



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

تغذیه آب‌های زیرزمینی  
جمع آوری آب باران

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

سال 1400

# LIST OF DRAWINGS

DESCRIPTION	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 امض	نام	فعالیت ها	موقیعیت پیروزه
سروی کننده		جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تطییم امور آب ریاست عمومی خدمات انجمنی تاسیسات آب ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین پند، انسار و تکییات	تغییبه آبیهای زیر زمینی
کنترول کننده		تدریسی تدلاز، تعمیر تدبیری ملک خانه و بلاک های استدان نمیر (1,2,3,4,5,6)	نوعیت ساختمان ولایت
دیزاین کننده	محمد اشرف بیگزاد	نام پروره	شماره صفحه مرکز ولسوالی
کنترول کننده	الجنبیر غلام مسعود	مقیاس	پوہنچون پولی تدبیری کابل
کنترول کننده	عمومی	تاریخ	1 6

**LEGEND:**

## ABBREVIATION:-

**Notes:**

- 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 elevation of local benchmark are attached to every single benchmark.

8. Contraction joint in concrete covering at site.

**8-Contract Joint in concrete coping at wall top shall be provided at 1.0m centers**

9. Construction joint in concrete base shall be provided at 2m centers.

10-mm-thick concrete cover to steel reinforcement shall be 50mm.

11-Steel reinforcement shall have a minimum yield stress of 250N/mm<sup>2</sup>.

12-1.3.1 Retaining wall more than 12m in length, expansion joint shall be provided at 12m centers

13-Abbreviations used:  
GJ stands for galvanized iron  
at 12.00 cent./sq.

EW stands for each way  
EE stands for each face

E: stands for eccentric  
FB stands for free board  
Dia stands for diameter

**MS** stands for mild steel

111

## موقعیت پیروزه

تغذیه آنها لای زیستلر (مذنب)

کابل

سیده

63

٩



**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 elevatoion of local benchmark 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/mm<sup>2</sup>.
- 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

# BRIEF TECHNICAL SPECIFICATIONS

## CONCRETE WORKS:

- 1 - All plain cement concrete should be M-200 by weight 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 be 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 ( Spaning up to 6m. ) 14 Days.  
Forms from beneath the slabs ( Spaning 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 ( 2500kg/cm<sup>2</sup> ).

## 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 ).
- 4 - All masonry cutoff wall shall be with ( 1:3 ) Cement sand mortar or as specified on the drawing.

## 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	موقیعیت پیروزه
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تطییم امور آب ریاست عمومی خدمات انجمنی تاسیسات آب ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین پند، انہصار و تحکیمات تمثیلی، تعمیر تکمیلی ملکی معلوماتی، تعمیر تدبیری، تعمیر طعام خانه و بلاک های استان نمایندگان	سروی کننده کنترول کننده دیزاین کننده محمد اشرف بیگزاد	تغییب آبیلای زیر زمینی نوییت ساختمان کابل شماره صفحه	تغییب آبیلای زیر زمینی نوییت ساختمان کابل شماره صفحه
کنترول کننده	نام پژوهش	کابل ولایت مرکز	کابل ولسوالی
کنترول کننده	مقیاس	پهونچون پولی تختیک موقیعیت	پهونچون پولی تختیک موقیعیت
کنترول کننده	تاریخ	1400/03/12	3 6



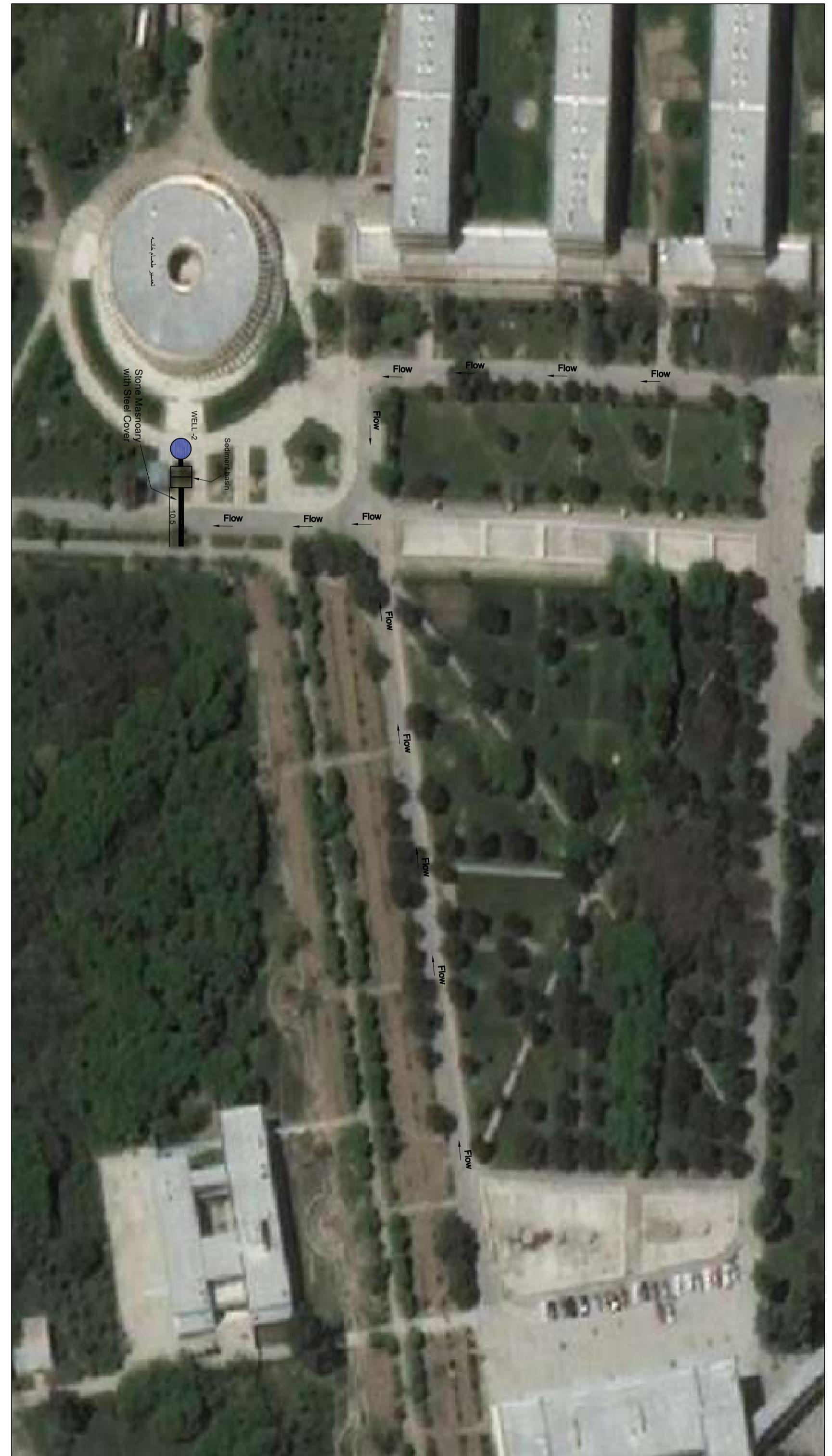
محل امضا	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تقطیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجمنی تاسیسات آب ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین بند، انبار و تحقیقات تجزیه آبیای زیرزمینی	سروی کننده کنترول کننده دیزاین کننده کنترول کننده	فعالیت ها کنترول کننده کنترول کننده کنترول کننده کنترول کننده
1400/03/12	تاریخ	طبق مقیاس نقشه
عمومی	مقیاس	موقعیت پیروزه



محل امضا	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجمنی تاسیسات آب ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین بند، انسار و تکییات	سروی کننده کنترول کننده دیزاین کننده کنترول کننده تغذیه آبهای زیر زمینی	جهانی امور آب تاسیسات آب تاسیسات آب تاسیسات آب تاسیسات آب
کنترول کننده عمومی	1400/03/12	تاریخ
مقیاس	طبیق مقیاس نقشه	
برای تغذیه پهنه های تغذیه کابل	4	موقعیت

موقعیت پروره		نام		محل امضاء	
فعالیت ها		نام		محل امضاء	
تغذیه آبهای زیرزمینی	نوعیت ساختمان	جمهوری اسلامی افغانستان			
کابل	شماره صفحه	اداره ملی تنظیم امور آب			
ولسوالی	مرکز	ریاست عمومی خدمات اینженیری تاسیسات آب			
کابل	کابل	ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب			
ولايت	دیزاین کننده	آمریت طرح و دیزاین بنده، انهصار و تحکیمات			
کابل	محمد اشرف بیگزاده	آمریت طرح و دیزاین بنده، انهصار و تحکیمات			
نام پروره	نام	انجمن خلام مسعود			
تاریخ	تاریخ	انجمن خلام مسعود			
مقياس	مقياس	انجمن خلام مسعود			
6	4	انجمن خلام مسعود			
موقعیت	بولی تغذیه کابل	انجمن خلام مسعود			
مقياس	تمسیر لایله برهنگون	انجمن خلام مسعود			
تاریخ	1400/03/12	انجمن خلام مسعود			
محل امضاء	کنترول کننده	انجمن خلام مسعود			
نام	انجمن خلام مسعود	انجمن خلام مسعود			





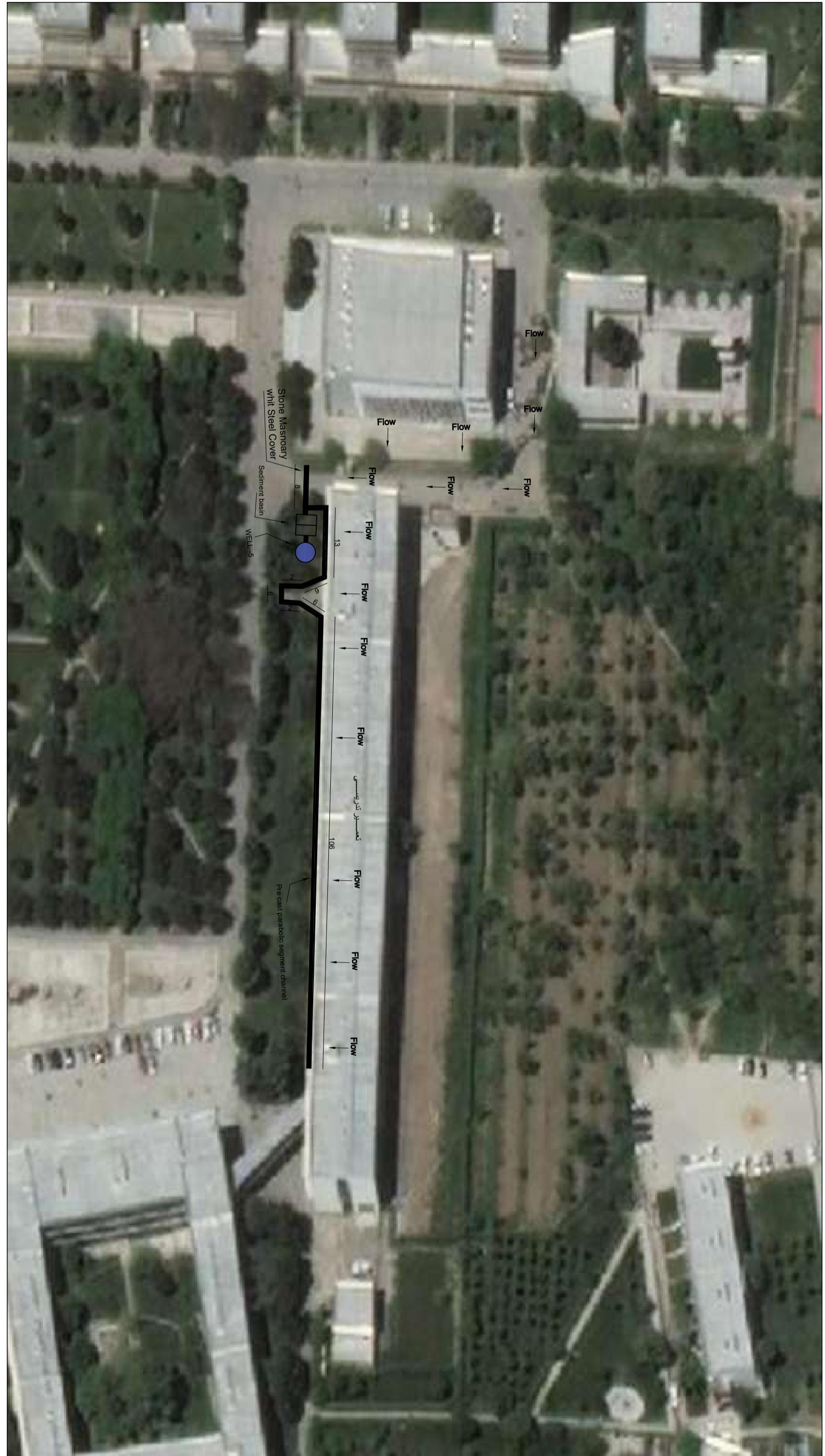
محل امضا	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان	اداره ملی تقطیم امور آب	ریاست عمومی خدمات انجمنی تاسیسات آب ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب
وزارت پرورش و تکمیلات	محمد اشرف پیگزاده	امربیت طرح و دیزاین پند، انسار و تکمیلات
وزارت کنندہ	انجمن غلام مسعود	تعذیب آبی زیر زمینی
کنترول کنندہ	عمری	طبیق مقیاس نقشه
1400/03/12	تاریخ	مقیاس

موقعیت پرژه  
تعذیب آبی زیر زمینی  
نوعیت ساختمان  
ولایت  
شماره صفحه  
مرکز  
ولسوالی  
موقعیت  
برای تغییر لایلیه پو هستون  
برای تغییر کابل

4  
6

موقعیت

محل امضا	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تقطیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجمنی تاسیسات آب ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین بنده، انسار و تحقیقات تغذیه آبیهای زیر زمینی	سروی کننده کنترول کننده دیزاین کننده کنترول کننده	سروی کننده محمد اشرف بیگزاد انجیل غلام مسعود کنترول کننده
کنترول کننده عمومی	1400/03/12	تاریخ
مقياس	طبیق مقیاس نقشه	موقیعیت





محل امضا	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تقطیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجمنی تاسیسات آب ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین بند، انسار و تکیه ها	سروی کننده کنترول کننده دیزاین کننده کنترول کننده تعذیب آبی زیر زمینی	تعزیزیت پروره تعزیزیه آبی زیر زمینی کابل مرکز کنترول کننده کنترول کننده
1400/03/12	تاریخ	طبق مقیاس نقشه
عمومی	مقیاس	موقیعیت



محل امضا	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان	اداره ملی تنظیم امور آب	اداره ملی تنظیم امور آب
ریاست عمومی خدمات انجمنی تاسیسات آب	ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب	ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب
امربیت طرح و دیزاین بند، انبار و تحقیقات	محمد اشرف بیگزاده	دیزاین کننده
تعذیب آبی زیر زمینی	الجیبر غلام مسعود	کنترول کننده
کنترول کننده	نام پژوه	نوعیت ساختمان
عمری	طبیق مقیاس نقشه	نوعیت ساختمان
1400/03/12	تاریخ	تعذیب آبی زیر زمینی

4  
6

تعذیب لاییه پوسته ها  
پرلی تعذیب کابل

موقعیت

ولسوالی

کابل

شماره صفحه

مرکز

ولسوالی



موقعیت پروره		نوعیت ساختمان		جمهوری اسلامی افغانستان	
نام	فعالیت ها	تاریخ	طبق مقیاس نقشه	محل امضاء	محل امضای افغانستان
سرروی کننده	اداره ملی تنظیم امور آب	نام پروره	4	کابل	تغذیه آبهای زیرزمینی
کنترول کننده	ریاست عمومی خدمات اینженیری تاسیسات آب ریاست سرروی و پروره سازی تاسیسات آب	نام پروره	6	کابل	نوییت ساختمان
دیزاین کننده	محمد اشرف بیگزاده	نام پروره	6	کابل	اداره ملی تنظیم امور آب
انجینیر غلام مسعود	انجینیر غلام مسعود	نام پروره	6	کابل	ریاست عمومی خدمات اینженیری تاسیسات آب ریاست سرروی و پروره سازی تاسیسات آب
کنترول کننده	تغذیه آبهای زیرزمینی	نام پروره	6	کابل	ریاست عمومی خدمات اینженیری تاسیسات آب ریاست سرروی و پروره سازی تاسیسات آب
کنترول کننده	کنترول کننده	نام پروره	6	کابل	ریاست عمومی خدمات اینженیری تاسیسات آب ریاست سرروی و پروره سازی تاسیسات آب
عمومی	تغذیه آبهای زیرزمینی	نام پروره	6	کابل	ریاست عمومی خدمات اینженیری تاسیسات آب ریاست سرروی و پروره سازی تاسیسات آب

## Hydraulic DATA FOR PCPS (640\*460)

Material Required Per joint with Cement Sand

Ratio of 1:3

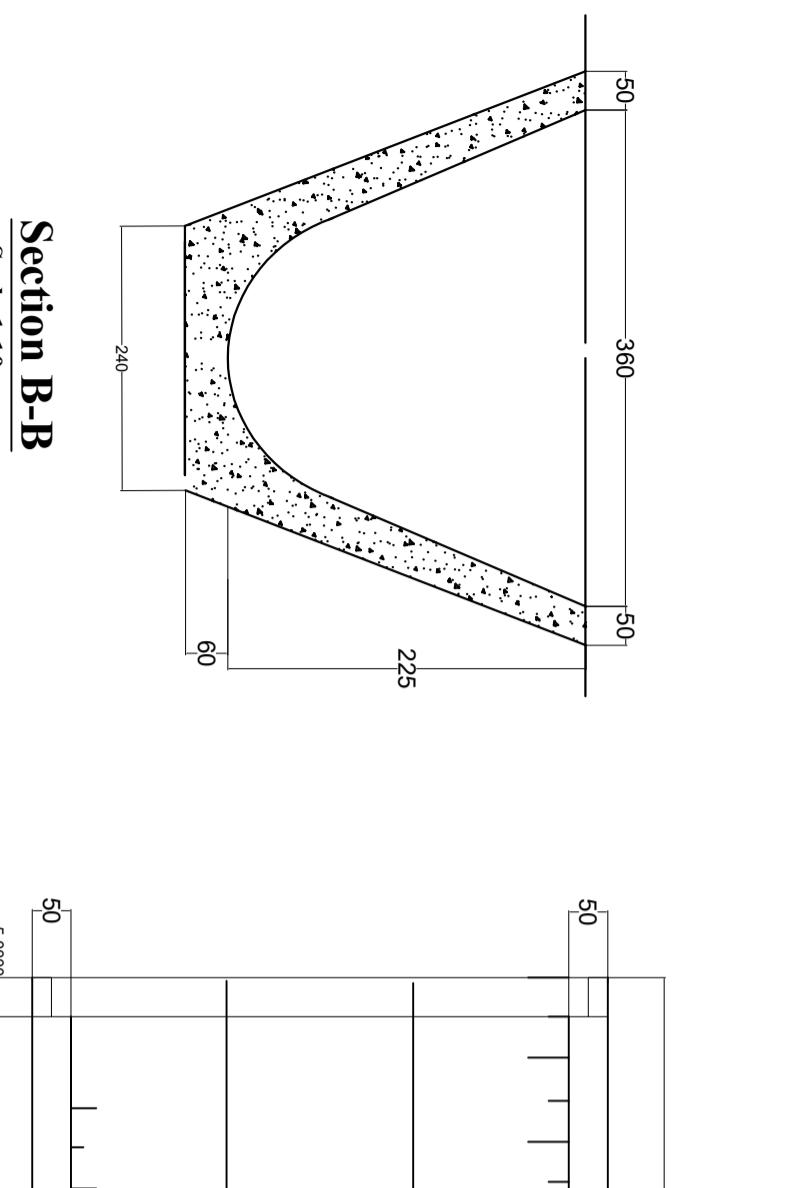
S/N	SLOPE	FLOW DEPTH mm	VELOCITY m/sec	DISCHARGE L/sec
1	0.001	372	0.631	95
2	0.0012	384.1	0.701	105
3	0.0014	386.8	0.760	115
4	0.0016	382	0.808	120
5	0.0017	384.2	0.834	125
6	0.0018	386.2	0.861	130
7	0.0019	388.4	0.887	135
8	0.002	361	0.879	120
9	0.002	376	0.896	130
10	0.0020	383.3	0.904	135

S/N	Segment	Size	Material Required Per joint with Cement Sand Ratio of 1:3		Sand Required Per Segment for Bed Preparation	Remarks
			Cement	Sand		
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.

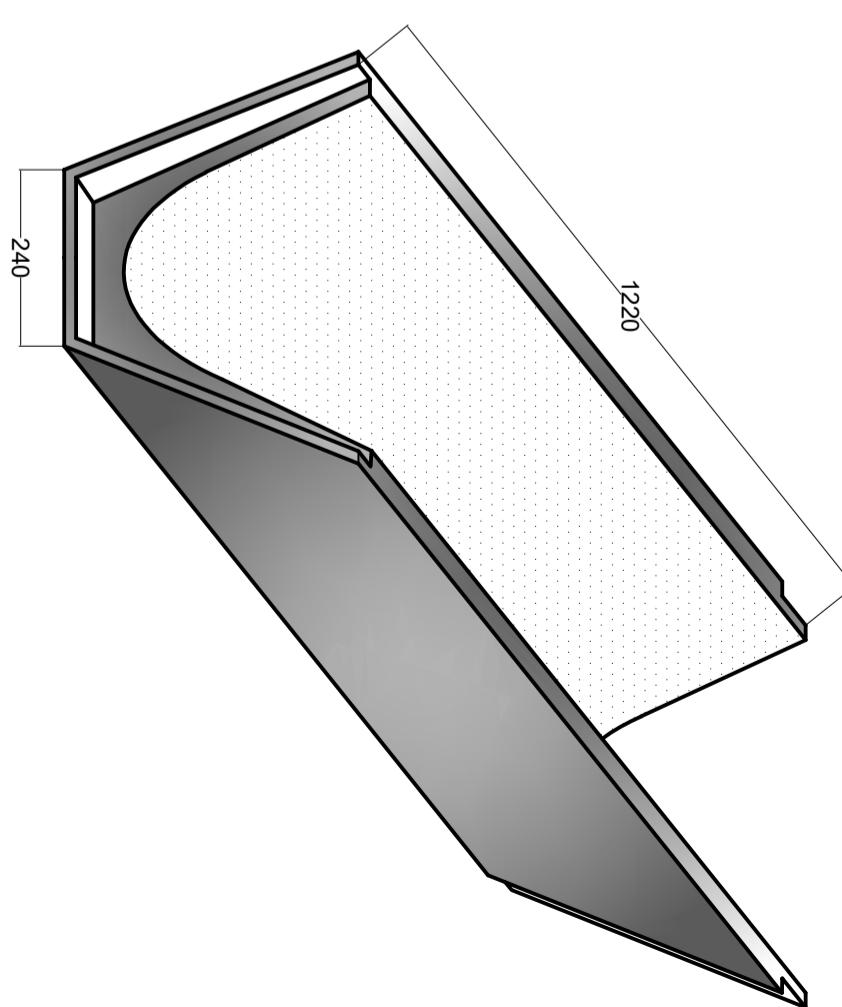
Ratio of 1:1:2

S/N	Segment	Size	Concrete Weight per sec		Quantities of Construction Material Mix Ratio of 1:1:2		
			(kg.)	(Cu.m)	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



Plan of pcp Segment No.1

Scale 1:10

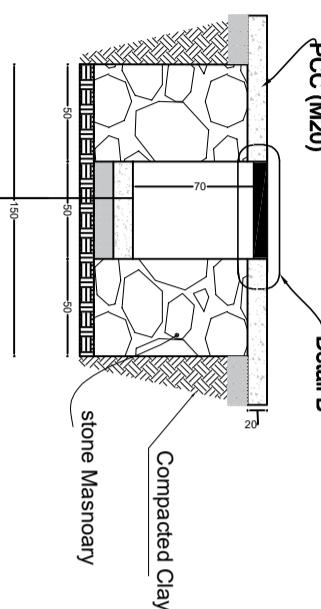


ISOMETRIC VIEW OF PCPS  
Segment No.1

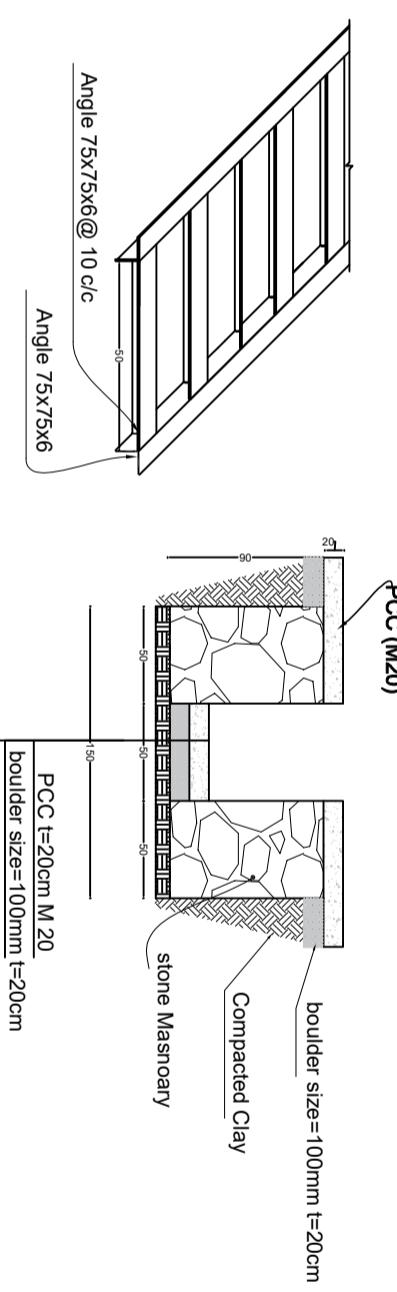
Scale 1:10

محل امضا	نام	فعالیت ها	موقیعیت پرورزه
جمهوری اسلامی افغانستان	اداره ملی تظییم امور آب	تغذیه آبی‌ای زیر زمینی	نوعیت ساختمان
ریاست عوومی خدمات انجمنی تاسیسات آب	ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب	کابل	ولایت
امربیت طرح و دیزاین بند، انبار و تحقیقات	محمد اشرف بیگزاد	شماره صفحه	ولسوالی
دانشگاه خلیج فارس	الجیلی خلیج فارس	مرکز	
تغذیه آبی‌ای زیر زمینی	نام پژوهه	تمثیلی پو هنرمندان	موقیعیت
	مقیاس	برای تغذیه کابل	6
کنترول کننده	کنترول کننده	تمثیلی پو هنرمندان	7
عمومی	1400/03/12	تاریخ	طبعی مقیاس نشانه

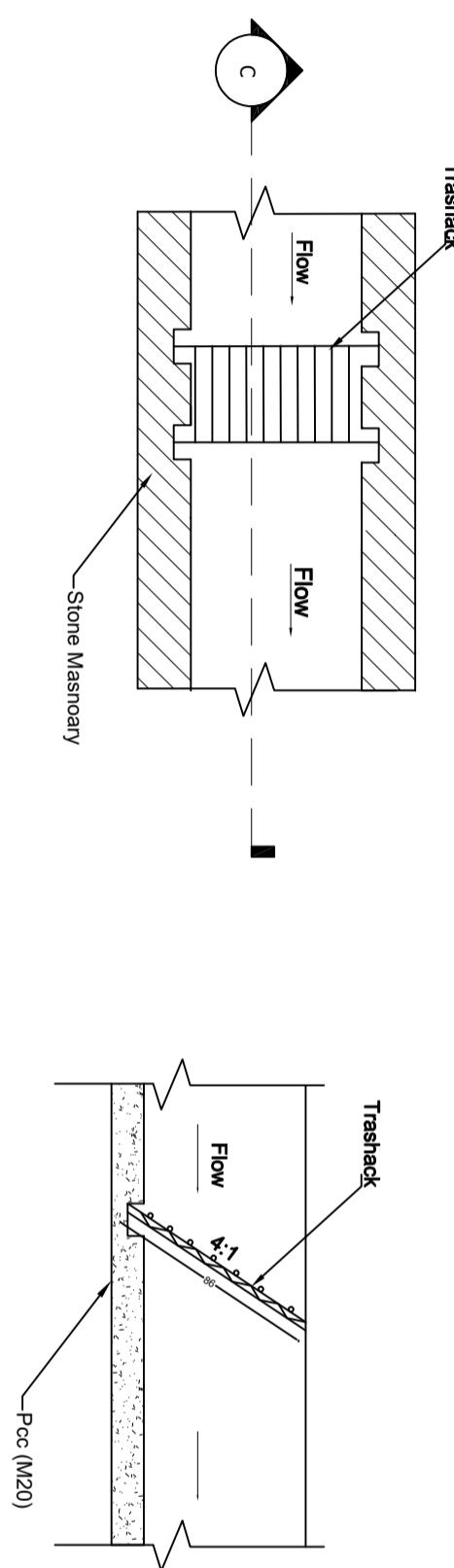
Scale 1:25



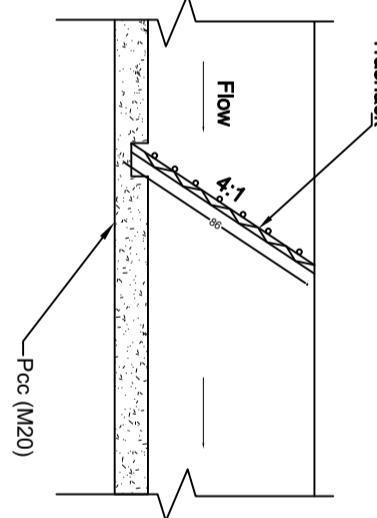
Section (B)



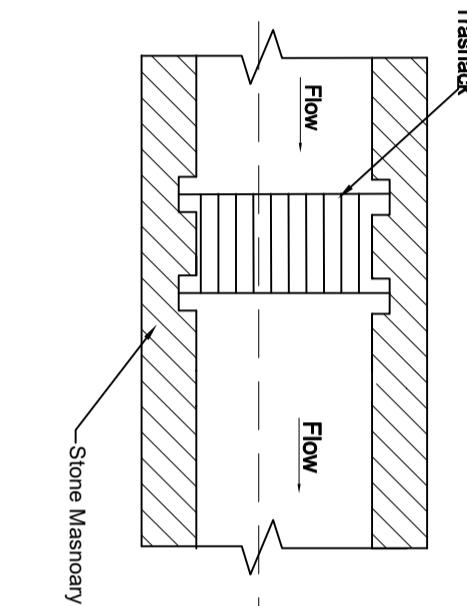
Section (C-C)



Section (C-C)

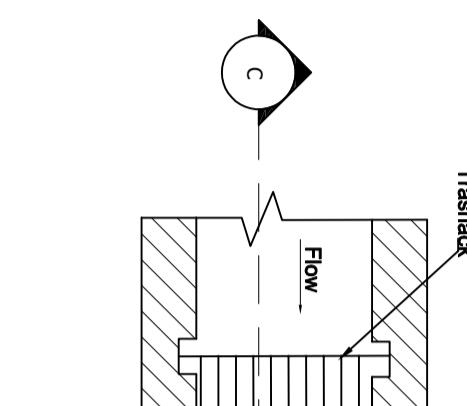


Detail (B) L=5m

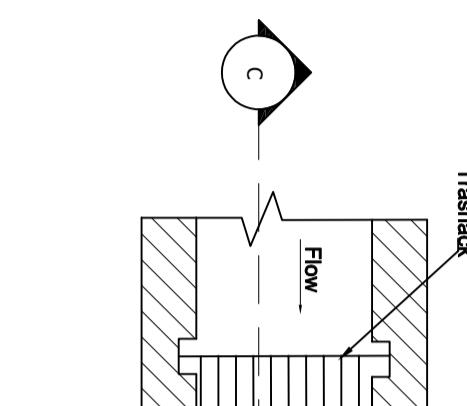


Section (B)

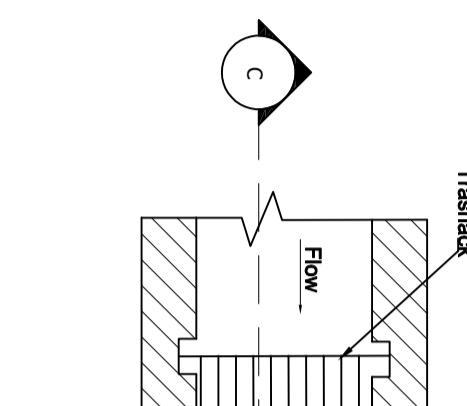
Plan of Trash rack



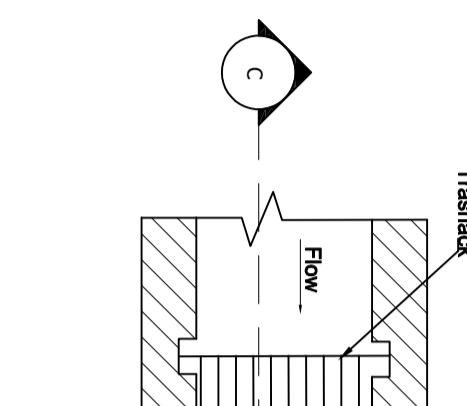
Section (B)



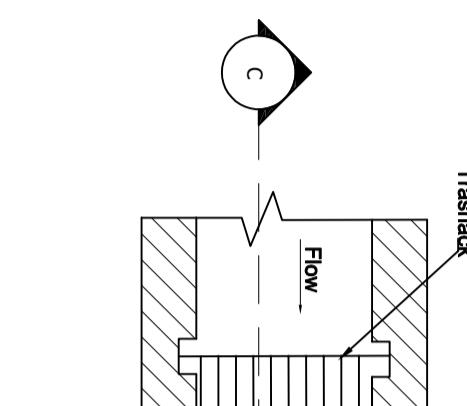
Section (B)



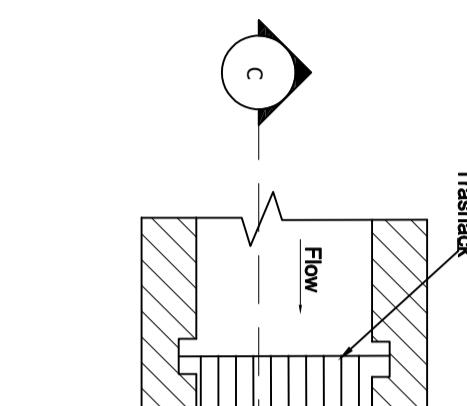
Section (B)



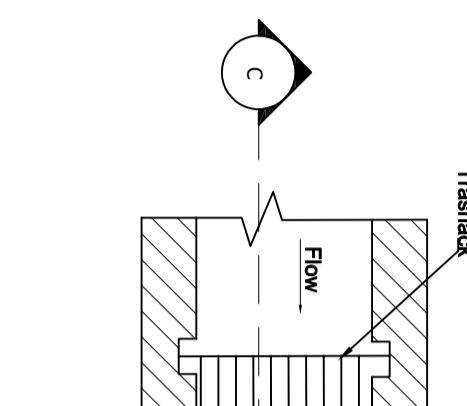
Section (B)



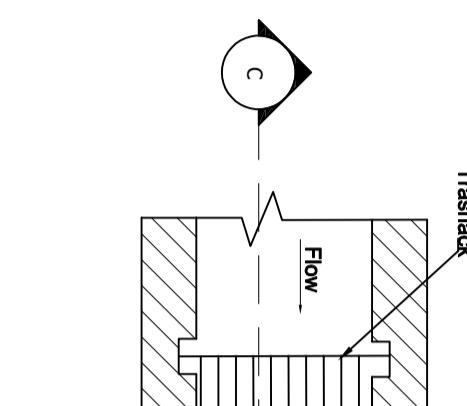
Section (B)



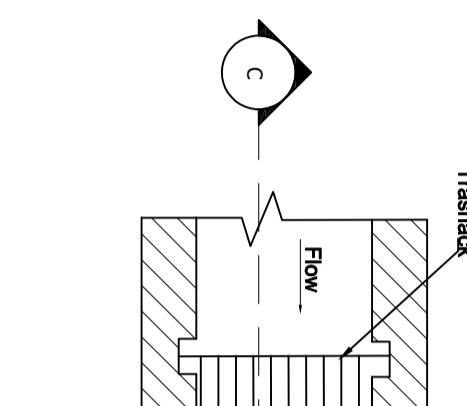
Section (B)



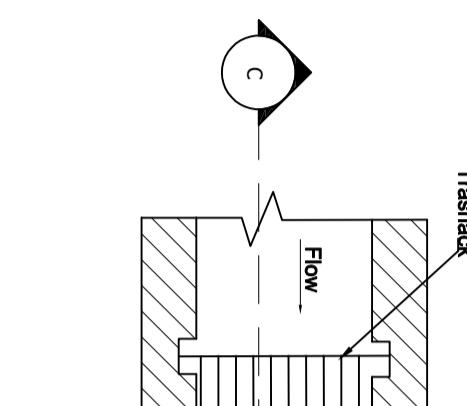
Section (B)



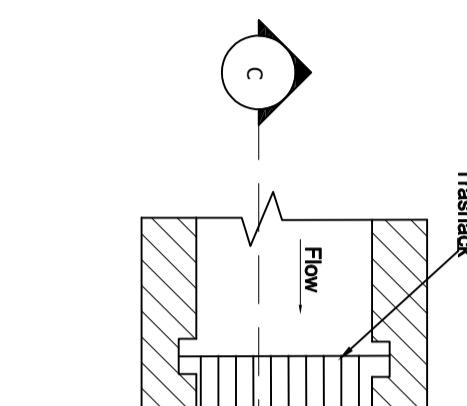
Section (B)



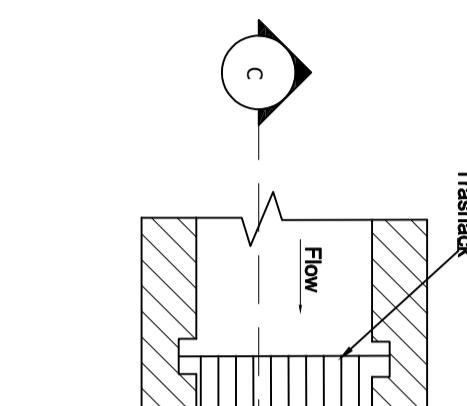
Section (B)



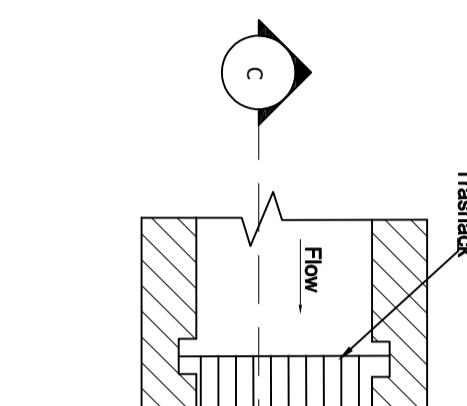
Section (B)



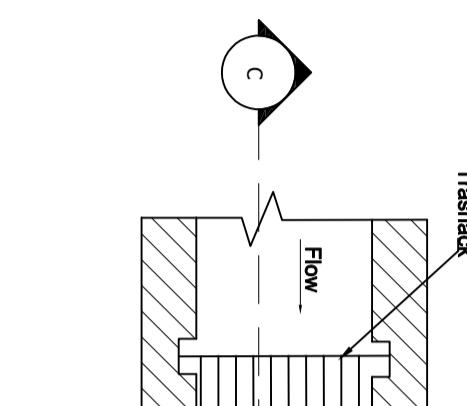
Section (B)



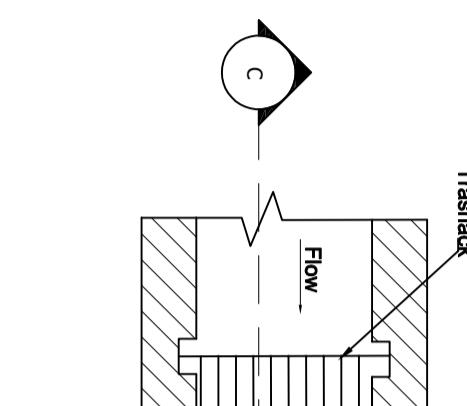
Section (B)



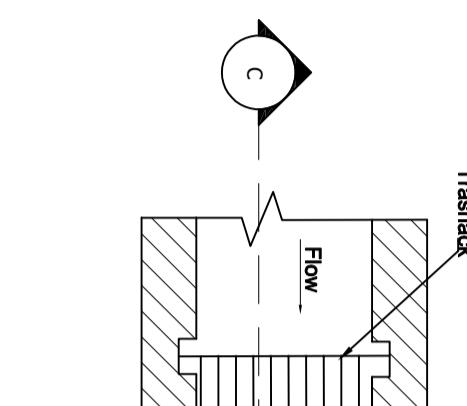
Section (B)



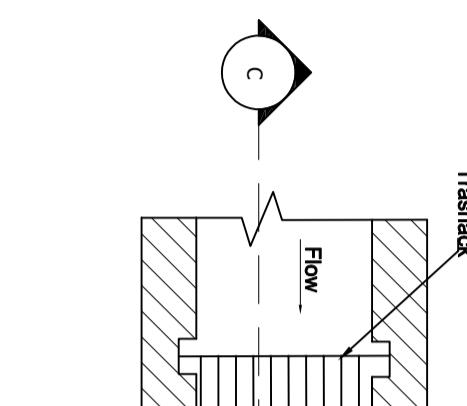
Section (B)



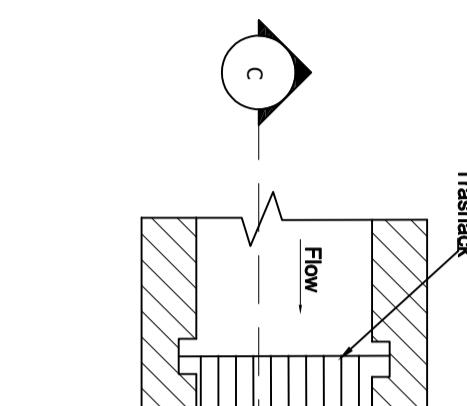
Section (B)



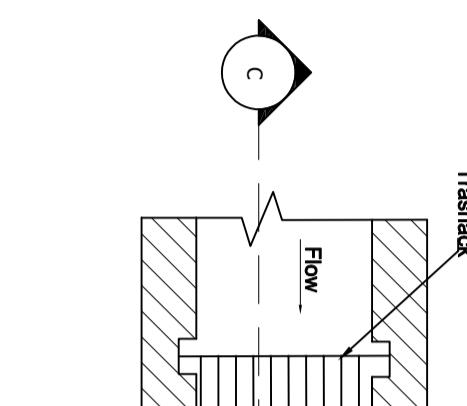
Section (B)



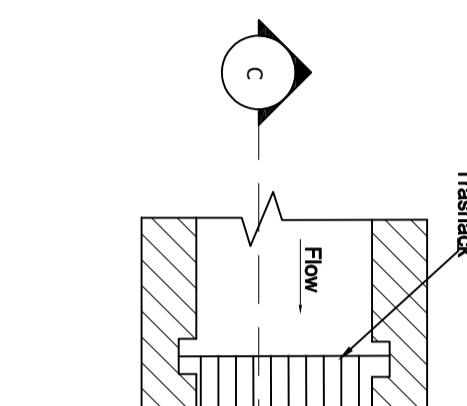
Section (B)



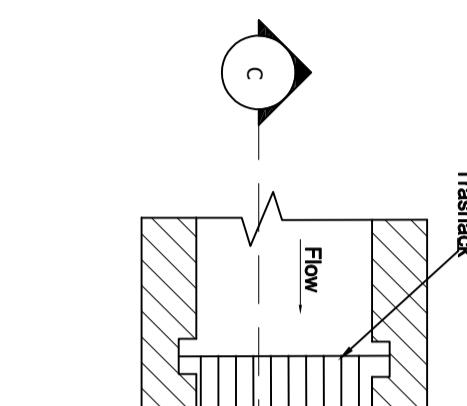
Section (B)



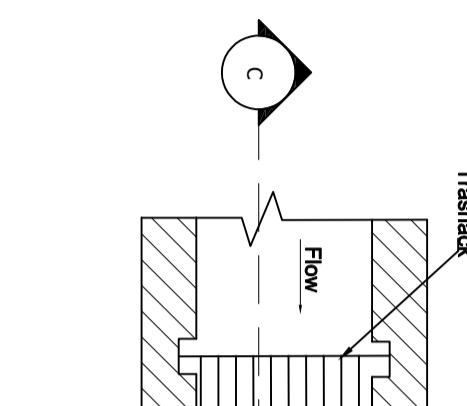
Section (B)



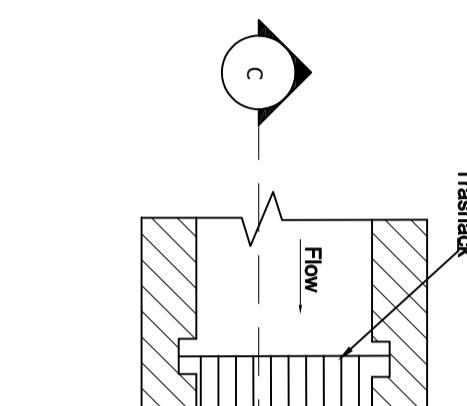
Section (B)



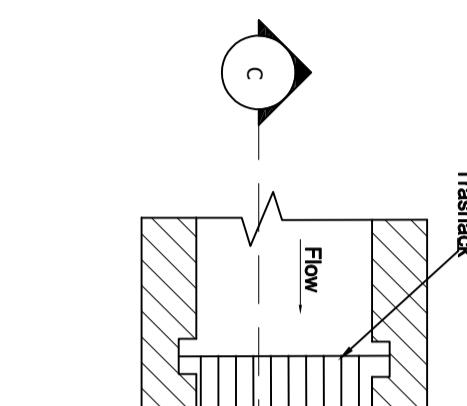
Section (B)



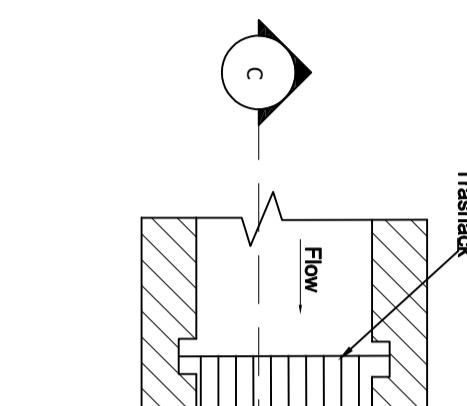
Section (B)



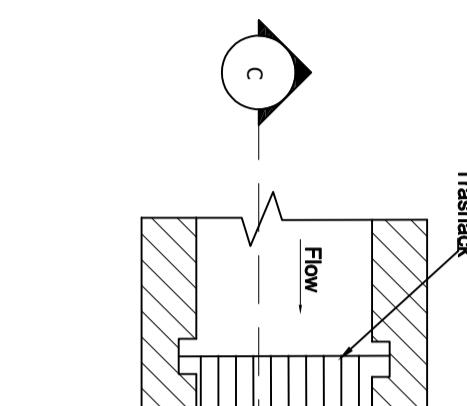
Section (B)



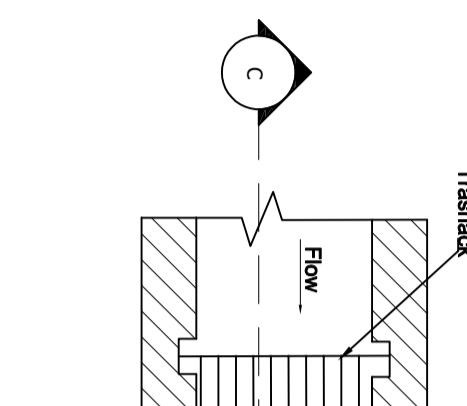
Section (B)



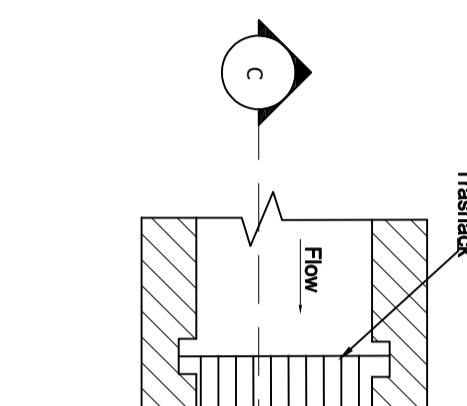
Section (B)



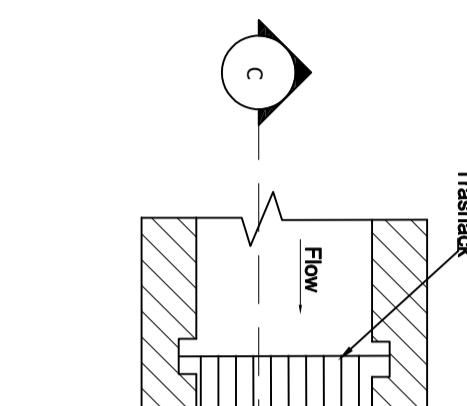
Section (B)



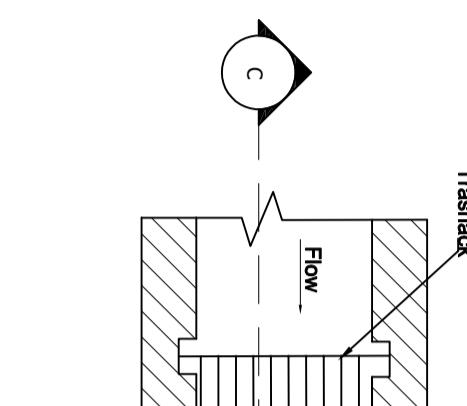
Section (B)



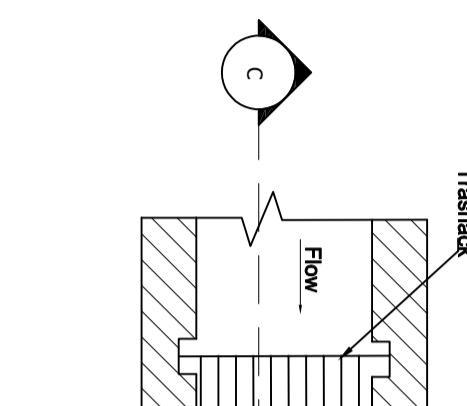
Section (B)



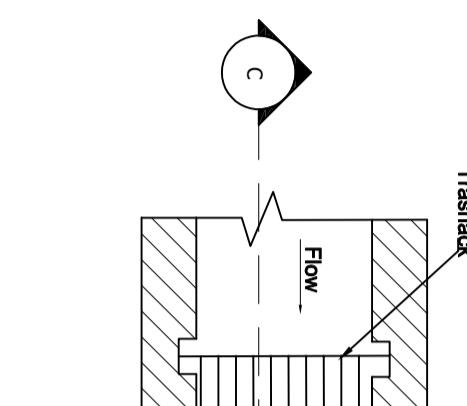
Section (B)



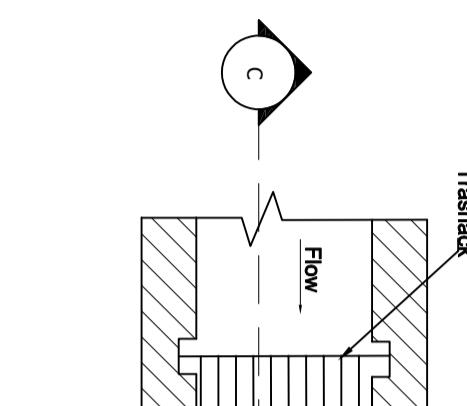
Section (B)



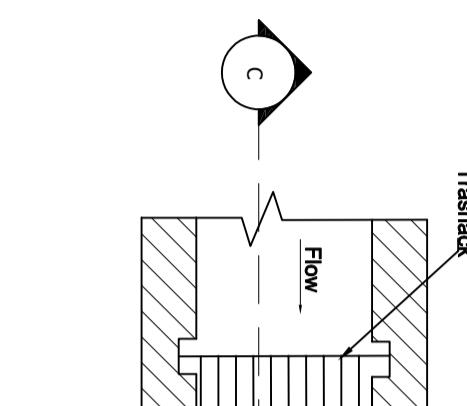
Section (B)



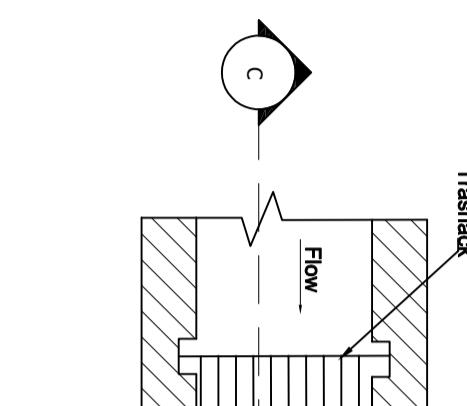
Section (B)



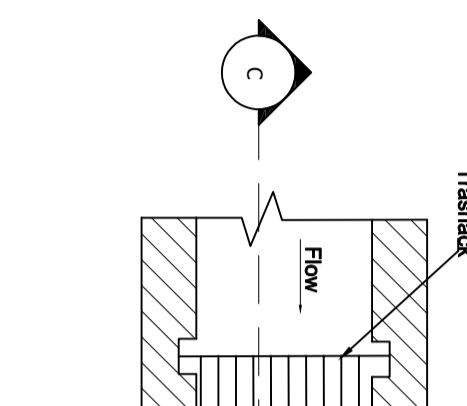
Section (B)



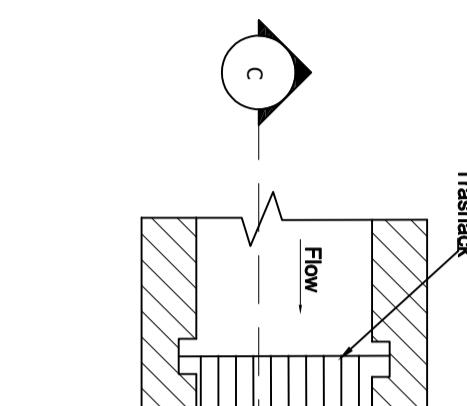
Section (B)



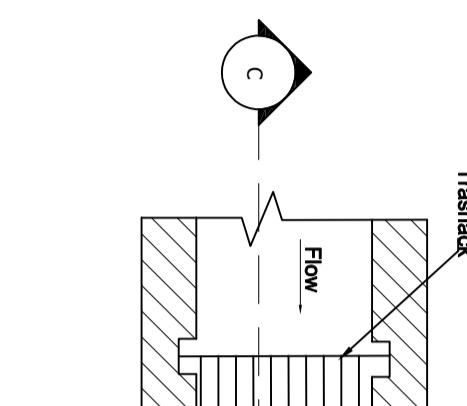
Section (B)



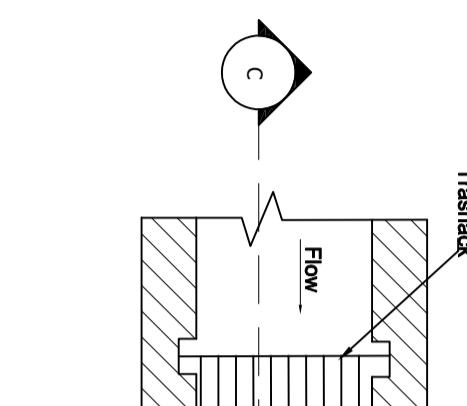
Section (B)



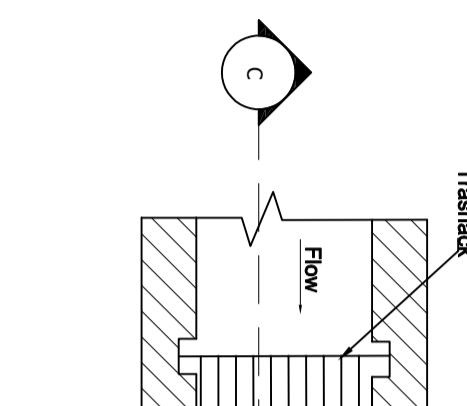
Section (B)



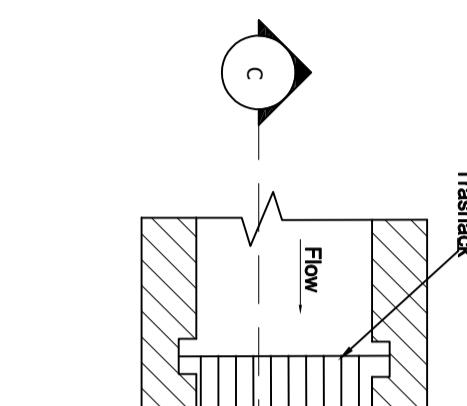
Section (B)



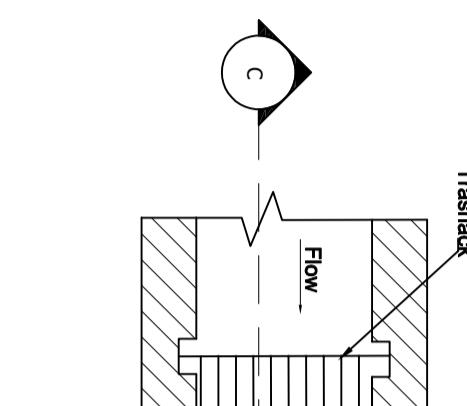
Section (B)



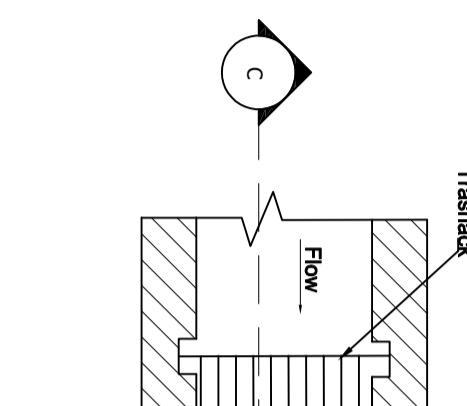
Section (B)



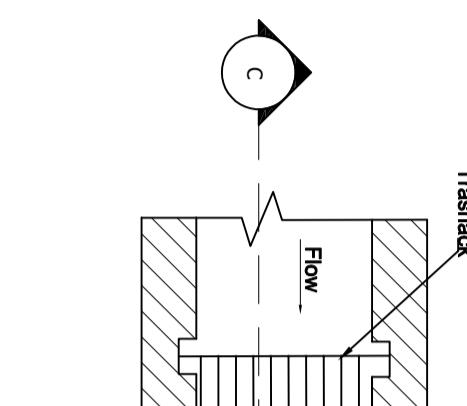
Section (B)



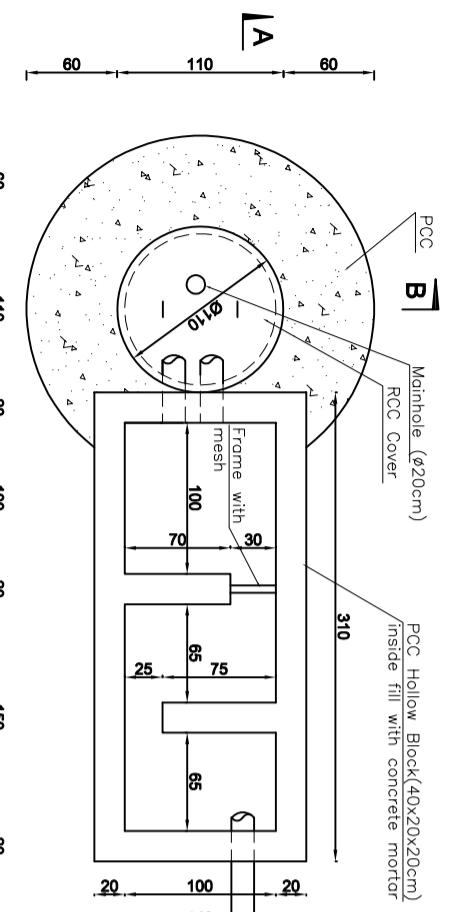
Section (B)



Section (B)

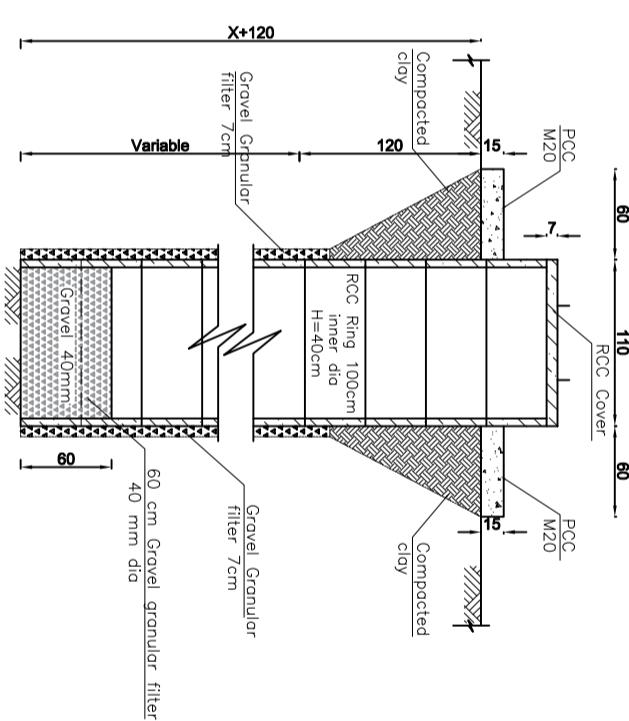


- Note:
1. Deep of wells can be adopted based on the roof collection area.
  2. Gutters connection should be adopted considering site situation.
  3. Those location where there is no runoff out of yard there is no need to construct well, water harvesting can be done in the green area—direct connection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



PLAN OF SEDIMENT TRAP & WALL

Scale 1:50

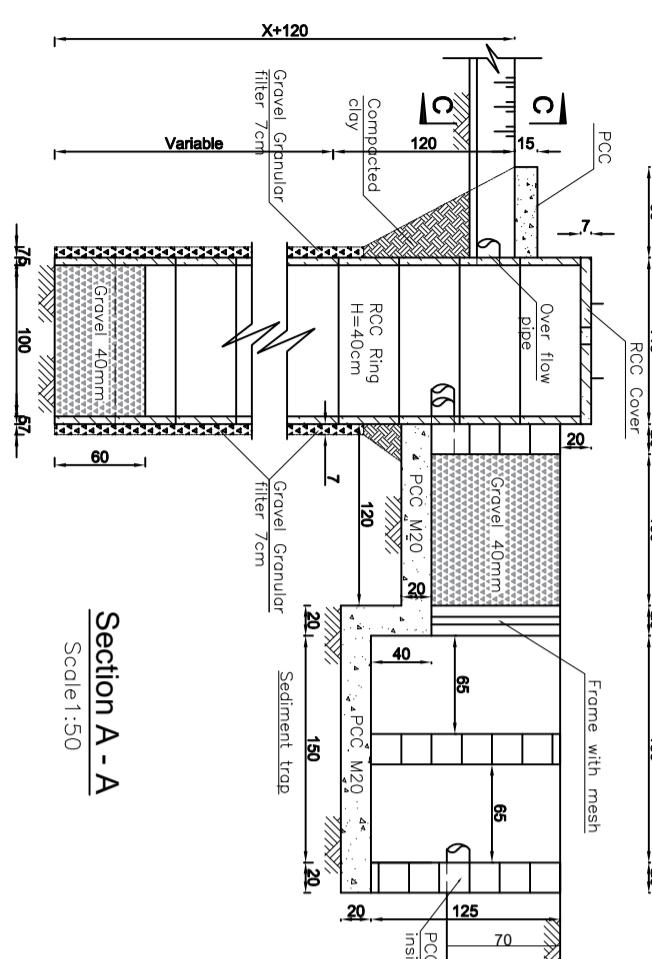
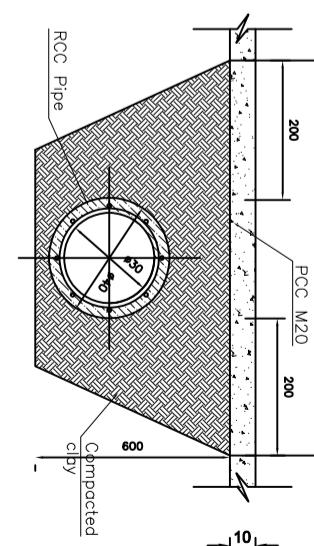


Section B - B

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	تعزیزیت پرورزه
جمهوری اسلامی افغانستان			تعزیزیت ساختمنان
اداره ملی تخطیم امور آب			تعزیزی زیر زمینی
ریاست عمومی خدمات انجمنی تاسیسات آب			
ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب			
امربیت طرح و دیزاین پند، انبار و تحکیمات			
تمهیر لایه، تعمیر تریم ملتمانی، تعمیر تریم (تعمیر) تاریخ	نام پژوهش		
تمهیر تاریخ، تعمیر طعام خانه و بارک های استان نمیر (1,2,3,4)	کابل		
کنترول کننده	کابل		
کنترول کننده	کابل		
عمومی	مقیاس	طبق مقیاس نقشه	مقیاس
1400/03/12	تاریخ		