



دولت 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



تغذیه آب های زیرزمینی
جمع آوری آب باران

























(تعمیر لیلیه، تعمیر تکنالوژی معلوماتی، تعمیر تدریسی، تعمیر تدریسی تالار، تعمیر طعام خانه و بلاک های استادان نمبر 1،2،3)

سال 1400

LIST OF DRAWINGS

DISCRPTION	DRAWING NO.
LIST OF DRAWINGS	1
LEGEND AND ABBREVIATIONS	2
TECHNICAL SPECIFICATION	3
Master plan	4
Details drawing of sediment trap & wall	5
Details drawing of channel	6

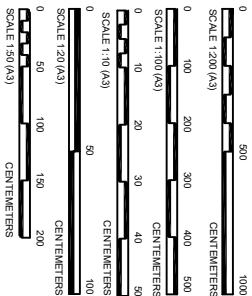
محل امضا	نام	فعالیت ها	موقعیت پروژه			
		سروی کننده				
		کنترل کننده				
	محمد اشرف بیگزاد	دیزاین کننده				
	انجنیر غلام مسعود	کنترل کننده	تعمیر البیله، تعمیر تکالوژی معلوماتی، تعمیر تدریسی، تعمیر (تدریسی نالار، تعمیر طعم خانه و بلاق های استادان نمبر 1،2،3)		نام پروژه	
		کنترل کننده عمومی				
			تاریخ	طبق مقیاس نقشه	مقیاس	شماره صفحه
						1 6
					پوهنتون پولی تخنیک کابل	ولایت ولسوالی
						موقعیت

	Center Line
	Direction of flow
	Grouted Stone Masonry/Pitching Section
	Mass concrete Section
	Brick Masonry
	P.C.C Block
	Gabion
	Gabion Section
	Wash/River Bed Material
	Geotextile Mattress
	Plain Cement Concrete
	Reinforced Cement Concrete
	Bank Protection
	Compacted Soil
	Hill
	H.F.L / M.W.L
	Elevation of the point is (100m) in section velw
	Elevation of the point (100m) in Plan view
	Traverse Station
	Benchmark
	Lined Slope
	Earthen Slope
	Ground Level
	Stone Pitching/Rip Rap

LEGEND:-

ABBREVIATION:-



AV	AVERAGE	ST	STATION
BM	BENCH MARK	THK	THICKNESS
B	WIDTH	TYP	TYPICAL
C/C	CENTER TO CENTER	HFL	HIGH FLOOD LEVEL
D	DEPTH OF WATER	U/S	UPSTREAM
DRG	DRAWING	YRS	YEARS
DIA , Ø	DIAMETER	Q	DESIGN DISCHARGE
D.W.L	DESIGN WATER LEVEL	W.L	WATER LEVEL
D/S	DOWNSTREAM	N.T.S	NOT TO SCALE
EL.	ELEVATION		
F.B	FREE BOARD		
HFL	HIGH FLOOD LEVEL		
HT.	HEIGHT		
H.G.L	HYDRAULIC GRADE LINE		
KM , km	KILOMETERE		
M ,m	METRE		
Chkd	CHECKED		
Apprvd	APPROVED		
M . W .L	MAXIMUM WATER LEVEL		
MIN	MINIMUM		
No(s)	NUMBER(S)		
N.G.L	NATURAL GROUND LEVEL		
P.C.C	PLAIN CEMENT CONCRETE		
R.C.C	REINFORCED CEMENT CONCRETE		



Notes:

- 1- All dimensions are in cm or as specified on drawing.
- 2- For concrete class and stone masonry type refer to Contract Specifications.
- 3- All cut-offs to be constructed against undisturbed soil.
- 4-Location of the structure, setting out and elevations to be confirmed by the WMD representative before construction.
- 5-The contractor shall construct and maintain all necessary channels,diversion and other temporary works necessary to ensure that irrigation water supplies are not interrupted during construction works.
- 6-All elevations are based on local benchmark.
- 7-Coordinates and elevatoin of local bechmark are attached to every single site.
- 8-Contraction joint in concrete coping at wall top shall be provided at 1.0m centers
9. Contraction joint in concrete base slab shall be provided at 2m centers.
- 10-Minimum concrete cover to steel reinforcement shall be 50mm.
- 11-Steel reinforcement shall have a minimum yield stress of 250N/mm2.
- 12-For retaining wall more than 12m in length, expansion joint shall be provided at 12m centers.
- 13-Abbreviations used:
GI stands for galvanized iron
EW stands for each way
EF stands for each face
FB stands for free board
Dia stands for diameter
MS stands for mild steel

محل امضا	نام	فعالیت ها
		سروی کننده
		کنترل کننده
	محمد اشرف بیگزاد	دیزاین کننده
	انجنیر غلام مسعود	کنترل کننده
		کنترل کننده عمومی

	<p>جمهوری اسلامی افغانستان</p> <p>اداره ملی تنظیم امور آب</p> <p>رأیست عمومی خدمات انجنیری تأسیسات آب</p> <p>رأیست سروی و پروژه سازی تأسیسات آب</p> <p>آمریت طرح و دیزاین بند، انهار و تحکیمات</p>	
	تعمیر البیله، تعمیر تگالوژی معلومائی، تعمیر تدریسی، تعمیر تدریسی نالار، تعمیر طعالم خانه و بـلاک های استادان نمبر3،2،1)	نام پروژه
	1400/03/12تاریخ	طبق مقیاس نقشه
		مقیاس

موقعیت پروژه		
تغذیه آبهای زیر زمینی	نوعیت ساختمان	
	ولایت	ولسوالی
شماره صفحه	کابل	پوهنتون پولی تخنیک کابل
	مرکز	
		موقعیت

BRIEF TECHNICAL SPECIFICATIONS

CONCRETE WORKS:

- 1 - All 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 RCC should be M-25.
- 16- All blinding PCC shall be M-10.
- 17 - Reinforcement yield strength f_y shall not be less than (2500 kg/cm^2).

MASONRY WORKS:


- 1 - Plum / Mass 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.
- 3 - Standard compaction tests should be carried out for the backfilling.
- 4 - The percentage of compaction should be not less than 95% of the maximum dry density of selected material by the Engineer.

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	موقعیت پروژه				
			سروی کننده	تغییه		تغییه آبهای زیر زمینی		نوعیت ساختمان
			کنترول کننده	کابل				ولایت
			دیزاین کننده	مرکز				ولسوالی
	محمد اشرف بیگزاد							
	انجنیر غلام مسعود	کنترول کننده		تعمیر لایه، تعمیر تکالوژی معلوماتی، تعمیر تریسسی، تریسسی تالار، تعمیر طعم خانه و بیلک های استنادان نمبر 1،2،3		نام پروژه		
	کنترول کننده عمومی	1400/03/12		تاریخ	طبق مقیاس نقشه	مقیاس		
				<div><div>3</div><div>6</div></div>		پوهنتون پولی تخنیک کابل		موقعیت



محل امضا		نام		فعالیت ها	
				سروری کننده	
				کنترول کننده	
		محمد اشرف بیگزاد		دیوارین کننده	
		انجنیر غلام مسعود		کنترول کننده	
				کنترول کننده عمومی	
1400/03/12		تاریخ			
		نقشه			
		طبق مقیاس			
		مقیاس			
		نام پروژه			
		تغذیه آبهای زیر زمینی			



محل امضا		نام		فعالیت ها	
				سروری کننده	
				کنترول کننده	
		محمد اشرف بیگزاد		دیوارین کننده	
		انجنیر غلام مسعود		کنترول کننده	
				کنترول کننده عمومی	
1400/03/12					
تاریخ		تغذیه آبهای زیر زمینی			
طبق مقیاس نقشه				نام پروژه	
مقیاس					



موقعیت پروژه			نوعیت ساختمان	
تغذیه آبهای زیر زمینی			ولایت	
کابل			ولسوالی	
شماره صفحه			تعمیر آبیایه پوهنتون	
مرکز			پرلی تخنیک کابل	
4			موقعیت	
تغذیه آبهای زیر زمینی				
نام پروژه				
طبق مقیاس نقشه				
تاریخ				
1400/03/12				
کنترل کننده عمومی				
کنترل کننده				
دیزاین کننده				
محمد اشرف بیگزاد				
انجینیر غلام مسعود				
فعالیت ها				
سروی کننده				
کنترل کننده				
نام				
محل امضا				



موقعیت پروژه			نوعیت ساختمان	
تغذیه آبهای زیر زمینی			ولایت	
شماره صفحه			ولسوالی	
4 6			تعمیر آبیابه پوهنتون پرلی تخنیک کابل	موقعیت

نام پروژه		مقیاس	
تغذیه آبهای زیر زمینی		طبق مقیاس نقشه	
تاریخ		1400/03/12	
کنترل کننده		عمومی	
دیزاین کننده		محمد اشرف بیگزاد	
کنترل کننده		انجیر غلام مسعود	
سروی کننده		محل امضا	

Hydraulic DATA FOR PCPS (640*460)

S/N	SLOPE	FLOW DEPTH mm	VELOCITY m/sec	DISCHARGE L/sec
1	0.001	372	0.631	95
2	0.0012	384.1	0.701	105
3	0.0014	386.8	0.760	115
4	0.0016	382	0.808	120
5	0.0017	384.2	0.834	125
6	0.0018	386.2	0.861	130
7	0.0019	388.4	0.887	135
8	0.002	361	0.879	120
9	0.002	376	0.896	130
10	0.0020	383.3	0.904	135

Material Required Per joint with Cement Sand

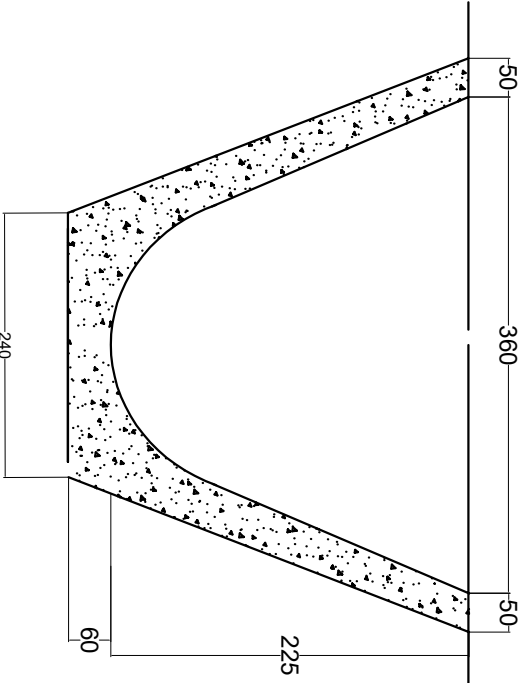
Ratio of 1:3

S/N	Segment Section (mmxmm)	Size Length (mm)	Material Required Per joint with Cement Sand Ratio of 1:3		Sand Required Per Segment for Bed Preparation (Cu.m)	Remarks
			Cement (Bags)	Sand (Cu.m)		
1	360X225	1220	0.0022	0.00024	0.053	
2	457X305	920	0.0037	0.00039	0.044	
3	600X360	920	0.00445	0.00047	0.044	
4	640X460	920	0.0062	0.00065	0.047	
5	675X480	920	0.0065	0.00069	0.044	
6	760X530	920	0.0089	0.00094	0.046	
7	920X610	920	0.0115	0.00121	0.049	
8	920X610	920	0.0121	0.00128	0.051	

Quantities of Construction Material Mix.

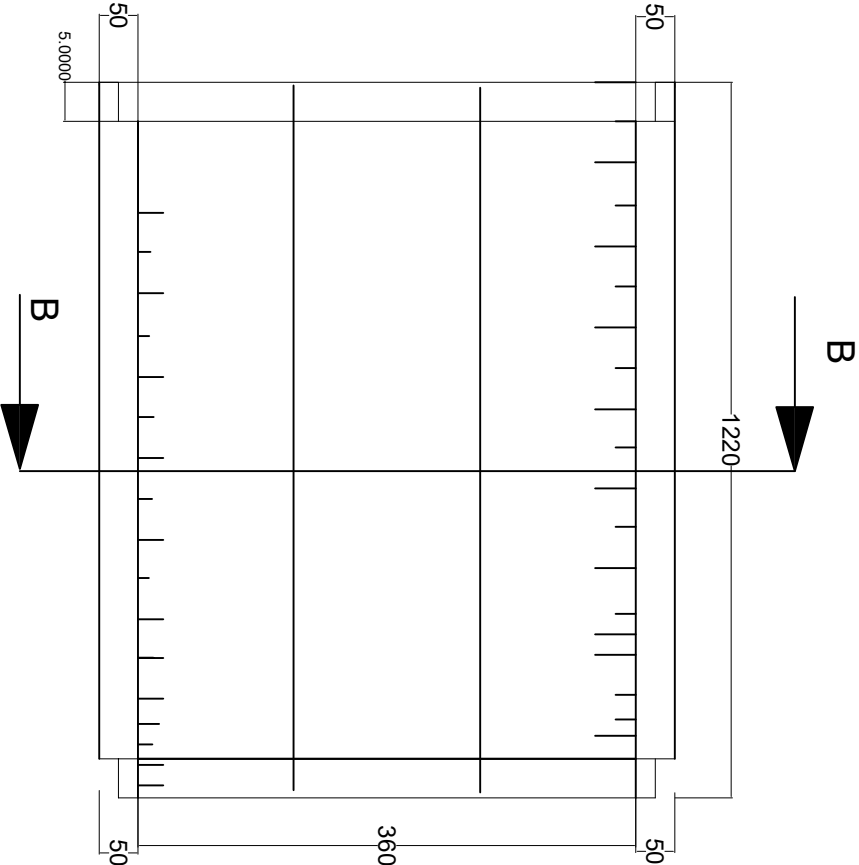
Ratio of 1:1:2

S/N	Segment Section (mmxmm)	Size Length (mm)	Concrete Weight per seq	Aggregate Volume	Quantities of Construction Material Mix Ratio of 1:1:2		
			(Kg.)		Cement (Bags)	Sand (Cu.m)	Gravel (Cu.m)
1	360X225	1220	86.93	0.0565	0.439	0.0170	0.034
2	457X305	920	103.03	0.0669	0.520	0.0200	0.040
3	600X360	920	123.09	0.0800	0.621	0.0240	0.048
4	640X460	920	162.73	0.1058	0.821	0.0320	0.063
5	675X480	920	173.28	0.1126	0.874	0.0340	0.068
6	760X530	920	228.49	0.1485	1.153	0.0445	0.089
7	920X610	920	286.00	0.1860	1.443	0.0555	0.111
8	920X610	920	308.64	0.2006	0.557	0.0600	0.120

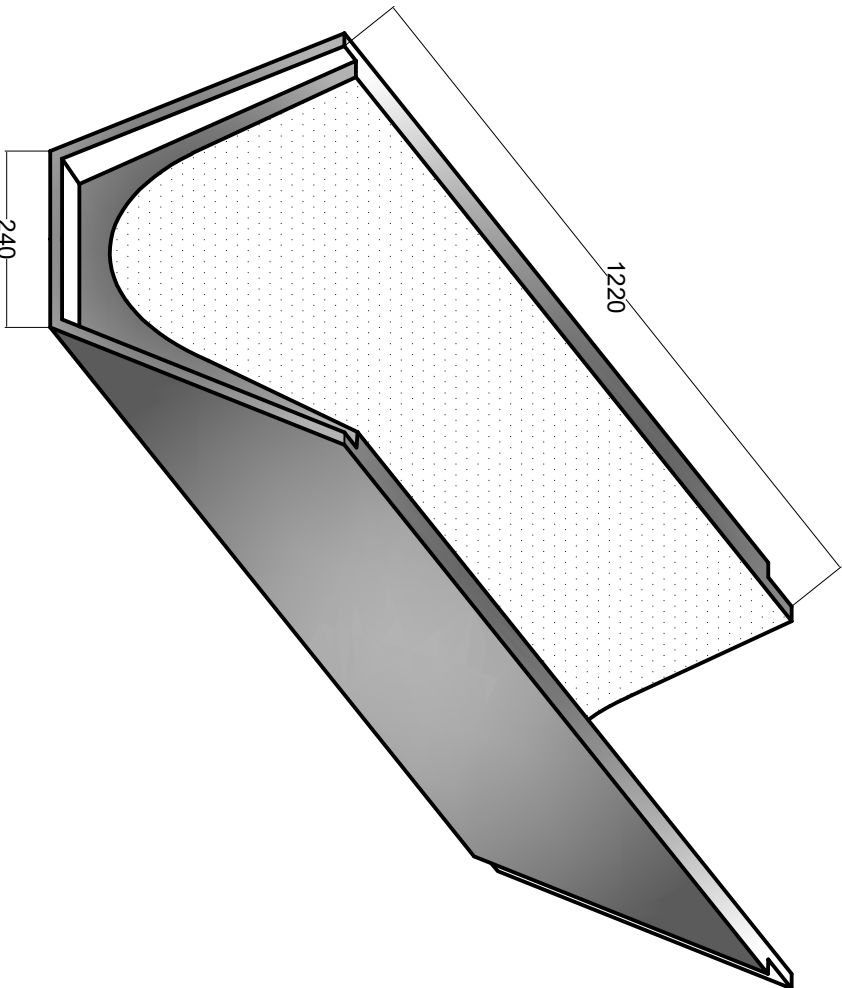


Section B-B
Scale 1:10

X-Sec Area= 196174 sq mm
Perimeter = 1150 mm
Concnet Area = 74226 sq mm
Note :
All Dimensions are mm





Plan of pcP Segment No.1
Scale 1:10



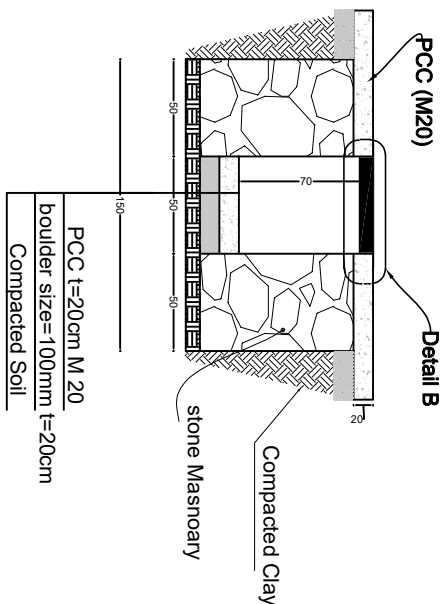
ISOMETRIC VIEW OF PCPS
Segment No.1

محل امضا	نام	فعالیت ها
		سروری کننده
		کنترل کننده
	محمد اشرف بیگزاد	دیزاین کننده
	انجنیر غلام مسعود	کنترل کننده
		کنترل کننده عمومی

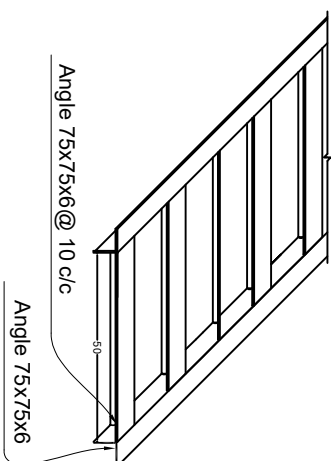
		
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب رئاست عمومی خدمات انجنیری تأسیسات آب رئاست سروری و پروژه سازی تأسیسات آب آمریت طرح و دیزاین بند، انهار و تحکیمات		
		
نام پروژه		
تغذیه آبهای زیر زمینی		
1400/03/12		
تاریخ		
طبق مقیاس نقشه		
مقیاس		

موقعیت پروژه		
تغذیه آبهای زیر زمینی		نوعیت ساختمان
شماره صفحه		ولایت
مرکز		ولسوالی
تعمیر البایله پوهنتون		موقعیت
پولی تخنیک کابل		
7		
6		

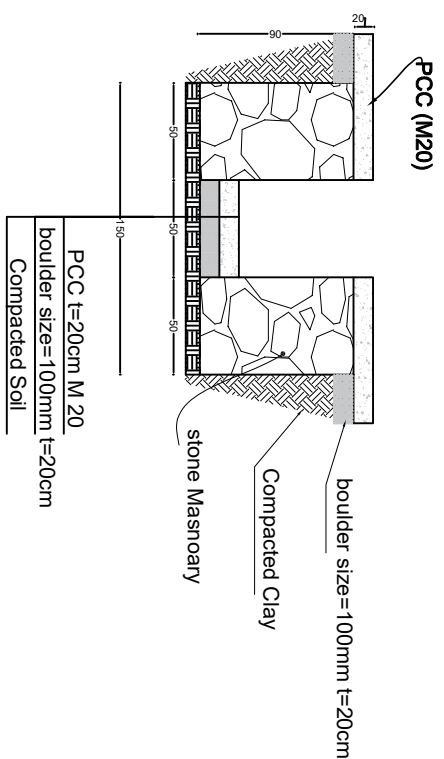
Scale 1:25



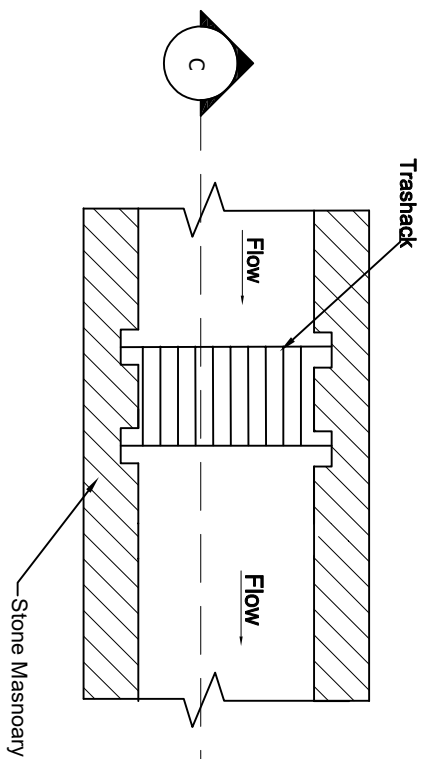
Section (B)



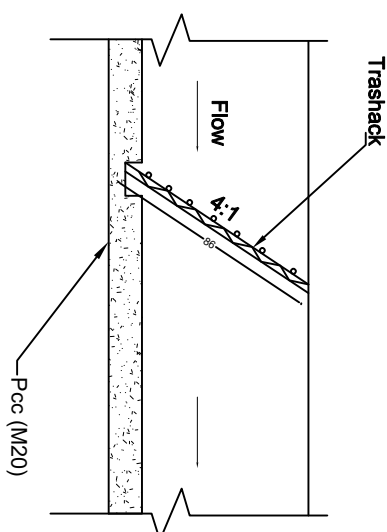
Detail (B) L=5m





Section (C-C)



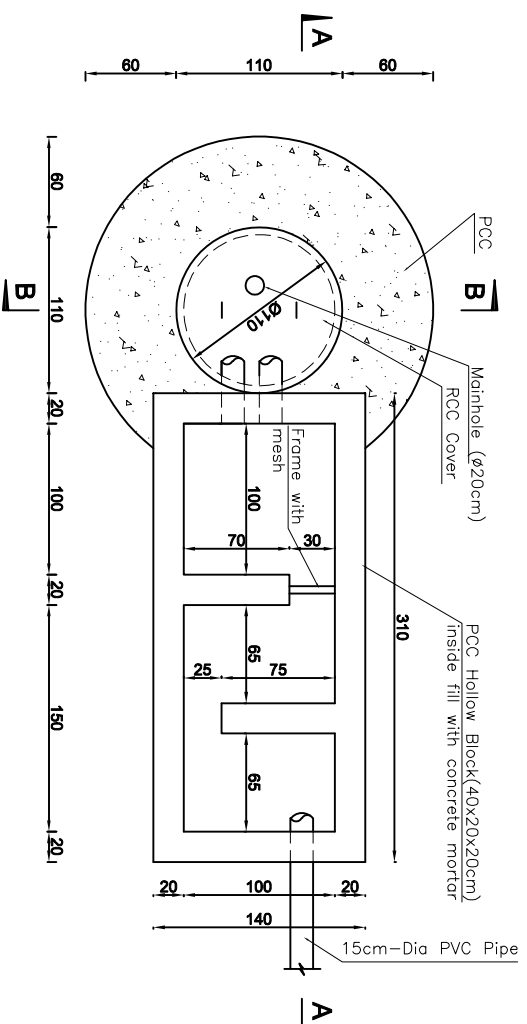
Plan of Trash rack



Section (c-c)

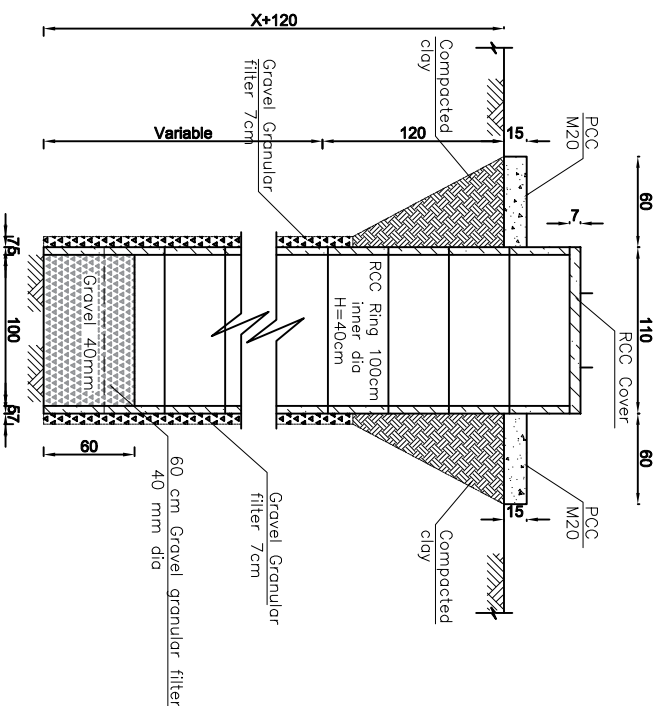
محل امضا		نام	فعالیت ها	موقعیت پروژه					
			سرروی کننده	 <p>جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجیرری تأسیسات آب ریاست سروی و پروژه سازی تأسیسات آب آمریت طرح و دیزاین بند، اهار و تحکیمات</p>		تغذیه آبهای زیر زمینی		نوعیت ساختمان	
			کنترول کننده			کابل	ولایت		
			دیزاین کننده			مرکز	ولسوالی		
	محمد اشرف بیگزاد			 <p>نام پروژه</p>		<div>7 6</div>		پروژه: پون پولی تخنیک کابل	موقعیت
	انجنیر غلام مسعود	کنترول کننده							
	کنترول کننده عمومی	1400/03/12	تاریخ						

1. Deep of wells can be adopted based on the roof collection area.
2. Gutters connection should be adopted considering site situation.
3. Those location where there is no runoff out of yard there is no need to construct well, water harvesting can be done in the green area—direct connection of roof water to the green area.



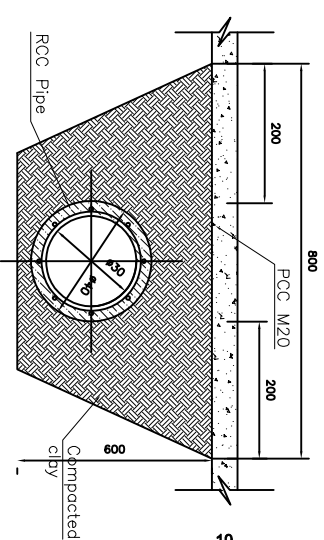
PLAN OF SEDIMENT TRAP & WALL

Scale 1:50



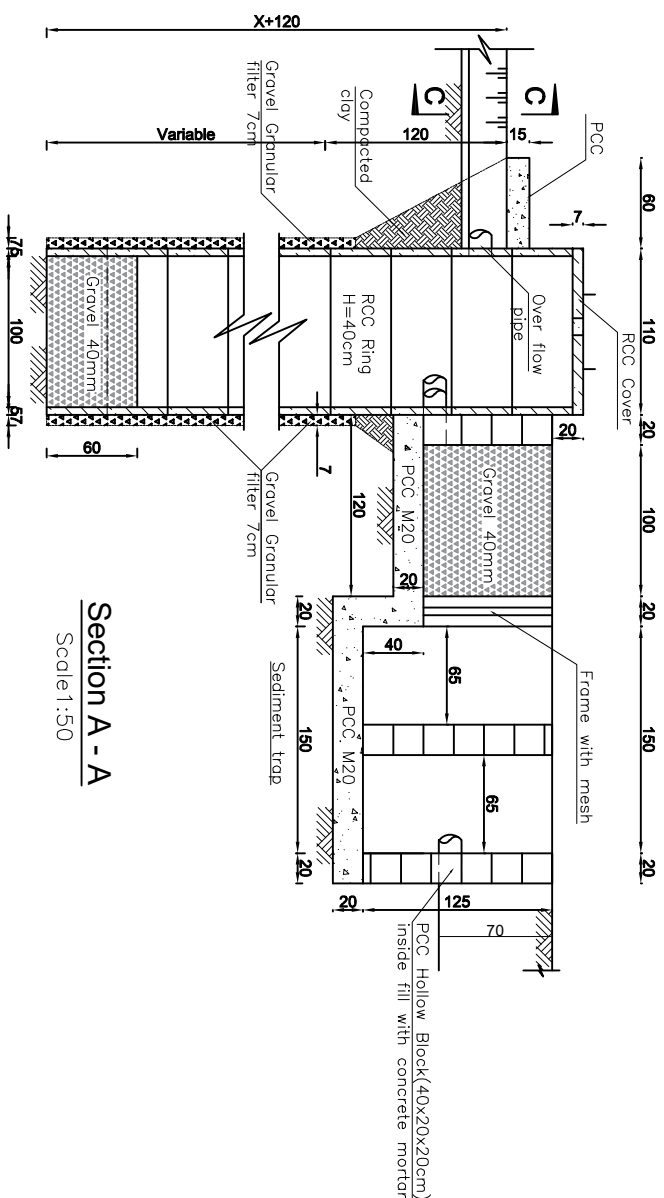
Section B - B

Scale 1:50



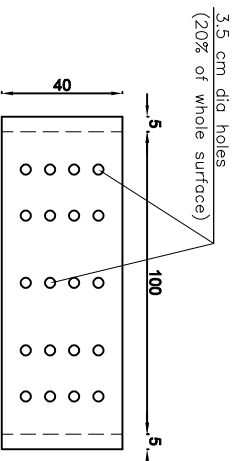
RCC Pipe Cross Section D-D

NTS



Section A - A



Scale 1:50



One RCC Ring

Well Depth and Diameter Detail Table			
S/N	Well Number	Well Depth—m	Well Diameter—m
1	1	23	1.00

محل امضا		نام		فعالیت ها	
				سرروی کننده	
				کنترل کننده	
		محمد اشرف بیگداد		دیزاین کننده	
		انجنیر غلام مسعود		کنترل کننده	
				کنترل کننده عمومی	

		<p>جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات اجیرری تأسیسات آب ریاست سرروی و پروژه سازی تأسیسات آب آمریت طرح و دیزاین بند، انهار و تحکیمات</p>			
<p>تعمیر لایسه، تعمیر تکسلاوژی، معلوماتی، تعمیر تریپسی، تعمیر تریپسی تالار، تعمیر طعم خانه و بیلک های استادان نمبر 1،2،3</p>		<p>نام پروژه</p>		<p>تعمیر لایسه، تعمیر تکسلاوژی، معلوماتی، تعمیر تریپسی، تعمیر تریپسی تالار، تعمیر طعم خانه و بیلک های استادان نمبر 1،2،3</p>	
<p>1400/03/12</p>		<p>تاریخ</p>		<p>طبق مقیاس نقشه</p>	
<p>1400/03/12</p>		<p>تاریخ</p>		<p>طبق مقیاس نقشه</p>	

موقعیت پروژه		نوعیت ساختمان	
<p>تغذیه آبهای زیر زمینی</p>		<p>ولایت</p>	
<p>کابل</p>		<p>ولسوالی</p>	
<p>مرکز</p>		<p>موقعیت</p>	

<p>شماره صفحه</p>		<p>5 / 6</p>	
<p>کابل</p>		<p>پوهنځی پوړۍ تخنیک</p>	
<p>مرکز</p>		<p>کابل</p>	