

## LIST OF DRAWINGS

DESCRIPTION	DRAWING NO.
LIST OF DRAWINGS	1
ABBREVIATIONS	2
GENERAL NOTE	3
Site Plan of Protection Wall Part One	4
Site Plan of Protection Wall Part Two	5
Site Plan of Protection Wall Part Three	6
Site Plan of Protection Wall Part Four	7
Site Plan of Protection Wall Part Five	8
GIS Map of Project	9
Section No.1 Section No.2 Section No.3	10
Section No.4 Section No.5 Section No.6	11
Section No.7 Section No.8 Section No.9	12
Section No.10 Section No.11	13
Section No.12 Section No.13 Section No.14	14
Section (A-A) Section (B-B) ,Detail C-C and Retaining Wall Plan,Filling Section and Profile	15

محل امضا	نام	فُعالیت ها	موقعیت پژوهه
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب	نور محمد خپیر	سردار گندنه	دیوار استنادی سنجی
ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سروی و پژوهه سازی تاسیسات آب	نجم الدین	چک گندنه	خوست
آمریست طرح و دیزاین بندہ انبار و تحکیمات	محمد نعیم	دیزاین گندنه	لشیت نمایر
محمد مدین	محمد مدین	چک گندنه	مدیر مترون
احمد شجاع	احمد شجاع	کنترول گندنه	ولسوالی
		تاریخ	فریبه
		مقیاس	داب
		15	

## GENERAL NOTE

### **CONCRETE WORKS:**

- 1 - All air - entraining plain cement concrete should be M-150 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  $f_c = 150\text{kg/cm}^2$  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 ( 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 blinding PCC shall be M-10.

### **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-15.
- 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 (92 - 95)% of the maximum dry density of selected material by the Engineer.

### **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 / mm<sup>2</sup> ).

### **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	فُعاليت ها	موقعیت پژوهش
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب	نور محمد خپیر	سروی کنندہ	دیوار استنادی سنجی
ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سروی و پروژه سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین بندہ انبار و تحکیمات	نجم الدین	چک کنندہ	خواست
محمد نعیم	دیزاین کنندہ		ولایت
محمد مدین	چک کنندہ	پروژه تحکیمیاتی سپلیر داب کے	نام پژوهه
احمد شجاع	کنترول کنندہ	طبق مقیاس نشسه	مقیاس

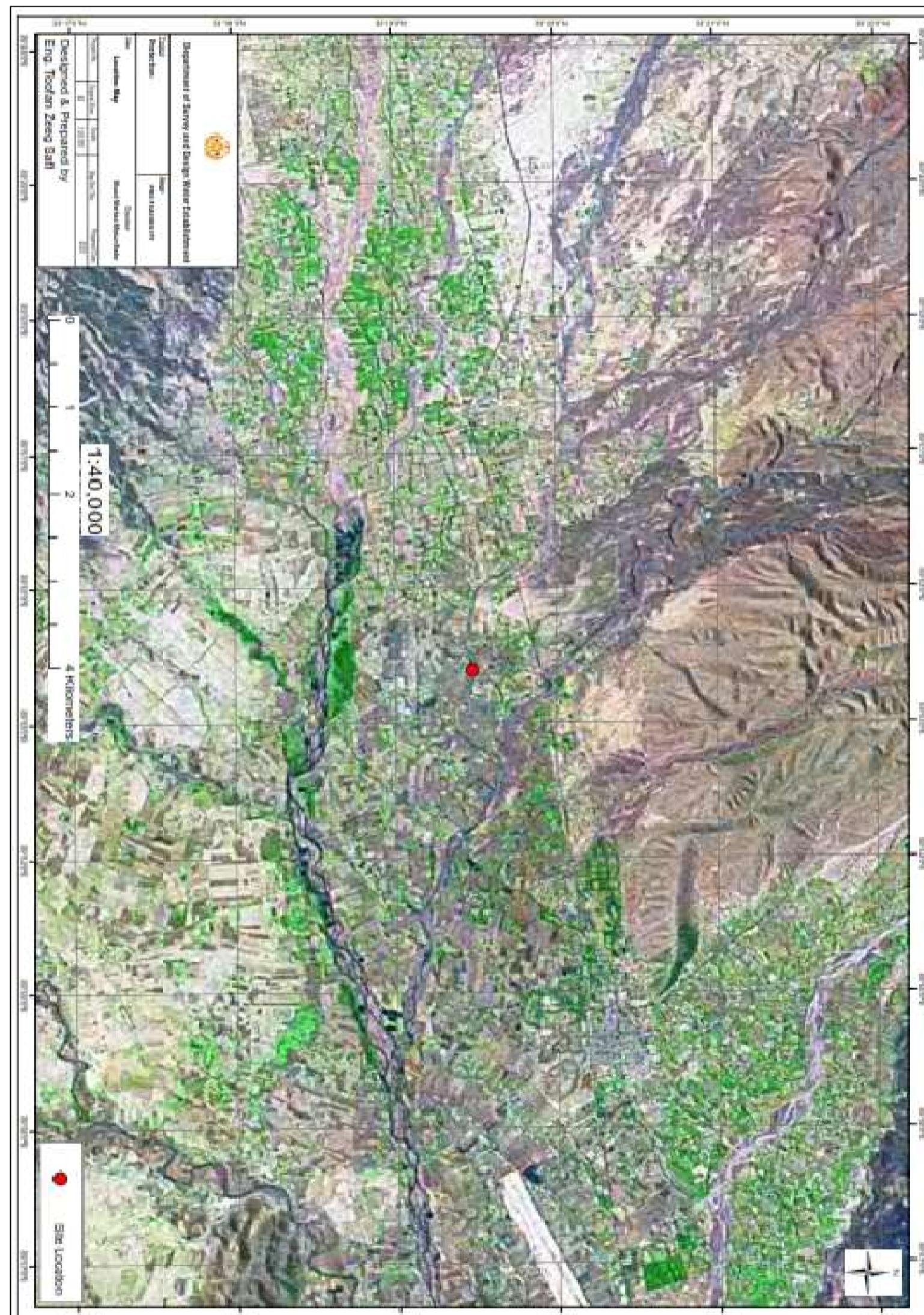
**LEGEND:—**

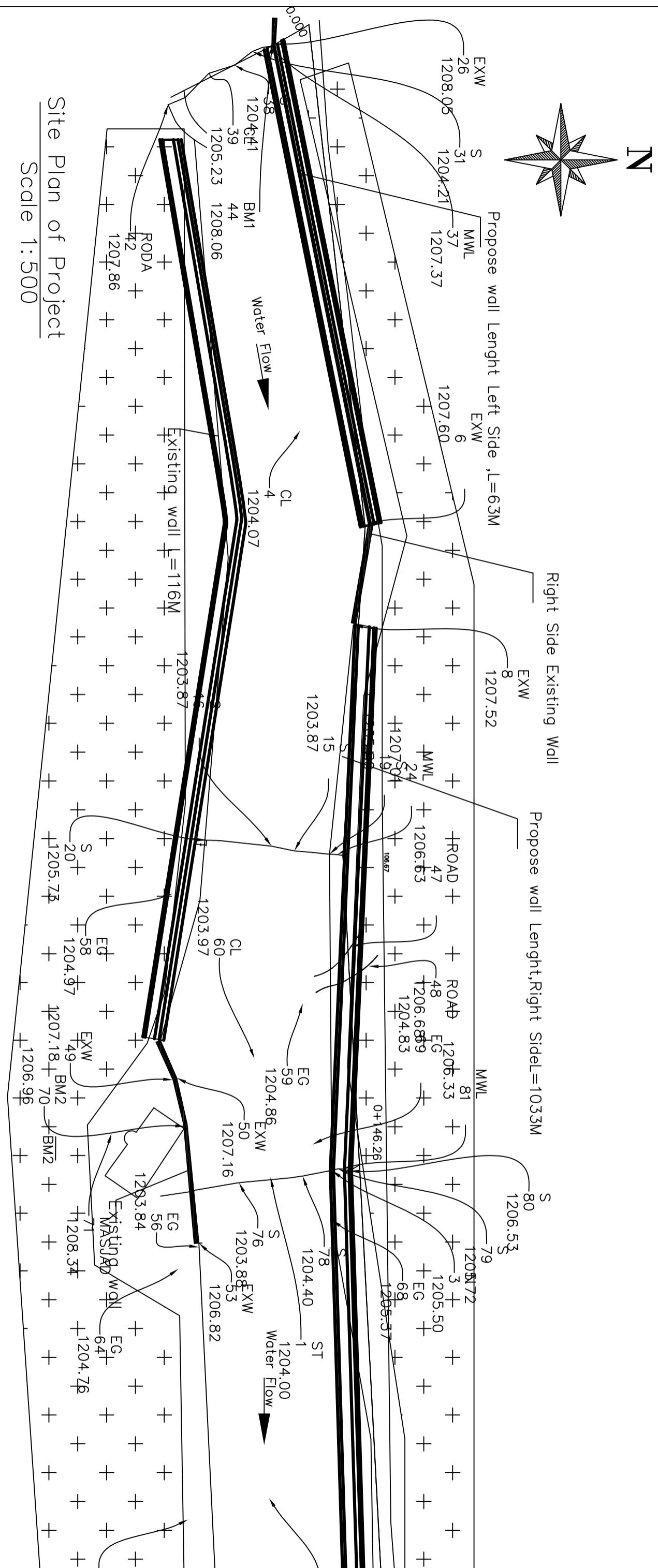
	—	Center Line	AV	AVERAGE	ST	STATION
	—	Direction of flow	B	BENCH MARK	THK	THICKNESS
	—	Stone Masonry	B	WIDTH	TYP	TYPICAL
	—	Stone Masonry Section	C/C	CENTER TO CENTER	HFL	HIGH FLOOD LEVEL
	—	Brick Masonry	D	DEPTH OF WATER	U/S	UPSTREAM
	—	P.C.C Block	DRC	DRAWING	YRS	YEARS
	—	Gabion	DIA , ø	DIAMETER	Q	DESIGN DISCHARGE
	—	Gabion Section	D.W.L	DESIGN WATER LEVEL	W.L.	WATER LEVEL
	—	Wash/River Bed Material	D/S	DOWNSTREAM	N	
	—	Geotextile Mattress	EL.	ELEVATION		
	—	Plain Cement Concrete	F.B	FREE BOARD		
	—	Reinforced Cement Concrete	H.FL	HIGH FLOOD LEVEL		
	—	Bank Protection	HT.	HEIGHT		
	—	Compacted Soil	H.G.L	HYDRAULIC GRADE LINE		
	—	Hill	KM , km	KILOMETRE		
	—	H.F.L / M.W.L	M , m	METRE		
	—	Elevation of the point is 100 m	Chkd	CHECKED		
	—	Elevation of the point (100m) in Plan view	Apprvd	APPROVED		
	—	Traverse Station	M . W . L	MAXIMUM WATER LEVEL		
	—	Bench Mark	MIN	MINIMUM		
	—	Lined Slope	No(s)	NUMBER(S)		
	—	Earthen Slope	N.G.L	NATURAL GROUND LEVEL		
	—	Ground Level	P.C.C	PLAIN CEMENT CONCRETE		
	—	Stone Pitching/Rip Rap	R.C.C	REINFORCED CEMENT CONCRETE		

**ABBREVIATION:—**

محل امضا	نام	فُعلیت ها	موقعیت پسروزه
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سروزه سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزانیون پسند انهار و تحکیمات	نور محمد خپیر نجم الدين محمد نعیم محمد مدین احمد شجاع		دیوار استنادی سنجی نویعت ساختمان خوست ولایت مسکووالی داب
پروژه تحکیماتی سپلیر داب کے کنٹرول کنڈہ	چک کنندہ	پروژه تکمیل نشانہ تاریخ	نام پرسروزه مقیاس
			قریب

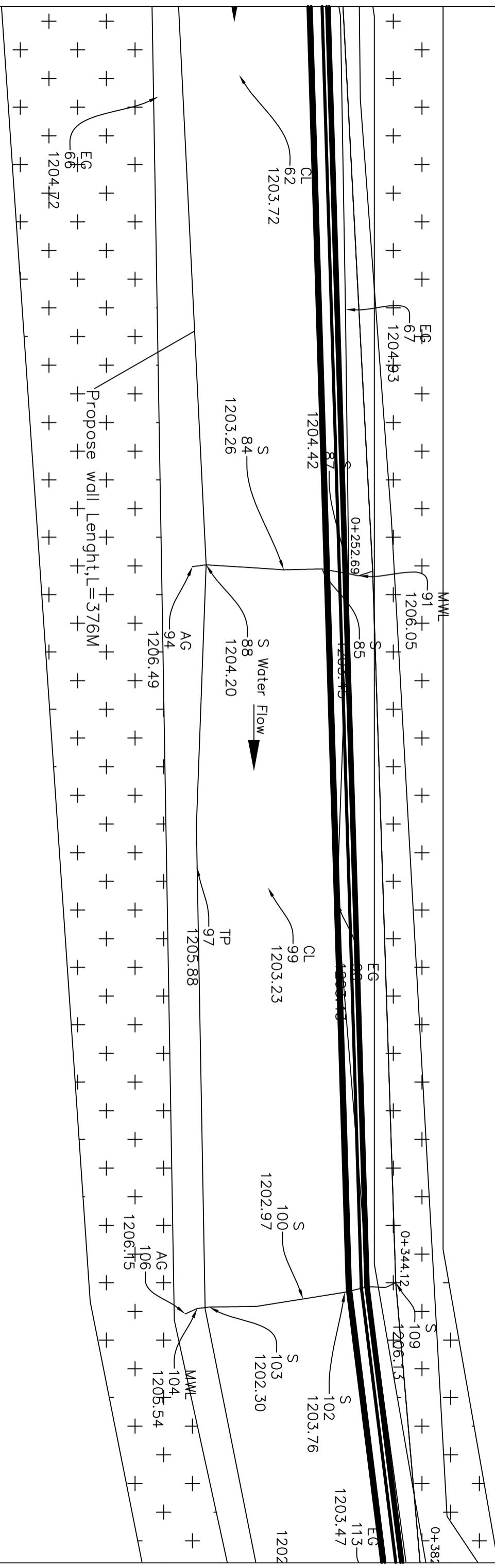
محل امضا	نام	فهایت ها
سروی کنندہ	نور محمد خبیر	جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب
چک کنندہ	نجم الدین	ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب
دیزاین کنندہ	محمد نعیم	امریست طرح و دیزاین بندہ، انبار و تحکیمات
چک کنندہ	محمد مدین	پیروزه تحکیمه ای سپلیر داب کلے
کنٹرول کنندہ	احمد شجاع	طبق مقیاس نشنه





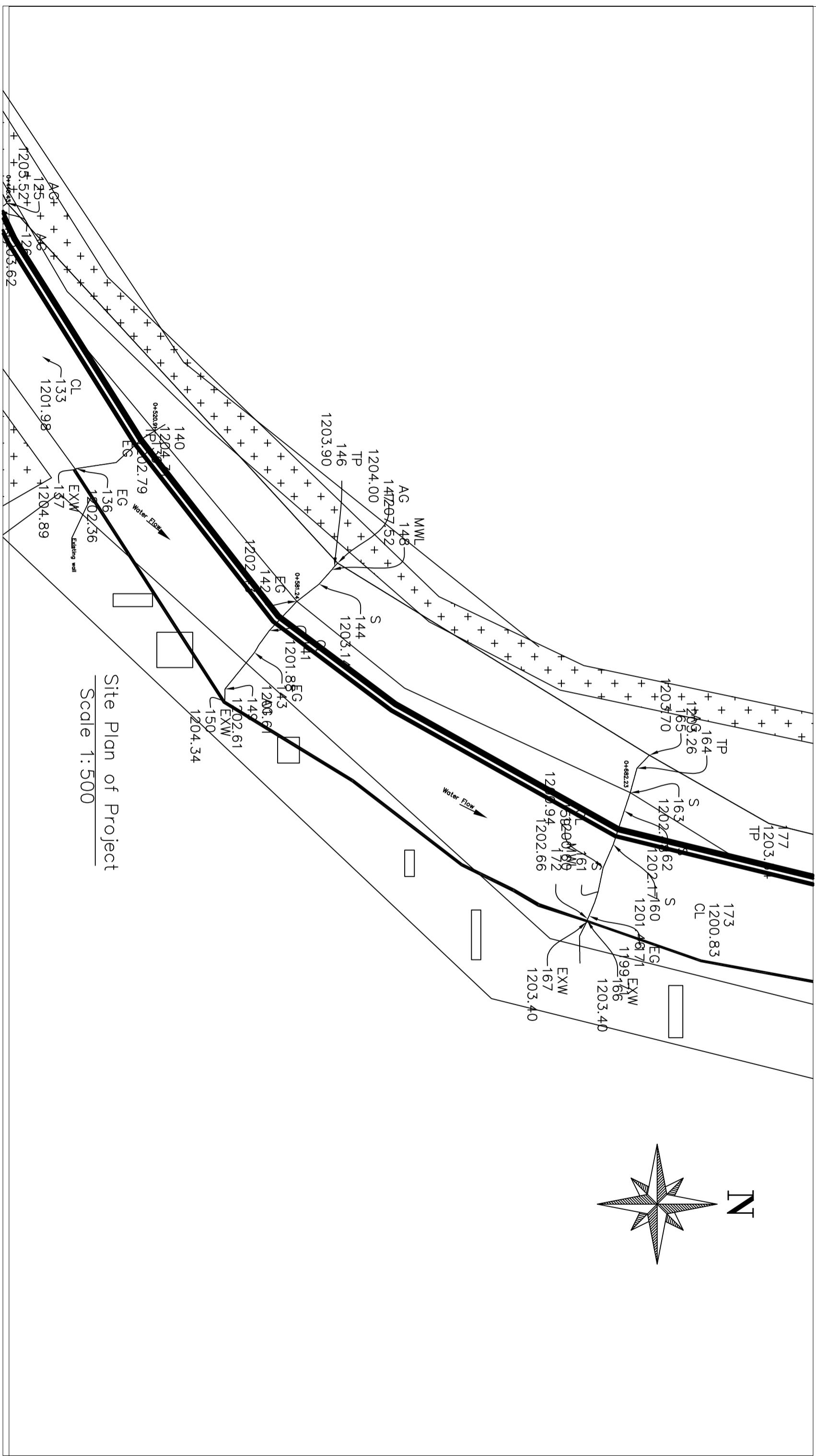
Bench Mark Description Table			
Description	Easting(m)	Northing(m)	Elevation
BM1	581618.17	3687621.19	1208.06
BM2	581756.52	3687610.09	1206.96

محل امضاء	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان	نور محمد و خبیر سروی کننده	اداره ملکی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سرروی و پژوهه سازی تاسیسات آب آمریست طرح و دیزاین بند، انبار و تحکیمات
نشست نماینده ولایت	خوست	دیوار استادی ساختمان
مرکز متون ولسوالی	لایت	دیوار استادی ساختمان
نام پژوهه	پرسروزه تحکیمات سپلیر داب کلی	دیوار استادی ساختمان
مقیاس	طبیق مقیاس نقشه	دیوار استادی ساختمان
داب	تاریخ	دیوار استادی ساختمان
قریبہ	داب	دیوار استادی ساختمان

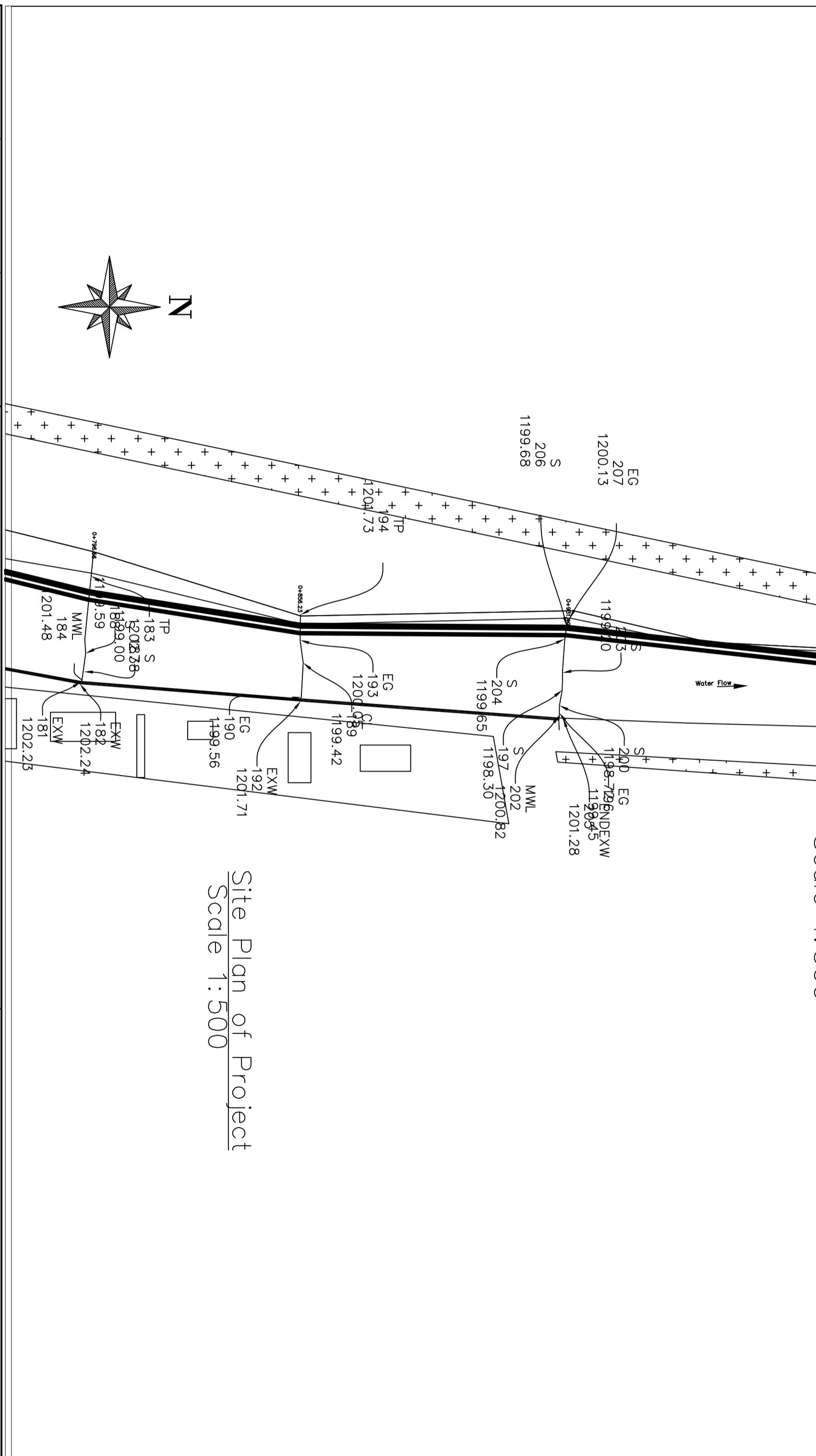


Site Plan of project

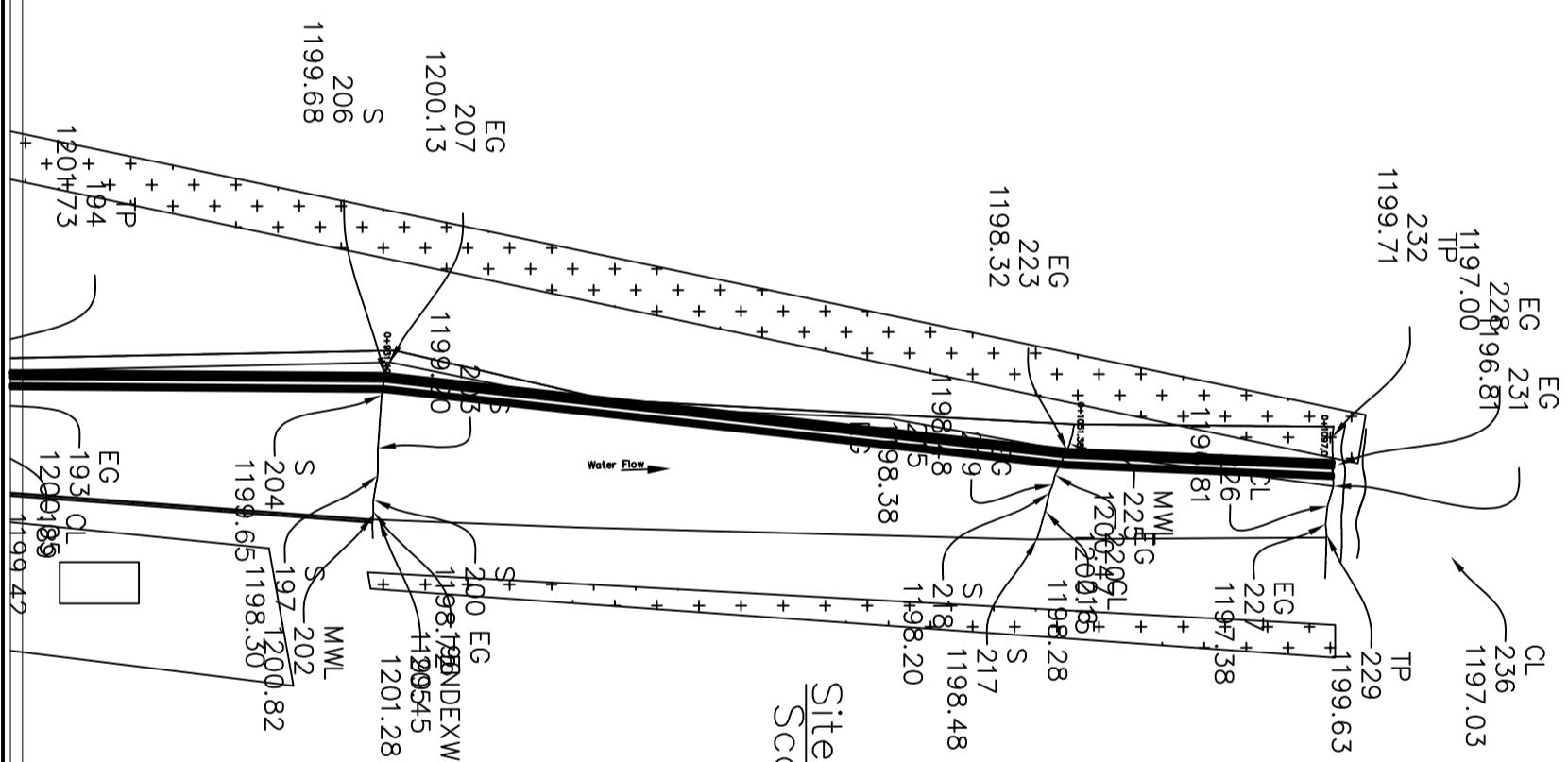
نام	فعالیت ها	محل امضاء
نور محمد و خیر	سرروی کننده	جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انженیری تاسیسات آب ریاست سررویه و پروره سازی تاسیسات آب امربت طرح و دیزاین بنده، انهصار و تحکیمات
نجم الدین	چک کننده	دیوار استانداری سمنگی
محمد نعیم	دیزاین کننده	نوییت ساختمان
محمد مدین	چک کننده	دیوار استانداری سمنگی
احمد شجاع	کنترول کننده	لوگوی افغانستان
طبق مقیاس نقشه	تاریخ	موقعیت پژوه
مقیاس	۱۵ / ۶	محل امضاء
قریب به	داب	نام



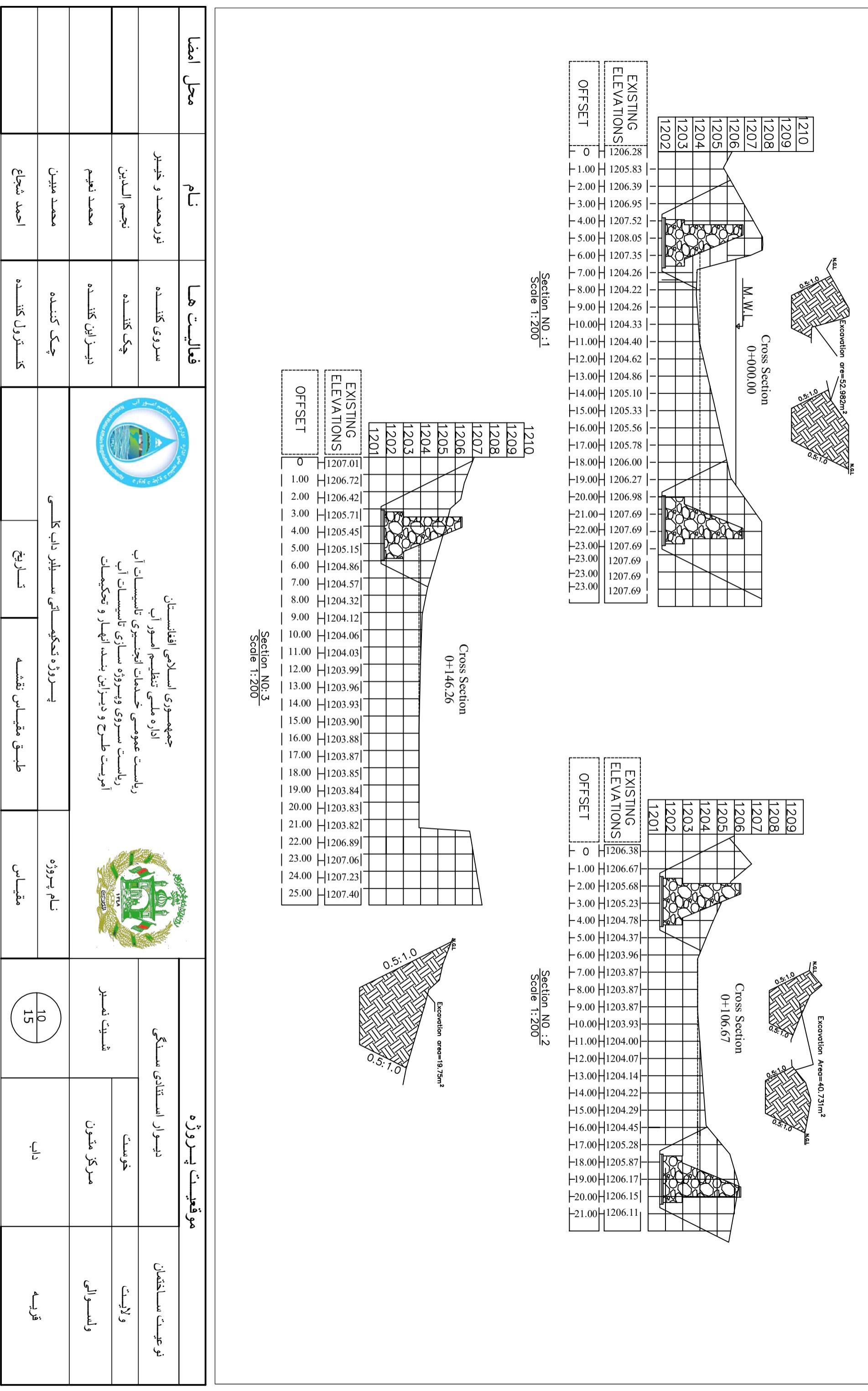
محل امضاء	نام	فعایت ها	تاریخ
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سرو رو و پژوهه سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین بنده، انهار و تحکیمات	نور محمد خیبر نجم الدین دیزاین کنندہ چک کنندہ محمد نعیم محمد مدین احمد شجاع	سرروی کنندہ چک کنندہ دیزاین کنندہ چک کنندہ	پژوهه تحکیمات سپلیر داب کلی بیوار استادی سندگی فرعیت ساختمان وابیت واسوالی داب قریبہ
مقیاس	نام پژوهه	طبق مقیاس نقشه	15

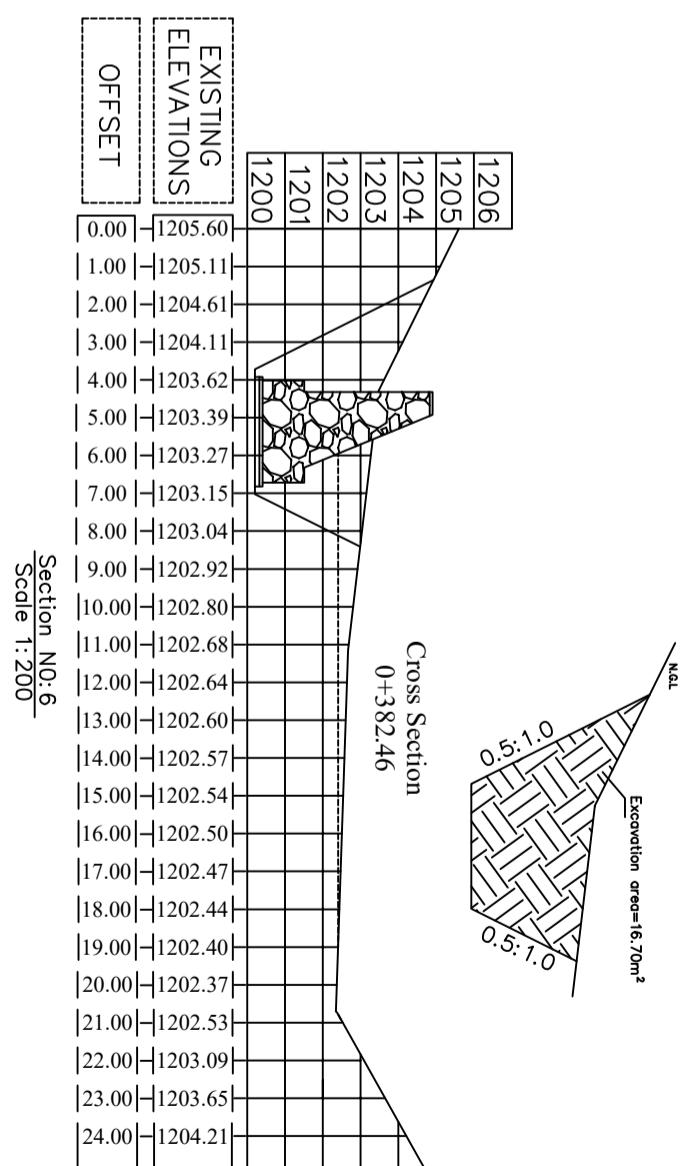
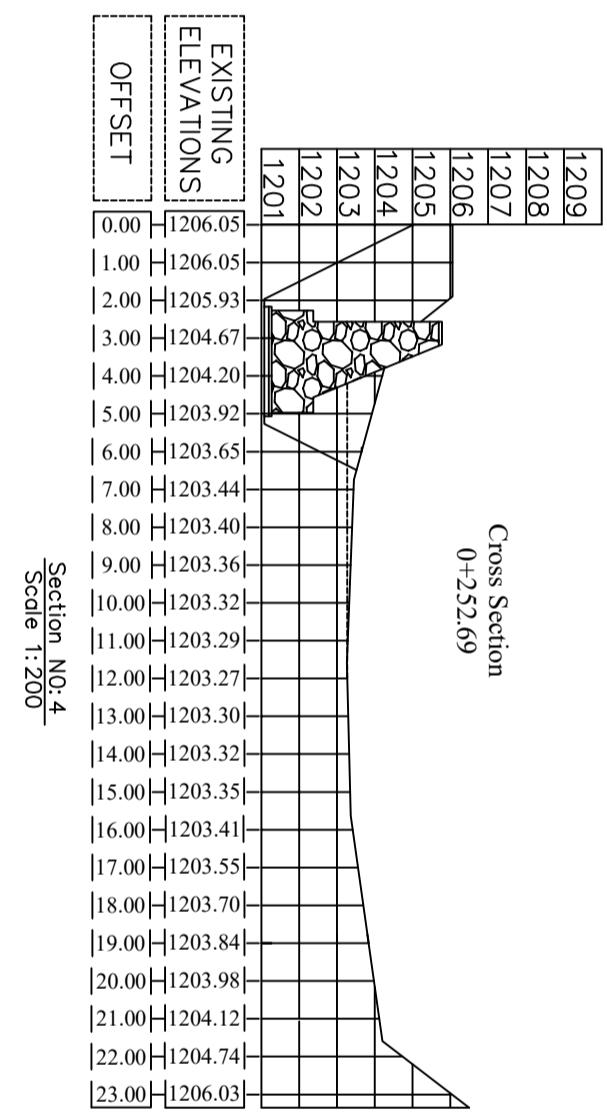
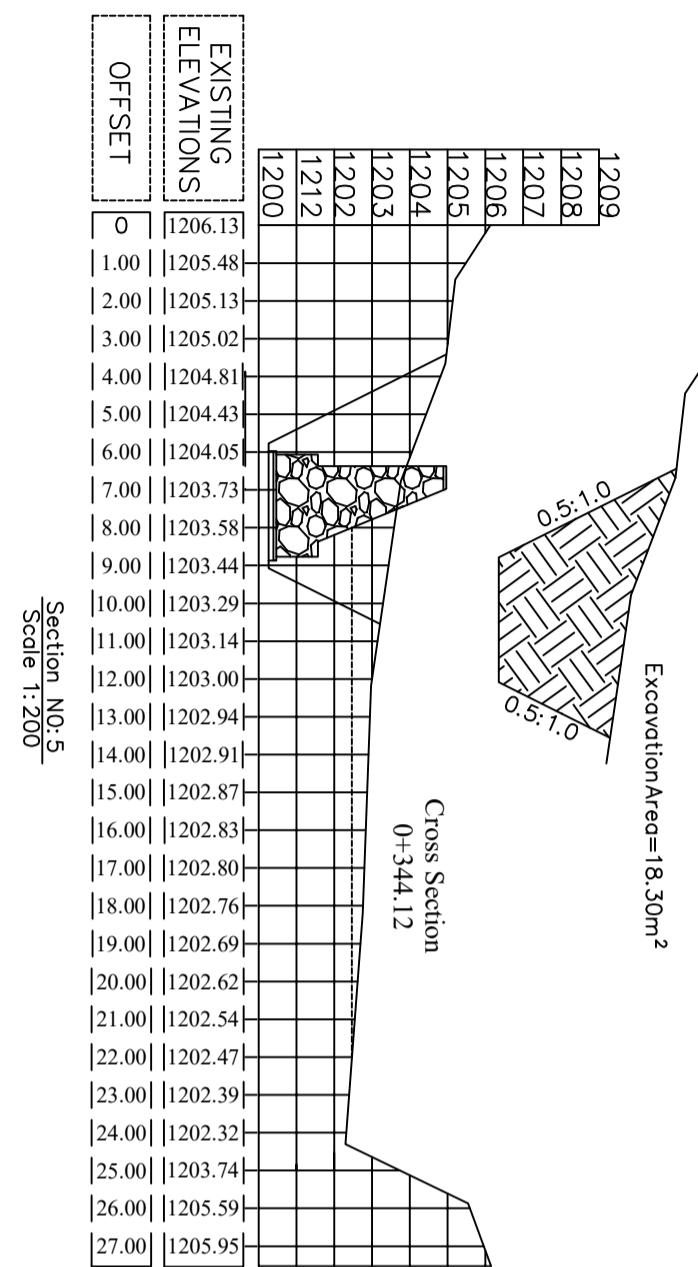


محل امضاء	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سروی و پیروزه سازی تاسیسات آب آمریست طرح و دیزاین بند، انهار و تحکیمات	نور محمد و خیر چک کننده دیزاین کننده محمد نعیم محمد مدین چک کننده	سرروی کننده نجم الدین دیزاین کننده
دیوار استانداری سندگی خواست ثبت نمبر مرکز متون ولسوالی	نوییت ساختمان ولايت شہدت نمبر	دیوار استانداری سندگی
نام پروردہ داب	پروردہ تحکیمات سبلر داب کلی	نشان
طبیق مقیاس نقشه مقیاس	کنترول کننده	قریب
تاریخ ۱۵	احمد شجاع	



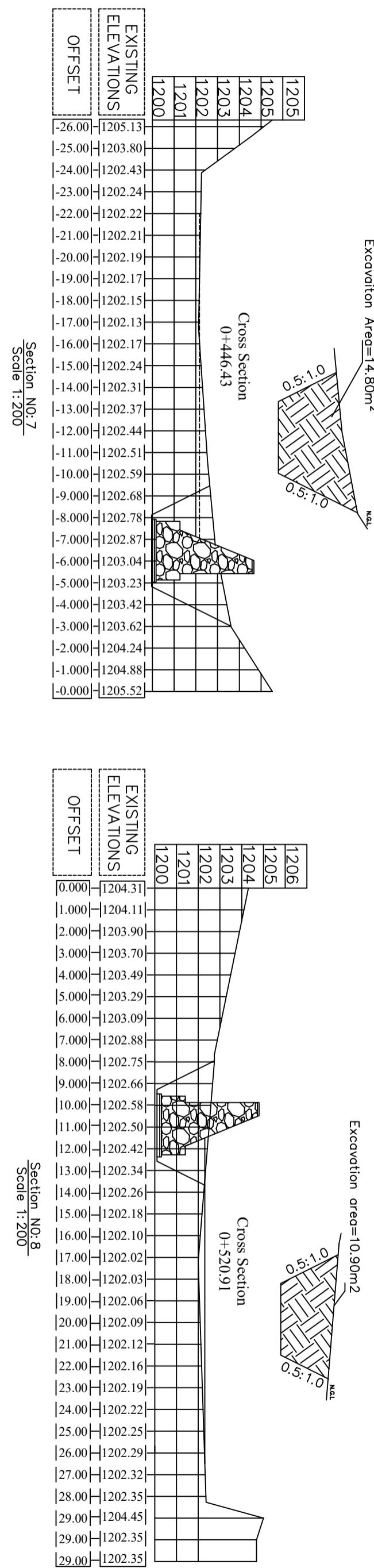
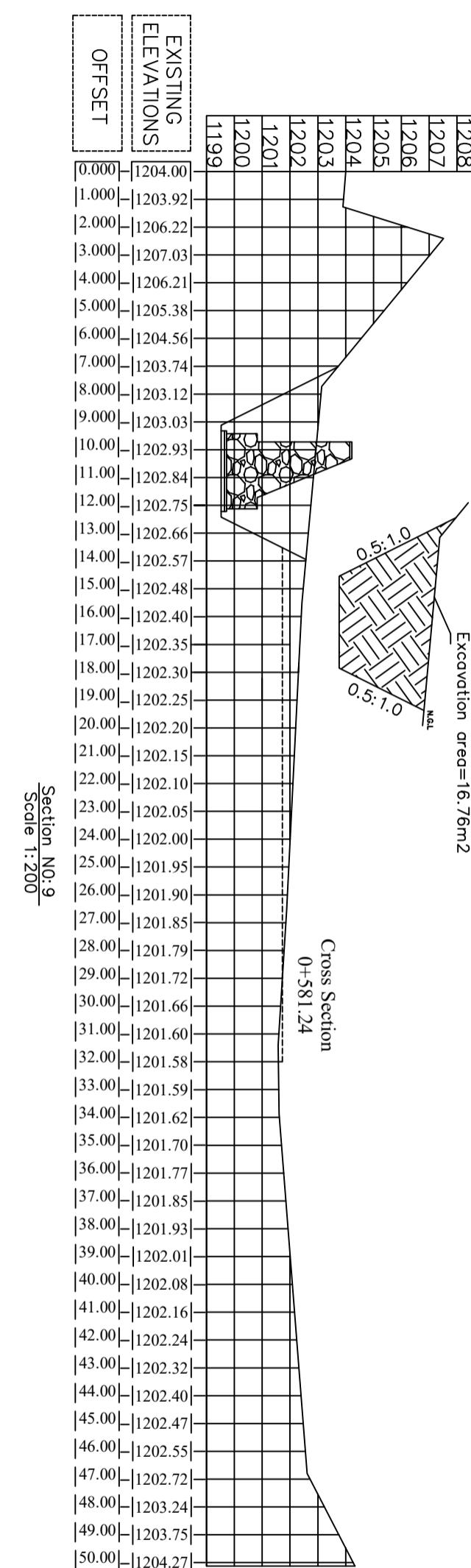
محل امضاء	نام	فُعاليت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب	نورمحمد خیبر	سروی کنندہ
ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سروی و پژوهه سازی تاسیسات آب امربت طرح و پژوهی بنده، انهار و تحکیمات	نجم الدین	چک کنندہ
محمد نعیم	دیزاین کنندہ	دیزاین کنندہ
محمد مدین	چک کنندہ	چک کنندہ
احمد شجاع	کنٹرول کنندہ	کنٹرول کنندہ
طبق مقیاس نقشه	نام پژوهه	تاریخ



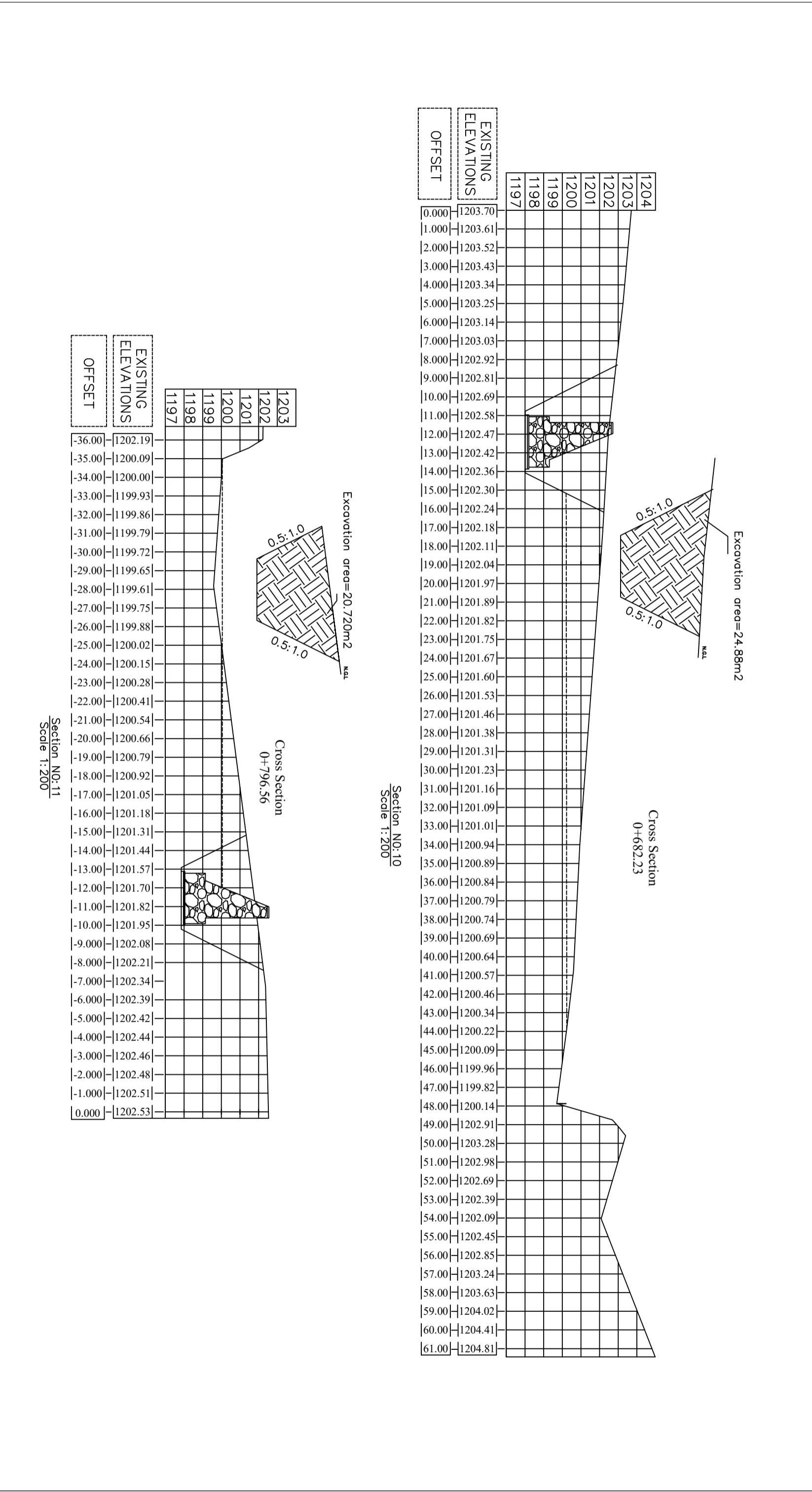


محل امضا	نام	فالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجیری تاسیسات آب ریاست سروی و پروره سازی تاسیسات آب آمریست طرح و دیراین بنده، انهار و تحکیمات دیراین کننده	نورمحمد خیبر نجم الدین محمد نعیم	سرود کننده چک کننده دیزاین کننده
دیوار استانداری سمنگی نوییت ساختمان خوست ولایت شہدت نمبر مرکز مشون ولسوالی	محمد مدین چک کننده پروژه تحکیماتی سپلیر داب کلے نام پروره	دیوار استانداری سمنگی نوییت ساختمان خوست ولایت شہدت نمبر مرکز مشون ولسوالی
طبی مقیاس نقشه مقیاس	احمد شجاع کنترول کننده	قریبہ داب داب
11 15		

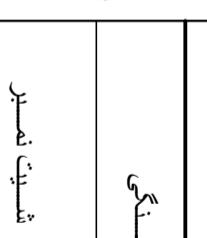
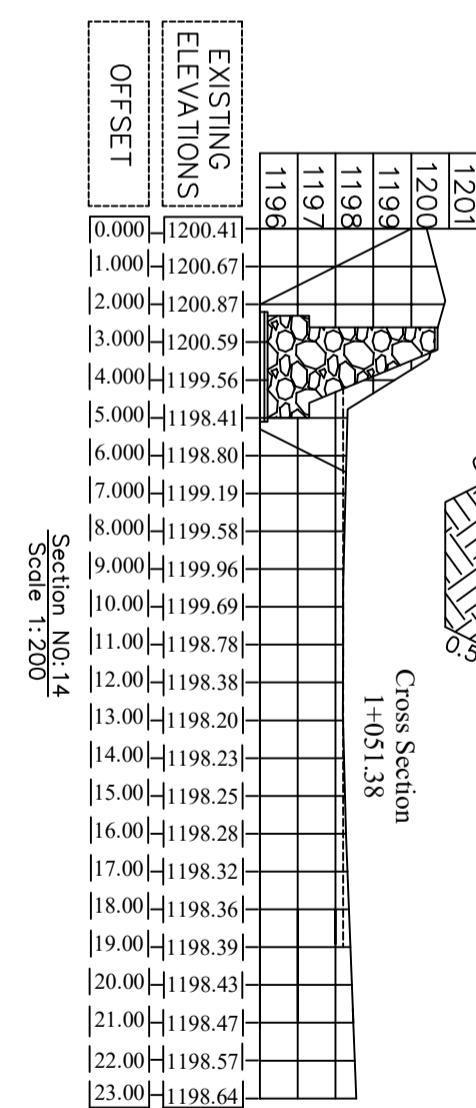
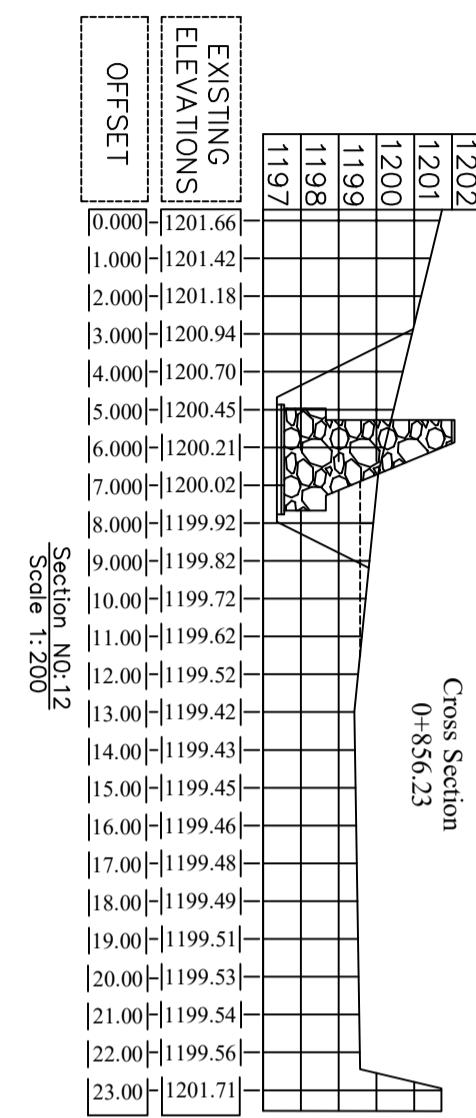
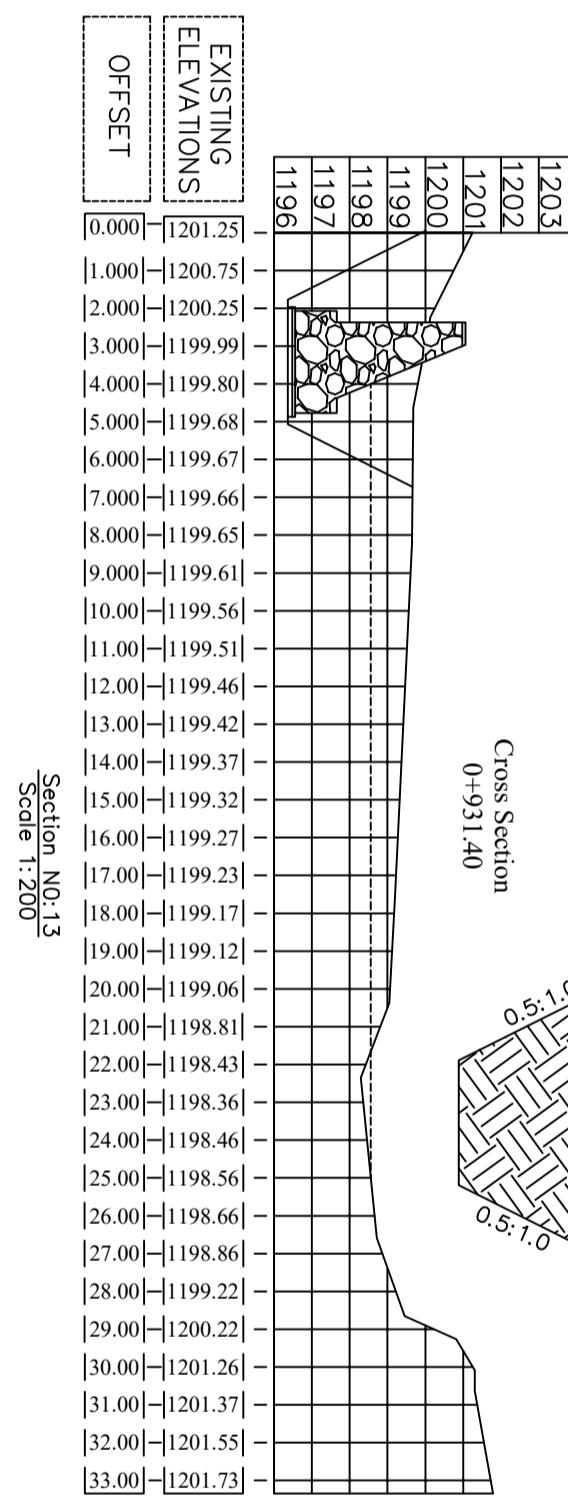
محل امضا	نام	فُعاليت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب	نور محمد خپیر چک کننده	سروی کننده
ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سروی و پژوهه سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین پسند، انبار و تحکیمات	نجم الدین محمد نعیم دیزاین کننده	نجم الدین محمد نعیم چک کننده
محمد مدین پژوهه	نام پژوهه	طبق مقیاس نشنه
احمد شجاع کنترول کننده	تاریخ	مقیاس

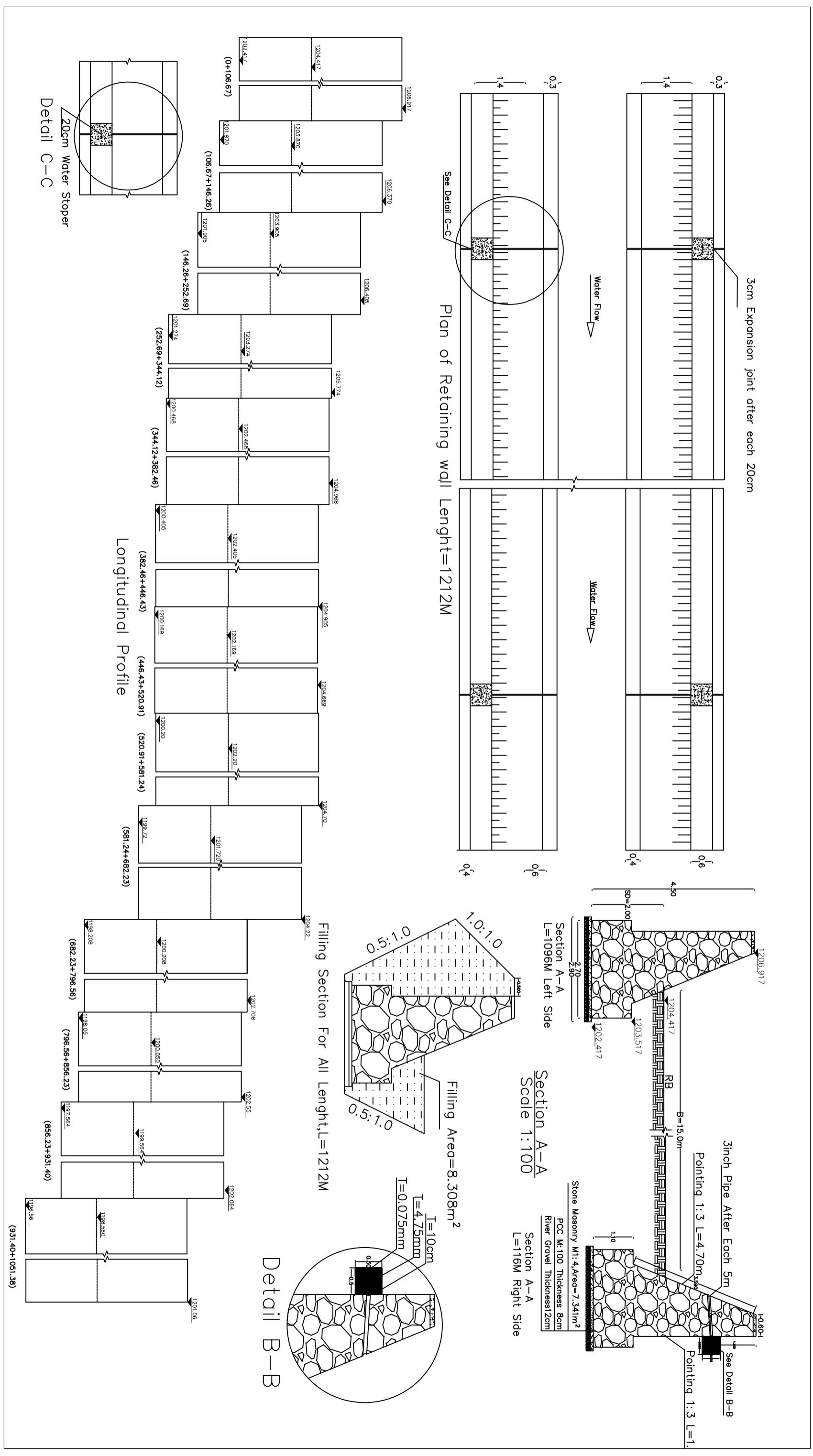


محل امضا	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملي تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سروی و پژوهه سازی تاسیسات آب آمریست طرح و دیزاین بنده، انبار و تحکیمات	نور محمد و خیر نجم الدين چک کننده دیزاین کننده محمد نعیم محمد ملین چک کننده پروژه تحکیمه ای سپلیر داب کلی	سروی کننده چک کننده دیزاین کننده نوییت ساختمان خواست لایت شیلت نمبر مرکز متون ولسوالی داب قریب طبق مقیاس نقشه مقیاس نام پژوهه تاریخ



محل امضا	نام	فُعاليٰت ها
جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب	نور محمد خپیر چک کننده	سرروی کننده
ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سروی و پژوهه سازی تاسیسات آب امربیت طرح و دیزاین پسند، انبار و تحکیمات	نجم الدین دیزاین کننده	محمد نعیم
محمد مدین	چک کننده	پروژه تحکیمه ای سپلیر داب کاے
احمد شجاع	کنترول کننده	طبق مقیاس نشنه





محل امضا	نام	فعالیت ها
جمهوری اسلامی افغانستان	نور محمد و خیر	سروی کننده
اداره ملی تنظیم امور آب	نجم الدین	چک کننده
ریاست عمومی خدمات انجینیری تاسیسات آب ریاست سورو و پروره سازی تاسیسات آب	محمد نعیم	دیزاین کننده
آمریست طرح و دیزاین نمود، انها ر و تحکیمات	محمد مدین	پروژه تحکیمه ای سبلر داب کلی
نوییت ساختمان	چک کننده	پروژه تحکیمه ای سبلر داب کلی
دیوار استانداری سمنگی	احمد شجاع	کنترول کننده
خواست	مکیاس	طبق مقیاس نشنه
ولايت	تاریخ	نام پروره
شدت نهر	15	داب
والسوالی	15	قریب
مرکز متون		
شیدت نهر		
دیوار استانداری سمنگی		
جمهوری اسلامی افغانستان		