



جمهوری اسلامی افغانستان
اداره ملی تنظیم امور آب
ریاست عمومی خدمات انجیرری تاسیسات آب
ریاست سروی و دیزاین تاسیسات آب
آمریت طرح و دیزاین بند ، انهار و تحکیمات

طرح دیزاین دریافت احجام کاری و ترتیب پلان کاری سربند کانال میان رودی ولایت هلمند ولسوالی کجکی

قریه: میان رودی

ولسوالی: کجکی

ولایت: هلمند

سال 1399

LIST OF DRAWINGS

DISCRPTION	DRAWING NO.
LIST OF DRAWINGS	001
LEGEND AND ABBREVIATIONS	002
TECHNICAL SPECIFICATION	003
Access Location Map	004
Expansion Joint Detail	005
Vertical Frame steel gate	006
Technical specification of bar bending	007
SITE NO.1 – Side intake drawings	008 – 015

محل امضا		مشخصات پروژه			
نام	فعالیت ها	نوعیت ساختمان			
عبدالله تسرابی	سروی کننده	بازسازی سرریز میان رودی		ولایت	
نجم الدین	چک کننده	هلمند		ولسوالی	
الله محمد سیرت	دیزاین کننده	کجکی			
محمد مبین امید	چک کننده	میان رودی		قریه	
احمد شجاع	کنترل کننده	1/15		نمبر نقشه	

جمهوری اسلامی افغانستان
اداره ملی تنظیم امور آب
ریاست عمومی خدمات انجیری تأسیسات آب
ریاست سروی و پروژه تأسیسات آب
آمریت طرح و دیزاین بند، انهار و تحکیمات



بازسازی ساختمان سرریز میان رودی ولایت هلمند

نام پروژه

به مقیاس نشان داده شده

مقیاس

BRIEF TECHNICAL SPECIFICATIONS

CONCRETE WORKS:

- 1 - All air - entraining plain cement concrete should be M-200 by wright or be as specified on the drawings.
- 2 - All PCC under footings to have cement, sand and aggregate as specified on the drawings.
- 3 - Concrete design should be based on a compressive strength of $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ or as specified on the drawings.
- 4 - Weight per unit volume of concrete $W = 2400 \text{ kg/m}^3$.
- 5 - Sand or fine aggregate shall be free from salt, Alkali, Calcium sulphate or Vegetation and it shall not contain more than 0.5 percent by weight clay.
- 6 - Aggregate :- Coarse aggregate shall consist of crushed gravel with the maximum size of 20mm.
- 7 - The maximum slump for concrete should be between (5 - 7.5) cm. (For different concrete type refer to general specification).
- 8 - To increase the workability of the concrete provide the chemical admixture (Super plasticizer, If required).
- 9 - Water used for concrete mixture and concrete curing shall be from a source approved by the Engineer and at the time of use shall be free from contaminants.
- 10 - Concrete compaction should be done by using concrete vibrator at the time of pouring in such a way to form a solid compact concrete.
- 11 - Concrete curing should by continued for 28 days.
- 12 - During cold weather concreting should be stopped or the contractor has to consider cold weather concreting procedure as accepted by the Engineer. (Or refer to general specification).
- 13 - Concrete shuttering / formwork should be of steel or wooden type.
- 14 - Concrete shuttering can be removed as per below minimum duration:
Side of beams, Walls, Columns (16 - 24 Hours).
Forms from beneath the slabs (Spanning up to 6m.) 14 Days.
Forms from beneath the slabs (Spanning above 6m.) 21 Days
- 15 - All air entrained concrete with 4.5% - 7% of air volumes should be used instead of normal concrete works by adding approved admixture.
- 16 - All RCC should be M-25.
- 17 - All blinding PCC shall be M-10.
- 18 - Reinforcement yield strength f_y shall not be less than (2500 kg/cm^2).

MASONRY WORKS:

- 1 - Plum / Mass air - entraining concrete shall contain a maximum of 40% stone with a maximum stone size as 20cm. The concrete ratio shall be M-20.
- 2 - Stone for mass concrete, Stone masonry, Gabion and grouted stone pitching should be of good quality and approved by Engineer.
- 3 - All grouted stone pitching in stilling basin and foundations should be with ratio of (1:3).

EARTH WORKS:

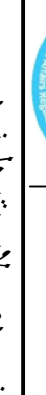
- 1 - Backfilling material should be properly tested and selected to be suitable as per standard practice.
- 2 - For backfilling maximum thickness of each loose soil layer should not more than 15cm. According to general specification.

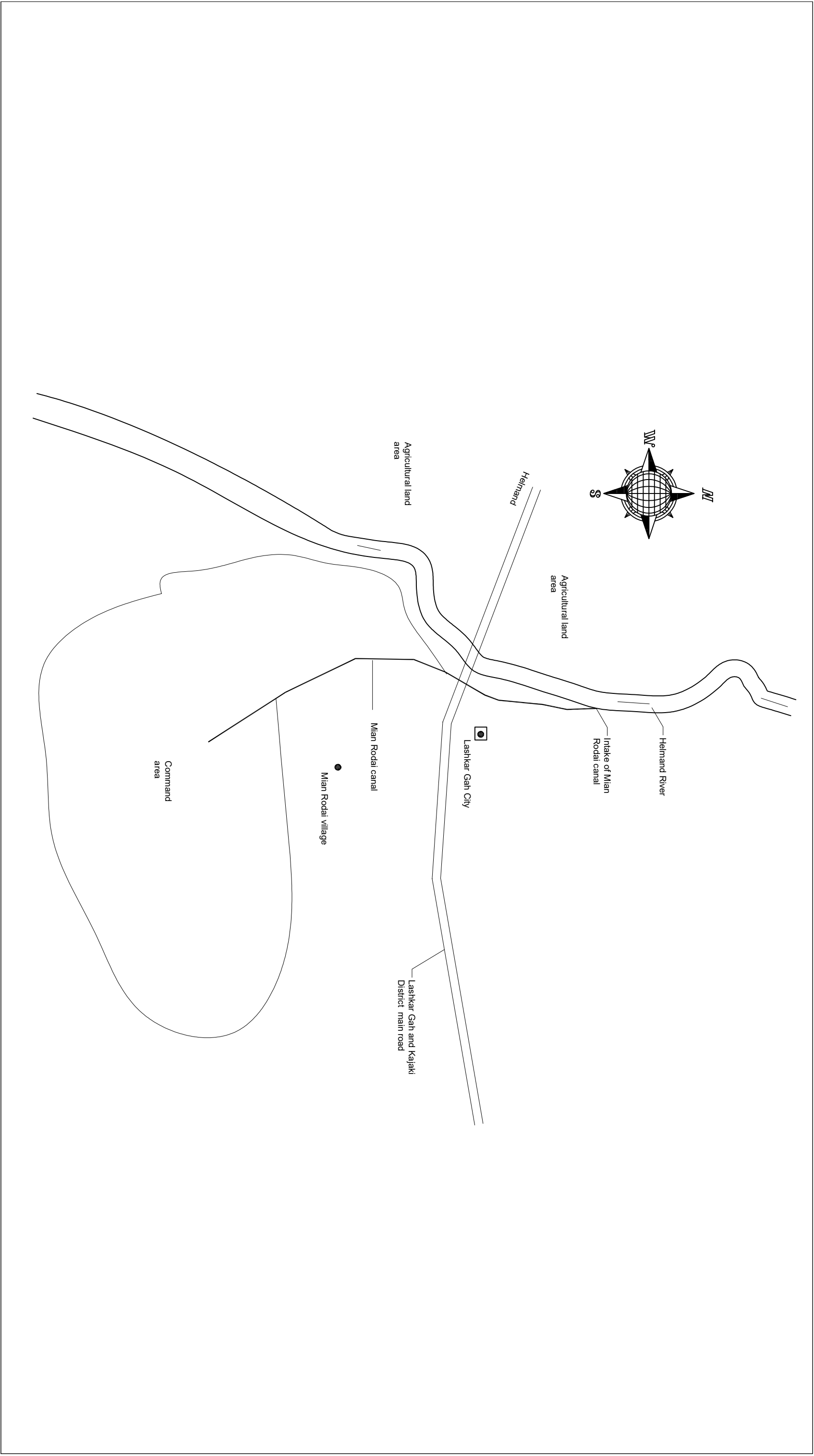
GABION WORKS:

- 1 - Stone size for gabion shall range from (20 - 30cm) dia. According to general specification.
- 2 - Galvanized iron wire of specified thickness (2.7- 3.0)mm Should be properly woven and knotted together to form the required mesh in hexagonal / rectangular shape of size (8 - 10cm) for gabion basket and (10 - 12cm) for gabion mattress to fabricate gabion boxes to the satisfaction of the Engineer.
- 3 - Principal wire along the gabion edges (Selvedges) for gabion boxes should be of galvanized iron having minimum thickness of (4mm).
- 4 - Gabion galvanized iron wire tensile strength should be (350 - 575 N / mm²).

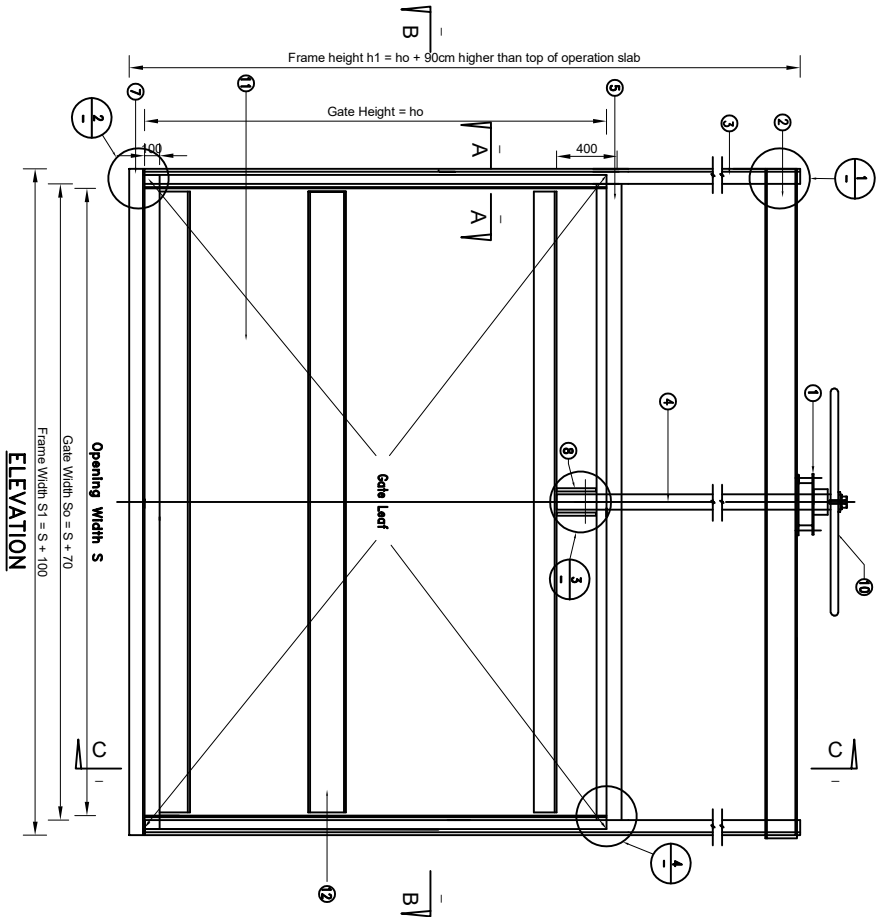
OTHERS:

- 1 - Bitumen coating should be used in all contraction / Expansion joints.
- 2 - All quality control field tests should be carried out by the contractor in a specified laboratory as accepted by the client.
- 3 - Construction joints for PCC and masonry walls should be provided as (15 - 20m) center to center.
- 4- All diversions and flood protection works is contractor responsibility. According to general item of bill of quantity (Part B, Item 3).

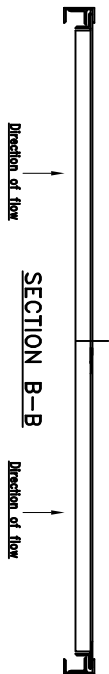
محل امضا	نام	فعالیت ها	جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجیرری تانیسات آب ریاست سروی و پروژه تانیسات آب امریت طرح و دیزاین بند، انهارو تحکیمات			
	عبداللہ ترابی	سروی کننده		مشخصات پروژه بازسازی سر بندمیان رودی هلمند کجکی میان رودی 3/15 قریہ نمبر نقشه		
	نجم الدین	چک کننده				
	الله محمد سیرت	دیزاین کننده				
	محمد مبین امید	چک کننده				
	احمد شجاع	کنترول کننده	بازسازی ساختمان سر بند میان رودی ولایت هلمند به مقیاس نشان داده شده نام پروژه مقیاس			



مشخصات پروژه		محل امضا	
نوعیت ساختمان	بازسازی سردبند میان رودی	فعالیت ها	نام
ولایت	هلمند	سروی کننده	عبدالله تـرابی
ولسوالی	کجکی	چک کننده	نجم الدین
قریه	میان رودی	دیزاین کننده	الله محمد سیرت
نمبر نقشه	4/15	چک کننده	محمد مبین امید
		کنترول کننده	احمد شجاع



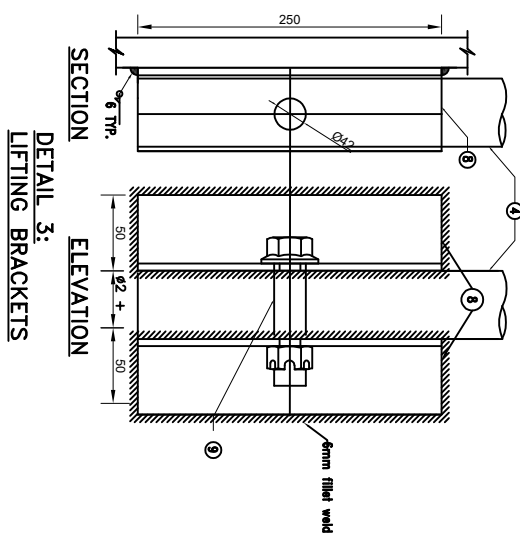
Opening Width S
Gate Width So = S + 70
Frame Width Sl = S + 100
ELEVATION



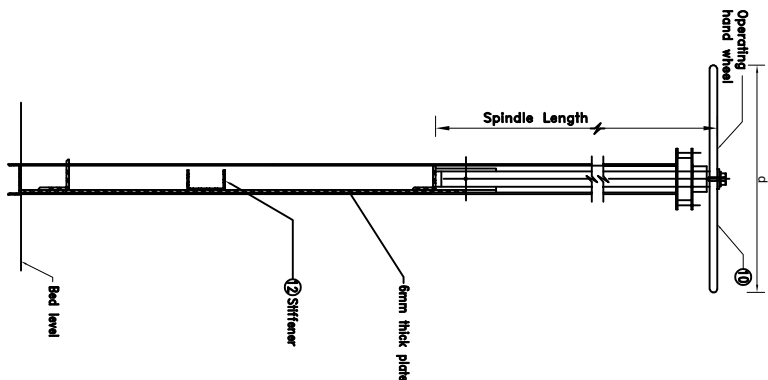
SECTION B-B

TABLE (1)
GATE COMPONENT

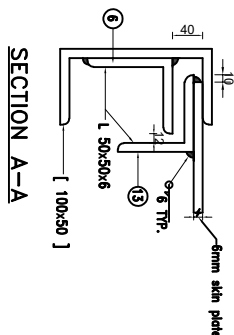
Item	Description
1	Thrust bearing/nut assembly
2	[125 x 65 Channel (Upper beam)]
3	[100 x 50 Channel]
4	Spindle ϕ 45 or 50 (see note 4)
5	6x75 bar
6	Guide rail L50x50
7	[100x50 lower beam]
8	L 50 X 50 X 6 lifting brackets
9	M20 Bolt & Nut
10	Hand Wheel (refer note 8 for wheel diameter)
11	Shin plate 6mm
12	Stiffener channel 100x50
13	L 50x50x6



DETAIL 3:
LIFTING BRACKETS



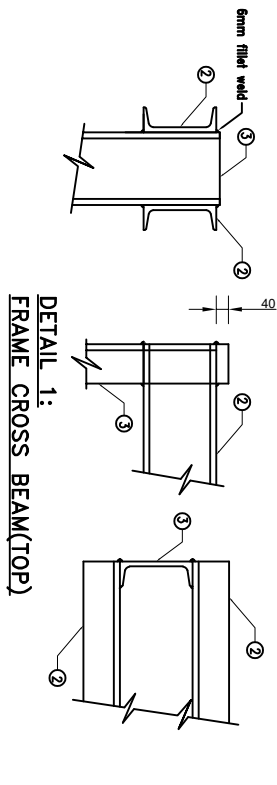
SECTION C-C



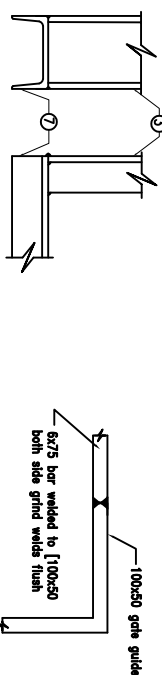
SECTION A-A

TABLE (2)
THRUST BEARING
ASSEMBLY COMPONENTS

Item	Description
A	Upper plate 12mm thick
B	Lower plate 12mm thick
C	Bearing nut
D	Spacer
E	Four M12 bolts with nuts + washer



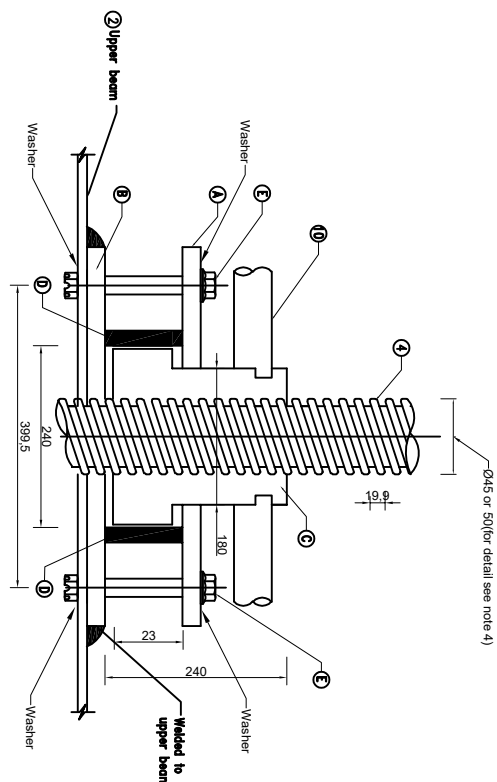
DETAIL 1:
FRAME CROSS BEAM(TOP)



DETAIL 2:
FRAME BOTTOM CROSS BEAM



DETAIL 4:
HORIZONTAL BAR



PLAN
THRUST BEARING ASSEMBLY

محل امضا	نام	فعالیت ها	مشخصات پروژه	
	عبدالله ترابی	سرروی کننده	بازسازی سردبند میان رودی	نوعیت ساختمان
	نجم الدین	چک کننده	هلمند	ولایت
	الله محمد سیرت	دیزاین کننده	کجکی	ولسوالی
	محمد مبین امید	چک کننده	میان رودی	قریه
	احمد شجاع	کنترل کننده	6/15	نمبر نقشه



جمهوری اسلامی افغانستان
اداره ملی تنظیم امور آب
ریاست عمومی خدمات انجیری تأسیسات آب
ریاست سرروی و پروژه تأسیسات آب
امریت طرح و دیزاین بند، انهارو تحکیمات



بازسازی ساختمان سر بند میان رودی ولایت هلمند کجکی میان رودی

BRIEF TECHNICAL SPECIFICATIONS OF BAR BENDING

- 1.0 CODES:
DESIGN HAD BEEN CARRIED OUT ACCORDING TO CONTRACT REQUIREMENTS AND THE CODE IS456 FOR CONCRETE DESIGN AND THE RELEVANT CODE FOR THE DESIGN OF STEEL STRUCTURE.
SITU STRUCTURAL CONCRETE, MINIMUM 28 DAYS, CYLINDER STRENGTH M210
- 2.1 MASONRY:
1. MORTAR SHALL BE TYPE M OR S.
2. MORTAR SHALL BE MIXED AND PROPORTIONED AS PER SUBMITTED.
3. GROUT (MARTAR TYPE S) , FM = 150 KG/CM2 (2130) PSI.
4. FOR MINIMUM 28 - DAY COMPRESSIVE STRENGTH O MASONRY Fm = 120 Kg/cm2 (1700)Psi.
5. FOR MINIMUM 28 - DAY COMPRESSIVE STRENGTH Fm = 142 Kg/cm2 (2000) Psi
6. LAP REINFORCING STEEL 48 DB FOR CMU.

SIZE OF 18Ø HOOK				SIZE OF 9Ø HOOK			
BAR SIZE	DIA	A	J	H	A	J	
# 3	10	130	80	100	# 3	140	150
# 4	12	150	100	110	# 4	190	220
# 5	16	180	130	130	# 5	230	270
# 6	18	200	150	150	# 6	270	320
# 7	20	250	180	180	# 7	320	370
# 8	22	280	200	200	# 8	370	430
# 9	24	380	290	260	# 9	420	480
# 10	26	430	320	290	# 10	470	580
# 11	28	480	360	320	# 11	520	610
# 12	30	530	360	350	# 12	570	650
# 14	32	600	420	380	# 14	620	680

BAR SIZE	A	J	
# 3	140	150	
# 4	190	220	
# 5	230	270	
# 6	270	320	
# 7	320	370	
# 8	370	430	
# 9	420	480	
# 10	470	580	
# 11	520	610	
# 12	570	650	
# 14	620	680	

- 15 - SPLICES;
1 - LOCATION OF SOME SPLICES ARE SHOWN ON DRAWINGS. SPLICES NOT SHOWN ON DRAWINGS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE APPLICABLE REQUIREMENT AND AS APPROVED BY THE CONTRACTING OFFICER.
2 - WHEN REINFORCEMENT SIZE APICES. THE LAP LENGTH IS GOVERNED BY THE SMALLER BAR UNLESS NOTED OTHERWISE.
3 - WALL AND SLAB REINFORCEMENT SPLICES ARE TO BE MADE SO THAT REQUIRED CLEARANCES ARE MAINTAINED.

TENSION LAP SPLICES		
AS (PROVIDED) AS (REQUIRED)	MAXIMUM % OF REBARS SPICED WITH IN REQ. LAP LENGTH	
EQUAL TO OR GREATER THAN 2	50	100
	CLASS A	CLASS B
	CLASS B	CLASS B
LESS THAN 2	CLASS B	

TENSION LAP SPLICES LENGTH SHALL BE AS FOLLOWS :
FOR CLASS A SPLICES 1.0 Id
FOR CLASS B SPLICES 1.3Id

WHERE Id IS THE BASIC TENSION DEVELOPMENT LENGTH

WHERE Id IS THE BASIC TENSION DEVELOPMENT LENGTH													
CONCRETE	TYPE OF BARS	BAR SIZE											
		#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#14	
28 MPg		400	500	600	700	800	1000	1200	1600	1800	2000	2400	

محل امضا		مشخصات پروژه											
نام	فعالیت	بازسازی سردبند میان رودی											
عبدالله تـرابی	سرروی کننده	هلمند											
نجم الدین	چک کننده	کجکی											
الله محمد سیرت	دیزاین کننده	میان رودی											
محمد مبین امید	چک کننده	قریبه											
احمد شجاع	کنترول کننده	نمبر نقشه 7/15											

جمهوری اسلامی افغانستان

اداره ملی تنظیم امور آب

ریاست عمومی خدمات انجیری تلمیسات آب

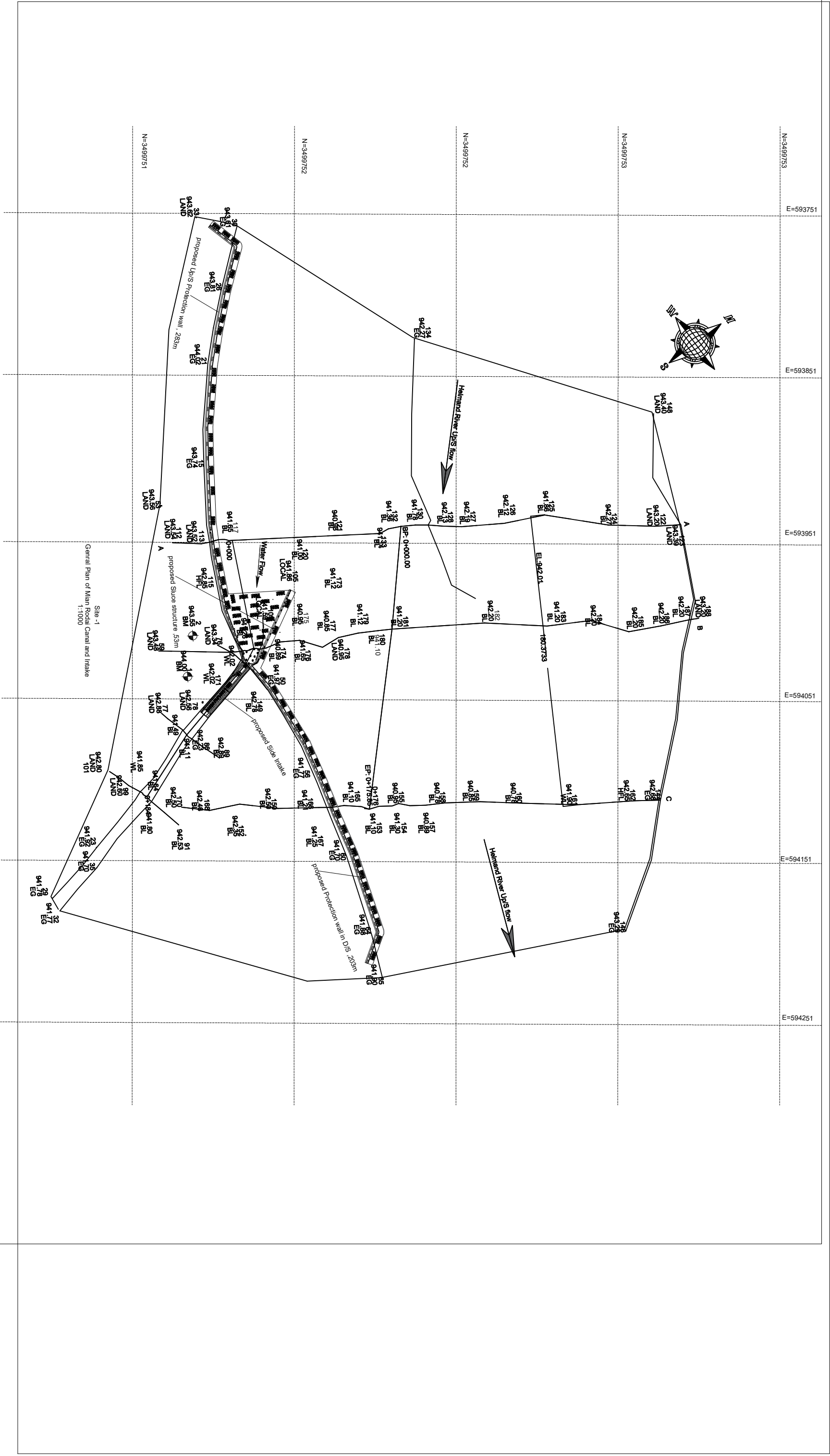
ریاست سرروی و پروژہ تلمیساتآب

آمریت طرح و دیزاین بند، انهارو تحکیمات

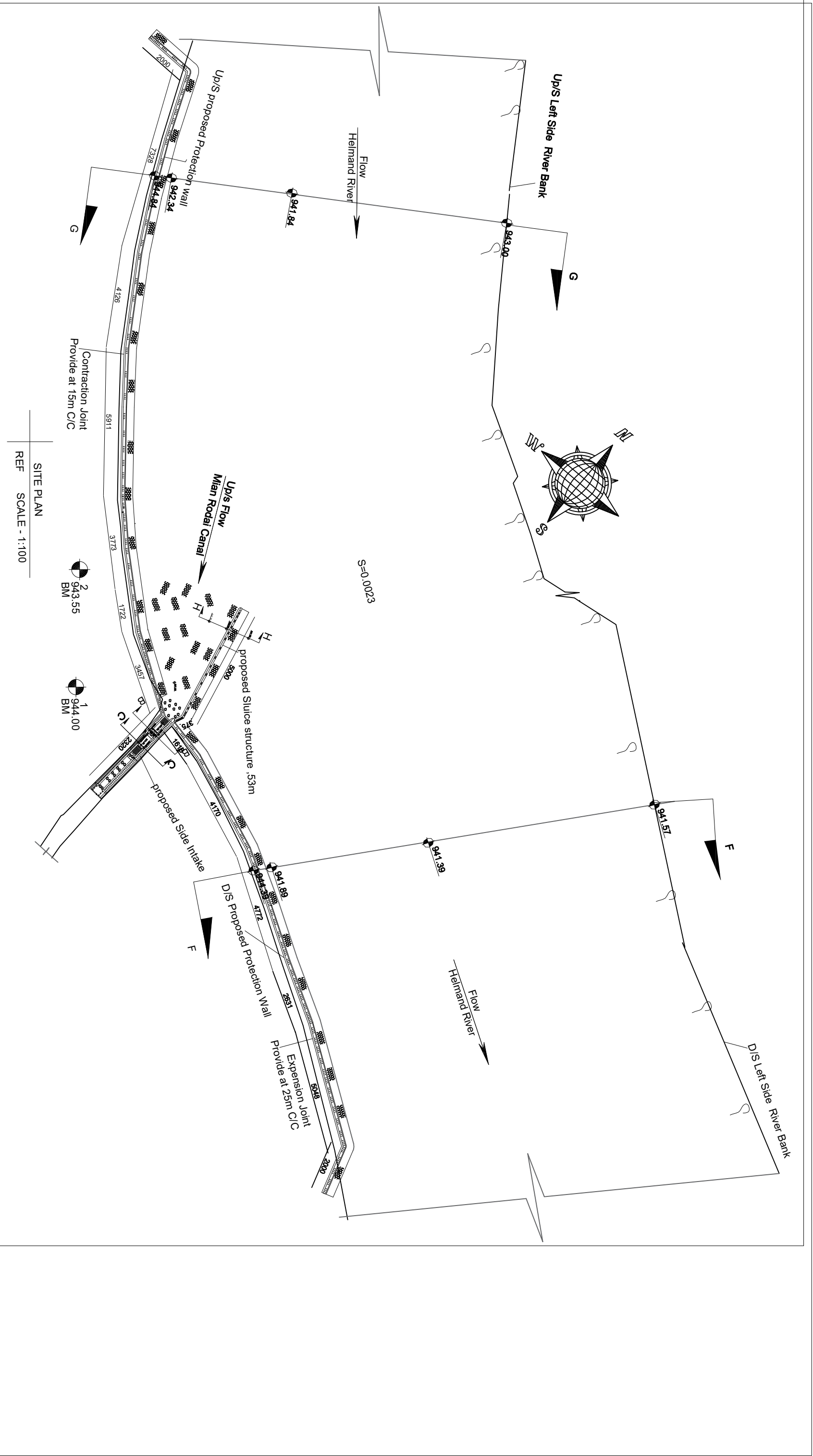
بازسازی ساختمان سر بند میان رودی ولایت هلمند

بہ مقیاس نشان داده شده

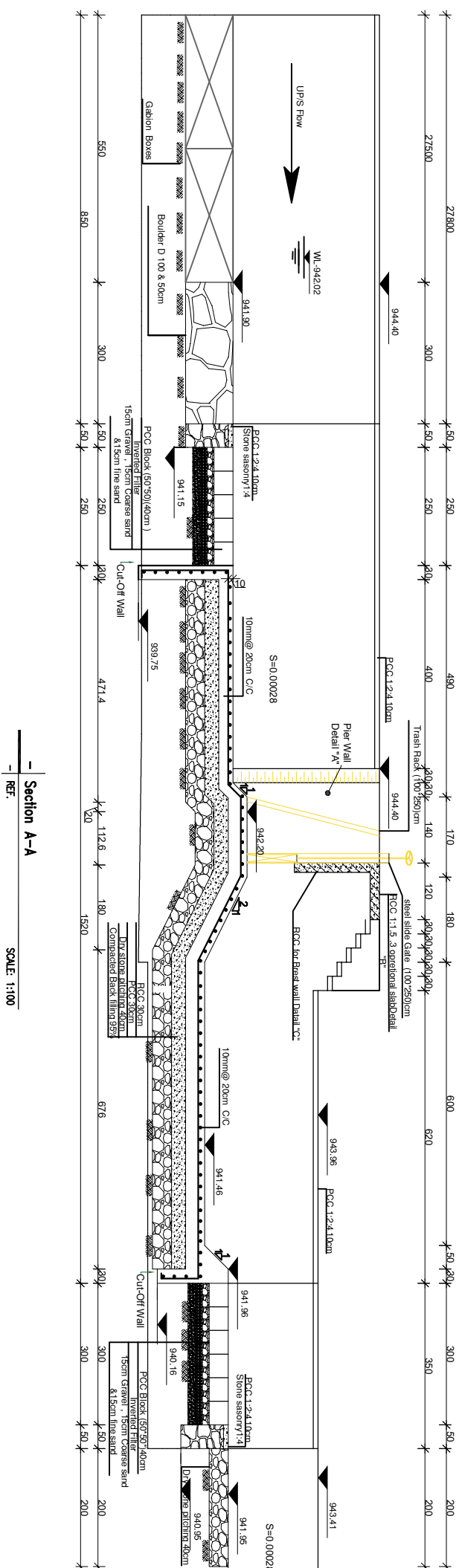
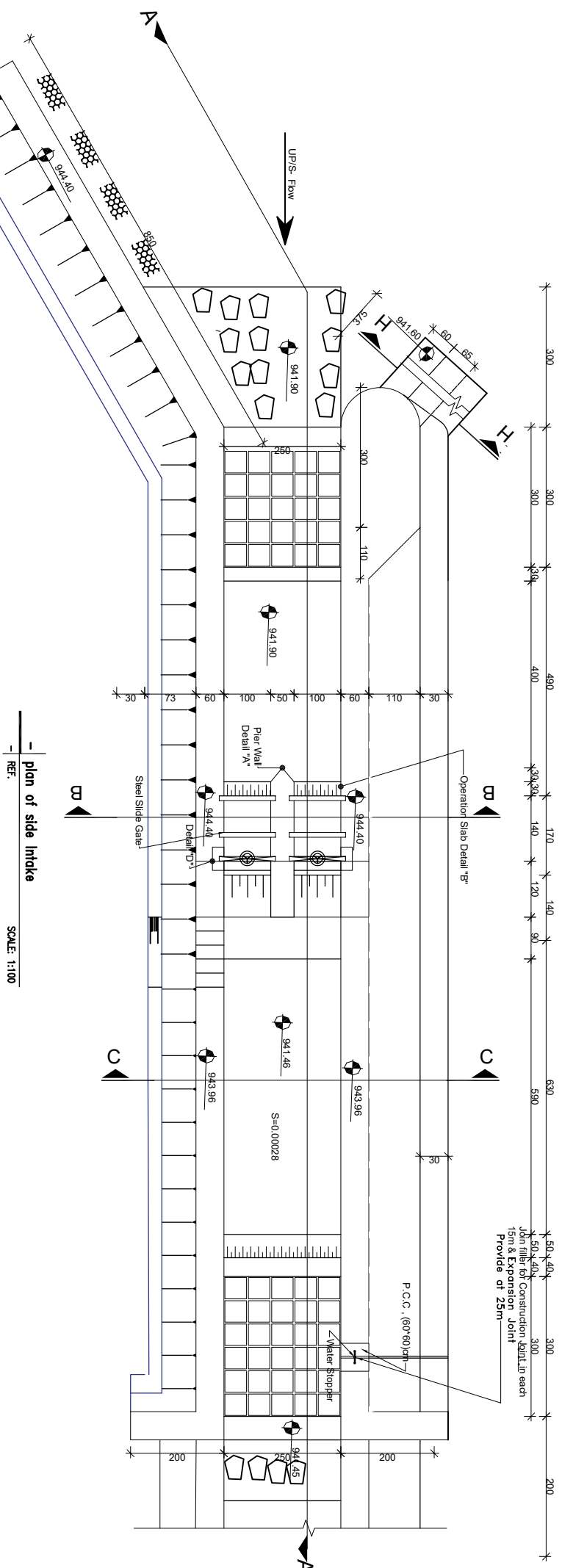




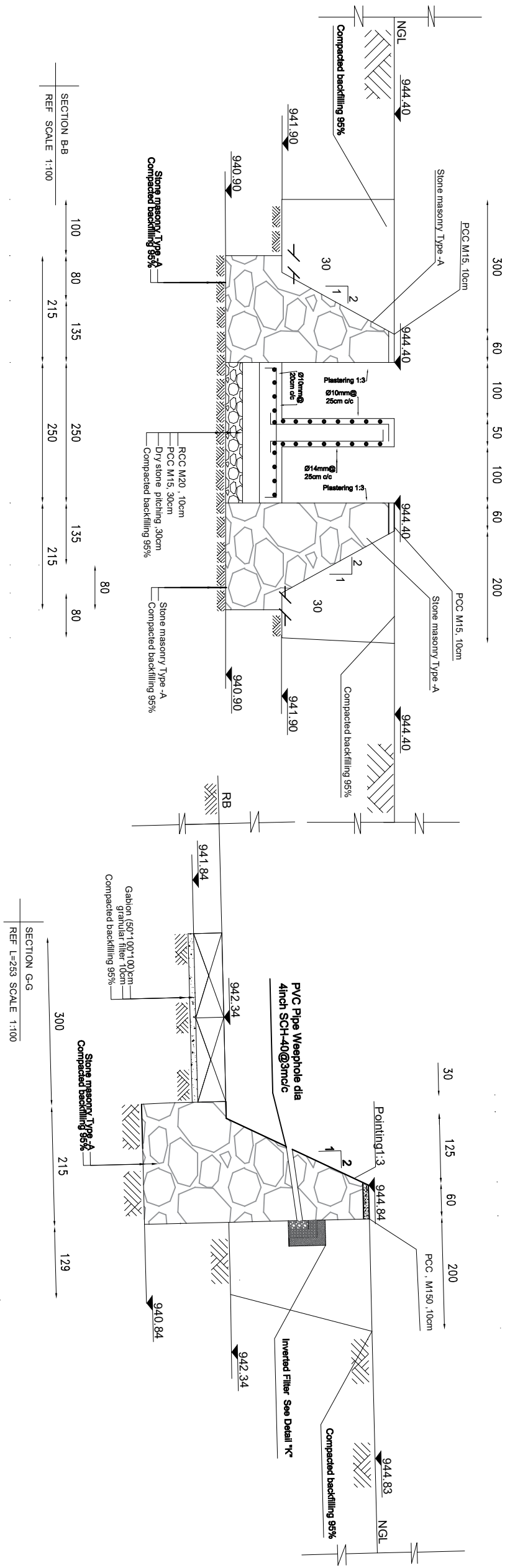
محل امضا		مشخصات پروژه	
نام	فعالیت ها	بازسازی سر بندهای رودی	نوعیت ساختمان
عبدالله ترابی	سرروی کننده	هلمند	ولایت
نجم الدین	چک کننده	کجکی	ولسوالی
الله محمد سیرت	دیزاین کننده		قریه
محمد مبین امید	چک کننده	میان رودی	
احمد شجاع	کنترول کننده	8/15	نمبر نقشه



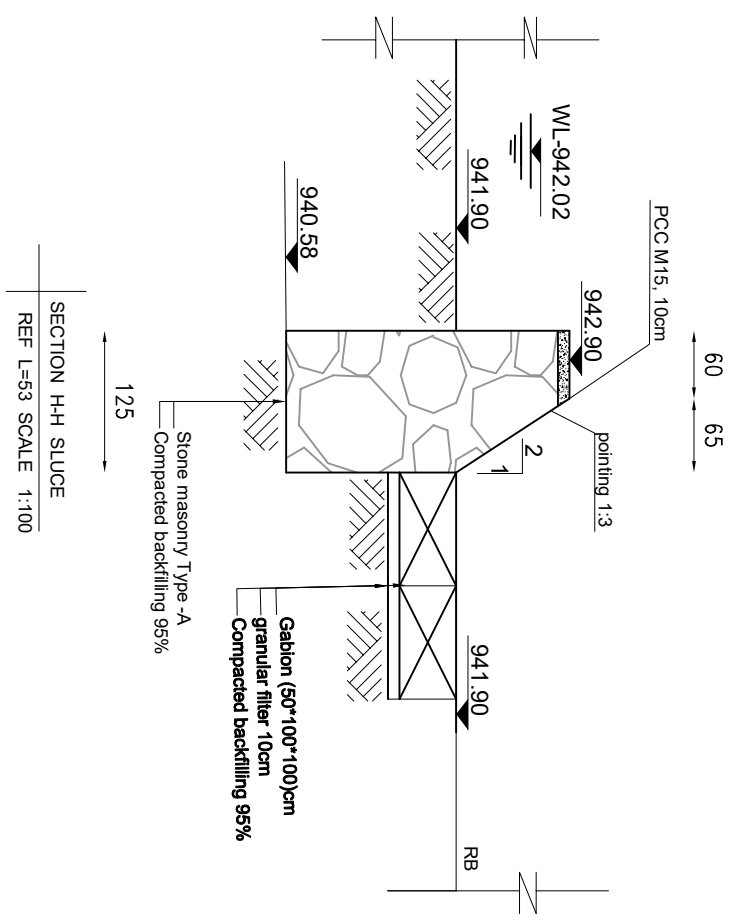
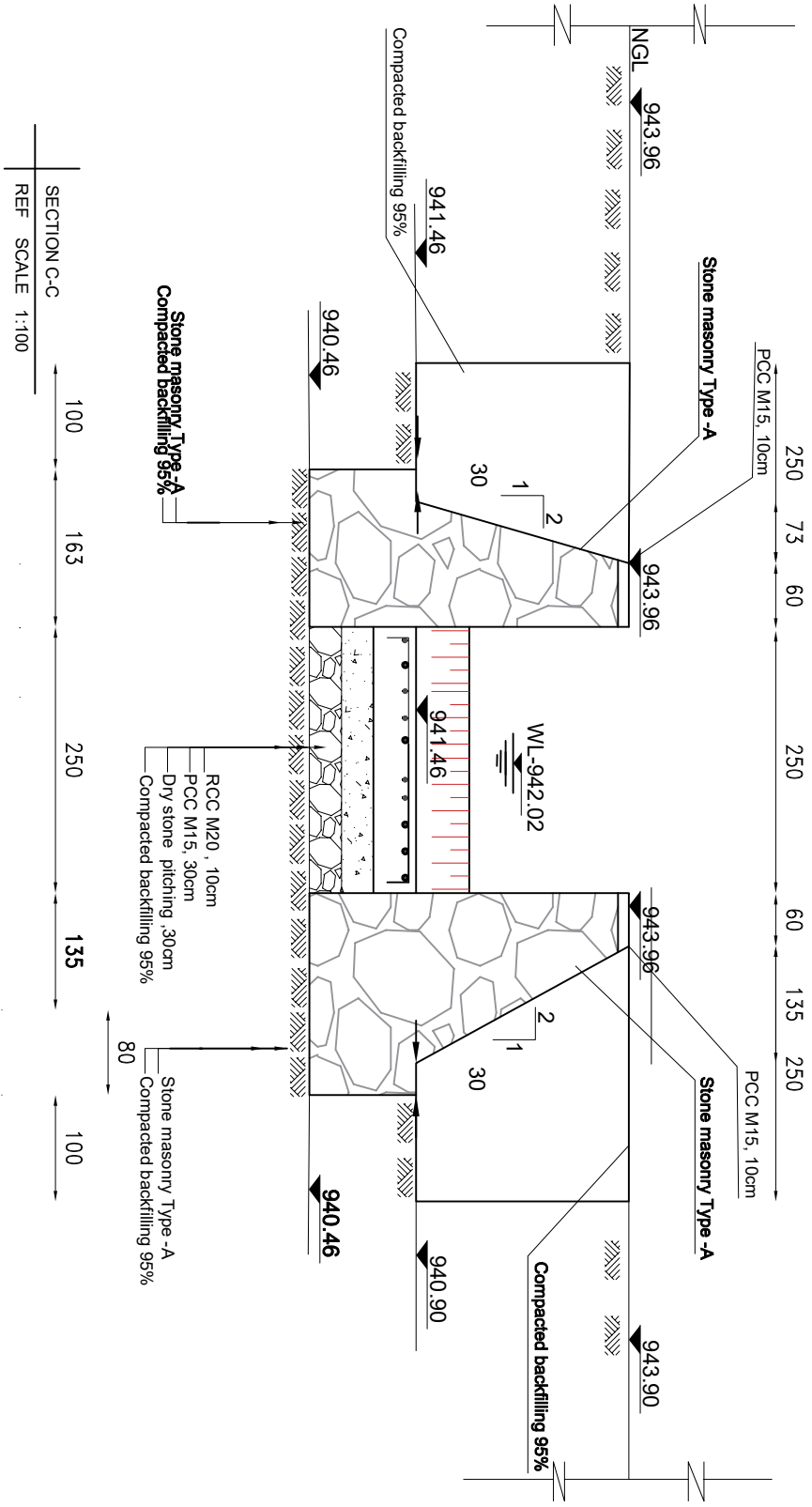
محل امضا		محل امضا	
فعالیت ها		نام	محل امضا
سرروی کننده		عبدالله ترابی	
چک کننده		نجم الدین	
دیدزاین کننده		الله محمد سیرت	
چک کننده		محمد مبین امید	
کنترل کننده		احمد شجاع	
مختصات پروژه		بازسازی سد بندگان رودی	
نوعیت ساختمان		ولایت	
فریه		ولسوالی	
نمبر نقشه		میان رودی	
		10/15	



محل امضا	نام	فعالیت ها	 جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجیری تاسیسات آب ریاست سروی و پروژه تاسیسات آب امریت طرح و نیز این بند، انهار و تحکیمات  نام پروژه			مشخصات پروژه بازسازی سر بند میان رودی		نوعیت ساختمان ولایت ولسوالی	
	عبدالله نسرایی	سروی کننده				هلمند کجکی		قریه نمبر نقشه	
	نجم الدین	چک کننده				میان رودی 11/15			
	الله محمد سیرت	دیزاین کننده				هلمند نام پروژه		مقیاس به مقیاس نشان داده شده	
	محمد مبین امید	چک کننده				مقیاس به مقیاس نشان داده شده			
	احمد شجاع	کنترل کننده				مقیاس به مقیاس نشان داده شده			



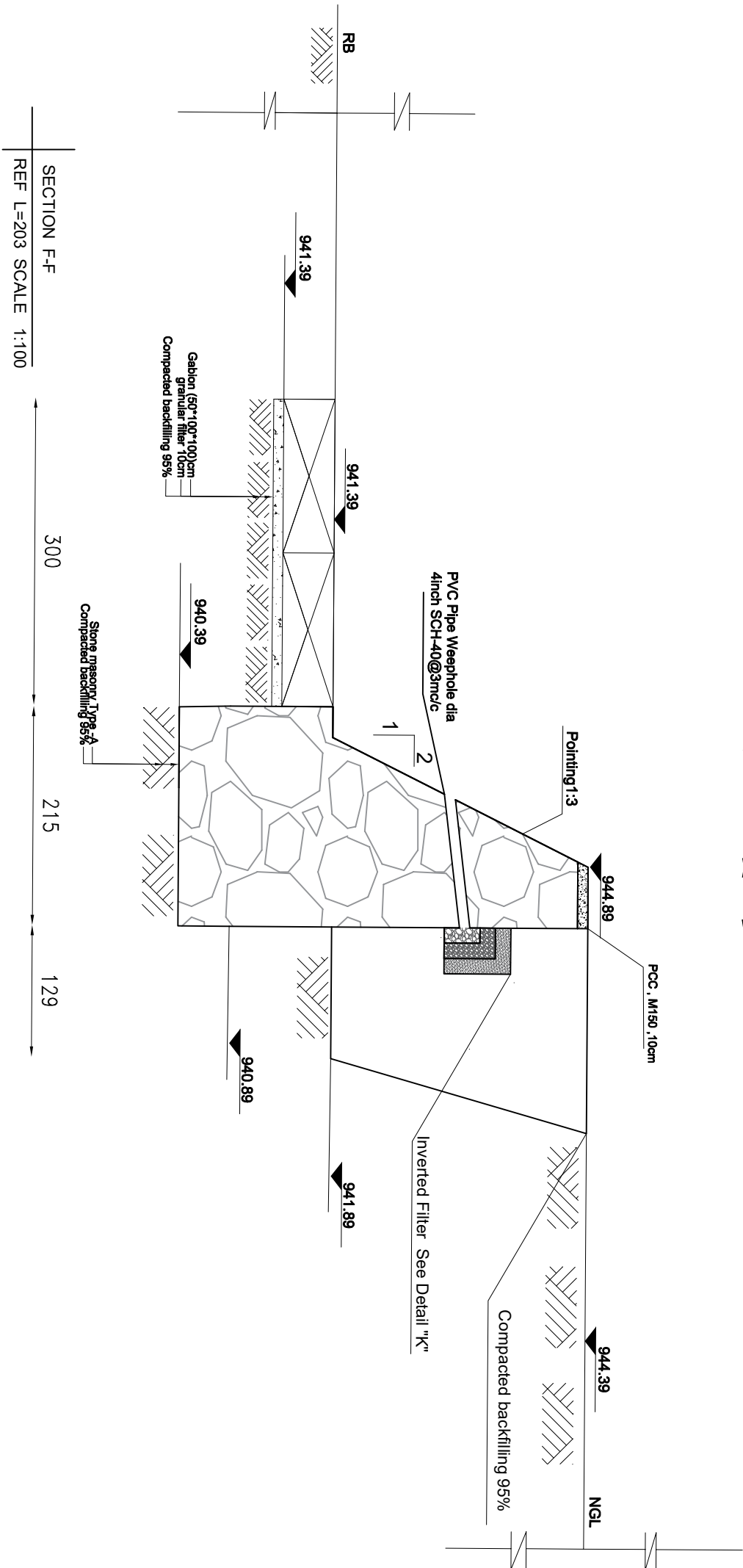
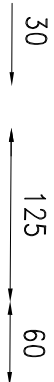
محل امضا		نام		فعالیت ها		جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجیری تأسیسات آب ریاست سروی و پروژه تأسیسات آب امریت طرح و دیزاین بند، انهارو تحکیمات		بازسازی ساختمان سر بند میان رودی ولایت هلمند		نام پروژه		مقیاس		به مقیاس نشان داده شده		کنترول کننده		احمد شجاع	
																			
		عبدالله تـرابی		سر وی کننده															
		نجم الدین		چک کننده															
		الله محمد سیرت		دیزاین کننده															
		محمد مبین امید		چک کننده															
		احمد شجاع		کنترول کننده															



محل امضا		فعالیت ها		نام	
سرروی کننده		عبدالله تیرابی			
چک کننده		نجم الدین			
دیزاین کننده		الله محمد سیرت			
چک کننده		محمد مبین امید			
کنترل کننده		احمد شجاع			

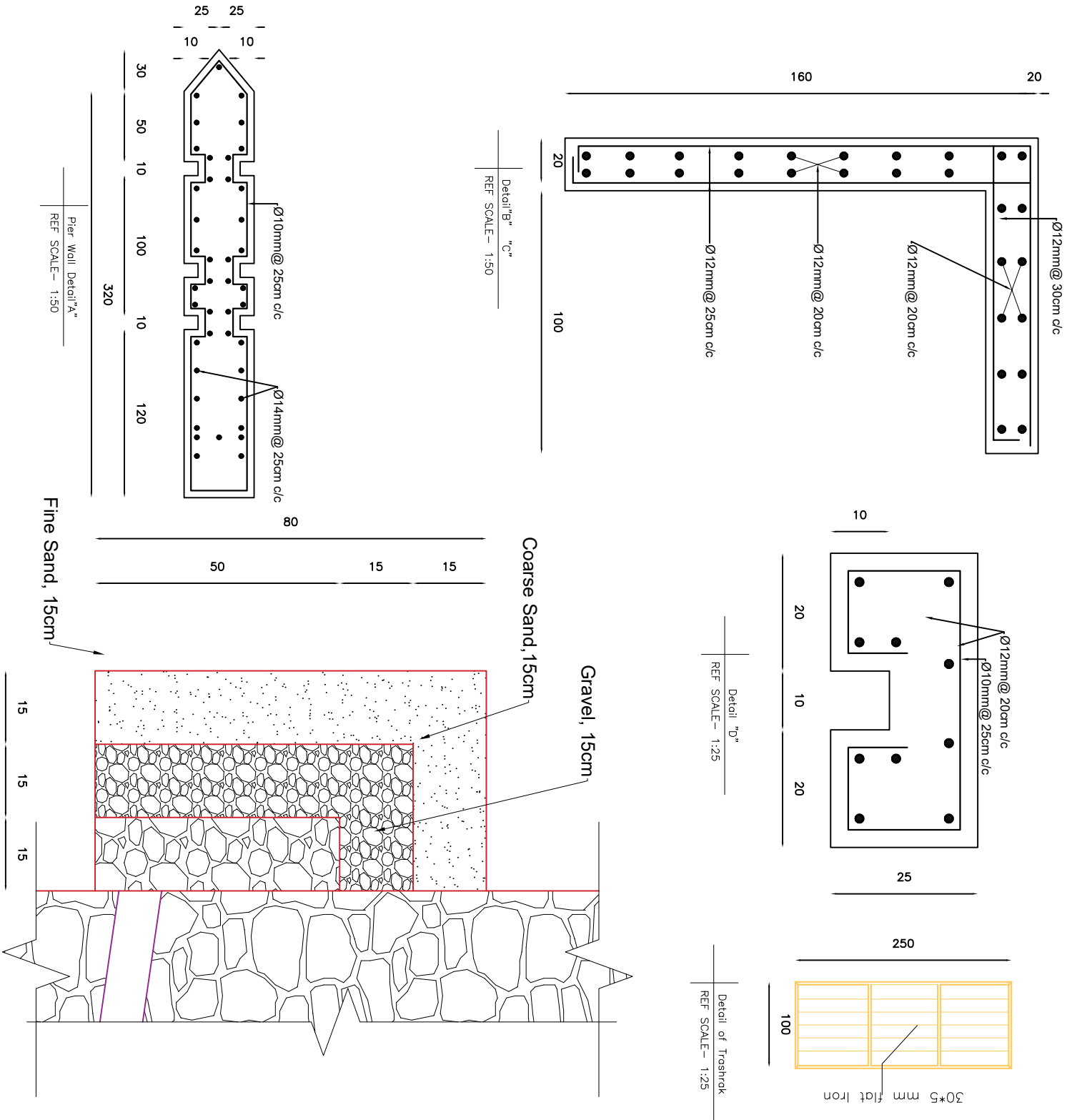
مشخصات پروژه		محل امضا	
بازسازی سردبندان رودی		جهموری اسلامی افغانستان	
ولایت		اداره ملی تنظیم امور آب	
ولسوالی		ریاست عمومی خدمات انجیری تالیسیات آب	
قریه		ریاست سرروی و پروژه تالیسیات آب	
نمبر نقشه		امریت طرح و دیزاین بند، انهارو تحکیمات	

بازسازی ساختمان		بازسازی ساختمان سرپند میان رودی ولایت هلمند	
ولایت		هلمند	
ولسوالی		کجکی	
قریه		میان رودی	
نمبر نقشه		13/15	



محل امضا		فعالیت ها		نام	
سرروی کننده		عبدالله تیرابی		محمد شجاع	
چک کننده		نجم الدین		احمد شجاع	
دیزاین کننده		الله محمد سیرت		محمد مبین امید	
چک کننده		چک کننده		کنترل کننده	
کنترل کننده		کنترل کننده		کنترل کننده	

مشخصات پروژه		محل امضا	
بازسازی سر بدمیان رودی		محمد شجاع	
هلمند		احمد شجاع	
کجکی		محمد مبین امید	
میان رودی		کنترل کننده	
14/15		کنترل کننده	



محل امضا		فعالیت ها		نام	
سرروی کننده		عبدالله تیرابی		سرروی کننده	
چک کننده		نجم الدین		چک کننده	
دیزاین کننده		الله محمد سیرت		دیزاین کننده	
چک کننده		محمد مبین امید		چک کننده	
کنترل کننده		احمد شجاع		کنترل کننده	

جمهوری اسلامی افغانستان		بازسازی ساختمان سرپند رودی ولایت هلمند	
اداره ملی تنظیم امور آب		بازسازی ساختمان سرپند رودی ولایت هلمند	
ریاست عمومی خدمات انجیری تأسیسات آب		بازسازی ساختمان سرپند رودی ولایت هلمند	
ریاست سرروی و پروژه تأسیسات آب		بازسازی ساختمان سرپند رودی ولایت هلمند	
امریت طرح و دیزاین بند، انهار و تحکیمات		بازسازی ساختمان سرپند رودی ولایت هلمند	

مشخصات پروژه		نوعیت ساختمان	
بازسازی سرپند رودی		ولایت	
هلمند		ولسوالی	
کجکی		قریه	
میان رودی		نمبر نقشه	
15 / 15			