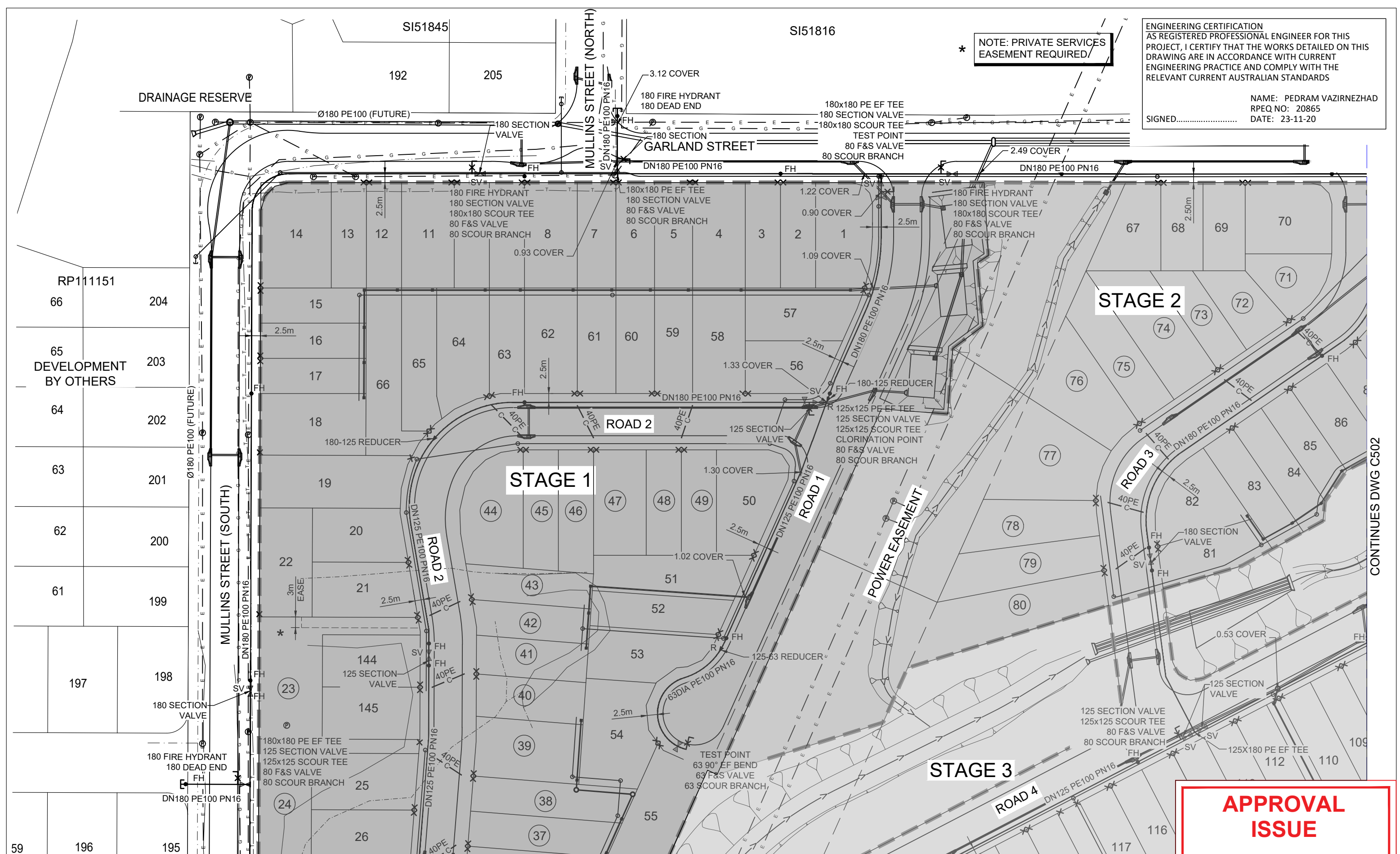




ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS
PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS
DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT
ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE
RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
SIGNED..... DATE: 23-11-20

* NOTE: PRIVATE SERVICES
EASEMENT REQUIRED

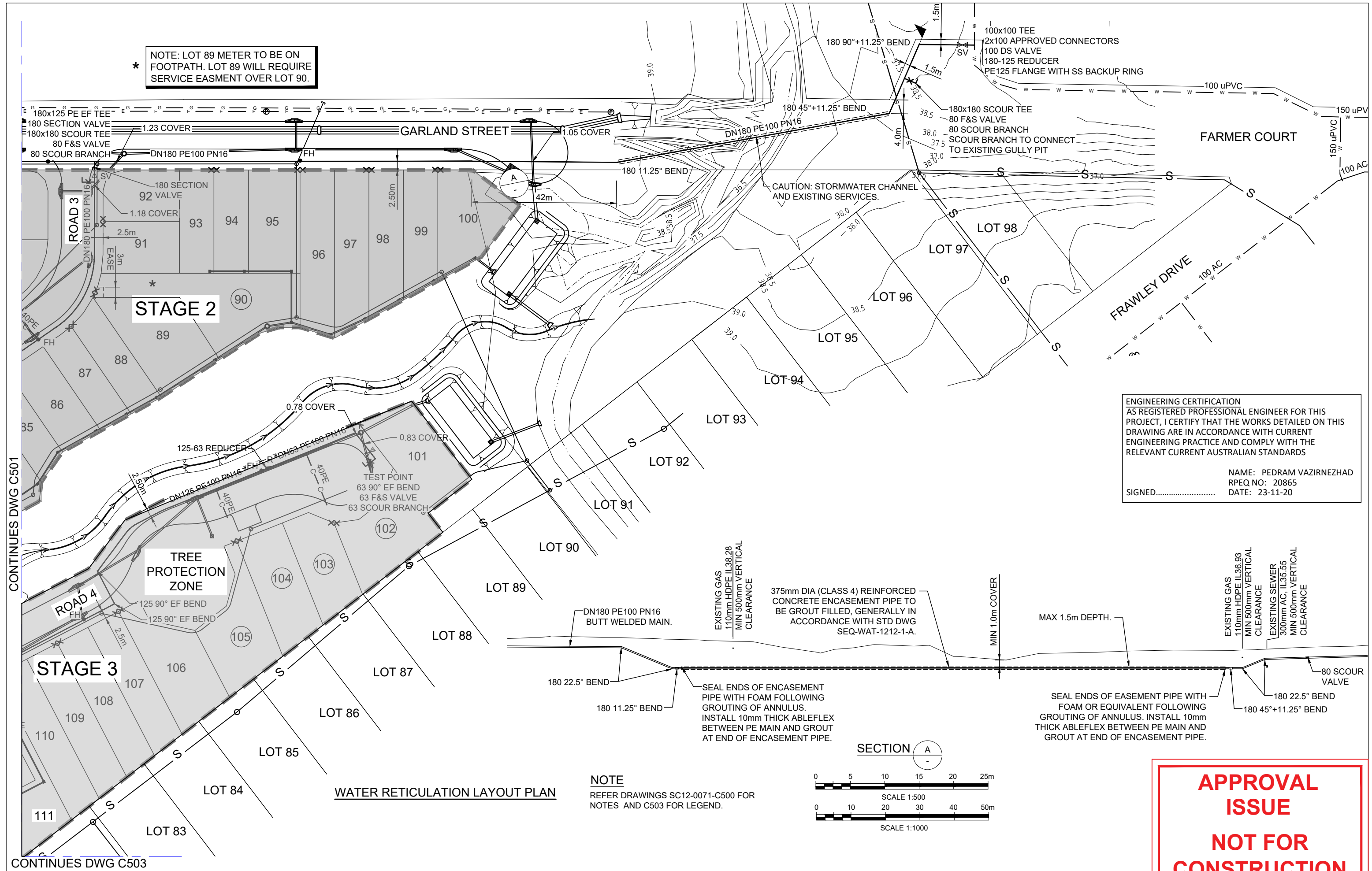
NOTE
REFER DRAWINGS C500 FOR NOTES
C503 FOR LEGEND.

WATER RETICULATION LAYOUT PLAN CONTINUES DWG C503

**APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION**

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

* NOTE: LOT 89 METER TO BE ON FOOTPATH. LOT 89 WILL REQUIRE SERVICE EASEMENT OVER LOT 90.

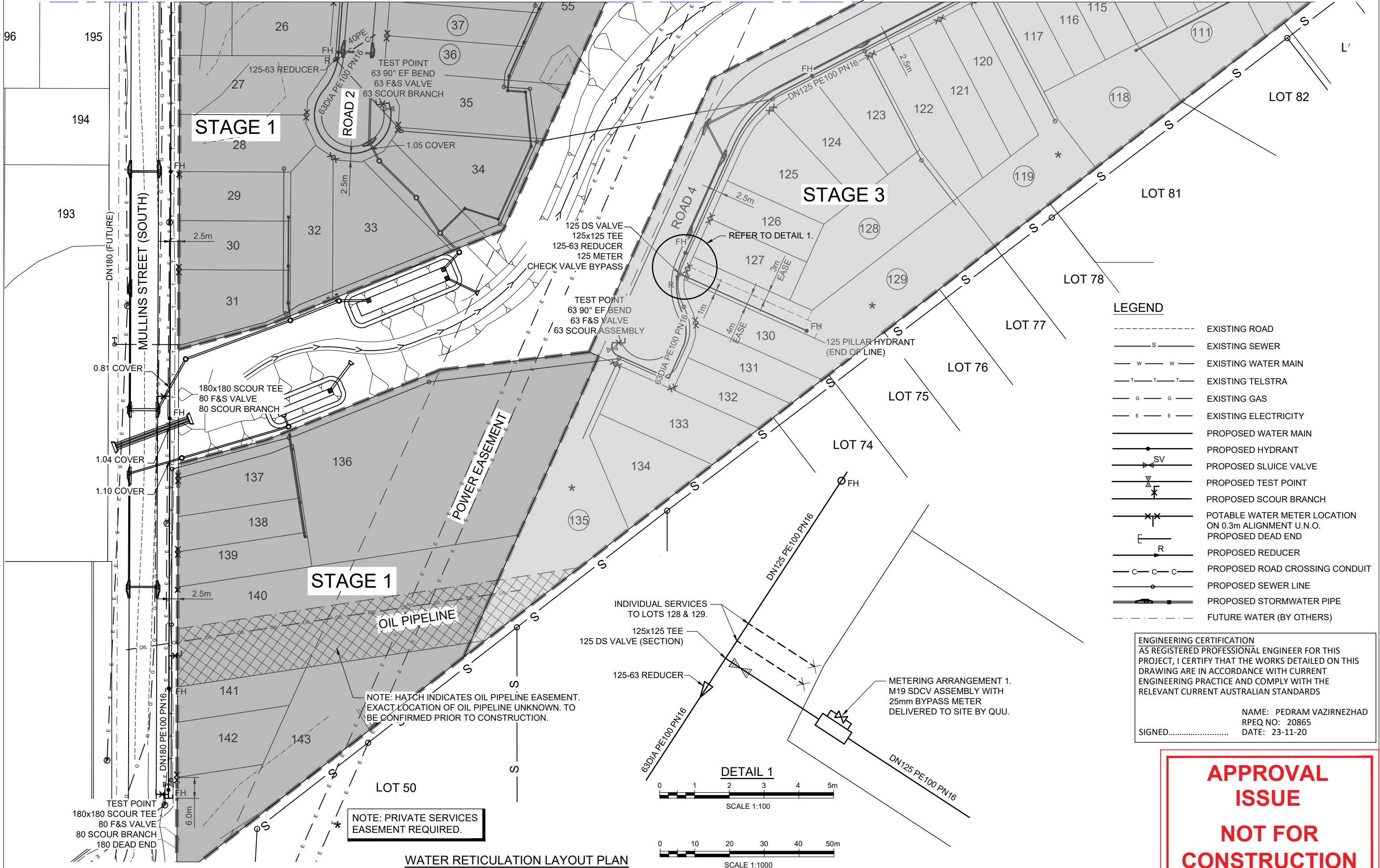


ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
SIGNED..... DATE: 23-11-20

**APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS
PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS
DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT
ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE
RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
SIGNED..... DATE: 23-11-20

**APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION**

				R.P.E.Q.		om.au CIVIL STRUCTURAL HYDRAULIC PROJECT MANAGEMENT		CLIENT: SIENNA EDEN PTY LTD	Drawn: PV	Job No. B646		
										JOB: RESIDENTIAL DEVELOPEMENT MULLINS STREET, RED BANK PLAINS	Designed: PV	Initialise Date 23/11/2020
1	ISSUE FOR APPROVAL	23/11/20	PV	PV								
	REVISIONS	DATE	DWN	CHK							Checked: PV	Drawing No. C503
					PEDRAM VAZIRNEZHAD RPEQ NO. 20865			TITLE: WATER RETICULATION LAYOUT PLAN – SHEET 3 OF 3				



LEGEND

- EXISTING ROAD
- S --- EXISTING SEWER
- W --- W --- EXISTING WATER MAIN
- G --- G --- EXISTING GAS
- E --- E --- EXISTING ELECTRICITY
- 180 --- STAGE 1 WATER AND PIPE SIZE
- 180 --- STAGE 2 WATER AND PIPE SIZE
- 180 --- STAGE 3 WATER AND PIPE SIZE

ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS
PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS
DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT
ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE
RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
SIGNED..... DATE: 23-11-20

**APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION**

1. ISSUE FOR APPROVAL				23/11/20	PV	PV	RPEQ	PEDRAM VAZIRNEZHAD RPEQ NO. 20865				CIVIL STRUCTURAL HYDRAULIC PROJECT MANAGEMENT				CLIENT: SIENNA EDEN PTY LTD				Drawn: PV	Job No. B646
REVISIONS				DATE	DWN	CHK										JOB: RESIDENTIAL DEVELOPEMENT MULLINS STREET, RED BANK PLAINS				Designed: PV	Initialise Date 23/11/2020
																TITLE: WATER RETICULATION STAGING PLAN				Checked: PV	Drawing No. C510
																					Revision 1

ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
SIGNED..... DATE: 23-11-20

NOTE: EXTERNAL CATCHMENTS FROM ETS GROUP DRAWING UHS-CP-P500 REVISION 'C'.

DEVELOPMENT BY OTHERS

NOTES

1. TYPICAL SEWER OFFSET IN ROAD RESERVE IS 1.75m
2. TYPICAL SEWER OFFSET IN LOT IS 1.5m FROM FRONT AND REAR LOT BOUNDARIES.
3. TYPICAL SEWER OFFSET IN LOT IS 1.0m FROM SIDE BOUNDARIES.
4. TYPICAL SEWER OFFSET IN LOT IS 2.0m FROM BOUNDARY WHEN NEXT TO INTERALLOTMENT DRAINAGE.
5. ALL SEWER IS TO BE CONSTRUCTED TO "NuSewer" SPECIFICATION.

LEGEND

- EXISTING SEWER
- EXISTING FENCE
- FINISHED CONTOUR
- PROPOSED SEWER
- SEWER CATCHMENT
- SEWER CATCHMENT LABEL
- DESIGN FINISHED LEVEL (BY OTHERS)

SEWER CATCHMENT TABLE

CATCHMENT NAME	CATCHMENT AREA (ha)	POPULATION DENSITY (EP/Ha)	EQUIVALENT PERSONS (EP)	CULMULATIVE CATCHMENTS	CUMULATIVE EP	PIPE DIA. AT MIN. GRADE (mm)	DESIGN EP BASED ON PIPE DIA.
A EXTERNAL	1.56	30	47		47	150	941
B	6.14	30	184	A,B	231	150	941
C EXTERNAL	6.23	30	187		187	150	941
D	3.00	30	90	C,D	277	150	941
E EXTERNAL	3.06	30	92		92	150	941
F	3.03	30	91	C,D,E,F	460	150	941
G	0.81	30	24	A,B,C,D,E,F,G	715	150	941

APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION

1	ISSUE FOR APPROVAL	23/11/20	PV	PV
	REVISIONS	DATE	DWN	CHK

RPEQ.

PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO. 20865

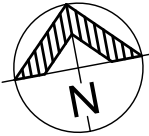


BESPOKE ENGINEERING SOLUTIONS PTY LTD

CIVIL | STRUCTURAL | HYDRAULIC | PROJECT MANAGEMENT

Head Office: Phone: (07) 3801 4449 - (07) 38020800
Address: Unit 1/3974 Pacific Hwy, Loganholme, Qld, 4129

W: www.bespokeeng.com.au | E: admin@bespokeeng.com.au



CLIENT: SIENNA EDEN PTY LTD

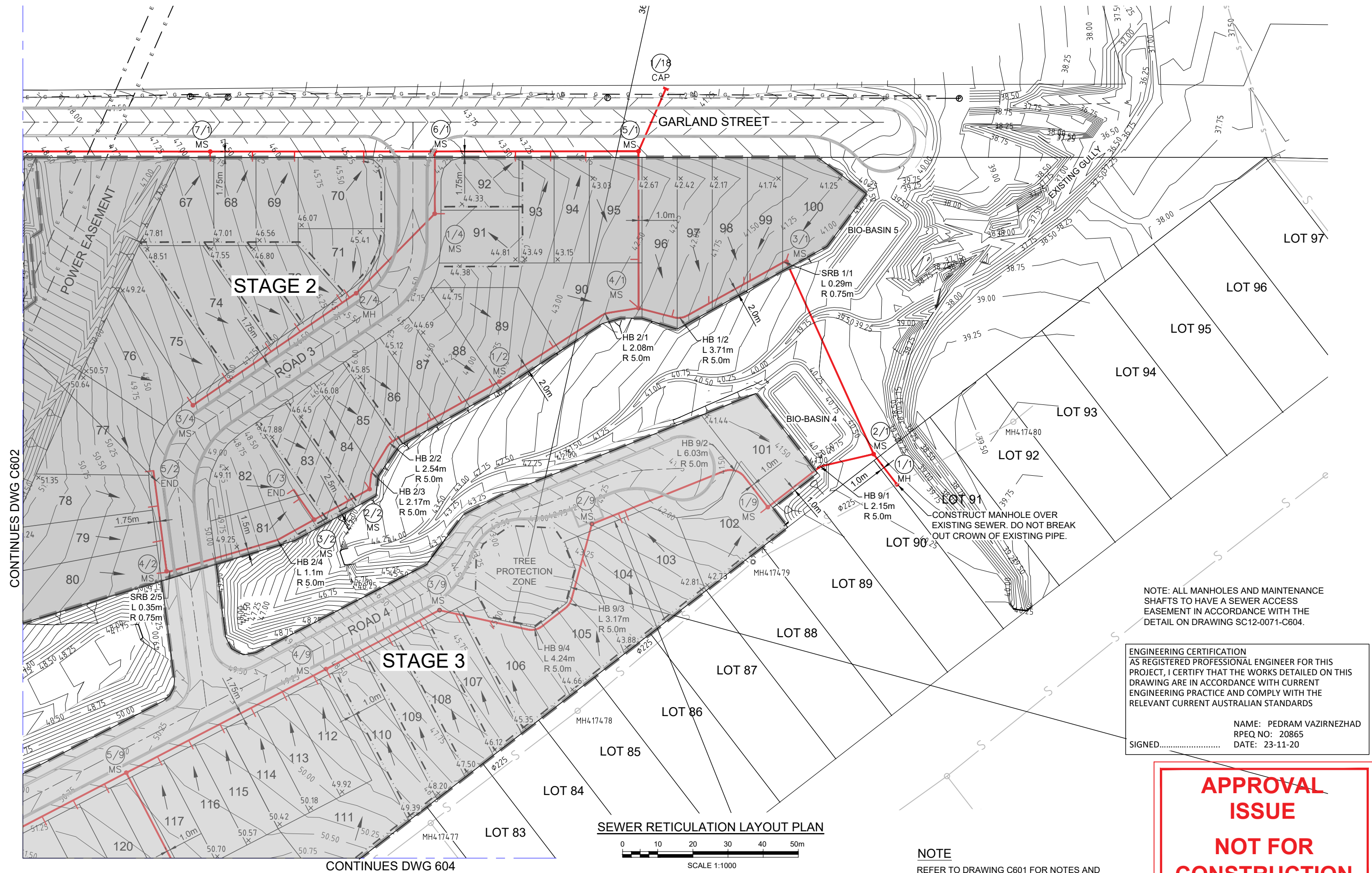
JOB: RESIDENTIAL DEVELOPEMENT MULLINS STREET, RED BANK PLAINS

TITLE: SEWER RETICULATION CATCHMENT LAYOUT PLAN

Drawn: PV Job No. B646

Designed: PV Initialise Date 23/11/2020

Checked: PV Drawing No. C601 Revision 1



NOTE: ALL MANHOLES AND MAINTENANCE
SHAFTS TO HAVE A SEWER ACCESS
EASEMENT IN ACCORDANCE WITH THE
DETAIL ON DRAWING SC12-0071-C604.

ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

SIGNED..... NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
DATE: 23-11-20

**APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION**

NOTE

REFER TO DRAWING C601 FOR NOTES AND
DRAWING C602 FOR LEGEND.

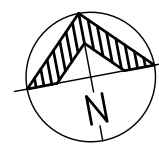
1	ISSUE FOR APPROVAL	23/11/20	PV	PV
	REVISIONS	DATF	DWN	CHK

	R.P.E.Q.
--	----------

PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO. 20865



W: www.bespokeeng.com.au | E: admin@bespokeeng.com.au
CIVIL | STRUCTURAL | HYDRAULIC | PROJECT MANAGEMENT



CLIENT: SIENNA EDEN PTY LTD

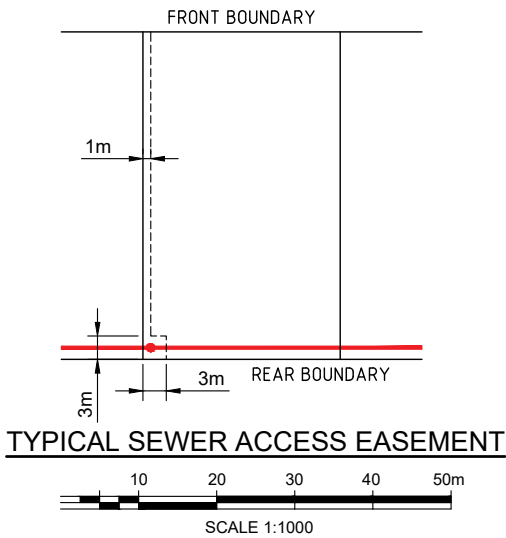
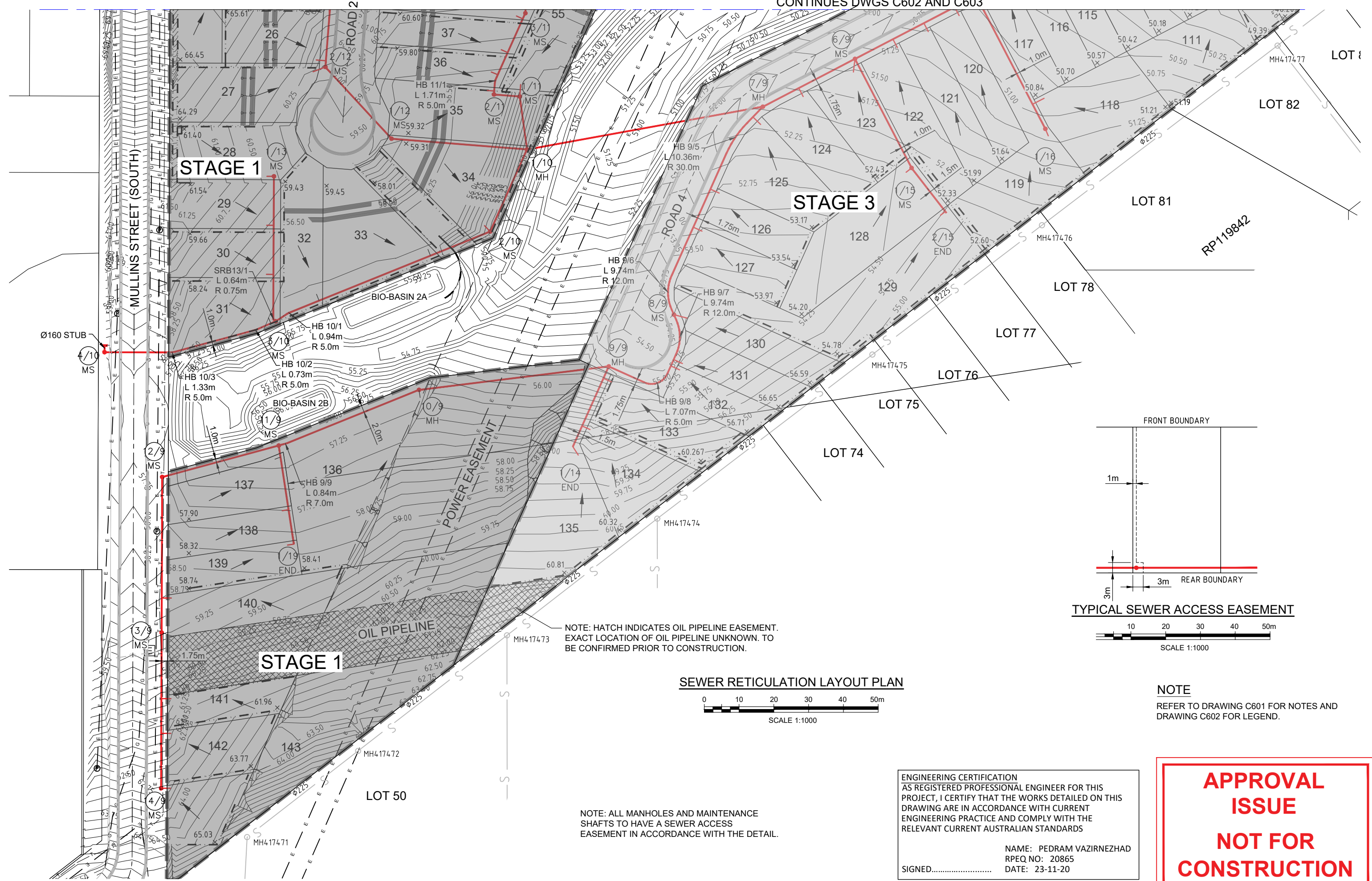
JOB: RESIDENTIAL DEVELOPEMENT MULLINS STREET, RED BANK PLAINS

TITLE: SEWER RETICULATION LAYOUT PLAN - SHEET 2 OF 3

Drawn: PV	Job No. B646
-----------	--------------

Designed: PV	Initialise Date 23/11/2020
--------------	-------------------------------

Checked: PV	Drawing No. C603	Revision 1
-------------	---------------------	---------------



SEWER RETICULATION LAYOUT PLAN
SCALE 1:1000

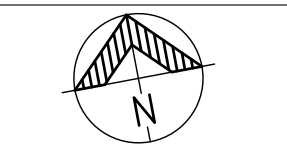
NOTE
REFER TO DRAWING C601 FOR NOTES AND
DRAWING C602 FOR LEGEND.

ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS
PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS
DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT
ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE
RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS
NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
SIGNED..... DATE: 23-11-20

**APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION**

1	ISSUE FOR APPROVAL	23/11/20	PV	PV
REVISIONS	DATE	DWN	CHK	

BESPOKE ENGINEERING SOLUTIONS PTY LTD
CIVIL | STRUCTURAL | HYDRAULIC | PROJECT MANAGEMENT
Head Office: Phone: (07) 3801 4449 - (07) 38020800
Address: Unit 1/3974 Pacific Hwy, Loganholme, Qld, 4129
W: www.bespokeeng.com.au | E: admin@bespokeeng.com.au



CLIENT: SIENNA EDEN PTY LTD	Drawn: PV	Job No. B646
JOB: RESIDENTIAL DEVELOPEMENT MULLINS STREET, RED BANK PLAINS	Designed: PV	Initialise Date 23/11/2020
TITLE: SEWER RETICULATION LAYOUT PLAN - SHEET 3 OF 3	Checked: PV	Drawing No. C604
		Revision 1

MANHOLE/END NAME

MANHOLE TYPE

LID TYPE

JUNCTION LINE

DROP TYPE

DEPTH TO HC

HC INVERT LEVEL

HC TYPE

HC LOT NO

LEGEND

MAINTENANCE STRUCTURE

G = QUU TYPE G MANHOLE
F = QUU TYPE F MANHOLE
X = QUU TYPE X MANHOLE
SMH = SULPHIDE CONTROL MAINTENANCE HOLE
MS = MAINTENANCE SHAFT
TEP = TERMINAL ENTRY POINT
HB = HORIZONTAL BEND
VB = VERTICAL BEND
TE = TEMPORARY END

COVER TYPES

B = CLASS B COVER
D = CLASS D COVER
BBD = CLASS B BOLT DOWN COVER
DBD = CLASS D BOLT DOWN COVER

REFER TO SEQ WATER STD DWGS 1308-1 TO 1308-11 FOR DETAILS.

REFER SEWER RETICULATION NOTES ON DRAWING C600.

DATUM R.L.

STREET ETC

DIAMETER

GRADE

EMBEDMENT TYPE

JUNCTION INVERT LEVEL

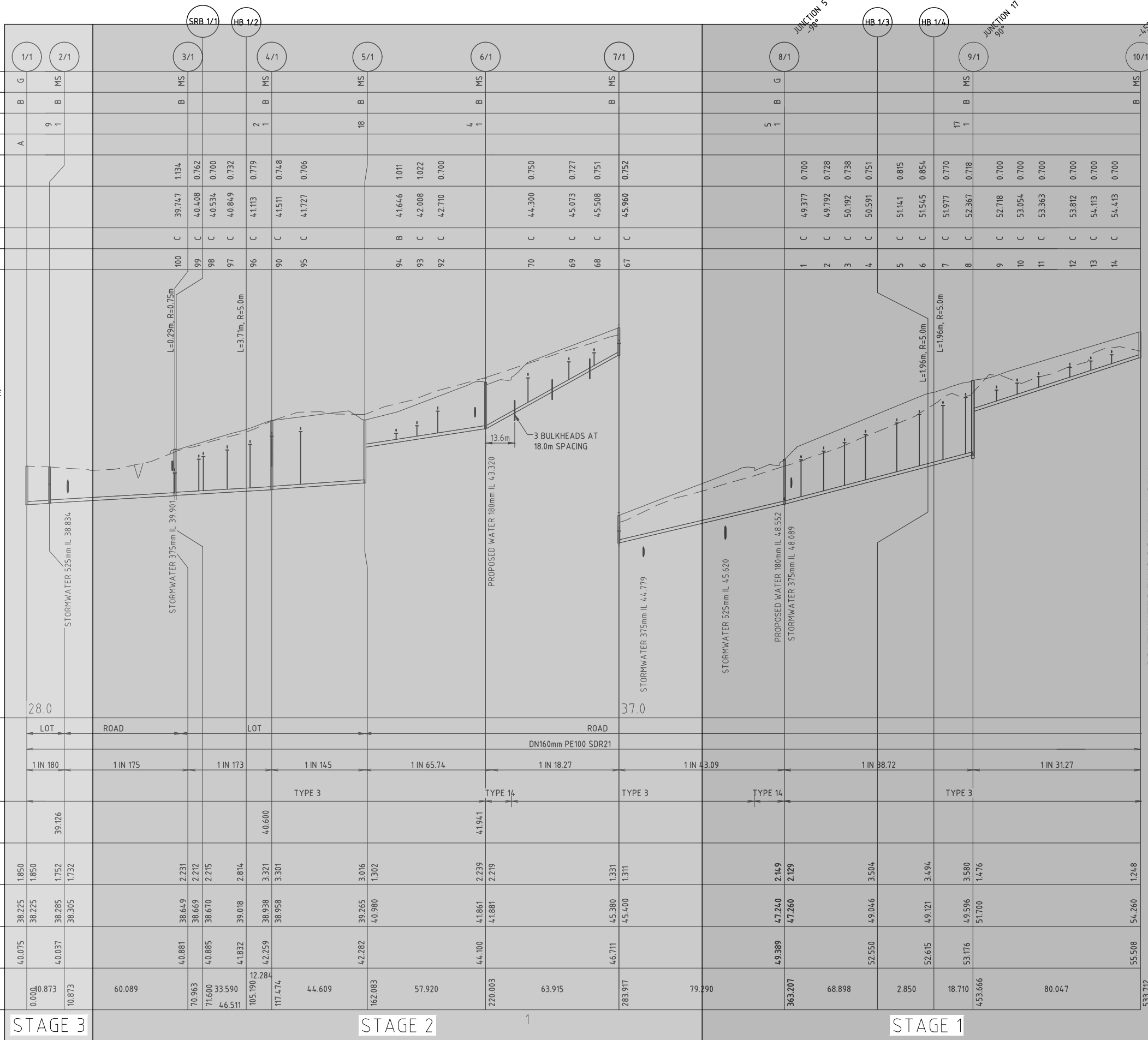
DEPTH TO
INVERT OF SEWER

INVERT LEVEL

FINISHED
SURFACE LEVEL

LENGTH
RUNNING CHAINAGE

LINE

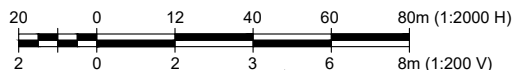


CONTINUES DWG SC12-0071-C611

ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
DATE: 23-11-20

APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION



R.P.E.Q.



BESPOKE ENGINEERING SOLUTIONS PTY LTD

CIVIL | STRUCTURAL | HYDRAULIC | PROJECT MANAGEMENT

Head Office: Phone: (07) 3801 4449 - (07) 38020800

Address: Unit 1/3974 Pacific Hwy, Loganholme, Qld, 4129

W: www.bespokeeng.com.au | E: admin@bespokeeng.com.au

CLIENT: SIENNA EDEN PTY LTD

JOB: RESIDENTIAL DEVELOPEMENT MULLINS STREET, RED BANK PLAINS

TITLE: SEWER RETICULATION LONGITUDINAL SECTIONS (SHEET 1 OF 7)

Drawn: PV

Job No. B646

Designed: PV

Initialise Date 23/11/2020

Checked: PV

Drawing No. C610
Revision 1

1	ISSUE FOR APPROVAL	23/11/20	PV	PV
	REVISIONS	DATE	DWN	CHK

PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO. 20865

MANHOLE/END NAME

MANHOLE TYPE

LID TYPE

JUNCTION LINE

DROP TYPE

DEPTH TO HC

HC INVERT LEVEL

HC TYPE

HC LOT NO

LEGEND

MAINTENANCE STRUCTURE

G = QUU TYPE G MANHOLE
F = QUU TYPE F MANHOLE
X = QUU TYPE X MANHOLE
SMH = SULPHIDE CONTROL MAINTENANCE HOLE
MS = MAINTENANCE SHAFT
TEP = TERMINAL ENTRY POINT
HB = HORIZONTAL BEND
VB = VERTICAL BEND
TE = TEMPORARY END

COVER TYPES

B = CLASS B COVER
D = CLASS D COVER
BBD = CLASS B BOLT DOWN COVER
DBD = CLASS D BOLT DOWN COVER

REFER TO SEQ WATER STD DWGS 1308-1 TO 1308-11 FOR DETAILS.

REFER SEWER RETICULATION NOTES ON DRAWING C600.

DATUM R.L.

STREET ETC

DIAMETER

GRADE

EMBEDMENT TYPE

JUNCTION INVERT LEVEL

DEPTH TO
INVERT OF SEWER

INVERT LEVEL

FINISHED
SURFACE LEVEL

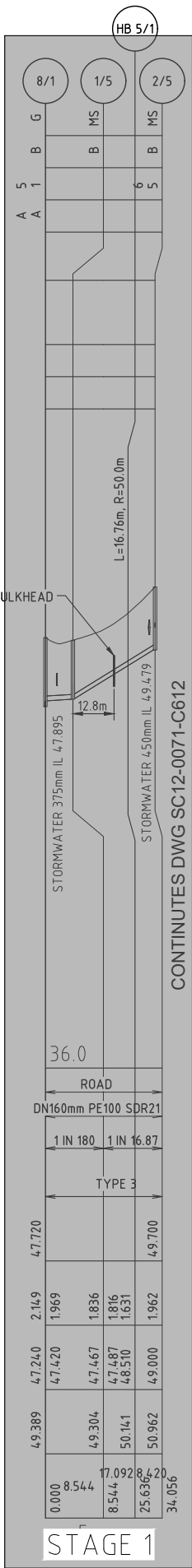
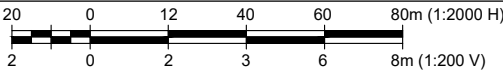
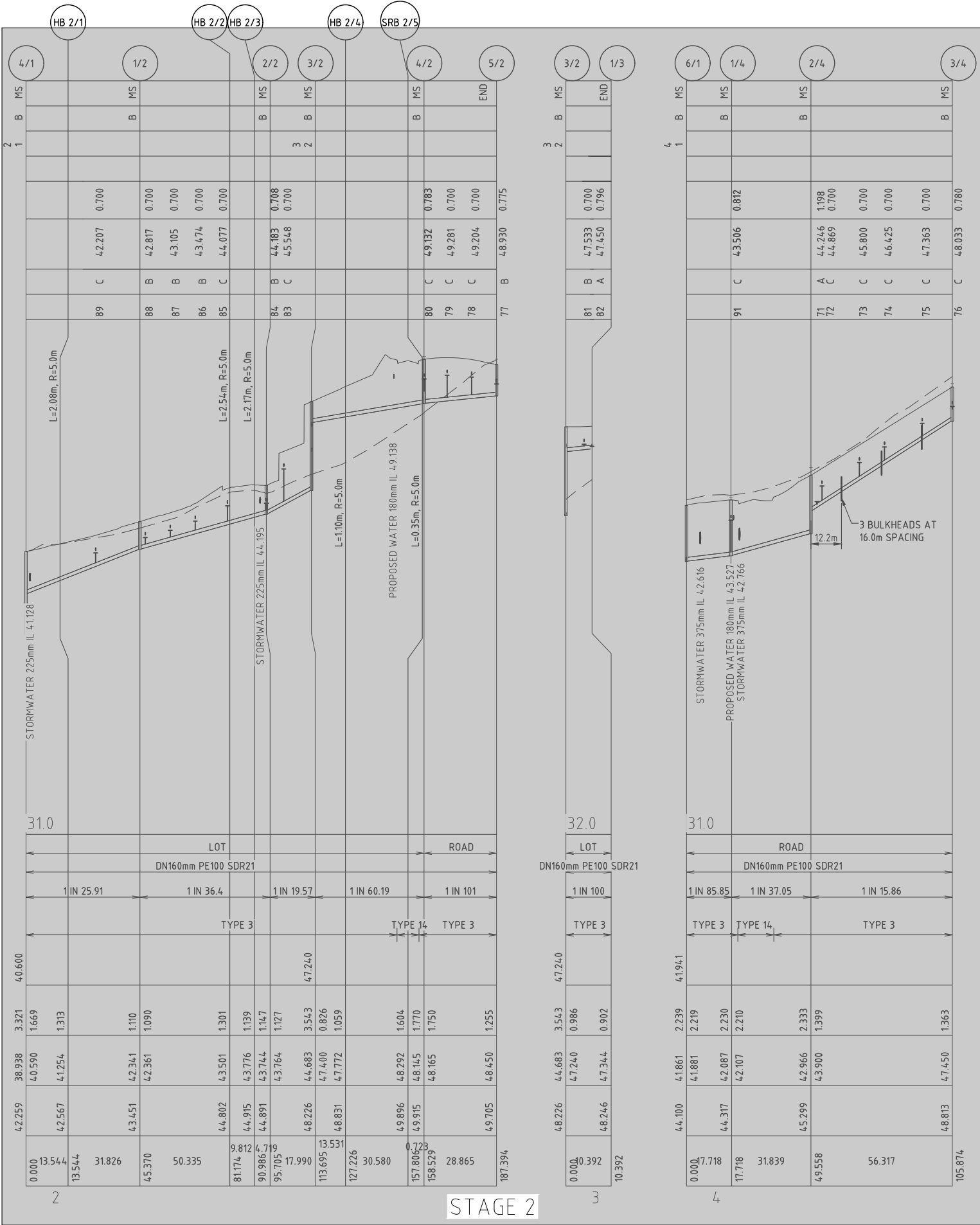
LENGTH
RUNNING CHAINAGE

LINE

CONTINUTES DWG SC12-0071-C610

PROPOSED WATER 180mm IL 55.743
EXISTING GAS 450mm IL 52.802
CLEARANCE 14.5m
STORMWATER 375mm IL 55.709

STAGE 1



STAGE 1

ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
DATE: 23-11-20

APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION

1	ISSUE FOR APPROVAL	23/11/20	PV	PV	
	REVISIONS	DATE	DWN	CHK	

R.P.E.Q.
PEDRAM VAZIRNEZHAD RPEQ NO. 20865



BESPOKE ENGINEERING SOLUTIONS PTY LTD
CIVIL | STRUCTURAL | HYDRAULIC | PROJECT MANAGEMENT
Head Office: Phone: (07) 3801 4449 - (07) 38020800
Address: Unit 1/3974 Pacific Hwy, Loganholme, Qld, 4129
W: www.bespokeeng.com.au | E: admin@bespokeeng.com.au

CLIENT: SIENNA EDEN PTY LTD
JOB: RESIDENTIAL DEVELOPEMENT MULLINS STREET, RED BANK PLAINS
TITLE: SEWER RETICULATION LONGITUDINAL SECTIONS (SHEET 2 OF 7)

Drawn: PV	Job No. B646
Designed: PV	Initialise Date 23/11/2020
Checked: PV	Drawing No. C611
	Revision 1

MANHOLE/END NAME

MANHOLE TYPE	MS
LID TYPE	B
JUNCTION LINE	6
DROP TYPE	5
DEPTH TO HC	0.708
HC INVERT LEVEL	51.020
HC TYPE	C
HC LOT NO	57

LEGEND

MAINTENANCE STRUCTURE

G = QUU TYPE G MANHOLE
F = QUU TYPE F MANHOLE
X = QUU TYPE X MANHOLE
SMH = SULPHIDE CONTROL MAINTENANCE HOLE
MS = MAINTENANCE SHAFT
TEP = TERMINAL ENTRY POINT
HB = HORIZONTAL BEND
VB = VERTICAL BEND
TE = TEMPORARY END

COVER TYPES

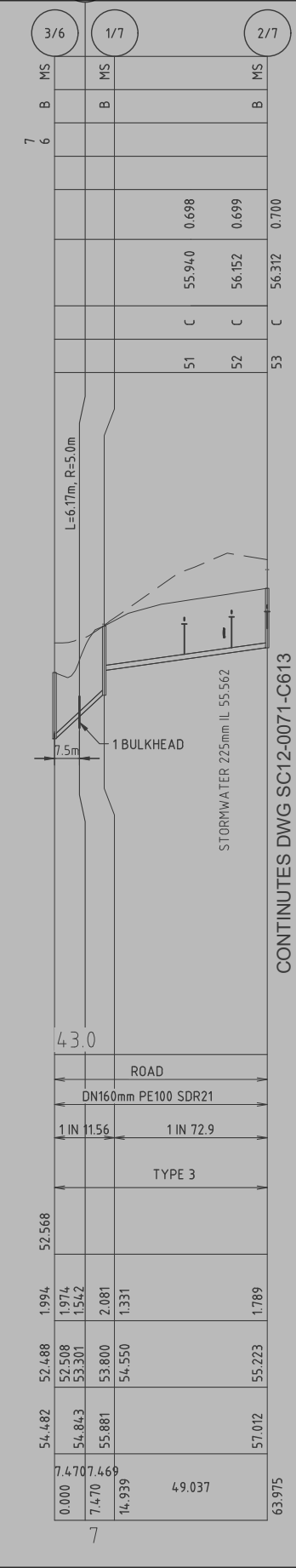
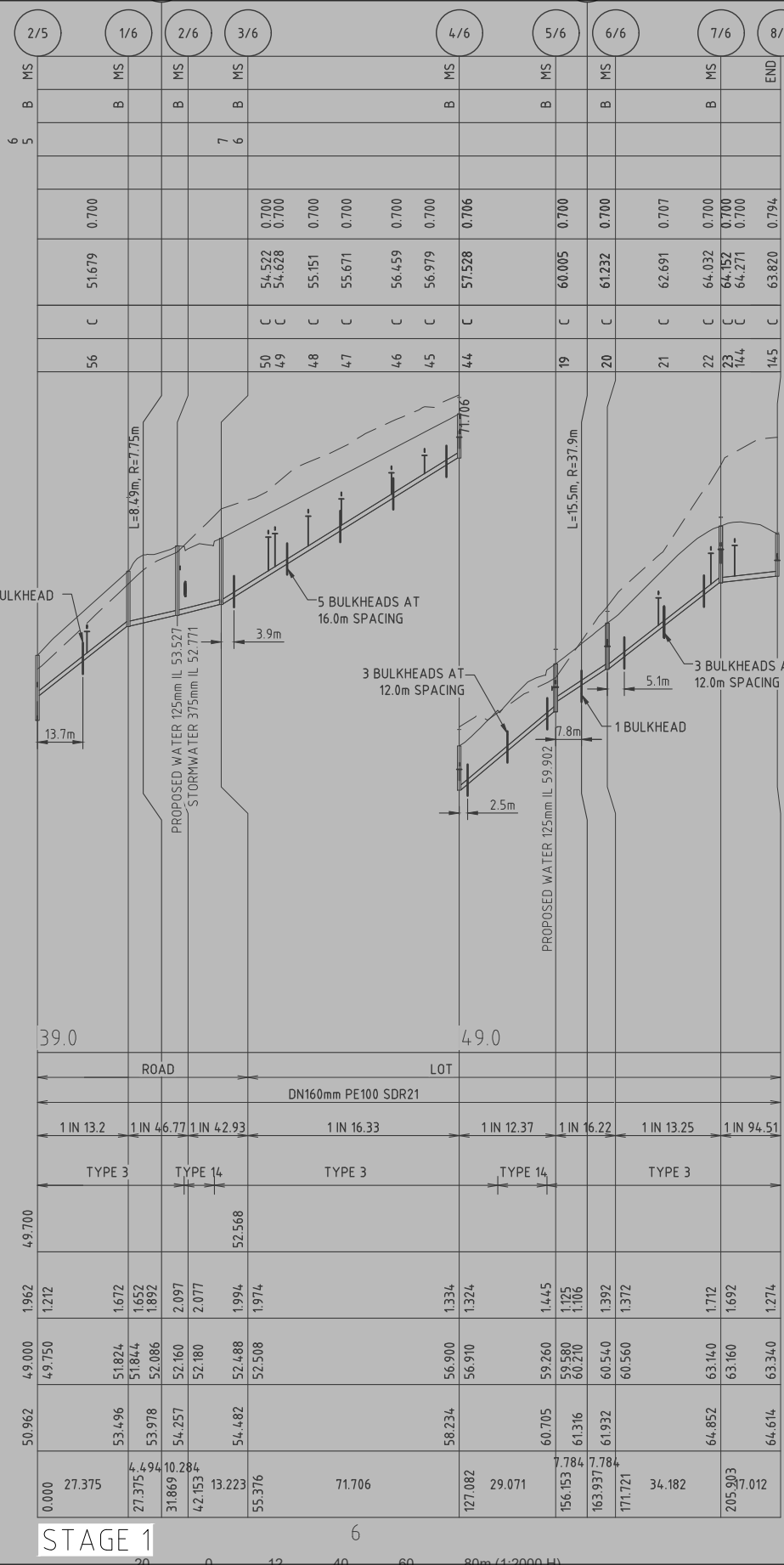
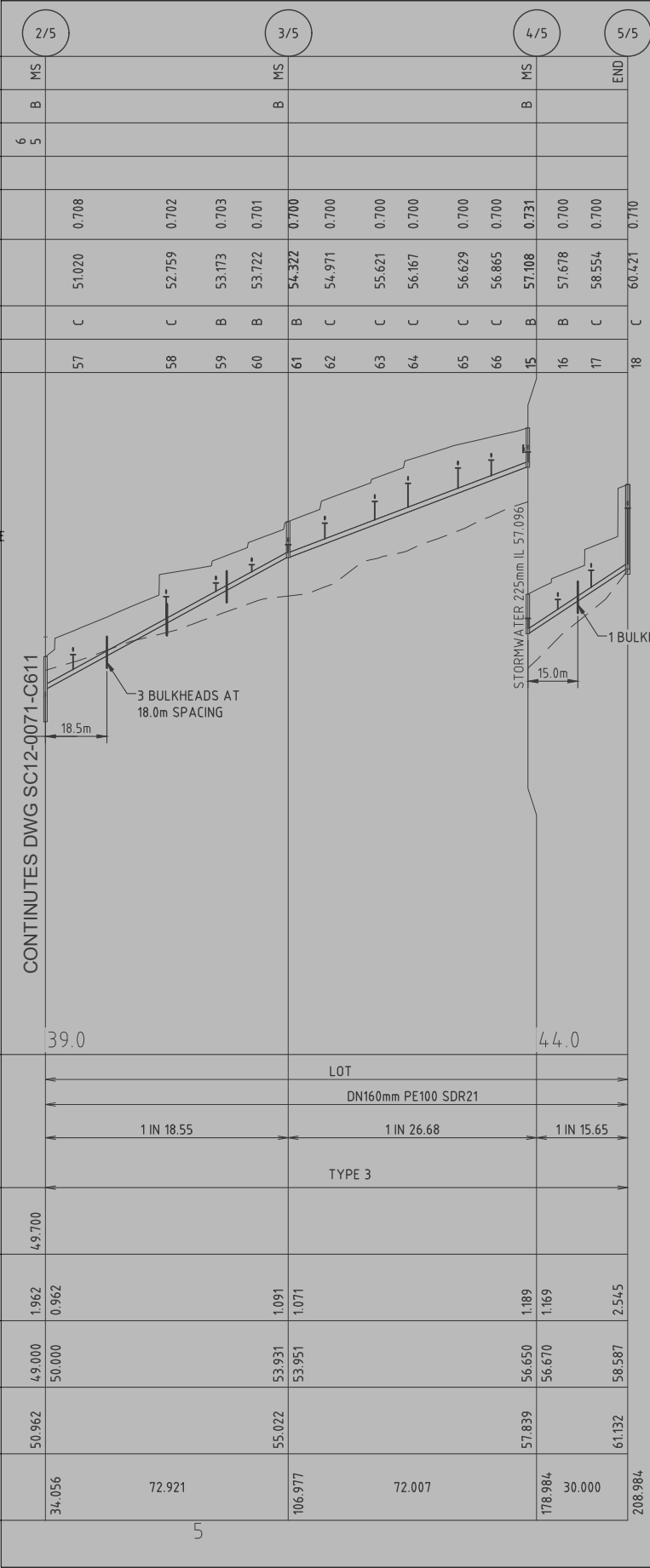
B = CLASS B COVER
D = CLASS D COVER
BBD = CLASS B BOLT DOWN COVER
DBD = CLASS D BOLT DOWN COVER

REFER TO SEQ. WATER STD DWGS 1308-1 TO 1308-11 FOR DETAILS.

REFER SEWER RETICULATION NOTES ON DRAWING C600.

DATUM R.L.	39.0
STREET ETC	LOT
DIAMETER	DN160mm PE100 SDR21
GRADE	1 IN 18.55
EMBEDMENT TYPE	TYPE 3
JUNCTION INVERT LEVEL	49.700
DEPTH TO INVERT OF SEWER	1.962
INVERT LEVEL	49.000
FINISHED SURFACE LEVEL	50.962
LENGTH RUNNING CHAINAGE	34.056

LINE



ENGINEERING CERTIFICATION

AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
SIGNED..... DATE: 23-11-20

APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION

1	ISSUE FOR APPROVAL	23/11/20	PV	PV
	REVISIONS	DATE	DWN	CHK

R.P.E.Q.
PEDRAM VAZIRNEZHAD RPEQ NO. 20865



BESPOKE ENGINEERING SOLUTIONS PTY LTD

CIVIL | STRUCTURAL | HYDRAULIC | PROJECT MANAGEMENT

Head Office: Phone: (07) 3801 4449 - (07) 38020800
Address: Unit 1/3974 Pacific Hwy, Loganholme, Qld, 4129

W: www.bespokeeng.com.au | E: admin@bespokeeng.com.au

CLIENT: SIENNA EDEN PTY LTD
JOB: RESIDENTIAL DEVELOPEMENT MULLINS STREET, RED BANK PLAINS
TITLE: SEWER RETICULATION LONGITUDINAL SECTIONS (SHEET 3 OF 7)

Drawn: PV	Job No. B646
Designed: PV	Initialise Date 23/11/2020
Checked: PV	Drawing No. C612
	Revision 1

MANHOLE/END NAME	2/7	3/7	4/7	3/7	1/8
MANHOLE TYPE	MS	MS	END	MS	END
LID TYPE	B	B		B	
JUNCTION LINE		8 7		8 7	
DROP TYPE					
DEPTH TO HC			0.790	0.798 0.812	
HC INVERT LEVEL			59.958	59.635 59.579	
HC TYPE			A	A A	
HC LOT NO			41	42 43	

LEGEND

MAINTENANCE STRUCTURE

G = QUU TYPE G MANHOLE
F = QUU TYPE F MANHOLE
X = QUU TYPE X MANHOLE
SMH = SULPHIDE CONTROL MAINTENANCE HOLE
MS = MAINTENANCE SHAFT
TEP = TERMINAL ENTRY POINT
HB = HORIZONTAL BEND
VB = VERTICAL BEND
TE = TEMPORARY END

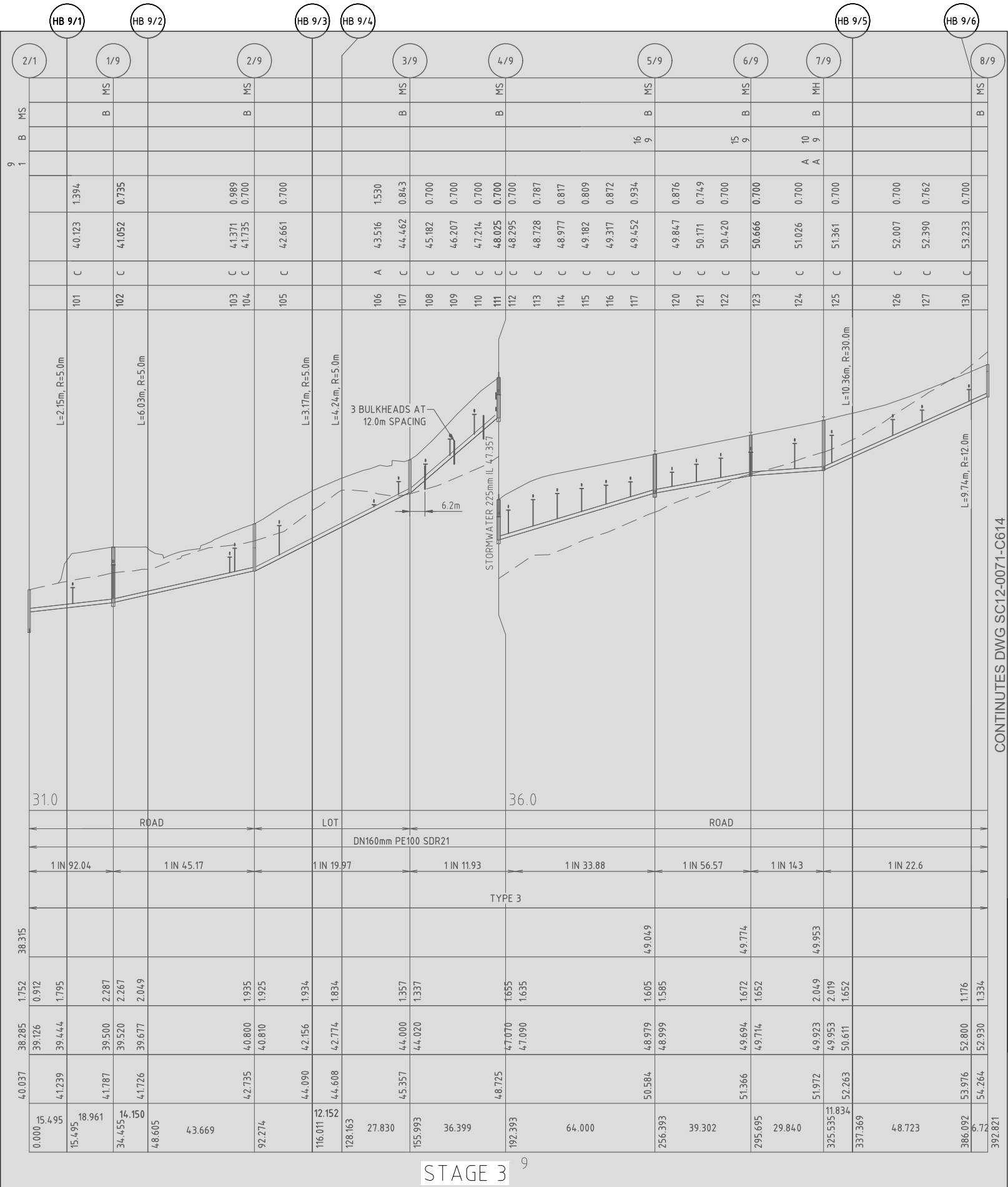
COVER TYPES

B = CLASS B COVER
D = CLASS D COVER
BBD = CLASS B BOLT DOWN COVER
DBD = CLASS D BOLT DOWN COVER

REFER TO SEQ WATER STD DWGS 1308-1 TO 1308-11 FOR DETAILS.

REFER SEWER RETICULATION NOTES
ON DRAWING C600.

DATUM R.L.	44.0				46.0			
STREET ETC	LOT				LOT			
DIAMETER	DN160mm PE100 SDR21				DN160mm PE100 SDR21			
GRADE	1 IN 20				1 IN 100			
EMBEDMENT TYPE	TYPE 3				TYPE 3			
JUNCTION INVERT LEVEL				59.432			59.432	
DEPTH TO INVERT OF SEWER	1.789	0.930		2.500	0.842	0.940	2.500	
INVERT LEVEL	55.223	56.081		58.088	59.746	59.808	58.088	
FINISHED SURFACE LEVEL	57.012			60.588		60.748	60.588	
LENGTH RUNNING CHAINAGE	63.975	40.137		104.112	16.242		0.000	
LINE	7				8			
	STAGE 1				STAGE 2			



ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS
PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS
DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT
ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE
RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
SIGNED..... DATE: 23-11-20

**APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION**

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

MANHOLE/END NAME	3/10	HB 10/2	HB 10/3	4/10	1/10	1/11	2/11	3/11	4/11	5/11	6/11
MANHOLE TYPE	MS			MS	MH	MS	MS	MS	MS	MS	END
LID TYPE	B			B	B		B	B	B	B	
JUNCTION LINE	13 10				10						
DROP TYPE					A						
DEPTH TO HC	0.700					0.700		0.997	0.826		
HC INVERT LEVEL	56.229					54.425		57.143	59.654	59.753	
HC TYPE	C				A	C	B	C	C	A	
HC LOT NO	31				55	35 36	37	38	39	40	

LEGEND

MAINTENANCE STRUCTURE

G = QUU TYPE G MANHOLE
F = QUU TYPE F MANHOLE
X = QUU TYPE X MANHOLE
SMH = SULPHIDE CONTROL MAINTENANCE HOLE
MS = MAINTENANCE SHAFT
TEP = TERMINAL ENTRY POINT
HB = HORIZONTAL BEND
VB = VERTICAL BEND
TE = TEMPORARY END

COVER TYPES

B = CLASS B COVER
D = CLASS D COVER
BBD = CLASS B BOLT DOWN COVER
DBD = CLASS D BOLT DOWN COVER

REFER TO SEQ WATER STD DWGS 1308-1 TO
1308-11 FOR DETAILS.

REFER SEWER RETICULATION NOTES
ON DRAWING C600.

DATUM R.L.	42.0			
STREET ETC				
DIAMETER			DN160mm PE100 SDR21	
GRADE			1 IN 100	
EMBODMENT TYPE			TYPE 3	TYPE 1
JUNCTION INVERT LEVEL	55.361			
DEPTH TO INVERT OF SEWER	1.998	1.978	2.069	2.369
INVERT LEVEL	54.931	54.951	55.009	55.456
FINISHED SURFACE LEVEL	56.929	57.078	57.994	57.825
LENGTH RUNNING CHAINAGE		161.604 167.907	24.847 192.718	19.500
LINE			10	

LINE

[illegible]

11

A A 11.12		A 10		A 11.12		A 10		A 11.12		A 10	
1/10		1/12		2/12		3/12		1/10		1/12	
MH		MS		MS		MS		MH		MS	
B		B		B		B		B		B	
53.462		59.439		60.221		63.149		53.462		59.439	
50.336		57.360		58.511		61.700		50.336		57.360	
51.600		57.380		58.531		61.700		51.600		57.380	
51.962		2.079		1.709		1.449		51.962		2.079	
51.600		2.059		1.690		1.449		51.600		2.059	
0.000		39.081		28.037		34.230		0.000		39.081	
39.081		28.037		34.230		101.348		39.081		28.037	
28.037		34.230		101.348				28.037		34.230	
34.230		101.348						34.230		101.348	
101.348								101.348			

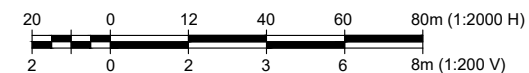
STA

SRB 13/1												
3/10 MS B 13 10 1/13 MS B 13 10 0.700												
L=0.64m, R=0.75m 10.9m 3 BULKHEADS AT 10.0m SPACING												
43.0 LOT DN160mm PE100 SDR21 1 IN 10.43 TYPE 3												
56.929 54.839 1.989 55.361												
0.000 54.959 1.969 55.044 56.956 0.890												
60.311 58.895 1.416 41.048												
41.938												
13												
SRB 14/1												
10/9 MH B 14 9 1/14 END 14 9 1.192												
3 BULKHEADS AT 10.0m SPACING 3.6m												
41.0 LOT DN160mm PE100 SDR21 1 IN 10 TYPE 3												
54.896 53.510 1.386 53.540												
0.000 53.590 1.306 56.310 59.002 27.203												
27.203												
14												

14

[illegible]

STA



ENGINEERING CERTIFICATION
AS REGISTERED PROFESSIONAL ENGINEER FOR THIS
PROJECT, I CERTIFY THAT THE WORKS DETAILED ON THIS
DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH CURRENT
ENGINEERING PRACTICE AND COMPLY WITH THE
RELEVANT CURRENT AUSTRALIAN STANDARDS

SIGNED..... NAME: PEDRAM VAZIRNEZHAD
RPEQ NO: 20865
DATE: 23-11-20

**APPROVAL
ISSUE
NOT FOR
CONSTRUCTION**

					R.P.E.Q.
1	ISSUE FOR APPROVAL	23/11/20	PV	PV	
	REVISIONS	DATE	DWN	CHK	PEDRAM VAZIRNEZHAD RPEQ NO. 20865



BESPOKE ENGINEERING SOLUTIONS PTY LTD

CIVIL | STRUCTURAL | HYDRAULIC | PROJECT MANAGEMENT

Head Office: Phone: (07) 3801 4449 - (07) 38020800
Address: Unit 1/3974 Pacific Hwy, Loganholme, Qld, 4129

W: www.bespokeeng.com.au | **E:** admin@bespokeeng.com.au

CLIENT: SIENNA EDEN PTY LTD

JOB: RESIDENTIAL DEVELOPEMENT MULLINS STREET, RED BANK PLAINS

TITLE: SEWER RETICULATION LONGITUDINAL SECTIONS (SHEET 6 OF 7)

Drawn: PV

Job No. B646

RV

Initialise Date	23/11/2020
-----------------	------------

Checked: PV

Drawing No.	Revision
C615	1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--