



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 دیوار استنادی سنگی کانال سلیمی



۱۱ ورق A4
۱۱ ورق A3
ولایت - خوست

ولسوالی - اسماعیل خیل و مندوزی

قریه - ددوال

سال 1399

Handwritten signature or initials.

LEGEND:-

	Center Line
	Direction of flow
	Stone Masonry
	Stone Masonry 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 100 m
	Elevation of the point (100m) in Plan view
	Traverse Station
	Bench Mark
	Lined Slope
	Earthen Slope
	Ground Level
	Stone Pitching/Rip Rap

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		
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		



NORTH DIRECTION



محل امضا	نام	فعالیت ها	جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجیرری تاسیسات آب ریاست سروری و پروژه سازی تاسیسات آب آمریت طرح و دیزاین بند , انهار و تحکیمات تحکیمات سواحل کانال سلیمی			مشخصات پروژه		
						اعمار دیوار استنادی سنگی		نوعیت ساختمان
		سروی کننده	کنترول کننده	دیزاین کننده	نام پروژه	نمبر نقشه		ولایت
						16/16		اسماعیل خیل و مندوزی
		چک کننده			بدون مقیاس	خوست		ولسوالی
		بررسی کننده			تاریخ	دوال		قریه
					1399 / /			

TECHNICAL SPECIFICATIONS

CONCRETE WORKS:

- 1 - All PCC under footings to have cement, sand and aggregate as specified on the drawings.
- 2 - Concrete design should be based on a compressive strength of $f_c = 200\text{kg/cm}^2$ or as specified on the drawings.
- 3 - Weight per unit volume of concrete $W=2400\text{kg/m}^3$.
- 4 - 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.
- 5 - Aggregate:- Coarse aggregate shall consist of crushed gravel with the maximum size of 20mm.
- 6 - The maximum slump for concrete should be between (5 - 7.5)cm. (For difrent concrete type refer to general specification).
- 7 - To increase the workability of the concrete provide the chemical admixture (Super plasticizer, If required).
- 8 - 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.
- 9- Concrete compaction should be done by using concrete vibrator at the time of pouring in such a way to form a solid compact concrete.
- 10- Concrete curing should by continued for 28 days.
- 11- 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) -10°.
- 12- Concrete shuttering / formwork should be of steel type.
- 13- 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
- 14- All air entrained concrete with 4.5% - 7% of air volumes should be used instead of normal concrete works by adding approved admixture.
- 15- All RCC should be M-200-250
- 16- All blinding PCC shall be M-100
- 17- Reinforcement yield strength f_y shall not be less that (2500kg/cm²).

MASONRY WORKS:

- 1 - Plum / Mass air - entraining concrete shall contain a maximum of 40% stone with a maximum stone size as 20-30cm. The concrete ratio shall be M-200
- 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 (1:4) Cement sand mortar or as specified on the drawing.
- 5 - All concrete work marther shold be mixed by mexer .
- 6- the depth of foundation should be the lovest point of bed River .

EARTH WORKS:

- 1 - Backfilling with excavated material with hand compacted by layer (15-20) with out test .as per relevent drawing and specification and satisfaction the site engineer.
- 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 wier of specified thickness (2.7-3mm) Should be properly woven and knotted together to form the required mesh in hexagonal / rectangularshape of size (6 - 8cm) for gabion basket and (10 - 12cm) for gabion mattress to fabricate gabion boxes to the saftsfaction 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).
- 5 - Galvanized wire should be (230-260)mg/m²

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).

GENERAL 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 excavated face.
- 4-Location of the structure, its setting out and elevations to be confirmed by the Engineer before construction.
- 5- Site survey including setting out, longitudinal profile and cross-sections of the site for proposed structure to be carried out prior to construction. This survey to be agreed with the Engineer in writing.
- 6-The contractor shall construct and maintain all necessary channels, diversions and other temporary works necessary to ensure that irrigation water supplies are not interrupted during construction works.
- 7-All elevations are based on local established benchmark.
- 8-For Coordinates and elevation of local benchmark refer respective drawings.
- 9-Contraction/Construction joints in concrete wall coping shall be provided at 1.5m centre to centre
- 10.Contraction/Construction joints in concrete base slab shall be provided at 3m centre to centre.
- 11-Minimum concrete cover to steel reinforcement shall be 50mm.
- 12-Steel reinforcement shall have a minimum yield stress of 250N/mm².
- 13-For retaining wall expansion joints shall be provided at 15m centre to centre.
- 14-Abbreviations used have following meanings:
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



مشخصات پروژه		نام		فعالیت ها		محل امضا	
اعمار دیوار استنادی سنگی		نام		فعالیت ها		محل امضا	
نوعیت ساختمان		نام		فعالیت ها		محل امضا	
ولایت		نام		فعالیت ها		محل امضا	
ولسوالی		نام		فعالیت ها		محل امضا	
قریه		نام		فعالیت ها		محل امضا	
خوست		نام		فعالیت ها		محل امضا	
اسماعیل خیل و مندوزی		نام		فعالیت ها		محل امضا	
ددوال		نام		فعالیت ها		محل امضا	
نمبر نقشه		نام		فعالیت ها		محل امضا	
2/16		نام پروژه		فعالیت ها		محل امضا	
		بدون مقیاس		تاریخ		مقیاس	
		/ / 1399		تحکیمات سواحل کانال سلیمی			
				اداره ملی تنظیم امور آب			
				ریاست عمومی خدمات انجیری تاسیسات آب			
				ریاست سروی و پروژه سازی تاسیسات آب			
				آمریت طرح و دیزاین بند , انهار و تحکیمات			

C/S No (1)

1291.0
1289.0
1287.0
1285.0

Distance	Elevation	Discription
0.0	1287.5	زیر دیوار
0.5	1289.0	سر دیوار
1.5	1289.0	سر دیوار
1.5	1287.8	زیر دیوار
15.5	1287.7	دریاخانه
20.5	1288.6	دریاخانه
25.5	1287.8	
30.5	1287.7	دریاخانه
35.5	1287.6	دریاخانه
40.5	1286.9	دریاخانه
45.5	1287.2	دریاخانه
47.5	1287.2	کنار آب
48.0	1287.0	W.L
48.5	1286.8	B.L
49.0	1286.9	B.L
49.5	1286.9	B.L
50.0	1287.0	W.L
50.5	1287.2	کنار آب
59.6	1288.3	زیر دیوار
59.6	1288.2	سر دیوار
60.1	1288.2	سر دیوار
60.1	1288.8	زیر دیوار
61.6	1288.8	زیر دیوار
61.6	1288.9	سر دیوار
62.1	1288.9	سر دیوار
62.1	1288.4	W.L
62.6	1288.1	B.L
63.1	1288.1	B.L
63.6	1288.4	W.L
63.6	1288.9	سر دیوار
64.1	1288.2	سر دیوار
66.1	1289.4	سرپشته
67.1	1289.5	زمین زراعتی



محل امضا	نام	فعالیت ها	جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجیری تأسیسات آب ریاست سروی و پروژه سازی تأسیسات آب امریت طرح و دیزاین بند ، انهار و تحکیمات	مختصات پروژه	نوعیت مسانظمان
	انجیر نصرت الله	سروی کننده		اصول دیوار استنادی سنگی	
	انجیر نجم الدین	کنترول کننده		نمبر شیت	
	انجیر عابد الله	دیزاین کننده		خوست	ولایت
	انجیر محمد حسن	چک کننده		اسماعیل خیل و مخدوژی	ولسوالی
	انجیر احمد شجاع	بررسی کننده	1399/6/11	بدون مقیاس	قریه
			تاریخ	مقیاس	
				4/16	
				دوال	

C/S No (2)

1291.0
1289.0
1287.0
1285.0

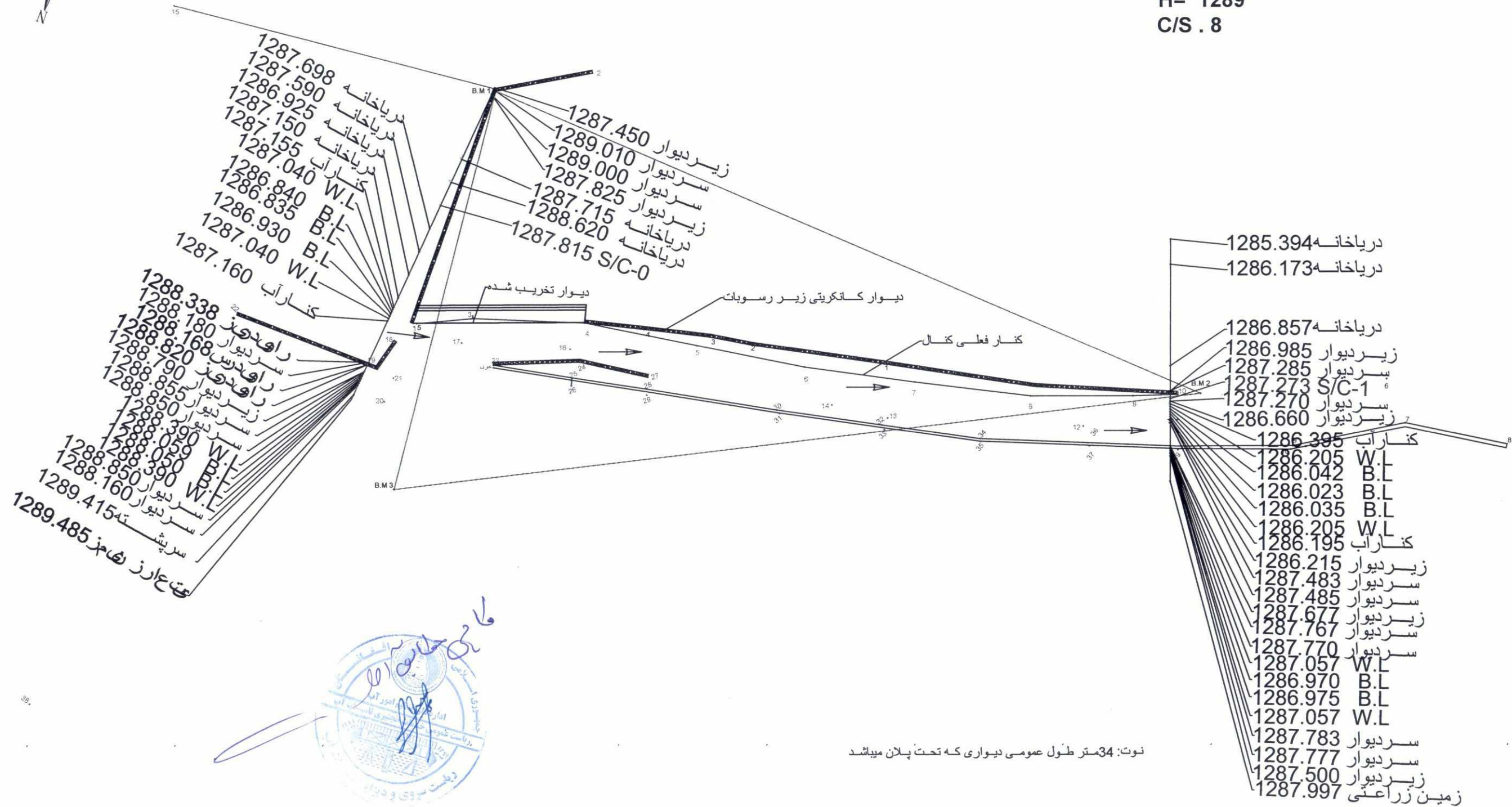
Distance	Elevation	Discription
0.0	1288.0	زمین زراعتی
5.0	1287.5	زیردیوار
5.0	1287.8	سردیوار
5.5	1287.8	سردیوار
5.5	1287.1	W.L
5.6	1287.0	B.L
6.0	1287.0	B.L
6.4	1287.1	W.L
6.5	1287.8	سردیوار
7.0	1287.8	سردیوار
7.0	1287.7	زیردیوار
11.5	1287.5	سردیوار
12.1	1287.5	سردیوار
12.1	1286.2	زیردیوار
12.3	1286.2	کنار آب
12.8	1286.2	W.L
13.3	1286.0	B.L
13.8	1286.0	B.L
14.3	1286.0	B.L
14.8	1286.2	W.L
15.3	1286.4	کنار آب
15.8	1286.7	زیردیوار
15.8	1287.3	سردیوار
16.3	1287.3	
17.8	1287.3	سردیوار
17.8	1287.0	زیردیوار
22.8	1286.9	دریاخانه
42.8	1280.2	دریاخانه
47.8	1285.4	دریاخانه



محل امضا	نام	فعالیت ها	جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب	
	انجنیر نصرت الله	سرروی کننده	ریاست عمومی خدمات انجیری تأسیسات آب	
	انجنیر نجیم الدین	کنترول کننده	ریاست سرروی و پروژه سازی تأسیسات آب	
	انجنیر عابد الله	دیواین کننده	آمریت طرح و دیواین بند , انهار و تحکیمات	
	انجنیر محمد حسن	چک کننده	تحکیمات سمت چپ سواحل دریای شمال کانال سلیمی	
	انجنیر احمد شجاع	بررسی کننده	تاریخ	بدون مقیاس
			1399/6/11	مقیاس
مشخصات پروژه			نوعیت	ولایت
			اصغر دیوار استنادی سنگی	نوعیت ساختمانی
			نمبر شیت	ولایت
			5/16	ولایت
			اسماعیل خیل و بندوزی	ولایت
			دروال	قریبه



N= 33° 18 39.3
 E= 069° 46'29"6
 H= 1289
 C/S . 8



نوت: 34متر طول عمومی دیواری که تحت پلان میباشد

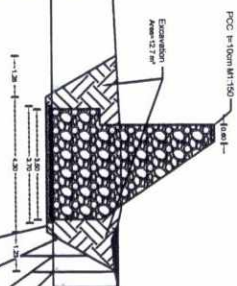


مشخصات پروژه		جمعهوری اسلامی افغانستان		محل امضا	
نوعیت ساختمان	اعمار دیوار استنادی سنگی	اداره ملی تنظیم امور آب ریاست عمومی خدمات انجنیری تاسیسات آب ریاست سروری و پروژه سازی تاسیسات آب آمریت طرح و دیزاین بند , انهار و تحکیمات		نام	فعالیت ها
ولایت	خوست			نام پروژه	نام
ولسوالی	اسماعیل خیل و مندوزی	تاریخ	1399/6/11	انجنیر نصرت الله	سروری کننده
قریه	ددوال	بدون مقیاس		انجنیر نجم الدین	کنترول کننده
				انجنیر عابد الله	دیزاین کننده
				انجنیر محمد حسن	چک کننده
				انجنیر احمد شجاع	بررسی کننده

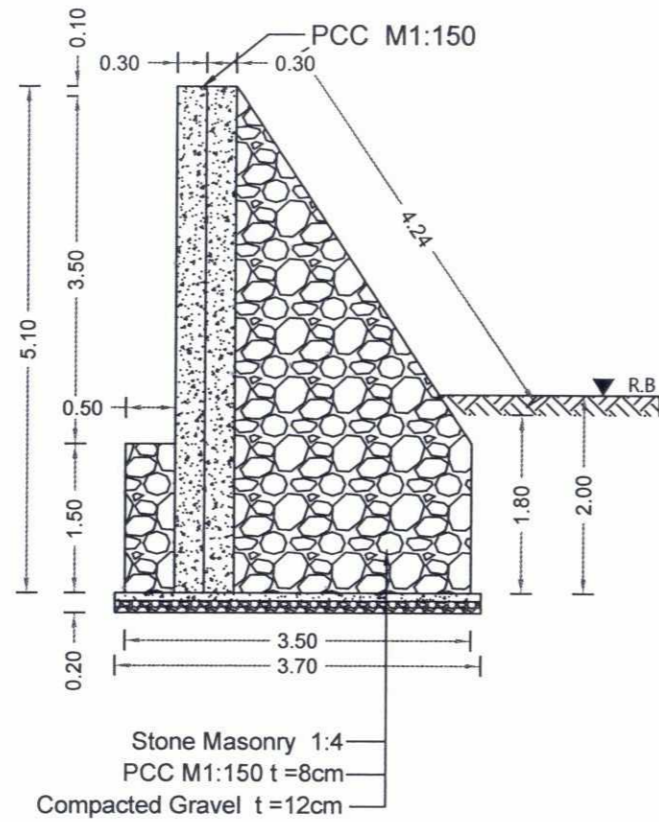
C/S No (1)

1291.0
1289.0
1287.0
1285.0

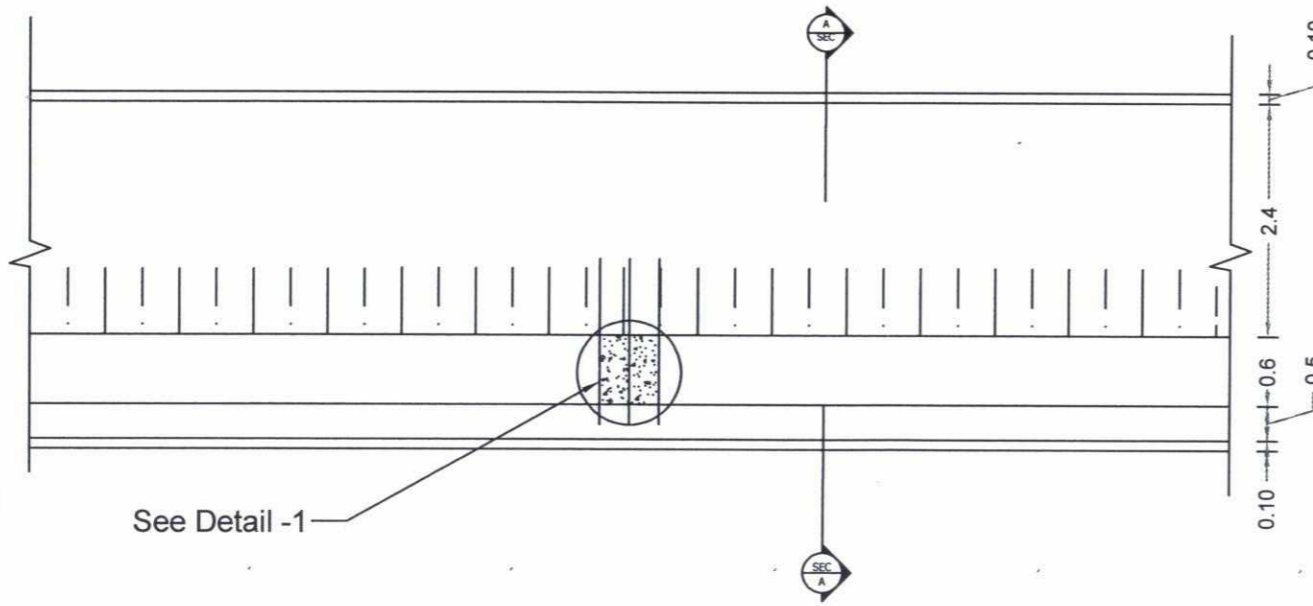
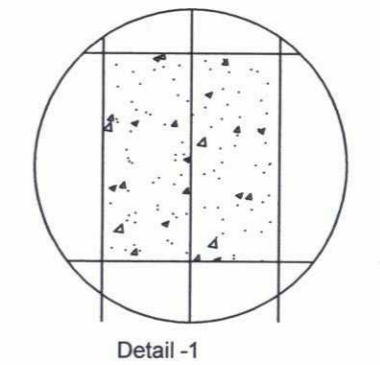
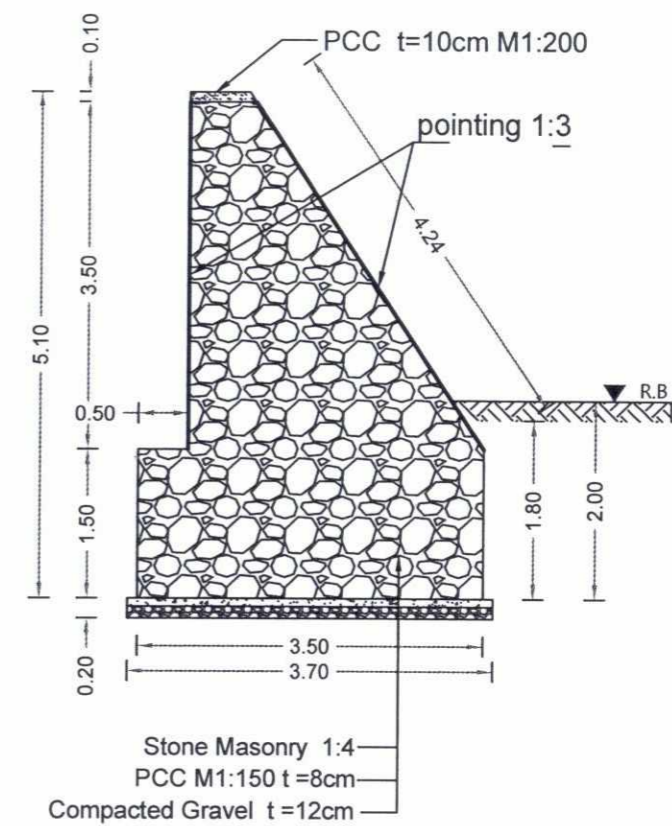
Distance	Elevation	Discription
0.0	1287.5	زیر دیوار
0.5	1289.0	سردیوار
1.5	1289.0	سردیوار
1.5	1287.8	زیر دیوار
15.5	1287.7	دریاخانه
20.5	1288.6	دریاخانه
25.5	1287.8	
30.5	1287.7	دریاخانه
35.5	1287.6	دریاخانه
40.5	1286.9	دریاخانه
45.5	1287.2	دریاخانه
47.5	1287.2	کنار آب
48.0	1287.0	W.L
48.5	1286.8	B.L
49.0	1286.9	B.L
49.5	1286.9	B.L
50.0	1287.0	W.L
50.5	1287.2	کنار آب
59.6	1288.3	زیر دیوار
59.6	1288.2	سردیوار
60.1	1288.2	سردیوار
60.1	1288.8	زیر دیوار
61.6	1288.8	زیر دیوار
61.6	1288.9	سردیوار
62.1	1288.9	سردیوار
62.1	1288.4	W.L
62.6	1288.1	B.L
63.1	1288.1	B.L
63.6	1288.4	W.L
63.6	1288.9	سردیوار
64.1	1288.2	سردیوار
66.1	1289.4	سرپشته
67.1	1289.5	زمین زراعتی



محل امضا	نام	فعالیت ها	جمهوری اسلامی افغانستان اداره ملی تنظیم امور آب			
	انجنیر نصرت الله	سروری کننده	ریاست عمومی خدمات انجیرری تأسیسات آب	تاریخ	1399/6/11	بدون مقیاس
	انجنیر نجم الدین	کنترول کننده	ریاست سروری و پروژه سازی تأسیسات آب	تاریخ		مقیاس
	انجنیر عابد الله	دیزاین کننده	امریت طرح و دیزاین بند، انهار و تحکیمات	تاریخ		بدون مقیاس
	انجنیر محمد حسن	چک کننده	تحکیمات سمت چپ سواحل دریای شمال کابل سلیمی	تاریخ		مقیاس
	انجنیر احمد شجاع	بررسی کننده		تاریخ		مقیاس
مشخصات پروژه			اصول دیوار استنادی سنگی			
نوعیت ساختمان			نمبر شیت			
ولایت ولسوالی			خوست			
قریه			اسماعیل خیل و مندوزی			
			دوال			
			7/16			



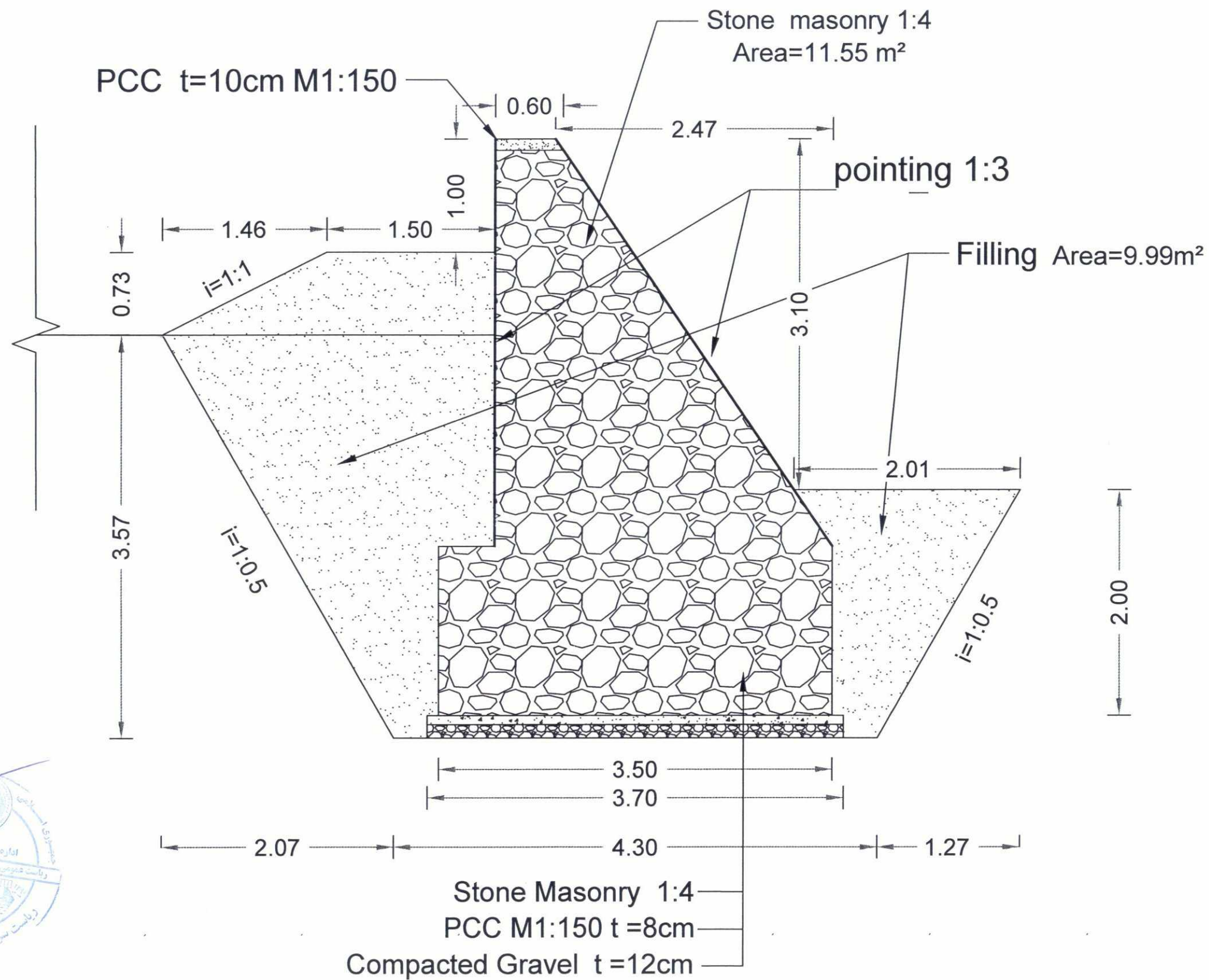
Plan of Wall
left Side L=34m



طراحی حفاظت از آب

انجمن مهندسان عمران افغانستان
اداره ملی تنظیم امور آب
ریاست عمومی خدمات انجمن مهندسان عمران افغانستان
ریاست سروی و دیوار

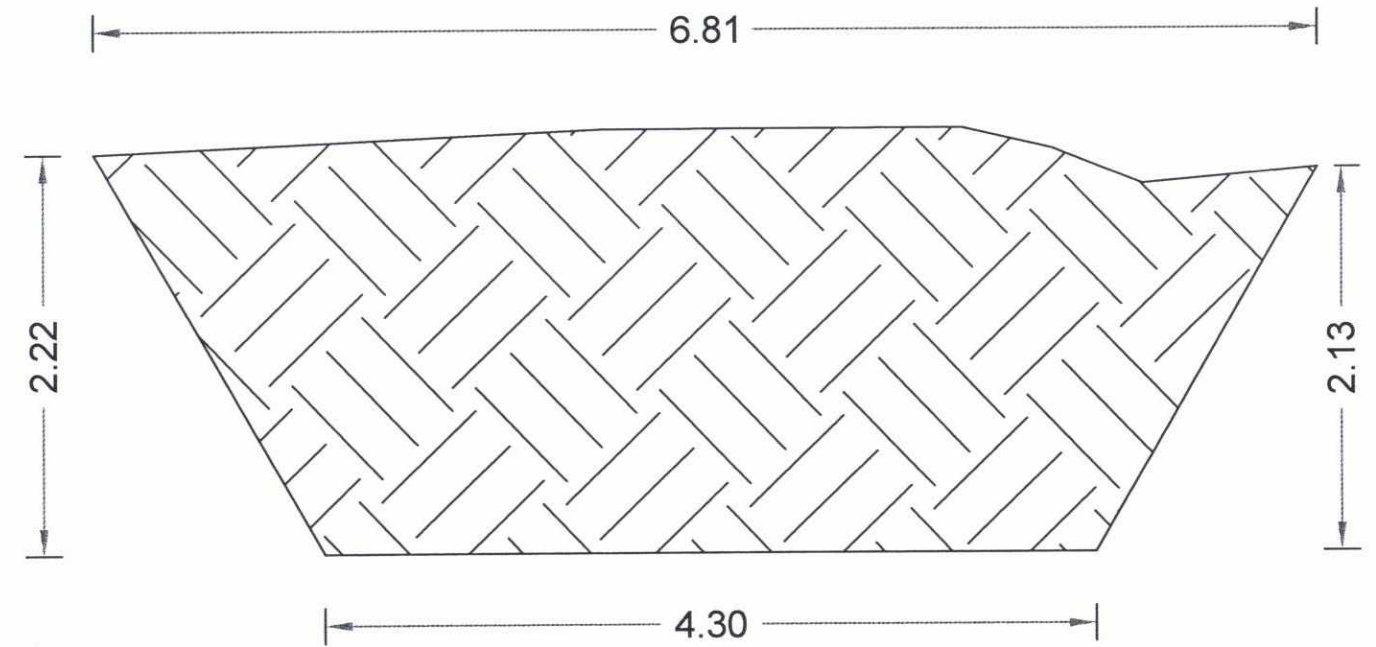
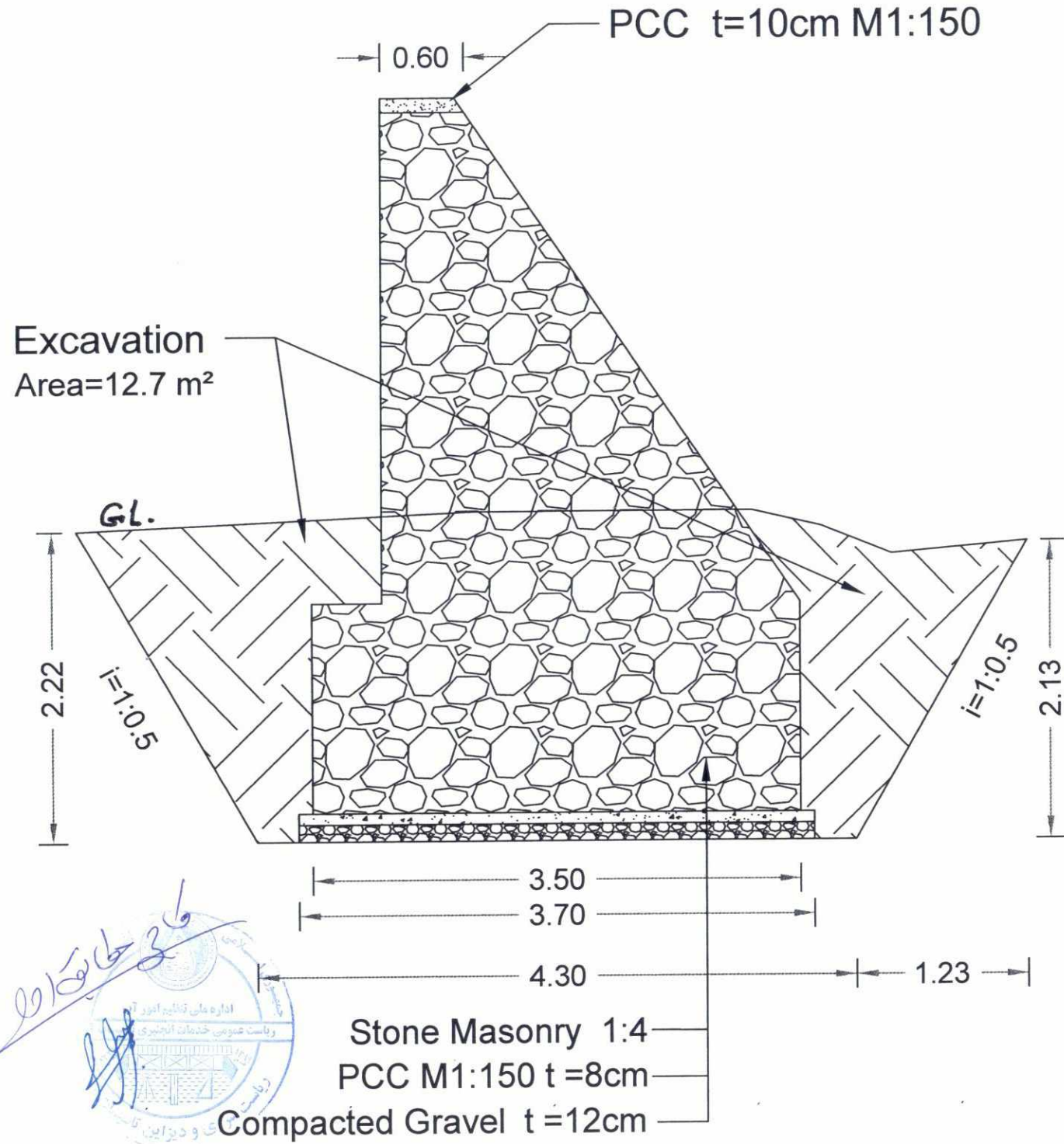
مشخصات پروژه		جمهوری اسلامی افغانستان			محل امضا	
انواع ساختمان		اداره ملی تنظیم امور آب			نام	
ایالت		ریاست عمومی خدمات انجمن مهندسان عمران افغانستان			فعالیت ها	
ولسوالی		آمریت طرح و دیزاین بند , انهار و تحکیمات			انجنیر نصرت الله	
قریه		تحکیمات سمت چپ سواحل دریای شمل کانال سلیمی			انجنیر نجم الدین	
دوال		بدون مقیاس			انجنیر عابد الله	
نوعیت دیوار استنادی سنگی		تاریخ			انجنیر محمد حسن	
خواست		مقیاس			چک کننده	
نمبر شیت		1399/6/11			بررسی کننده	
8/16		نام پروژه			انجنیر احمد شجاع	
اسماعیل خیل و مندوزی		تاریخ			بررسی کننده	
دوال		بدون مقیاس			انجنیر احمد شجاع	



کامیاب و عالی
 [Handwritten signature and official stamp of the Ministry of Water Resources and Electricity, Afghanistan]

Stone Masonry 1:4
 PCC M1:150 t = 8cm
 Compacted Gravel t = 12cm

مشخصات پروژه			جمهوری اسلامی افغانستان		
نوعیت ساختمان		امعار دیوار استنادی سنگی	اداره ملی تنظیم امور آب		
ولایت	خوست	نمبر شیت	ریاست عمومی خدمات انجیرری تأسیسات آب		
ولسوالی	اسماعیل خیل و مندوزی	9/16	ریاست سرری و پروژه سازی تأسیسات آب		
قریه	دوال		آمریت طرح و دیزاین بند , انهار و تحکیمات		
نام پروژه		تحکیمات سمت چپ سواحل دریای شمل کانال سلیمی	تاریخ		
مقیاس		بدون مقیاس	1399/6/11		
محل امضا	نام	فعالیت ها	مقیاس		
[Signature]	انجنیر نصرت الله	سرری کننده	تاریخ		
[Signature]	انجنیر نجم الدین	کنترول کننده	بدون مقیاس		
[Signature]	انجنیر عابد الله	دیزاین کننده	تاریخ		
[Signature]	انجنیر محمد حسن	چک کننده	بدون مقیاس		
[Signature]	انجنیر احمد شجاع	بررسی کننده	تاریخ		



Excavation Area = 12.7m²
L = 34 m



جمهورية اسلامی افغانستان						مشخصات پروژه		
اداره ملی تنظیم امور آب						امعار دیوار استنادی سنگی		نوعیت ساختمان
ریاست عمومی خدمات انجیریری تاسیسات آب						نمبر شیت	خوست	ولایت
آمریت طرح و دیزاین بند , انهار و تحکیمات							10/16	اسماعیل خیل و مندوزی
تحکیمات سمت چپ سواحل دریای شمال کانال سلیمی						نام پروژه		دوال
محل امضا	نام	فعالیت ها	تاریخ	بدون مقیاس	مقیاس			
	انجنیر نصرت الله	سروی کننده	1399/6/11					
	انجنیر نجم الدین	کنترول کننده						
	انجنیر عابد الله	دیزاین کننده						
	انجنیر محمد حسن	چک کننده						
	انجنیر احمد شجاع	بررسی کننده						