



**GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA
IRRIGATION DEPARTMENT**

**REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM
IN PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS**

CONTRACT NO. RWCS-3B

**UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE
AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)**

VOLUME II

TENDER DRAWINGS

JULY, 2021

A JOINT VENTURE OF



**NATIONAL ENGINEERING SERVICES
PAKISTAN (PVT) LIMITED**
1-C, BLOCK-N, MODEL TOWN EXTENSION,
LAHORE - PAKISTAN



ELECTRA CONSULTANTS
100, SECTOR N-3, STREET 6, PHASE IV,
HAYATABAD, PESHAWAR - PAKISTAN



**INTEGRATED CONSULTING
SERVICES (PVT) LIMITED**
219-a, NEW MUSLIM TOWN,
LAHORE - PAKISTAN

LIST OF DRAWINGS

SR.	TITLE	DRAWING NO.
A. GENERAL DRAWINGS		
1	PROJECT AREA MAP	RWCS-3/TD/GD/01
2	GENERAL NOTES (SHEET 1 OF 2)	RWCS-3/TD/GD/02
3	GENERAL NOTES (SHEET 2 OF 2)	RWCS-3/TD/GD/02
4	CONTRACT PACKAGES	RWCS-3/TD/GD/03
B. UPGRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS		
B.1. PUMP HOUSE		
5	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE- LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES	RWCS-3B/TD/EMW/PH/01
6	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE- GENERAL ARRANGEMENT PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/PH/02
7	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - FOREBAY PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/PH/03
8	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - BUILDING PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/PH/04
9	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE -SECTIONS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/05
10	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - ELEVATIONS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/06
11	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - ELEVATION, SECTIONS AND DETAIL	RWCS-3B/TD/EMW/PH/07
12	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - SECTIONS AND DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/08
13	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - SECTIONS AND SAFETY WALL DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/09
14	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - TRASH RACK DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/10
15	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/11
16	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/12
17	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/13
B.2. OULET STRUCTURE		
18	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES	RWCS-3B/TD/EMW/OS/01
19	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/OS/02
20	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE -SECTION	RWCS-3B/TD/EMW/OS/03
21	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE -SECTION	RWCS-3B/TD/EMW/OS/04
22	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - SECTIONS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/05
23	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - SECTIONS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/06
24	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - SECTIONS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/07
25	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE-REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/08
26	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE- REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/09

SR.	TITLE	DRAWING NO.
B.2.1. OUTLET STRUCTURE-MECHANICAL DRAWINGS		
27	GENERAL AND HOISTING ARRANGEMENT	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/01
28	SLIDE GATE AND GATE DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/02
29	SLIDE GATE GUIDE AND EMBEDDED PARTS DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/03
30	TABLE OF ELEVATIONS AND DIMENSIONS	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/04
31	WOODEN STOPLOG DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/05
B.3. RISING MAIN		
32	RISING MAIN- LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES	RWCS-3B/TD/EMW/RM/01
33	RISING MAIN- EXISTING GENERAL ARRANGEMENT PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/02
34	RISING MAIN - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/03
35	RISING MAIN - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/04
36	RISING MAIN - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/05
37	RISING MAIN - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/06
38	RISING MAIN - PROFILE	RWCS-3B/TD/EMW/RM/07
39	RISING MAIN - PROFILE	RWCS-3B/TD/EMW/RM/08
40	RISING MAIN - TYPICAL CROSS SECTION	RWCS-3B/TD/EMW/RM/09
41	RISING MAIN - TYPICAL INSPECTION CHAMBER - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/10
42	RISING MAIN - TYPICAL INSPECTION CHAMBER - SECTION A-A	RWCS-3B/TD/EMW/RM/11
43	RISING MAIN - TYPICAL INSPECTION CHAMBER - SECTION B-B AND DETAIL 'A'	RWCS-3B/TD/EMW/RM/12
44	RISING MAIN - TYPICAL INSPECTION CHAMBER - REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/RM/13
45	RISING MAIN - STONE MASONRY STEPS	RWCS-3B/TD/EMW/RM/14
46	RISING MAIN - STONE MASONRY STEPS	RWCS-3B/TD/EMW/RM/15
C. MISCELLANEOUS DRAWINGS		
47	TYPICAL JOINT DETAILS FOR WALLS AND FLOOR	RWCS-3B/TD/MSC/01
48	PERMANENT BENCH MARK - PLAN, SECTIONS AND DETAILS	RWCS-3B/TD/MSC/02
49	TYPICAL ANGLE IRON RAILING AND E.I. GAUGE DETAILS	RWCS-3B/TD/MSC/03
50	DETAILS FOR RC BATHING STEPS AND BRICK MASONRY STEPS	RWCS-3B/TD/MSC/04

A. GENERAL DRAWINGS (GD)

G E N E R A L N O T E S

A. GENERAL

1. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS ETC. SHOWN ON DRAWINGS ARE IN FP SYSTEM UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. THE GRID, CO–ORDINATES OF POINTS AND CONTOURS ARE IN FEET.
3. CANAL CHAINAGES ARE SHOWN AS REDUCED DISTANCES (RD) IN 1000 FEET MEASURED ALONG CENTER LINE OF CANAL.
4. THE CONTRACTOR SHALL PREPARE AND SUBMIT HIS PLAN FOR EXCAVATION OF FOUNDATION AND LIFT DRAWINGS FOR CONCRETE STRUCTURES TO THE ENGINEER PRIOR TO POURING OF CONCRETE AT SITE.
5. ALL AREAS DISTURBED DUE TO THE CONSTRUCTION ACTIVITIES SHALL BE PROPERLY RESTORED TO ITS ORIGINAL FORM OR AS DIRECTED BY THE ENGINEER.
6. LOCATIONS OF VARIABLE FEATURES SUCH AS NATURAL STREAMS, DEPRESSIONS AND HOUSES ETC., SHOWN IN DRAWINGS ARE SUBJECT TO CHANGE.
7. TO RECORD THE EXISTING GROUND LEVELS FOR MEASUREMENT OF EXCAVATION AND FILL IN EMBANKMENTS, THE AREA SHALL BE JOINTLY SURVEYED BY THE CONTRACTOR AND THE ENGINEER BEFORE STARTING THE WORKS, AND SAME SHALL BE USED FOR QUANTITY CERTIFICATION.
8. ANY VARIATION BETWEEN DRAWINGS AND SITE CONDITIONS SHALL BE BROUGHT TO THE NOTICE OF THE ENGINEER FOR CLARIFICATION BEFORE EXECUTION OF THE WORK.
9. DRAWINGS SHALL BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT DRAWINGS.
10. GIRDERS SHALL BE INSTALLED IN THEIR CORRECT POSITION BY "LIFTING OR LAUNCHING".
 - (i) IF LIFTING IS USED, GIRDER SHALL BE LIFT FROM THE LEFT SLEEVE LOCATED AT ENDS OF GIRDERS OR BY OTHER MEANS AS APPROVED BY THE ENGINEER TO ENSURE PROPER PLACEMENT OF GIRDERS. A SINGLE CRANE OF REQUIRED LIFTING CAPACITY MAY BE USED FOR LIFTING ONLY IF A SPREADER BAR IS UTILIZED.
 - (ii) IF LAUNCHING IS USED, THE MAXIMUM CANTILEVER AND SPAN FOR ALL GIRDERS SHALL NOT EXCEED 12ft.
11. GRIDER/PRECAST SECTIONS SHALL BE PLACED AT THEIR CORRECT POSITIONS ON TOP OF THE ELASTOMERIC BEARING PADS AS SHOWN ON DRAWINGS AND TEMPORARILY BRACED LATERLLY UNIT DECK SLAB ARE CASTED.

B. EARTHWORK

1. EXCAVATION SHALL BE CARRIED TO THE LINES AND GRADES AS SHOWN ON THE DRAWINGS OR AS DIRECTED BY THE ENGINEER AND THE CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE STABILITY OF THE EXCAVATED AREA.
2. FILL, BACKFILL AND SELECT FILL MATERIAL WHERE REQUIRED, SHALL BE PLACED AND COMPACTED TO THE REQUIREMENTS AS PER TECHNICAL SPECIFICATIONS AND DRAWINGS.
3. ANY LOOSE SOIL ENCOUNTERED DURING EXCAVATION OF CANAL OR STRUCTURE FOUNDATIONS, SHALL BE REPLACED WITH APPROVED FILL MATERIAL AS PER SPECIFICATIONS AND DRAWINGS.
4. THE CONTRACTOR SHOULD KEEP THE EXCAVATED AREA DRY DURING THE CONSTRUCTION ACTIVITY AND AT LEAST 12 HOURS AFTER CONCRETING IT OR AS DIRECTED BY THE ENGINEER.
5. DEVELOPMENT OF ANY EXCESSIVE PRESSURE BEHIND THE ABUTMENT AND RETAINING WALLS DUE TO OVER COMPACTION SHALL BE AVOIDED.
6. ALL BACKFILL MATERIAL FOR ABUTMENT WALLS SHALL BE COMPACTED TO 95% OF MAXIMUM MODIFIED DRY DENSITY (ASTM D1557).

C. CONCRETE

1. CONCRETE DESIGN AND CONSTRUCTION SHALL CONFORM TO THE PROVISIONS OF ACI CODE.
2. UNLESS OTHERWISE NOTED ON THE DRAWINGS, THE MINIMUM COMPRESSIVE CYLINDER STRENGTH f_c' OF CONCRETE AT 28 DAYS SHALL BE AS FOLLOWS:
 - i) CLASS 'A' 5000 Psi PRESTRESSED MEMBERS
 - ii) CLASS 'B' 4000 Psi STRUCTURAL CONCRETE, PRE–CAST GIRDERS,W.C.
 - iii) CLASS 'C' 3000 Psi CANAL LINNING, FILL CONCRETE
 - iv) CLASS 'D' 1500 Psi BLINDING CONCRETE
3. ORDINARY PORTLAND CEMENT SHALL BE USED IN CONCRETE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED ELSEWHERE.
4. CONCRETE FINISHES AND TOLERANCES SHALL BE AS PER TECHNICAL SPECIFICATIONS.
5. ALL EXPOSED CONCRETE EDGES SHALL BE CHAMFERED $\frac{3}{4}" \times \frac{3}{4}"$ UNLESS OTHERWISE SHOWN ON THE DRAWINGS.
6. THE DESIGN OF FORMWORK AND FALSE WORK AS WELL AS ITS CONSTRUCTION SHALL BE THE RESPONSIBILITY OF THE CONTRACTOR. DESIGN OF FORMWORK AND FALSE WORK SHALL CONFORM TO THE TECHNICAL SPECIFICATIONS.
7. ALL REINFORCED CONCRETE SHALL BE FAIR–FACED TO BE CAST IN PROPERLY DESIGNED STEEL FORM WORK AND PLATES.

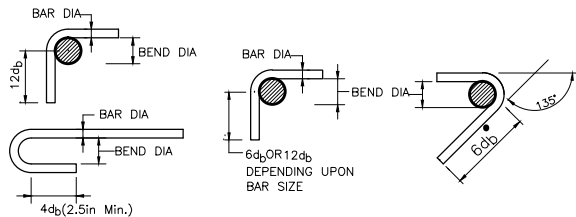
D. REINFORCEMENT

1. REINFORCEMENT STEEL INDICATED ON DRAWINGS SHALL CONFORM TO ASTM A615 GRADE 60,000 Psi DEFORMED BARS EXCEPT #3 BARS WHICH SHOULD BE OF ASTM A615 GRADE 40,000 Psi.
2. MINIMUM COVER TO THE REINFORCEMENT (UNLESS OTHERWISE INDICATED) SHALL BE:

CONCRETE CAST AGAINST AND PERMANENTLY EXPOSED TO EARTH	3"
FOOTINGS	3"
TOP SURFACE OF GLACIS AND STILLING BASIN	2½"
PILES	3"
BEAMS, COLUMNS: TIES, STIRRUPS	1½"
RAILINGS, SPIRALS, PILE CAPS	1"
3. THE BEND DETAILS SHALL BE AS SHOWN IN THE TABLE AND FIGURES BELOW:

MINIMUM DIAMETER OF BEND

BAR SIZE	MINIMUM DIAMETER OF BEND
#3 THROUGH #8	6db
#9,#10 AND #11	8db



STANDARD HOOKS FOR REINFORCEMENT OTHER THAN STIRRUPS, TIES AND HOOPS

STANDARD HOOKS FOR STIRRUPS, TIES AND HOOPS

4. DEVELOPMENT LENGTH

UNLESS NOTED OTHERWISE ON THE DRAWINGS, MINIMUM BASIC DEVELOPMENT LENGTH FOR REINFORCEMENT STEEL OF GRADE–60 (60,000 Psi) SHALL BE AS FOLLOWS:

(i) DEVELOPMENT LENGTH IN TENSION

TOP BARS*		DEVELOPMENT LENGTH (in)								
f_c' MPa(Psi)	BAR SIZE	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
4000		18	25	31	37	54	62	69	77	85
5000		17	22	28	33	48	55	62	69	76

OTHER BARS

BAR SIZE		DEVELOPMENT LENGTH (in)								
f_c' MPa(Psi)		#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
4000		15	19	24	28	42	47	53	59	65
5000		13	17	21	25	37	42	48	53	58

(ii) DEVELOPMENT LENGTH IN COMPRESSION

BAR SIZE		DEVELOPMENT LENGTH (in)								
f_c' MPa(Psi)		#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
4000		8	10	12	15	17	19	21	24	26
5000		8	9	11	14	16	18	20	23	25

* HORIZONTAL REINFORCEMENT SO PLACED THAT MORE THAN 12in. OF FRESH CONCRETE IS CAST IN THE MEMBER BELOW

5. SPLICE/LAP LENGTH

- a) WELDED WIRE FABRIC MESH SHOULD BE LAPPED OVER ADJACENT SHEET BY 12in.
- b) BARS SHALL BE SPLICED ONLY WHERE INDICATED, OR AT LOCATIONS SPECIFICALLY APPROVED BY THE ENGINEER.
- c) EXCEPT AS OTHERWISE SHOWN ON THE DRAWINGS, WHENEVER REINFORCING BARS OF DIFFERENT SIZES ARE TO BE LAP SPLICED IN COMPRESSION, SPLICE LENGTH SHALL BE THE LAGER OF THE DEVELOPMENT LENGTH OF THE LAGER BAR, OR SPLICE LENGTH OF THE SMALLER BAR.
- d) THE LAPS SHOULD BE STAGGERED.
- e) UNLESS NOTED OTHERWISE ON THE DRAWINGS, MINIMUM LAP LENGTH FOR REINFORCEMENT STEEL OF GRADE–60 (60,000 Psi) SHALL BE AS FOLLOWS:

(i) LAP SPLICE LENGTH IN TENSION

TOP BARS*		SPLICE LENGTH (in)								
f_c' MPa(Psi)	BAR SIZE	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
4000		24	32	40	48	70	80	90	100	110
5000		22	29	36	43	63	72	81	90	99

OTHER BARS

BAR SIZE		SPLICE LENGTH (in)								
f_c' MPa(Psi)		#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
4000		18	25	31	37	54	62	69	77	85
5000		17	22	28	33	48	55	62	69	76

(ii) LAP SPLICE LENGTH IN COMPRESSION

BAR SIZE		SPLICE LENGTH (in)								
f_c' MPa(Psi)		#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
4000		11	15	19	23	26	30	34	38	41
5000		11	15	19	23	26	30	34	38	41

6. EXCEPT AS OTHERWISE SHOWN ON THE DRAWINGS, WHENEVER REINFORCING BARS OF DIFFERENT SIZES ARE TO BE LAP SPLICED IN COMPRESSION, SPLICE LENGTH SHALL BE THE LARGER OF THE DEVELOPMENT LENGTH OF THE LARGER BAR, OR SPLICE LENGTH OF THE SMALLER BAR.
7. THE LAPS SHOULD BE STAGGERED.
8. THE CONTRACTOR SHALL PREPARE ALL BAR BENDING SCHEDULES AS PER CONSTRUCTION DRAWINGS AND SUBMIT TO THE ENGINEER WELL BEFORE EXECUTION FOR APPROVAL.
9. ALL REINFORCING STEEL SHALL BE ACCURATELY PLACED IN THE FORM WORK AND HELD FIRMLY BEFORE PLACING CONCRETE, BY MEANS OF 16 GAUGE BLACK ANNEALED WIRES AND ADEQUATELY DESIGNED SPACERS.

E. STRUCTURAL STEEL

1. ALL STRUCTURAL STEEL SHALL CONFORM TO THE REQUIRMENT OF ASTM A36.
2. ALL WELDED CONSTRUCTION SHALL BE WITH CONTINUOUS FILLET WELD WITH ELECTRODES OF APPROVED QUALITY UNLESS OTHERWISE SHOWN ON THE DRAWINGS.
3. ALL STRUCTURAL STEEL SHALL BE GALVANIZED OR PAINTED AS DIRECTED BY THE ENGINEER.
4. ALL STEEL MENBERS SHALL CONFORM TO THE TECHNICAL SPECIFICATIONS.

F. STONE PROTECTION WORKS

1. STONES FOR PITCHING AND APRON ON MAIN CANAL SHALL BE GENERALLY CUBOID IN SHAPE WITH THE LARGEST DIMENSIONS NOT EXCEEDING TWICE THE SMALLEST DIMENSIONS.
2. STONES FOR PITCHING AND APRON ON MAIN CANAL SHALL INDIVIDUALLY WEIGH BETWEEN 18–54kg WITH 80 PERCENT SHALL BE 36kg OR LARGER AND NOT MORE THAN 5 PERCENT SHALL WEIGH LESS THAN 18kg, EXCEPT WHERE NOTIFIED ON THE DRAWINGS.
3. STONES FOR PITCHING AND APRON OTHER THAN MAIN CANAL SHALL HAVE THE MAXIMUM SIZE AS THAT OF THICKNESSES FOR PITCHING AND APRON, MENTIONED ON DRAWINGS WITH THE LARGEST DIMENSIONS NOT EXCEEDING TWICE THE SMALLEST DIMENSIONS AND SHALL CONFORM TO RELEVANT TECHNICAL SPECIFICATIONS.
4. ALL INTERSTICES IN STONE WORK SHALL BE WELL FILLED WITH ROCK SPALLS. THE ROCK SPALLS SHALL BE ROCK FRAGMENTS SIZE BETWEEN 2in. AND 4in.

G. MISCELLANEOUS

1. TWO COATS OF APPROVED QUALITY OF BITUMEN SHALL BE APPLIED ON THE EARTH FACE OF THE STRUCTURES FOR WATERPROOFING AS PER CONTRACT SPECIFICATIONS UNLESS OTHERWISE SHOWN ON THE DRAWINGS.
2. ALL WATERSTOPS SHALL BE 8" WIDE PVC WATERSTOPS WITH THREE BULBS AND OF THE SHAPE AND SIZE SHOWN ON THE DRAWINGS.
3. THE CONSTRUCTION OF EXPANSION, CONTRACTION,DUMMY AND CONSTRUCTION JOINTS IN CONCRETE LINING OR STRUCTURE WHERE SHOWN ON THE DRAWINGS, SHALL BE CARRIED OUT AS PER THE REQUIREMENTS OF TECHNICAL SPECIFICATIONS AND THE DRAWINGS.
4. UNLESS OTHERWISE SHOWN ON THE DRAWINGS, CONSTRUCTION JOINTS SHALL BE PROVIDED, WITH THE APPROVAL OF THE ENGINEER AND SHALL BE PLANNED BEFORE EXECUTION OF WORK.
5. CONSTRUCTION OF ALL COMPONENTS OF THE BRIDGE SHALL CONFORM TO THE RELEVANT CLAUSES OF LATEST VERSION OF AASHTO SPECIFICATIONS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. ALL MATERIALS WORKMANSHIP AND TESTS SHALL CONFORM TO AASHTO SPECIFICATIONS EXCEPT WHERE SPECIFICALLY NOTIFIED ON THE DRAWINGS.
6. REFERENCE BENCH MARKS (BM) ESTABLISHED BY THE CONSULTANTS IN THE PROJECT AREA SHALL BE USED FOR CARRYING OUT ALL FURTHER SURVEY AND CONSTRUCTION WORKS.
7. CONCRETE REINFORCEMENT STRENGTH OF ALL PRECAST RC PIPES DIA. 6" AND 9" SHALL CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF BS 5911: 1981 (PART–1).
8. CONCRETE AND REINFORCEMENT STRENGTH OF ALL PRECAST RCC PIPES USED SHALL CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF ASTM DESIGNATION C–76 FOR CLASS–III, WALL–A PIPE.

TENDER DRAWING



IRRIGATION DEPARTMENT

GOVERNMENT OF THE KHYBER
PAKHTUNKHWA,
PMU - REMODELLING OF WARSAK
CANALS PROJECT
PESHAWAR

CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF



NATIONAL ENGINEERING SERVICES
PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE



ELECTRA CONSULTANTS
PESHAWAR



INTEGRATED CONSULTING SERVICES
(PVT.) LIMITED LAHORE

REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT

DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION
SUPERVISION OF REMODELING OF
WARSAK CANAL SYSTEM
IN

PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.

REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM

GENERAL NOTES AND ABBREVIATIONS

DATE	
JULY, 2021	

DWG. NO.

RWCS-3B/TD/GD/02

REV.	
0	

ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

ABBREVIATIONS

ADS	ANIMAL DRINKING STRUCTURE
BL	BED LEVEL
BM	BENCH MARK
BW	BED WIDTH
CC	CANAL CONDUIT
C. JT.	CONSTRUCTION JOINT
CL	CENTRE LINE
CONC.	CONCRETE
CONT. JT.	CONTRACTION JOINT
CR	CROSS REGULATOR
DISTY.	DISTRIBUTARY
D/S	DOWNSTREAM
EF	EACH FACE
EGT	ESCAPE STRUCTURE—MECHANICAL GATES
E.I.	ENAMELED IRON
EI.	ELEVATION
EMW	ELECTRO MECHANICAL WORKS
ES	ESCAPE
EXP. JT.	EXPANSION JOINT
FB	FREE BOARD
FTB	FOOT BRIDGE
FC	FEEDER CHANNEL
FCL	FULL CAPACITY LEVEL
FSD	FULL SUPPLY DEPTH
FSL	FULL SUPPLY LEVEL
GFS	GLACIS TYPE FALL STRUCTURE
HL	HEAD LOSS
HTC	HILL TORRENT CROSSING
HTC(AQ)	CANAL ACQUEDUCT
HTC(SYN)	CANAL SYPHON
HTC(SP)	SUPERPASSAGE
HTC(DC)	DRAINAGE CULVERT
IL	INVERT LEVEL
ILT	INLET
MR	MINOR
NSL	NATURAL SURFACE LEVEL
NTS	NOT TO SCALE

PCC	PLAIN CEMENT CONCRETE
PH	PUMP HOUSE
MR	MINOR
NSL	NATURAL SURFACE LEVEL
NTS	NOT TO SCALE
PCC	PLAIN CEMENT CONCRETE
PH	PUMP HOUSE
PI	POINT OF INTERSECTION
PC	POINT OF CURVATURE
PT	POINT OF TANGENT
RB	ROAD BRIDGE
RB(VRB)	VILLAGE ROAD BRIDGE
RB(DRB)	DISTRICT ROAD BRIDGE
RB(ARB)	ARTERIAL ROAD BRIDGE
RC	REINFORCED CONCRETE
RD	REDUCED DISTANCE
RL	REDUCED LEVEL
RM	RISING MAIN
RW	ROAD WIDTH
ROW	RIGHT OF WAY
SE	SILT EJECTOR
T&B	TOP AND BOTTOM
TOB	TOP OF BANK
TOL	TOP OF LINING
TYP.	TYPICAL
ULC	UTILITY LINE CROSSING(SAINTARY PIPE, GAS PIPE, CABLES ETC.)
U/S	UPSTREAM
VFS	VERTICAL TYPE FALL STRUCTURE
WC	WATERCOURSE (PRECAST)
WCO	WATERCOURSE OUTLET
WCC	WATERCOURSE CROSSING
WCT	WATERCOURSE CULVERT
WGT	WATERCOURSE OUTLET—MECHANICAL GATES
WL	WATER LEVEL
WS	WATERSTOP (PVC)
WCS	WATERCOURSE SUMP

SYMBOLS

FTB	
RB	
CC	
HTC	
CR	
HR	
ES/SE	
GFS	
VFS	
WCO	
WCC	
WCT	
WCS	
ULC	
ILT	
ADS	

TENDER DRAWING

**B. UPGRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE
AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS**

B.1. PUMP HOUSE

LIST OF REFERENCE DRAWINGS

SR.	TITLE	DRAWING NO.
A.	GENERAL REFERENCES	
1	PROJECT AREA MAP	RWCS-3B/TD/GD/01
2	GENERAL NOTES	RWCS-3B/TD/GD/02
3	CONTRACT PACKAGES	RWCS-3B/TD/GD/03
4	ELECTRO MECHANICAL WORKS - RISING MAIN - LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES	RWCS-3B/TD/EMW/RM/01
5	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES	RWCS-3B/TD/EMW/OS/01

NOTES

- 1 LOCATION OF STRUCTURES IS TENTATIVE AND SUBJECT TO VERIFICATION BY THE ENGINEER AT SITE.
2 EXCAVATED MATERIAL SUITABLE FOR EMBANKMENT FILL SHALL BE USED FOR COMPACTED EMBANKMENTS.
3 EARTHFILL IN EMBANKMENTS SHALL BE COMPACTED AS PER SPECIFICATIONS.
4 THE STRUCTURES TO BE CONSTRUCTED ON FILL, SHALL BE PLACED ON FILL COMPACTED TO 95 % OF DRY DENSITY.
5 ALL THE DRAWINGS MUST BE READ IN CONJUNCTION WITH THE DRAWINGS REFFED.





MECHANICAL NOTES

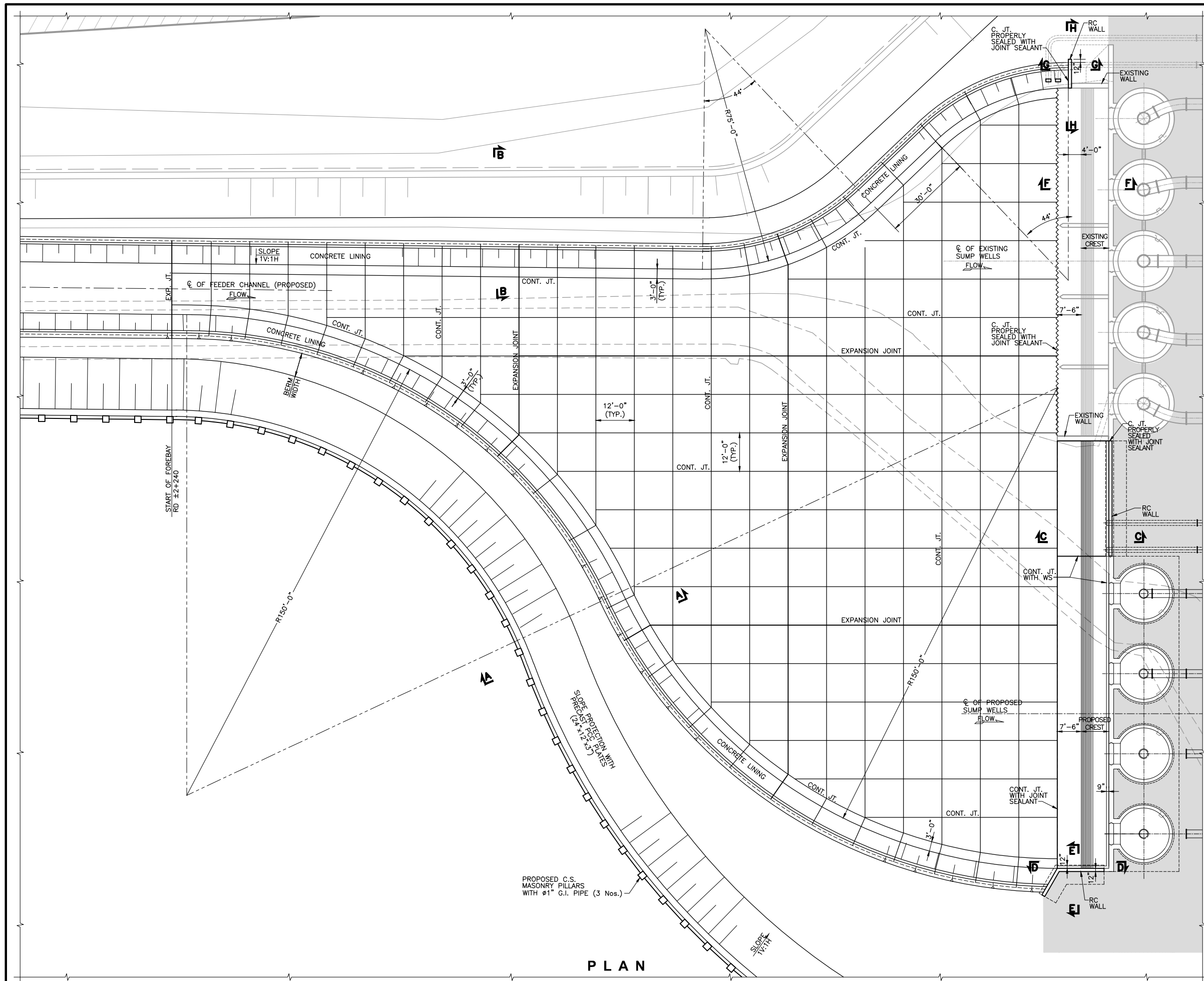
1. ALL MATERIALS / PAINTINGS AND THEIR THICKNESSES SHALL BE ACCORDING TO THE SPECIFICATIONS AND THE DRAWINGS AND SUBJECT TO PRIOR APPROVAL.
2. MATERIALS TEST CERTIFICATES SHALL BE SUBMITTED FOR APPROVAL BEFORE START OF FABRICATION.
3. FABRICATION AND INSTALLATION SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE CURRENT AISC - SPECIFICATIONS FOR THE DESIGN, FABRICATION AND ERECTION OF STRUCTURAL STEEL FOR BUILDING.
4. ALL WELDING SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE AWS CODE D-1.1 WELDING IN BUILDING CONSTRUCTION, MINIMUM FILLET WELD SHALL BE 1/4 inch.

SR.	TITLE	DRAWING NO.
B.	ELECTRO MECHANICAL WORKS - REFERENCE DRAWINGS	
1	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE- GENERAL ARRANGEMENT PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/PH/02
2	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - FOREBAY PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/PH/03
3	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - BUILDING PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/PH/04
4	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE -SECTIONS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/05
5	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - ELEVATIONS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/06
6	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - ELEVATION, SECTIONS AND DETAIL	RWCS-3B/TD/EMW/PH/07
7	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - SECTIONS AND DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/08
8	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - SECTIONS AND SAFETY WALL DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/09
9	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - TRASH RACK DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/10
10	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/11
11	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/12
12	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/PH/13

5. ALL EDGES IN CONTACT WITH RUBBER SHALL BE ROUNDED.
6. CENTER OF GRAVITY (C.G.) OF GATE SHALL BE DETERMINED IN SHOP AFTER FABRICATION.
7. DIMENSIONS / SIZES PROVIDED ON THE DRAWINGS ARE THE MINIMUM REQUIREMENTS. THE CONTRACTOR SHALL DESIGN AND SUBMIT THE SHOP DRAWINGS / CALCULATIONS FOR APPROVAL BEFORE START OF MANUFACTURING. NO MANUFACTURING SHALL BE DONE WITHOUT APPROVAL BY THE ENGINEER.
8. ALL RELEVANT STANDARDS, CATALOGS ETC. SHALL BE SUBMITTED ALONG WITH THE SHOP DRAWINGS / CALCULATIONS.
9. THE GATE EQUIPMENT SHALL NOT BE TRANSPORTED TO SITE BEFORE SHOP INSPECTION BY THE ENGINEER'S REPRESENTATIVE.
10. ALL INSTALLATION WORK SHALL BE CARRIED OUT ACCORDING TO APPROVED SCHEDULE AND IN THE PRESENCE OF ENGINEER'S REPRESENTATIVE.
11. GROOVE FOR LEVEL INDICATOR SHALL BE PROTECTED BY SOME SUITABLE MEANS TO STOP INGRESS OF DUST AND RAIN WATER ETC.
12. COMPLETE BOQ SHALL BE PROVIDED ON EACH SHOP DRAWING INCLUDING ITEM NOS., DESCRIPTION, DIMENSIONS, QUANTITIES, MATERIALS ALONG WITH STANDARDS AND TOTAL WEIGHT OF EACH ITEM.

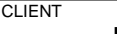


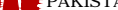
TENDER DRAWING

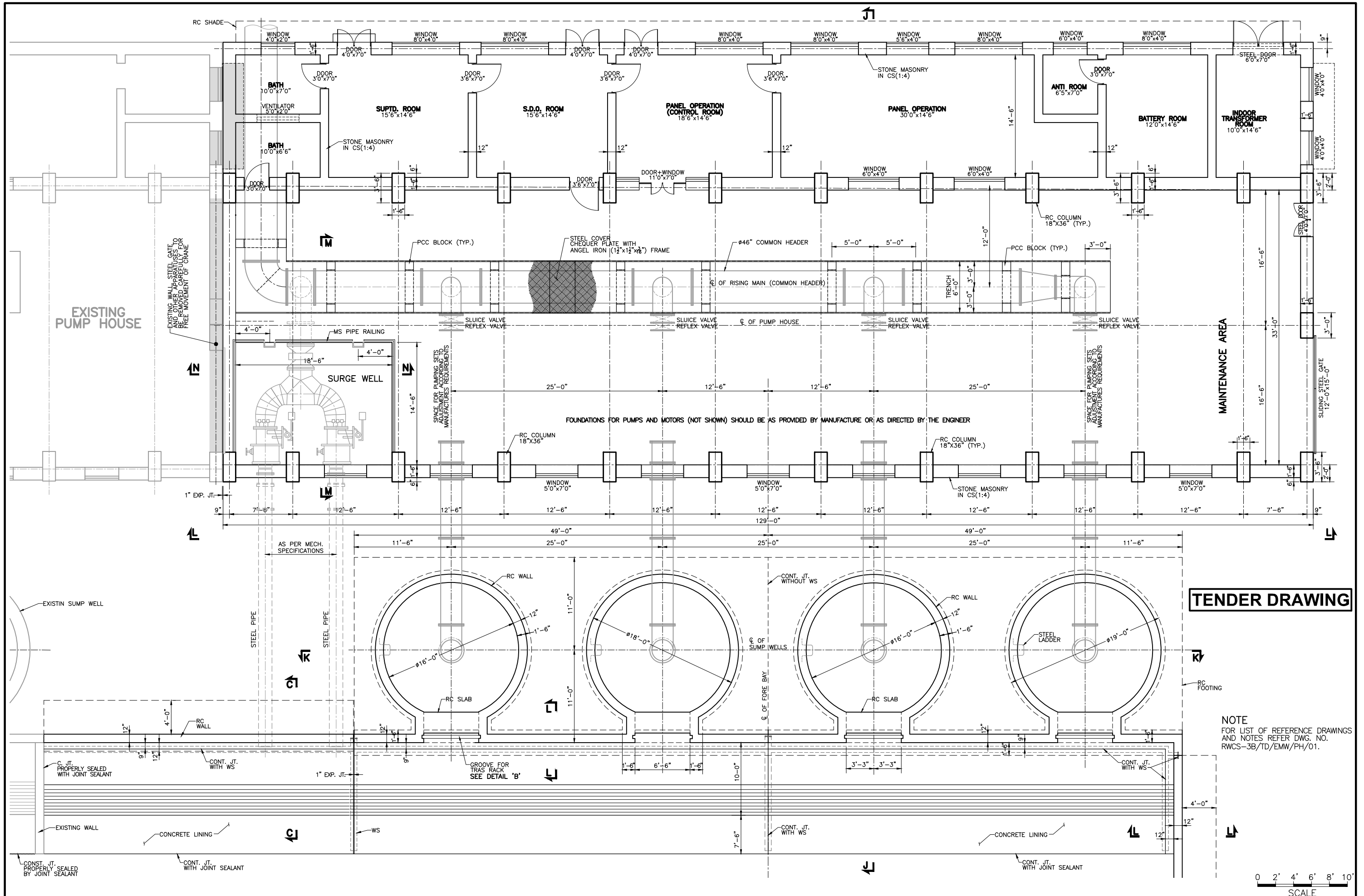
<div></div> <div>CLIENT</div> <div>IRRIGATION DEPARTMENT</div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF		REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT																DRAWN	Ishtiaq	REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM CONTRACT RWCS-3B UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II) PUMP HOUSE LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES	
	 NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE																			CHECKED		
	 ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR																					
	 INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE																			RECOMMENDED		
	DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM IN PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS												REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED			



TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.





<div>CLIENT</div> <div><div>IRRIGATION DEPARTMENT</div><div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div></div>		<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div><div>NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div> <div><div>ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div></div> <div><div>INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div>		<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>					<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>REV.</div><div>DATE</div><div>DESCRIPTION</div><div>BY</div><div>CKD.</div><div>APPR.</div><div>APPROVED</div></div></div>						<div>SCALE</div> <div>BREMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>PUMP HOUSE</div> <div>FOREBAY PLAN</div>		<div>DATE</div> <div>JULY, 2021</div>		<div>DWG. NO.</div> <div>RWCS-3B/TD/EMW/PH/03</div>		<div>REV.</div> <div>0</div>	
						DRAWN		Ishtiaq														
								CHECKED														
								RECOMMENDED														

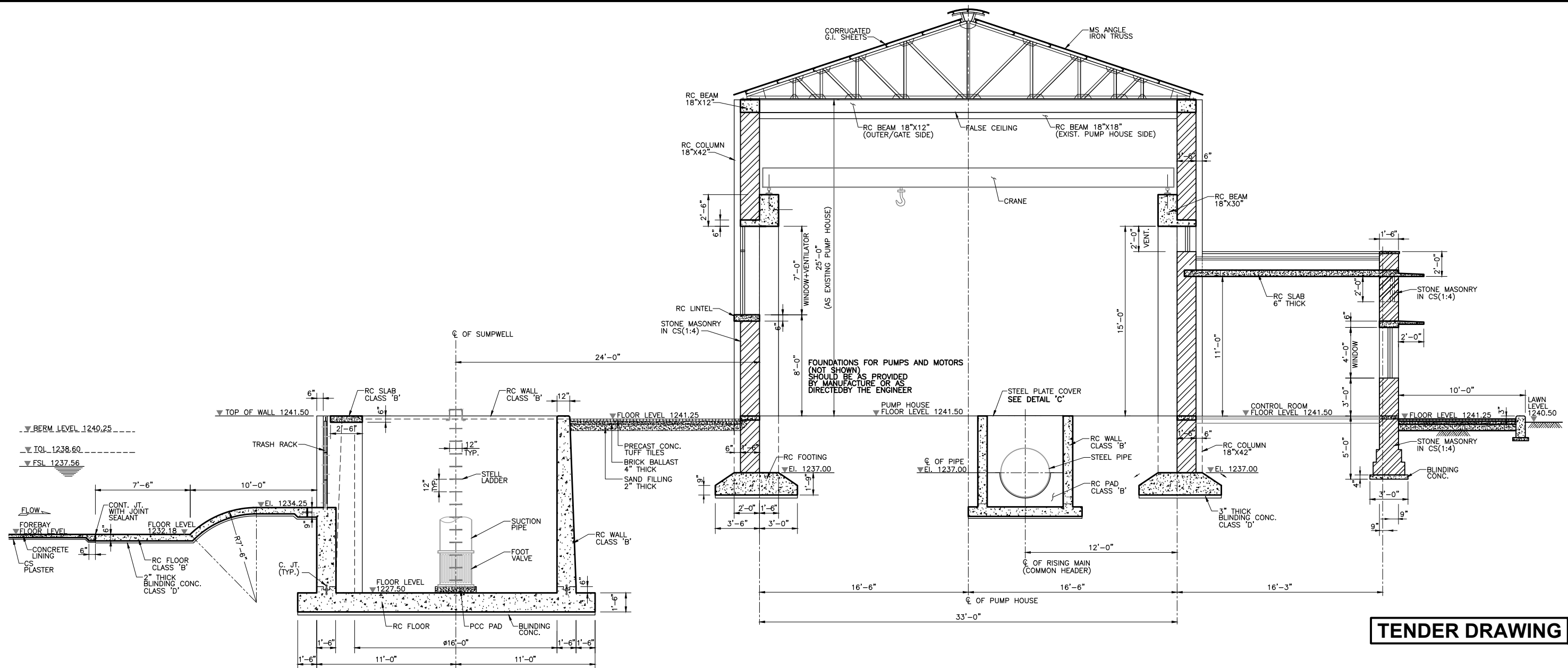


TENDER DRAWING

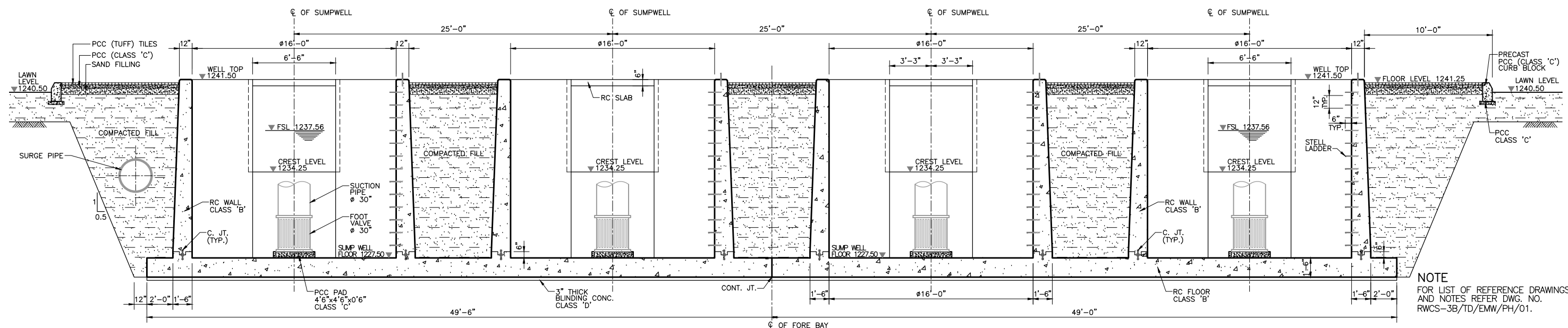
NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS
AND NOTES REFER DWG. NO.
RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.

0 2' 4' 6' 8' 10'
SCALE

<div>CLIENT</div> <div>IRRIGATION DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div>NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div>ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div>INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF</div> <div>WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>												DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>PUMP HOUSE</div> <div>BUILDING PLAN</div>		
														CHECKED				
														RECOMMENDED				
								REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED		DATE	DWG. NO.	REV.
	JULY, 2021							JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/PH/04	0								



SECTION J-J







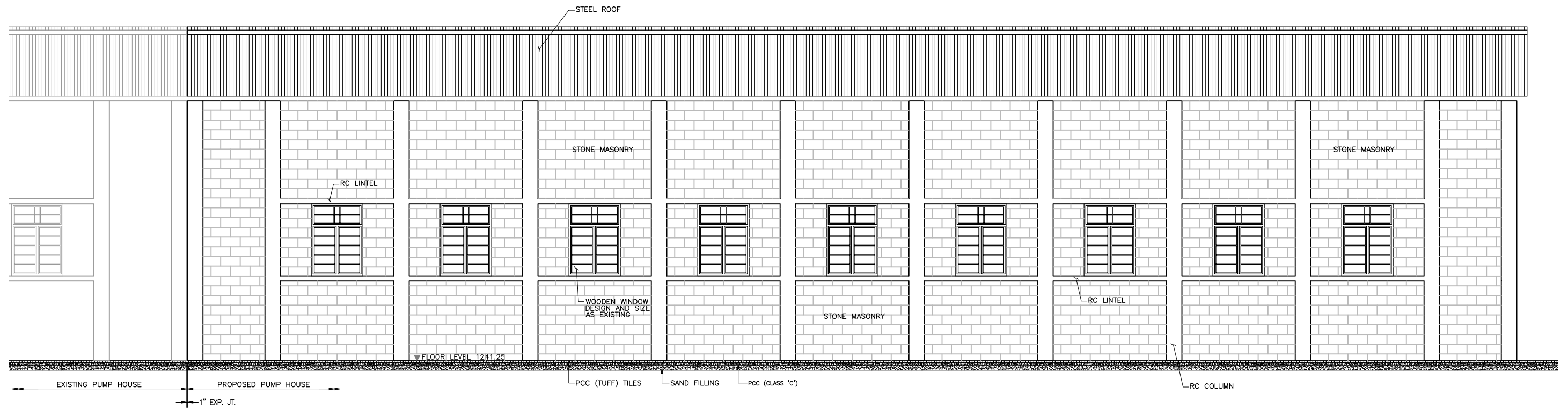
SECTION K-K

TENDER DRAWING

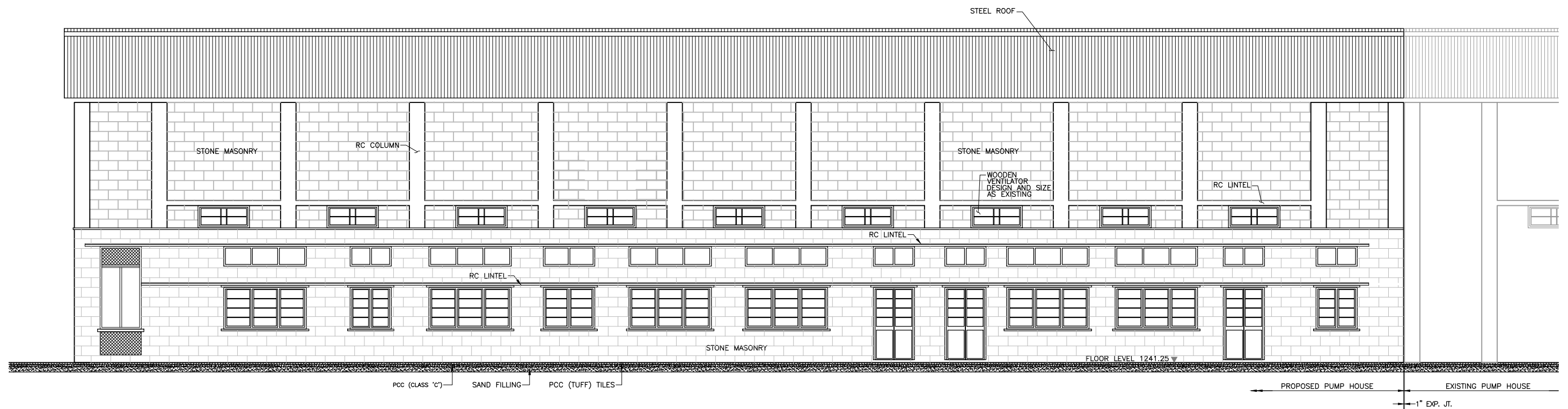
NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS
AND NOTES REFER DWG. NO.
RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.



<div>CLIENT</div> <div><div>IRRIGATION DEPARTMENT</div><div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div></div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div><div>NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div> <div><div>ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div></div> <div><div>INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



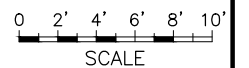
ELEVATION (SUMP SIDE)







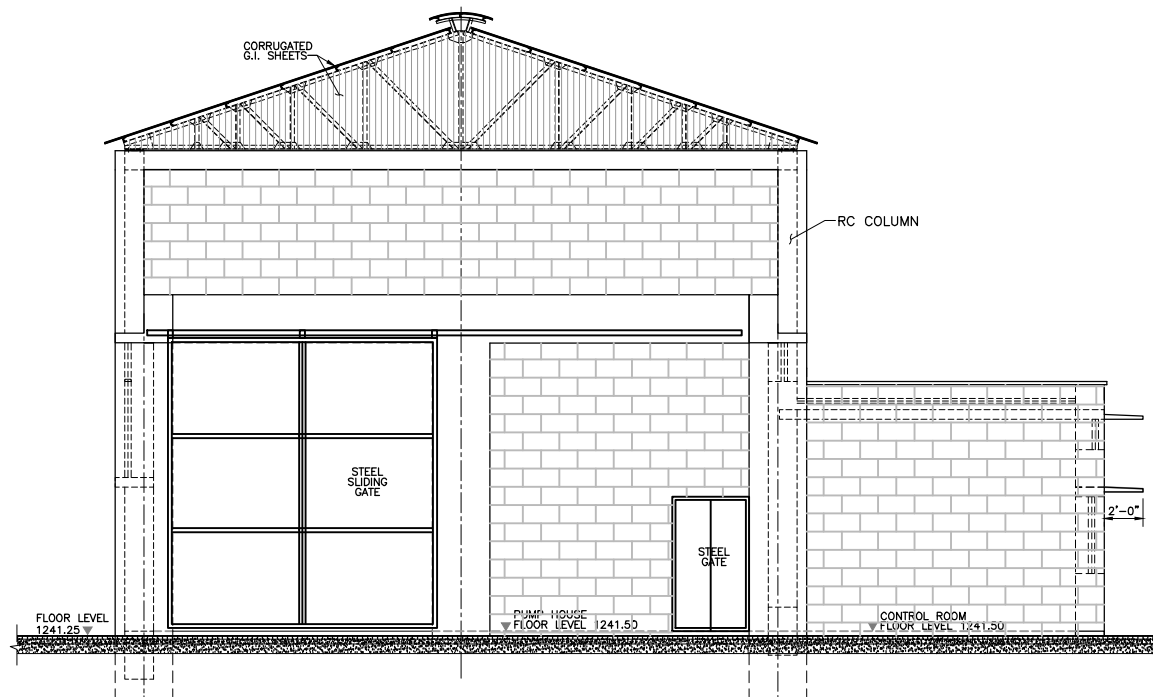
ELEVATION (GRID STATION SIDE)

TENDER DRAWING

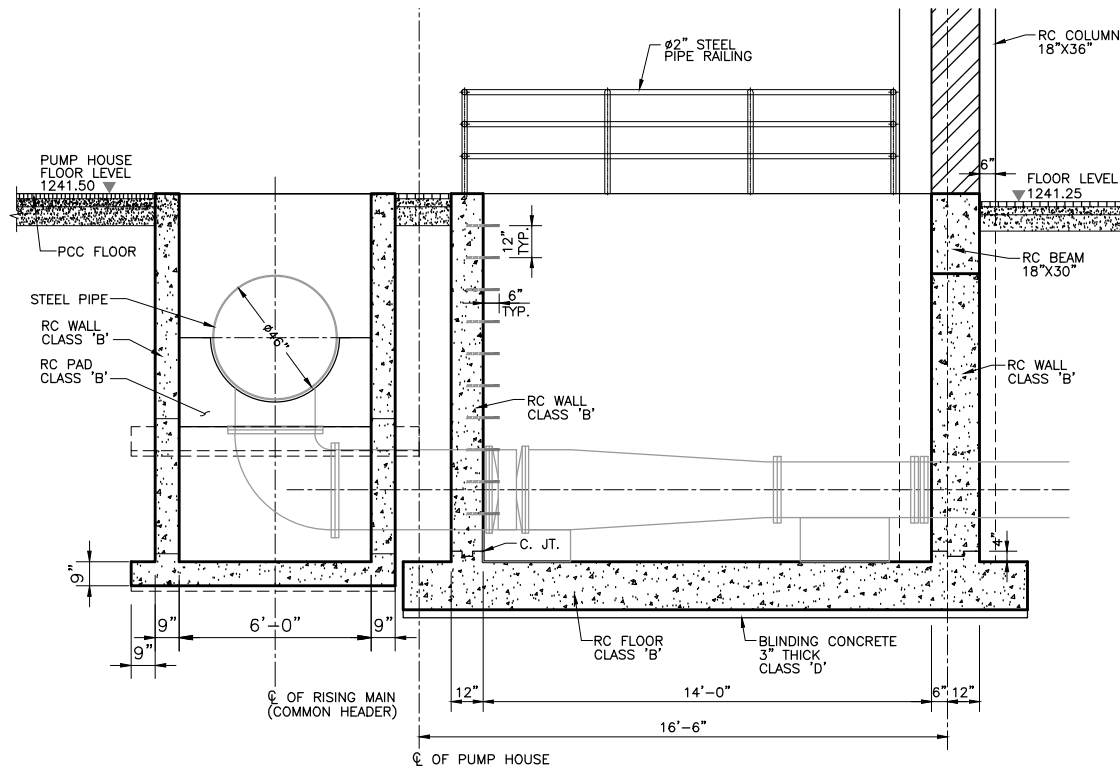
NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.



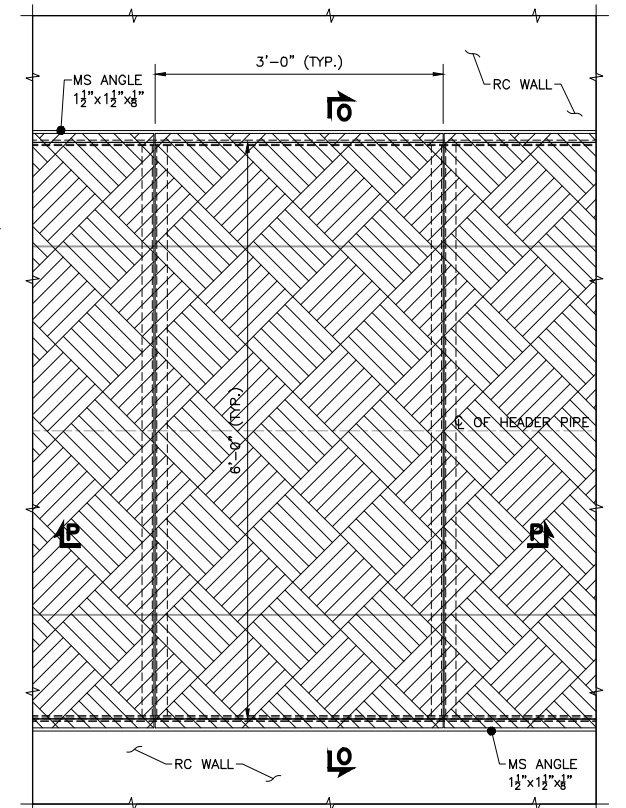
<div>CLIENT</div> <div><div>IRRIGATION DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div></div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF</div> <div>WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>							DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM CONTRACT RWCS-3B UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II) PUMP HOUSE ELEVATIONS</div> <div>DATE</div> <div>JULY, 2021</div>	<div>DWG. NO.</div> <div>RWCS-3B/TD/EMW/PH/06</div>	<div>REV.</div> <div>0</div>	
										CHECKED				
										RECOMMENDED				
			REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED					



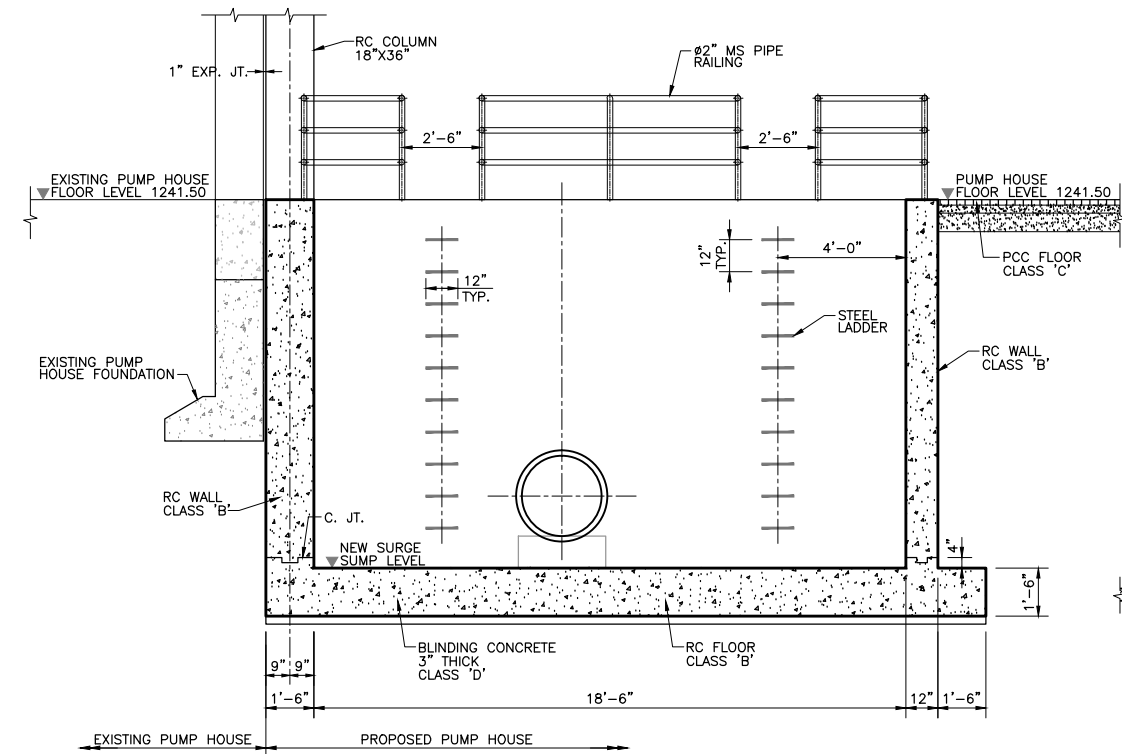
ELEVATION (GATE SIDE)



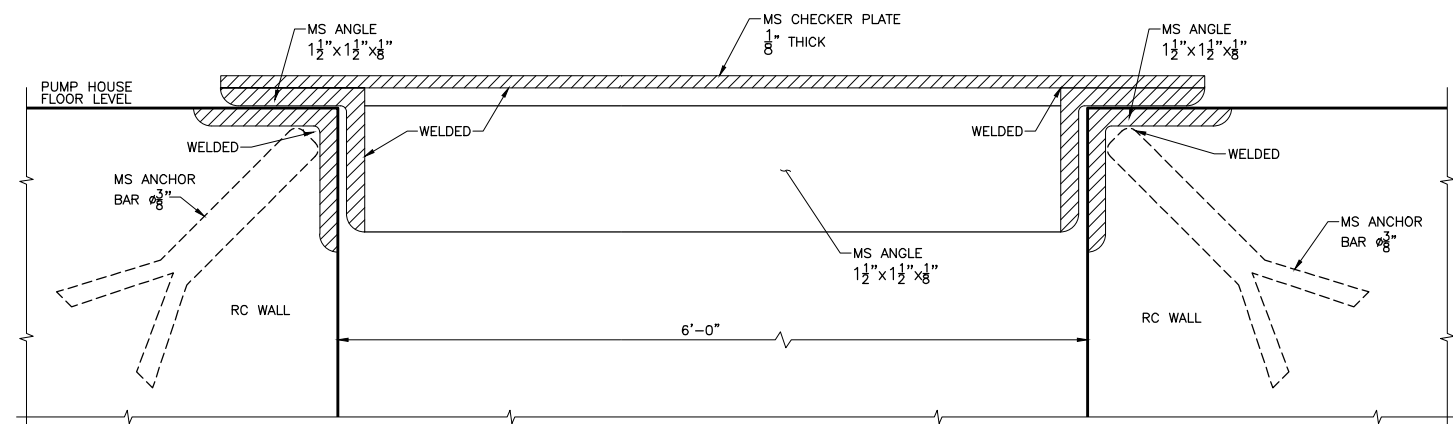
SECTION M-M



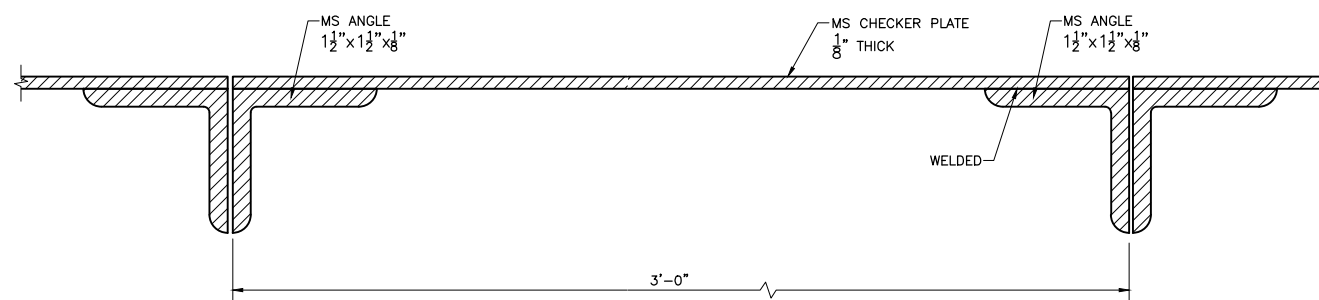
STEEL COVER
DETAIL 'C'



SECTION N-N



SECTION O-O



SECTION P-P

TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.

0 2' 4' 6' 8'
SCALE

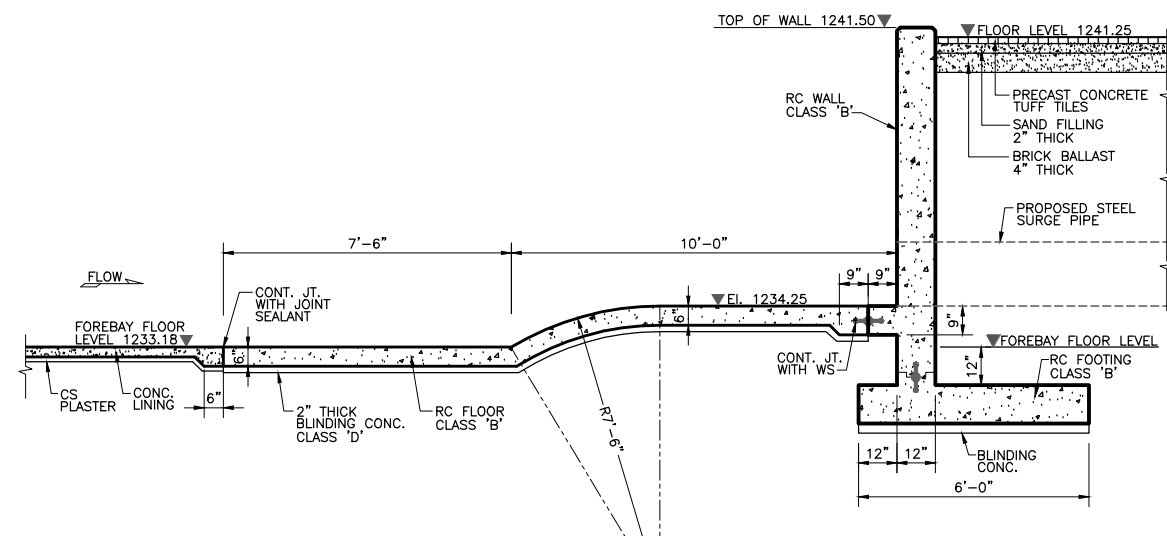
CLIENT
IRRIGATION DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE KHYBER
PAKHTUNKHWA,
PMU - REMODELING OF WARSAK
CANALS PROJECT
PESHAWAR

CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF
NEP NATIONAL ENGINEERING SERVICES
PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE
E ELECTRA CONSULTANTS
PESHAWAR
ICS INTEGRATED CONSULTING SERVICES
(PVT.) LIMITED LAHORE

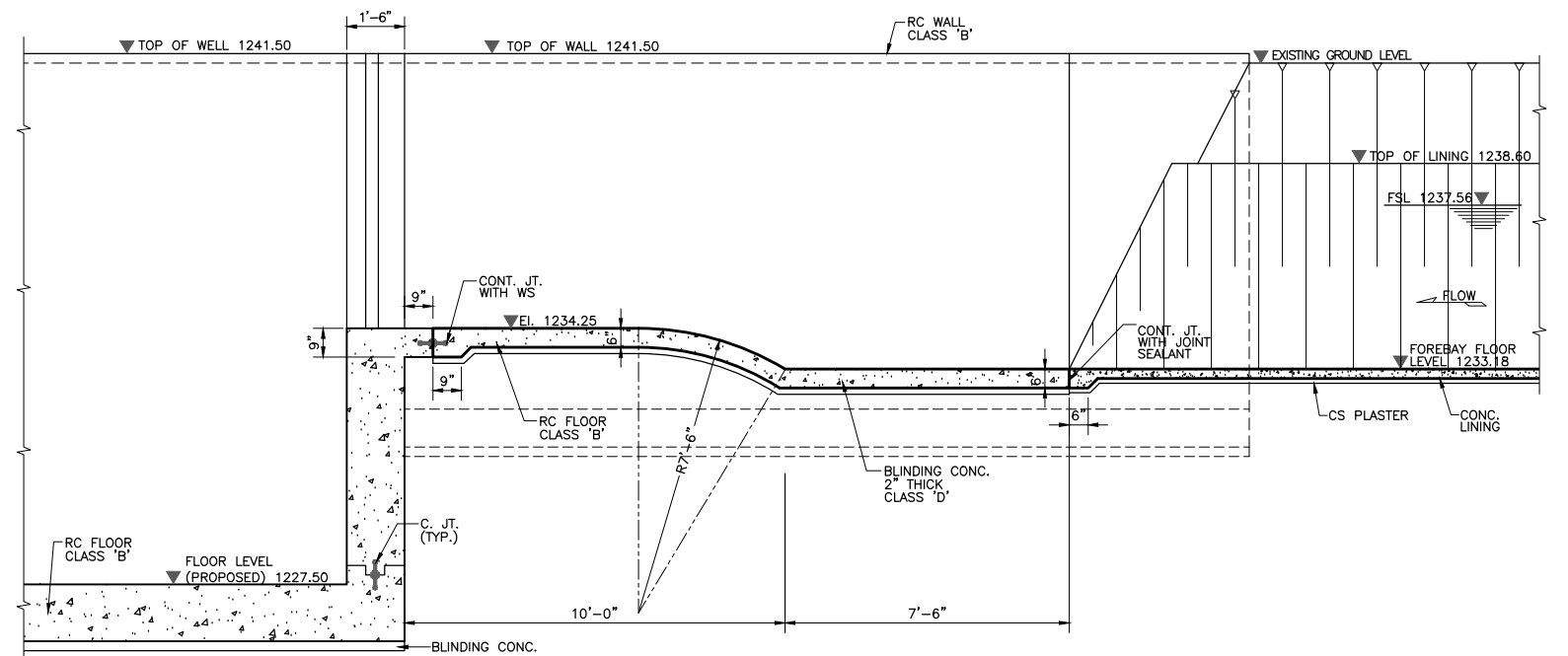
REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT
DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION
SUPERVISION OF REMODELING OF
WARSAK CANAL SYSTEM
IN
PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED

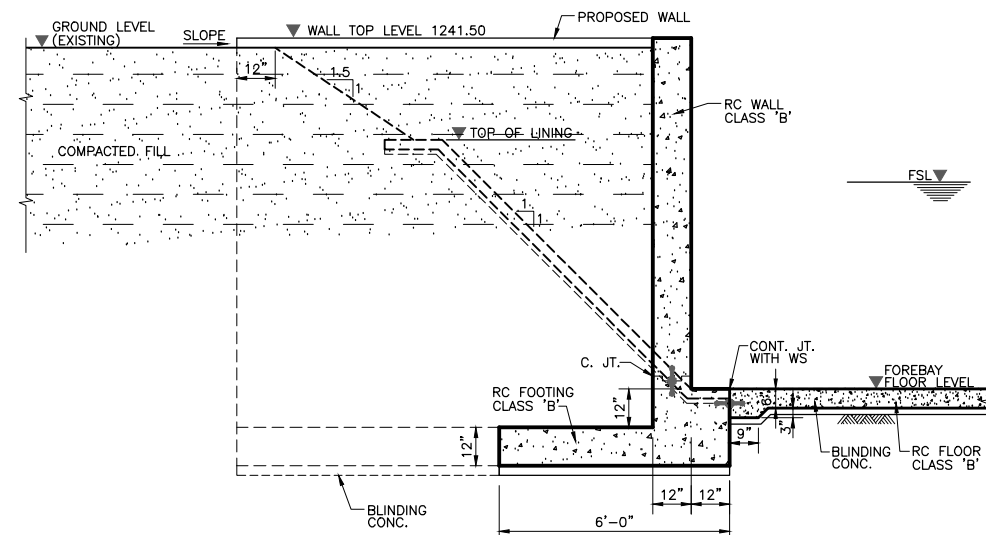
REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM
CONTRACT RWCS-3B
UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE
AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS
(PHASE-II)
PUMP HOUSE
ELEVATION, SECTIONS AND DETAIL
DATE **JULY, 2021** DWG. NO. **RWCS-3B/TD/EMW/PH/07** REV. **0**



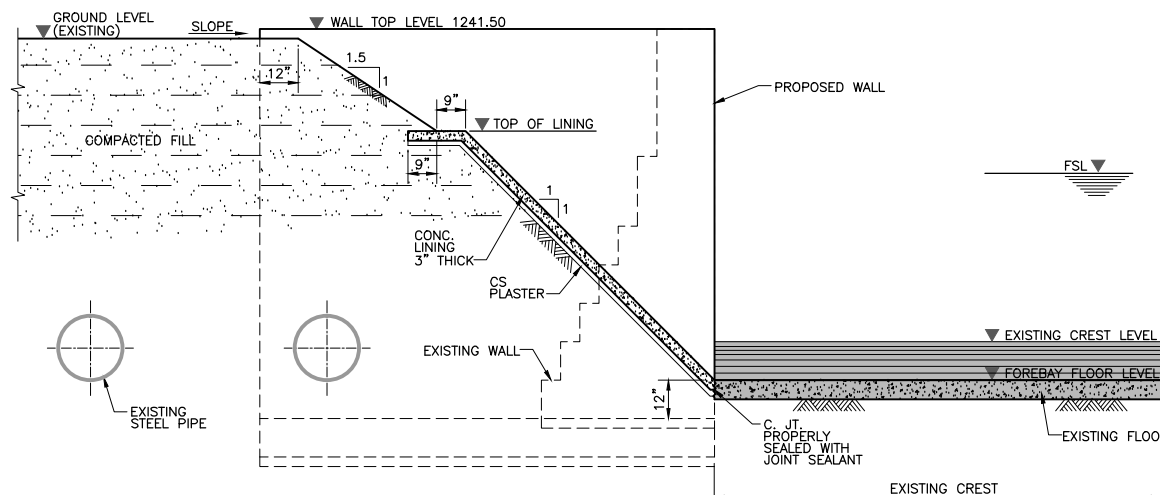
SECTION C-C



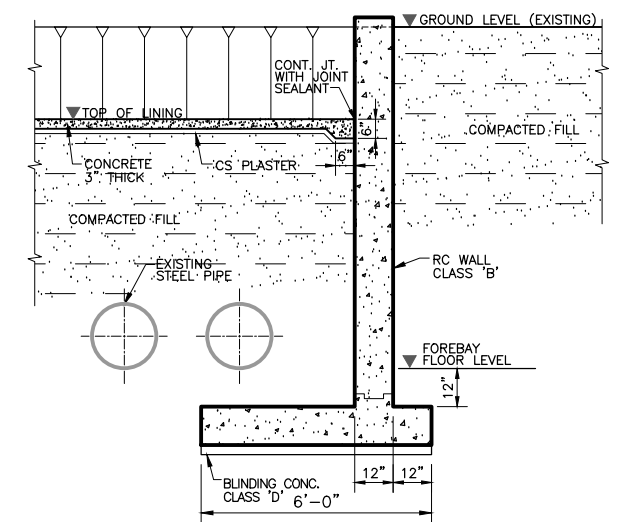
SECTION D-D



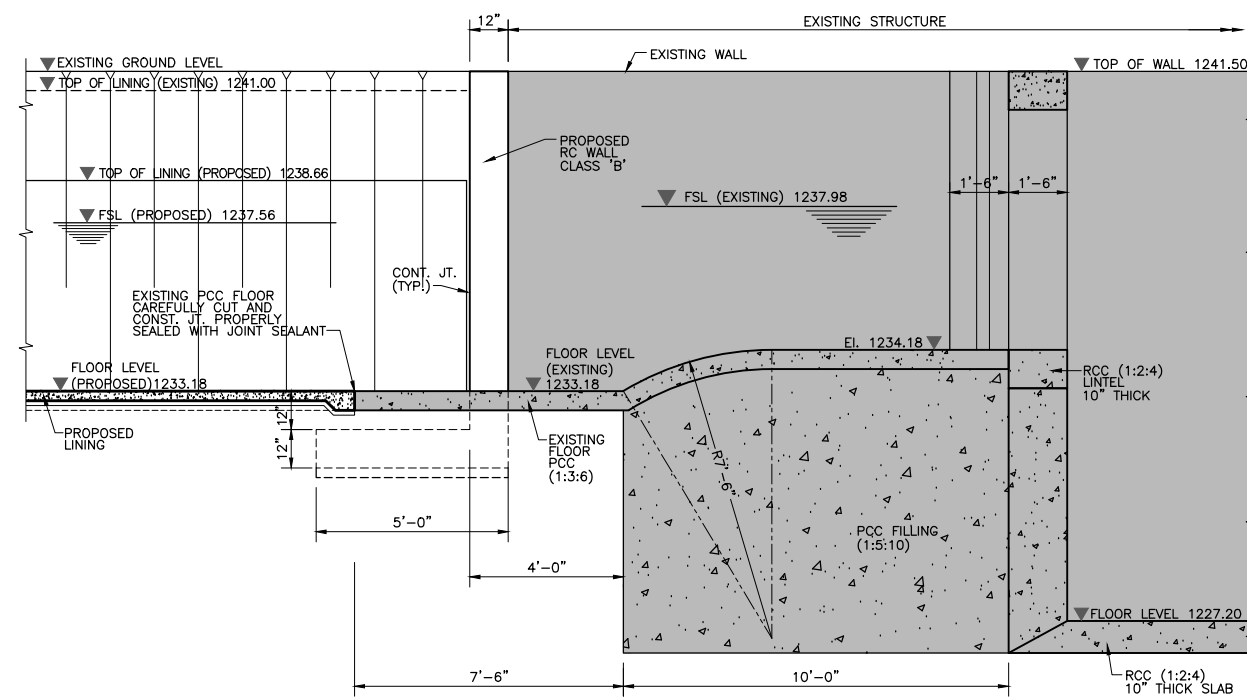
SECTION E-E



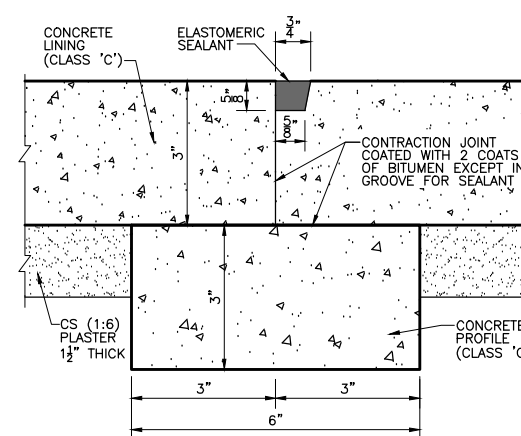
SECTION H-H



SECTION G-G

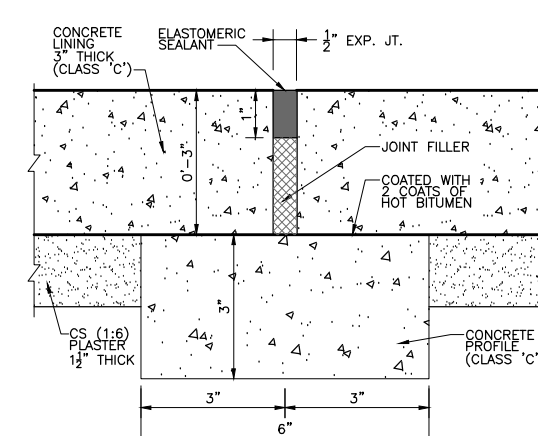


SECTION F-F



CONTRACTION JOINT DETAIL

SCALE: 1"=0'-4"

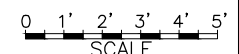


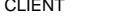



EXPANSION JOINT DETAIL

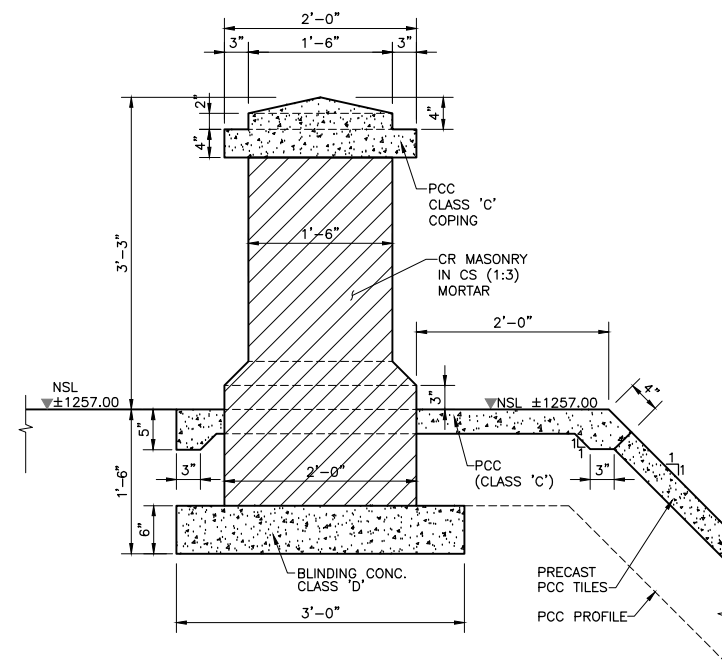
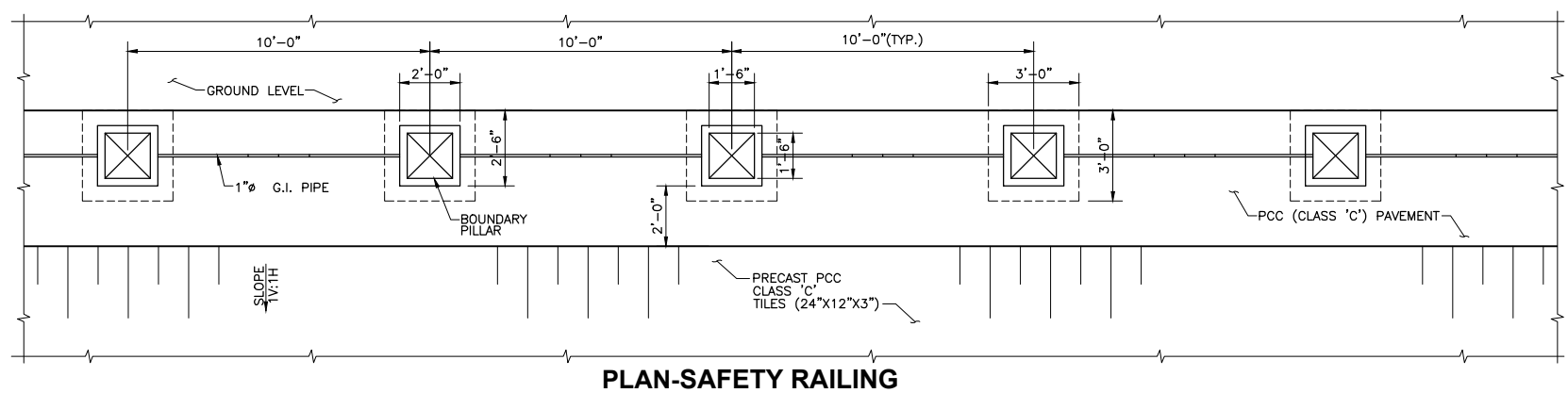
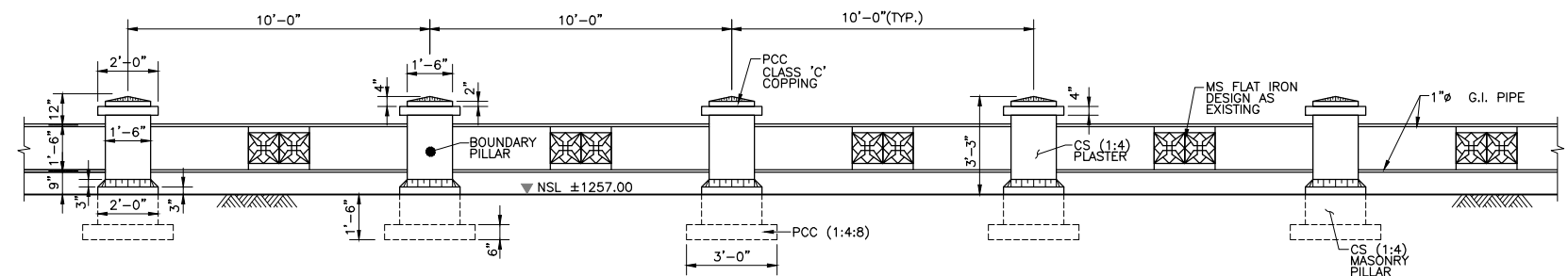
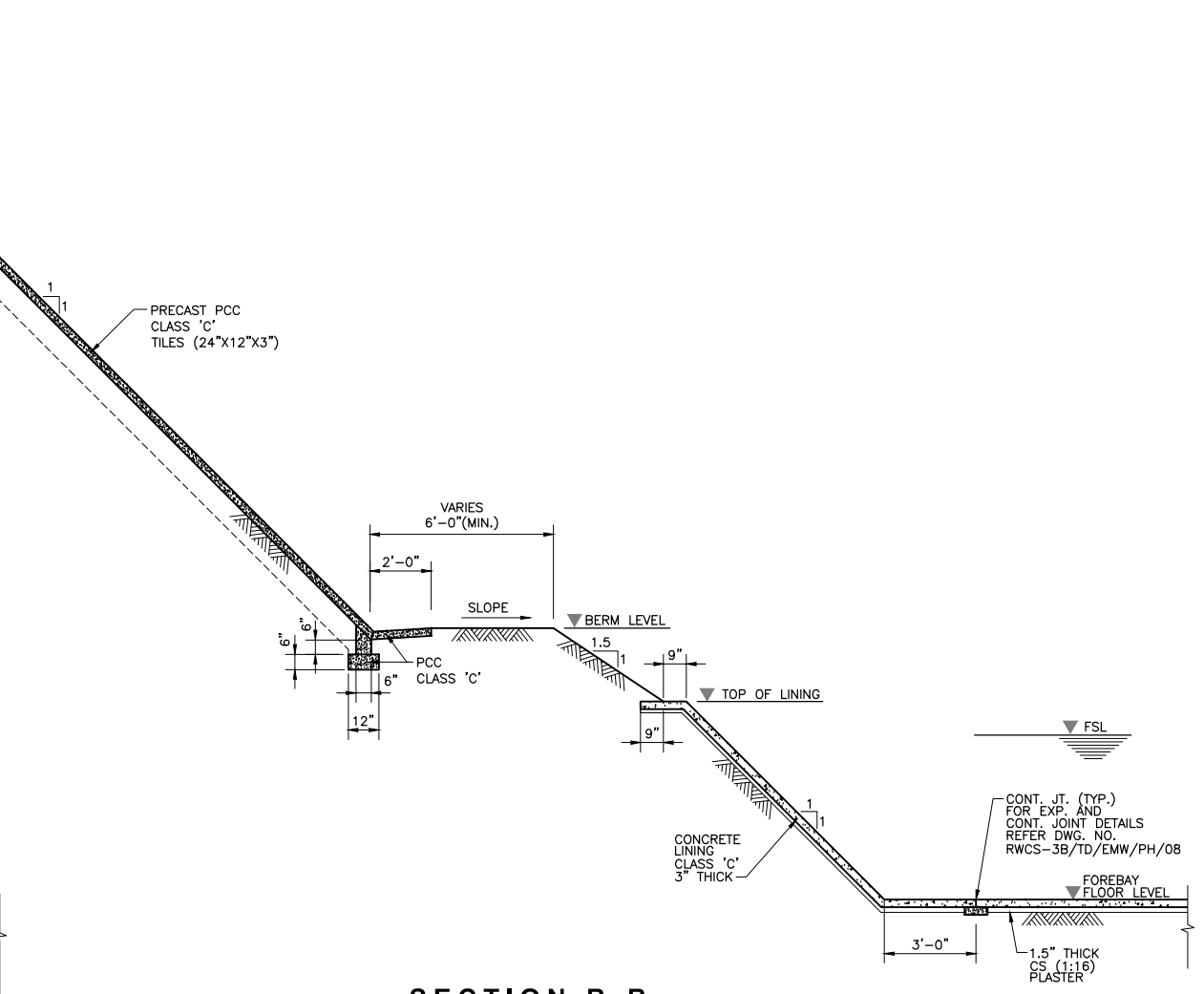
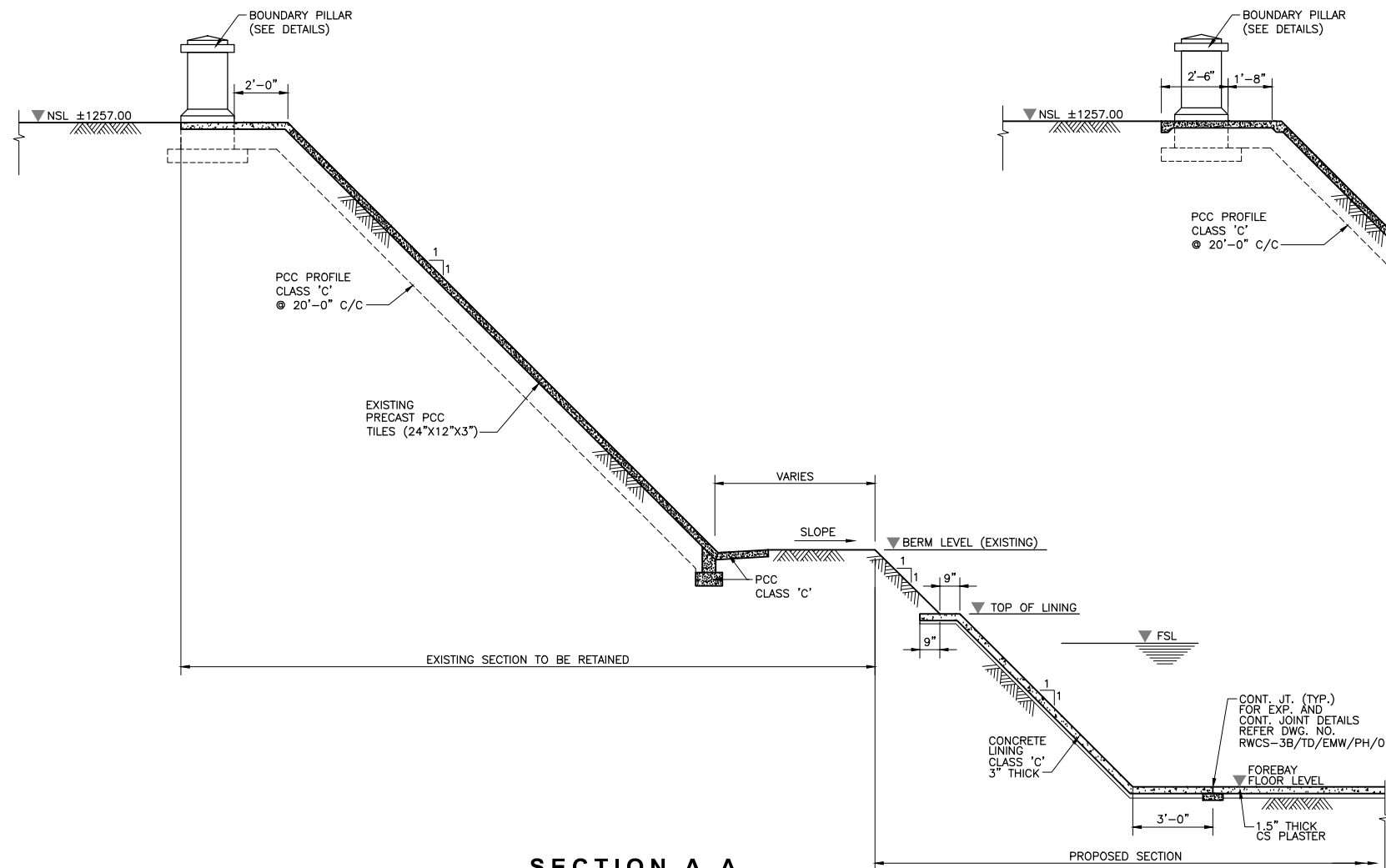
SCALE: 1"=0'-4"

TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.



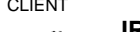



<div>CLIENT</div> <div></div> <div>IRRIGATION DEPARTMENT</div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



TENDER DRAWING

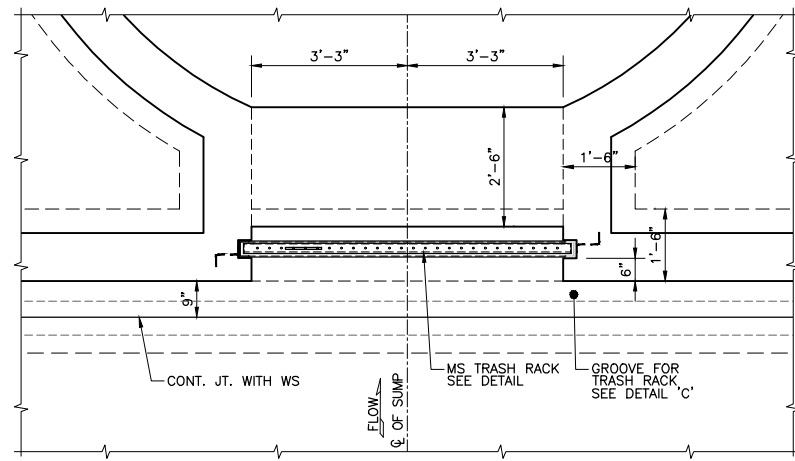
NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.

0 1' 2' 3' 4' 5' 6'
SCALE

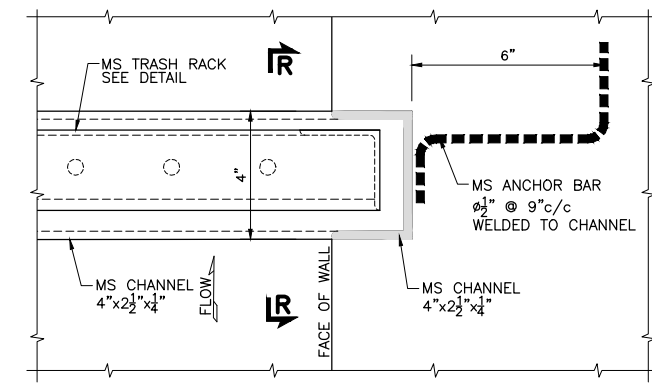
<div>CLIENT</div> <div><div>IRRIGATION DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div></div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div><div>NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div> <div><div>ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div></div> <div><div>INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</
---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

TENDER DRAWING

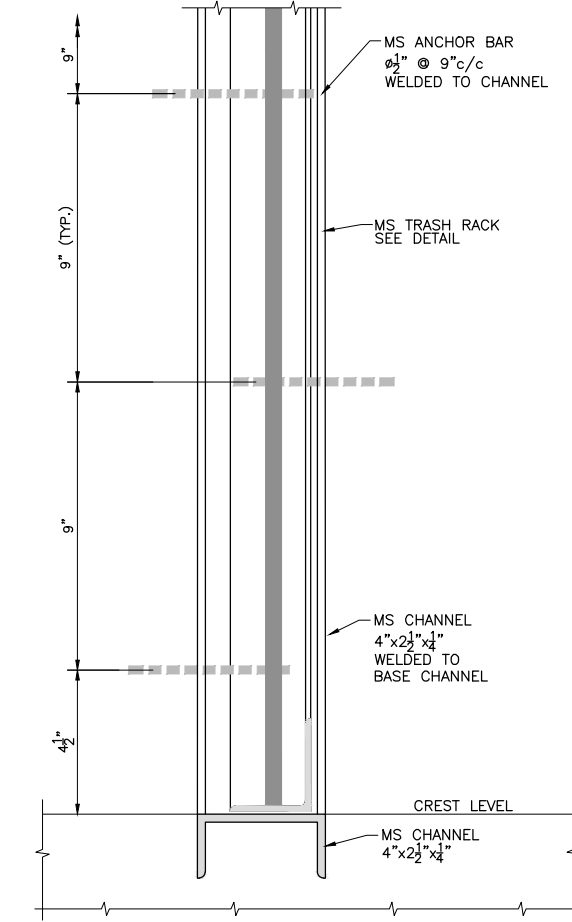
NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.



DETAIL 'B'

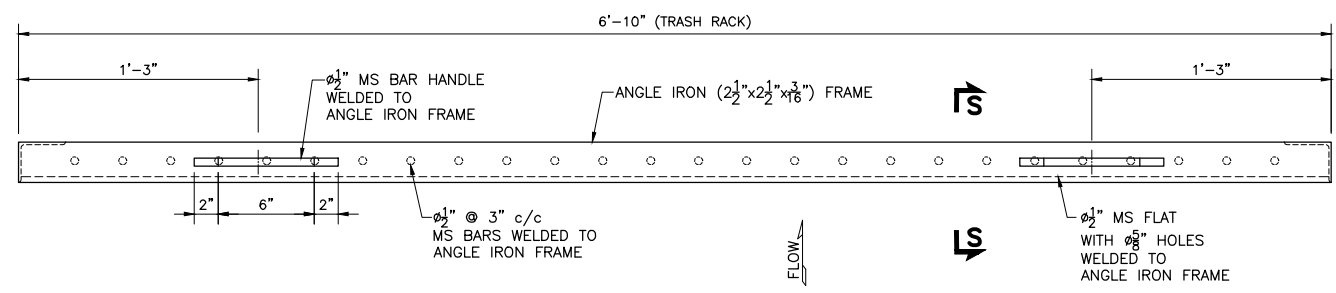


DETAIL 'C'

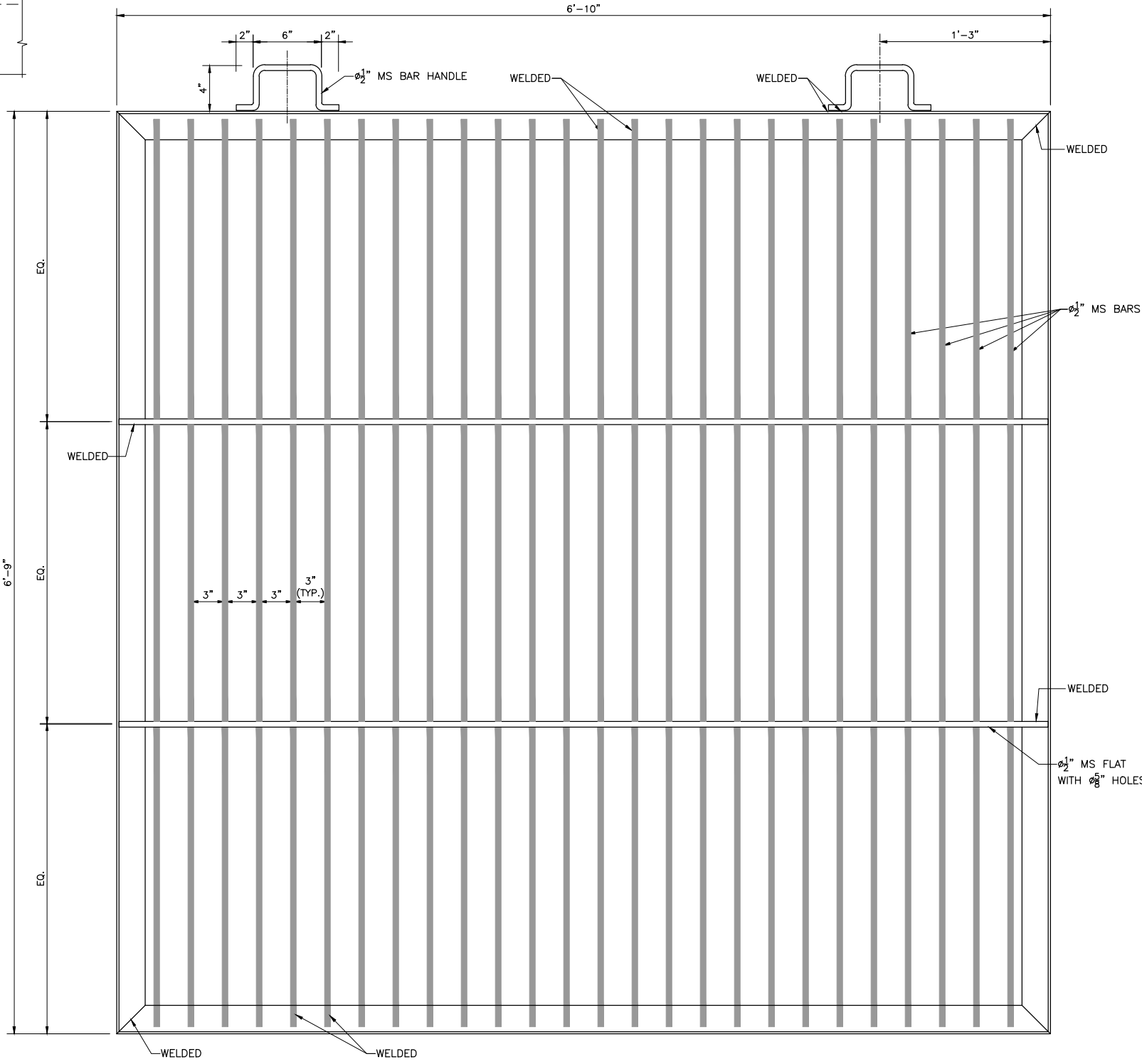


SECTION R-R

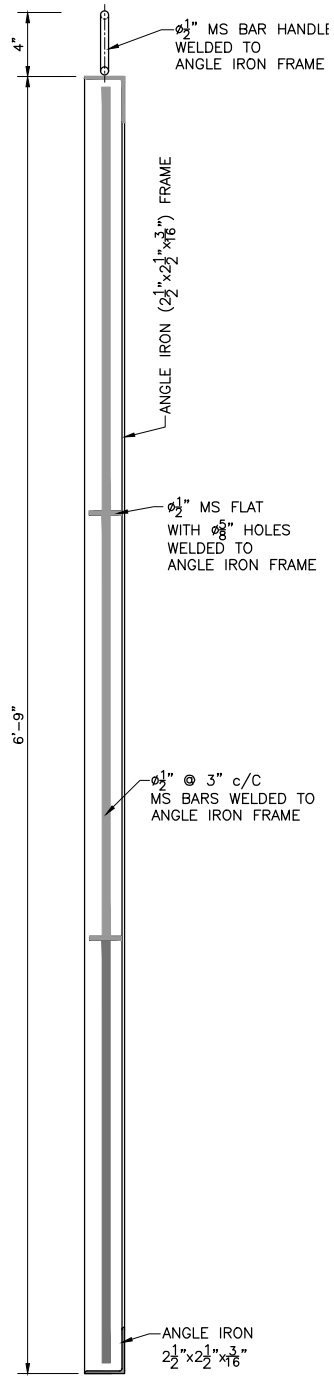
0 1 2 3 4 5 6
SCALE



PLAN







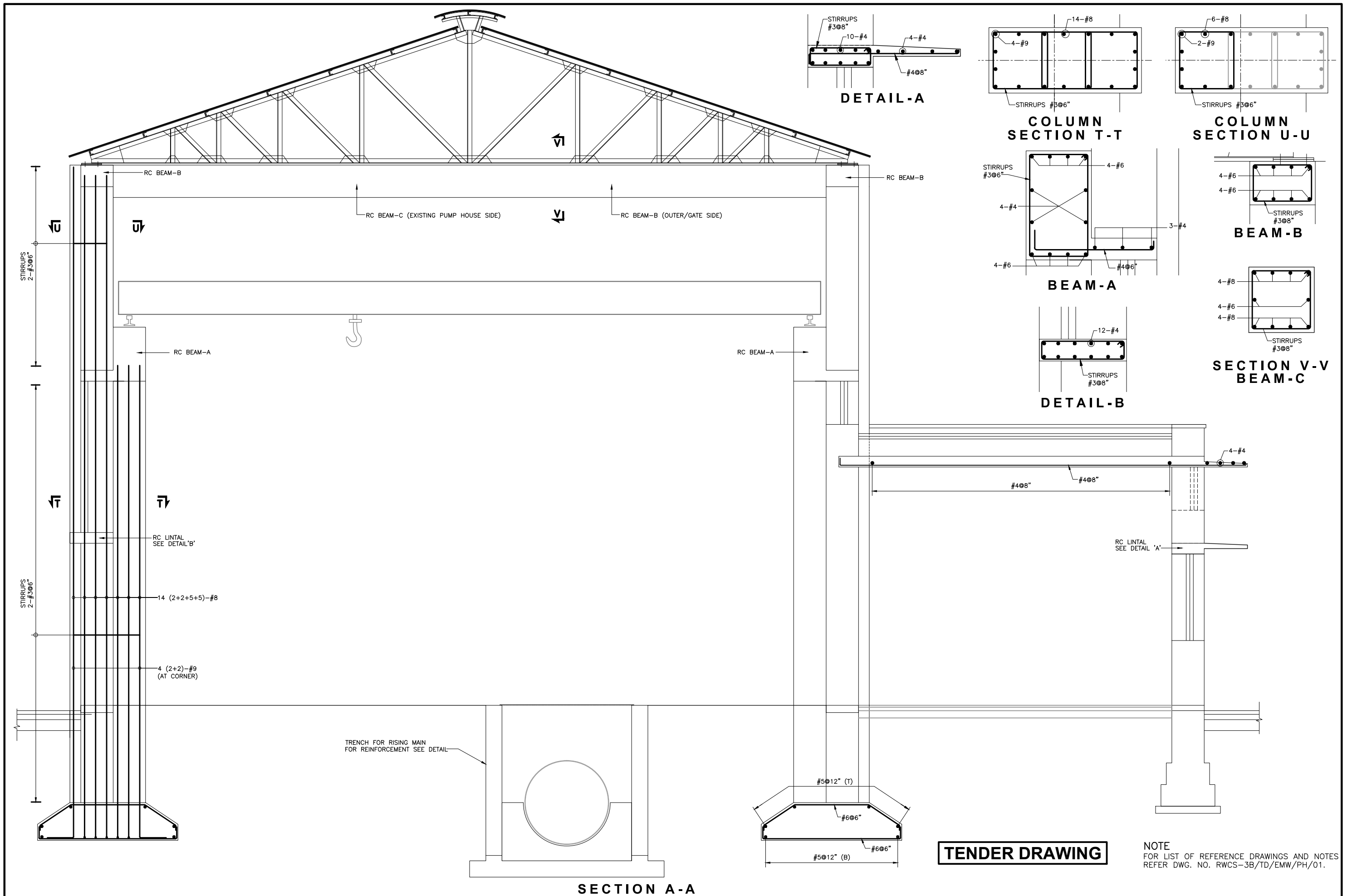
ELEVATION


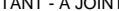





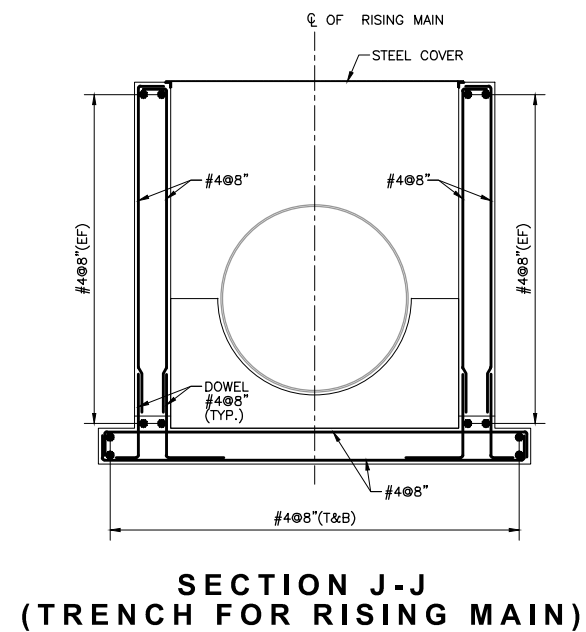
SECTION S-S

0 3 6 9 12
SCALE

<div><div><p>CLIENT</p><p>IRRIGATION DEPARTMENT</p><p>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</p></div></div>	<div><div><p>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</p><p>NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</p></div><div><div><p>ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</p></div></div><div><div><p>INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</p></div></div></div>	<p>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</p> <p>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</p> <p>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</p> <p>IN</p> <p>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



<div>CLIENT</div> <div><div>IRRIGATION DEPARTMENT</div><div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div></div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>							DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>PUMP HOUSE REINFORCEMENT DETAILS</div>			
										CHECKED				
										RECOMMENDED				
			REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED			DATE	DWG. NO.	REV.
									JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/PH/11				

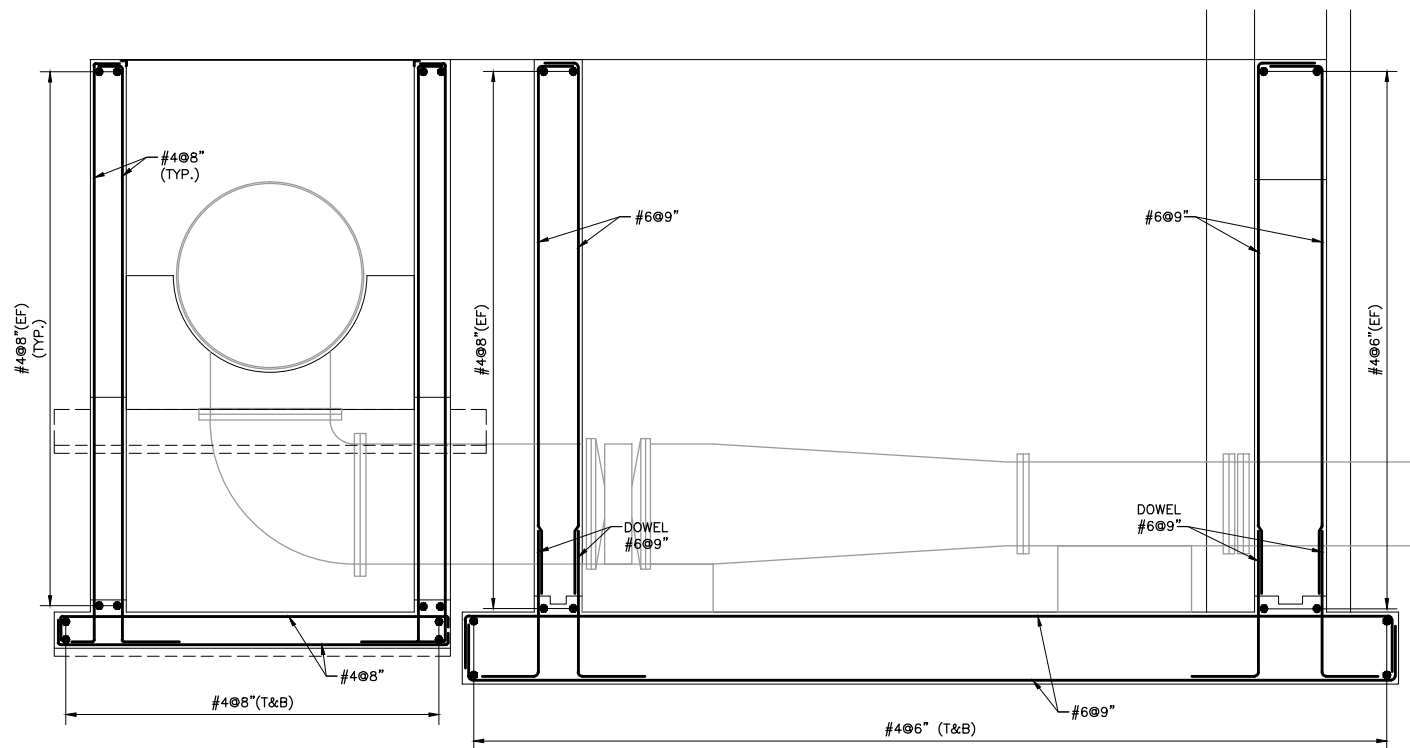


SECTION J-J (SUMP WELLS)

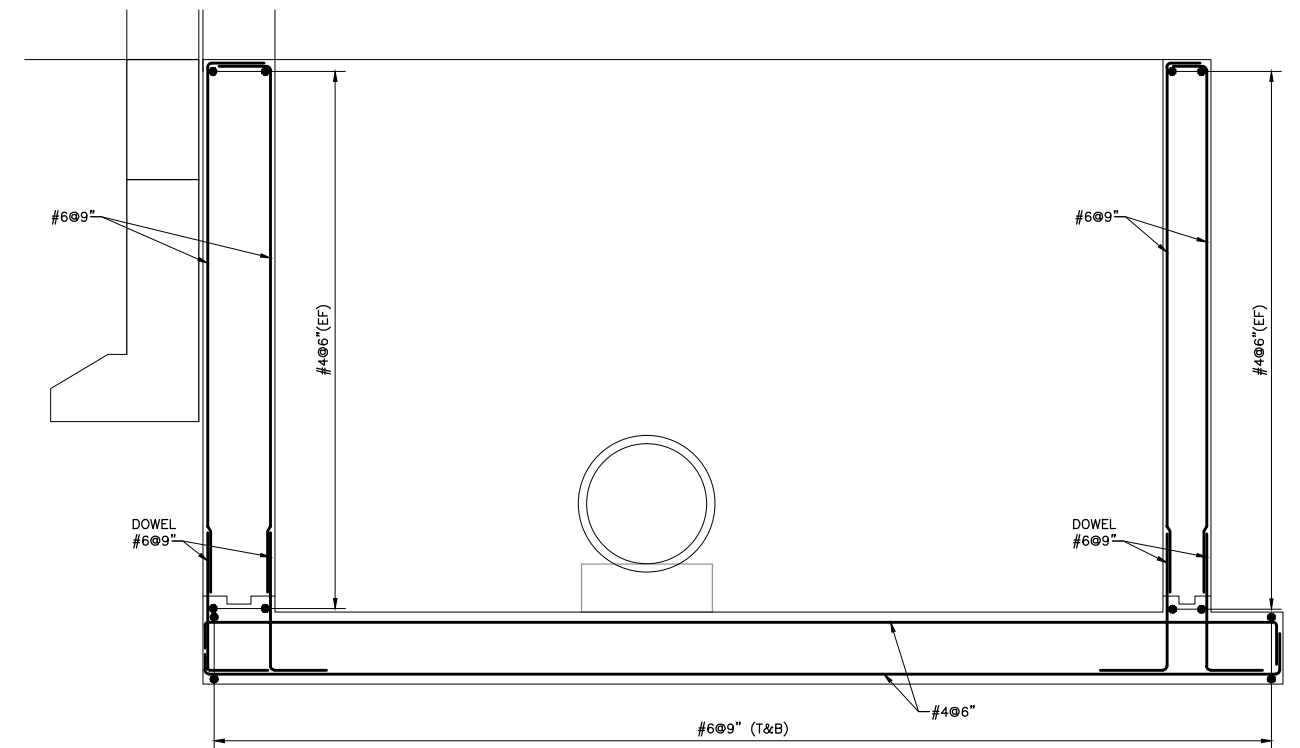


SECTION K-K

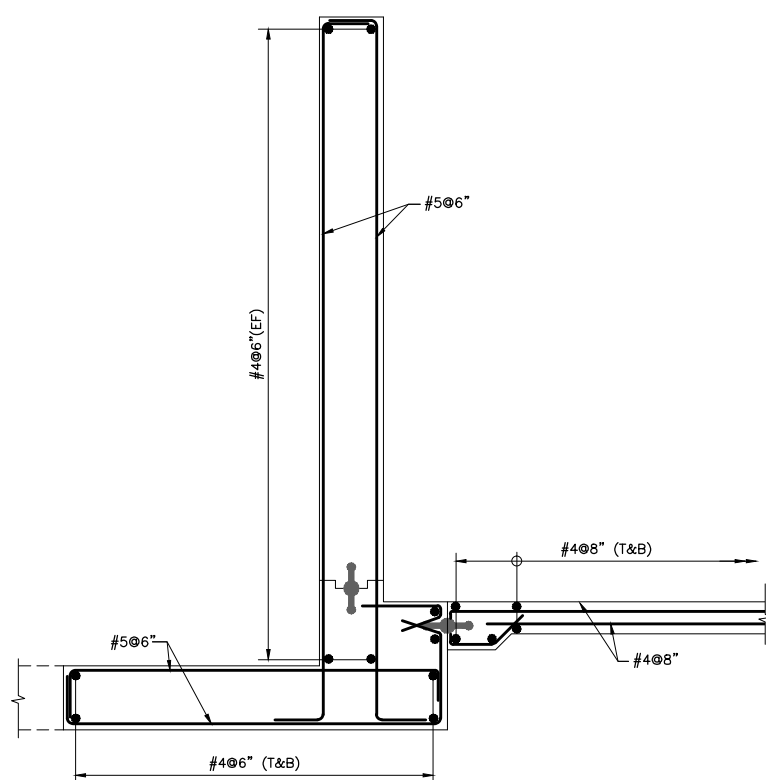
NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.



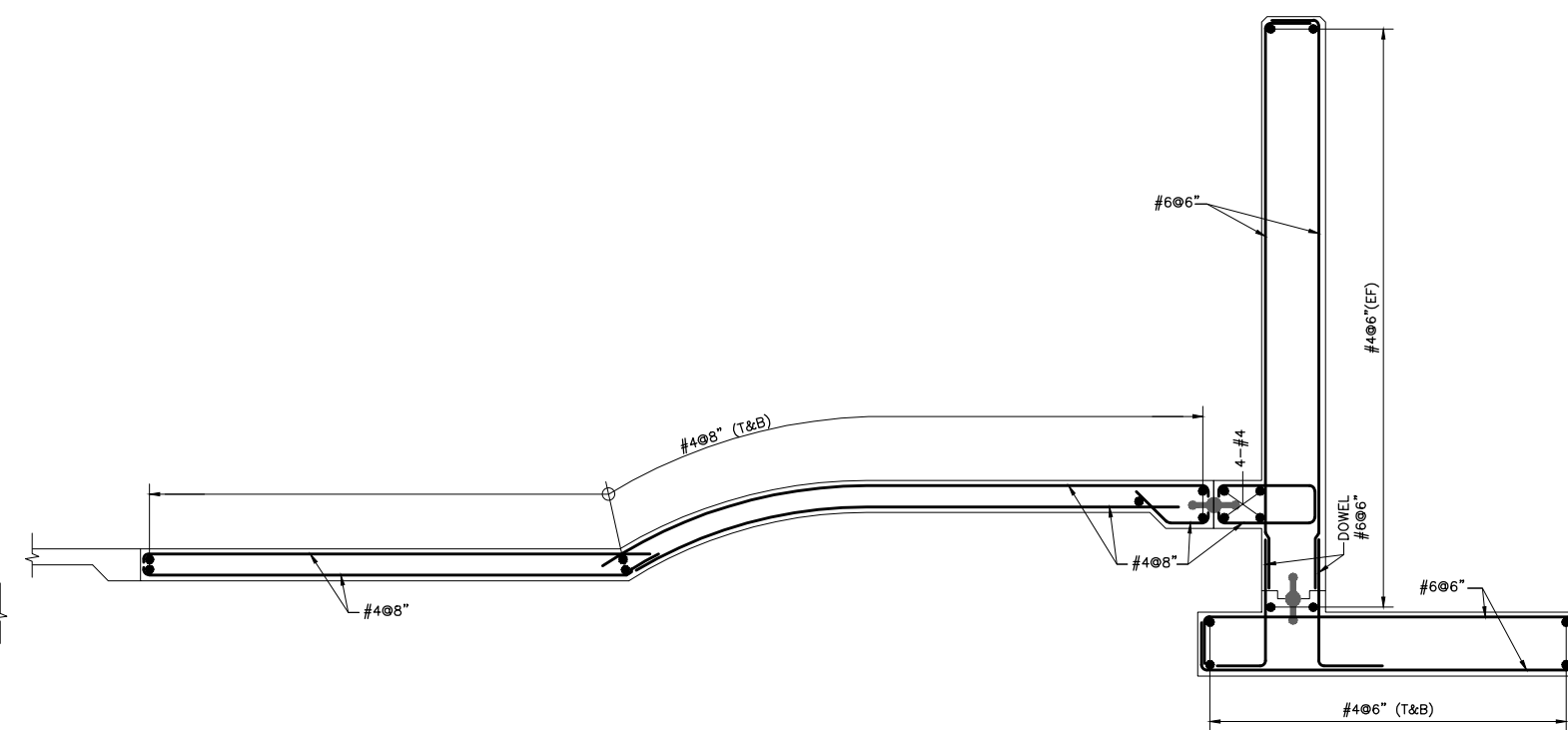
SECTION M-M (SURGE WELL)



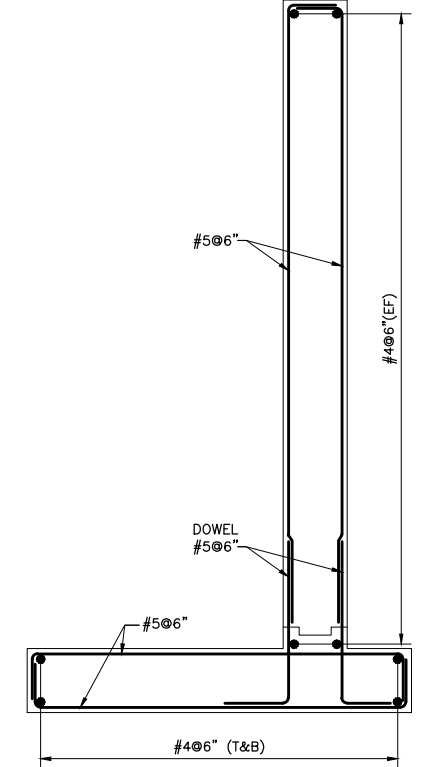
SECTION N-N



SECTION D-D







SECTION C-C



SECTION G-G

TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/PH/01.

<div>CLIENT</div> <div><div>IRRIGATION DEPARTMENT</div><div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div></div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div><div>NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div> <div><div>ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div></div> <div><div>INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>							DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>PUMP HOUSE</div> <div>REINFORCEMENT DETAILS</div>				
										CHECKED					
										RECOMMENDED					
			REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED				DATE	DWG. NO.	REV.
													JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/PH/13	0

B.2. OUTLET STRUCTURE

LIST OF REFERENCE DRAWINGS

SR.	TITLE	DRAWING NO.
A.	GENERAL REFERENCES	
1	PROJECT AREA MAP	RWCS-3B/TD/GD/01
2	GENERAL NOTES	RWCS-3B/TD/GD/02
3	CONTRACT PACKAGES	RWCS-3B/TD/GD/03
4	MISCELLANEOUS DRAWINGS	RWCS-3B/TD/MSD/01
5	ELECTRO MECHANICAL WORKS - PUMP HOUSE - LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES	RWCS-3B/TD/EMW/PH/01
6	ELECTRO MECHANICAL WORKS - RISING MAIN - LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES	RWCS-3B/TD/EMW/RM/01
B.	ELECTRO MECHANICAL WORKS - REFERENCE DRAWINGS	
1	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/OS/02
2	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE -SECTION	RWCS-3B/TD/EMW/OS/03
3	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE -SECTION	RWCS-3B/TD/EMW/OS/04

NOTES

- 1 LOCATION OF STRUCTURES IS TENTATIVE AND SUBJECT TO VERIFICATION BY THE ENGINEER AT SITE.
2 FOR ELEVATIONS AND DIMENSIONS SHOWN ON DRAWINGS, REFER TO TABLE OF ELEVATIONS AND DIMENSIONS.
4 EARTHFILL IN EMBANKMENTS SHALL BE COMPACTED AS PER SPECIFICATIONS.
5 THE STRUCTURES TO BE CONSTRUCTED ON FILL, SHALL BE PLACED ON FILL COMPACTED TO 95 % OF DRY DENSITY.
6 THE EARTHEN RAMPS AROUND THE STRUCTURE SHALL HAVE SLOPE OF 1:30.

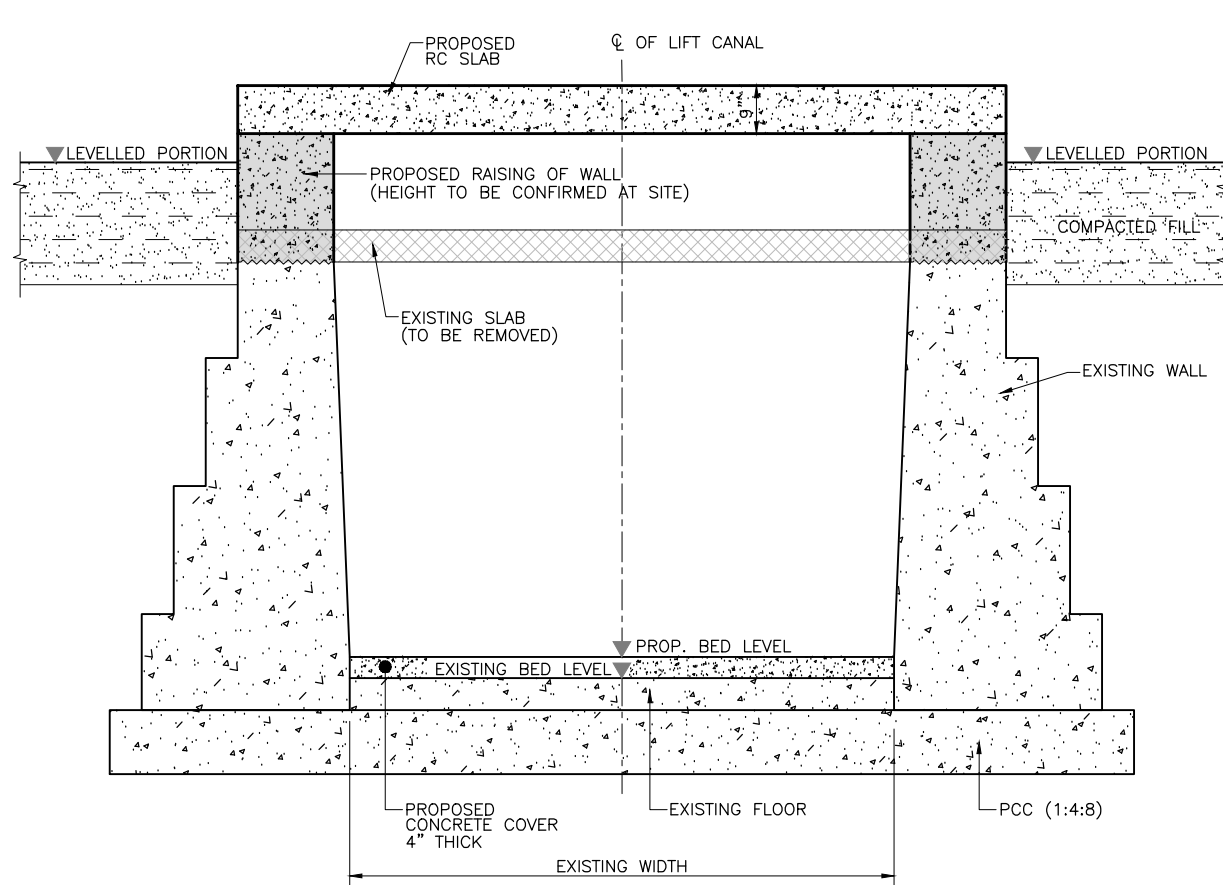
MECHANICAL NOTES

1. ALL MATERIALS / PAINTINGS AND THEIR THICKNESSES SHALL BE ACCORDING TO THE SPECIFICATIONS AND THE DRAWINGS AND SUBJECT TO PRIOR APPROVAL.
2. MATERIALS TEST CERTIFICATES SHALL BE SUBMITTED FOR APPROVAL BEFORE START OF FABRICATION.
3. FABRICATION AND INSTALLATION SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE CURRENT AISC - SPECIFICATIONS FOR THE DESIGN, FABRICATION AND ERECTION OF STRUCTURAL STEEL FOR BUILDING.

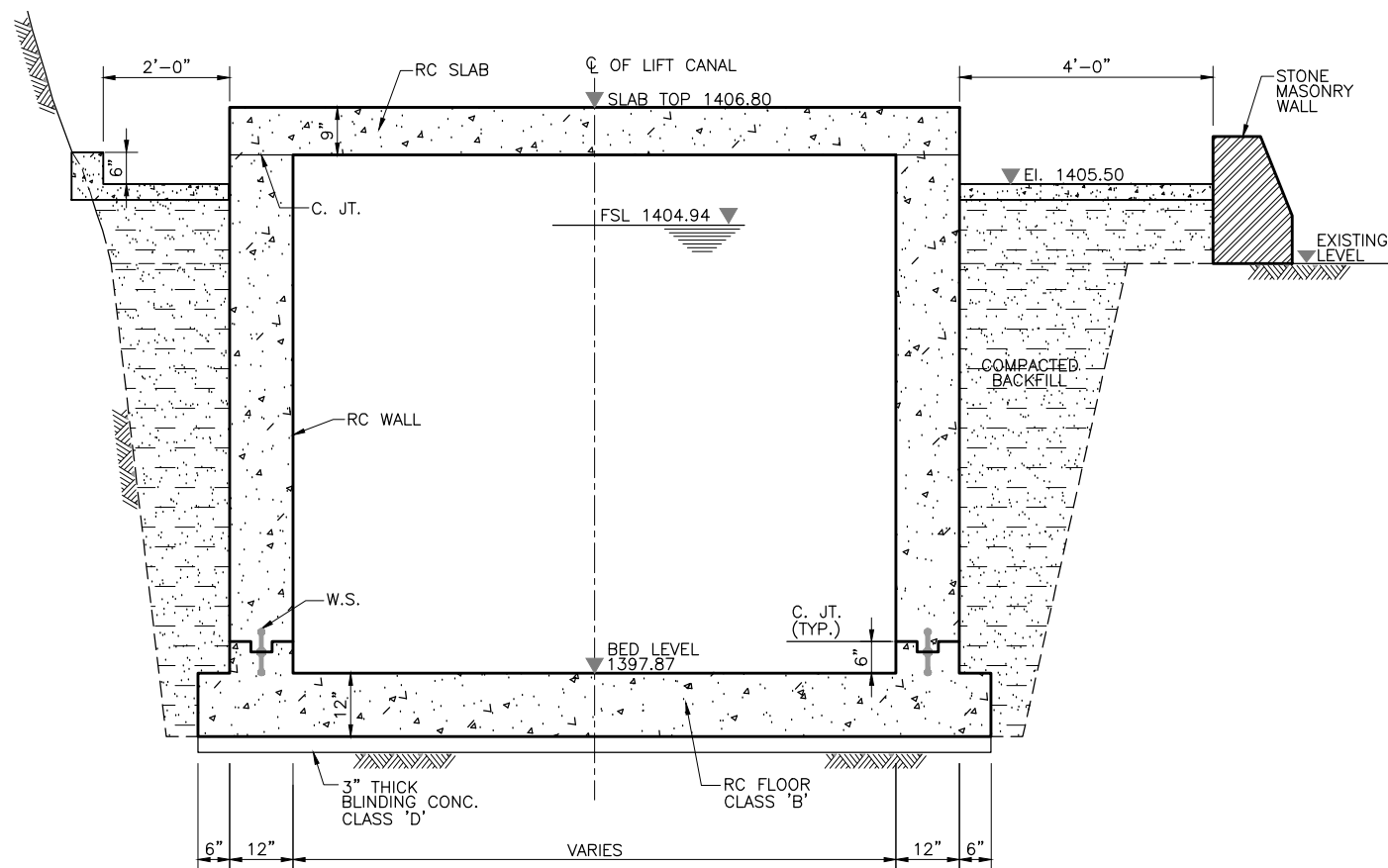
SR.	TITLE	DRAWING NO.
4	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - SECTIONS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/05
5	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - SECTIONS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/06
6	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE - SECTIONS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/07
7	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE-REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/08
8	ELECTRO MECHANICAL WORKS - OUTLET STRUCTURE- REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OS/09
B.2.1. OULET STRUCTURE - MECHANICAL DRAWINGS - REFERENCE DRAWINGS		
1	GENERAL AND HOISTING ARRANGEMENT	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/01
2	SLIDE GATE AND GATE DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/02
3	SLIDE GATE GUIDE AND EMBEDDED PARTS DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/03
4	TABLE OF ELEVATIONS AND DIMENSIONS	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/04
5	WOODEN STOPLOG DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/05

4. ALL WELDING SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE AWS CODE D-1.1 WELDING IN BUILDING CONSTRUCTION, MINIMUM FILLET WELD SHALL BE 1/4 inch.
6. CENTER OF GRAVITY (C.G.) OF GATE SHALL BE DETERMINED IN SHOP AFTER FABRICATION.
7. DIMENSIONS / SIZES PROVIDED ON THE DRAWINGS ARE THE MINIMUM REQUIREMENTS. THE CONTRACTOR SHALL DESIGN AND SUBMIT THE SHOP DRAWINGS / CALCULATIONS FOR APPROVAL BEFORE START OF MANUFACTURING. NO MANUFACTURING SHALL BE DONE WITHOUT APPROVAL BY THE ENGINEER.
8. ALL RELEVANT STANDARDS, CATALOGS ETC. SHALL BE SUBMITTED ALONG WITH THE SHOP DRAWINGS / CALCULATIONS.
9. THE GATE EQUIPMENT SHALL NOT BE TRANSPORTED TO SITE BEFORE SHOP INSPECTION BY THE ENGINEER'S REPRESENTATIVE.
10. ALL INSTALLATION WORK SHALL BE CARRIED OUT ACCORDING TO APPROVED SCHEDULE AND IN THE PRESENCE OF ENGINEER'S REPRESENTATIVE.
11. GROOVE FOR LEVEL INDICATOR SHALL BE PROTECTED BY SOME SUITABLE MEANS TO STOP INGRESS OF DUST AND RAIN WATER ETC.
12. COMPLETE BOQ SHALL BE PROVIDED ON EACH SHOP DRAWING INCLUDING ITEM NOS., DESCRIPTION, DIMENSIONS, QUANTITIES, MATERIALS ALONG WITH STANDARDS AND TOTAL WEIGHT OF EACH ITEM.

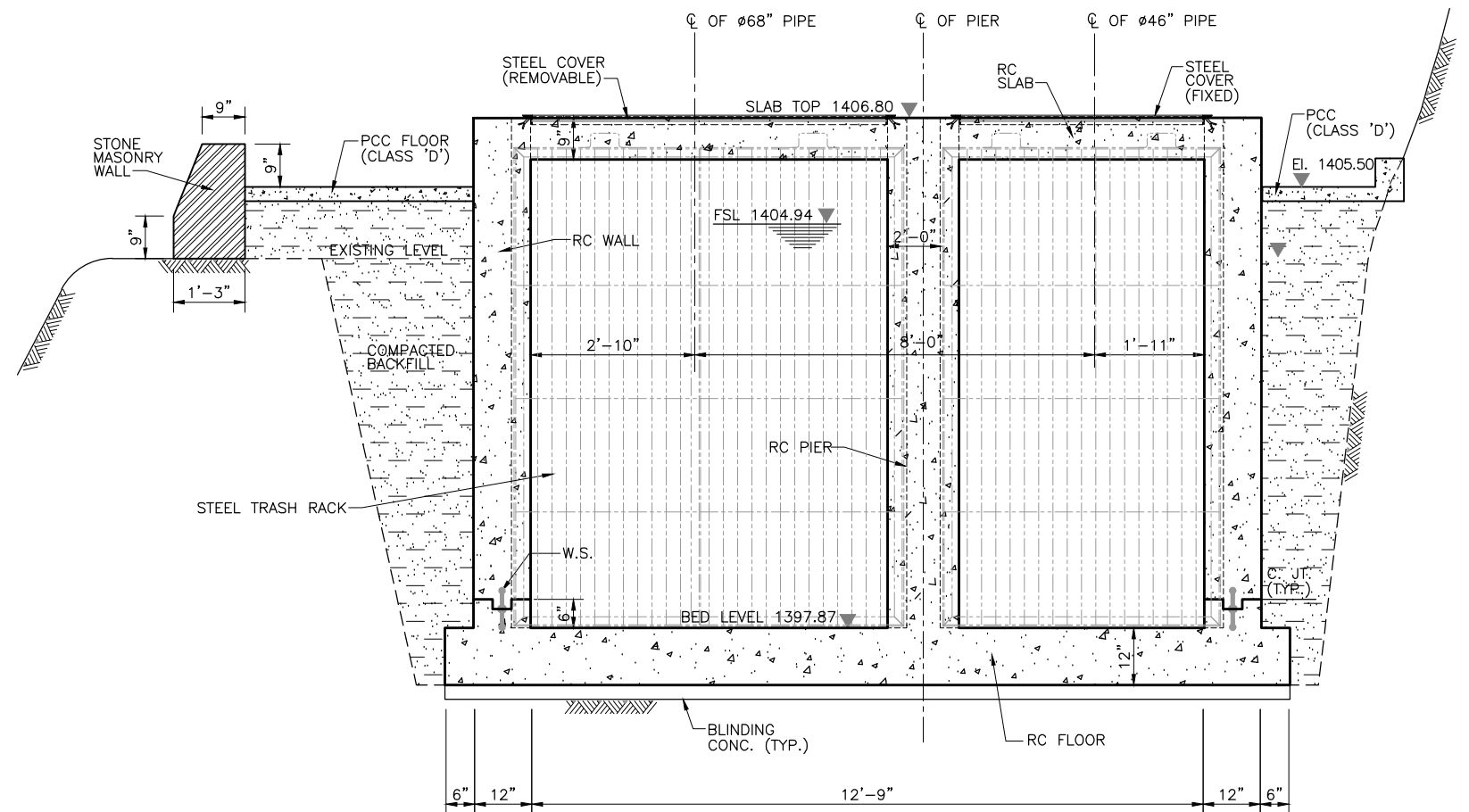
TENDER DRAWING



SECTION C-C



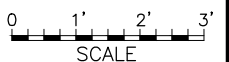
SECTION D-D



SECTION E-E

TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/OS/01.



CLIENT
IRRIGATION DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE KHYBER
PAKHTUNKHWA,
PMU - REMODELING OF WARSAK
CANALS PROJECT
PESHAWAR

CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF
**NATIONAL ENGINEERING SERVICES
PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE**
**ELECTRA CONSULTANTS
PESHAWAR**
**INTEGRATED CONSULTING SERVICES
(PVT.) LIMITED LAHORE**

**REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT
DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION
SUPERVISION OF REMODELING OF
WARSAK CANAL SYSTEM
IN
PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS**

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED	DRAWN	Ishtiaq
							CHECKED	
							RECOMMENDED	

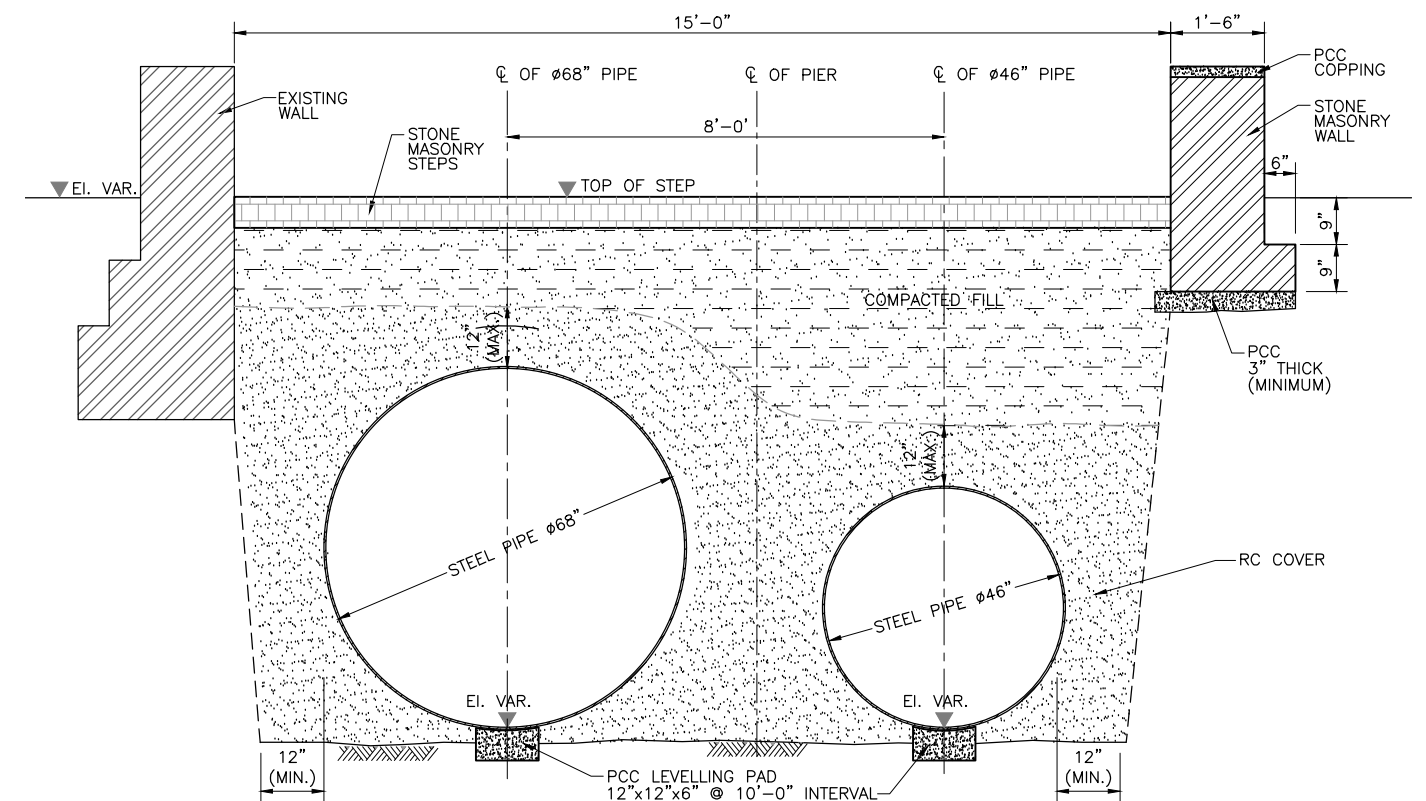
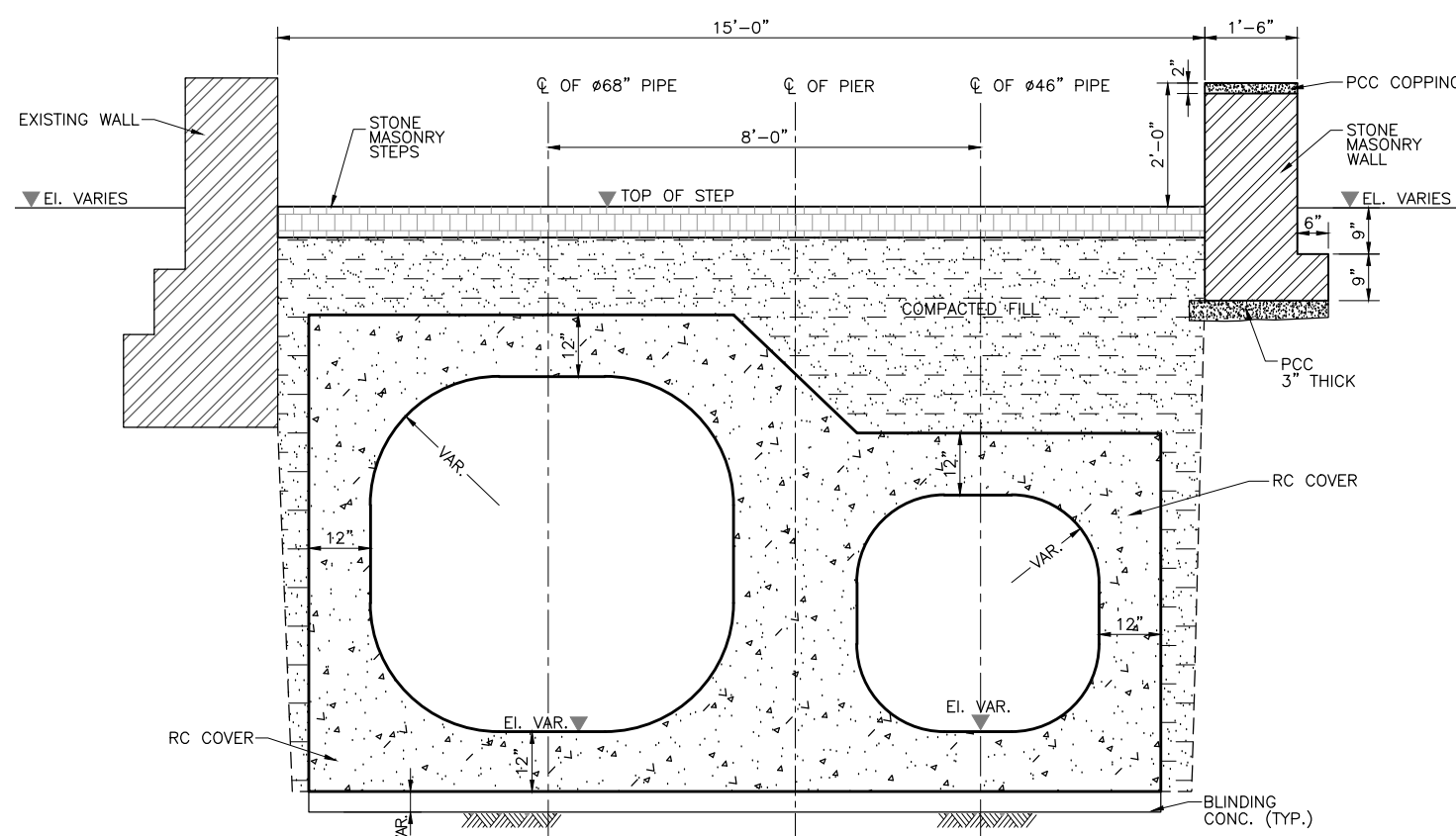
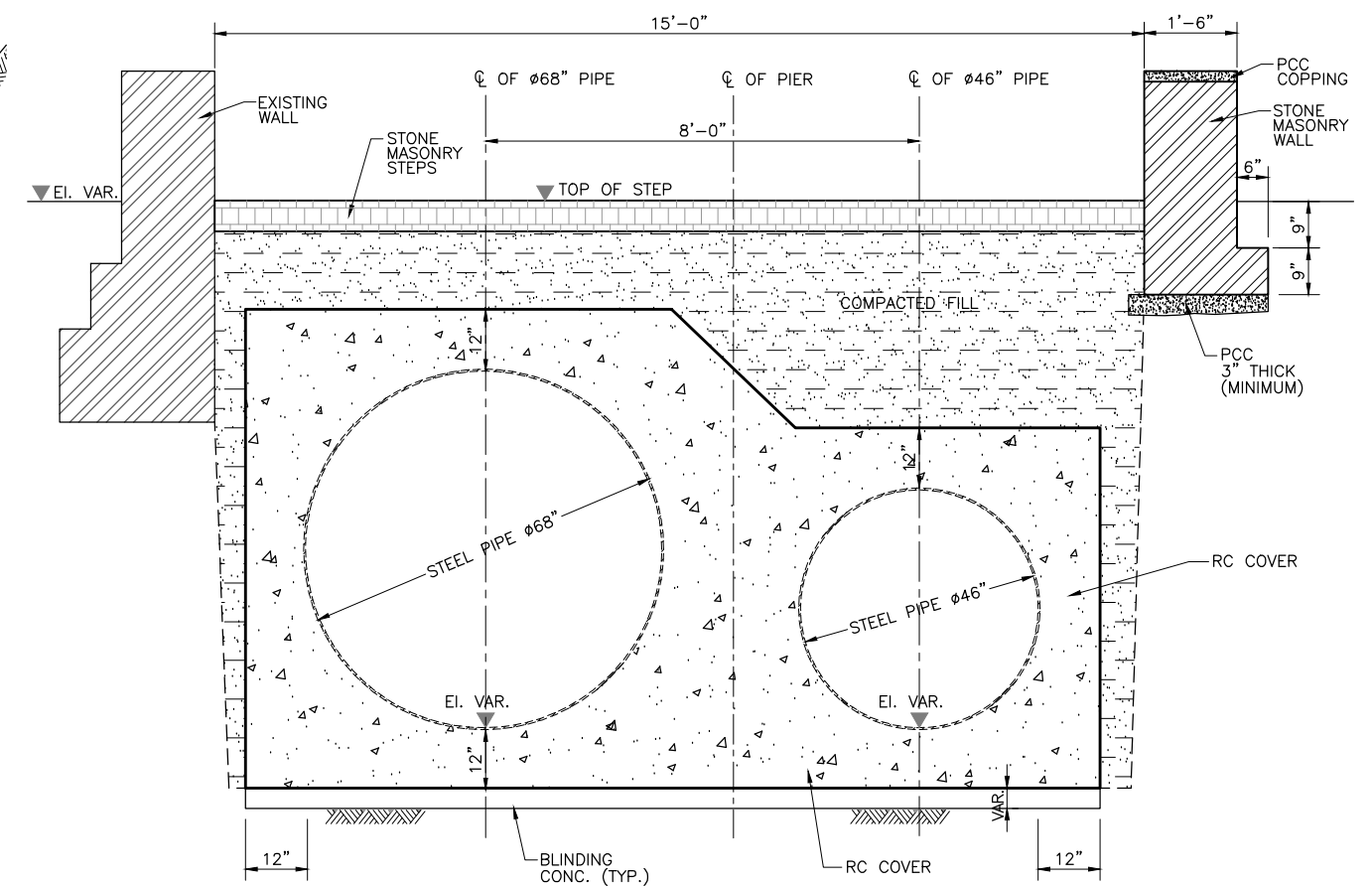
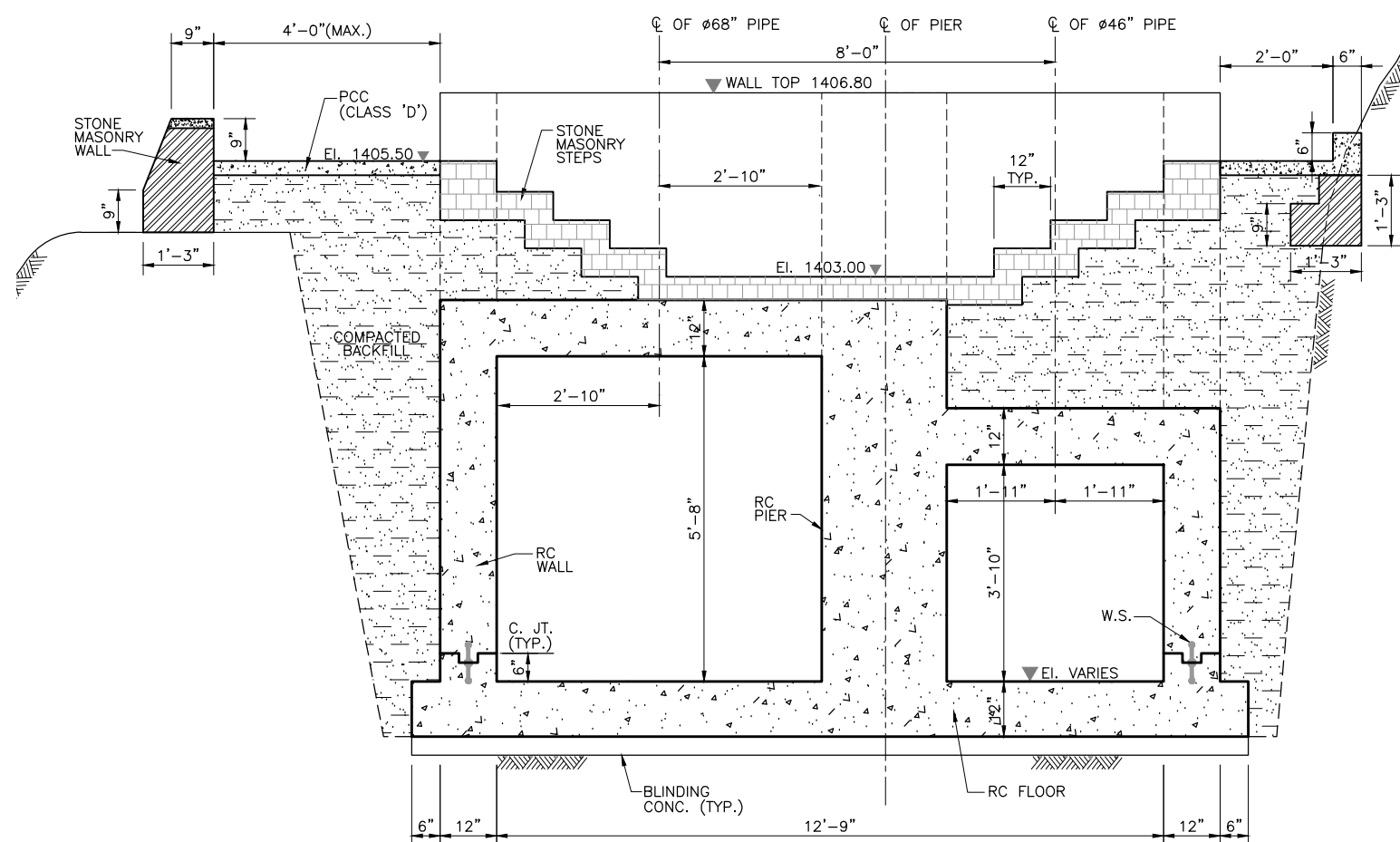
REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM CONTRACT RWCS-3B UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II) OUTLET STRUCTURE SECTIONS		
DATE JULY, 2021	DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/OS/05	REV. 0



TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/OS/01.

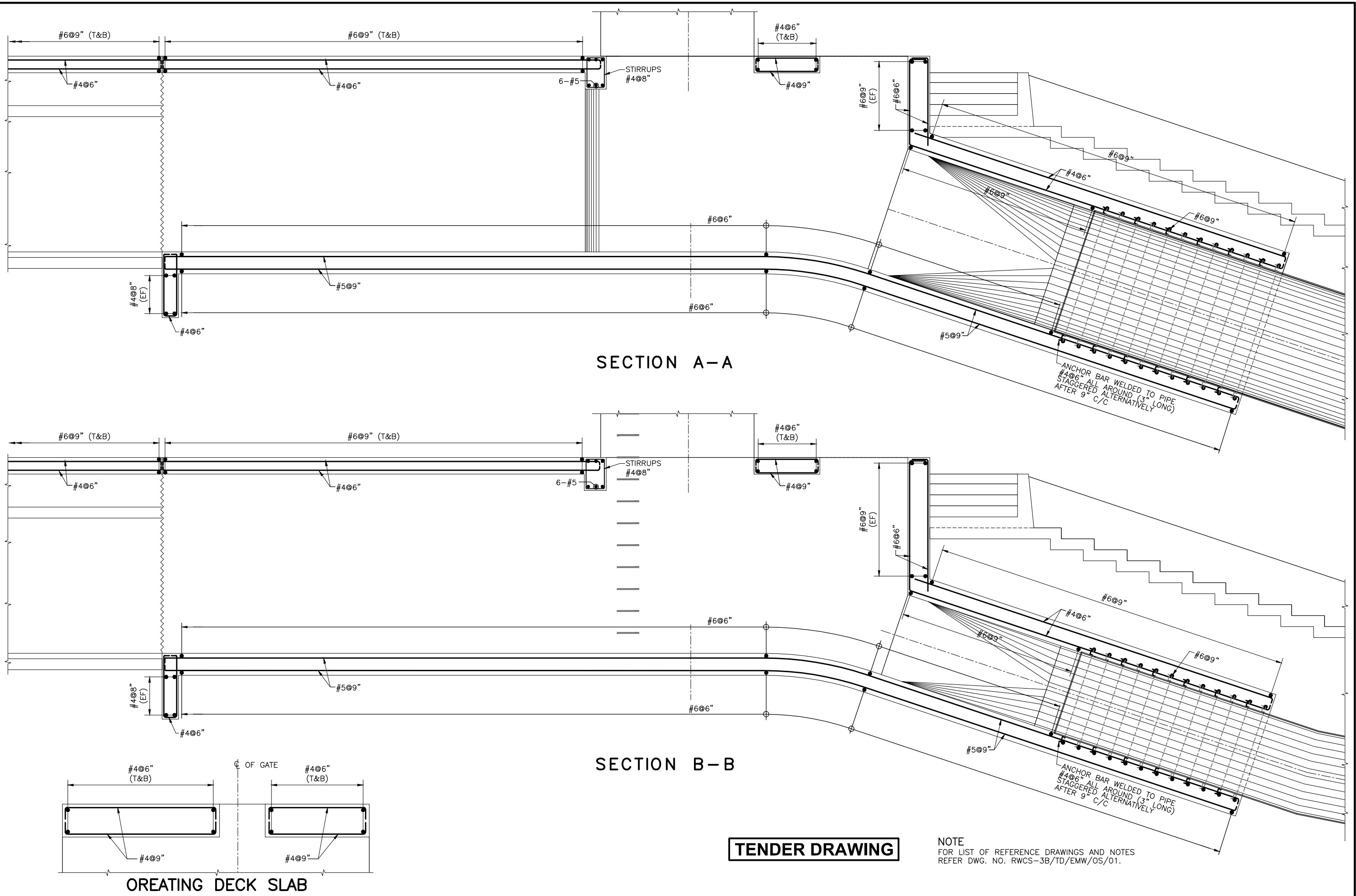




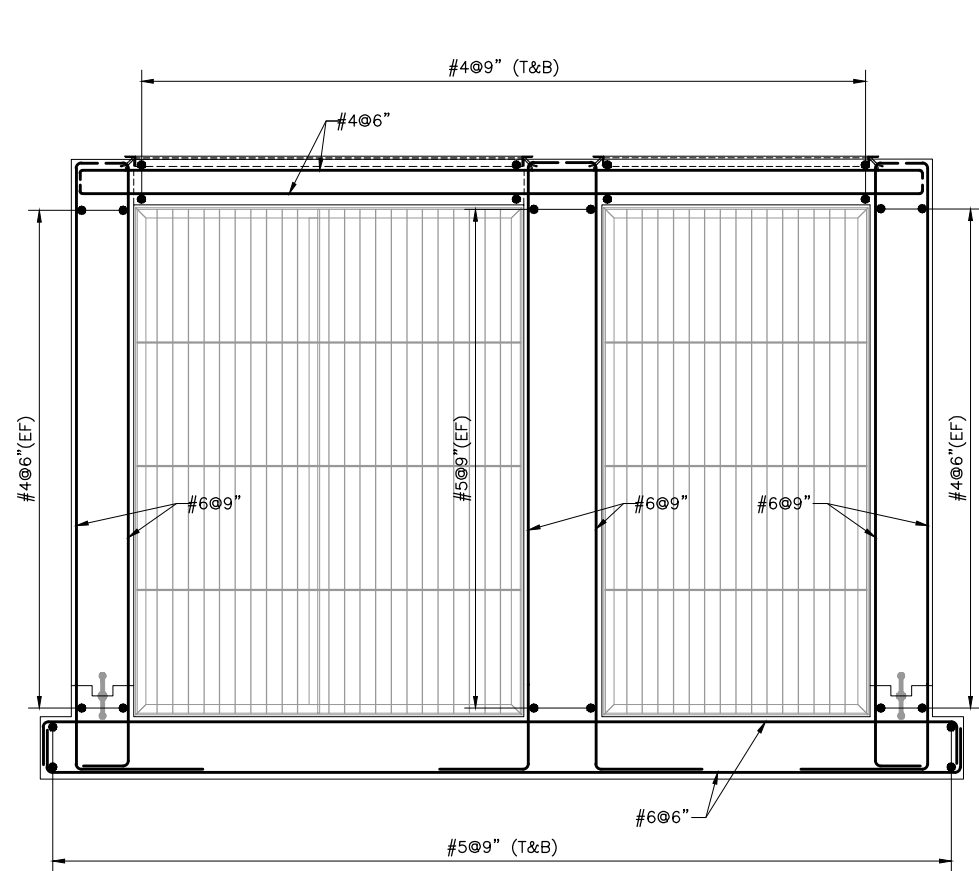
TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/0S/01.

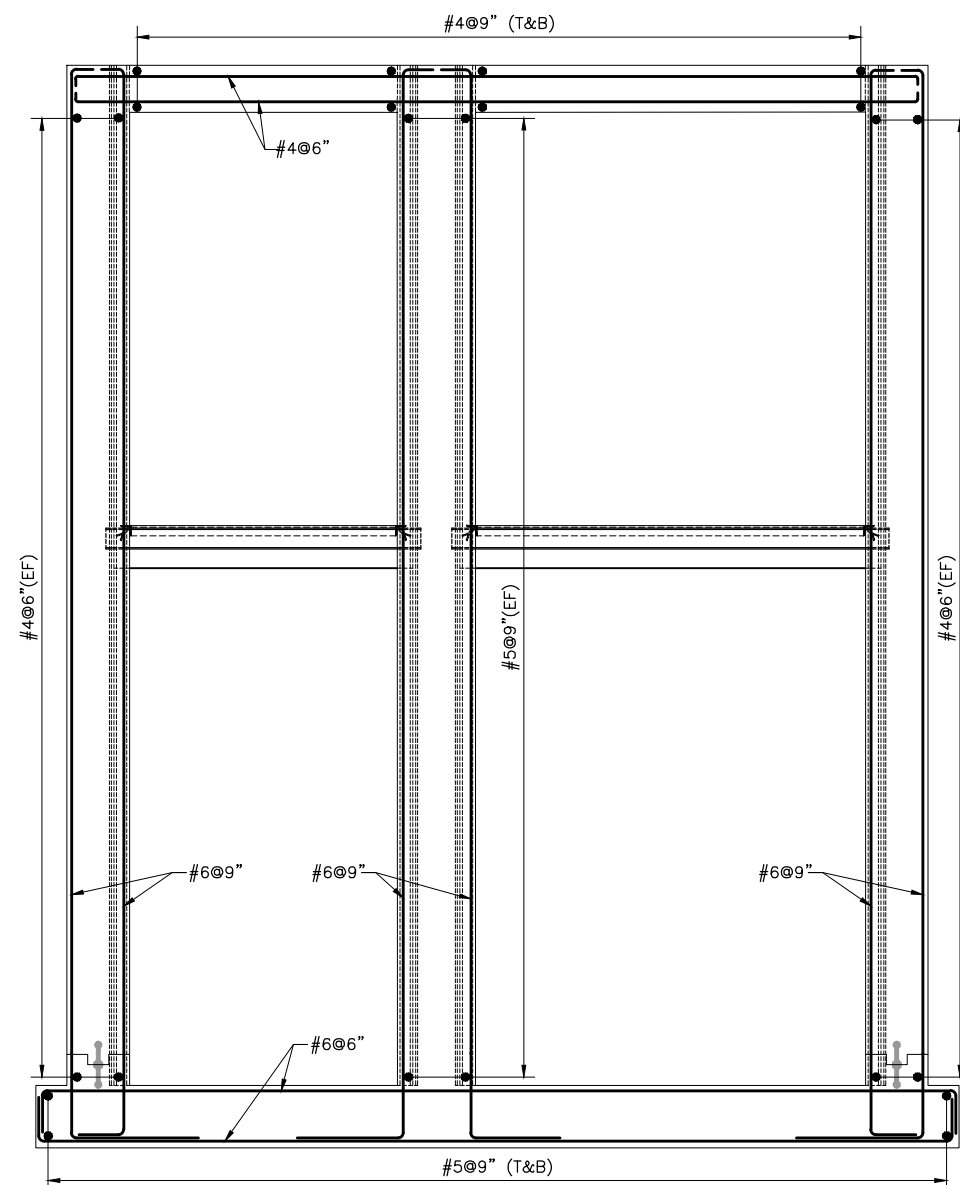




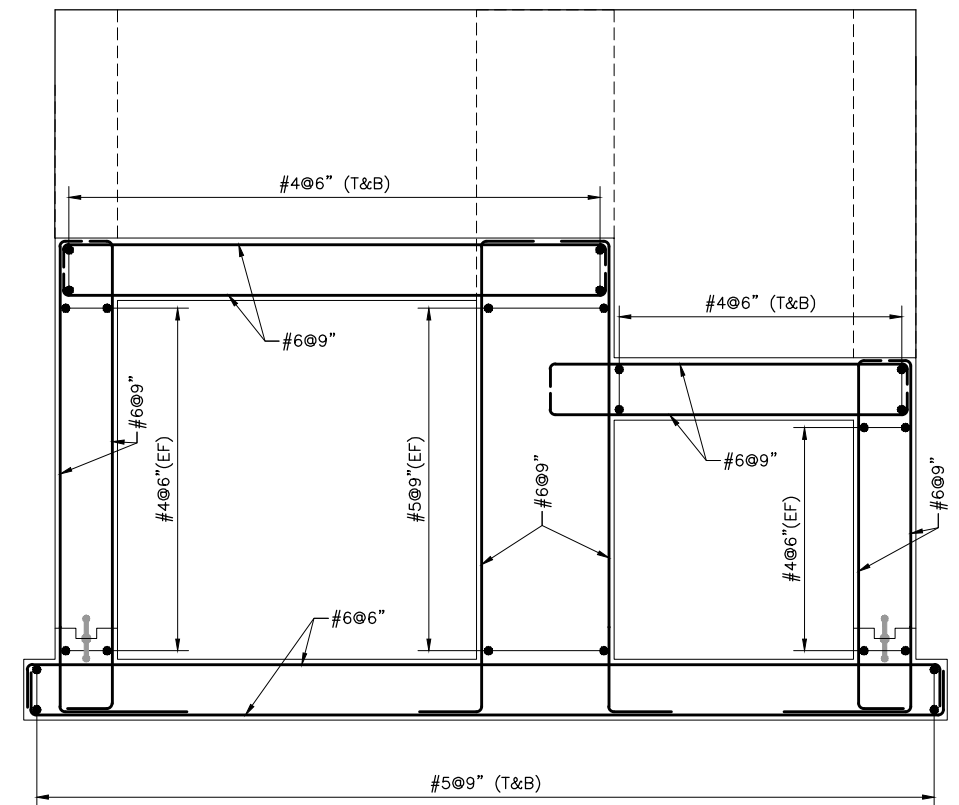
CLIENT		CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF		REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</
--------	--	---------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



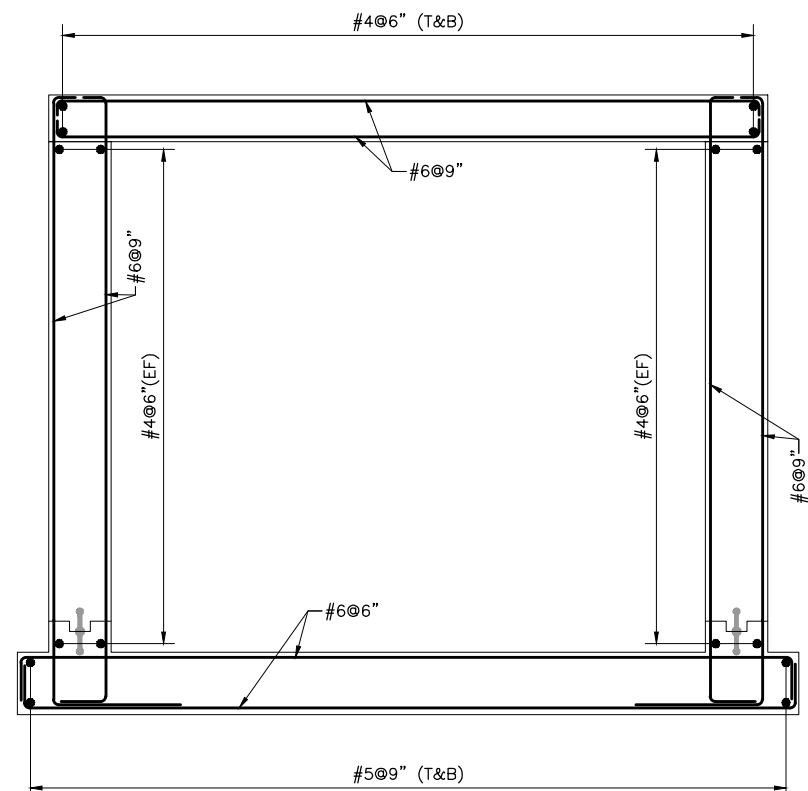
SECTION E-E



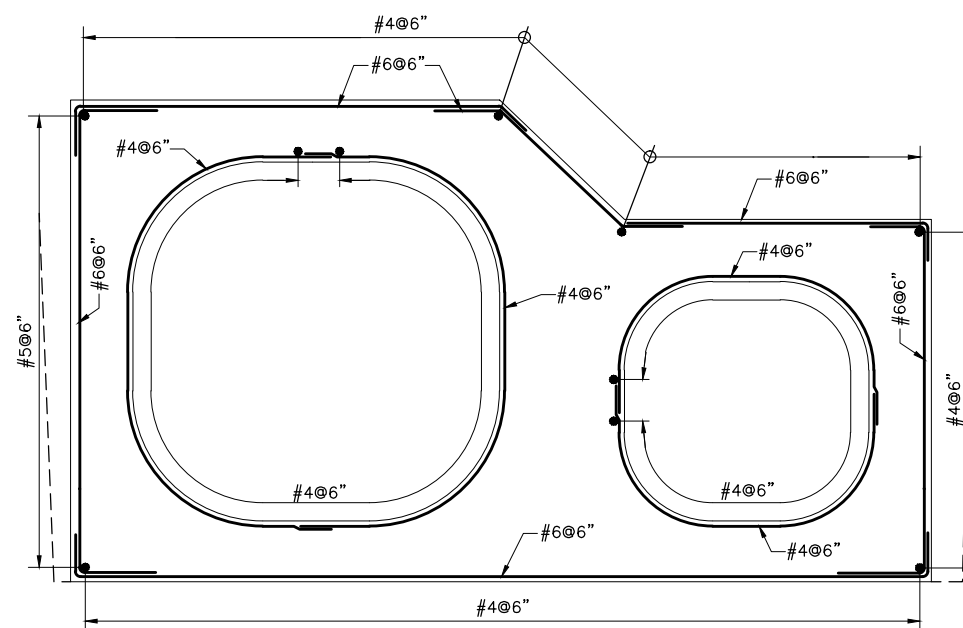
SECTION F-F



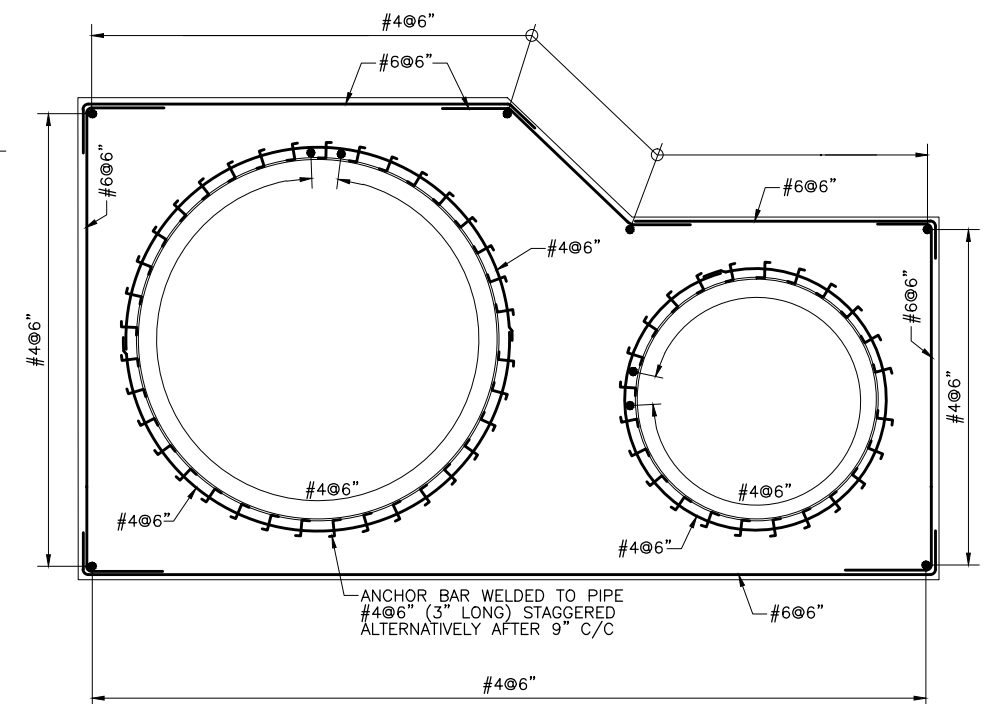
SECTION H-H



SECTION D-D







SECTION J-J



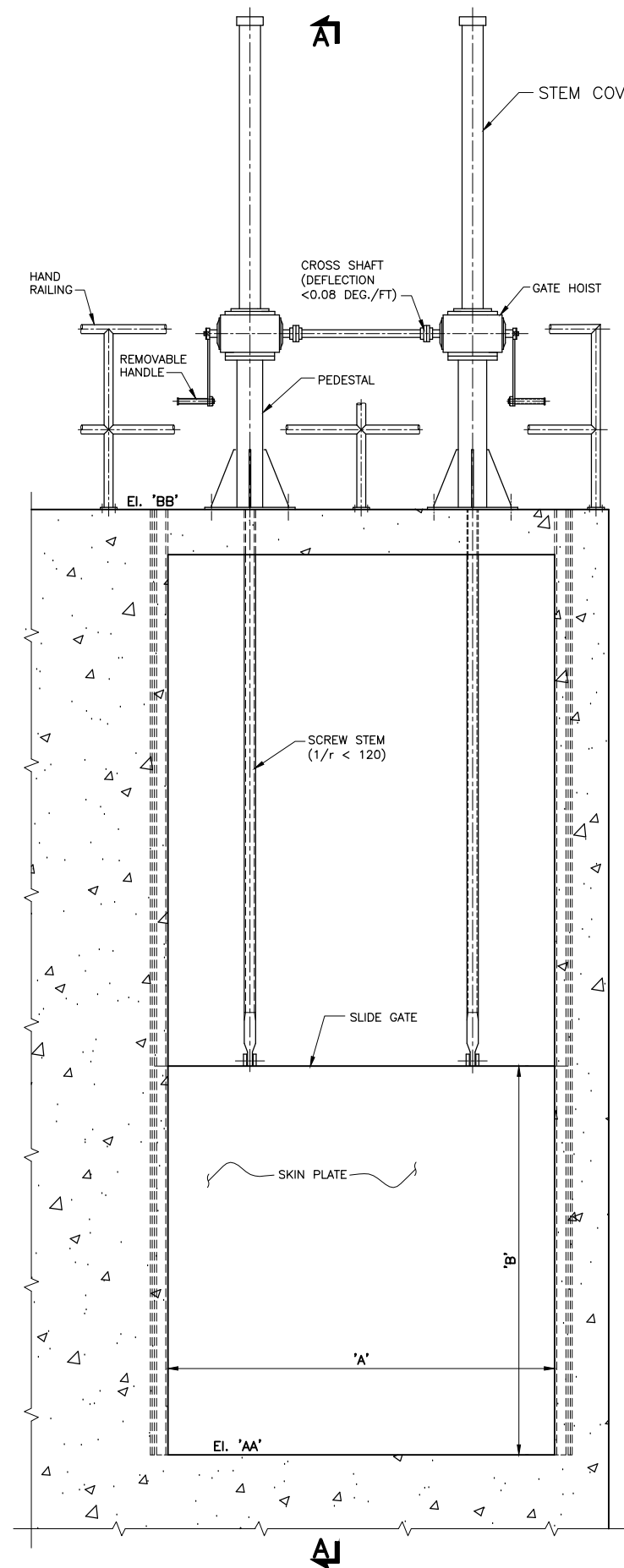
SECTION K-K

TENDER DRAWING

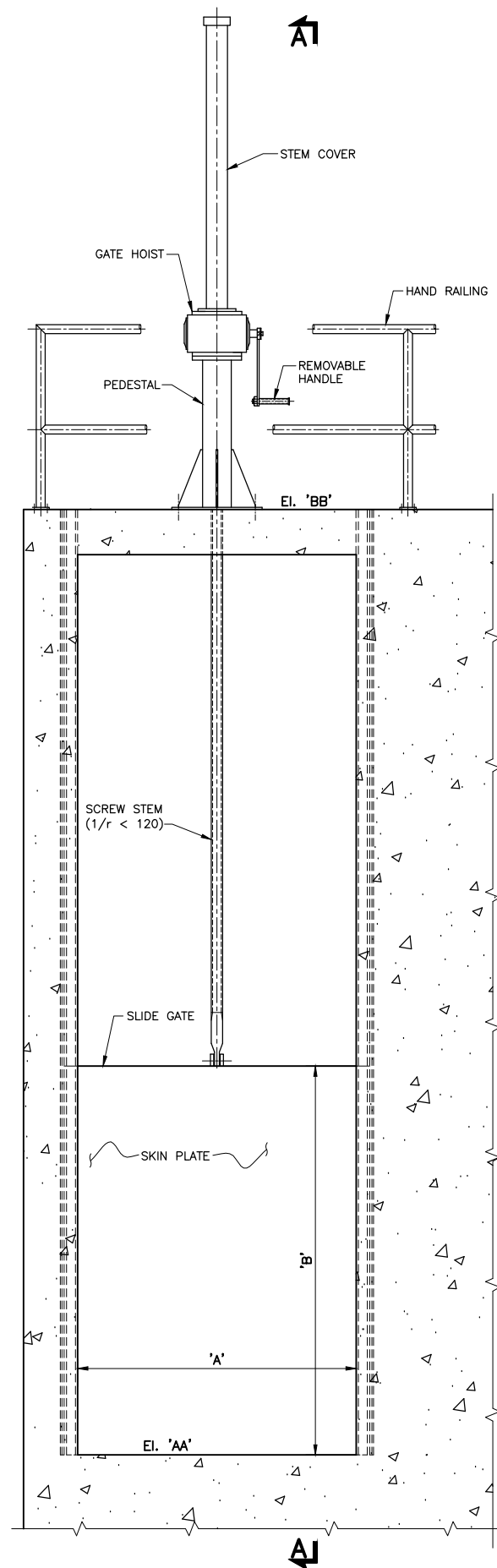
NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/OS/01.

<div>CLIENT</div> <div><div>IRRIGATION DEPARTMENT</div><div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div></div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div><div>NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div> <div><div>ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div></div> <div><div>INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

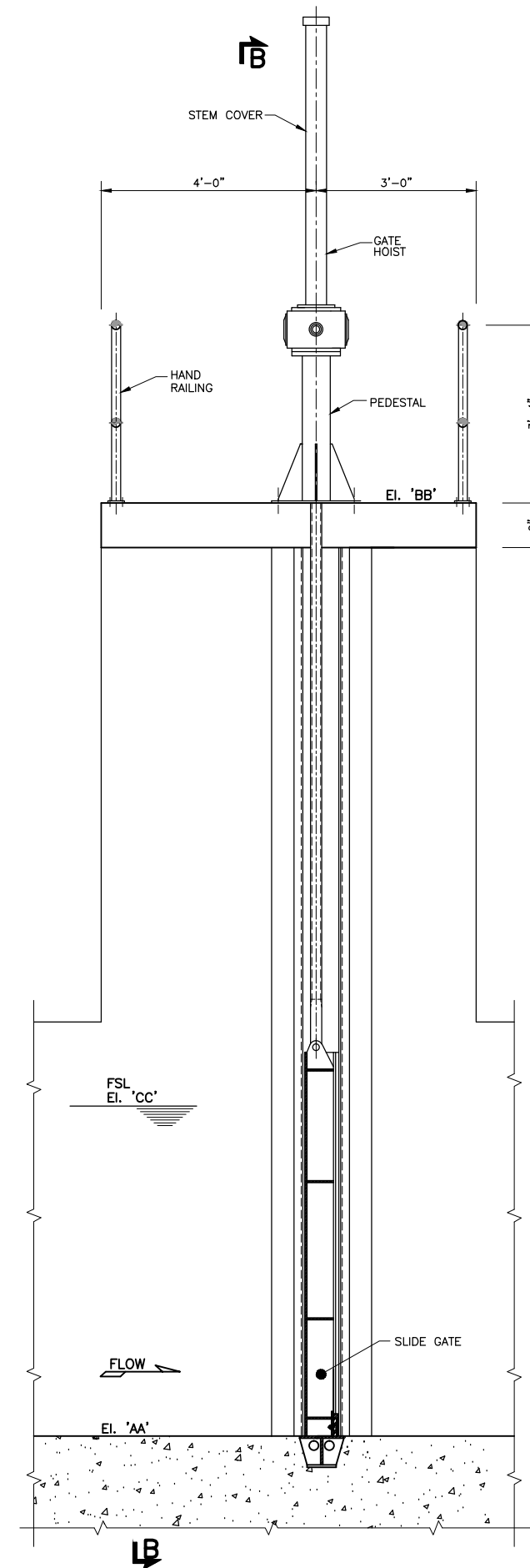
B.2.1. OUTLET STRUCTURE
MECHANICAL DRAWINGS



SECTION B-B
DOUBLE STEM



SECTION B-B
SINGLE STEM
WITHOUT BREAST WALL







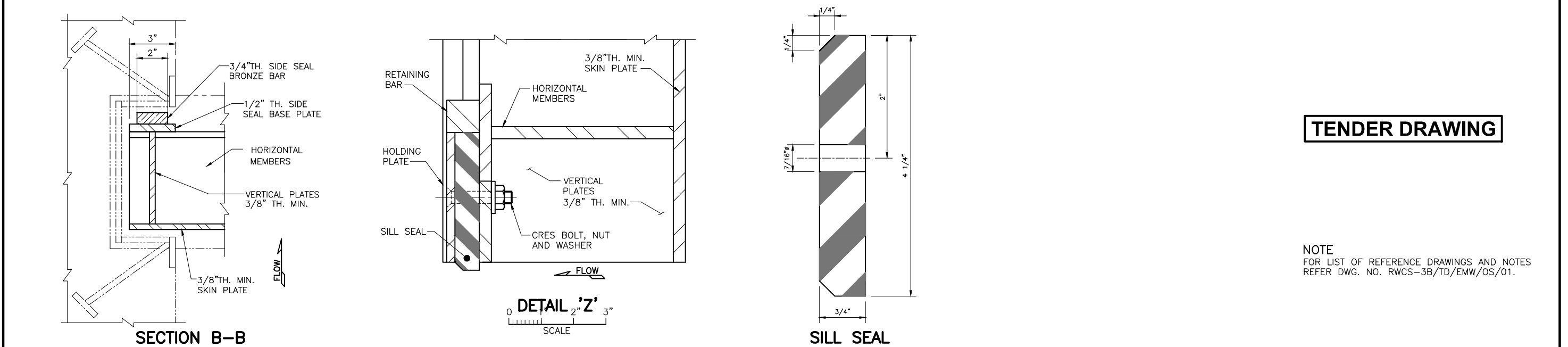
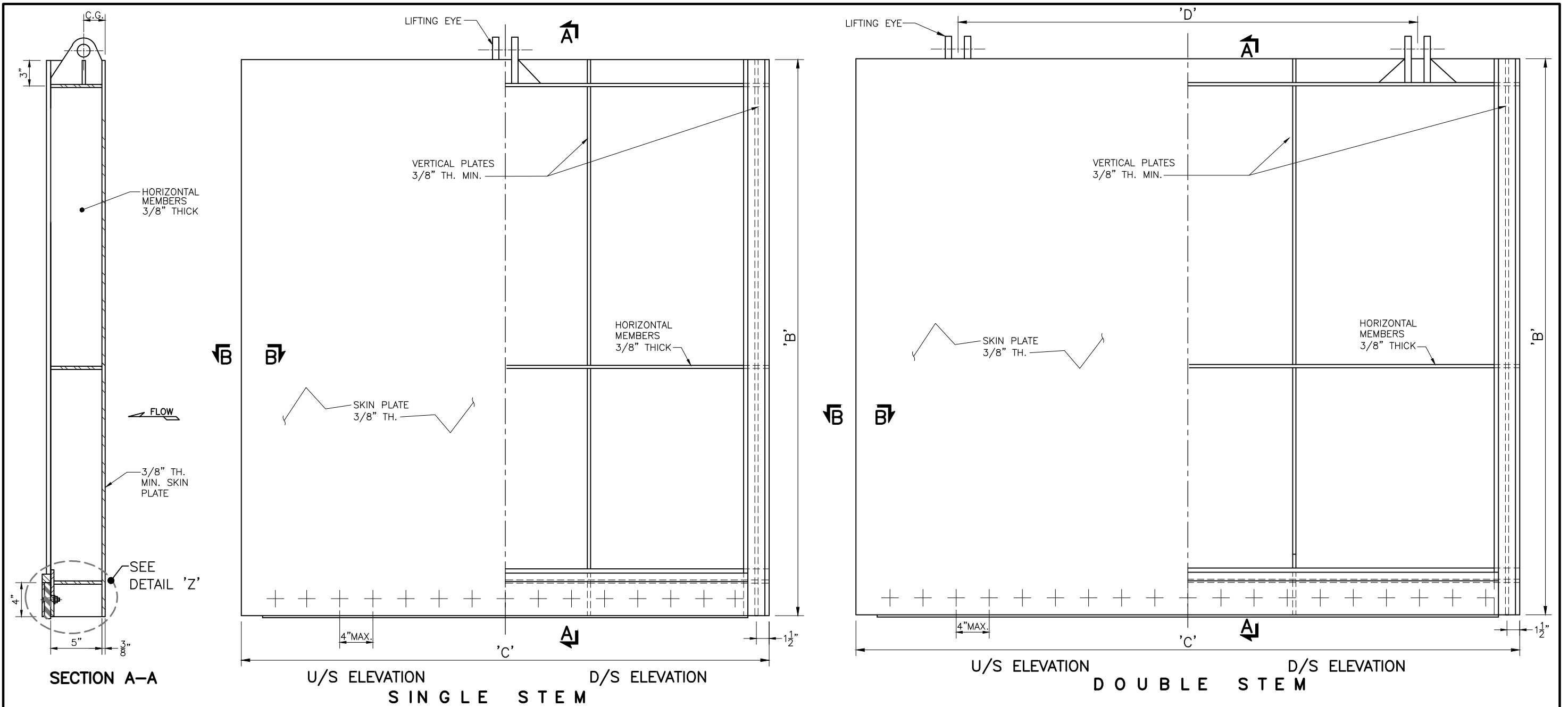
SECTION A-A

TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/OS/01.






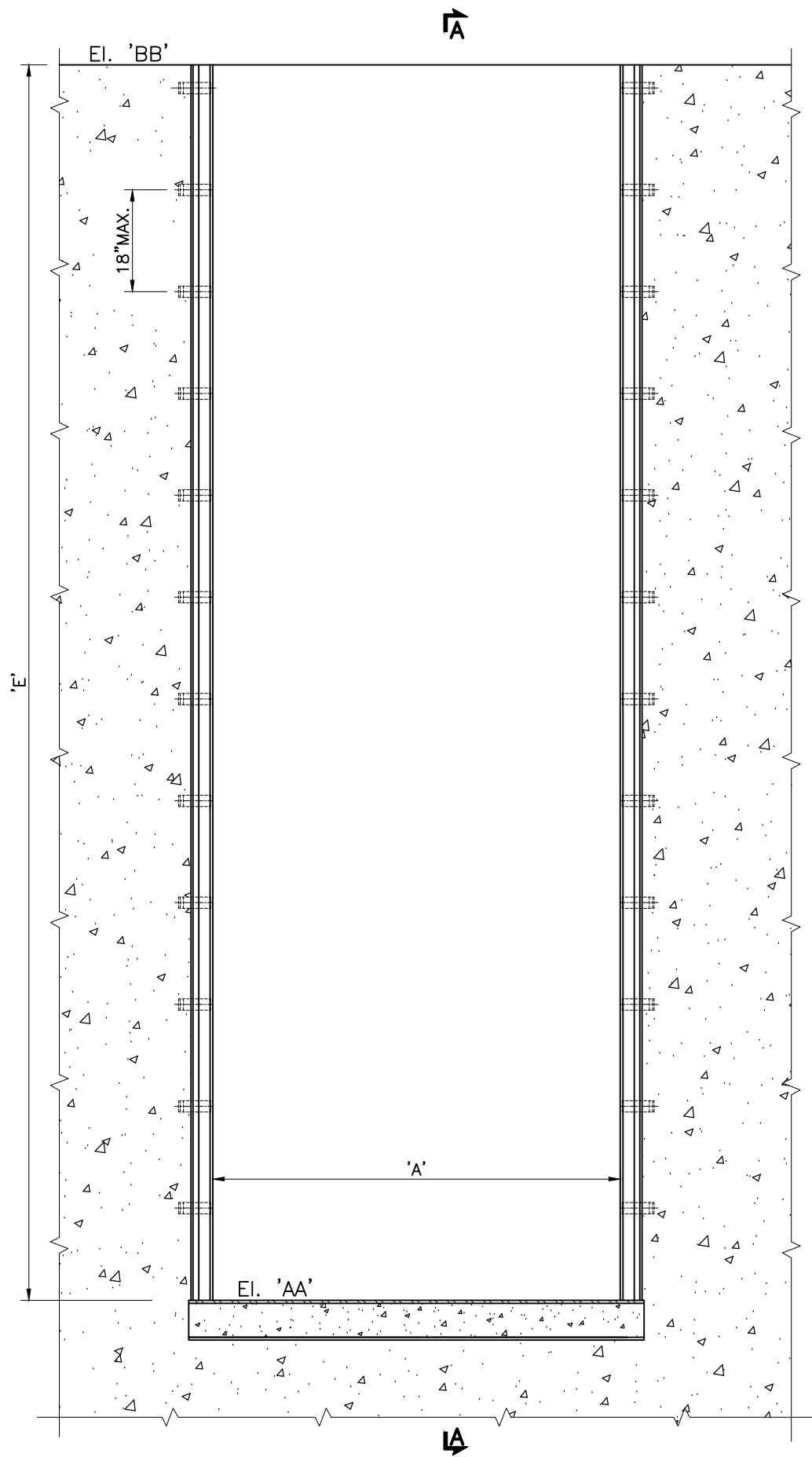
<div>CLIENT</div> <div></div> <div>IRRIGATION DEPARTMENT</div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>											DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>OUTLET STRUCTURE</div> <div>GENERAL AND HOISTING ARRANGEMENT</div>					
													CHECKED							
													RECOMMENDED							
							REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED			DATE	DWG. NO.	REV.		
																JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/OGT/01			



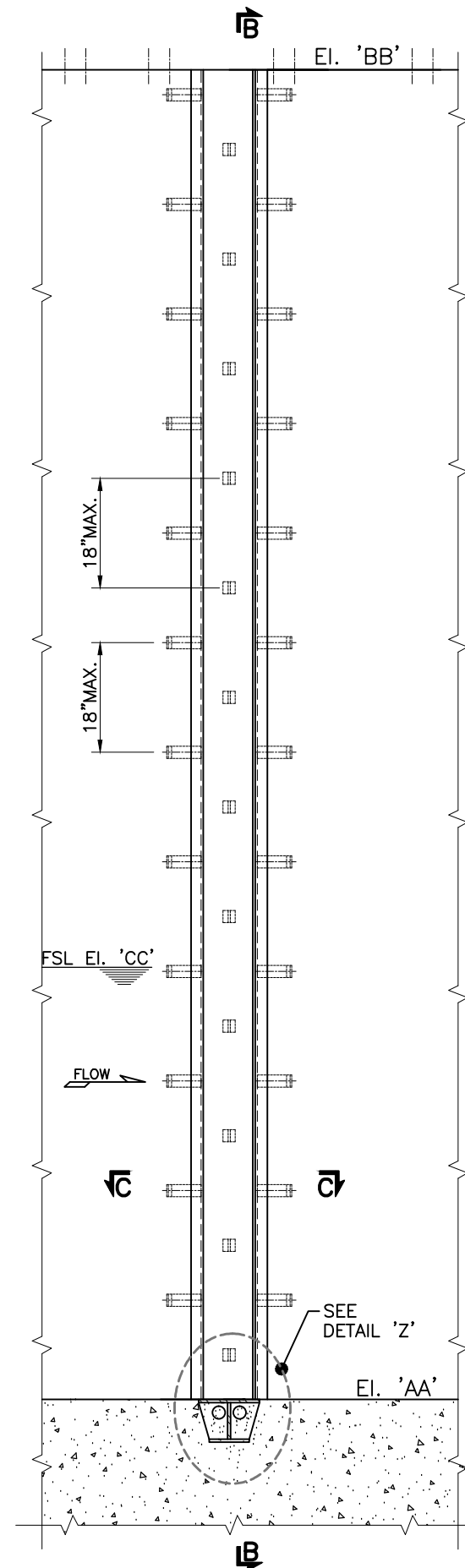
TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/OS/01.

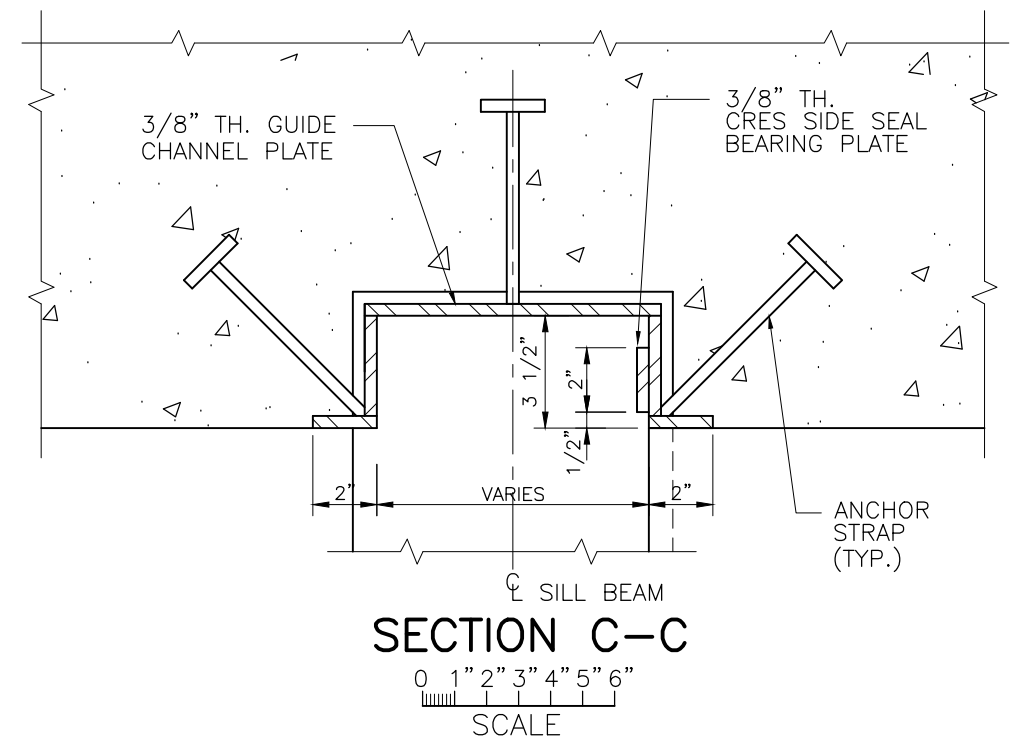
<div>CLIENT</div> <div><div>IRRIGATION DEPARTMENT</div><div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div></div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div><div>NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div> <div><div>ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div></div> <div><div>INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>													DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>OUTLET STRUCTURE</div> <div>SLIDE GATE AND GATE DETAILS</div>						
															CHECKED								
															RECOMMENDED								
														REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED	DATE	DWG. NO.	REV.
															JULY, 2021						RWCS-3B/TD/EMW/OGT/02	0	



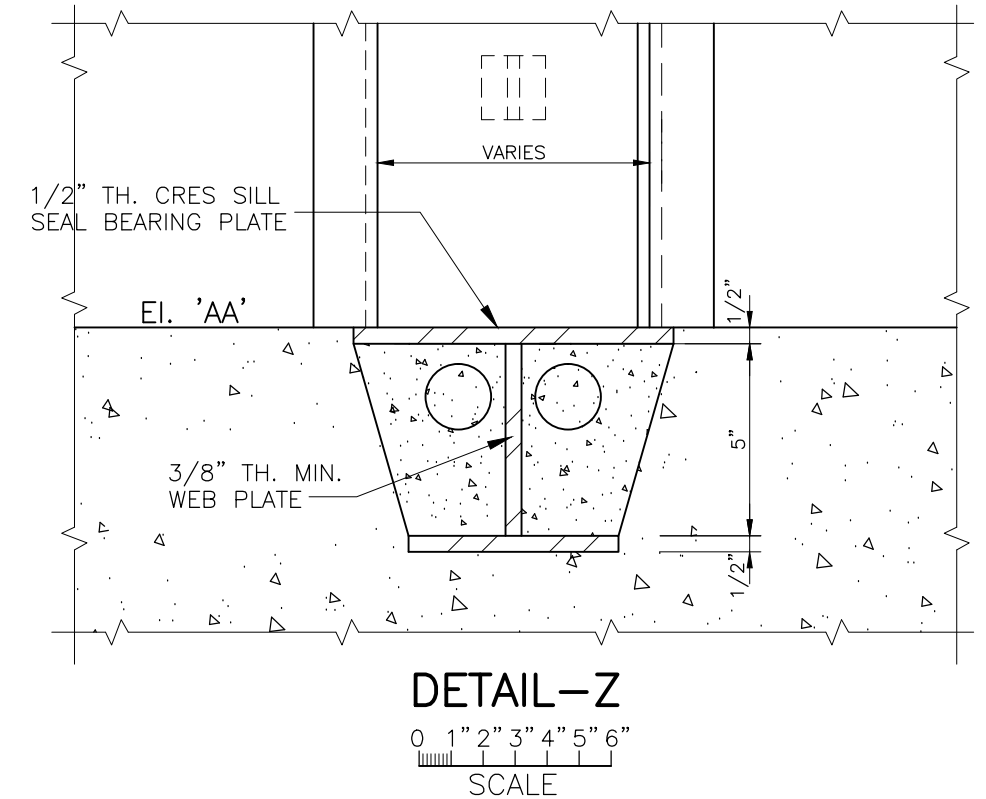
SECTION B - B



SECTION A - A



SECTION C-C
SCALE



DETAIL-Z
SCALE

TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/OS/01.





CLIENT		CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF		REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</
--------	--	---------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

**OUTLET STRUCTURE
SLIDE GATE EQUIPMENT
TABLE OF ELEVATIONS AND DIMENSIONS**

SR.	NAME	NO. OF BAYS / GATES	DIMENSIONS				CREST LEVEL EI. AA	TOP OF SLAB	DECK LEVEL EI. BB	U/S FSL EI. CC	DESIGN HEAD	HORIZONTAL GIRDERS / PLATES OF GATES		VERTICAL GIRDERS / PLATES OF GATES		HOIST TYPE
			A	B	C	D						NO.	SIZE (inch)	NO.	SIZE (inch)	
			(ft)	(ft)	(ft)	(ft)										
1	46" DIA PIPE	1	4.50	8.17	5.17	-	1397.87	1406.80	1415.75	1404..94	7.07	2	3/8" x 3"	2	3/8" x 3"	SINGLE STEM
2	68" DIA PIPE	1	6.25	8.17	6.90	-	1397.87	1406.80	1415.75	1404.94	7.07	4	3/8" x 7"	5	3/8" x 7"	DOUBLE STEM

TENDER DRAWING

NOTE
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/OS/01.

<div>CLIENT</div> <div> IRRIGATION DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF</div> <div>WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.3. RISING MAIN

LIST OF REFERENCE DRAWINGS

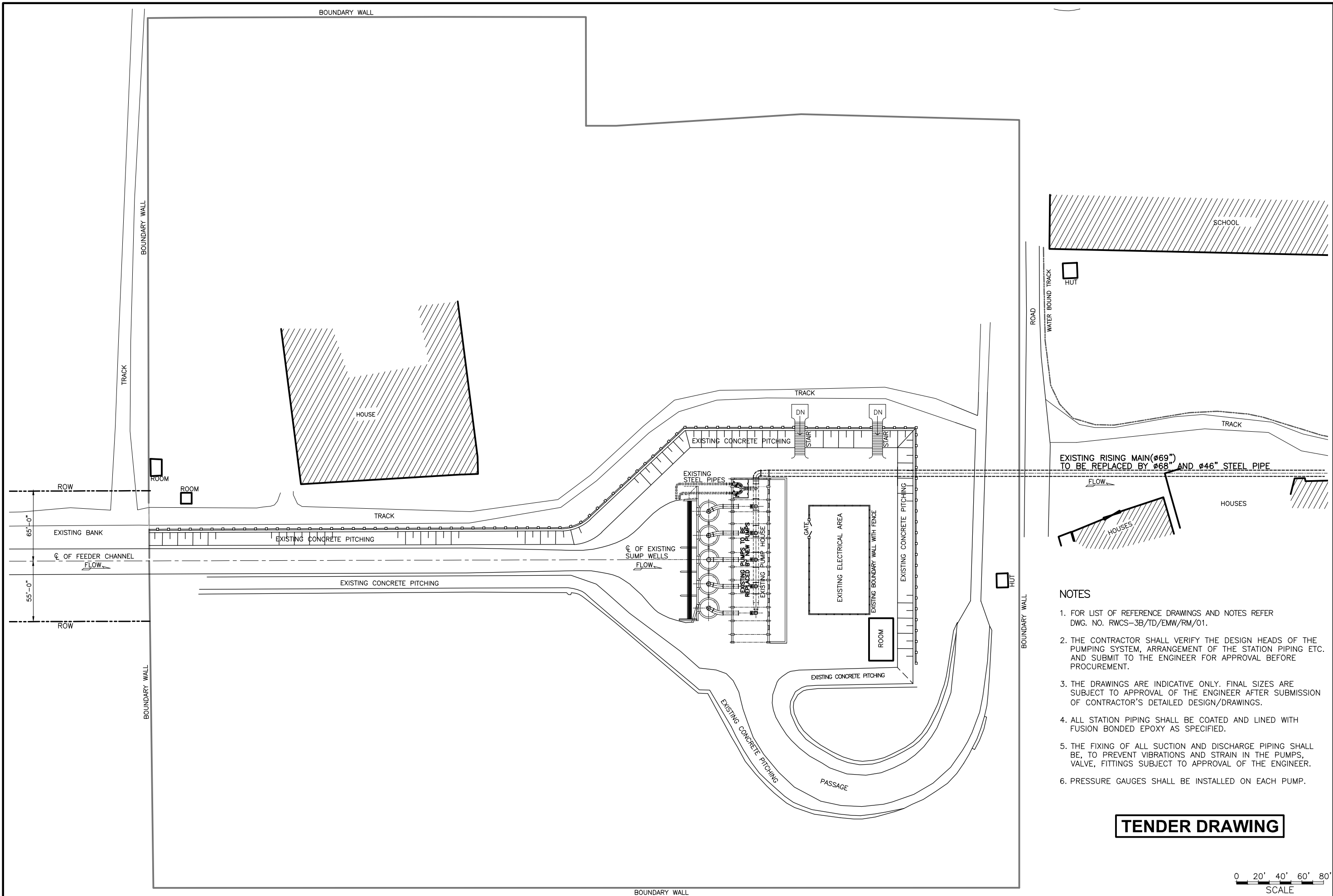
SR.	TITLE	DRAWING NO.
A. GENERAL DRAWINGS		
1	PROJECT AREA MAP	RWCS-3B/TD/GD/01
2	GENERAL NOTES (2-SHEETS)	RWCS-3B/TD/GD/02
3	CONTRACT PACKAGES	RWCS-3B/TD/GD/03
B. RISING MAIN - REFERENCE DRAWINGS		
1	PUMP HOUSE- EXISTING GENERAL ARRANGEMENT PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/02
2	RISING MAIN - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/03
3	RISING MAIN - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/04
4	RISING MAIN - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/05

SR.	TITLE	DRAWING NO.
5	RISING MAIN - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/06
6	RISING MAIN - PROFILE	RWCS-3B/TD/EMW/RM/07
7	RISING MAIN - PROFILE	RWCS-3B/TD/EMW/RM/08
8	RISING MAIN - TYPICAL CROSS SECTION	RWCS-3B/TD/EMW/RM/09
9	RISING MAIN - TYPICAL INSPECTION CHAMBER - PLAN	RWCS-3B/TD/EMW/RM/10
10	RISING MAIN - TYPICAL INSPECTION CHAMBER - SECTION A-A	RWCS-3B/TD/EMW/RM/11
11	RISING MAIN - TYPICAL INSPECTION CHAMBER - SECTION B-B AND DETAIL 'A'	RWCS-3B/TD/EMW/RM/12
12	RISING MAIN - TYPICAL INSPECTION CHAMBER - REINFORCEMENT DETAILS	RWCS-3B/TD/EMW/RM/13
13	RISING MAIN - STONE MASONRY STEPS	RWCS-3B/TD/EMW/RM/14
14	RISING MAIN - STONE MASONRY STEPS	RWCS-3B/TD/EMW/RM/15

NOTES

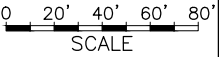
- 1
- LOCATION OF STRUCTURES IS TENTATIVE AND SUBJECT TO VERIFICATION BY THE ENGINEER AT SITE.
- 2
- EXCAVATED MATERIAL SUITABLE FOR EMBANKMENT FILL SHALL BE USED FOR COMPACTED EMBANKMENTS.
- 3
- EARTHFILL IN EMBANKMENTS SHALL BE COMPACTED AS PER SPECIFICATIONS.
- 4
- THE STRUCTURES TO BE CONSTRUCTED ON FILL, SHALL BE PLACED ON FILL COMPACTED TO 95 % OF DRY DENSITY.
- 5
- ALL THE DRAWINGS MUST BE READ IN CONJUNCTION WITH THE DRAWINGS REFFERED.
- 6
- THE CONTRACTOR SHALL VERIFY THE DESIGN HEADS OF THE PUMPING SYSTEM, ARRANGEMENT OF THE STATION PIPING ETC.
AND SUBMIT TO THE ENGINEER FOR APPROVAL BEFORE PROCUREMENT.
- 7
- THE DRAWINGS ARE INDICATIVE ONLY. FINAL SIZES ARE SUBJECT TO APPROVAL OF THE ENGINEER AFTER SUBMISSION OF
CONTRACTOR'S DETAILED DESIGN/DRAWINGS.
- 8
- ALL STATION PIPING SHALL BE COATED AND LINED WITH FUSION BONDED EPOXY AS SPECIFIED.
- 9
- THE FIXING OF ALL SUCTION AND DISCHARGE PIPING SHALL BE, TO PREVENT VIBRATIONS AND STRAIN IN THE PUMPS, VALVE, FITTINGS
SUBJECT TO APPROVAL OF THE ENGINEER.





TENDER DRAWING

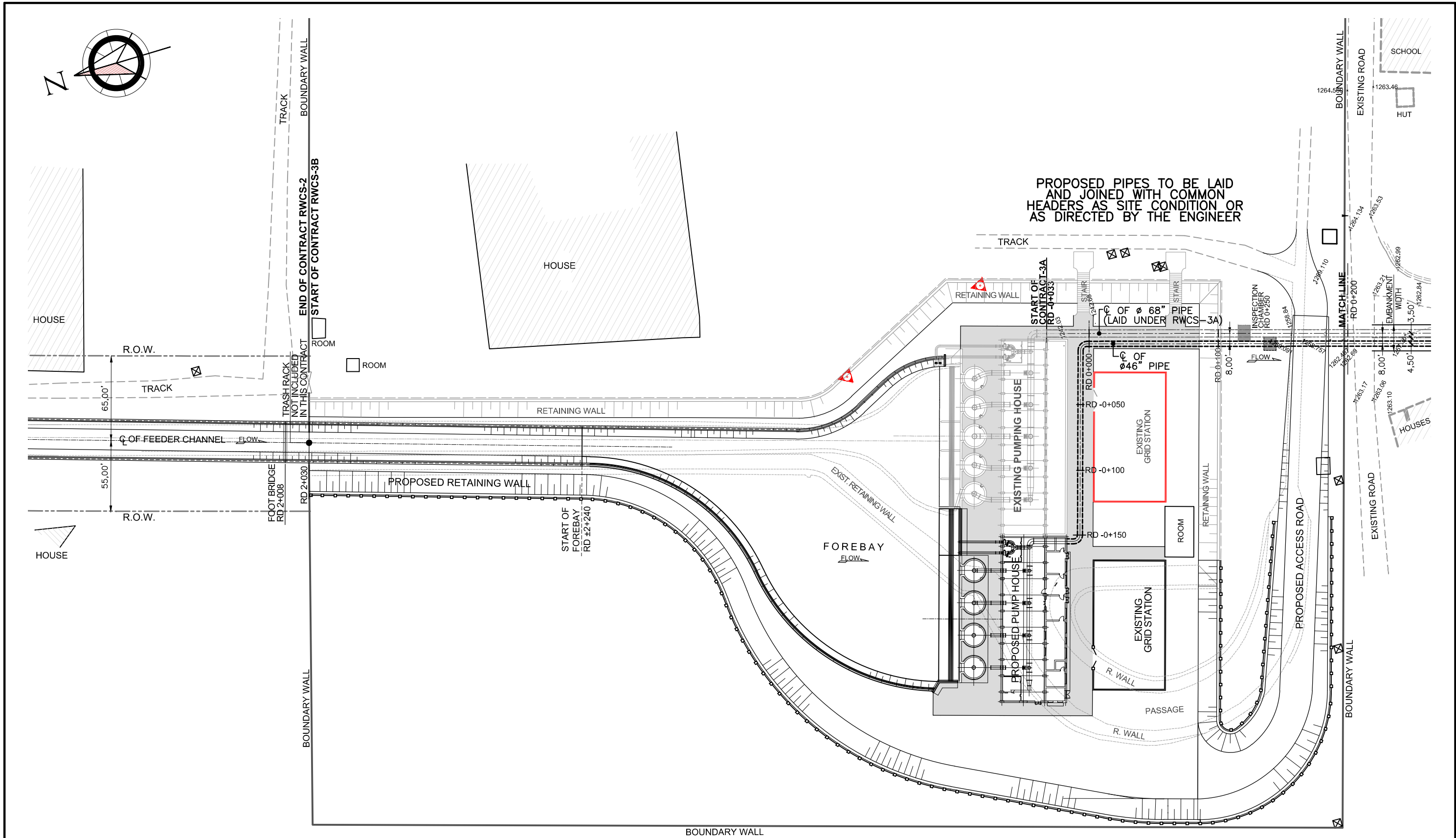


- NOTES
1. FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.
 2. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY THE DESIGN HEADS OF THE PUMPING SYSTEM, ARRANGEMENT OF THE STATION PIPING ETC. AND SUBMIT TO THE ENGINEER FOR APPROVAL BEFORE PROCUREMENT.
 3. THE DRAWINGS ARE INDICATIVE ONLY. FINAL SIZES ARE SUBJECT TO APPROVAL OF THE ENGINEER AFTER SUBMISSION OF CONTRACTOR'S DETAILED DESIGN/DRAWINGS.
 4. ALL STATION PIPING SHALL BE COATED AND LINED WITH FUSION BONDED EPOXY AS SPECIFIED.
 5. THE FIXING OF ALL SUCTION AND DISCHARGE PIPING SHALL BE, TO PREVENT VIBRATIONS AND STRAIN IN THE PUMPS, VALVE, FITTINGS SUBJECT TO APPROVAL OF THE ENGINEER.
 6. PRESSURE GAUGES SHALL BE INSTALLED ON EACH PUMP.

TENDER DRAWING



<div>CLIENT</div> <div></div> <div>IRRIGATION DEPARTMENT</div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>							DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>EXISTING GENERAL ARRANGEMENT PLAN</div> <table><tr><td>DATE</td><td>DWG. NO.</td><td>REV.</td></tr><tr><td>JULY, 2021</td><td>RWCS-3B/TD/EMW/RM/02</td><td>0</td></tr></table>	DATE	DWG. NO.	REV.	JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/RM/02	0
			DATE	DWG. NO.	REV.												
			JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/RM/02	0												
											CHECKED						
								RECOMMENDED									
			REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED								

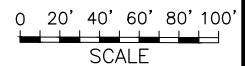


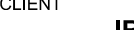



LEGEND

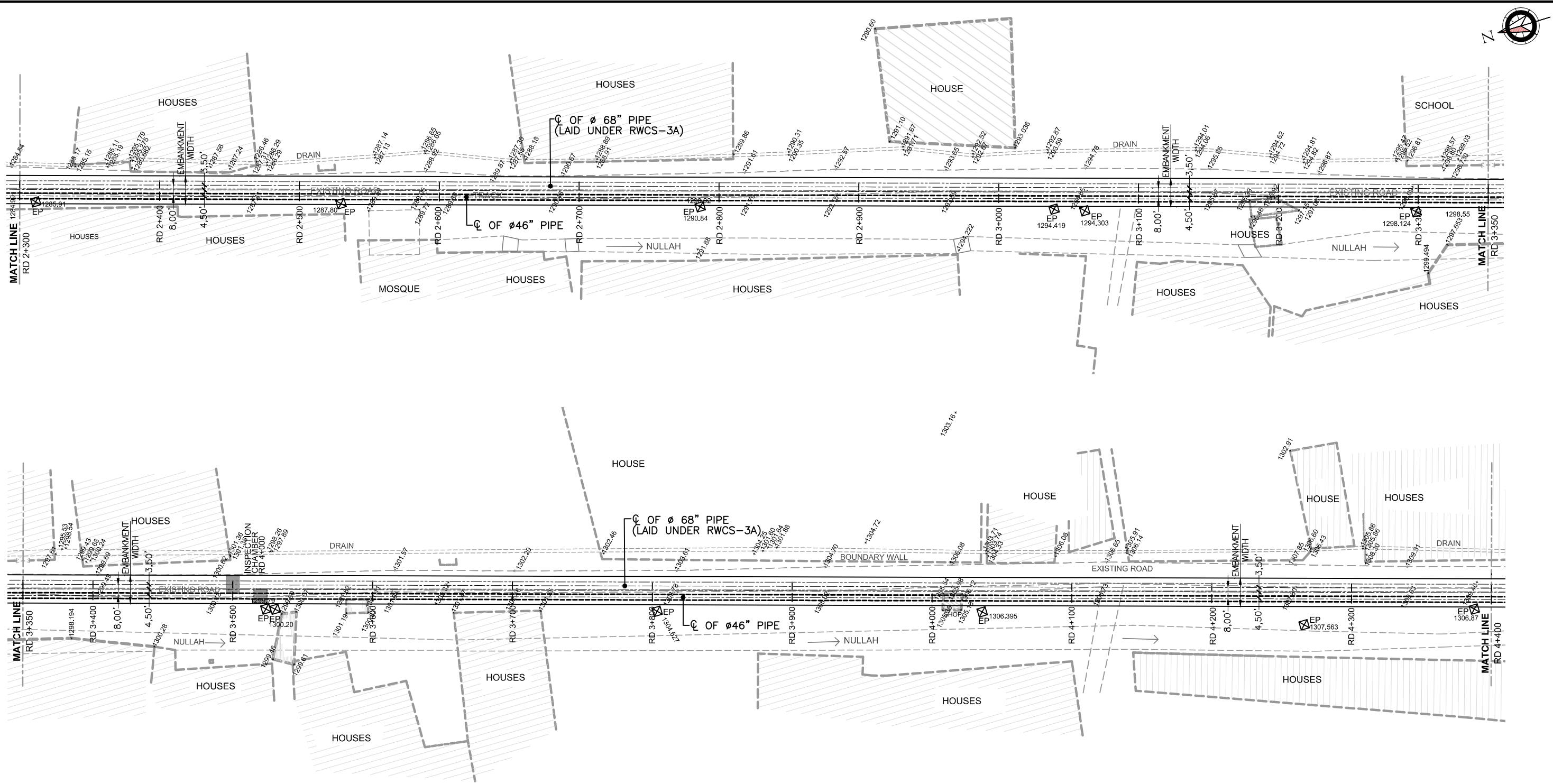
TRAVERSE POINT		TELEPHONE POLE		TRACK	
BUILDING		LIGHT POLE		ROAD	
TREE		PYLON		PROPOSED INSPECTION CHAMBER	
ELECTRIC POLE		TUBE WELL			
GRAVEYARD		MANHOLE			

TENDER DRAWING

NOTES
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.



<div>CLIENT</div> <div></div> <div>IRRIIGATION DEPARTMENT</div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>								DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>P L A N</div>							
										CHECKED					<div>DATE</div> <div>JULY, 2021</div>		<div>DWG. NO.</div> <div>RWCS-3B/TD/EMW/RM/03</div>		<div>REV.</div> <div>0</div>
										RECOMMENDED									
			REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED										



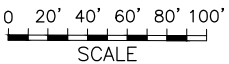
LEGEND





TRAVERSE POINT		PYLON	
BUILDING		TUBE WELL	
TREE		MANHOLE	
ELECTRIC POLE		TRACK	
GRAVEYARD		ROAD	
TELEPHONE POLE		PROPOSED INSPECTION CHAMBER	
LIGHT POLE			

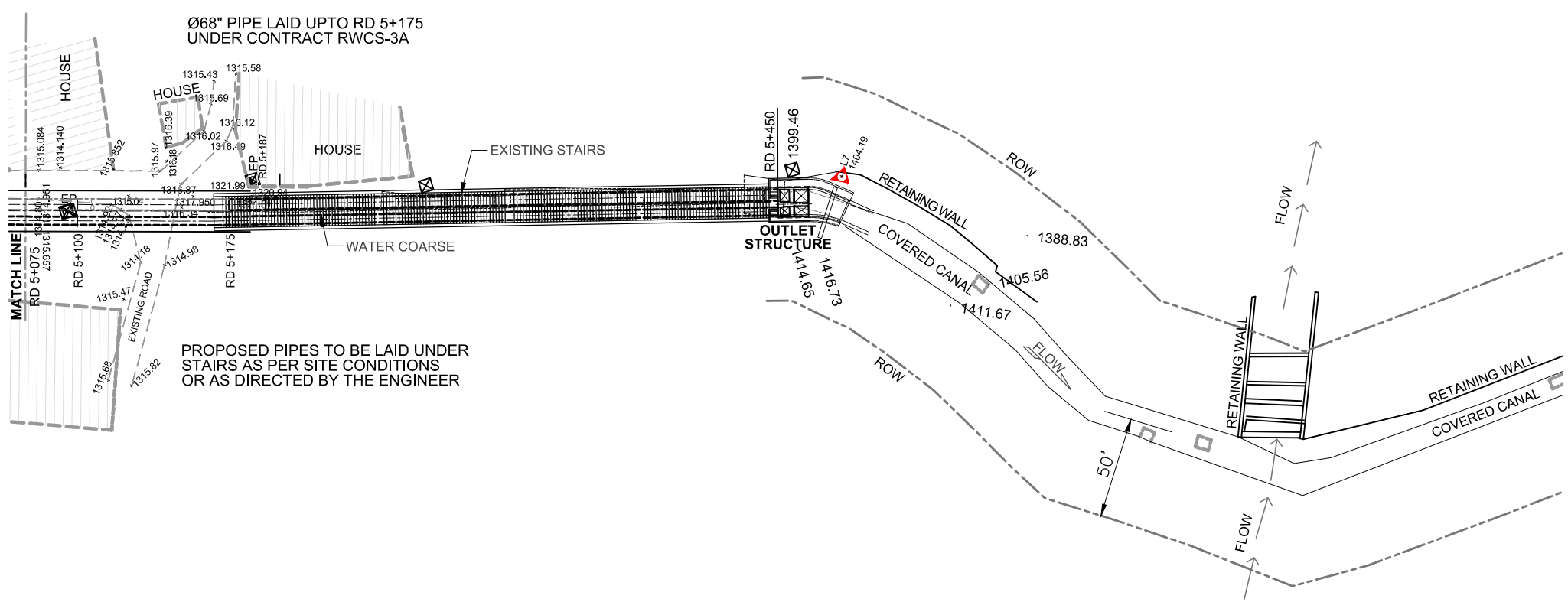
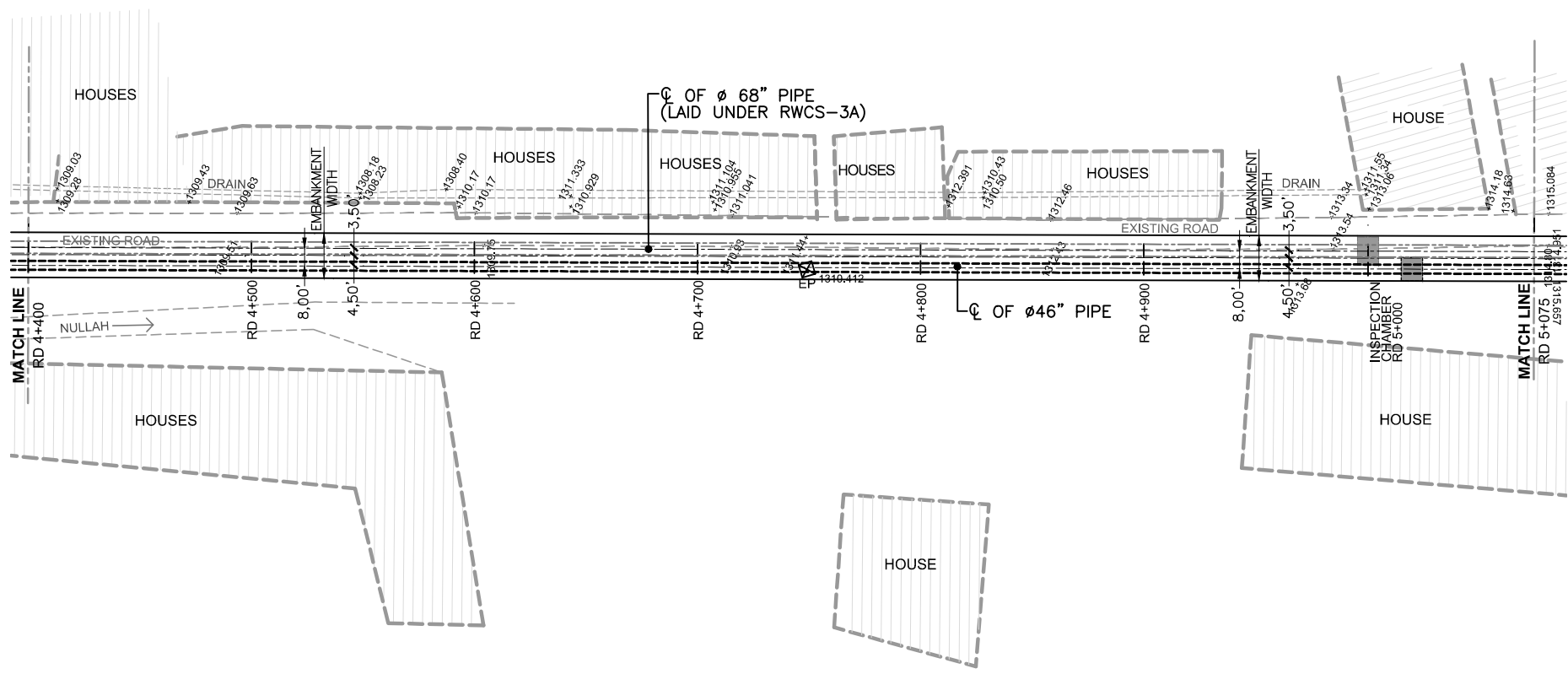
TENDER DRAWING

NOTES

FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.



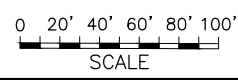
<div>CLIENT</div> <div></div> <div>IRRIIGATION DEPARTMENT</div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>												DRAWN	Ishtioq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>P L A N</div>		
														CHECKED				
														RECOMMENDED				
								REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED		DATE	DWG. NO.	REV.
																JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/RM/05	0



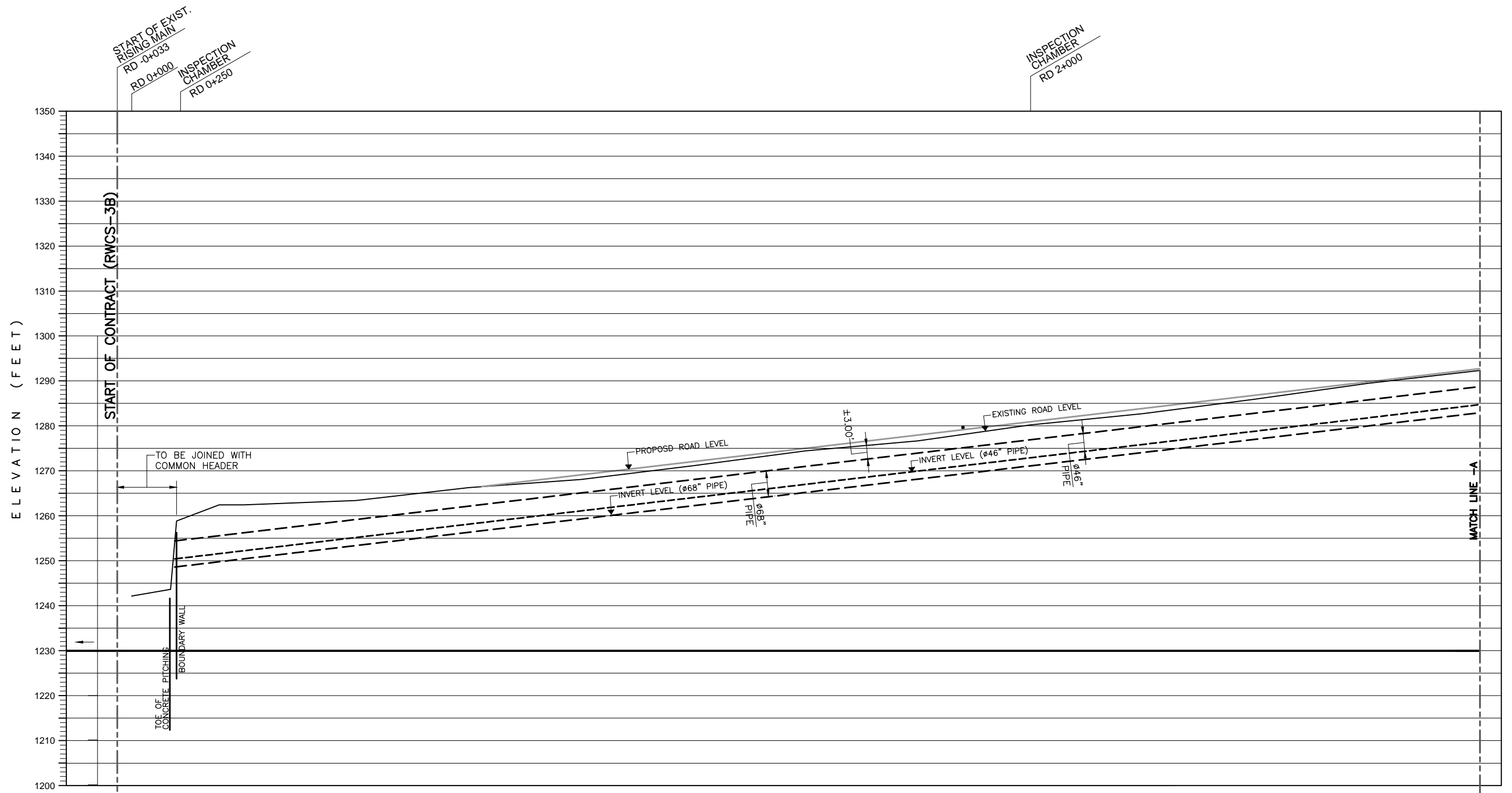
LEGEND	
TRAVERSE POINT	
BUILDING	
TREE	
ELECTRIC POLE	
GRAVEYARD	
TELEPHONE POLE	
LIGHT POLE	
PYLON	
TUBE WELL	
MANHOLE	
TRACK	
ROAD	
PROPOSED INSPECTION CHAMBER	

TENDER DRAWING

NOTES
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.



<div>CLIENT</div> <div></div> <div>IRRIATION DEPARTMENT</div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA.</div> <div>PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>					DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>P L A N</div>		
							CHECKED				
							RECOMMENDED				
REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED			DATE	DWG. NO.	REV.
									JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/RM/06	0




INVERT LEVEL OF ø68"/ø46" PIPE (ft)	TO BE JOINED WITH COMMON HEADER															TOP OF PIPES TO BE FIXED 3'-0"(MINIMUM) BELOW EXISTING ROAD TOP		
EXISTING ROAD LEVEL (ft)	1242.12	1243.60	1258.79	1262.40	1262.21	1263.34	1266.23	1268.05	1271.10	1274.41	1276.63	1280.18	1282.69	1285.91	1289.39	1292.26		
REDUCED DISTANCE (RD) (ft)	0+033	0+087	0+100	0+195	0+250	0+500	0+750	1+000	1+250	1+500	1+750	2+000	2+250	2+500	2+750	3+000		

TENDER DRAWING

NOTES
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.

CLIENT



IRRIGATION DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE KHYBER
PAKHTUNKHWA,
PMU - REMODELING OF WARSAK
CANALS PROJECT
PESHAWAR

CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF



NATIONAL ENGINEERING SERVICES
PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE



ELECTRA CONSULTANTS
PESHAWAR



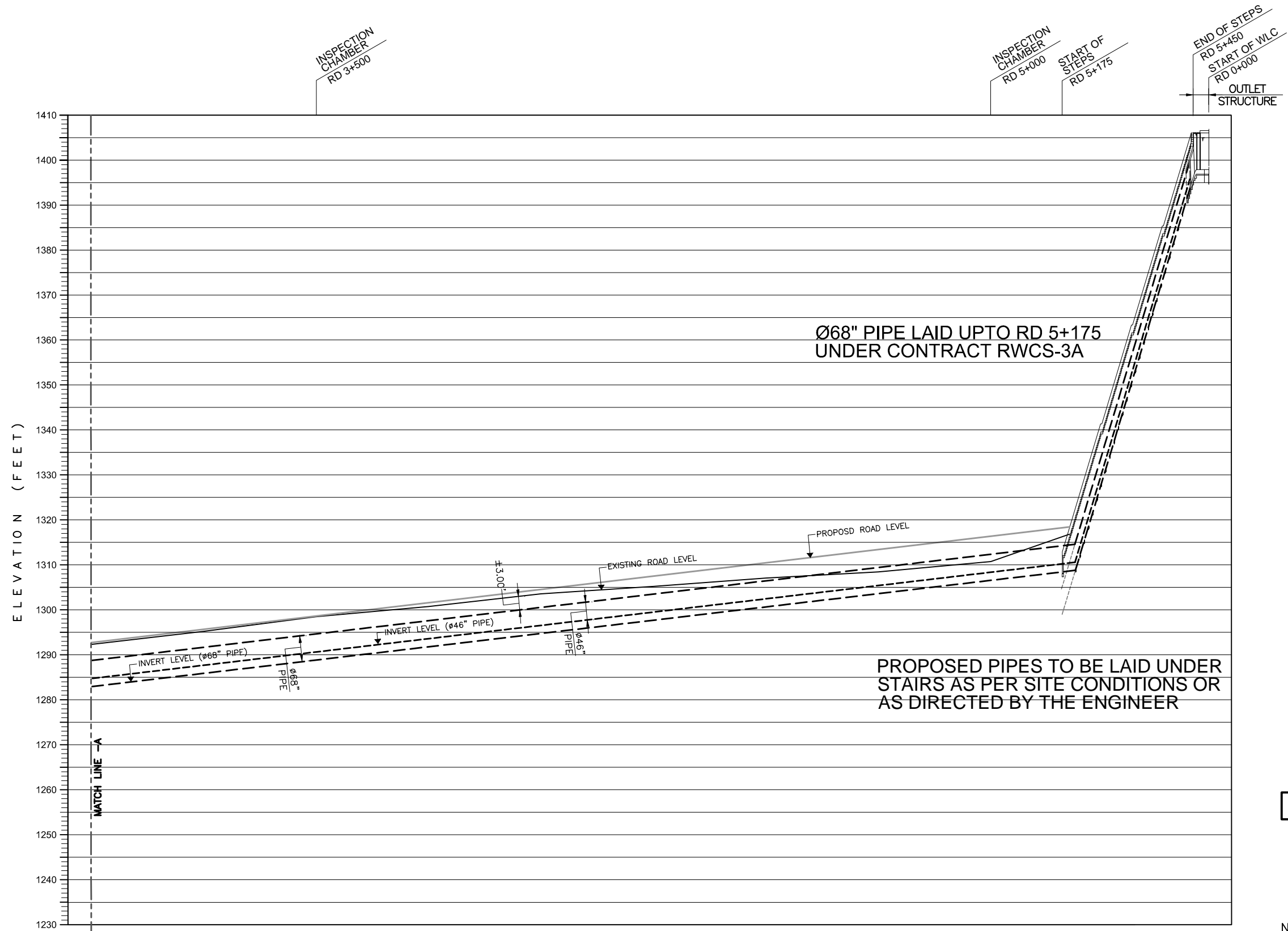
INTEGRATED CONSULTING SERVICES
(PVT.) LIMITED LAHORE

REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT
DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION
SUPERVISION OF REMODELING OF
WARSAK CANAL SYSTEM
IN
PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS

							DRAWN	Ishtiaq
							CHECKED	
							RECOMMENDED	
REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED		

REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM
CONTRACT RWCS-3B
UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE
AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS
(PHASE-II)
PROFILE

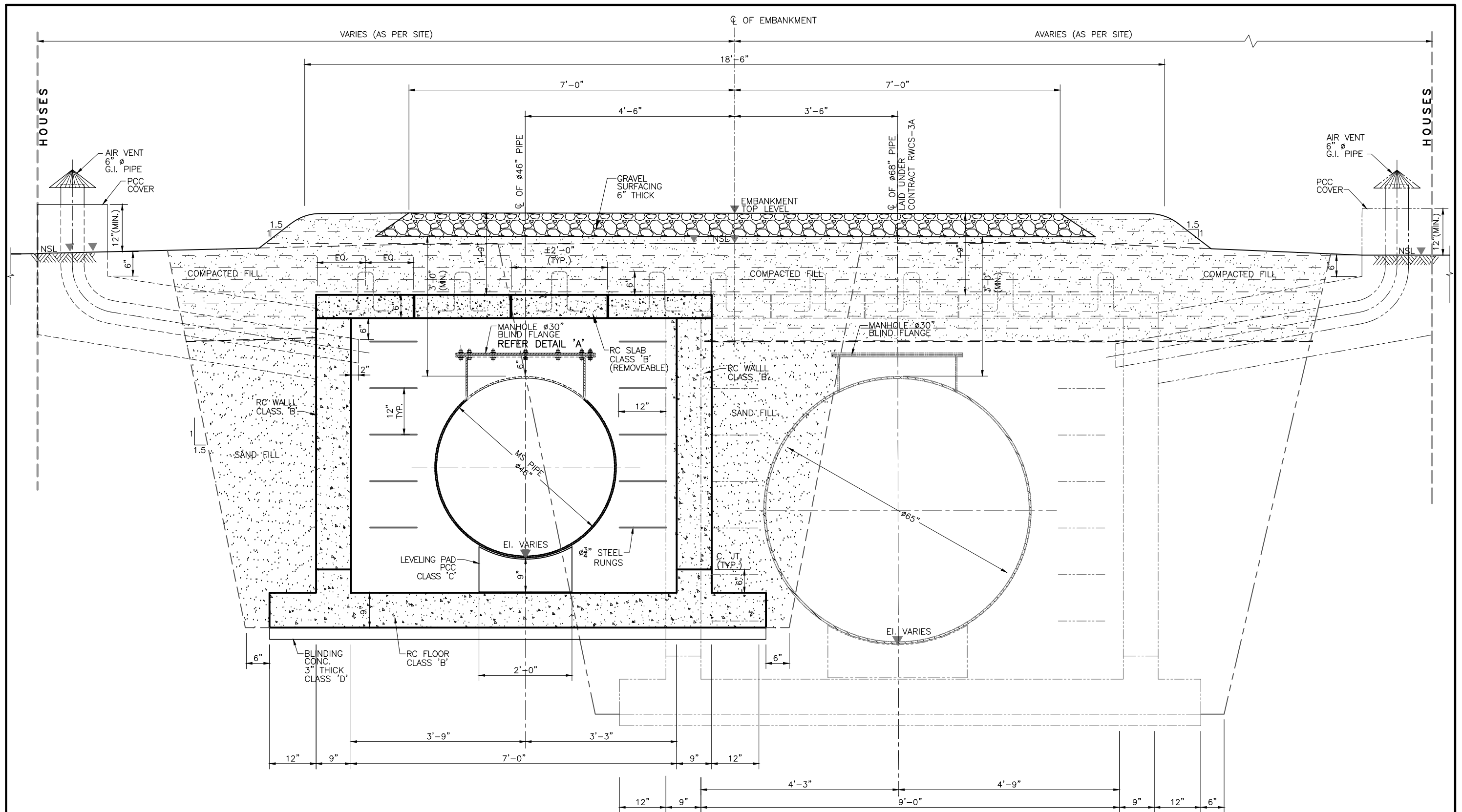
DATE	DWG. NO.	REV.
JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/RM/07	0



TENDER DRAWING

NOTES
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.





INVERT LEVEL OF PIPES Ø68" PIPE/Ø46" PIPE	(ft)	TOP OF PIPES TO BE FIXED 3'-0"(MINIMUM) BELOW EXISTING ROAD TOP										1394.00 1395.84 1397.87
EXISTING ROAD LEVEL	(ft)	1292.40	1295.18	1298.47	1300.68	1303.50	1305.15	1307.04	1308.40	1310.69	1316.80	
REDUCED DISTANCE (RD)	(ft)	0+000	3+250	3+500	3+750	4+000	4+250	4+500	4+750	5+000	5+175	

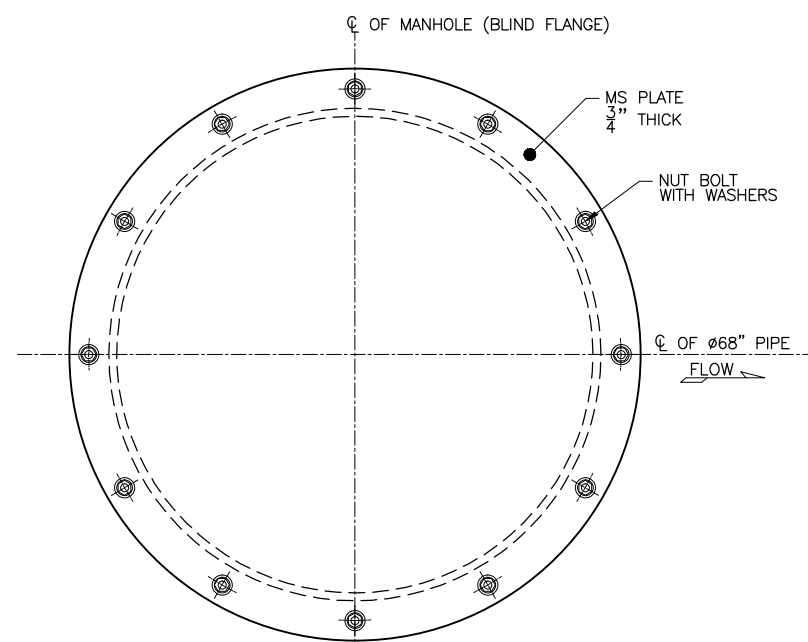


TENDER DRAWING

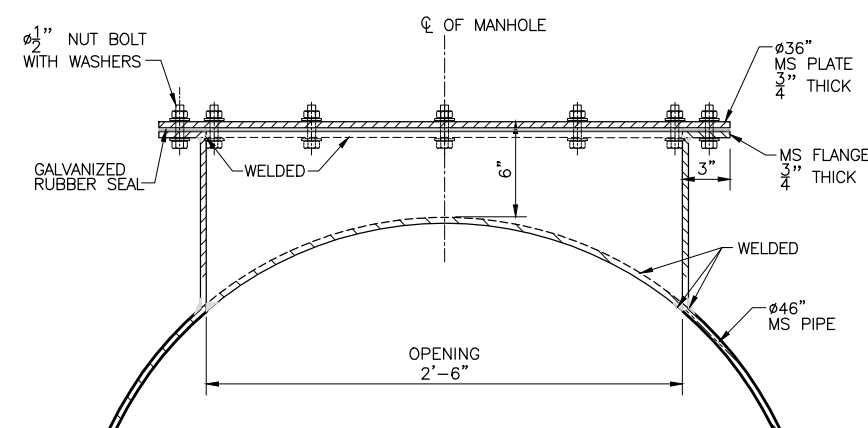
NOTES
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.



<div>CLIENT</div> <div>IRRIGATION DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div>NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div>ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div>INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF</div> <div>WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>							DRAWN	Ishtiaq	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>CONTRACT RWCS-3B</div> <div>UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS (PHASE-II)</div> <div>TYPICAL INSPECTION CHAMBER SECTION A-A</div>			
										CHECKED				
										RECOMMENDED				
				REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED		DATE	DWG. NO.	REV.
												JULY, 2021	RWCS-3B/TD/EMW/RM/11	0

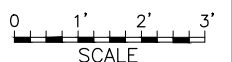


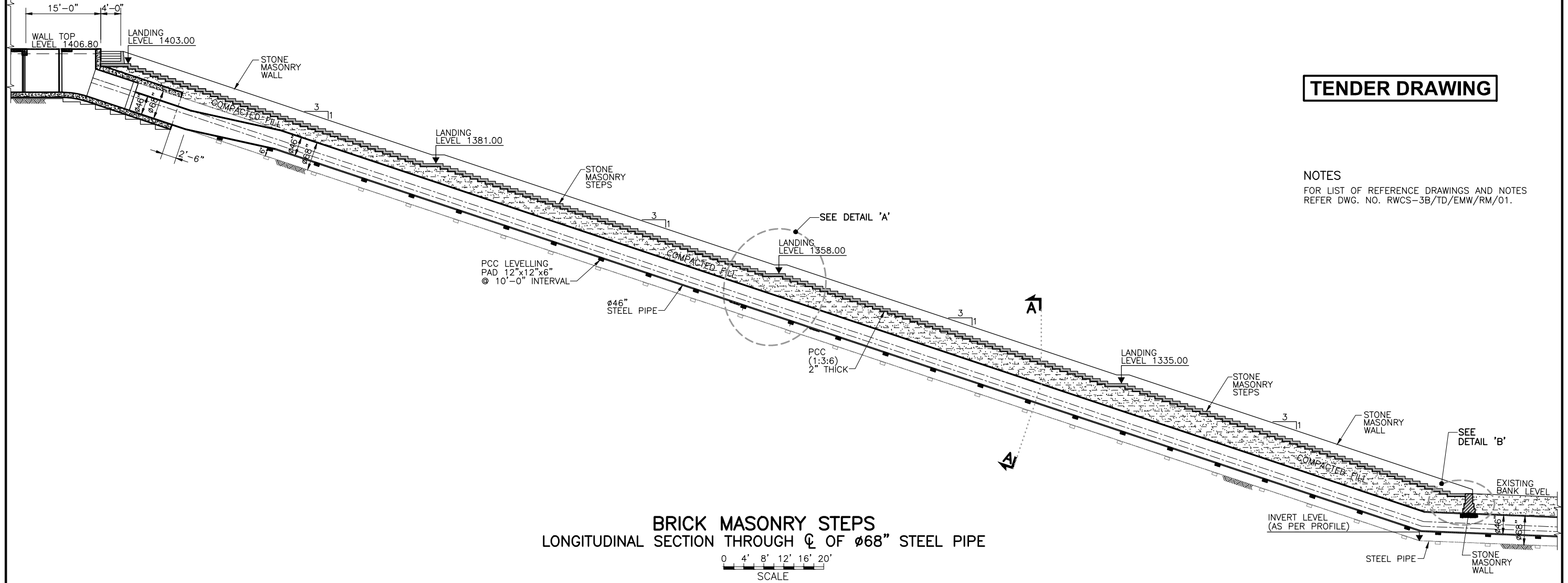
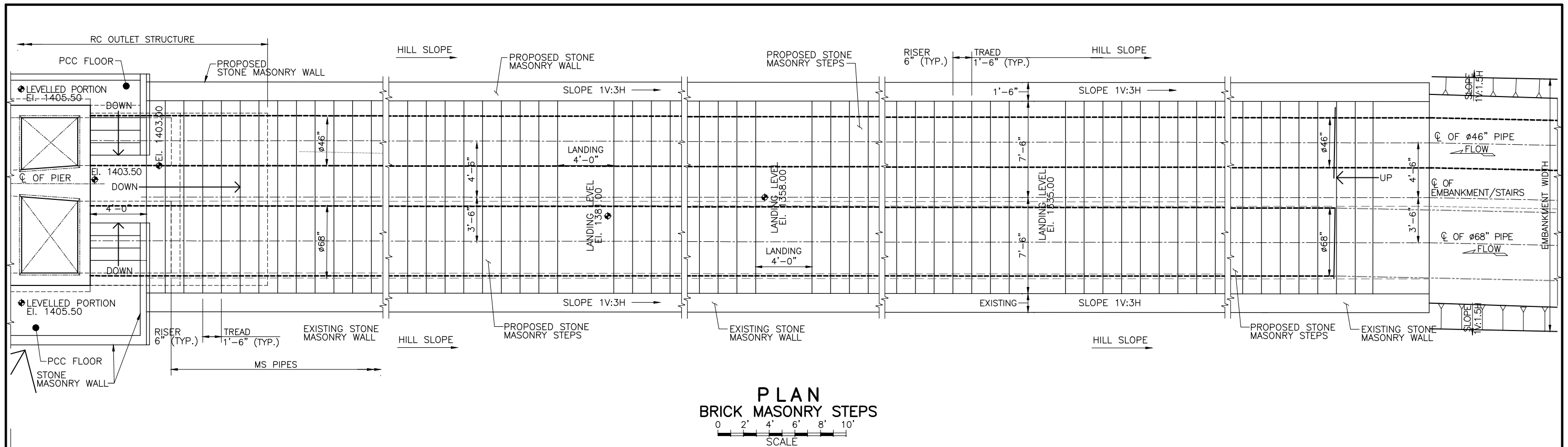
MANHOLE (BLIND FLANGE)



SECTION

NOTES
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.





TENDER DRAWING

NOTES
FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.

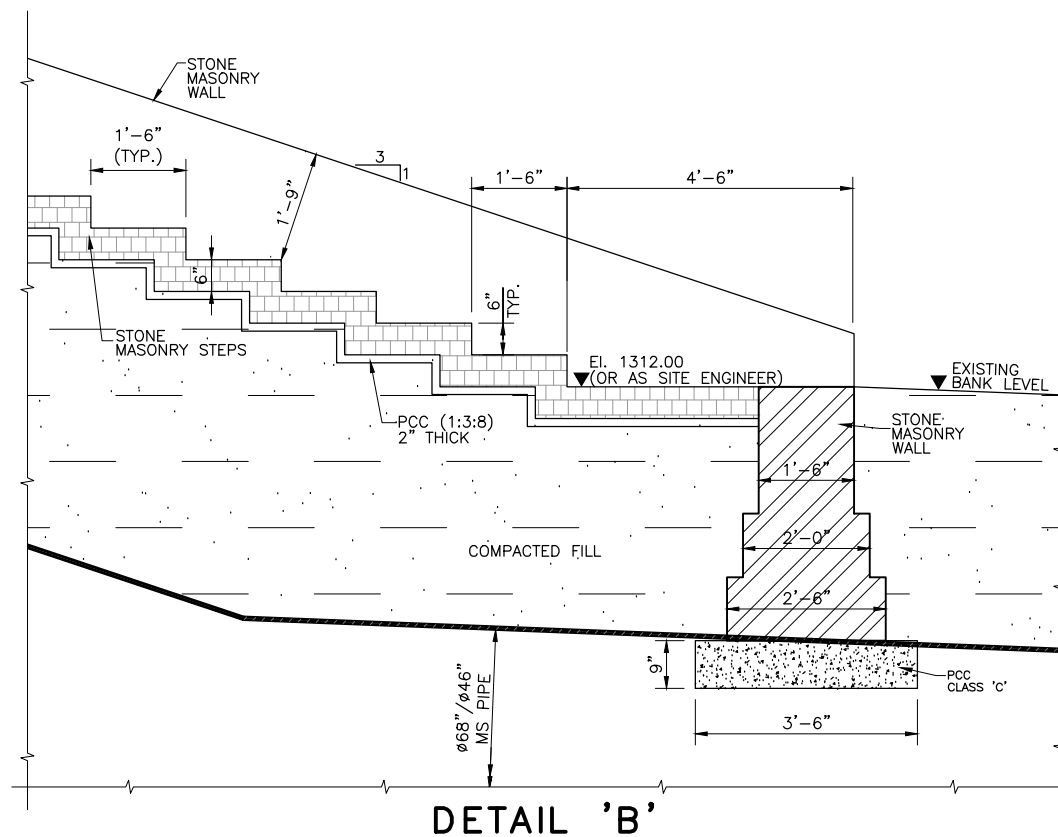
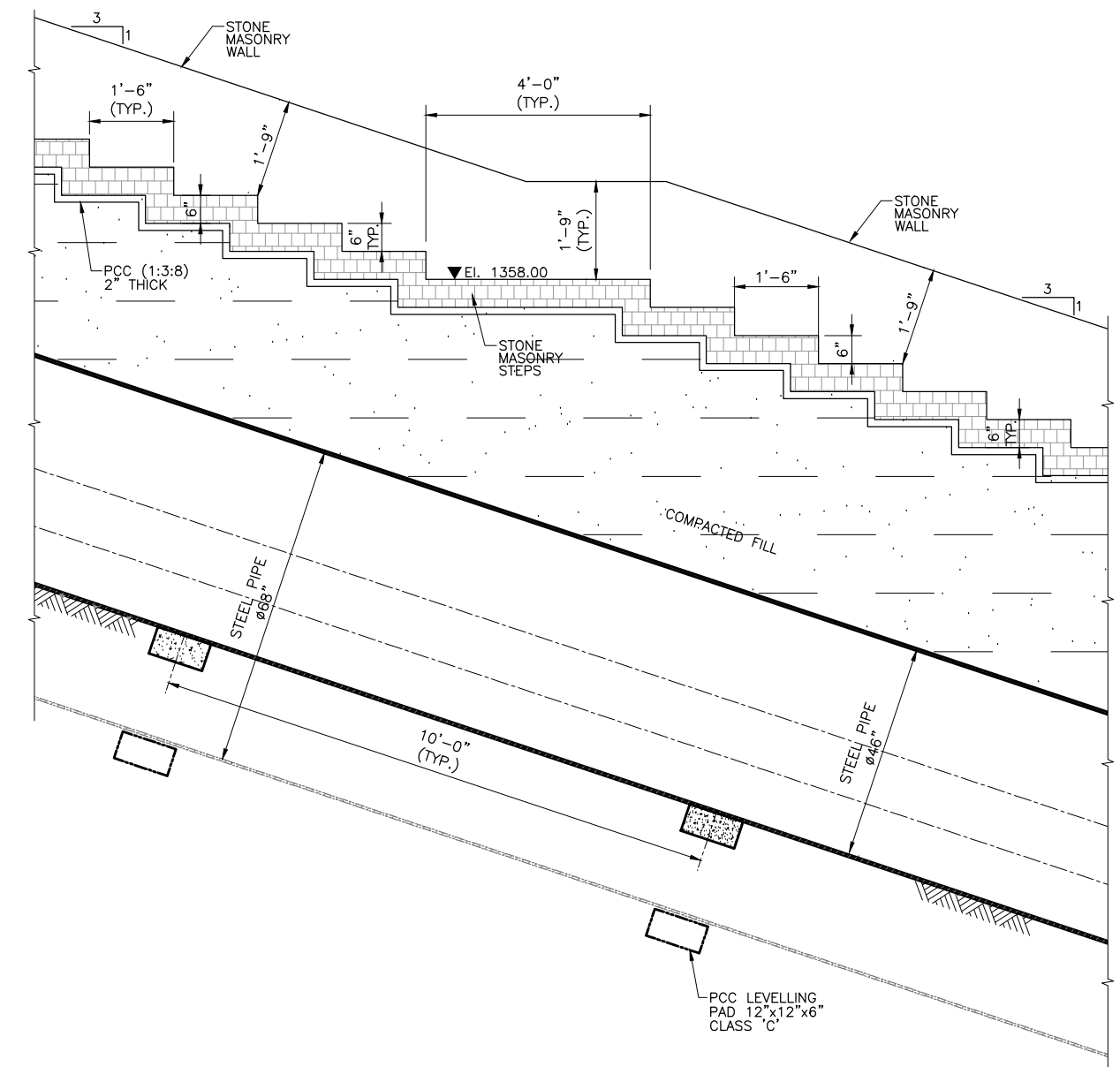
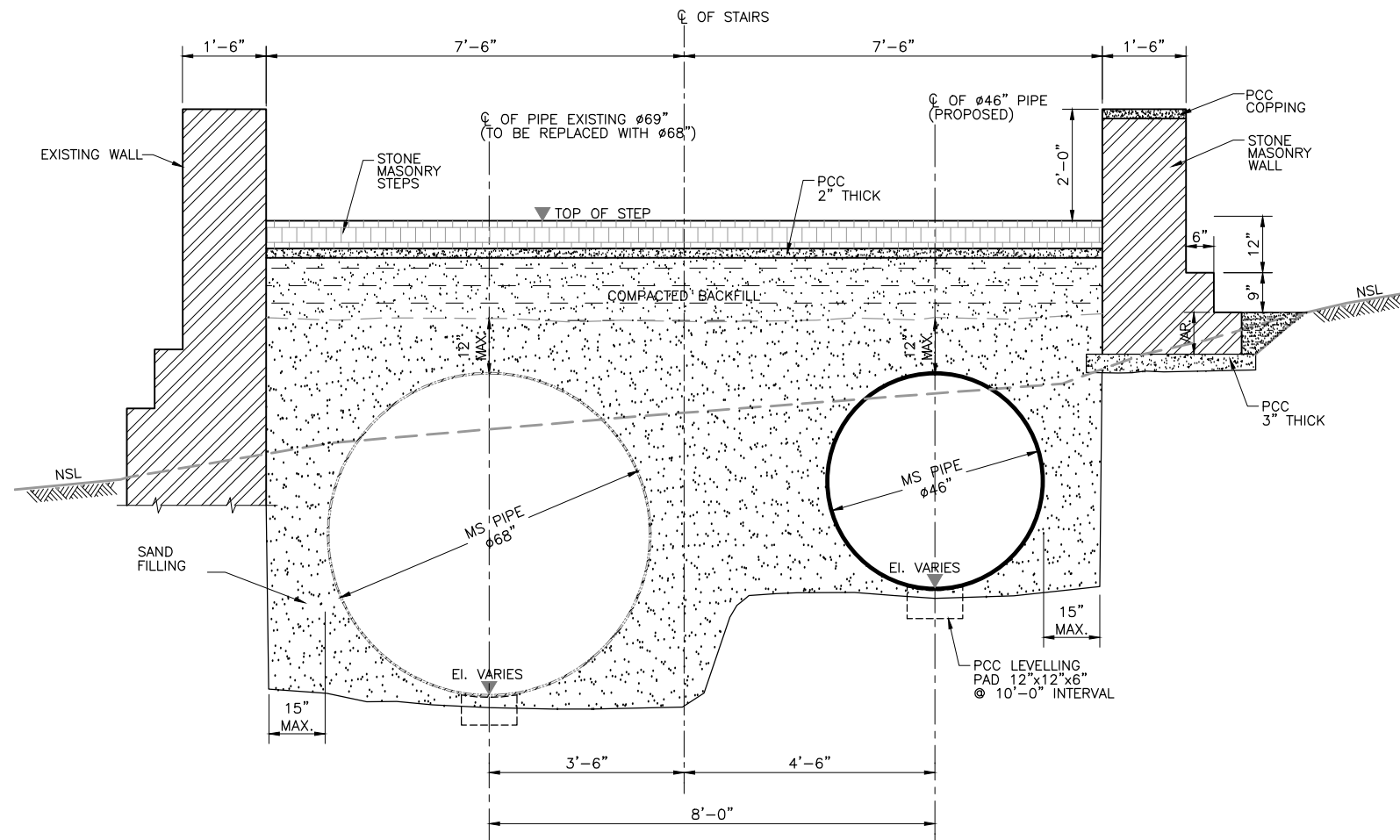
CLIENT
IRRIGATION DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE KHYBER
PAKHTUNKHWA,
PMU - REMODELING OF WARSAK
CANALS PROJECT
PESHAWAR

CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF
**NATIONAL ENGINEERING SERVICES
PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE**
**ELECTRA CONSULTANTS
PESHAWAR**
**INTEGRATED CONSULTING SERVICES
(PVT.) LIMITED LAHORE**

**REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT
DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION
SUPERVISION OF REMODELING OF
WARSAK CANAL SYSTEM
IN
PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS**

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED	DRAWN	Ishtiaq
							CHECKED	
							RECOMMENDED	

**REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM
CONTRACT RWCS-3B
UP-GRADATION OF EXISTING PUMP HOUSE
AND RELATED ELECTRO-MECHANICAL WORKS
(PHASE-II)
RISING MAIN
STONE MASONRY STEPS**
DATE: JULY, 2021
DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/14
REV. 0



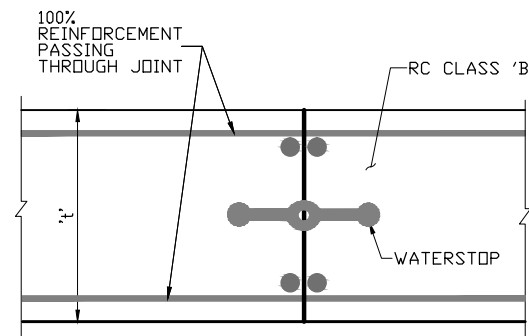
DETAIL 'A'

TENDER DRAWING

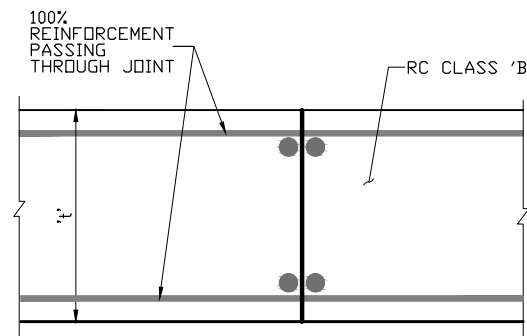
NOTES

FOR LIST OF REFERENCE DRAWINGS AND NOTES
REFER DWG. NO. RWCS-3B/TD/EMW/RM/01.

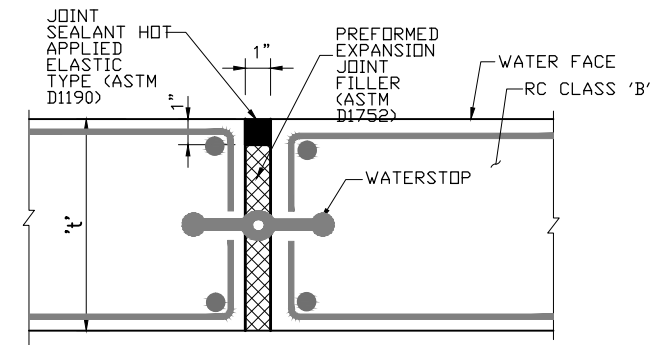
C. MISCELLANEOUS DRAWINGS



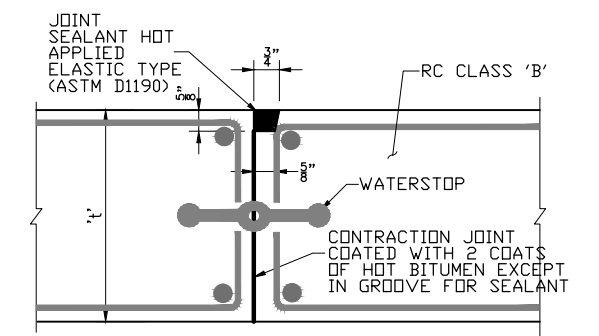
WITH WATERSTOP



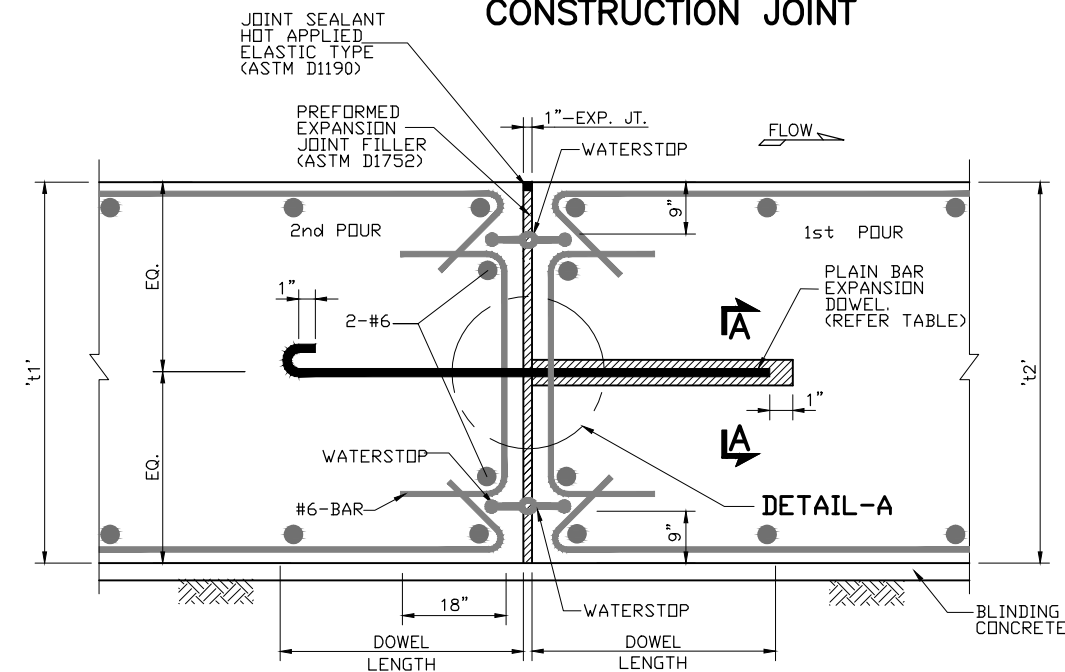
WITHOUT WATERSTOP



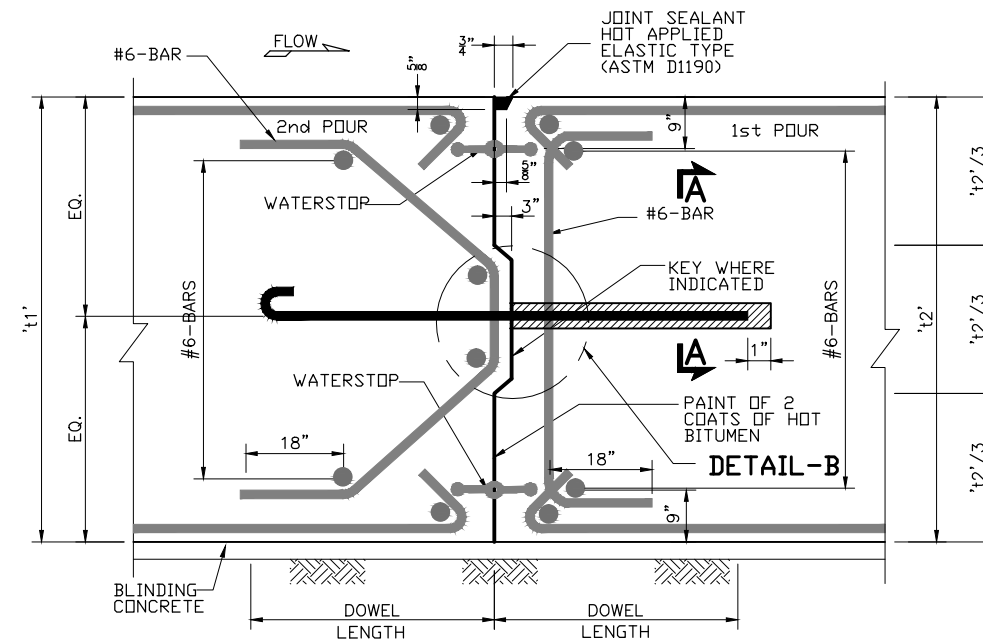
EXPANSION JOINT



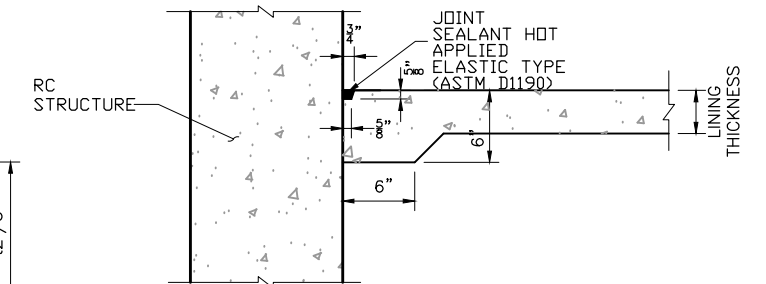
CONTRACTION JOINT



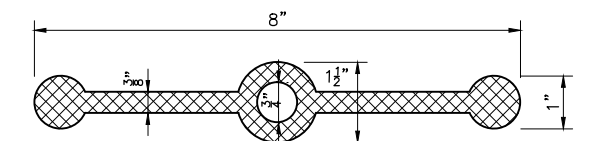
EXPANSION JOINT WITH DOWEL



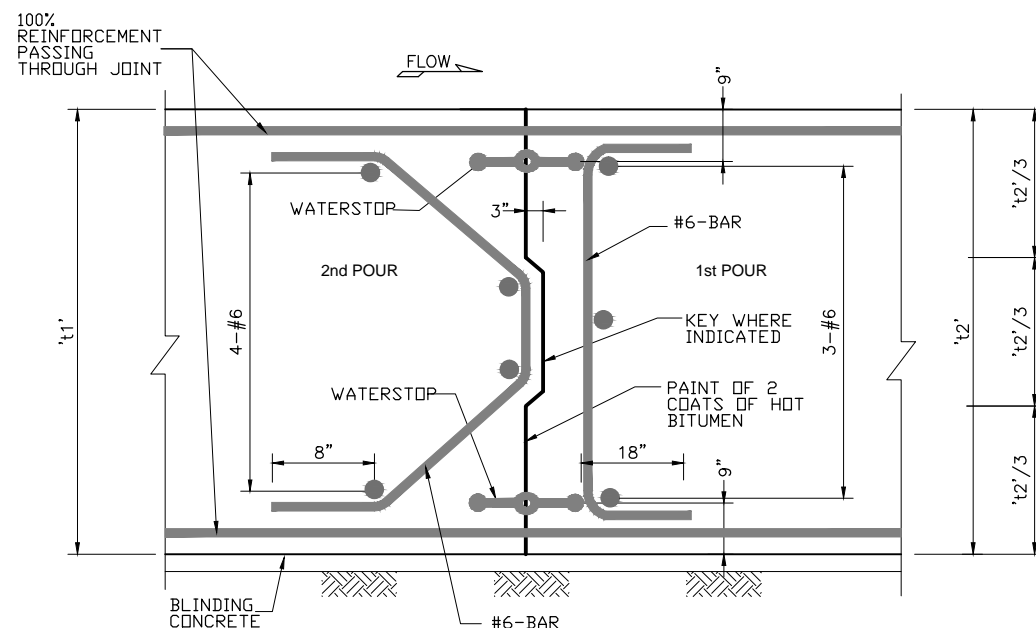
CONTRACTION JOINT WITH KEY & DOWEL



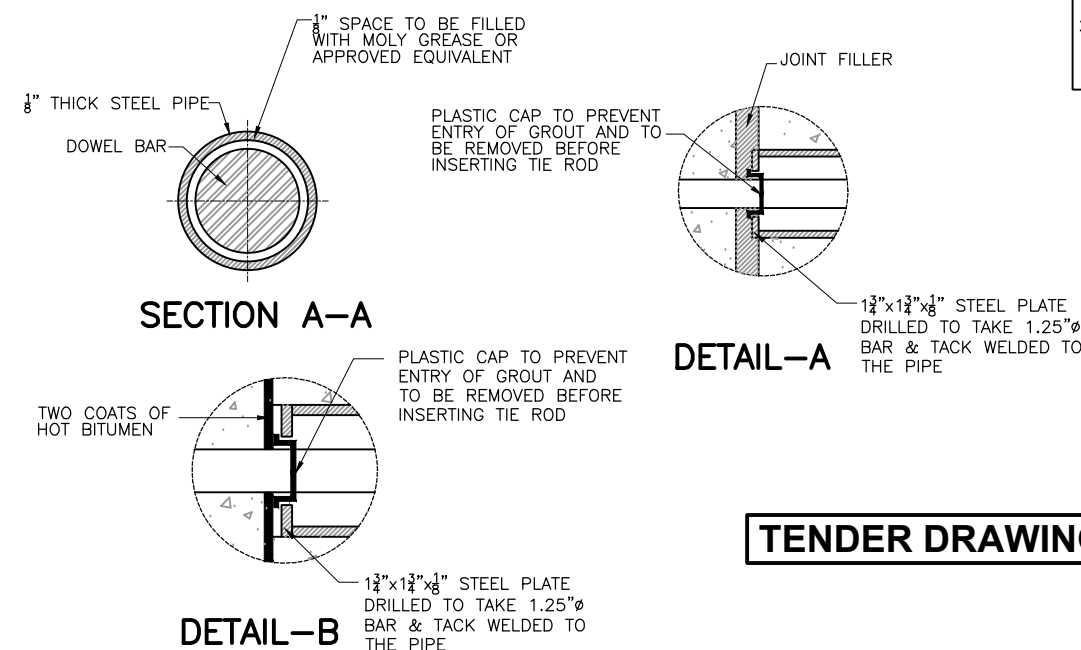
CONTRACTION JOINT IN PCC CANAL LINING



DETAIL OF PVC WATERSTOP



CONSTRUCTION JOINT WITH KEY



DETAIL-B

THICKNESS, 't1'	CASES FOR THICKNESS 't2'					
	CASE - I; t2 = t1			CASE - II; t2 < t1		
	DOWEL PLACEMENT FROM TOP OF FLOOR	SIZE & SPACING	DOWEL LENGTH	DOWEL PLACEMENT FROM TOP OF FLOOR	SIZE & SPACING	DOWEL LENGTH
t1 = 2'-6"	't1'/2	#6@12"	1'-6"	't2'/2	#6@12"	1'-6"
2'-6" < t1 < 5'-0"	't1'/2	#8@12"	2'-6"	't2'/2	#8@12"	2'-6"
t1 = 5'-0"	't1'/2	#10@12"	3'-6"	't2'/2	#10@12"	3'-6"





LEGEND:

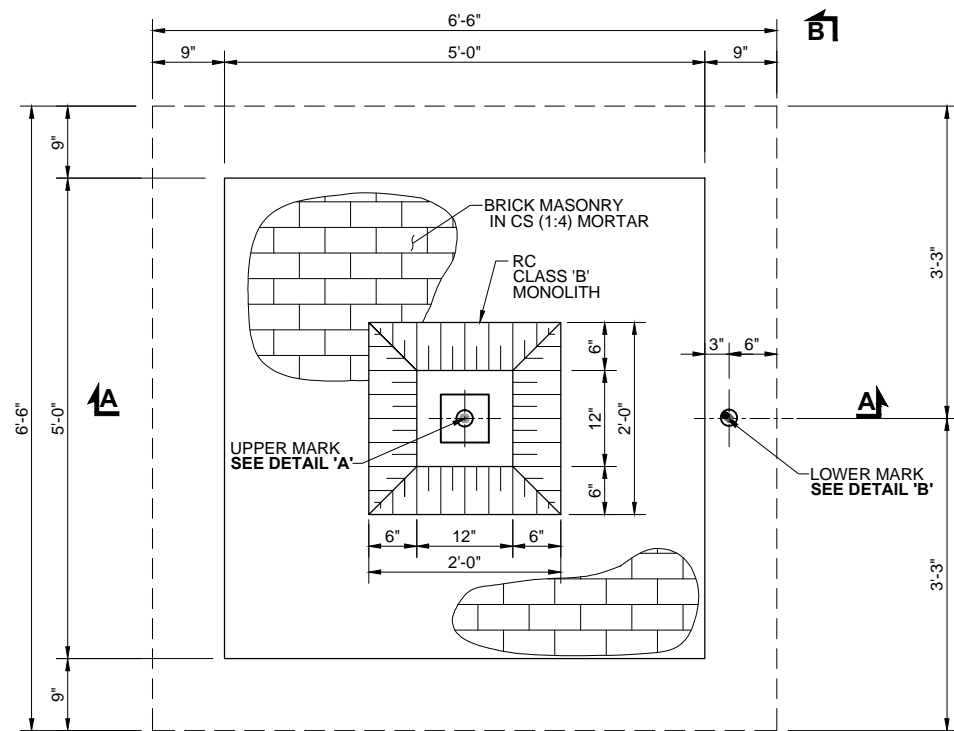
- EXPANSION JOINT = EXP. JT.
- CONTRACTION JOINT = CONT. JT.
- CONSTRUCTION JOINT = C. JT.

NOTES

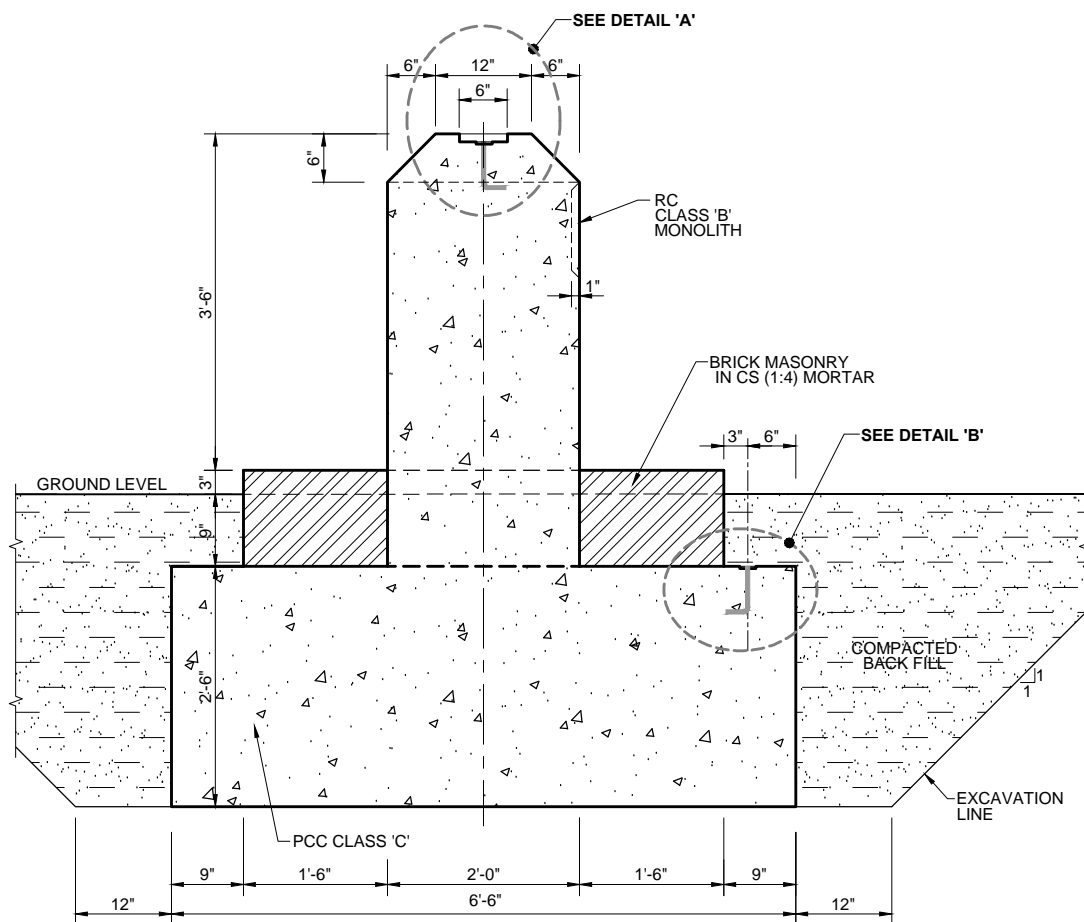
- PROVIDE TWO WATERSTOPS AT EXPANSION, CONTRACTION, AND CONSTRUCTION JOINTS WHERE THICKNESS OF FLOOR IS EQUAL TO OR GREATER THAN 2'-6".
- WATERSTOP SHOULD BE POSITIONED AT 9" FROM FACE OF FLOOR IF THE THICKNESS OF FLOOR IS MORE THAN 1'-6"; OTHERWISE IT SHOULD BE POSITIONED AT THE CENTER OF THE FLOOR.
- WATERSTOP SHOULD BE POSITIONED AT 9" FROM FACE OF WALL IF THE THICKNESS OF WALL IS MORE THAN 1'-6"; OTHERWISE IT SHOULD BE POSITIONED AT THE CENTER OF THE WALL.
- THE DRAWING SHALL BE READ IN CONJUNCTION WITH THE DRAWING IT IS REFERRED FROM.

TENDER DRAWING

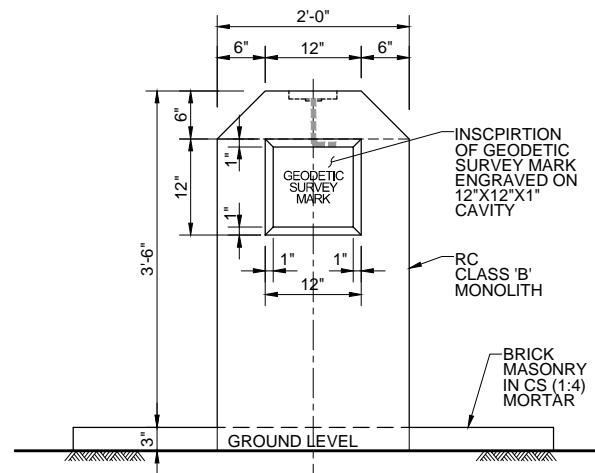
<div>CLIENT</div> <div></div> <div>IRRIGATION DEPARTMENT</div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>							DRAWN		<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>CONTRACT RWCS-3B</div> <div>MISCELLANEOUS DRAWINGS</div> <div>TYPICAL JOINT DETAILS FOR WALLS AND FLOORS</div>			
										CHECKED				
										RECOMMENDED				
			REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CKD.	APPR.	APPROVED			DATE	DWG. NO.	REV.
												july, 2021	RWCS-3B/TD/MSC/01	0



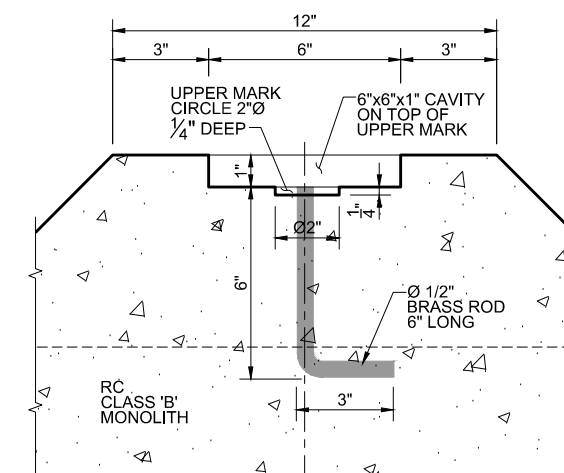
PLAN



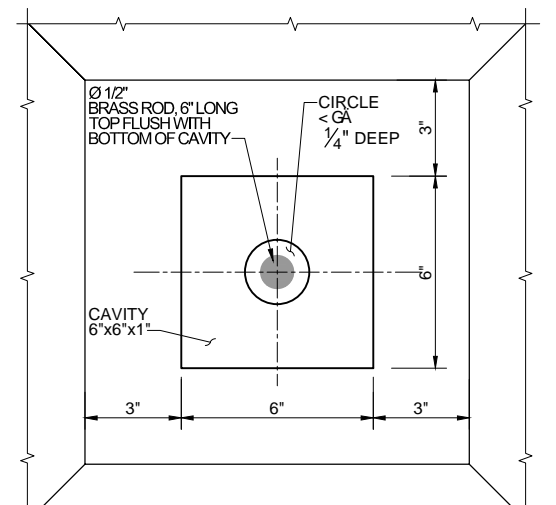
SECTION A-A



SECTION B-B

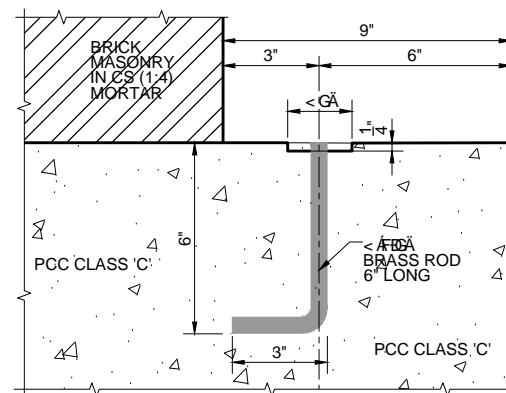


DETAIL 'A'

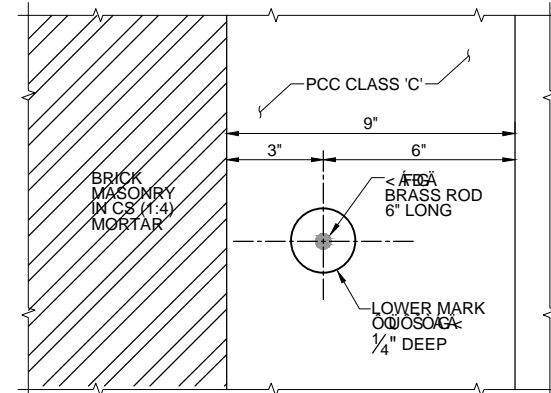


PLAN

UPPER MARK

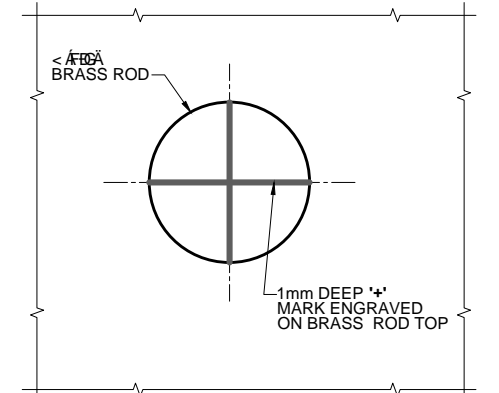


DETAIL 'A'

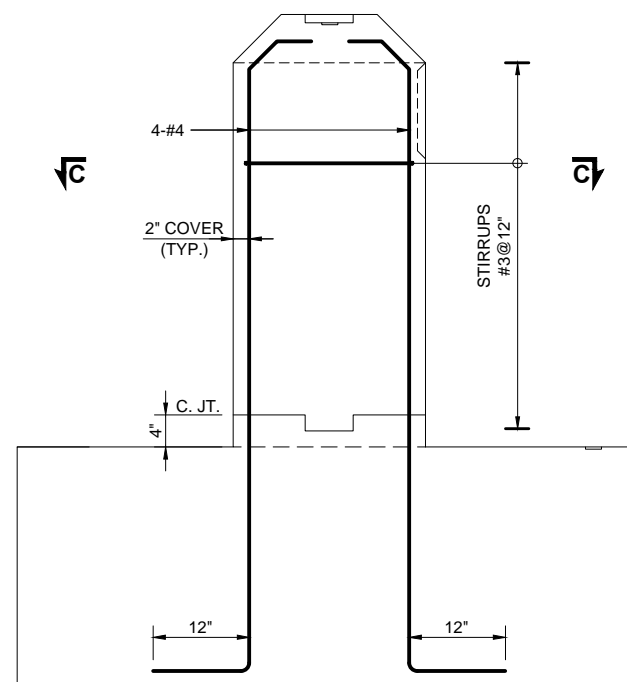


PLAN

LOWER MARK

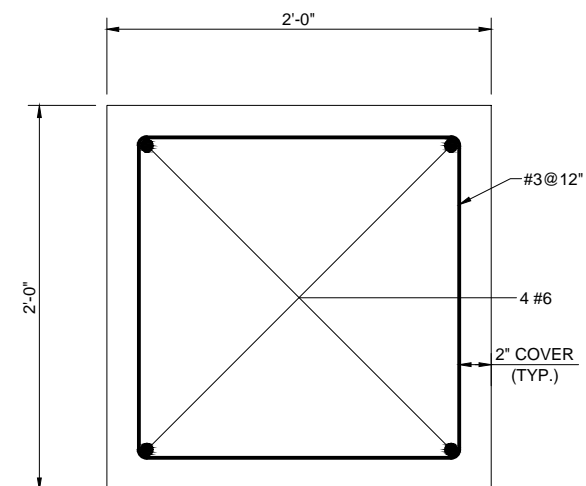


VIEW AT TOP OF BRASS RODS



SECTION A-A

REINFORCEMENT DETAILS







SECTION C-C

TENDER DRAWING

NOTE
PERMANENT BENCH MARKS SHOULD BE CONSTRUCTED AT THE INTERVAL OF 5 RDS PREFERABLY NEAR STRUCTURE OR AS DIRECTED BY THE ENGINEER.



<div>CLIENT</div> <div>IRRIGATION DEPARTMENT</div> <div></div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>	<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div> <div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div> <div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div>	<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</
---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

SECTION A-A

ELEVATION A

ANGLE IRON RAILING FOR SLAB

SECTION A-A

ELEVATION-B

ANGLE IRON RAILING FOR WALL

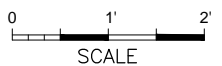
DETAIL - A

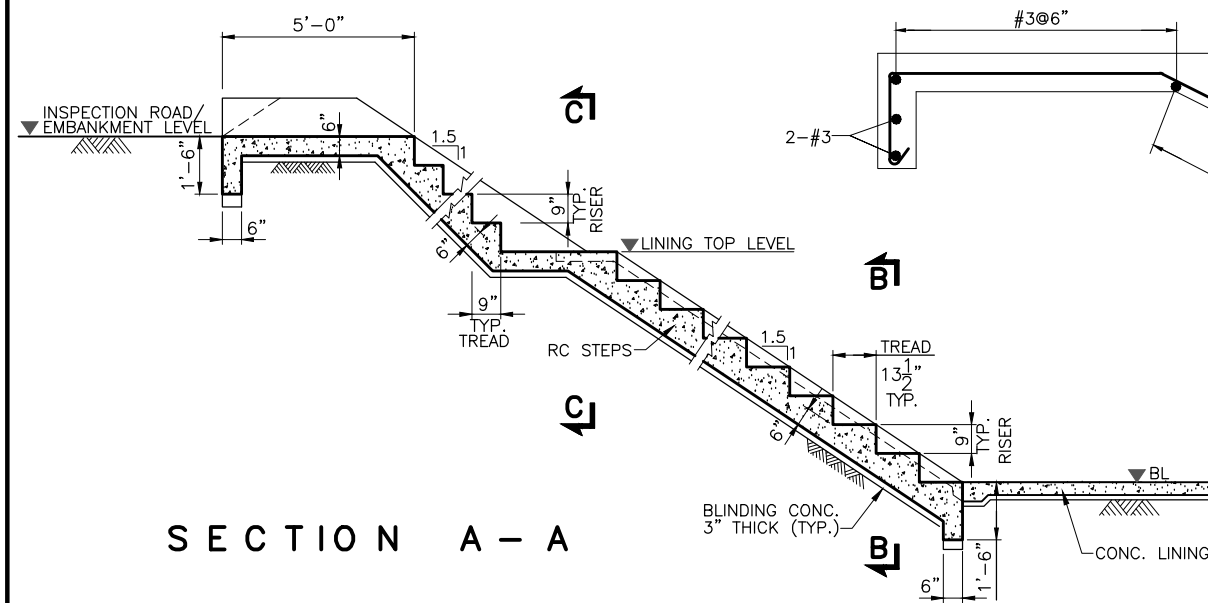
ELEVATION
ENAMELLED IRON GAUGE

NOTES

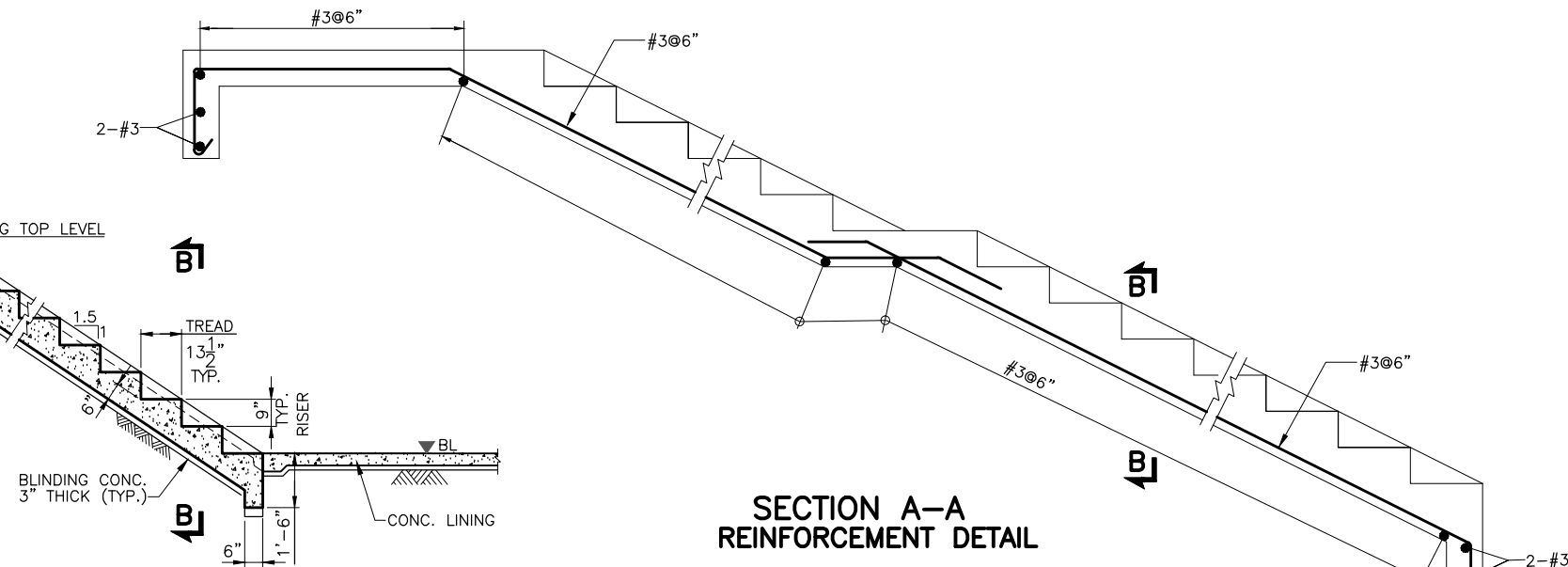
1. GAUGES TO BE MADE OF 18 GAUGE MILD STEEL PLATE AND TO BE COVERED WITH VITREOUS ENAMEL WITH A MINIMUM THICKNESS OF 12 MILS ON NUMERAL SIDE AND 3 MILS ON THE REVERSE SIDE AND ON EDGES WHERE PLATE HAS BEEN CUT, PUNCHED OR DRILLED.
 - ALL CUTTING, DRILLING AND PUNCHING OF THE PLATES SHALL BE COMPLETED BEFORE THE VITREOUS ENAMEL IS APPLIED.
 - THE FACE OF THE GAUGE SHALL BE WHITE AND ALL NUMERALS AND GRADUATIONS SHALL BE BLACK.
 - GRADUATIONS SHALL BE SHARP AND ACCURATE TO THE DIMENSIONS SHOWN.
 - IN CASE A GREATER LENGTH THAN 4'-0" IS REQUIRED THE DETAILS SHALL BE SIMILAR TO DETAILS SHOWN FOR SHORTER LENGTHS.
2. THE DRAWING SHALL BE READ IN CONJUNCTION WITH THE OTHER REFERENCE DRAWINGS.

TENDER DRAWING

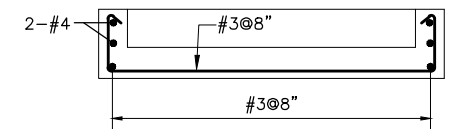




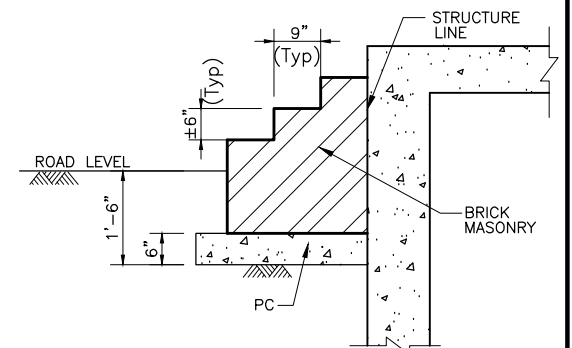
SECTION A - A



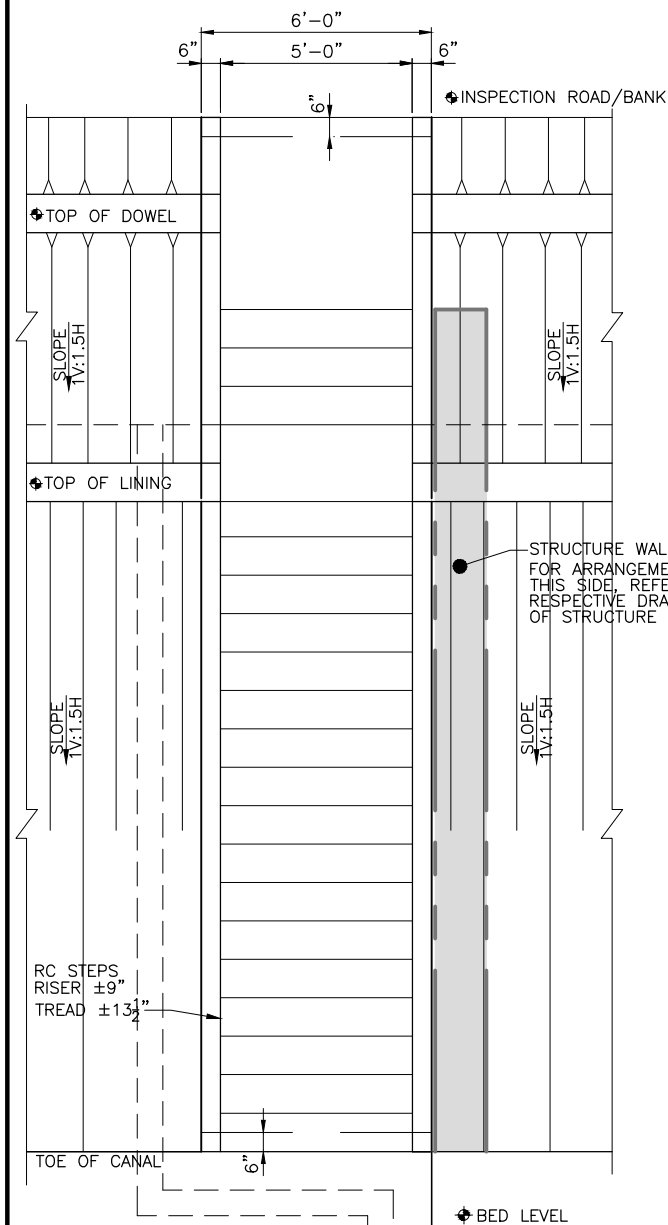
SECTION A-A
REINFORCEMENT DETAIL



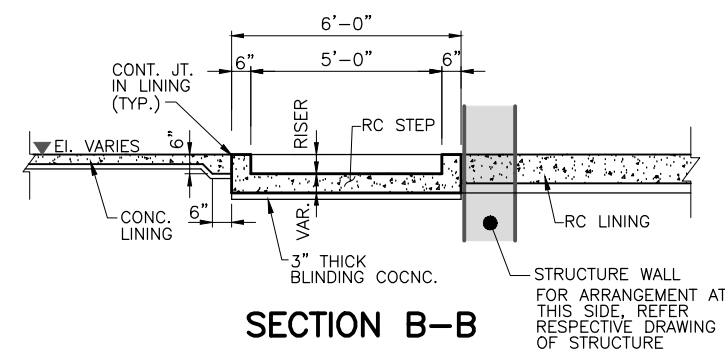
SECTION B-B
REINFORCEMENT DETAIL



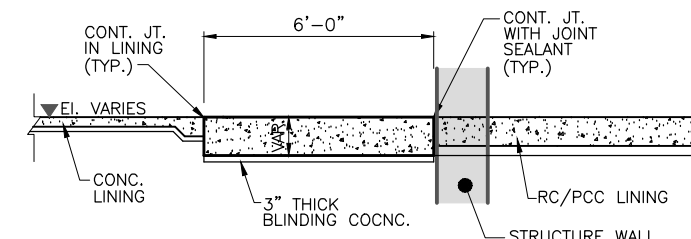
BRICK MASONRY ACCESS STEPS



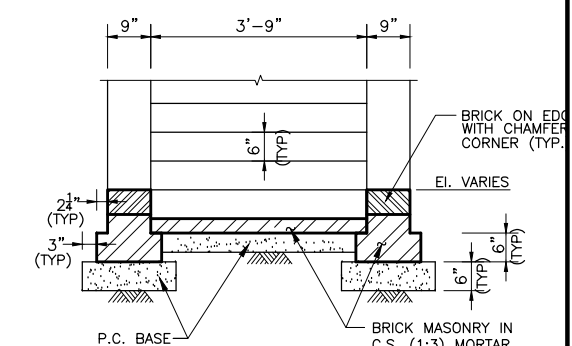
P L A N



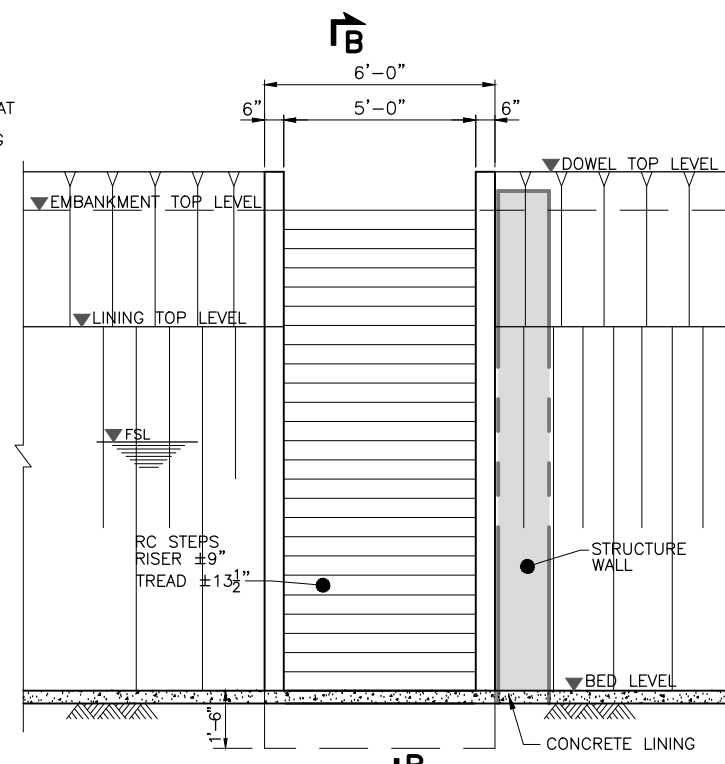
SECTION B-B



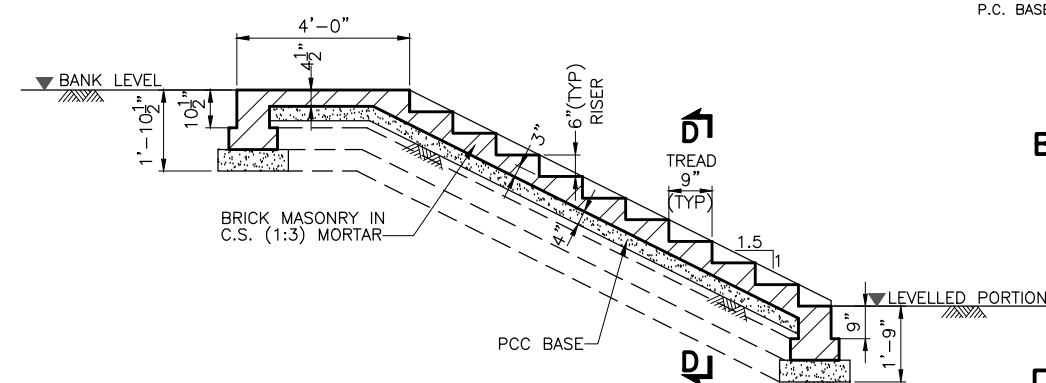
SECTION C-C



SECTION D-D
BRICK MASONRY STEPS



ELEVATION






TYPICAL SECTION OF
BRICK MASONRY STEPS

TENDER DRAWING

NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN FEET AND INCHES.
2. THE DRAWING SHALL BE READ IN CONJUNCTION WITH THE DRAWING IT IS REFERRED FROM.
3. BATHING STEPS MUST BE PROVIDED AT THE INTERVAL OF 2500FT ALTERNATIVELY ON EITHER SIDE OF MAIN CANAL AND CAN BE ADJUSTED AS PER STRUCTURAL LOCATION AND NEARBY POPULATION AS DIRECTED BY THE ENGINEER.

<div>CLIENT</div> <div>IRRIGATION DEPARTMENT</div> <div>GOVERNMENT OF THE KHYBER PAKHTUNKHWA, PMU - REMODELING OF WARSAK CANALS PROJECT PESHAWAR</div>		<div>CONSULTANT - A JOINT VENTURE OF</div> <div><div> NATIONAL ENGINEERING SERVICES PAKISTAN (PVT.) LIMITED LAHORE</div><div> ELECTRA CONSULTANTS PESHAWAR</div><div> INTEGRATED CONSULTING SERVICES (PVT.) LIMITED LAHORE</div></div>		<div>REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM PROJECT</div> <div>DETAILED DESIGN AND CONSTRUCTION</div> <div>SUPERVISION OF REMODELING OF WARSAK CANAL SYSTEM</div> <div>IN</div> <div>PESHAWAR AND NOWSHERA DISTRICTS</div>		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></</td></tr></table>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</													