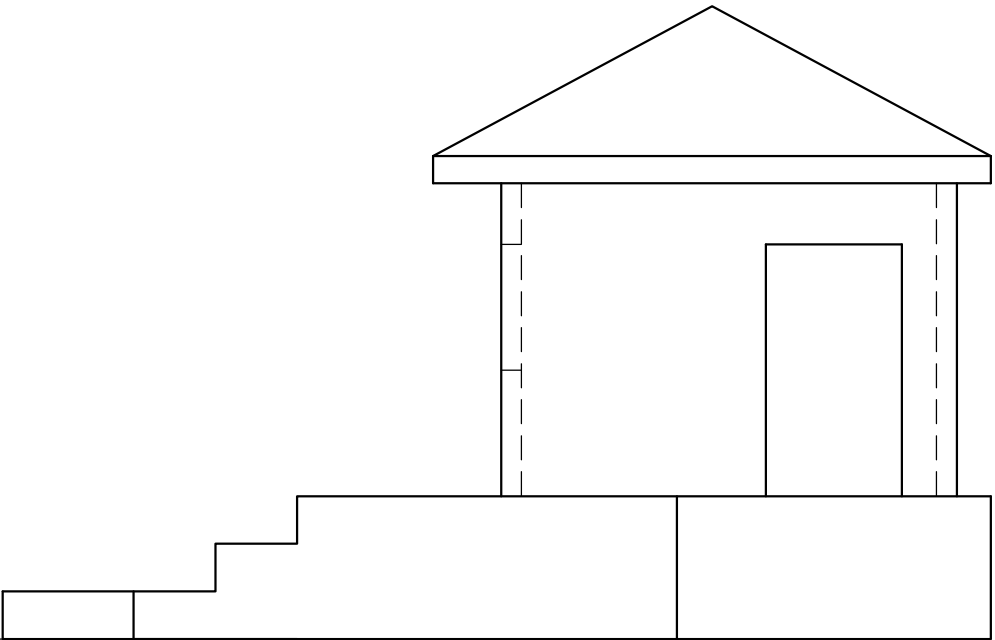
- Instructions:**
- Determine the vanishing points and label them.
 - Draw the two point perspective view of the kiosk.

Notes:
No hidden detail must be shown.
Show all the construction lines.

[42]



GL

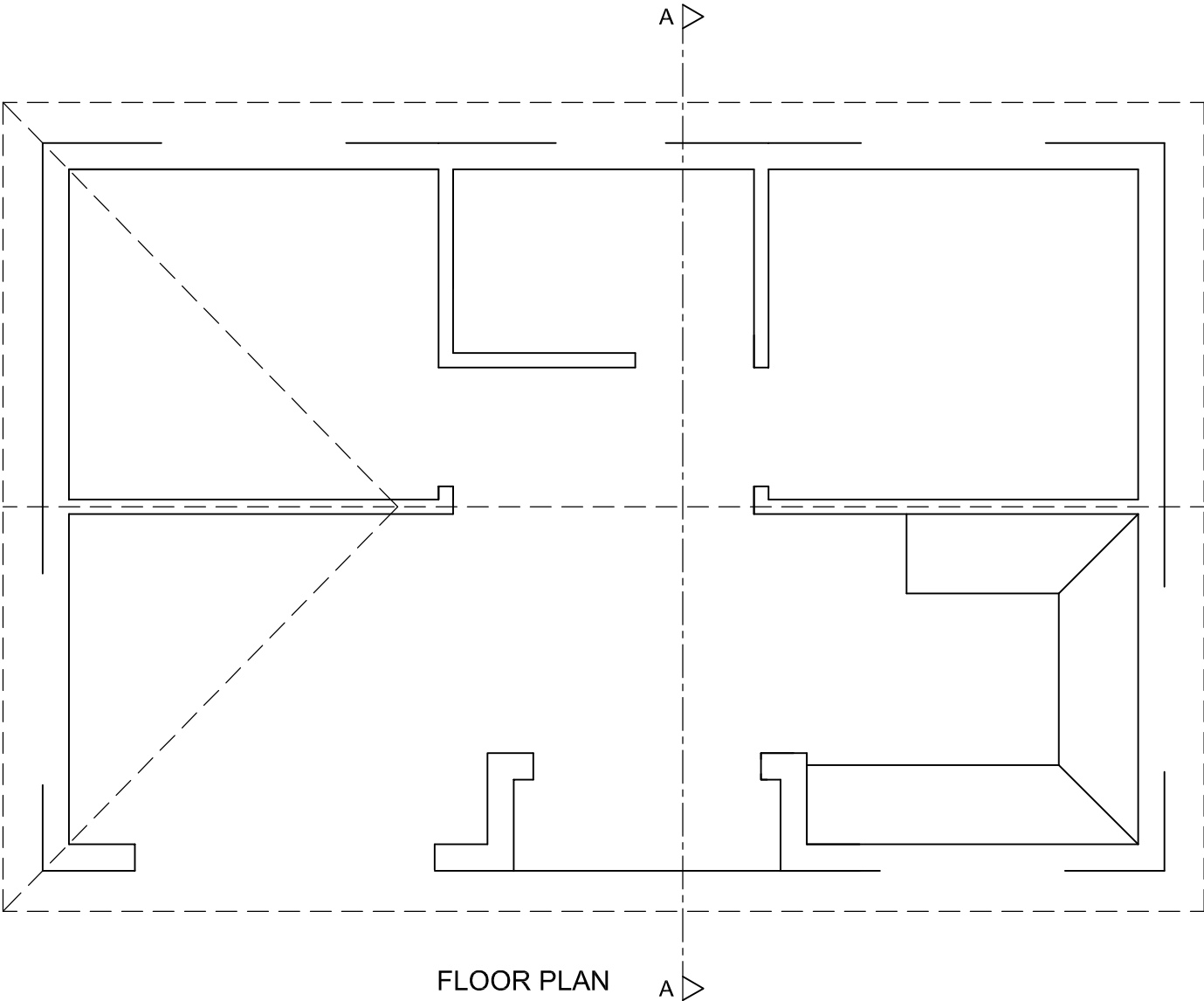


SP

NAME
NAME



ANSWER SHEET 4



ASSESSMENT CRITERIA		
FLOOR PLAN		
1 LABELS	6	
2 WINDOWS+ DOORS	16	
3 FIXTURES	6	
4 ELECTRICAL	11	
5 HATCHING	5	
SUB TOTAL	44	
SOUTH ELEVATION		
1 WALLS+FFL	4	
2 ROOF+FASCIA+ RWDP	5	
3 WINDOW+DOORS	4	
5 LABELS	2	
SUB TOTAL	15	
SECTIONAL ELEVATION		
1 ROOF+CEILING	14	
2 WALLS+FLOOR+FOUNDATION	12	
3 WINDOW+DOORS	5	
4 BASIN	1	
5 HATCHING	5	
6 LABELS	1	
SUB TOTAL	38	
TOTAL	97	

NAME	6
NAME	

ASSESSERINGSKRITERIA

VLOERPLAN

1 BYSKRIFTE

2 VENSTERS + DEURE

3 TOEBEHORE

4 ELEKTRIES

5 ARSERING

SUBTOTAAL

44

SUIDAANSIG

1 MUUR + VVL

4

2 DAK + FASSIEBORD + RWAP

5

3 VENSTER + DEURE

4

5 BYSKRIFTE

2

SUBTOTAAL

15

SNITJAANSIG

1 DAK + PLAFON

14

2 MUUR + VLOER + FONDASIE

12

3 VENSTER + DEURE

5

4 WASBAK

1

5 ARSERING

5

6 BYSKRIFTE

1

SUBTOTAAL

38

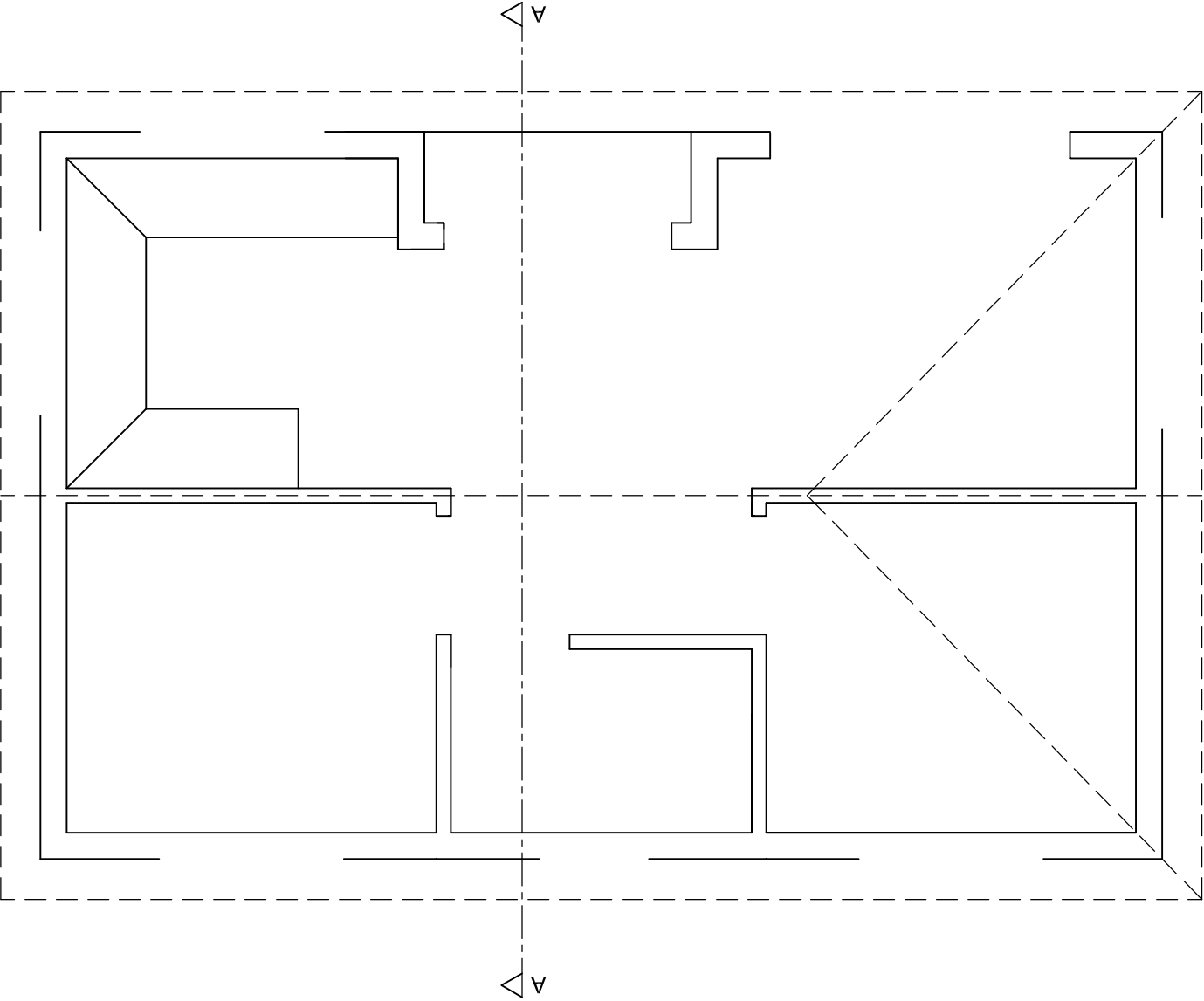
TOTAAL

97

NAAM

NAAM

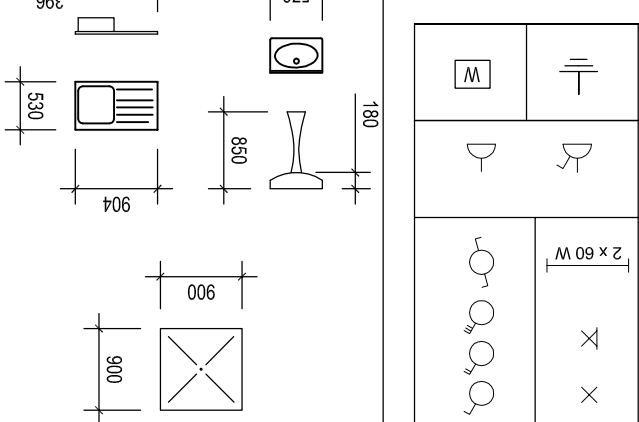
6



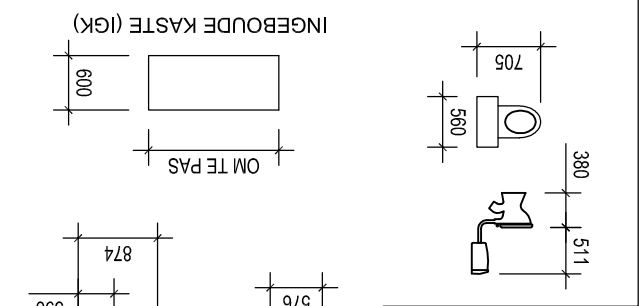


DAKKOMPONENTE			
	75 x 50 DAKLATTE		
	228 X 20 FASSIEPLANK		
	125 x 38 MUURPLAAT		
	KAPING		

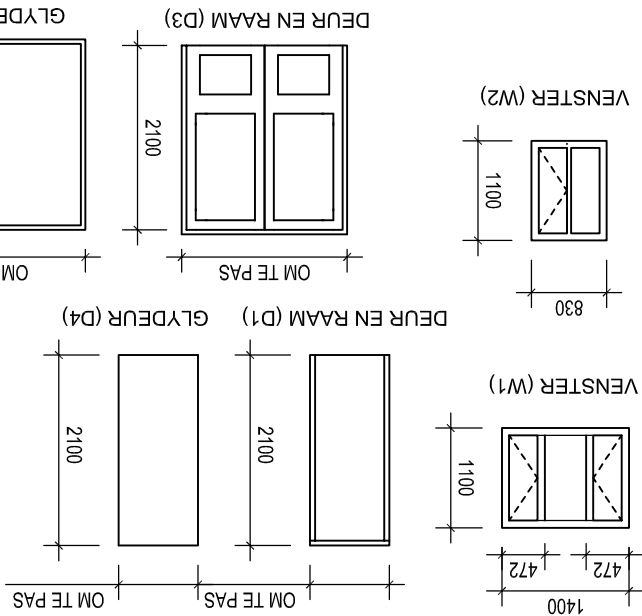
ELEKTRIESE
SIMBOLE



TOEBEHORE



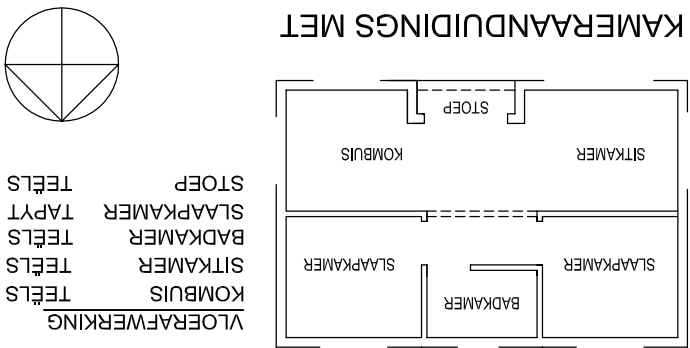
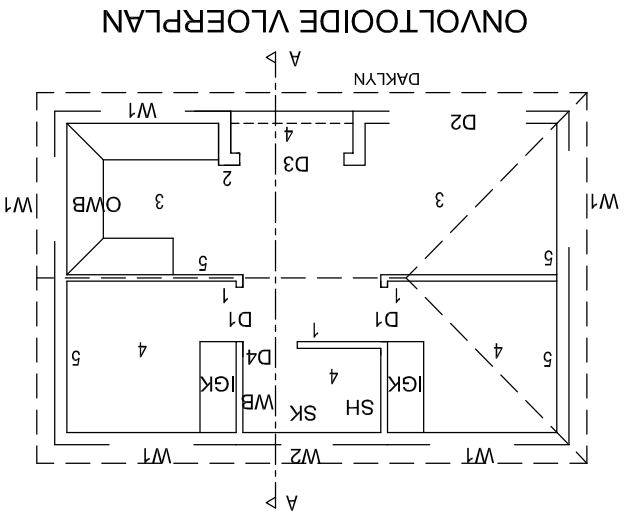
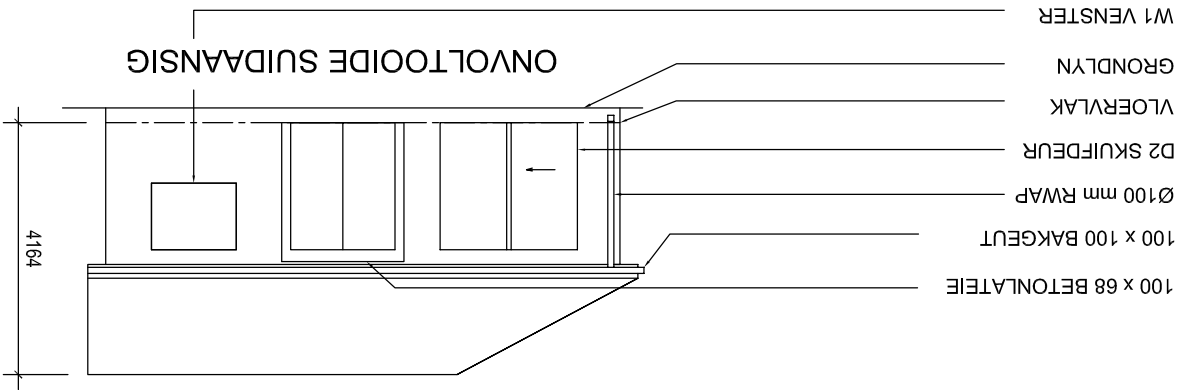
DEUR- EN VENSTERSKEDULE



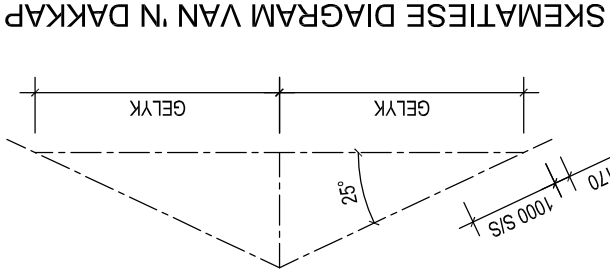
- TOEBEHORE**
- W1, W2 VENSTEROPENINGE
 - D1 SKARNIERDEUROOPENINGE
 - D2 SKUIFDEUROOPENINGE
 - SK TOILET
 - WB WASBAK
 - OPWASBAK
 - ST STORT
 - IGK INGEBOUDE KAS

- ELEKTRIESE TOEBEHORE**
- 1. ENKELPOOL-LIGSKAKELAARS
 - 2. DRIEPOOL-LIGSKAKELAAR
 - 3. 2 x 60 W FLUORESEERBUISE
 - 4. PLAFONLIGTE
 - 5. SKAKELAARKRAGPUNTE

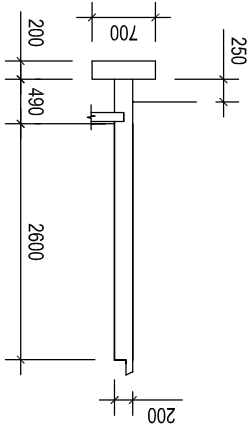
- DAKNOTAS:
DAKBEDEKKING: 1,5 mm IBR OP 75 x 50 DAKLATTE @ 1000 C/C
- 114 x 38 mm DAKKAPPE OP 125 x 38 mm MUURPLATE
- DAKHELLING 25° MET 228 x 20 mm FASSIEPLANKKE
- GIPSPLAFONBORD OP 11 STROKE VAN 38 x 38 PLAFONLATTE, EWEREDIG GESPASIEËR



KAMERAANDUIDINGS MET
VLOERAFWERKINGS



ONVOLLEDIGE FONDASIE- EN
MUURBESONDERHEDE



VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

Gegee:

- Die onvolledige suidaansig van 'n **studente koshuis** wat die mure, posisie van die voordeur, skuifdeur, venster, die dak en notas toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisie van die deure, vensters, toebehore en elektriese simbole toon
- Daknotas en 'n skematiese diagram van een dakkap
- 'n Diagram wat die kameraaanduidings en vloerwerkings toon
- Die onvolledige fondasie- en muurbesonderhede
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Deur- en vensterskedule
- Die onvolledige vloerplan van die **studente koshuis**, geteken volgens skaal 1:50 op bladsy 6

Instrukties:

Gebruik antwoordblad 4 en die inligting wat gegee word op bladsy 5 om volgens die gegewe spesifikasies, die volgende aansigte volgens 'n skaal van 1:50 te teken:

- Die volledige vloerplan
- Die volledige suidaansig
- Die deursnee-aansig op snyvlak A-A

SPESIFIKASIES:

DIE VLOERPLAN

- Al die deure en vensters
- Al die toebehore soos aangedui deur die afkortings
- Al die elektriese simbole soos aangedui deur die nommers
- Al die arseringsbesonderhede

DIE SUIDAANSIG

- Die buitewure
- Die dakbesonderhede, insluitend die geut, fassieplank en reënwaterafvoertyp
- Die deure- en vensterbesonderhede

DIE DEURSNEE-AANSIG

Toon die volgende besonderhede op die deursnee-aansig:

- Die volledige fondasie-, muur-, betonblad-, vlaklaag-, dak- en plafon-besonderhede
- Die deur- en vensterbesonderhede
- Al die arseringsbesonderhede

Benoem die volgende:

- Die suidaansig en deursnee-aansig
- Die kameraaanduidings met vloerwerkings
- Deur die korrekte afkortings te gebruik, benoem die volgende kenmerke op die korrekte aansig: voltooiide vloerlak en vogweerlaag

LET WEL:

ALLE substruktuurarsering mag in vryhand geteken word.

Alle tekenwerk moet voldoen aan die riglyne wat in die *SABS 0143* vervat word.

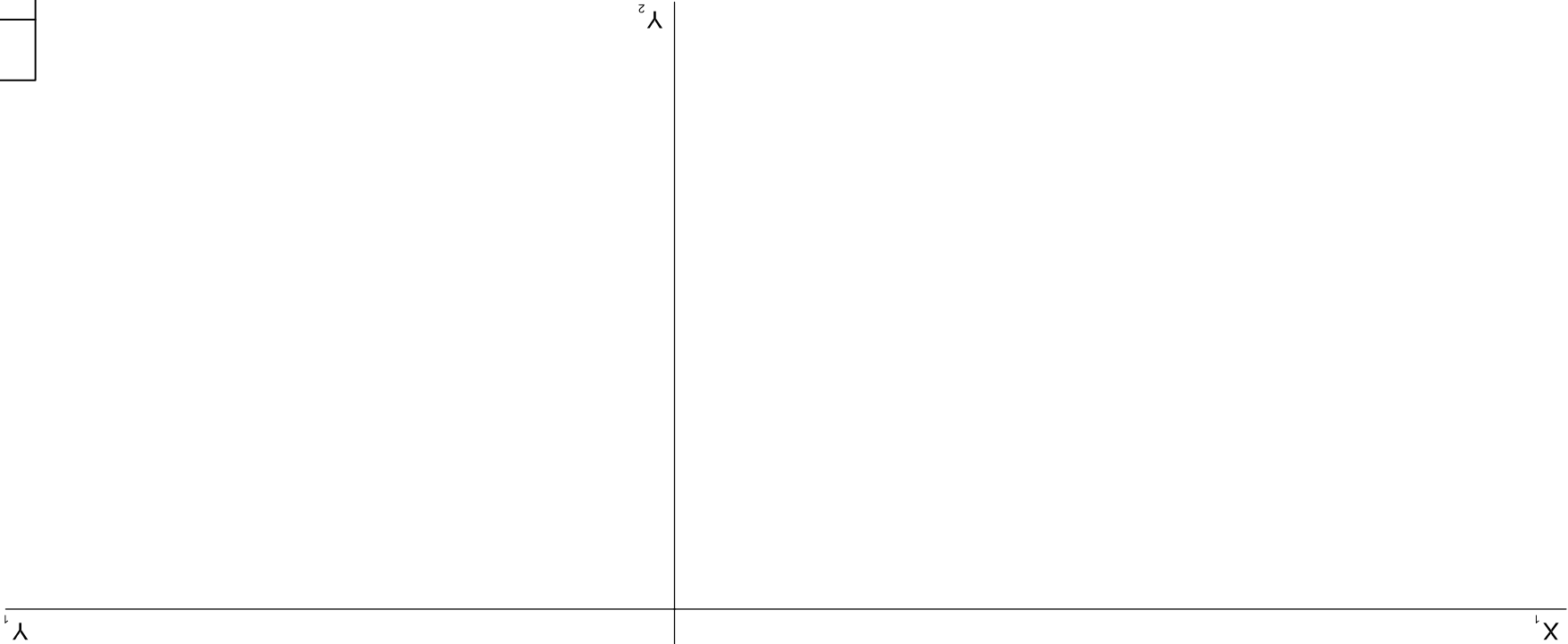
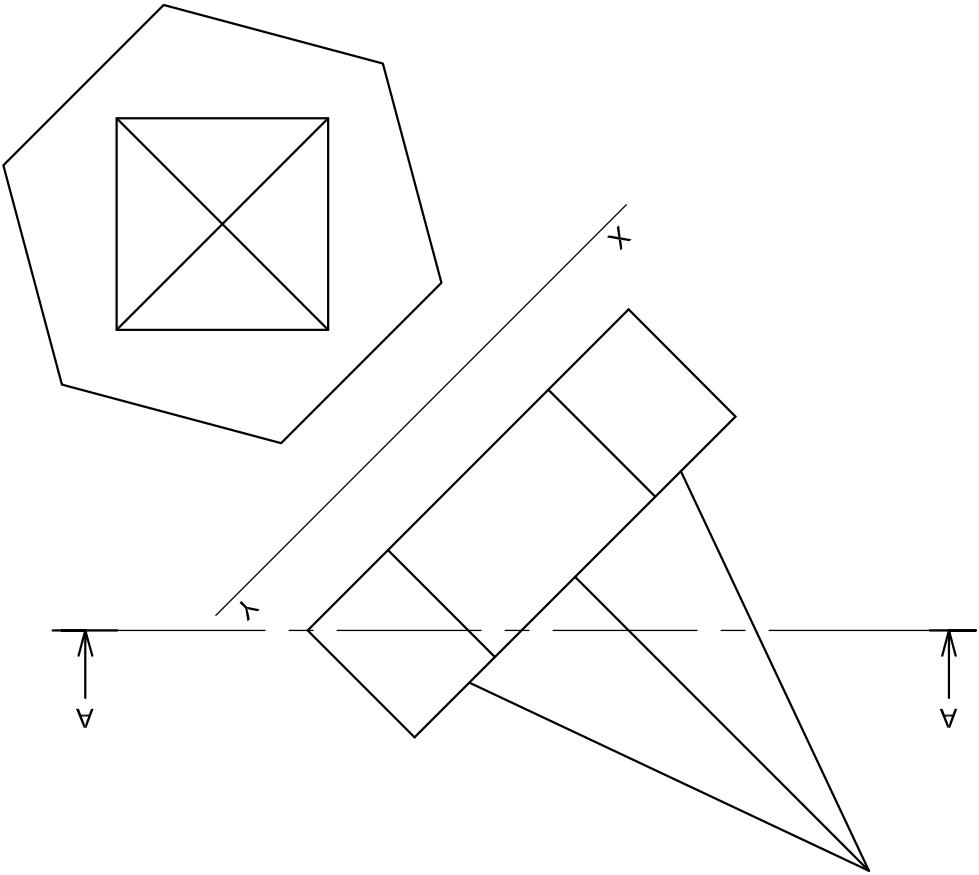


VRAAG 2: VASTE MEETKUNDE

Geggee:
'n Vooraansig en 'n hulpaansig van 'n enkel vastestelliggaam wat uit 'n piramide en 'n prisma bestaan.

Instrukties:
2.1 Teken 'n deursnit boaansig op snyvlak AA.
2.2 Teken 'n linkeraansig.

Let wel:
Moet nie verborgte besonderhede toon nie **[30]**



ASSESSERINGSKRITERIA			
Deursnit boaansig			18
Linkeraansig			12
TOTAAL			30

3	NAAM
	NAAM

VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)

Gegee:
'n Gedeelte van die werkstekeninge van 'n nuwe huis met 'n tabel met vrae, wat na die tekeninge verwys.

Instruksie:
Voltooi die tabel hieronder deur die antwoorde van die vrae, wat almal verwys na die bygaande tekeninge en inligtingsblok, netjies te drukskryf.

[31]

VRAE		ANTWOORDE									
1	Met verwysing na die gedetailleerde snit deur die komponente van die dak, muur en fondasie, verbind die nommer op die tekening met die korrekte komponent in die kolom regs van hierdie vraag.	FONDASIE	1								
		PLAFONLAT	1								
		VOGDIGTE LAAG	1								
		VLAKLAAG	1								
		AFVOERPYP	1								
		DAKSPAR	1								
		LATEI	1								
		GEUTPLANK	1								
		MUURPLAAT	1								
		DAKLATTE	1								

2		Wat was die rede vir die hersiening op die tekening?		1	
3		Wat is die projeknommer?		1	
4		Wat sal aansig A benoem word?		1	
5		Wat is die afkorting vir die vaste toebehoor by D?		1	
6		Wat is die minimum wydte van die fondasie by B?		1	
7		Wat is die vloer na plafon hoogte?		1	
8		Watter kleur moet alle bouwerk op voorlegtekeninge wees?		1	
9		In die spasie voorsien, teken, in netjiese vryhand die vooraansig en boaansig van die SABS grafiese simbool vir item C.			4
Toon alle bewerkings vir die volgende drie vrae					
10		Bepaal die omtrek van die huis in meter.		2	
11		Bepaal die aantal tapyt wat benodig word vir die ongemueblieerde slaapkamers in vierkante meter.		4	
12		Hoeveel teëls sal benodig word vir die twee badkamers indien die vloerarea 22,5 vierkante meter en die teëls 400 mm x 400 mm is?		4	
TOTAAL					31

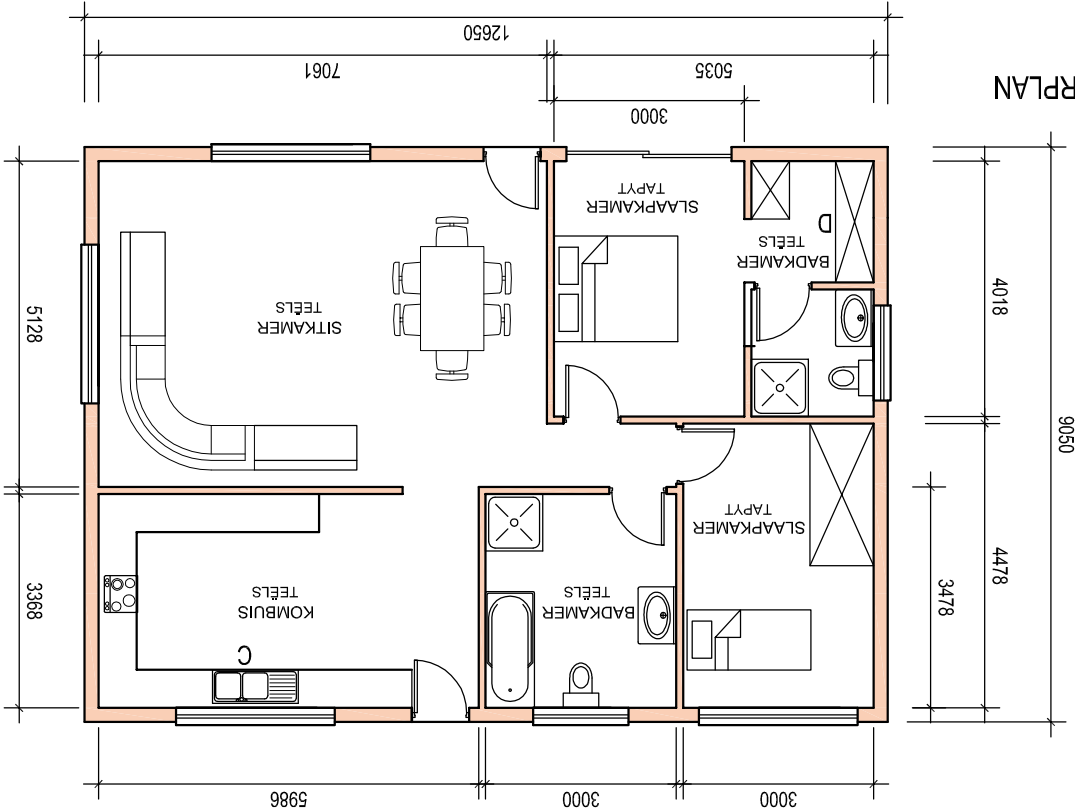
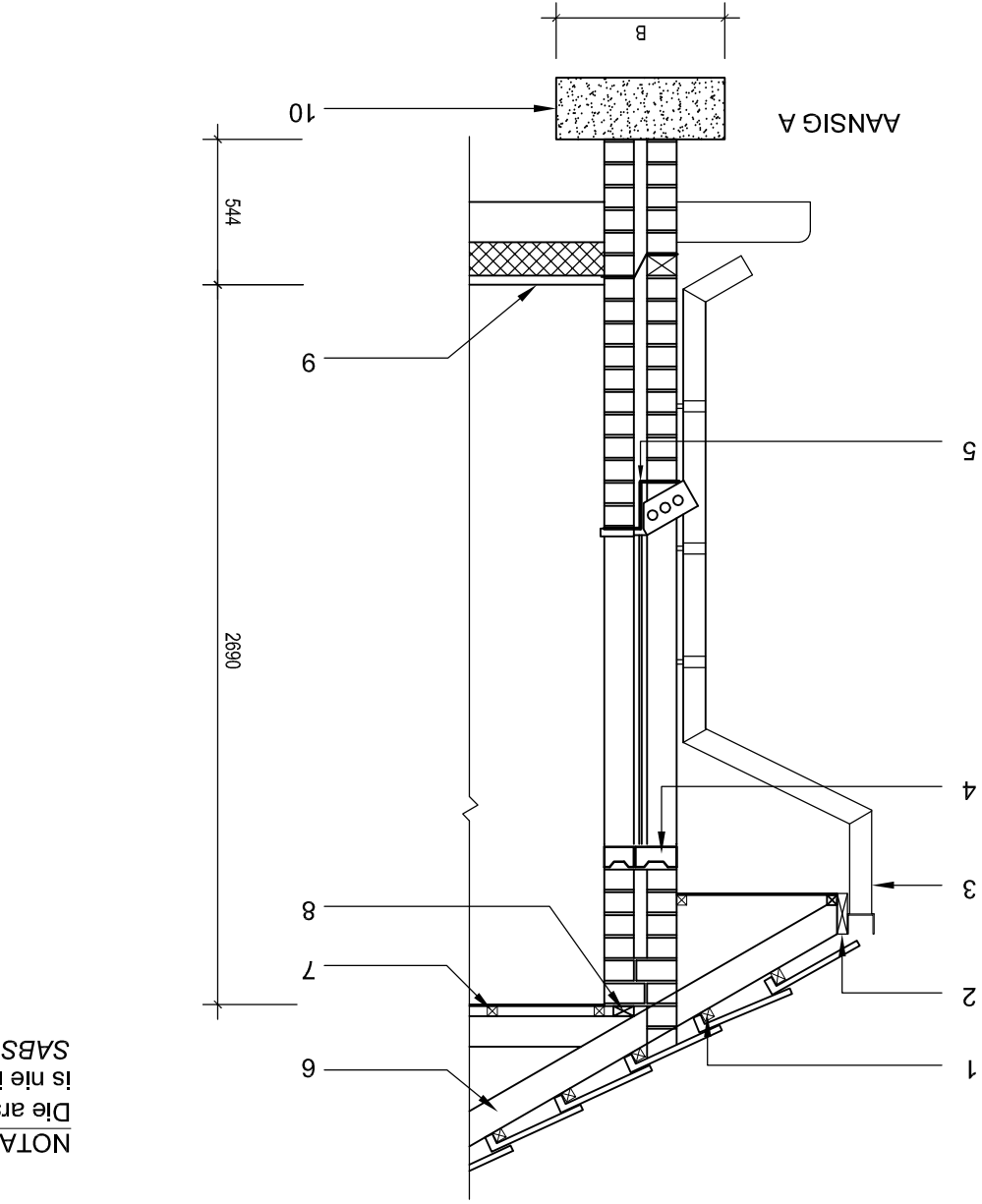
AZ		ARGITEKTE		DELPORTWEG 141 OOS-LONDEN 5621 TEL: 043 4565272		HERSIENING	2	HERSIENINGSDATUM	19-04-14	GEDRUK DEUR	EC DRUKKERS	DRUKDATUM	29-05-14	HERSIENINGSDETAIL		NUWE BADKAMER		TEKENINGTTITEL		VOORGESTELDE NUWE WONING VIR Z KANI OP ERF Nr. 17 TE GREENSTRAAT 23 PARKRIDGE OOS-LONDEN		PROJEKTNOMMER	2013 - 140	VERWYSINGSKODE	EC-SEP-14	PROJEKTNOMMER	GETEKEN DEUR	J TAYLOR	DATE	24-02-2014	SKAAL	1:100
----	--	-----------	--	---	--	------------	---	------------------	----------	-------------	-------------	-----------	----------	-------------------	--	---------------	--	----------------	--	--	--	---------------	------------	----------------	-----------	---------------	--------------	----------	------	------------	-------	-------

NAAAM	
NAAAM	
2	

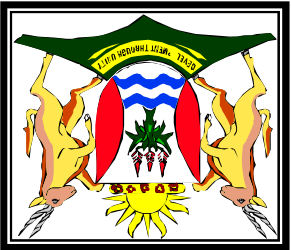
Blaai om asseblief

9. Teken, in die spasie hieronder, in netjiese vryhand, die vooraansig en die boaansig van die SABS grafiese simbool vir item C.

HERSIENINGSDATUM		2
HERSIENINGSDATUM		19-04-14
GEDRUK DEUR		EC DRUKKERS
HERSIENINGSDATUM		29-05-14
HERSIENINGSDATUM		29-05-14
TEKENINGSTITEL		VOORGESTELDE NUWE WONING
TEKENINGSTITEL		VIR Z KANI OP ERF Nr. 17 TE GREENSTRAAT 23 PARKRIDGE OOS-LONDEN
PROJEKTNOMMER		2013 - 140
VERWYSINGSKODE		EC-SEP-14
TEKENINGSNOMMER		J TAYLOR
NAGESIEN DEUR		C SIMON
DATUM		24-02-2014
SKAAL		1:100



Kopiereg voorbehou



ISEBE LEMFUNDO LEMPUMA KOLONI
EASTERN CAPE EDUCATION DEPARTMENT
OOS-KAAP ONDERWYSDEPARTEMENT

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1
SEPTEMBER 2014
VOORBEREIDINGSEKSAMEN

PUNTE: 200

TYD: 3 uur

Die vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou



INSTRUKSIES EN INLICHTING

- Die vraestel bestaan uit VIER vrae.
- Beantwoord ALLE vrae.
- Alle tekene moet volgens skaal 1:1 gemaak word, tensy anders vermeld.
- Alle vrae moet op die gegewe antwoordvulle beantwoord word.
- Alle antwoordvulle moet weer in nummervolgorde vasgeklam en ingelewer word, ongeag of die vraag beantwoord is of nie.
- Sorgvuldige tydsbeplanning is nodig om alle vrae te beantwoord.
- Drukskrif jou naam in die blokkie op elke antwoordvel voorsien.
- Alle antwoorde moet akkuraat en netjies gedoen word.
- Besonderhede of afmetings wat uitgelaat is, moet in goeie verhouding beraam word.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK									
GEMODEREERDE PUNT									
1	2	3	4	TOTAAL	2	0	0		

FINALE VERWERKTE PUNT	100
NAGESIEN DEUR	

VOLTOOI DIE VOLGENDE:
NAAM
NAAM
EKSAMENSENTRUM
EKSAMENSENTRUM