

CAPRICORN DISTRICT MUNICIPALITY

CAPRICORN



DISTRICT MUNICIPALITY

PROJECT NUMBER : INF-W30/2022/2023

CONTRACT NUMBER : INF-W30/2022/2023

RATSAKA WATER SUPPLY

BOOK OF PRELIMINARY DRAWINGS

SEPTEMBER 2022

PREPARED BY:

MALOKA CONSULTING ENGINEERS

01 church street
Morwamocha House
POLOKWANE
0699

TEL: 015-2930104,



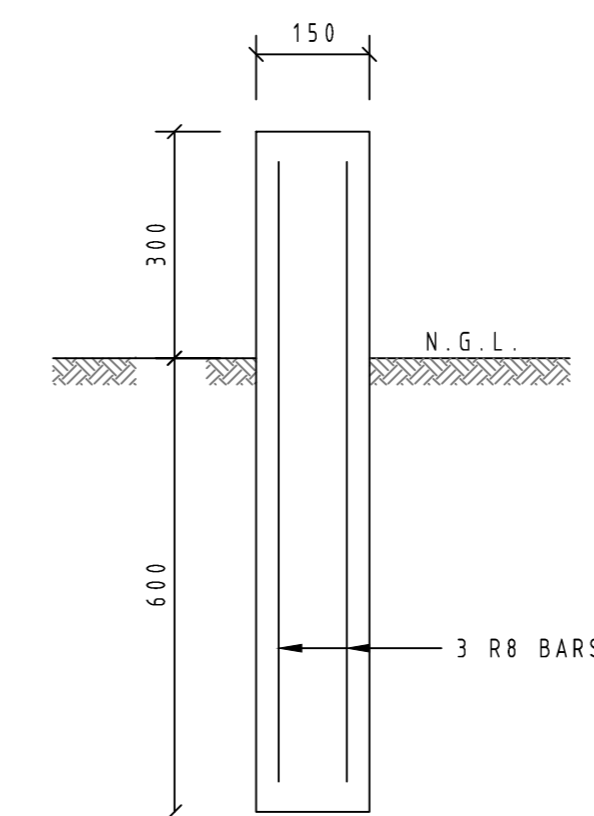
PREPARED FOR:

CAPRICORN DISTRICT MUNICIPALITY

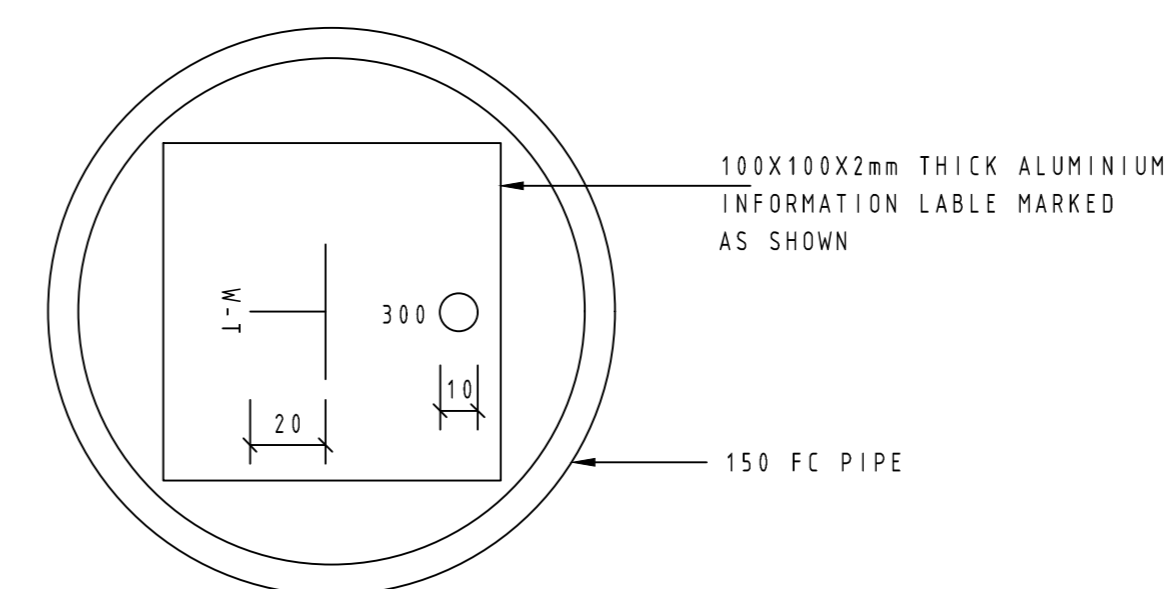
PO Box 4100
POLOKWANE
0700

TEL: 015 294 1000

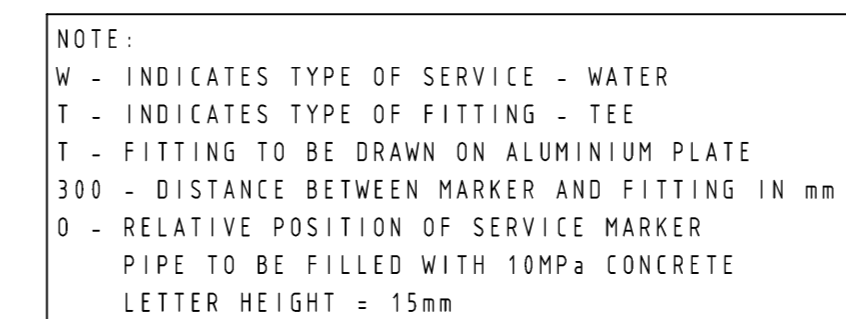
FAX: 015 291 4297



NOTE: POSITIONING OF ALL PIPELINE MARKERS, TO BE DETERMINED BY ENGINEER ON SITE. NO PIPE MARKER ALLOW IN FRONT OF A FLAT OR DRIVEWAY

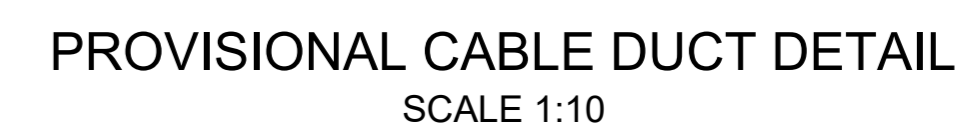


PLAN
SCALE 1 : 10



PIPELINE MARKER
TYPE B

[illegible]

PRELIMINARY
DESIGN

CAPRICORN DISTRICT MUNICIPALITY

PO Box 4100
POLOKWANE
0700

TEL: 015 294 1000
FAX: 015 291 4297



CAPRICORN

DISTRICT MUNICIPALITY



INF-W30/2022/2023

RATSAKA WATER SUPPLY

PUMP HOUSE DETAILS

CONSULTANTS
DRAWING NUMBER
RATSAKA PPH 122-02

SHEET 02 OF 02

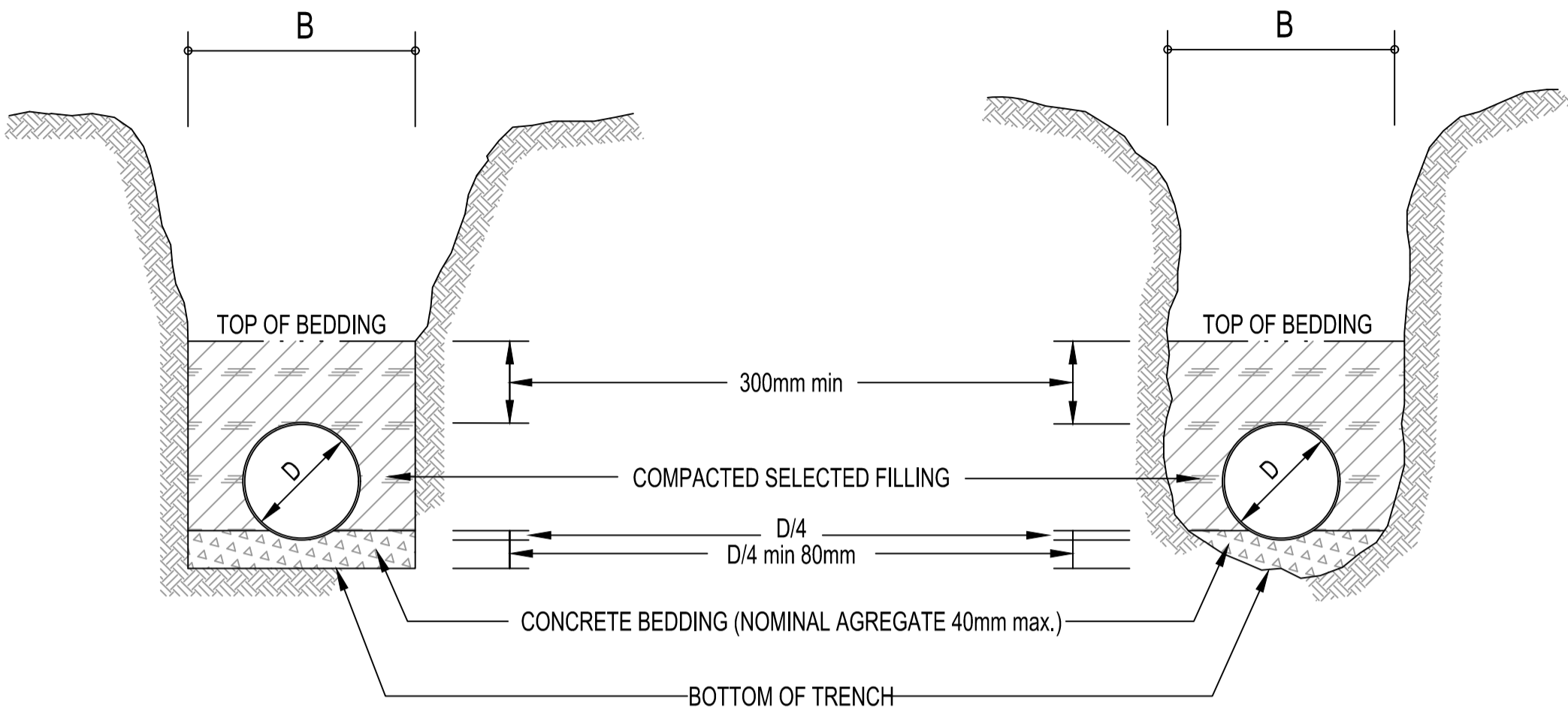
AS SCALE

AS SHOWN

CLIENT DRAWING NUMBER

RATSAKA PPH 122-02

CLASS A BEDDING: LOADFACTOR = 3.0



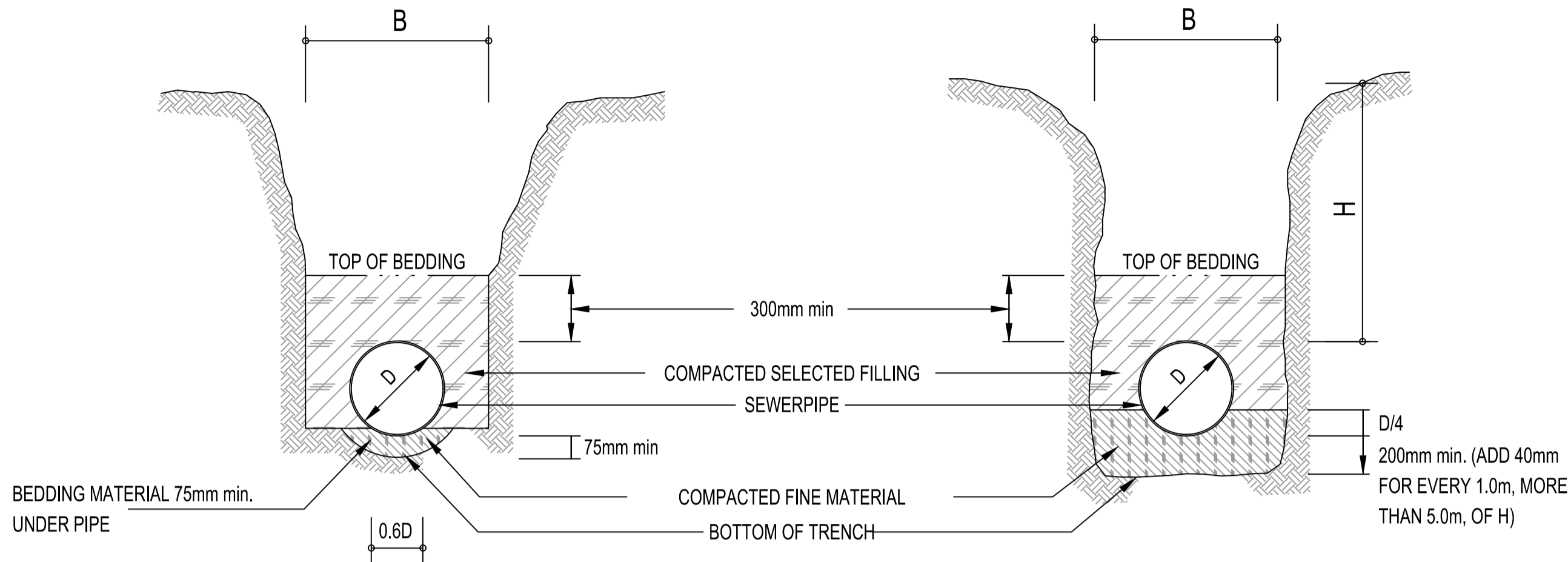
(1) TRENCH IN SOFT MATERIAL
APPROVED FOR TRENCH BOTTOM

CLASS A1

(2) TRENCH IN HARD ROCK MATERIAL

CLASS A2

CLASS B BEDDING: LOADFACTOR = 1.9



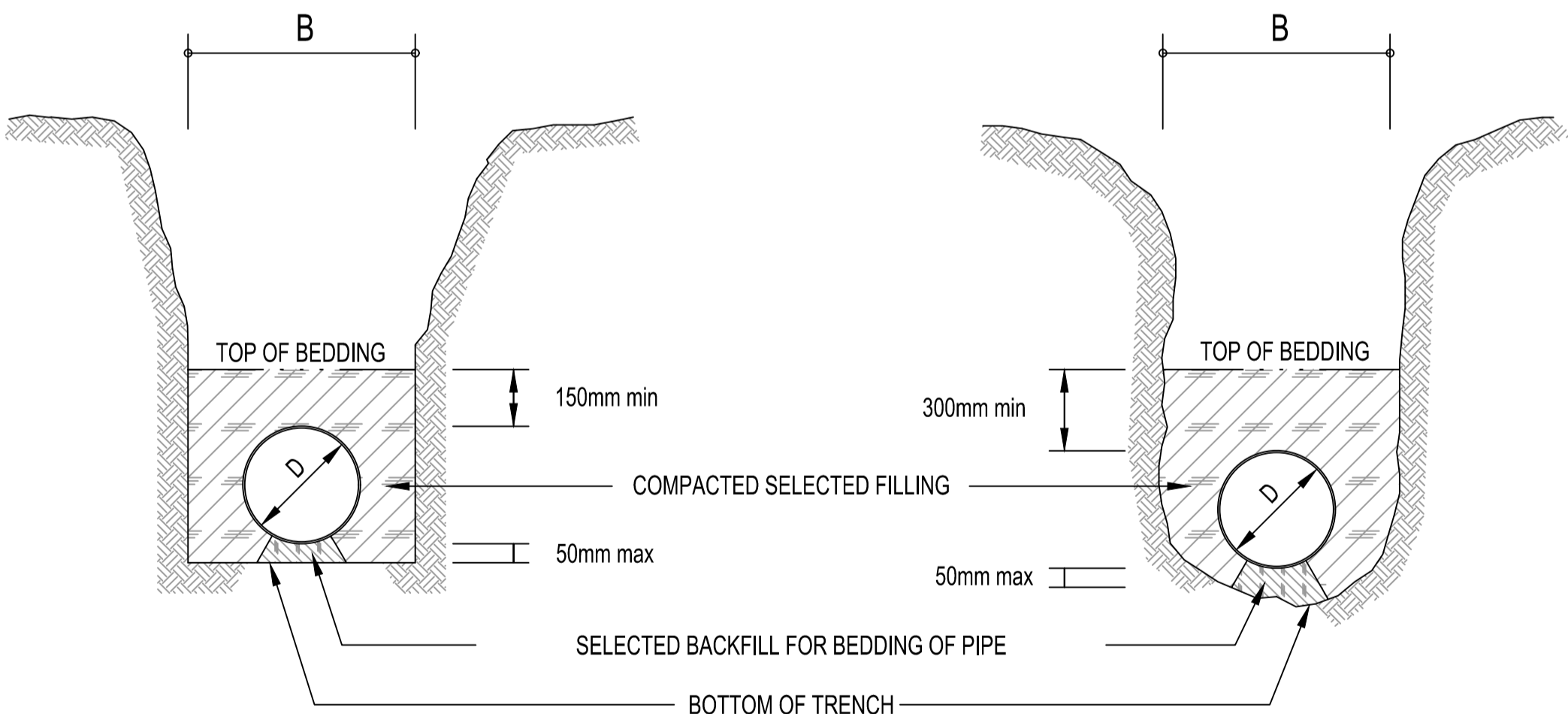
(1) BOTTOM MATERIAL ACCEPTABLE
FOR BEDDING OF PIPE

(2) BOTTOM MATERIAL UNACCEPTABLE
FOR BEDDING OF PIPE

CLASS B1

CLASS B:

CLASS C BEDDING: LOADFACTOR = 1,5



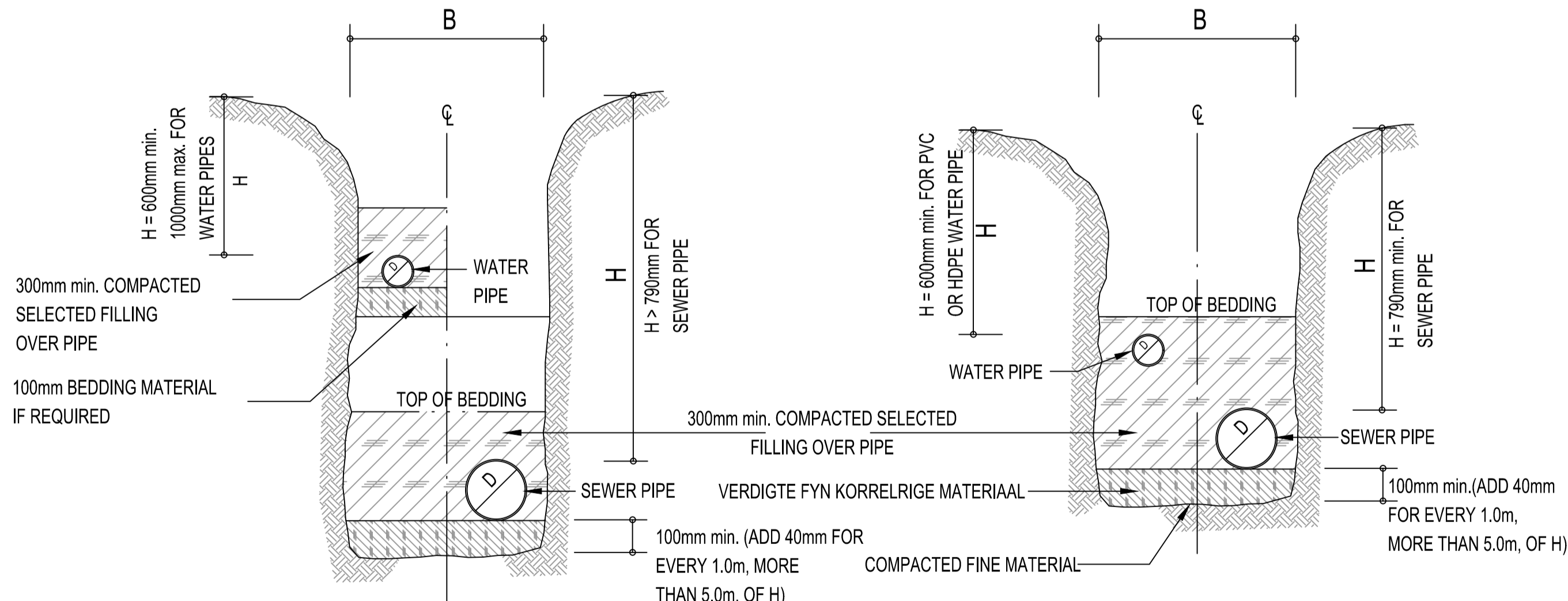
(1) BOTTOM MATERIAL ACCEPTABLE
FOR BEDDING OF PIPE

CLASS C1

(2) BOTTOM MATERIAL UNACCEPTABLE
FOR BEDDING OF PIPE

CLASS C2

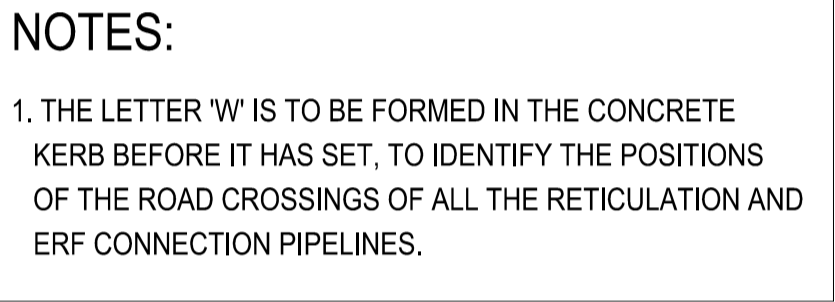
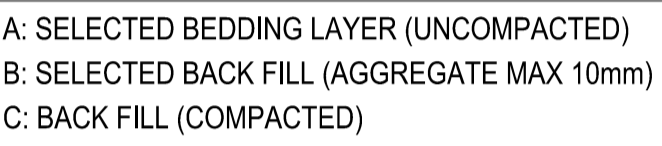
TYPICAL COMBINED SEWER / WATER TRENCH
CLASS B2



MINIMUM DEPTH < 1000mm

MINIMUM DEPTH UP TO 1000mm

[illegible]



PRELIMINARY DESIGN


DESIGNED BY	SM NXUMALO (Pr. Technician)
CHECKED BY	LG NGCOBO (Pr. Technologist)
DRAWN BY	J Mkhathshane (Technician)
CHECKED BY	SM NXUMALO (Pr. Technician)

CAPRICORN DISTRICT MUNICIPALITY

CAPRICORN

PO Box 4100
POLOKWANE
0700

TEL: 015 294 1000
FAX: 015 291 4297



DISTRICT MUNICIPALITY

MALOKA CONSULTING ENGINEERS

01 church street
Morwamocho House
POLOKWANE
0699

TEL: 015-2930104.

The logo for Maloka Consulting Engineers features the word "maloka" in a bold, blue, sans-serif font. To the left of the text is a stylized graphic consisting of three vertical bars of increasing height, colored in shades of blue and green. Below the word "maloka" is the tagline "Consulting Engineers" in a smaller, green, italicized font.

CLIENT

DATE

CONSULTING ENGINEER

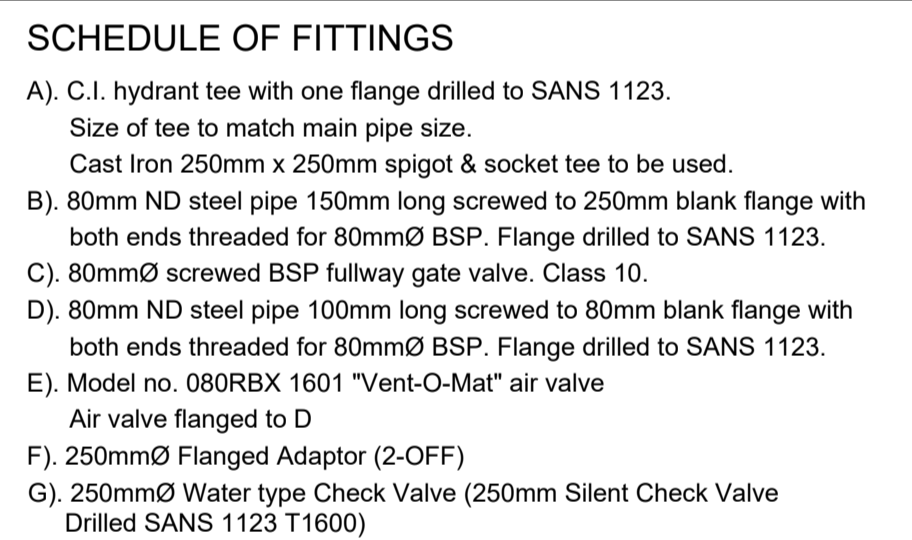
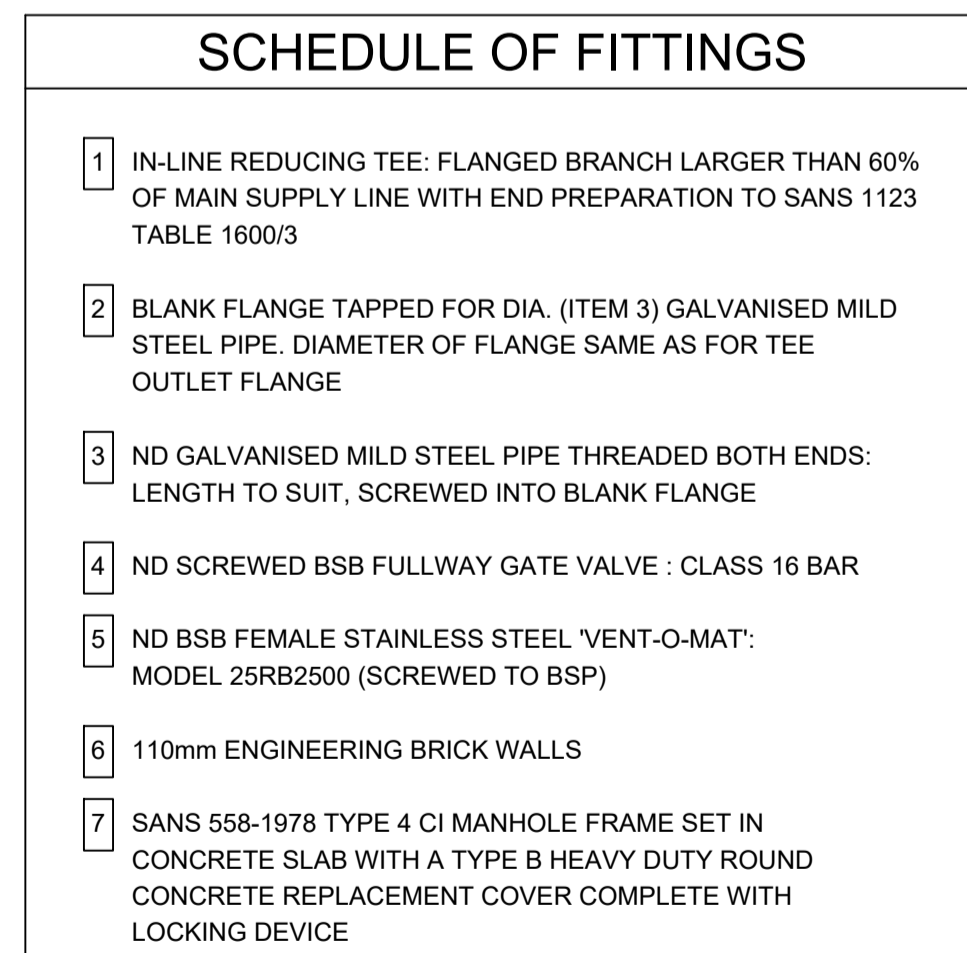
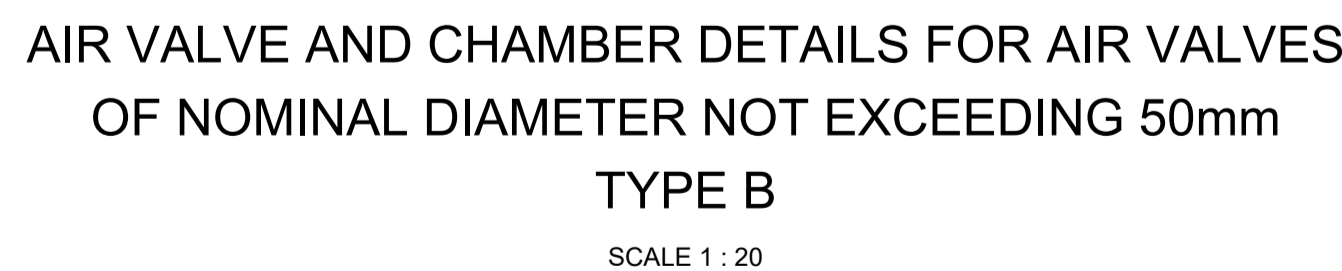
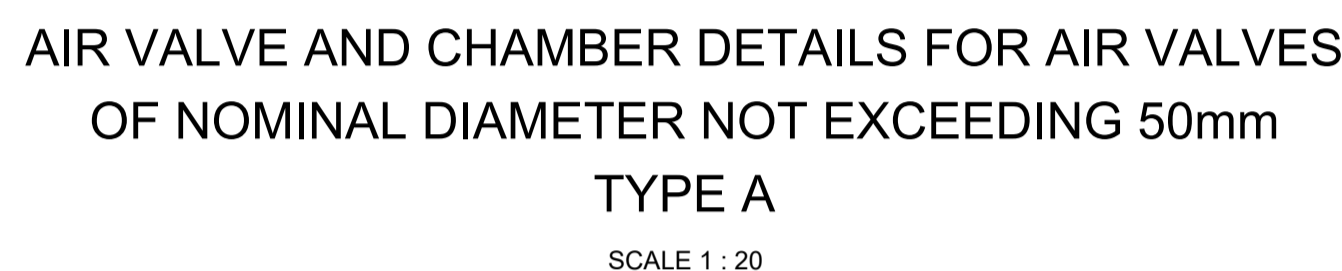
DATE

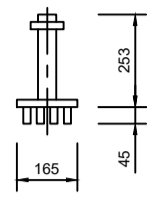
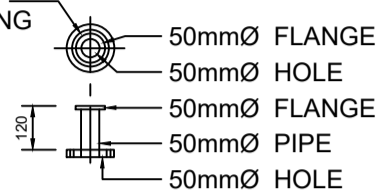
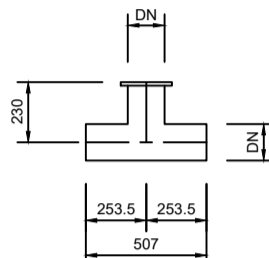
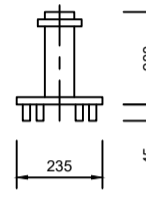
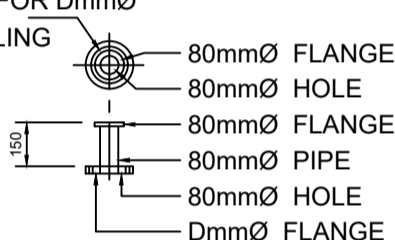
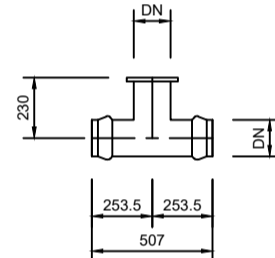
INF-W30/2022/2023

RATSAKA WATER SUPPLY
NEW STANDS (CONTRACT B) WATER SUPPLY

ERF CONNECTION
PIPE DETAIL

(Full signature)	SHEET 01 of 01
20 / / Per Client	AS SCALE
20 / / Per Consulting Engineer	AS SHOWN
CONSULTANTS DRAWING NUMBER RATSAKA SD-02/122	CLIENT DRAWING NUMBER RATSAKA SD-02/122

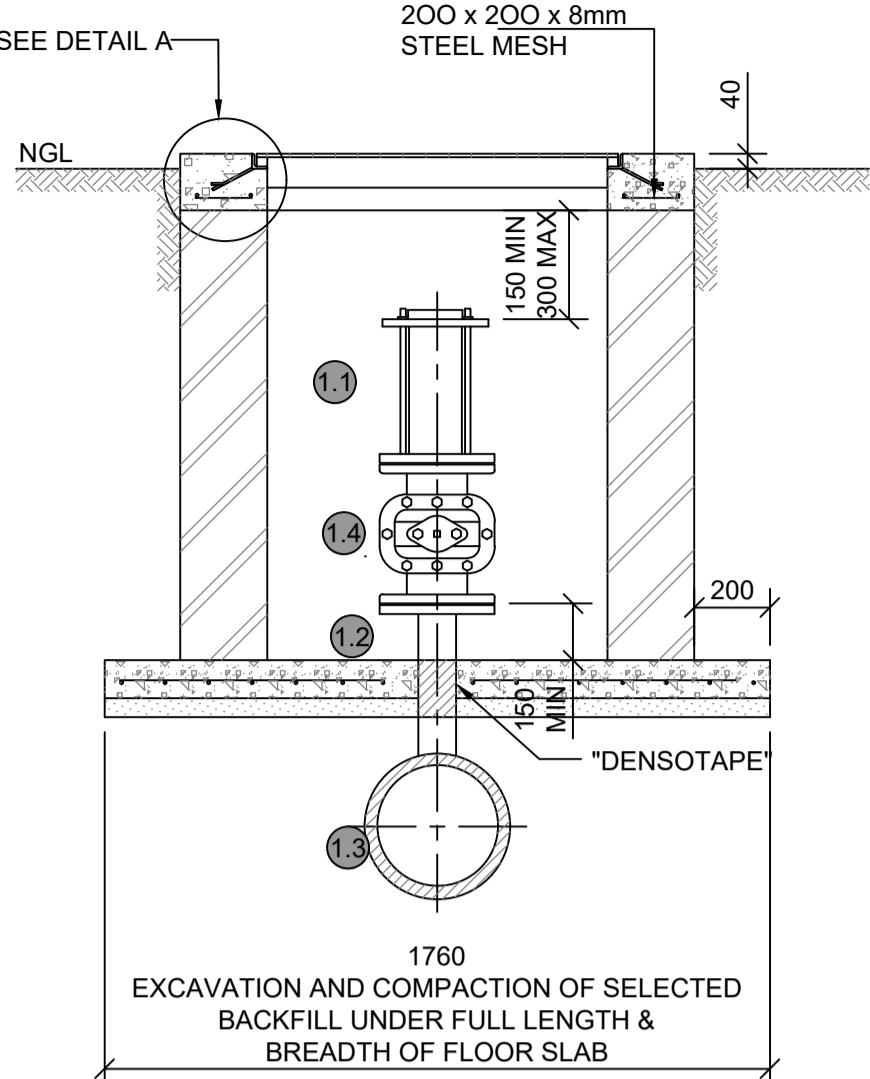
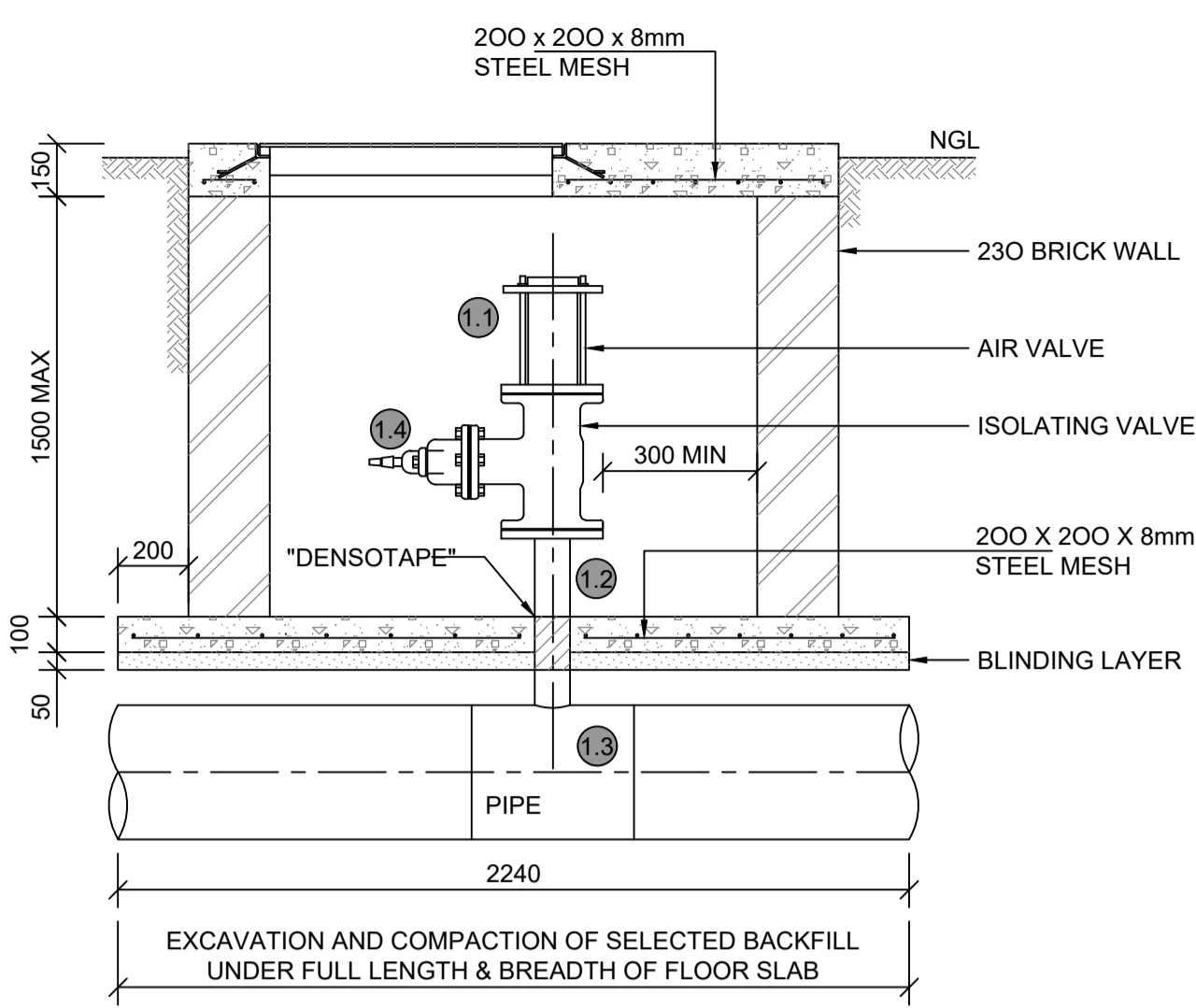
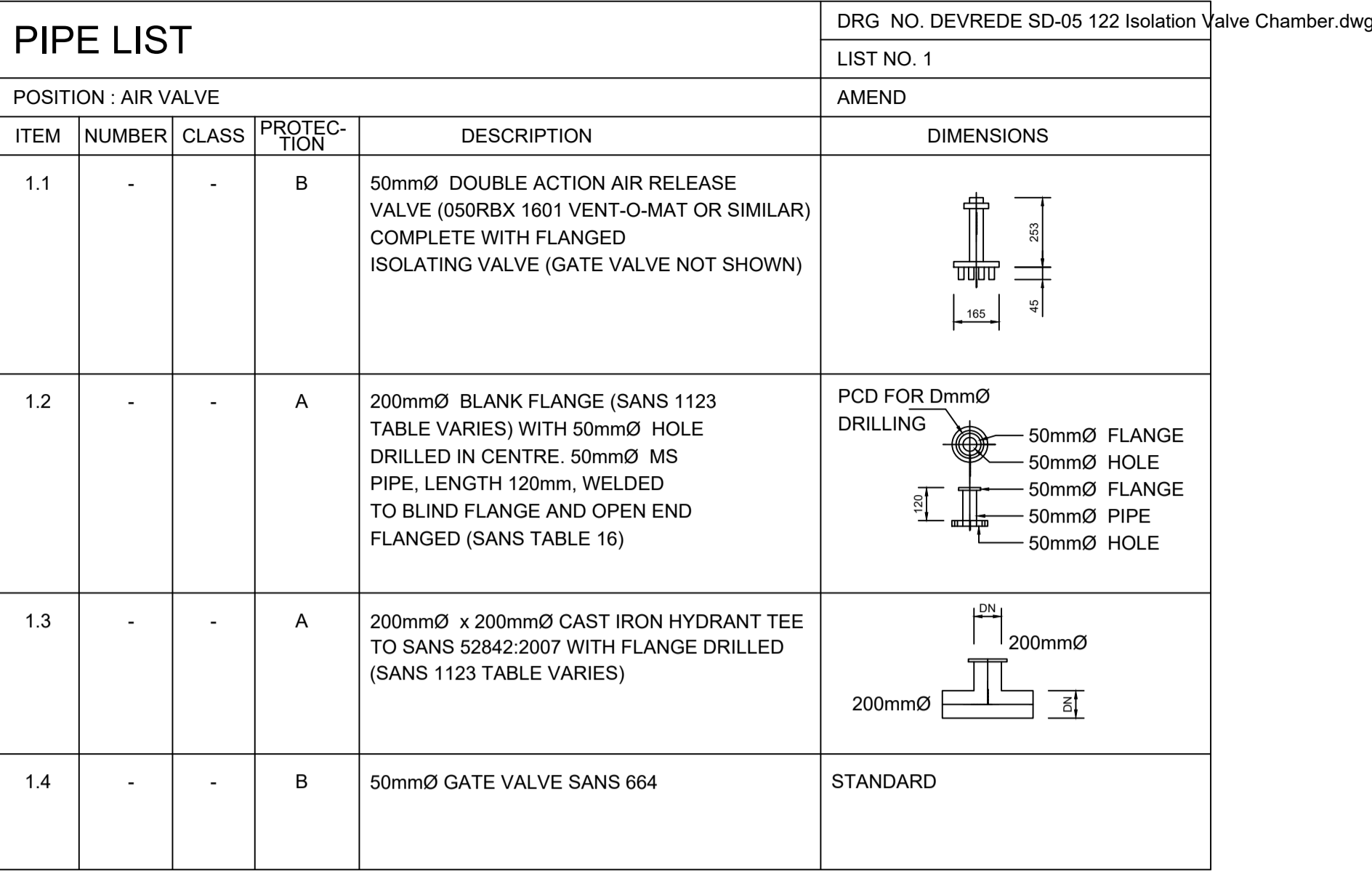


PIPE LIST					DRG NO. DEVEDE SD-03 122 Air Valve
					LIST NO. 1
POSITION : AIR VALVE					AMEND
ITEM	NUMBER	CLASS	PROTEC- TION	DESCRIPTION	DIMENSIONS
1.1	-	-	B	50mmØ DOUBLE ACTION AIR RELEASE VALVE (Ø50RBX 1601 VENT-O-MAT OR SIMILAR) COMPLETE WITH FLANGED ISOLATING VALVE (GATE VALVE NOT SHOWN)	
1.2	-	-	A	250mmØ BLANK FLANGE (SANS 1123 TABLE VARIES) WITH 50mmØ HOLE DRILLED IN CENTRE. 50mmØ MS PIPE, LENGTH 120mm, WELDED TO BLIND FLANGE AND OPEN END FLANGED (SANS TABLE 16)	PCD FOR DmmØ DRILLING 
1.3	-	-	B	250mmØ x 250mmØ CAST IRON HYDRANT TEE TO SANS 52842:2007 WITH FLANGE DRILLED (SANS 1123 TABLE VARIES)	
1.4	-	-	B	80mmØ DOUBLE ACTION AIR RELEASE VALVE (Ø80RBX 1601 VENT-O-MAT OR SIMILAR) COMPLETE WITH FLANGED ISOLATING VALVE (GATE VALVE NOT SHOWN)	
1.5	-	-	A	250mmØ BLANK FLANGE (SANS 1123 TABLE VARIES) WITH 80mmØ HOLE DRILLED IN CENTRE. 80mmØ MS PIPE, LENGTH 150mm, WELDED TO BLIND FLANGE AND OPEN END FLANGED	PCD FOR DmmØ DRILLING 
1.6	-	-	B	250mmØ x 250mmØ CAST IRON HYDRANT TEE TO SANS 52842:2007 WITH FLANGE DRILLED (SANS 1123 TABLE VARIES)	

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



(Full signature) For Client For Consulting Engineer	20 / /	SHEET 01 of 02
	20 / /	AS SCALE AS SHOWN
CONSULTANTS DRAWING NUMBER RATSAKA SD-04/122	CLIENT DRAWING NUMBER RATSAKA SD-04/122	



SECTION A
SCALE 1 : 20

SECTION B
SCALE 1 : 20

NOTES

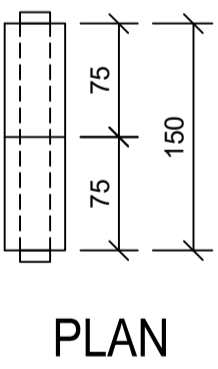
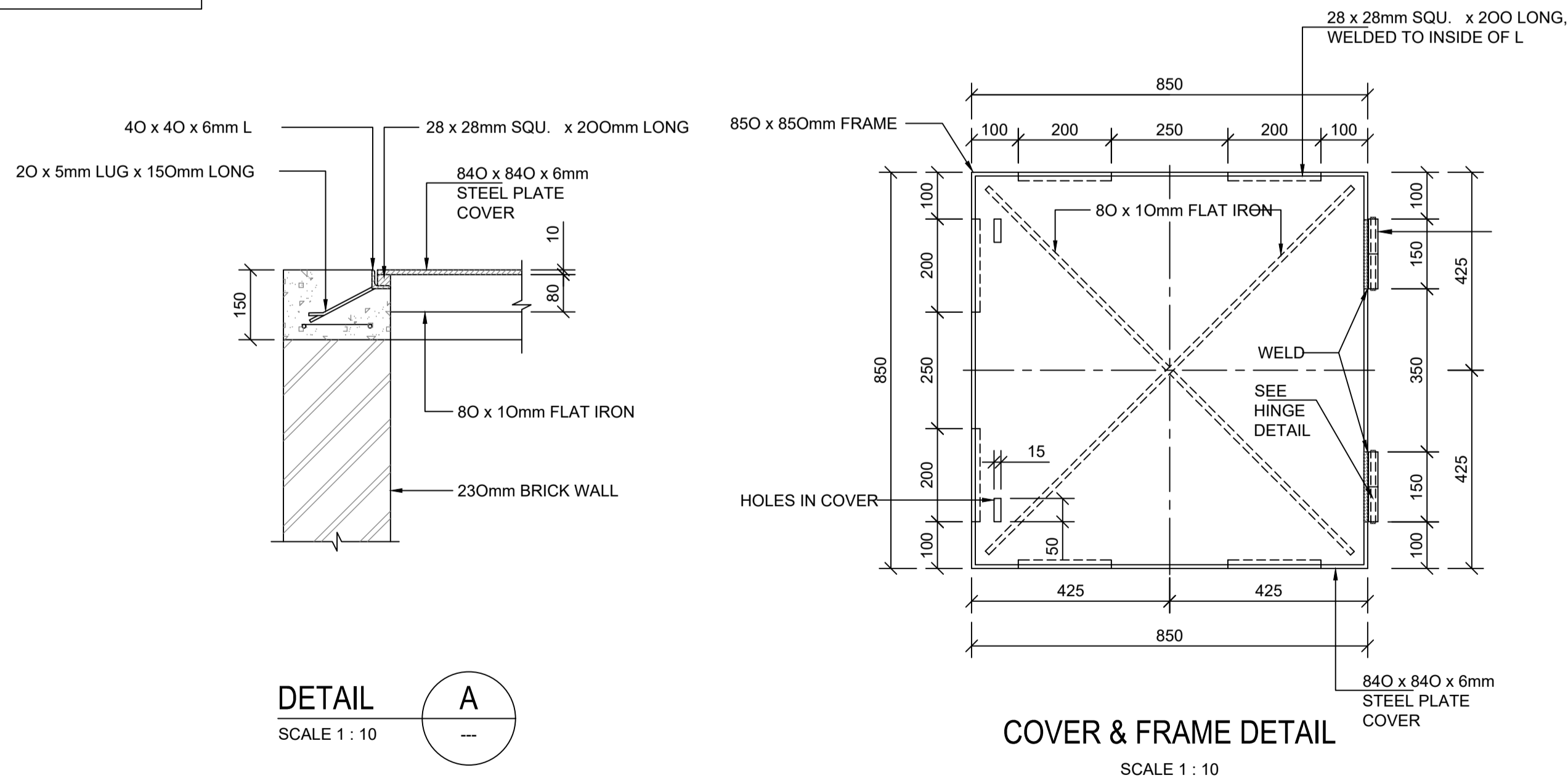
1. CERTAIN VALVES ARE USED FOR THE DESIGN OF THE PIPE LAYOUT, IN THE EVENT THAT ALTERNATIVE ITEMS ARE ACCEPTED DURING TENDER THE DIMENSIONS OF ADJACENT PIPE ITEMS ARE TO BE ADAPTED ACCORDINGLY.

PROTECTION CODES :

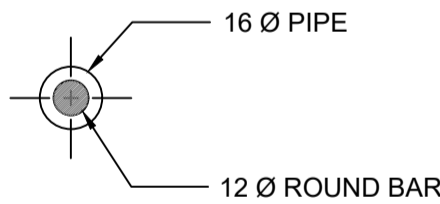
- A. ALL ITEMS TO BE SANDBLAST CLEANED AND 2 LAYERS OF EPOXY RESIN COPON EP 2300 APPLIED TO A TOTAL DRY THICKNESS = 250 microns
 - B. FACTORY PROTECTION
2. RESILIENT SEAL GATE VALVES : IN ACCORDANCE TO SANS 664, RIGHT HAND LOCKING. ALL VALVES ARE FLANGED AND EQUIPPED WITH HANDWHEELS, UNLESS OTHERWISE STATED. VALVES TO BE SUPPLIED WITH THE NECESSARY PRESSURE REDUCERS AND/OR GEARS TO ENABLE FUNCTIONING AT THE SPECIFIED UNBALANCED PRESSURE.
3. ALL FLANGES IN ACCORDANCE WITH TABLE 1600/3, UNLESS OTHERWISE STATED.

NOTES:

1. CONCRETE STRENGTH - 20 MPa (28 DAYS)
2. CONCRETE COVER - 40mm



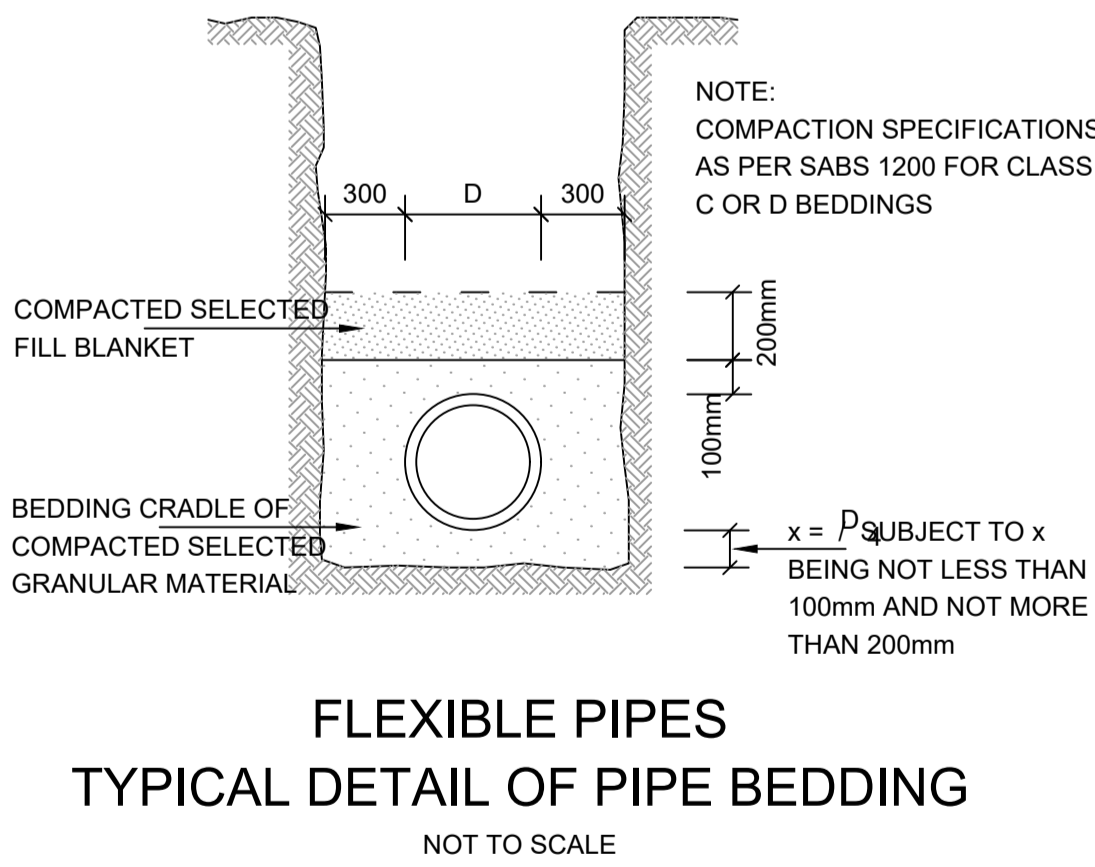
PLAN



ELEVATION

HINGE DETAIL

SCALE 1 : 5



FLEXIBLE PIPES

TYPICAL DETAIL OF PIPE BEDDING

NOT TO SCALE

A	09/2002	PRELIMINARY DESIGN	SAM	LGN
No	DATE	REVISION	CONSULT	DIR

PRELIMINARY
DESIGN

DESIGNED BY	SM NXUMALO (Pr. Technician)
CHECKED BY	L.G NGCOBO (Pr. Technologist)
DRAWN BY	J Mkhatsane (Technician)
CHECKED BY	SM NXUMALO (Pr. Technician)

CAPRICORN DISTRICT MUNICIPALITY

PO Box 4100
POLOKWANE
0700



TEL: 015 294 1000
FAX: 015 291 4297

MALOKA CONSULTING ENGINEERS

01 church street
Morwamocha House
POLOKWANE
0699



TEL: 015-2930104

-----	-----
CLIENT	DATE

-----	-----
CONSULTING ENGINEER	DATE

INF-W30/2022/2023

RATSAKA WATER SUPPLY

ISOLATION VALVE CHAMBER

(Full signature)

For Client

26 / 1

For Consulting Engineer

20 / 1

CONSULTANTS
DRAWING NUMBER

RATSAKA SD-05/122

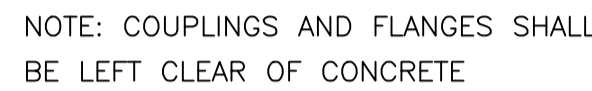
SHEET 01 OF 01

AD SCALE

AS SHOWN

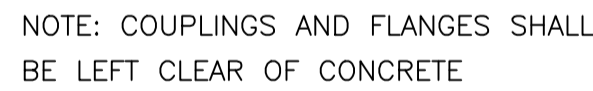
CLIENT DRAWING NUMBER

RATSAKA SD-05/122



PIPE DIAMETER	X	D	Z
200	800	500	250
160	700	450	175
110	500	300	100
75	300	225	75
<50	300	225	75

N.T.S.

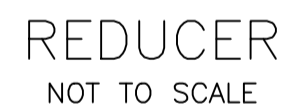
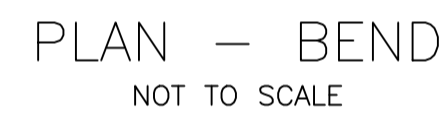
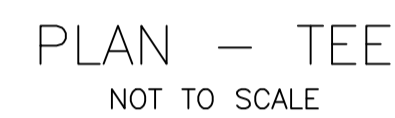


PIPE DIAMETER	X	D	Z
200	900	400	250
160	800	350	200
110	750	300	100
75	700	275	75
<50	700	275	75

N.T.S.

<h1>A GUIDE TO THRUST BLOCK SIZES</h1> <p>LINE PRESSURE – 90mm, PLUS ALLOWANCE FOR SURGE PRESSURE</p> <p>SOIL – MEDIUM LOAN</p>				
PIPE SIZE	90° BENDS A x B	45° BENDS A x B	TEES A x B	END CAPS / SLUICE VALVES REDUCERS A x B
50mm – 90mm	0,2 x 0,2	0,2 x 0,2	0,25 x 0,25	0,25 x 0,6
110mm	0,3 x 0,3	0,3 x 0,25	0,3 x 0,3	0,3 x 0,6
125mm&140mm	0,3 x 0,45	0,3 x 0,3	0,3 x 0,4	0,3 x 0,65
160mm	0,3 x 0,6	0,3 x 0,4	0,3 x 0,45	0,3 x 0,7
200mm	0,45 x 0,7	0,3 x 0,7	0,45 x 0,6	0,45 x 0,8
250mm	0,6 x 0,9	0,6 x 0,6	0,45 x 0,8	0,45 x 0,85
315mm	0,6 x 1,3	0,6 x 0,9	0,6 x 0,9	0,6 x 1,0
355mm	0,8 x 1,5	0,6 x 1,2	0,6 x 1,4	0,6 x 1,4
400mm	1,0 x 1,6	1,0 x 1,2	0,8 x 1,5	0,8 x 1,5

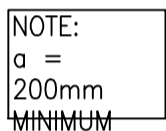
SIZES IN METRES



SCALE 1 : 10



SCALE 1 : 10



N.T.S.



SCALE 1:50

1. FOR THE PIPES CROSSING THE STREAM, THE STONES SHALL BE LOOSELY PACKED.
2. ALL FLANGES TO BE DRILLED ACCORDING TO SABS 1123 TABLE 1600.
3. ALL GMS PIPEWORK IN ACCORDANCE WITH SABS 62, AND DENSO WRAPPED.
4. ALL CONCRETE TO BE 20MPa.
5. 1 x 1 x 0.5m GABION BOX TO BE PROVIDED ON INSTRUCTION OF THE RESIDENT ENGINEER.
6. ALL PIPEWORK TO BE TESTED BEFORE DENSO-WRAPPED AND INSTALLED.

[illegible]