

بسمه تعالی

طرح پرورش ماهیان سردآبی شهدای اندیکا- فاز دوم
جلد سوم - آلبوم نقشه های سیستم آبرسانی و سازه های وابسته

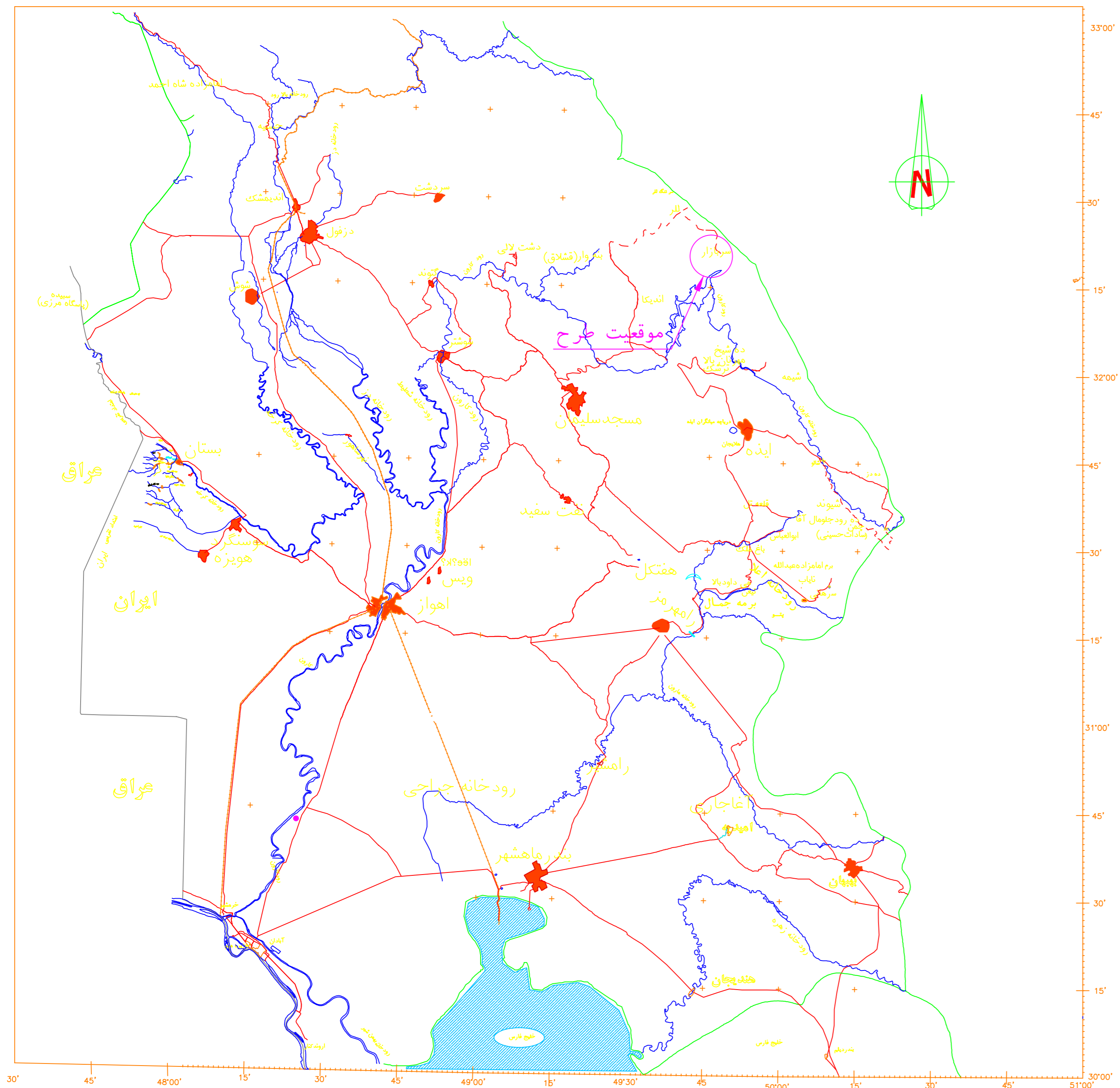
کارفرما : اداره کل شیلات خوزستان

مشاور : شرکت مهندسین مشاور سازه پردازی ایران

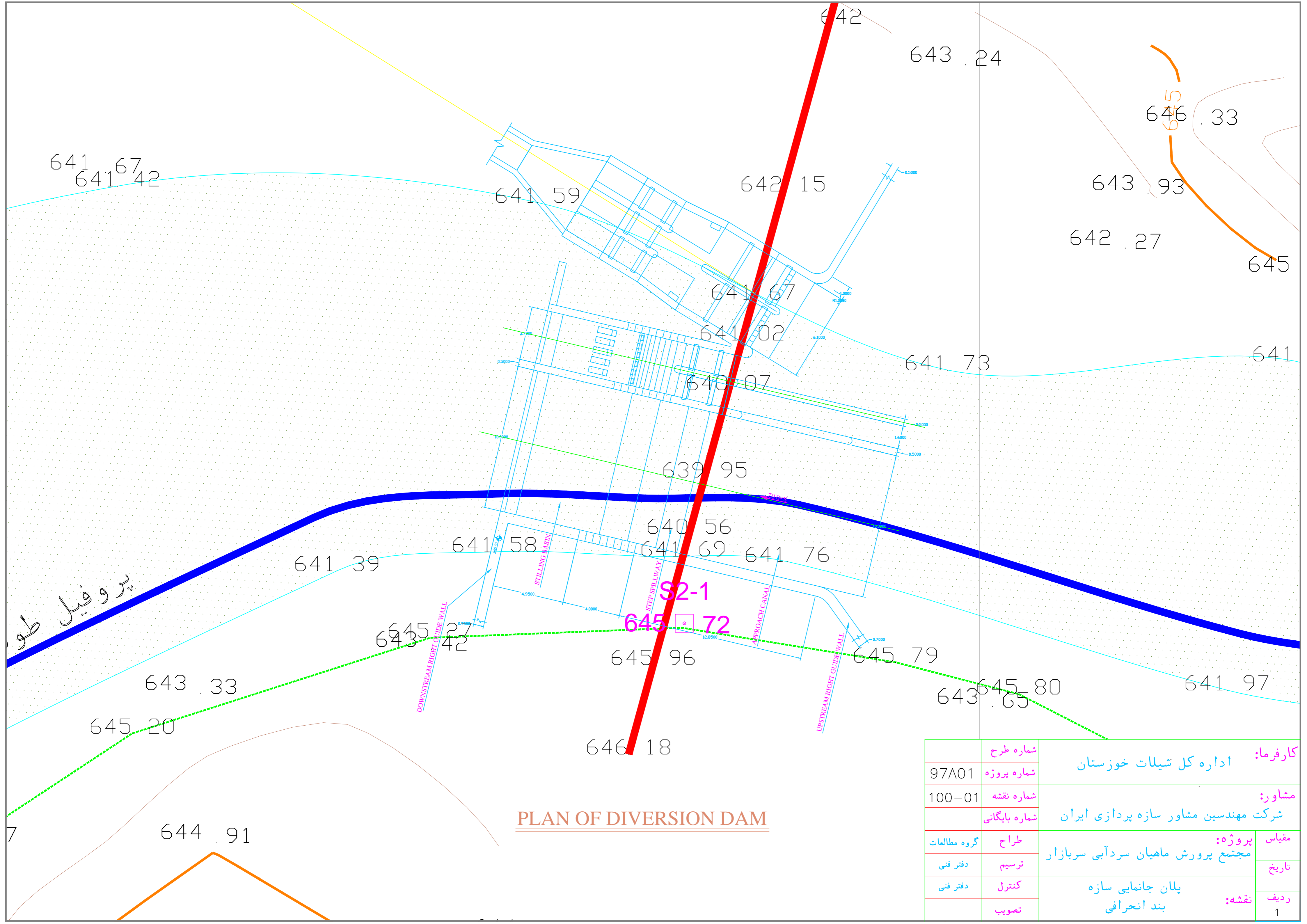
خرداد ماه 1397

راهنما

- مرز بین المللی
- راههای آسفالتی
- شنی دو راهه یا بیشتر
- راه آهن معمولی یک راهه
- مرزهای استانی
- رودخانه های دائمی

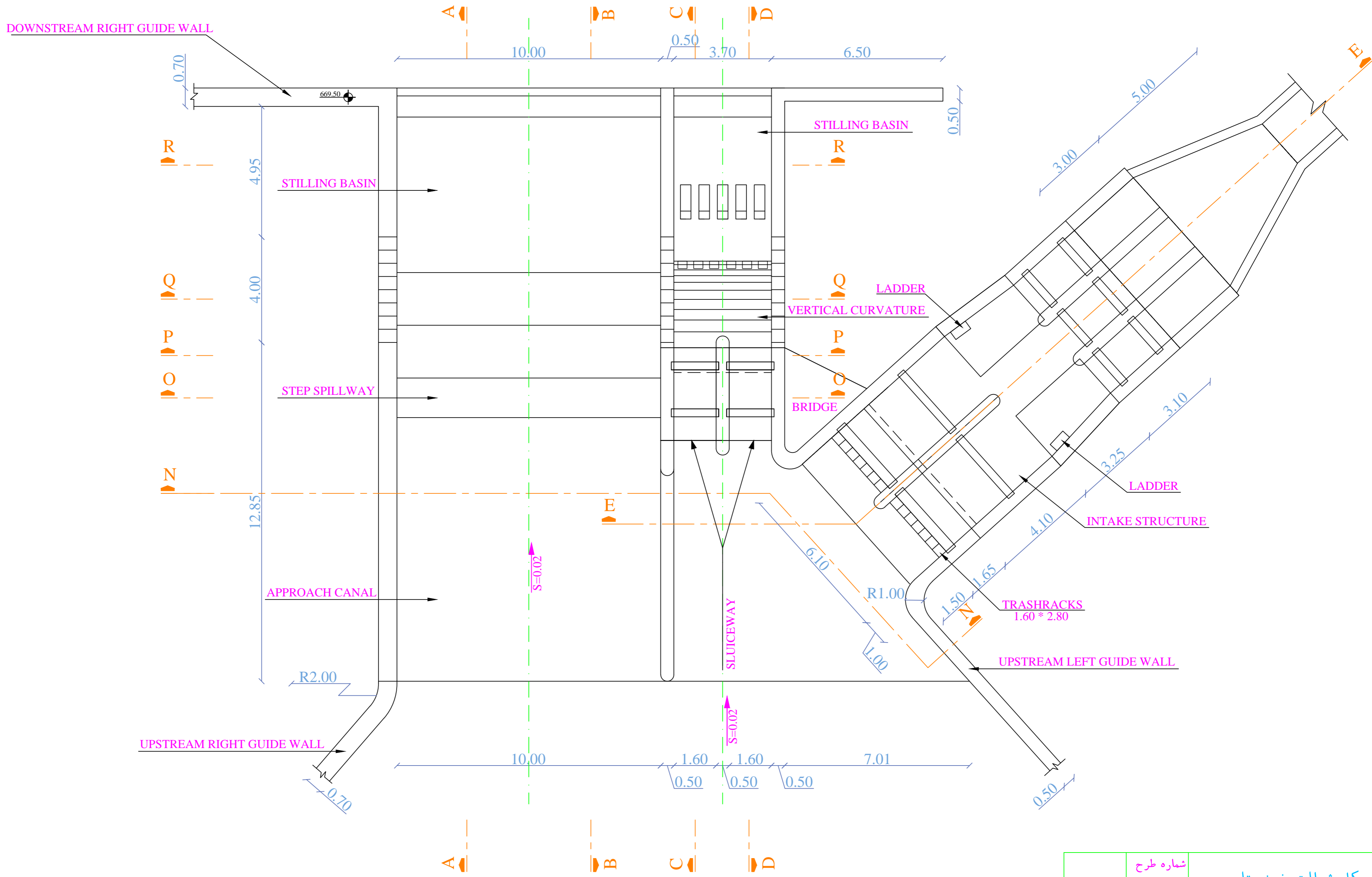


کارفرما: اداره کل شیلات خوزستان		شماره طرح
مشاور: شرکت مهندسين مشاور سازه بردازی ایران		شماره پروژه 97A01
مقیاس		شماره نقشه 100-00
تاریخ		شماره بایگانی
ردیف		طراح گروه مطالعات
نقشه: موقعیت طرح در ایران - استان		ترسیم دفتر فنی
0		کنترل دفتر فنی
		تصویب



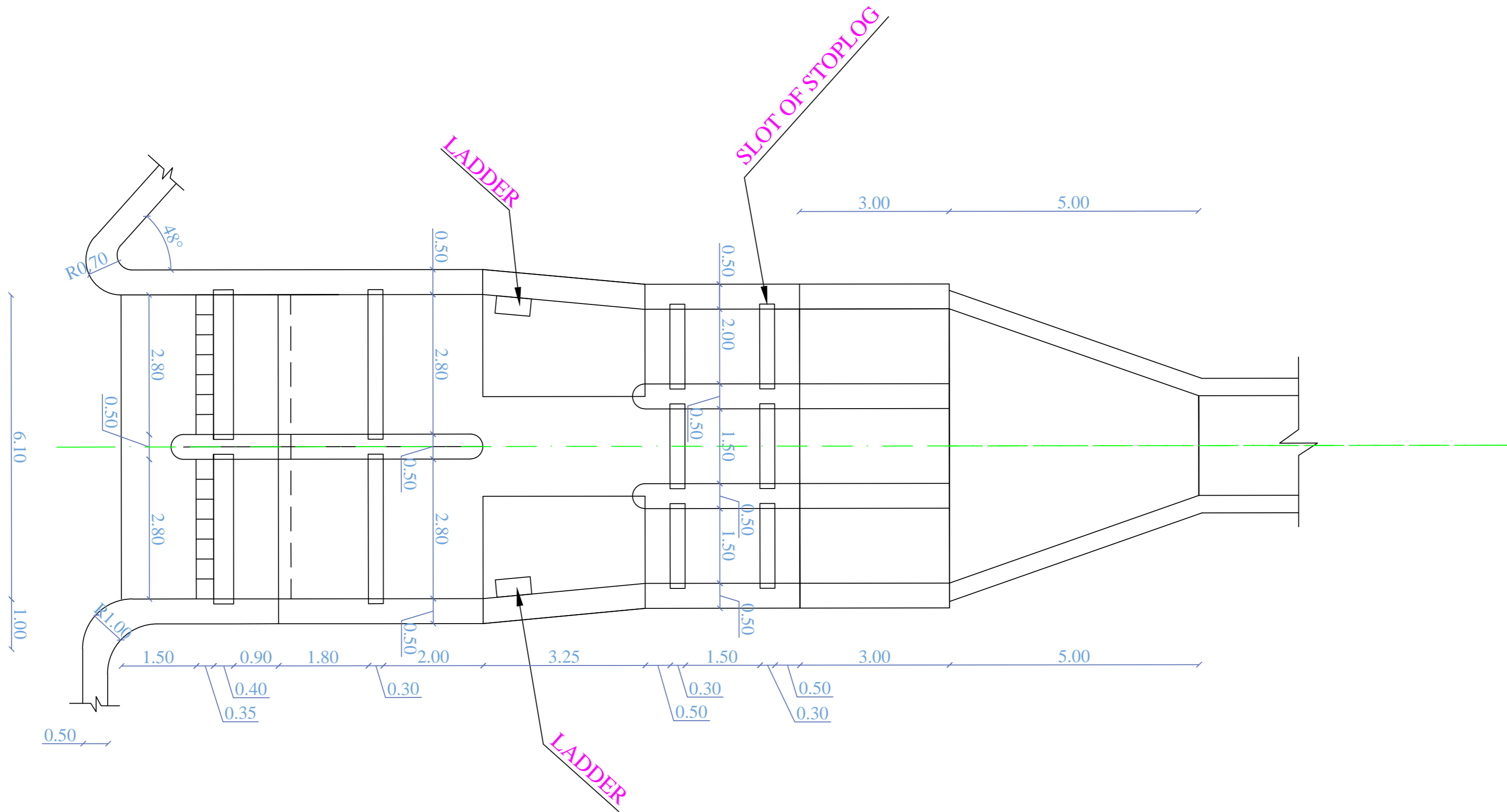
PLAN OF DIVERSION DAM

کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان	شماره طرح:	
مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران	شماره پروژه:	97A01
مقیاس:	مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار	شماره نقشه:	100-01
تاریخ:	پلان جانمایی سازه بند انحرافی	شماره بایگانی:	
ردیف:	نقشه:	طراح:	گروه مطالعات
1		ترسیم:	دفتر فنی
		کنترل:	دفتر فنی
		تصویب:	



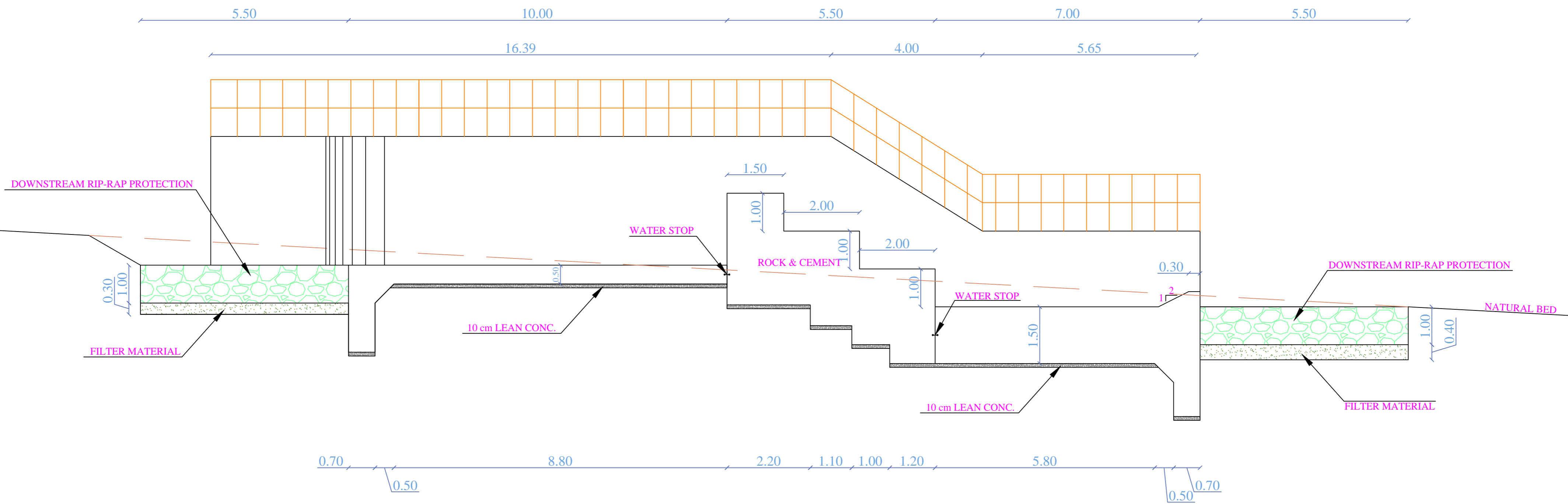
PLAN OF DIVERSION DAM

کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان	شماره طرح:	
مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران	شماره پروژه:	97A01
مقیاس:		شماره نقشه:	100-02
تاریخ:		شماره بایگانی:	
ردیف:	نقشه: پلان سازه انحراف آب رودخانه	گروه مطالعات:	طراح
		دفتر فنی:	ترسیم
		دفتر فنی:	کنترل
		تصویب:	



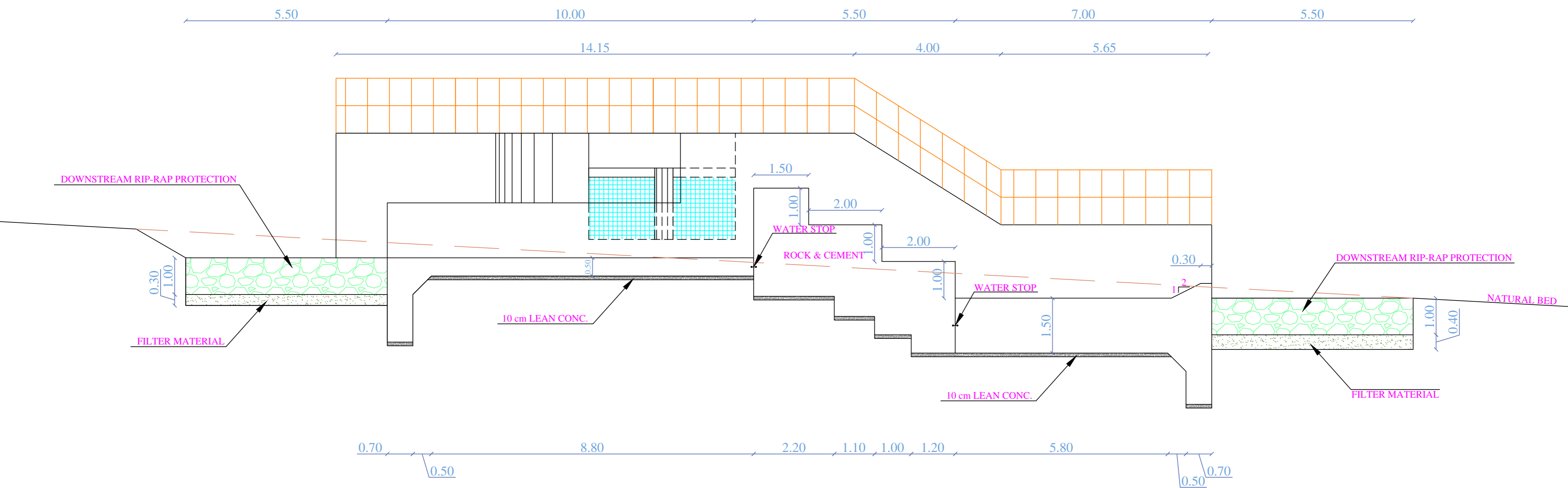
PLAN OF INTAKE STRUCTURE

	شماره طرح	کارفرما: اداره کل شیلات خوزستان
	شماره پروژه	مشاور: شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران
	شماره نقشه	
	شماره بایگانی	
مقیاس	طراح	پروژه: مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
تاریخ	ترسیم	
ردیف	کنترل	نقشه: پلان آبگیر سازه انحراف
4	تصویب	



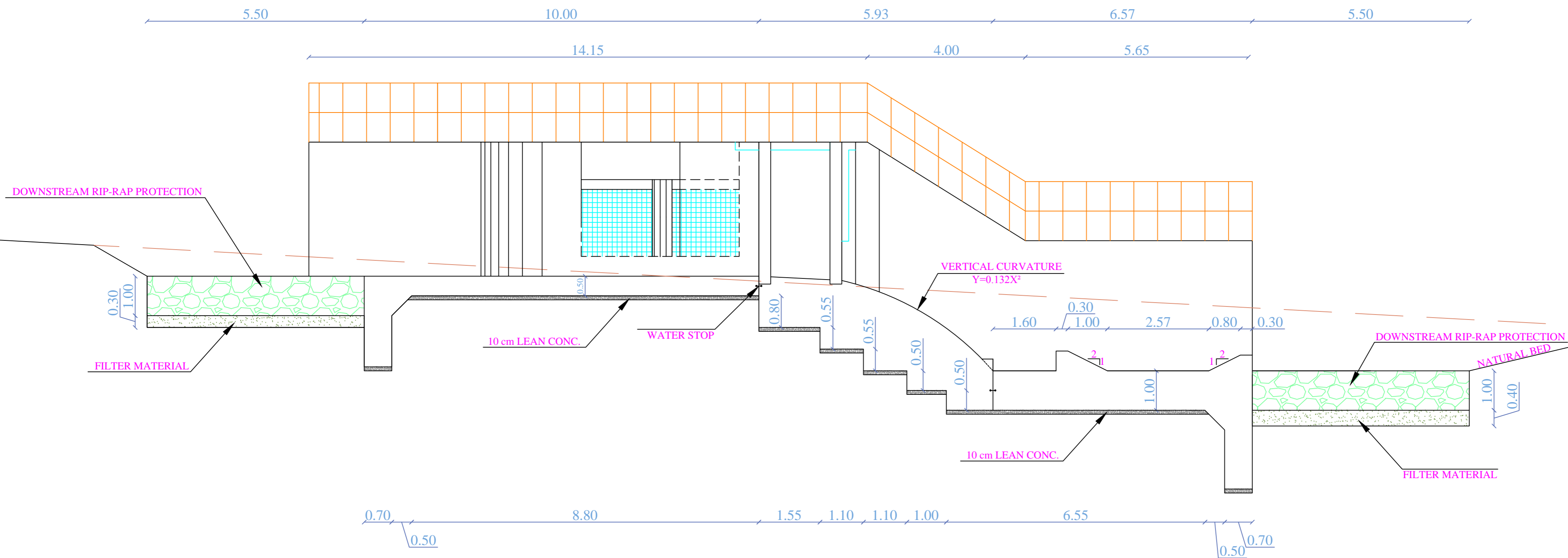
LONGITUDINAL CROSS SECTION FROM SPILLWAY (SECTION A-A)

شماره طرح	97A01	شماره پروژه	100-05	شماره نقشه	100-05	شماره بایگانی		گروه مطالعات	دفتر فنی	دفتر فنی	دفتر فنی	تصویب	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان	مشاور:	شرکت مهندسین مشاور سازه پردازی ایران	مقیاس:	پروژه:	مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار	تاریخ:	ردیف:	نقشه:	SECTION A-A	5
-----------	-------	-------------	--------	------------	--------	---------------	--	--------------	----------	----------	----------	-------	----------	------------------------	--------	--------------------------------------	--------	--------	-----------------------------------	--------	-------	-------	-------------	---



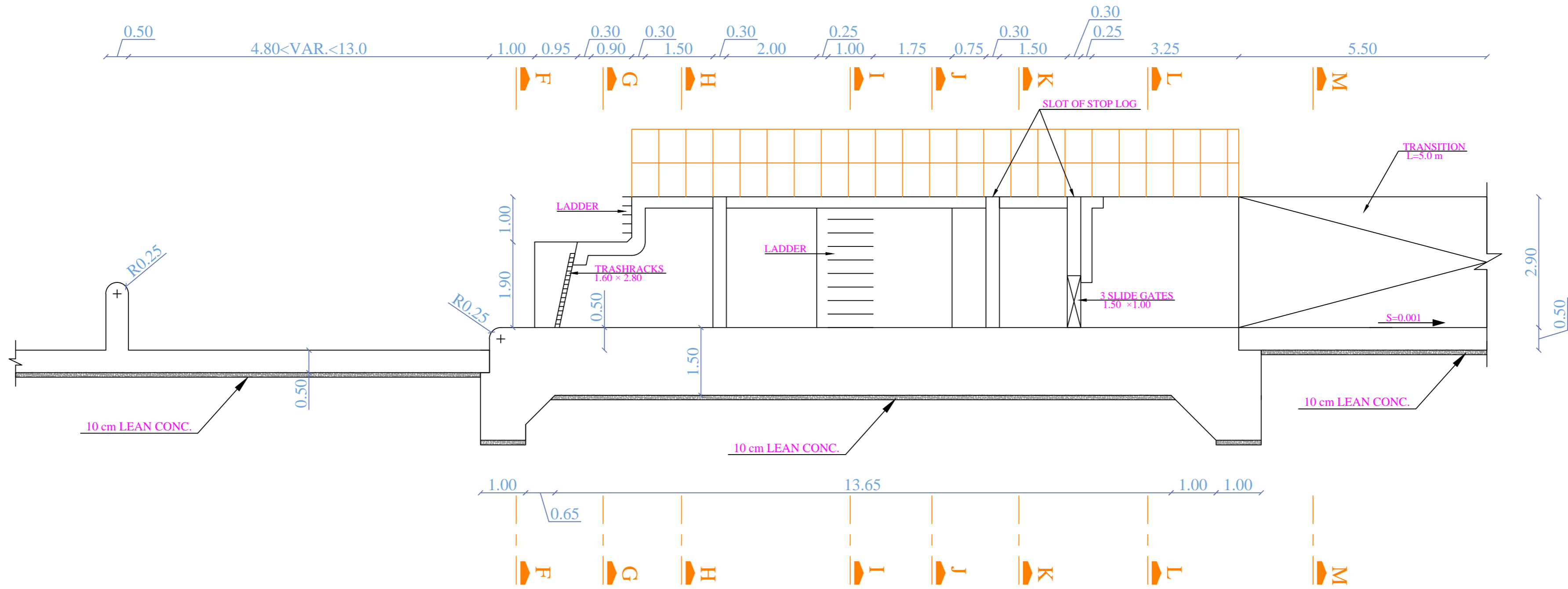
LONGITUDINAL CROSS SECTION FROM SPILLWAY (SECTION B-B)

شماره طرح	97A01	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره پروژه	100-06	مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران
شماره نقشه		مقیاس:	پروژه:
شماره بایگانی		تاریخ:	مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
گروه مطالعات	طراح	ردیف:	پروفیل طولی سرریز پلکانی
دفتر فنی	ترسیم	نقشه:	SECTION B-B
دفتر فنی	کنترل		6
	تصویب		



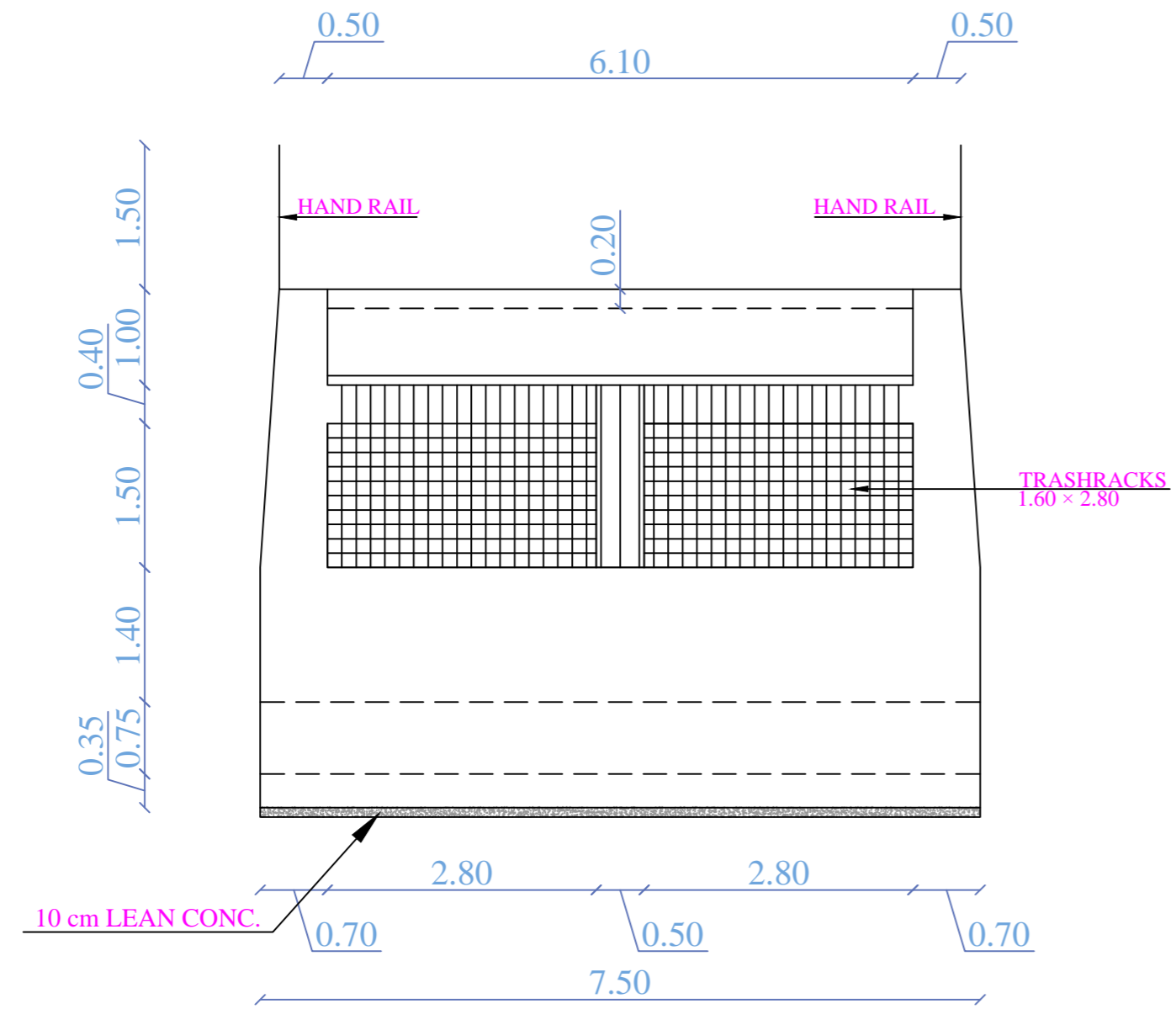
LONGITUDINAL CROSS SECTION FROM SLUICEWAY (SECTION C-C)

شماره طرح	97A01	شماره پروژه	100-07	شماره نقشه	شماره بایگانی	گروه مطالعات	دفتر فنی	دفتر فنی	دفتر فنی	تصویب	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان	مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران	مقیاس:	پروژه:	مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار	تاریخ:	ردیف:	نقشه:	پرופیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف SECTION C-C	7
-----------	-------	-------------	--------	------------	---------------	--------------	----------	----------	----------	-------	----------	------------------------	--------	--------------------------------------	--------	--------	-----------------------------------	--------	-------	-------	--	---

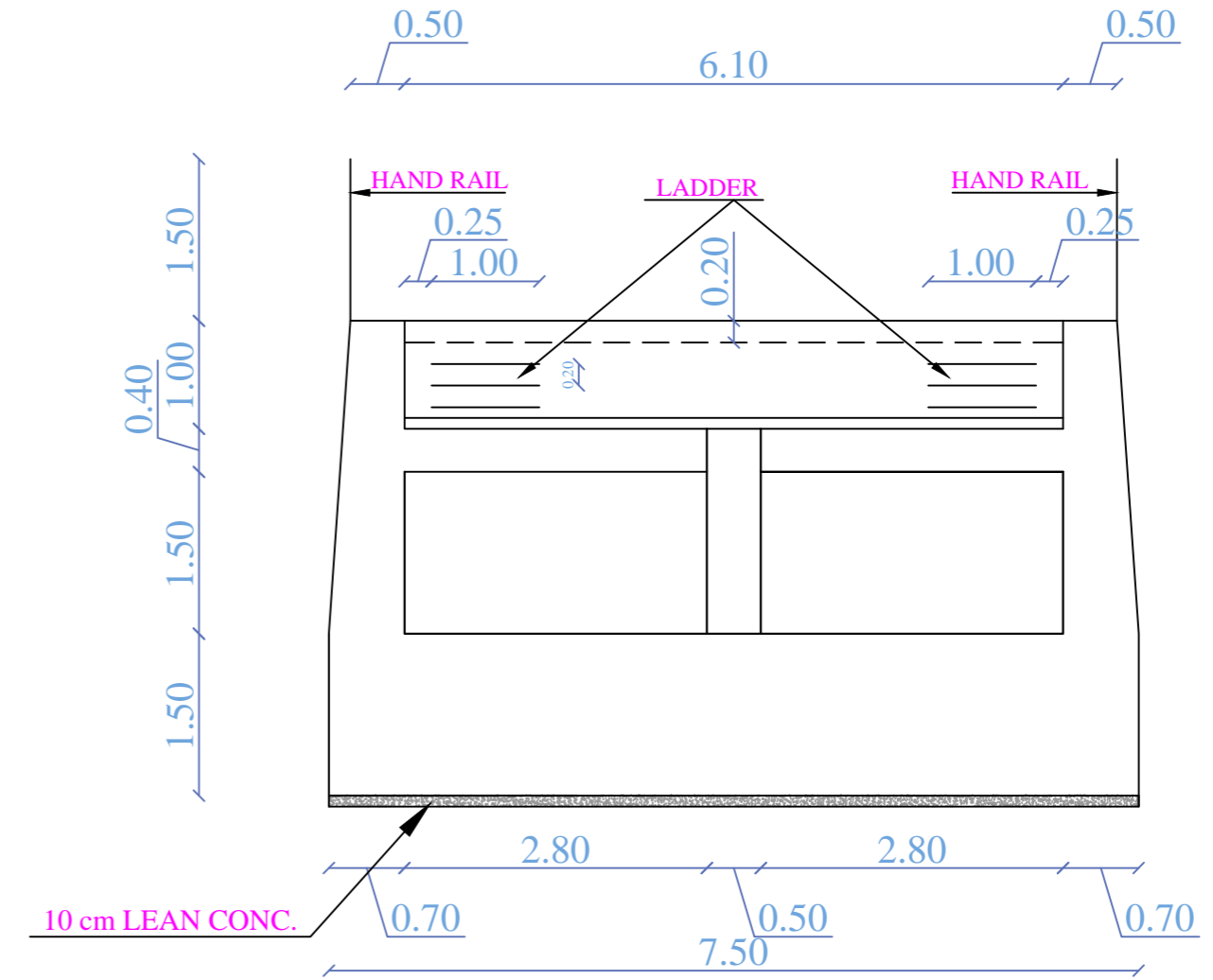


LONGITUDINAL PROFILE OF INTAKE STRUCTURE (SECTION E-E)

شماره طرح	97A01	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره پروژه	100-09	مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران
شماره نقشه		مقیاس:	پروژه:
شماره بایگانی		تاریخ:	مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
گروه مطالعات	دفت فنی	ردیف:	پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف
طراح	دفت فنی	نقشه:	SECTION E-E
ترسیم	دفت فنی	ردیف:	9
کنترل			
تصویب			

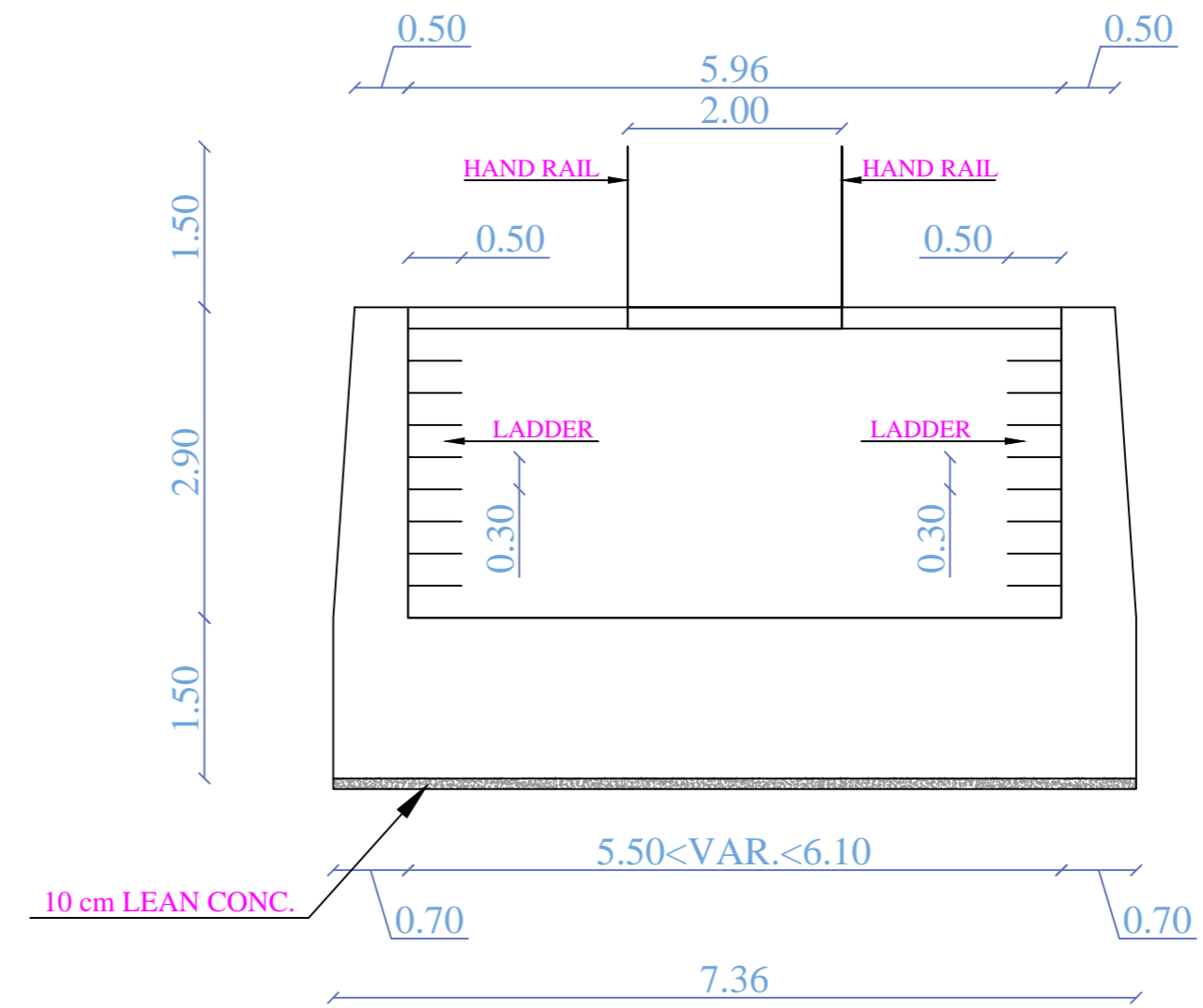
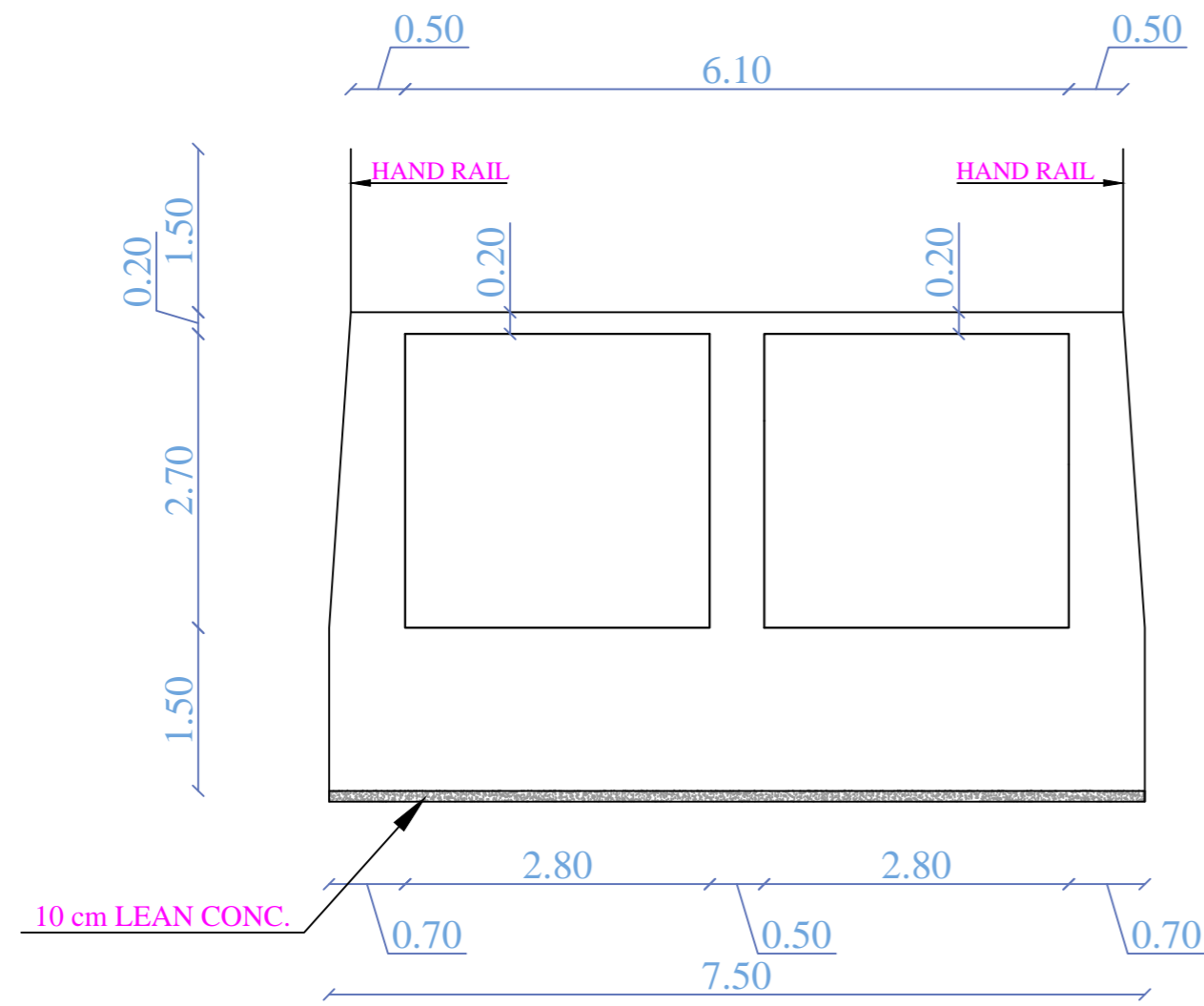


SECTION F-F

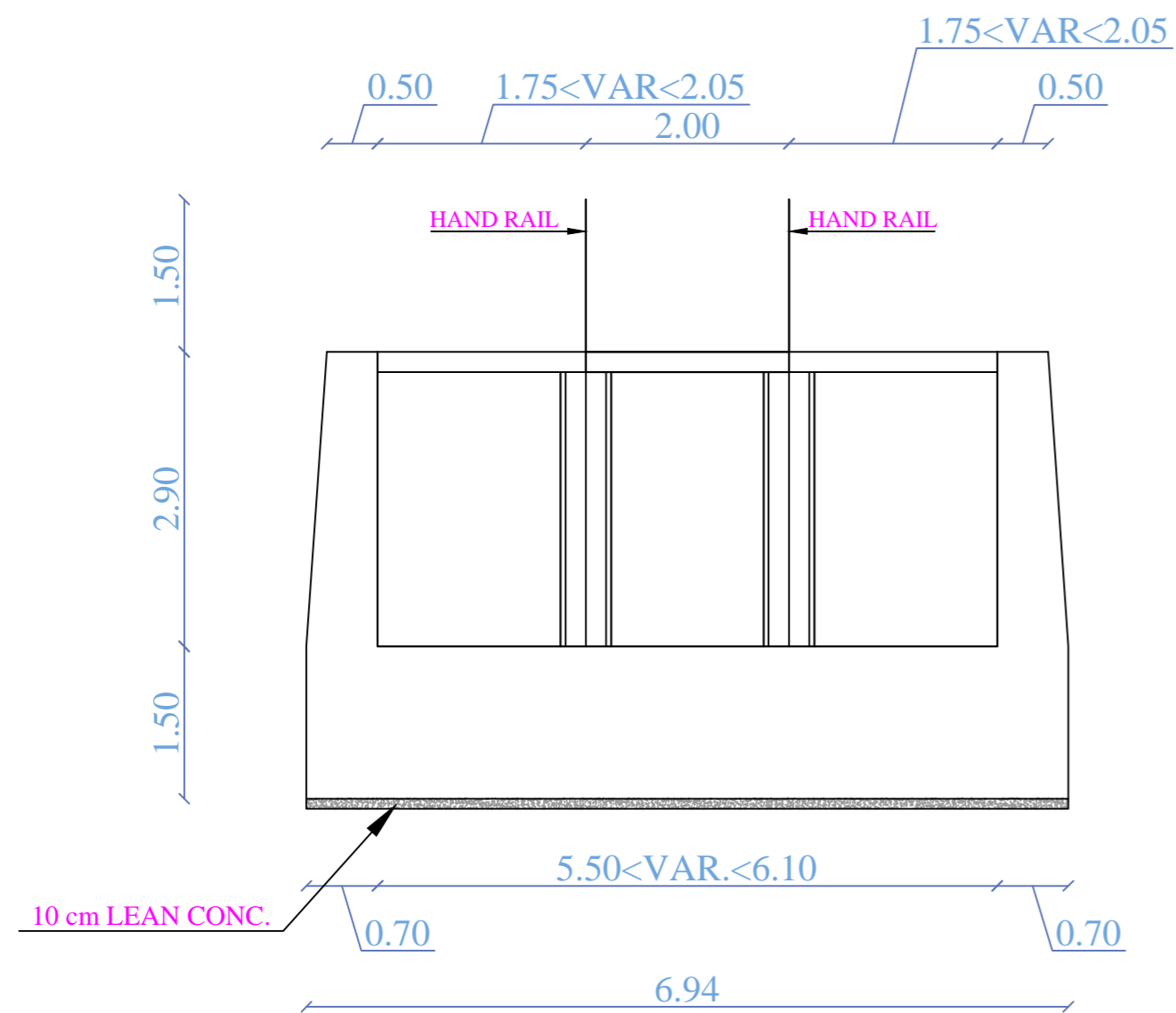


SECTION G-G

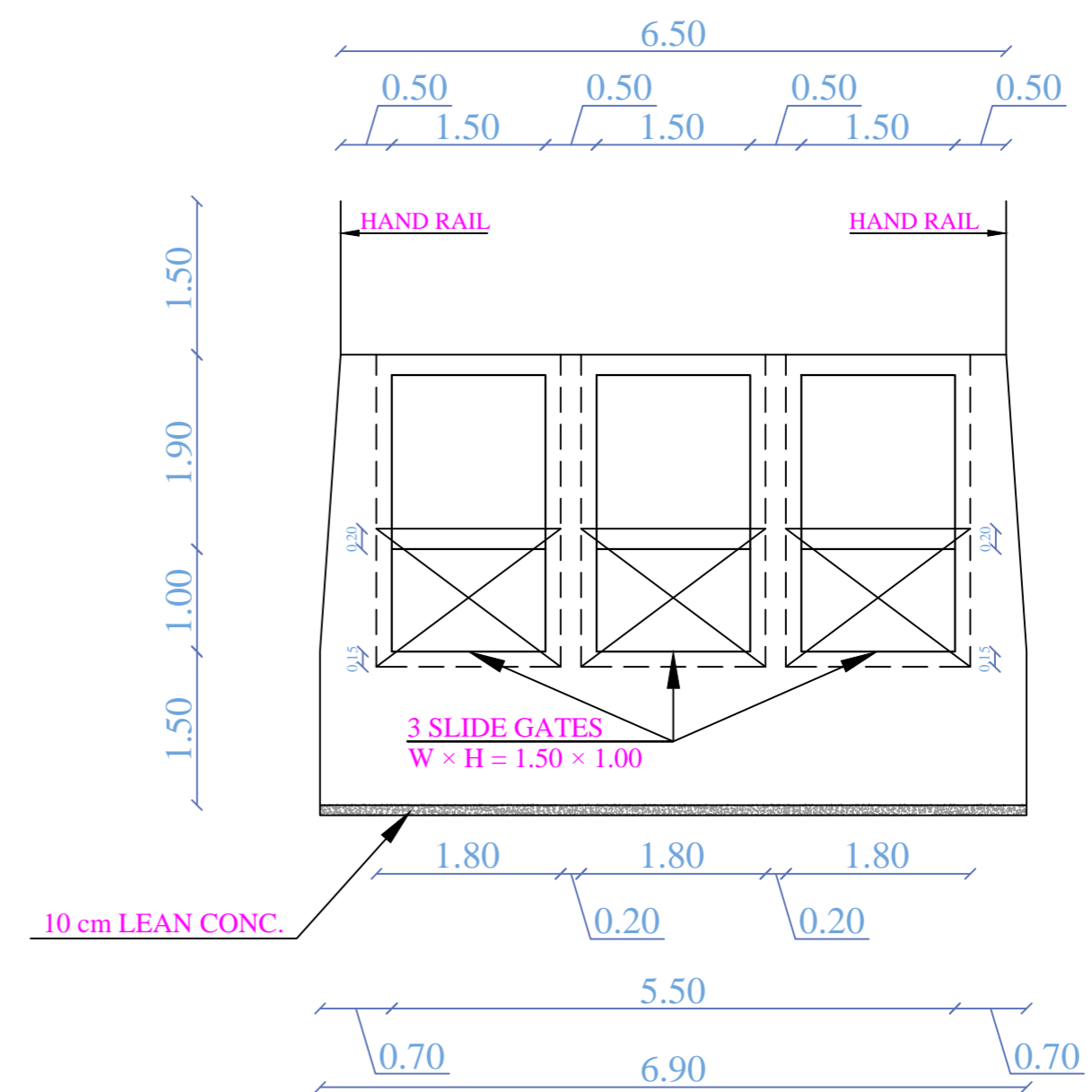
شماره طرح	97A01	شماره پروژه	100-10	شماره نقشه	10	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
گروه مطالعات	دستر فنی	تصویر	دستر فنی	کنترل	دستر فنی	مشاور:	شرکت مهندسین مشاور سازه پردازی ایران
مقیاس	تاریخ	ردیف	نقشه:	تصویب		پروژه:	مجمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
						نقشه:	پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف SECTION F & G



شماره طرح	97A01	شماره پروژه	100-11	شماره نقشه	11	ردیف	11
کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان			مشاور:	شرکت مهندسین مشاور سازه پردازی ایران		
مقیاس:	پروژه:			تاریخ:	مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار		
شماره بایگانی	طراح	ترسیم	کنترل	نقشه:	پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف		
گروه مطالعات	د دفتر فنی	د دفتر فنی	د دفتر فنی	تصویب	SECTION H & I		

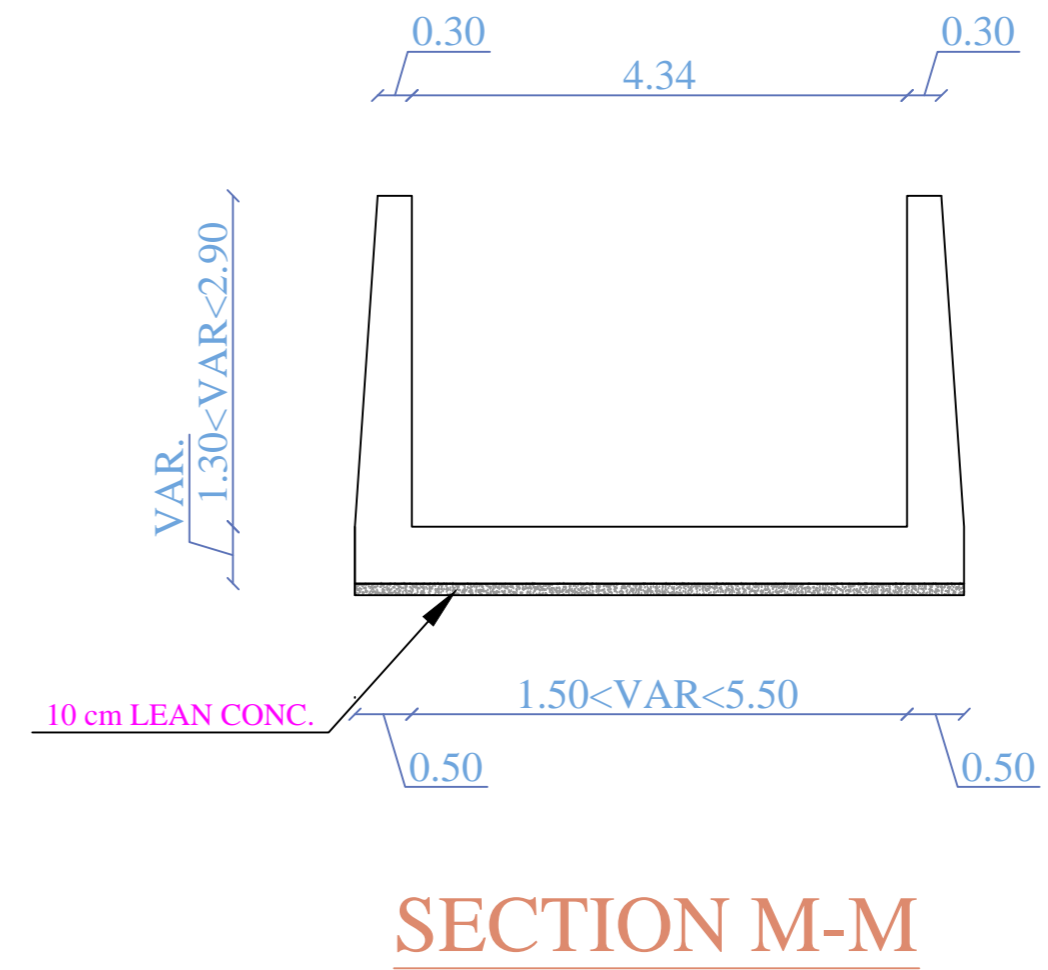
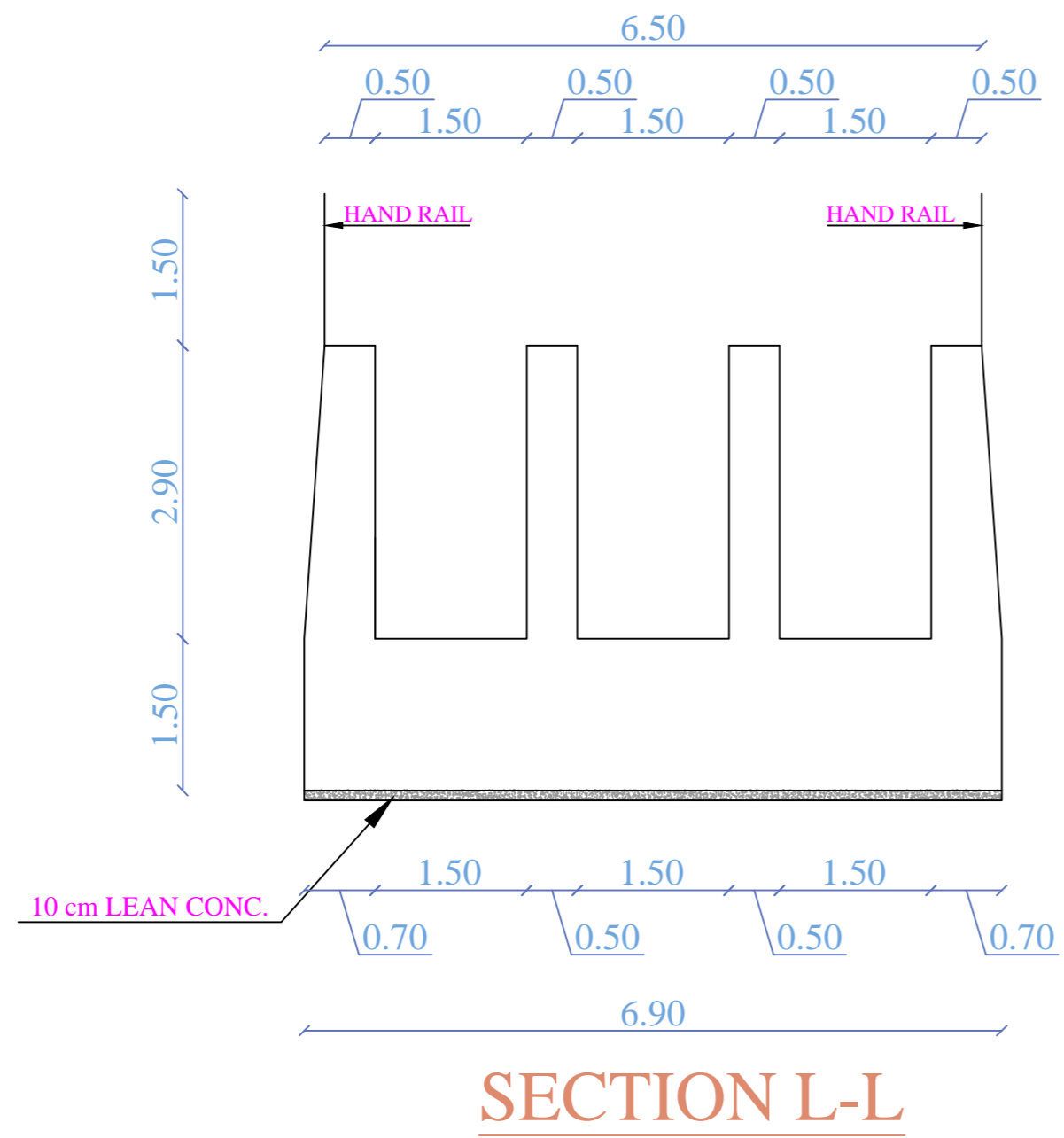


SECTION J-J

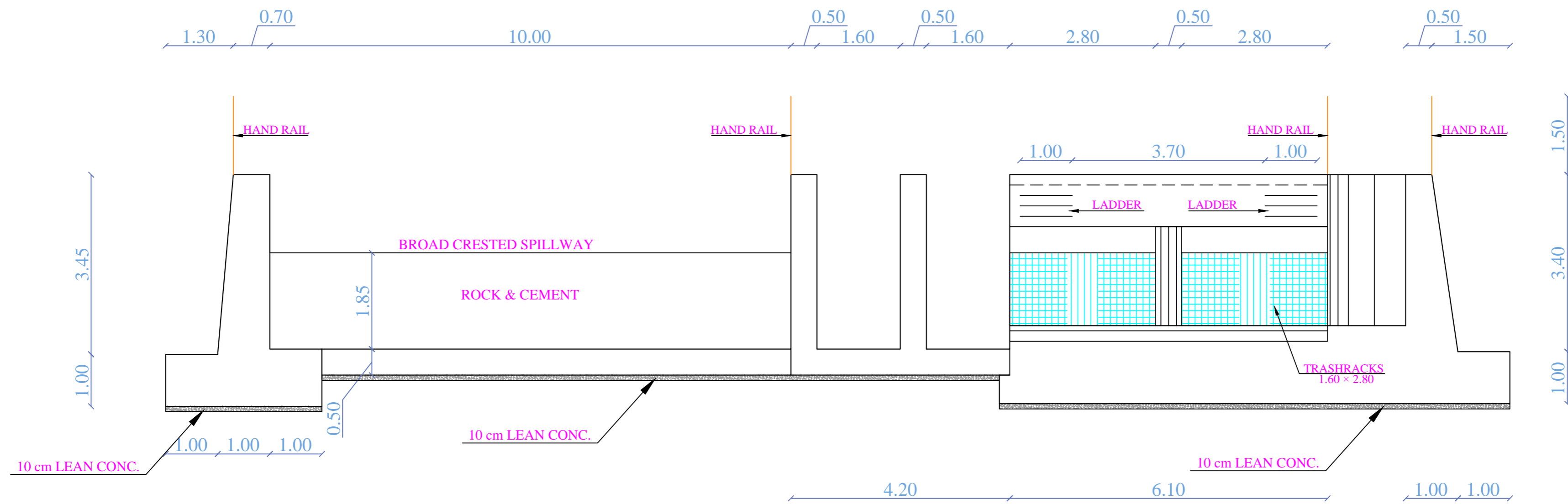


SECTION K-K

شماره طرح	97A01	شماره پروژه	100-12	شماره نقشه	12	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره بایگانی		تاریخ		ردیف		مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران
گروه مطالعات	طراح	مقیاس	پروژه:	ردیف		تاریخ	مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
دفتر فنی	ترسیم	نقشه:	پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف	ردیف			
دفتر فنی	کنترل		SECTION J & K	12			
	تصویب						

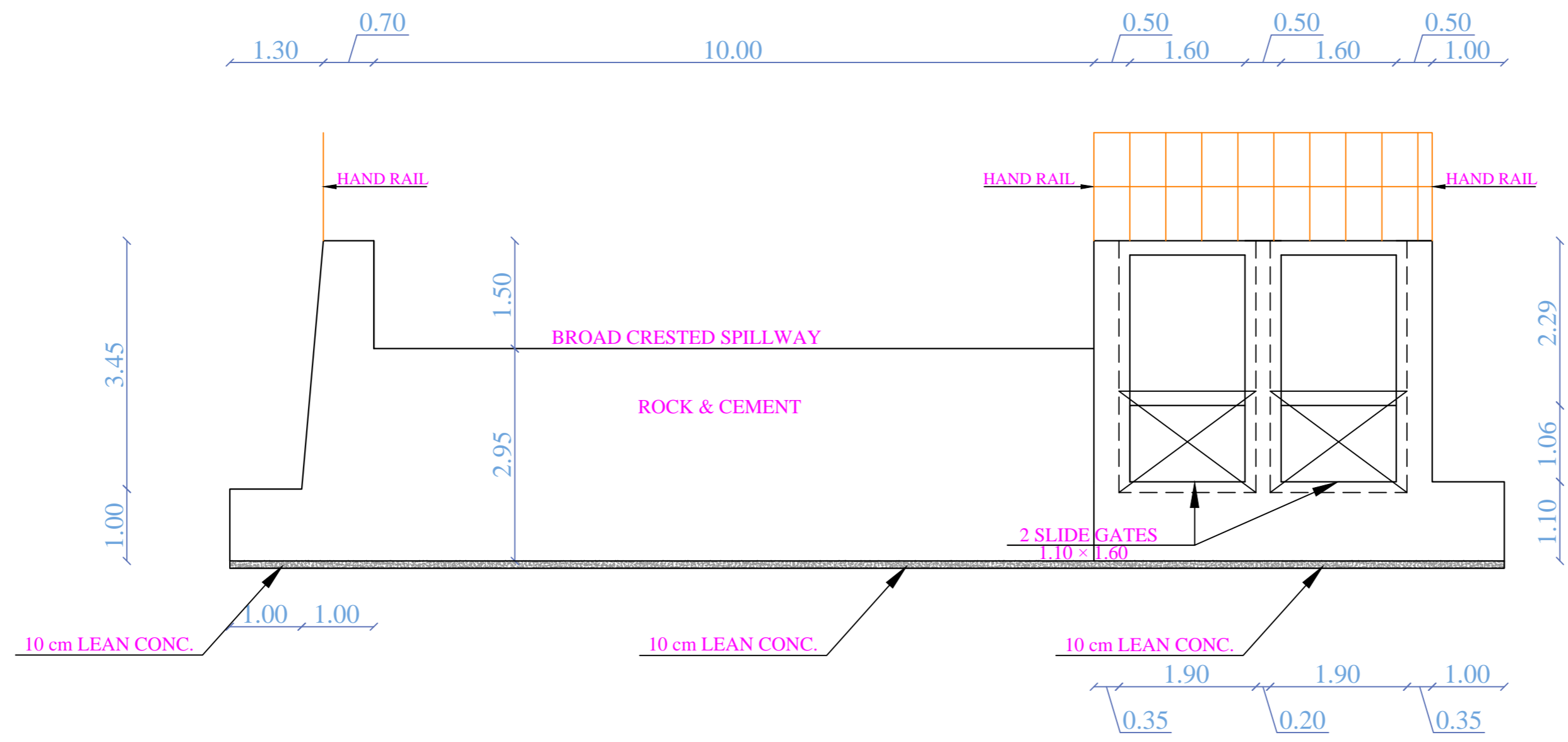


کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره طرح:	97A01
شماره پروژه:	100-13
مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران
مقیاس:	پروژه: مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
تاریخ:	ترسیم: دفتر فنی
ردیف:	کنترل: دفتر فنی
نقشه:	تصویب: نقشه: پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف SECTION L & M
	13



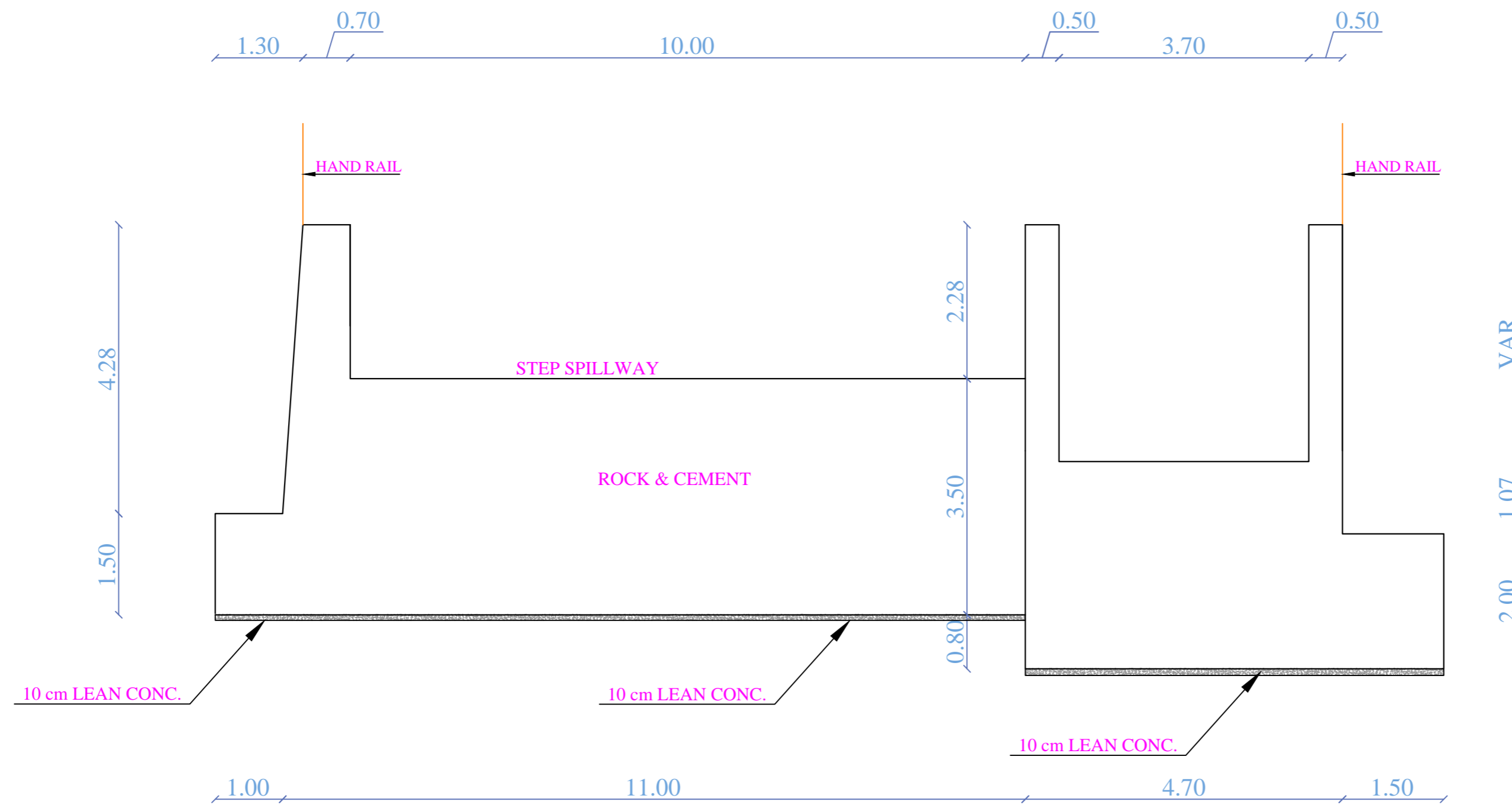
SECTION N-N

	شماره طرح	کارفرما: اداره کل شیلات خوزستان
	شماره پروژه	97A01
	شماره نقشه	100-14
	شماره بایگانی	
	مشاور:	شرکت مهندسین مشاور سازه پردازی ایران
مقیاس:	پروژه:	مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
تاریخ:	طراح:	گروه مطالعات
	ترسیم:	دفتر فنی
ردیف:	کنترل:	دفتر فنی
14	تصویب:	پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف SECTION N-N



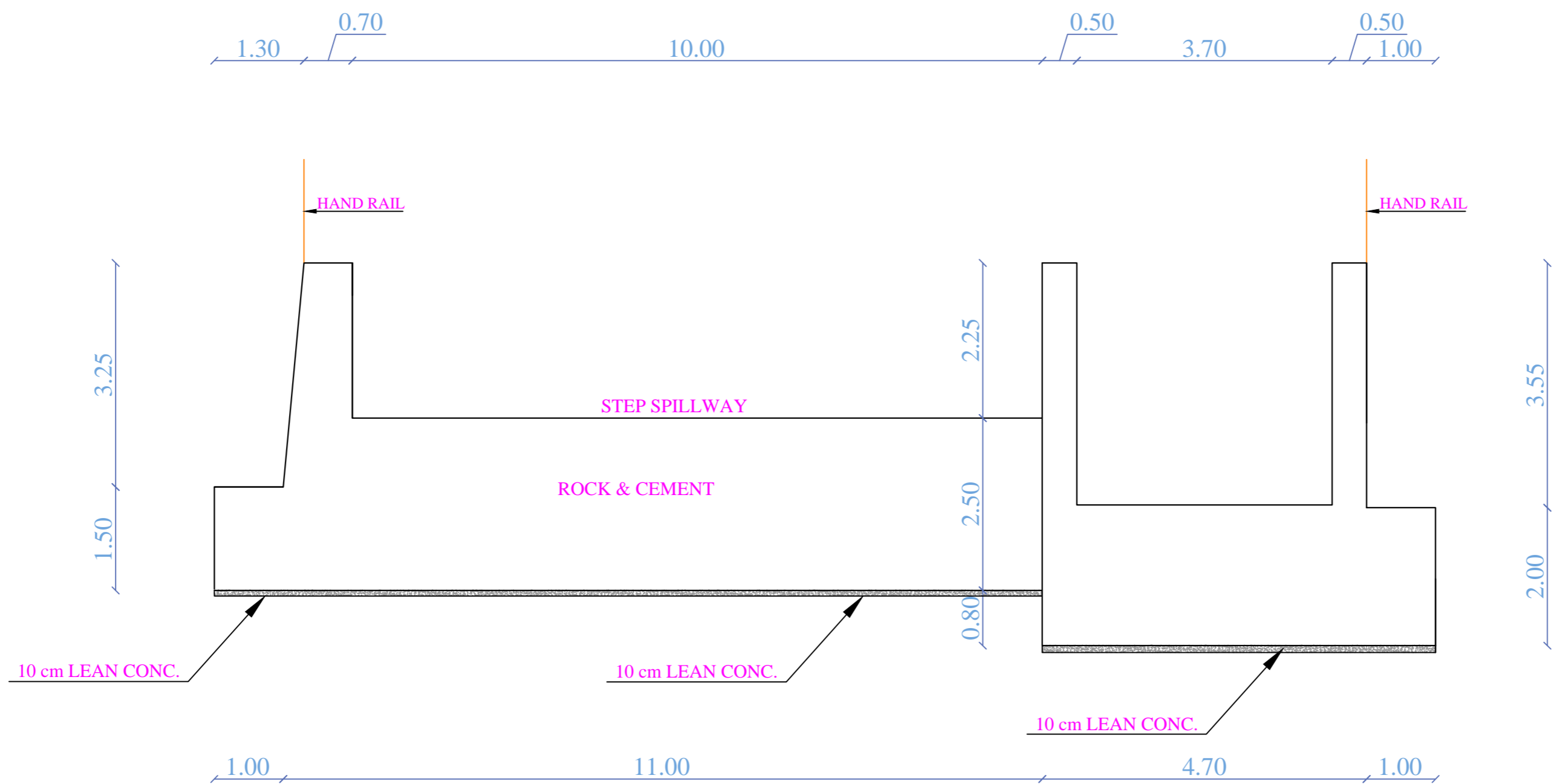
SECTION O-O

کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران
مقیاس:	پروژه: مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
تاریخ:	پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف
ردیف:	نقشه: 15
شماره طرح:	97A01
شماره پروژه:	100-15
شماره نقشه:	
شماره بایگانی:	
گروه مطالعات:	طراح
دفتر فنی:	ترسیم
دفتر فنی:	کنترل
	تصویب



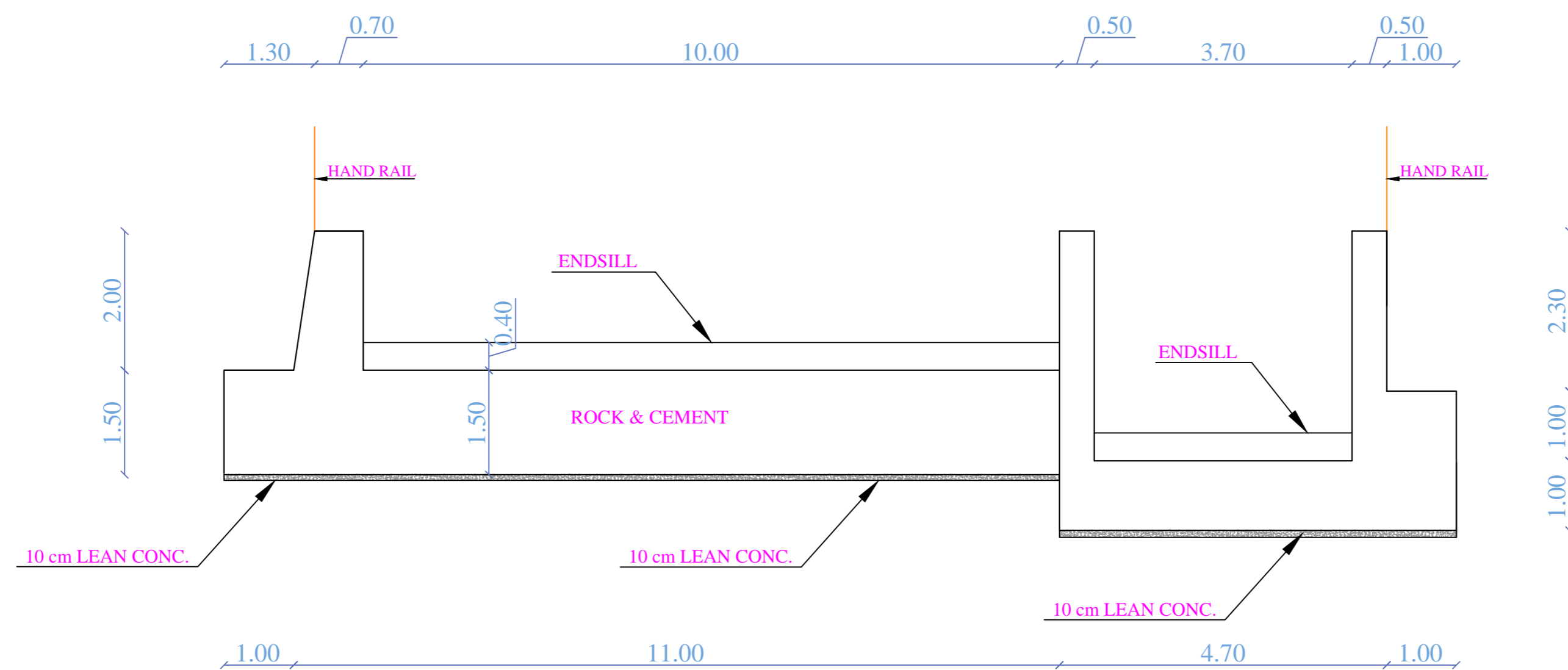
SECTION P-P

کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره طرح	97A01
شماره پروژه	100-16
مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران
شماره نقشه	100-16
شماره بایگانی	
مقیاس	پروژه: مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
تاریخ	طراح: دفتر فنی
ردیف	نقشه: پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف
16	SECTION P-P تصویب: دفتر فنی



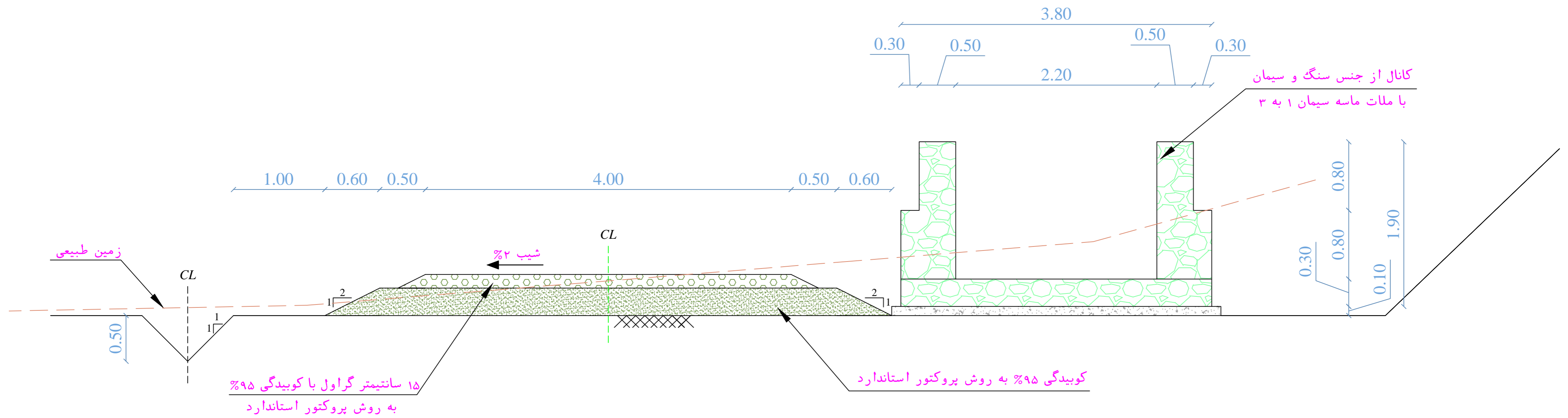
SECTION Q-Q

شماره طرح	97A01	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره پروژه	100-17	مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران
شماره نقشه		مقیاس:	پروژه:
شماره بایگانی		تاریخ:	مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
گروه مطالعات	طراح	ردیف:	پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف
دفتر فنی	ترسیم	نقشه:	SECTION Q-Q
دفتر فنی	کنترل		
	تصویب		17



SECTION R-R

کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره طرح:	97A01
شماره پروژه:	100-18
مشاور:	شرکت مهندسین مشاور سازه پردازی ایران
شماره نقشه:	
شماره بایگانی:	
مقیاس:	پروژه: مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
تاریخ:	گروه مطالعات
ردیف:	ترسیم
نقشه:	دفترفنی
	کنترل
	دفترفنی
	تصویب
	پروفیل طولی سیستم تخلیه مخزن سازه انحراف SECTION R-R
	18



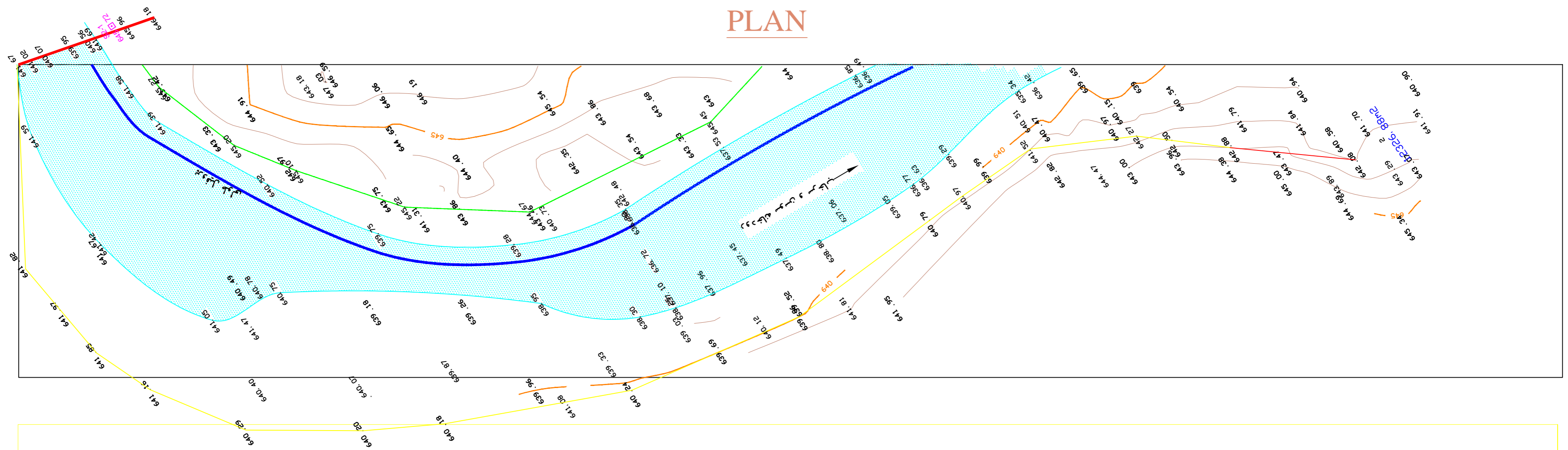
مقطع عرضی کانال انتقال آب

توضیحات

- پیمانکار می بایست در فاصله هر ۱۵ متر یک درز انبساط به همراه واتراستاپ در مسیر کانال انتقال اجرا نماید.
- بخشهایی از مسیر کانال که تراز زمین طبیعی پایین تر از تراز زیر کف کانال باشد باید زیر سازی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱ به ۳ صورت پذیرد. حداقل عمق زیرسازی در خاک معادل ۷۰ سانتیمتر می باشد.
- پشت دیوار کانال در سمت جاده می بایست حداکثر تا ارتفاع یک متر با بکفیل پر شود تا مناسبترین حالت از لحاظ پایداری دیواره برقرار گردد که ۰.۵ متر اول آن از مصالح زهکش و ۰.۵ متر بعدی آن از مصالح مناسب برای پشته ریزی انتخاب گردد.
- پیمانکار می بایست در زیر کف کانال به فواصل هر ۱۵ متر یک لوله به قطر ۲۰ سانتیمتر از جنس پلی اتیلن جهت تخلیه آبهای سطحی اجرا نماید.

کارفرما:		اداره کل شیلات خوزستان	
شماره طرح	شماره پروژه	مشاور:	
97A01	100-19	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران	
شماره نقشه		پروژه:	مقیاس
شماره بایگانی		مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار	تاریخ
گروه مطالعات	طراح	ردیف	
دفتر فنی	ترسیم	نقشه:	
دفتر فنی	کنترل	مقطع عرضی کانال انتقال آب	
	تصویب	19	

PLAN



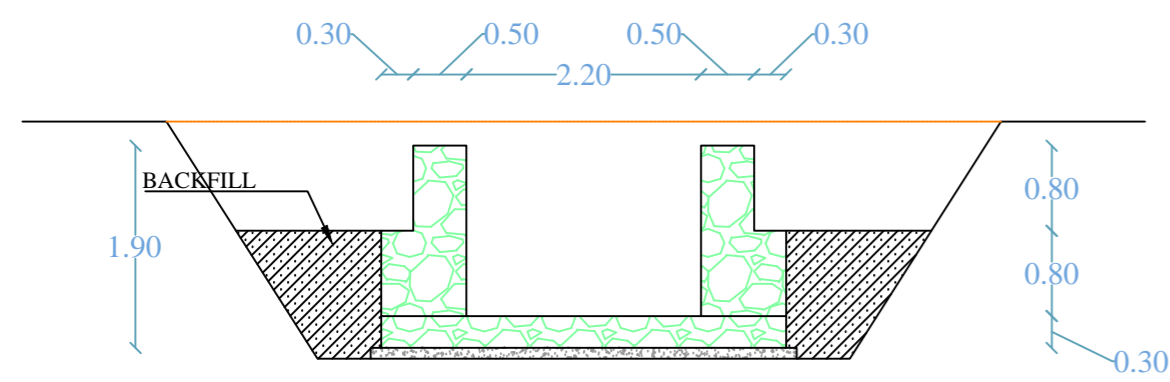
NOTE
ELEVATION FIGURES ARE ACTUAL
ELEVATIONS IN METERS ABOVE
MEAN SEA LEVEL.

HORIZONTAL 1:500
VERTICAL 1:50



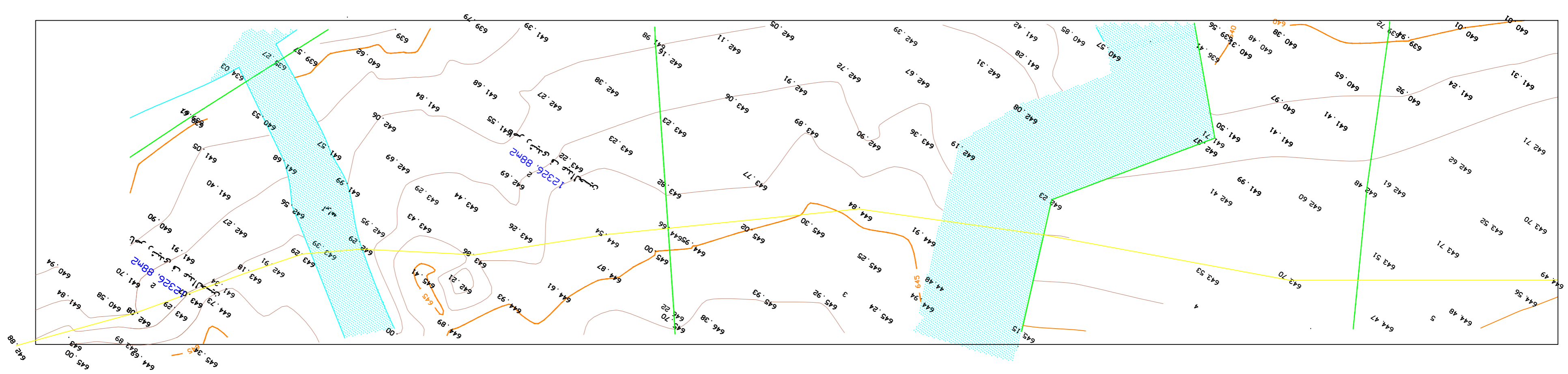
DATUM LINE

LONGITUDINAL PROFILE



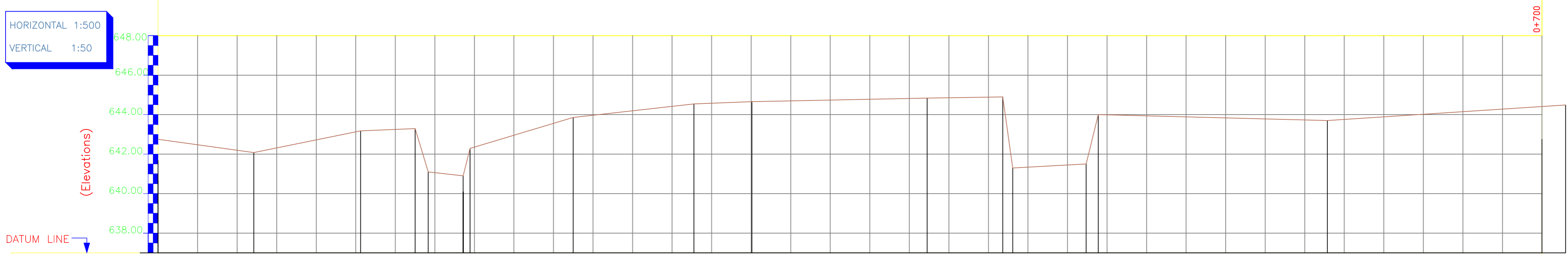
شماره طرح	97A01	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره پروژه	100-20	مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران
شماره پایگانی		مقیاس:	پروژه: مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سرآزار
گروه مطالعات	طراح	تاریخ:	
دفتر فنی	ترسیم	ردیف:	پلان و پروفیل سیستم انتقال آب
دفتر فنی	کنترل	نقشه:	20
	تصویب		

PLAN

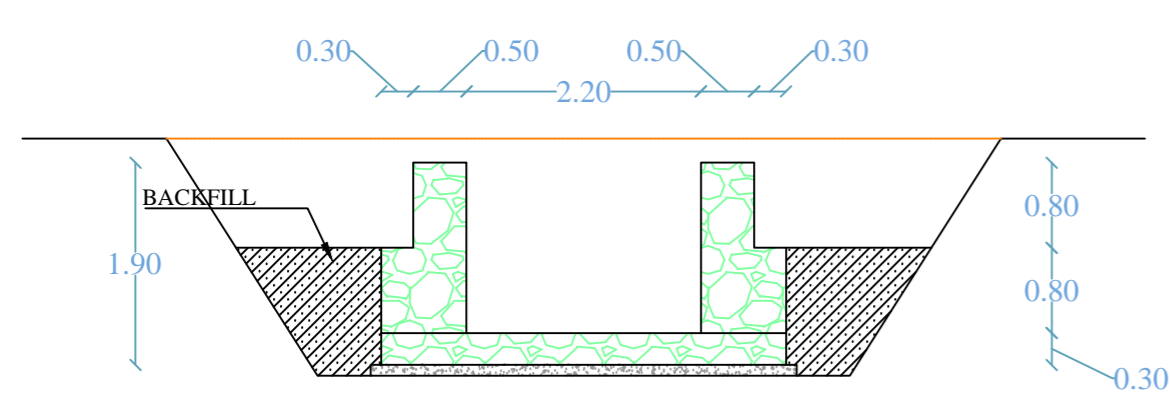


NOTE
ELEVATION FIGURES ARE ACTUAL
ELEVATIONS IN METERS ABOVE
MEAN SEA LEVEL.

HORIZONTAL 1:500
VERTICAL 1:50



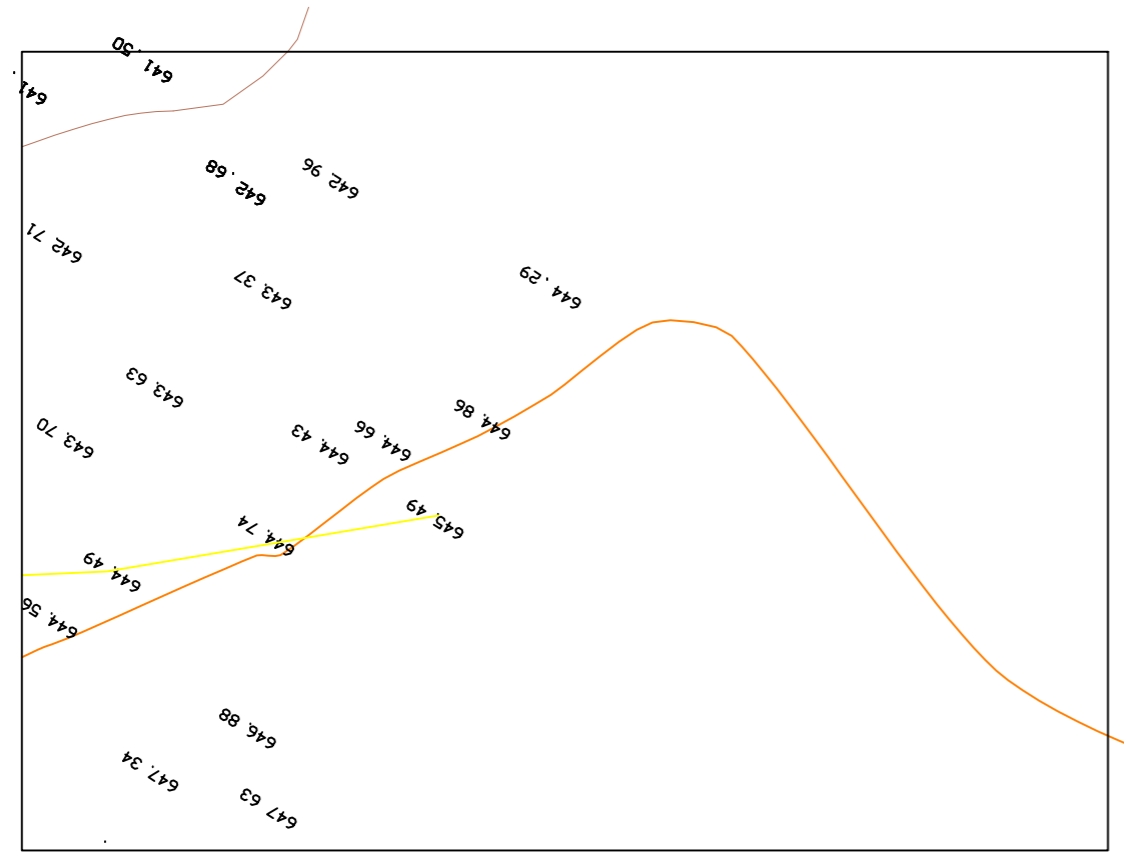
Natural Ground Elevation		642.08	643.18	643.29	641.10	640.9	642.29	643.86	644.54	644.66	644.84	644.90	641.30	641.50	644.00	643.70
Project Elevation	Embankment El.															
	Full Supply W.S. El.															
	Bottom El.															
Canal Section	Construction Data	b= 5.00 ; HI.= 3.10 ; Z= 1.50		B=10;H=2.30		b= 5.00 ; HI.= 2.65 ; Z= 1.50										
	Hydraulic Data	Q= 18.00 ; d= 2.70 ; V=0.97 ; S=0.00015		d=1.9;V=0.95		Q= 18.00 ; d= 2.23 ; V=0.94 ; S=0.00015										
Kilometers		0+350	0+400	0+450	0+500	0+550	0+600	0+650	0+700							



LONGITUDINAL PROFILE

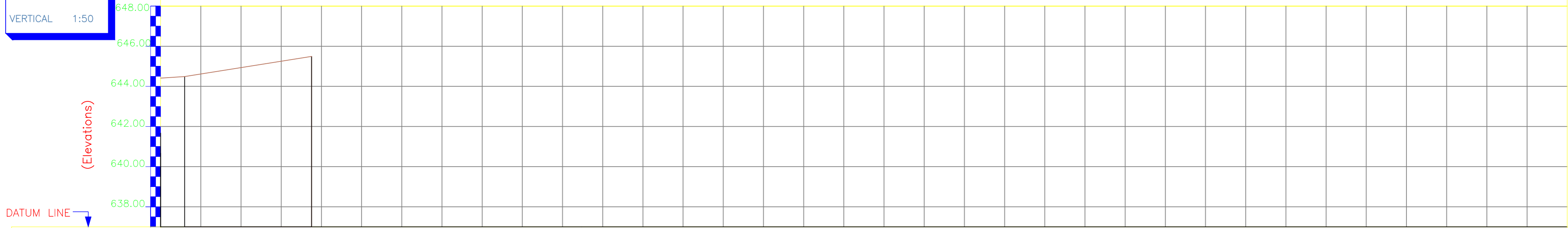
کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران
مقیاس:	پروژه: مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
تاریخ:	پلان و پروفیل
ردیف:	نقشه: سیستم انتقال آب
21	

PLAN



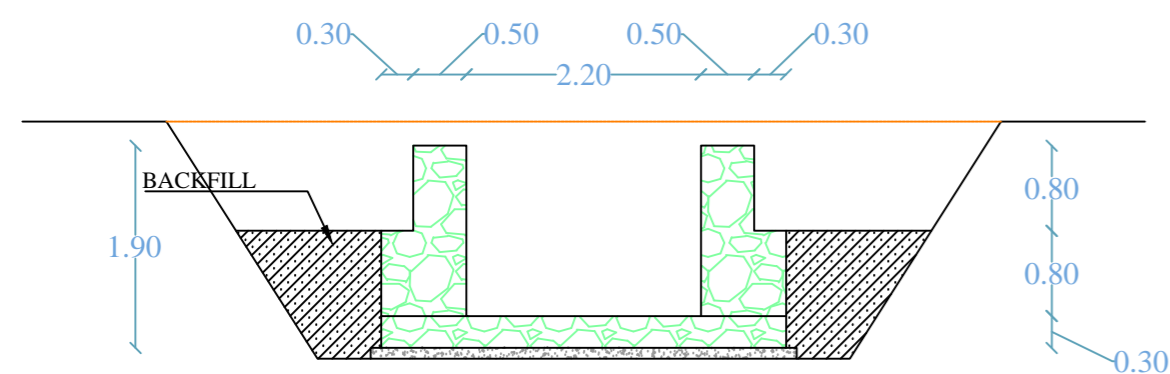
NOTE
ELEVATION FIGURES ARE ACTUAL
ELEVATIONS IN METERS ABOVE
MEAN SEA LEVEL.

HORIZONTAL 1:500
VERTICAL 1:50

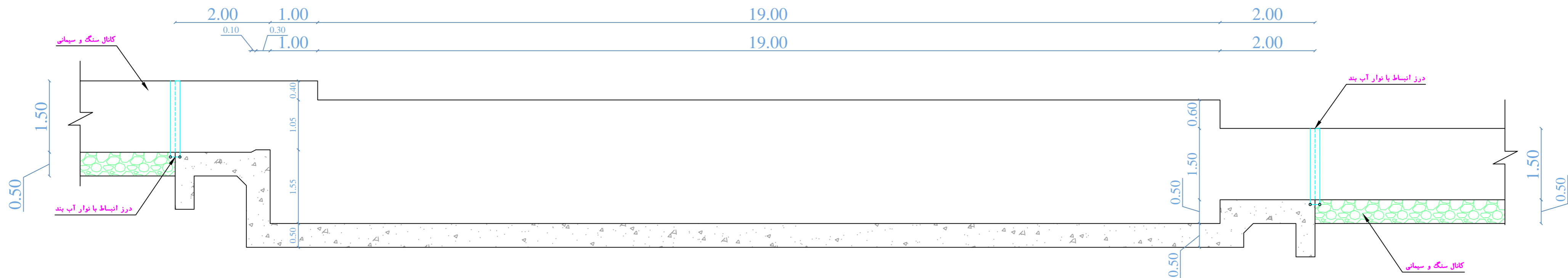


Natural Ground Elevation		644.49	645.49	
Project Elevation	Embankment El.			
	Full Supply W.S El.			
	Bottom El.			
Canal Section	Construction Data	b= 5.00 ; HI.= 3.10 ; Z= 1.50	B=10;H=2.30	b= 5.00 ; HI.= 2.65 ; Z= 1.50
	Hydraulic Data	Q= 18.00 ; d= 2.70 V=0.97 ; S=0.00015	d=1.9;V=0.95	Q= 18.00 ; d= 2.23 ; V=0.94 ; S=0.00015
Kilometers		0+700	0+750	0+800

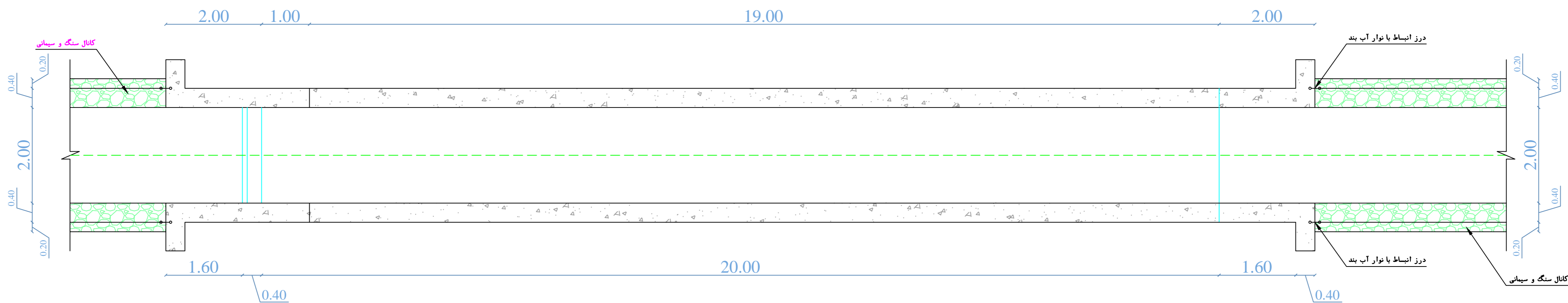
LONGITUDINAL PROFILE



کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان	شماره طرح:	97A01
مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران	شماره پروژه:	100-22
مقیاس:	پروژه: مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سرآزار	شماره بایگانی:	
تاریخ:	گروه مطالعات	ترسیم:	دفتر فنی
ردیف:	پلان و پروفیل سیستم انتقال آب	کنترل:	دفتر فنی
22	نقشه:	تصویب:	

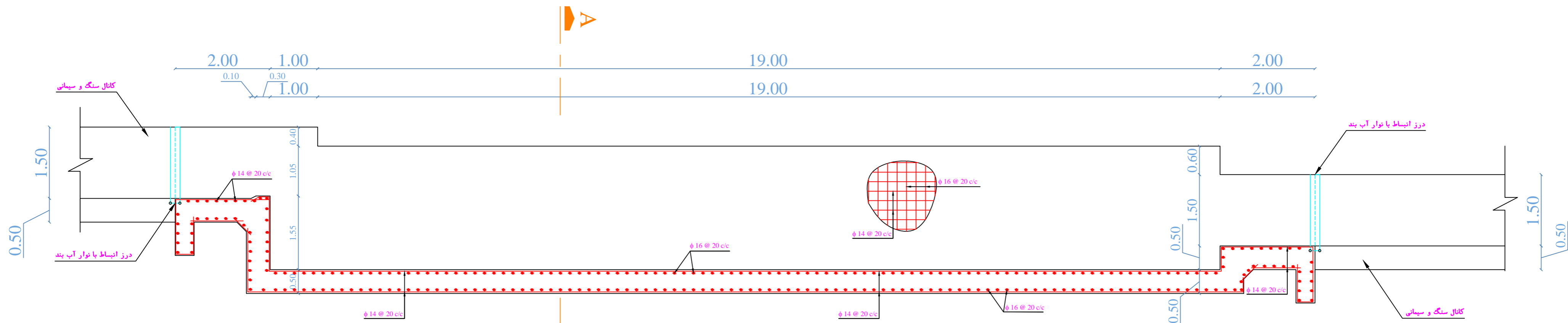


قالب بندی پروفیل طولی شیب شکن

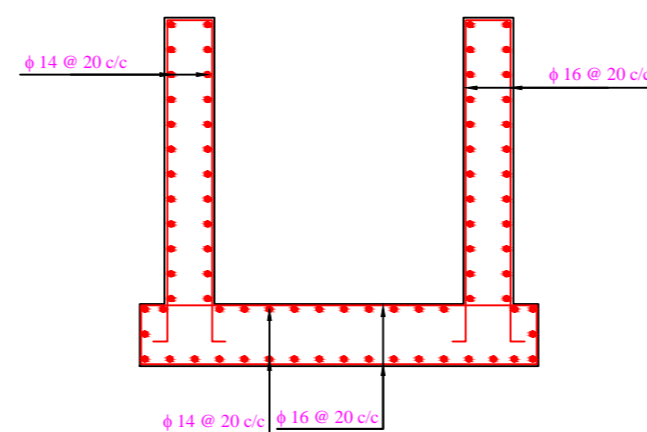
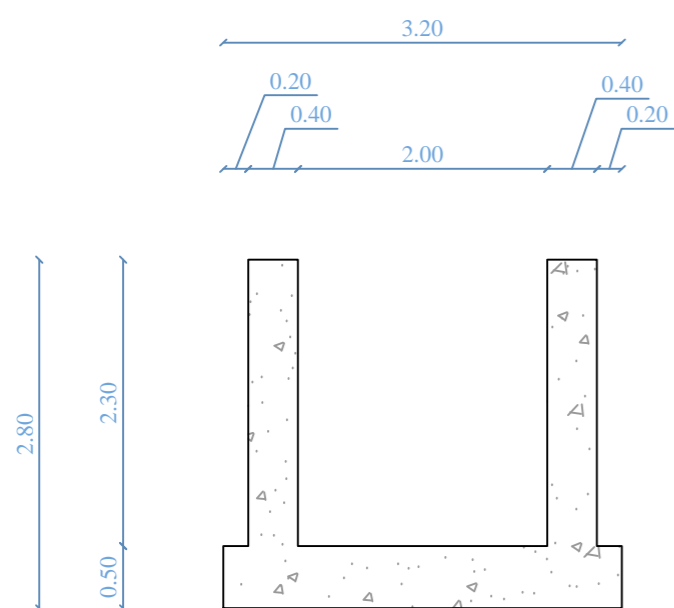


قالب بندی پلان شیب شکن

شماره طرح	97A01	شماره پروژه	100-23	شماره نقشه	23	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
گروه مطالعات	دستر فنی	طراح	دستر فنی	ترسیم	دستر فنی	مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه بردازی ایران
مقیاس	تاریخ	ردیف	23	نقشه:	قالب بندی پلان و پروفیل طولی شیب شکن های موجود در مسیر انتقال	پروژه:	مجمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
				تصویب			



آرماتورگذاری پروفیل طولی شیب شکن

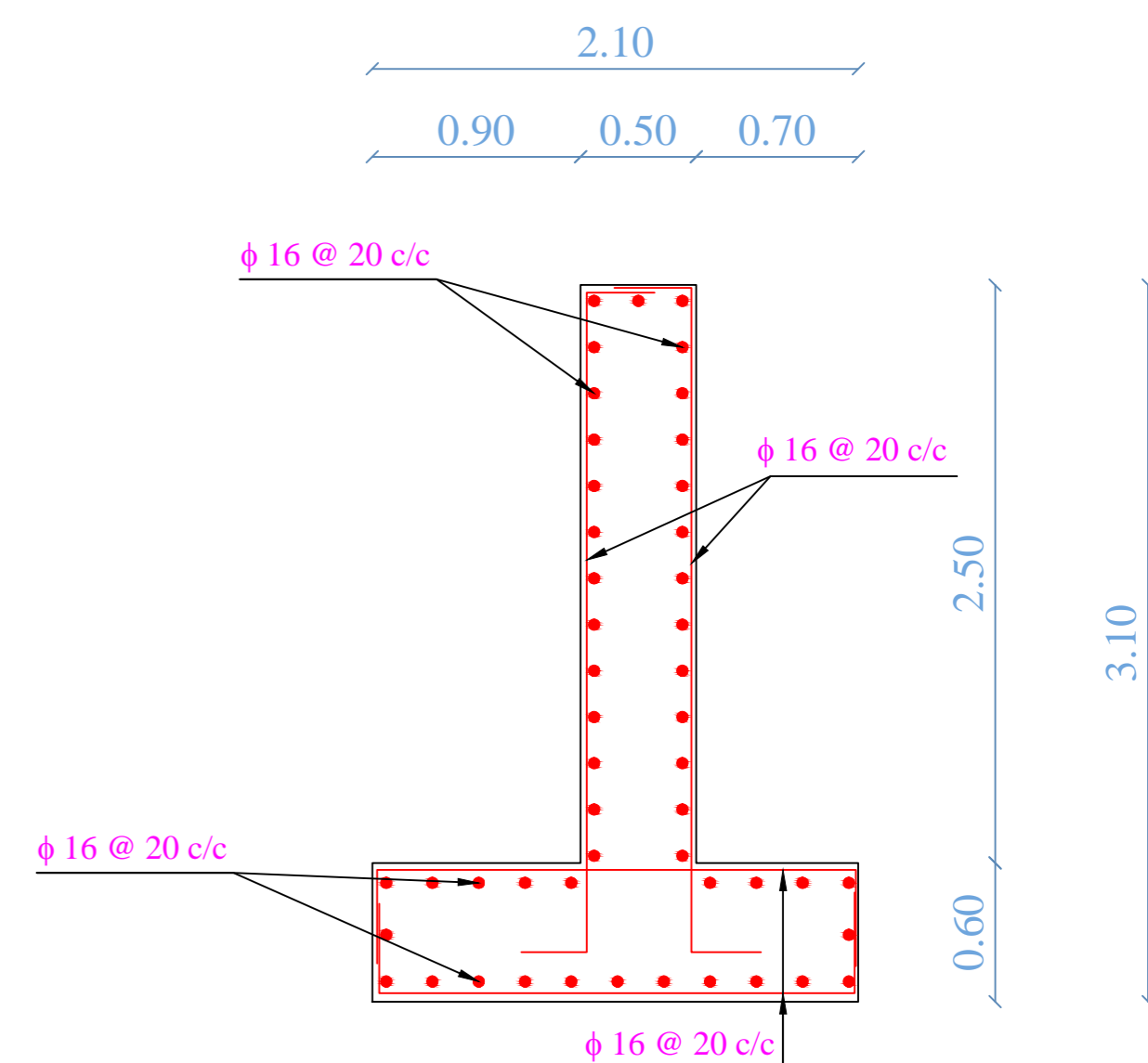
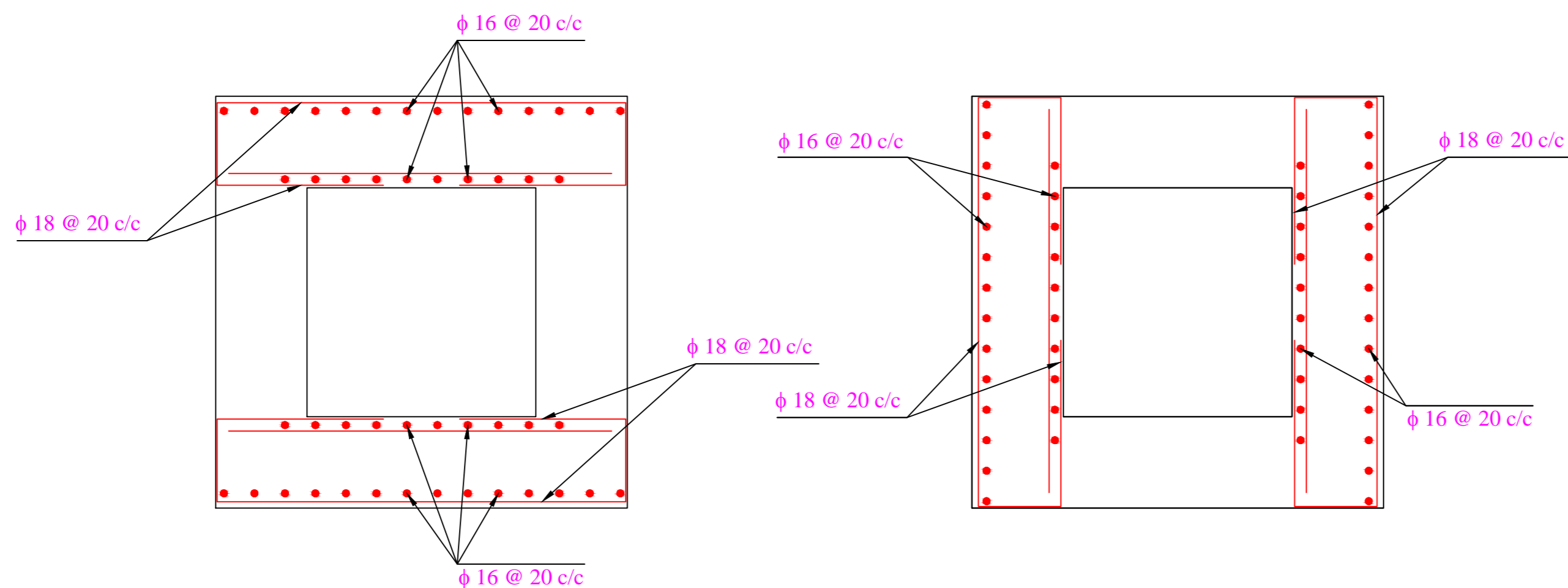


قالب بندی مقطع عرضی شیب شکن

آرماتورگذاری مقطع عرضی شیب شکن

SECTION A-A

شماره طرح	97A01	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره پروژه	100-24	مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران
شماره نقشه		مقیاس:	پروژه:
شماره بایگانی		تاریخ:	مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
گروه مطالعات	دستر فنی	ردیف:	آرماتوربندی مقاطع طولی و عرضی
طراح	دستر فنی	نقشه:	شیب شکن های موجود در مسیر انتقال
ترسیم	دستر فنی		
کنترل	دستر فنی		
تصویب			



آرماتورگذاری مقطع عرضی کالورت در محل گذر از آبراهه

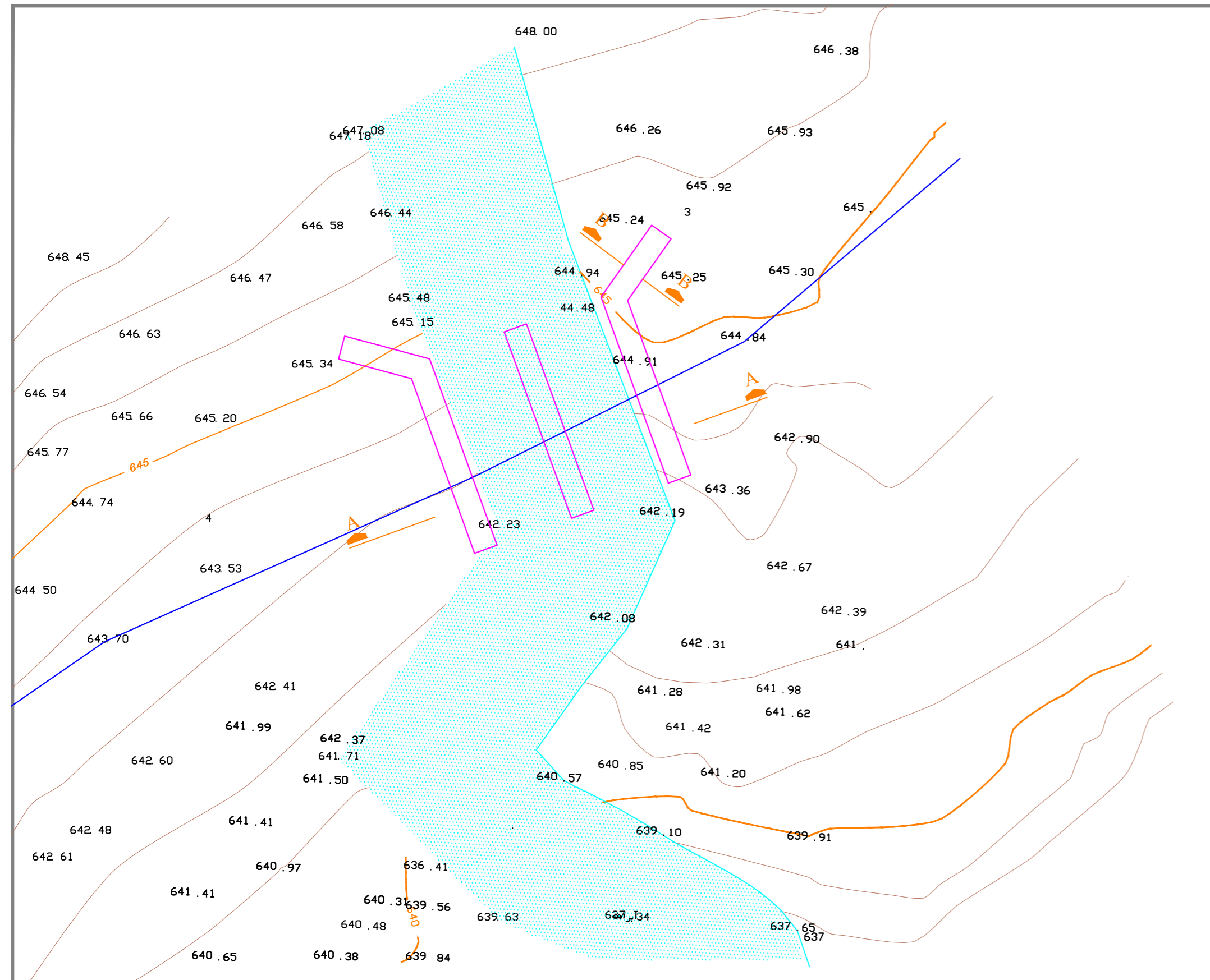
SECTION A-A

آرماتورگذاری مقطع عرضی دیواره نگهدارنده کالورت آبراهه

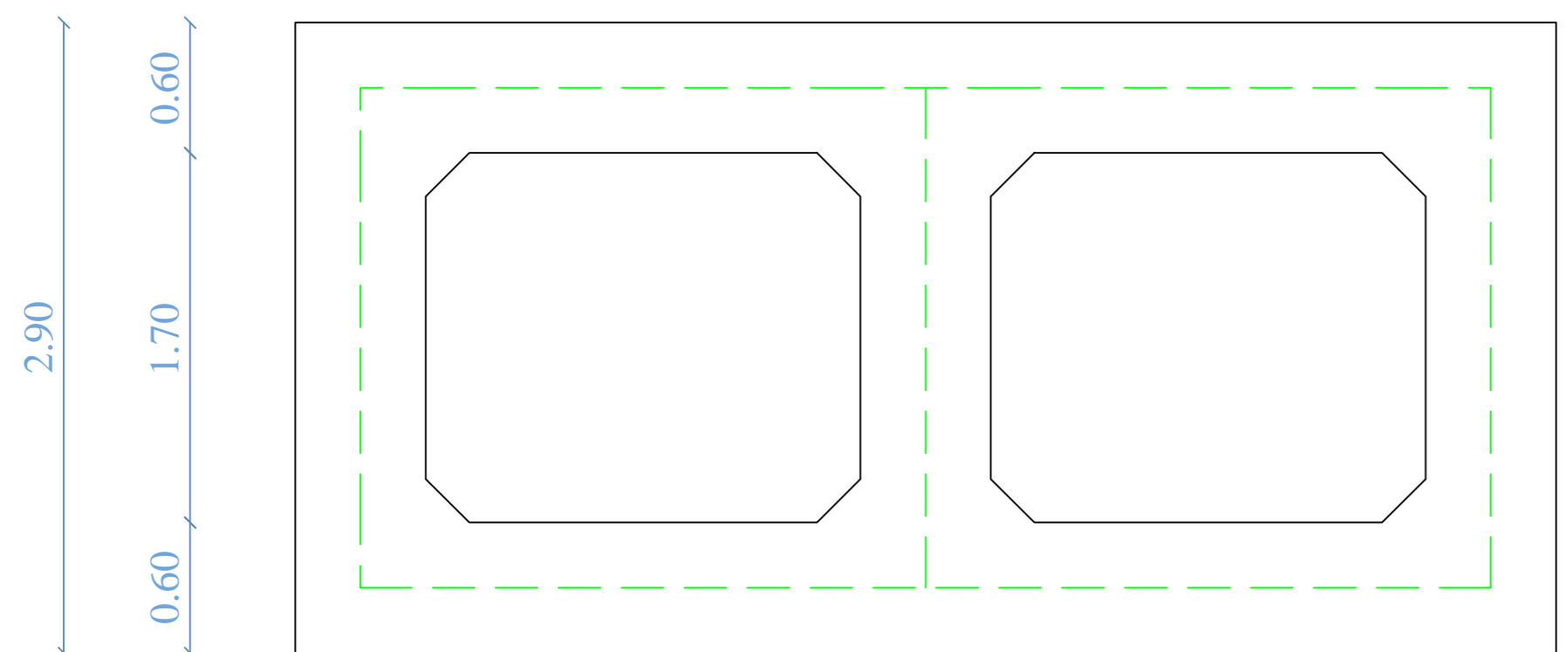
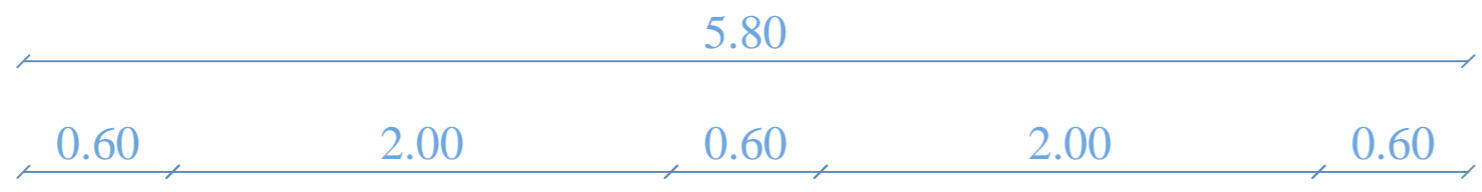
SECTION B-B

- کلیه آرماتورهای مصرفی از نوع A II با حد جاری شدن ۳۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع می باشد.
- مقاومت فشاری نمونه استوانه ای در سن ۲۸ روز معادل ۲۸۰ کیلوگرم بر سانتیمترمربع می باشد.
- عیار سیمان بتن مصرفی معادل ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در هر مترمکعب می باشد.
- پوشش آرماتورها در مجاورت آب و خاک ۷٫۵ سانتیمتر و در سایر موارد ۵ سانتیمتر می باشد.
- قبل از بریدن آرماتورها باید اندازه ها در محل توسط مهندس ناظر کنترل گردد.
- طول وصله های پوششی و طول مهاری آرماتورها باید بر طبق آیین نامه بتن ایران آبا رعایت گردد.
- قراردادن نوار آب بندی در کلیه درزها الزامیست. این نوار نه تنها در کل کف بلکه در دیوارها و سقف نیز امتداد می یابد.

شماره طرح	97A01	شماره پروژه	100-26	شماره نقشه	دستر فنی	گروه مطالعات	دستر فنی	دستر فنی	تصویب
کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان			مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران				
مقیاس:	پروژه:			مجمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار					
تاریخ:	نقشه:			آرماتورگذاری کالورت و دیواره سازه تخلیه جریان در محل آبراهه اول					
ردیف:	26								

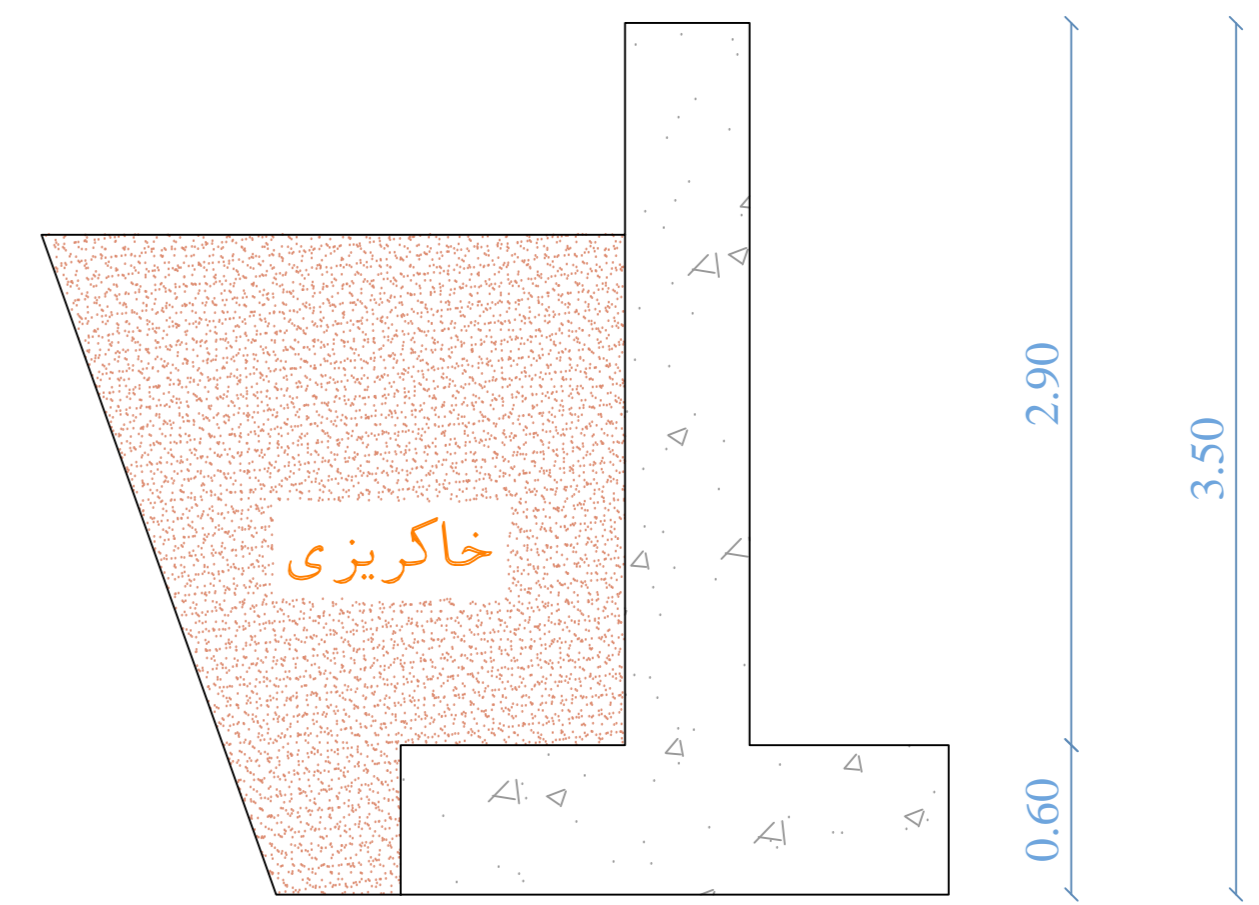
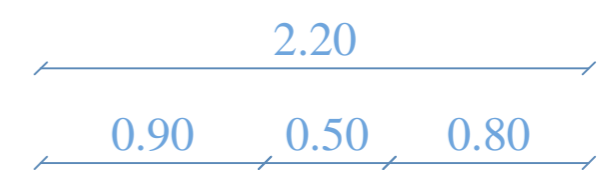


پلان در محل آبراهه دوم



قالب بندی مقطع عرضی کالورت در محل آبراهه

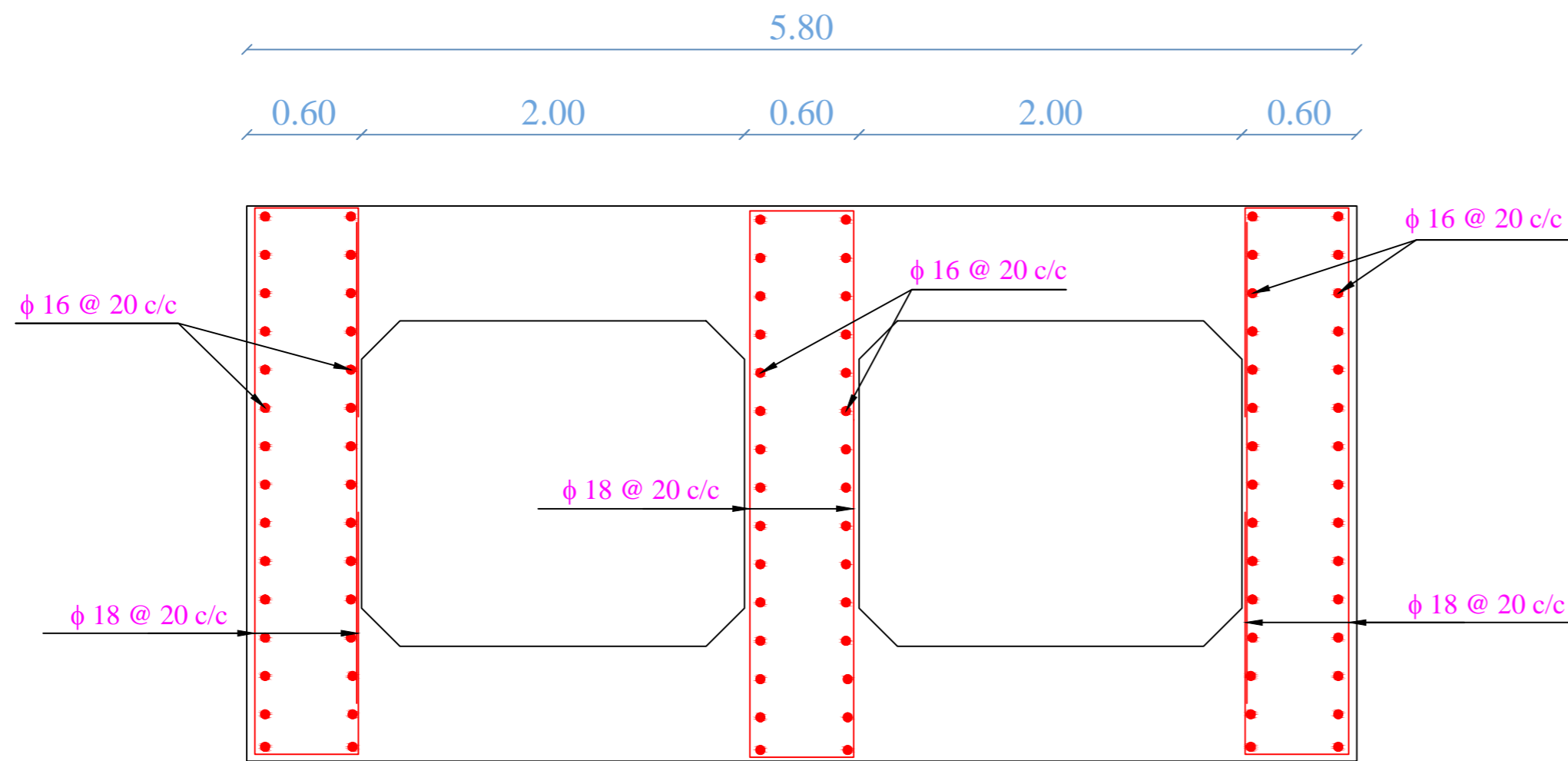
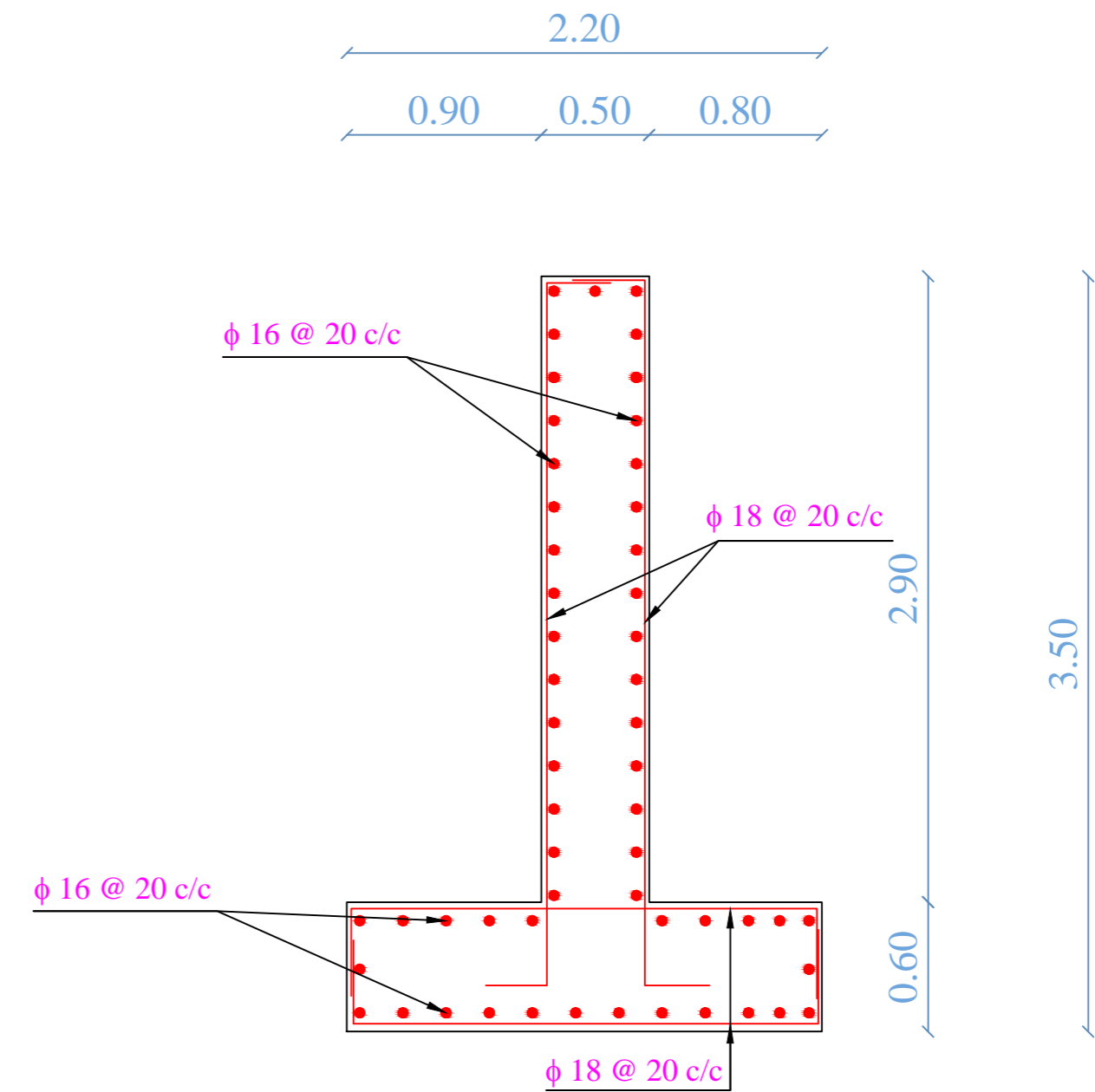
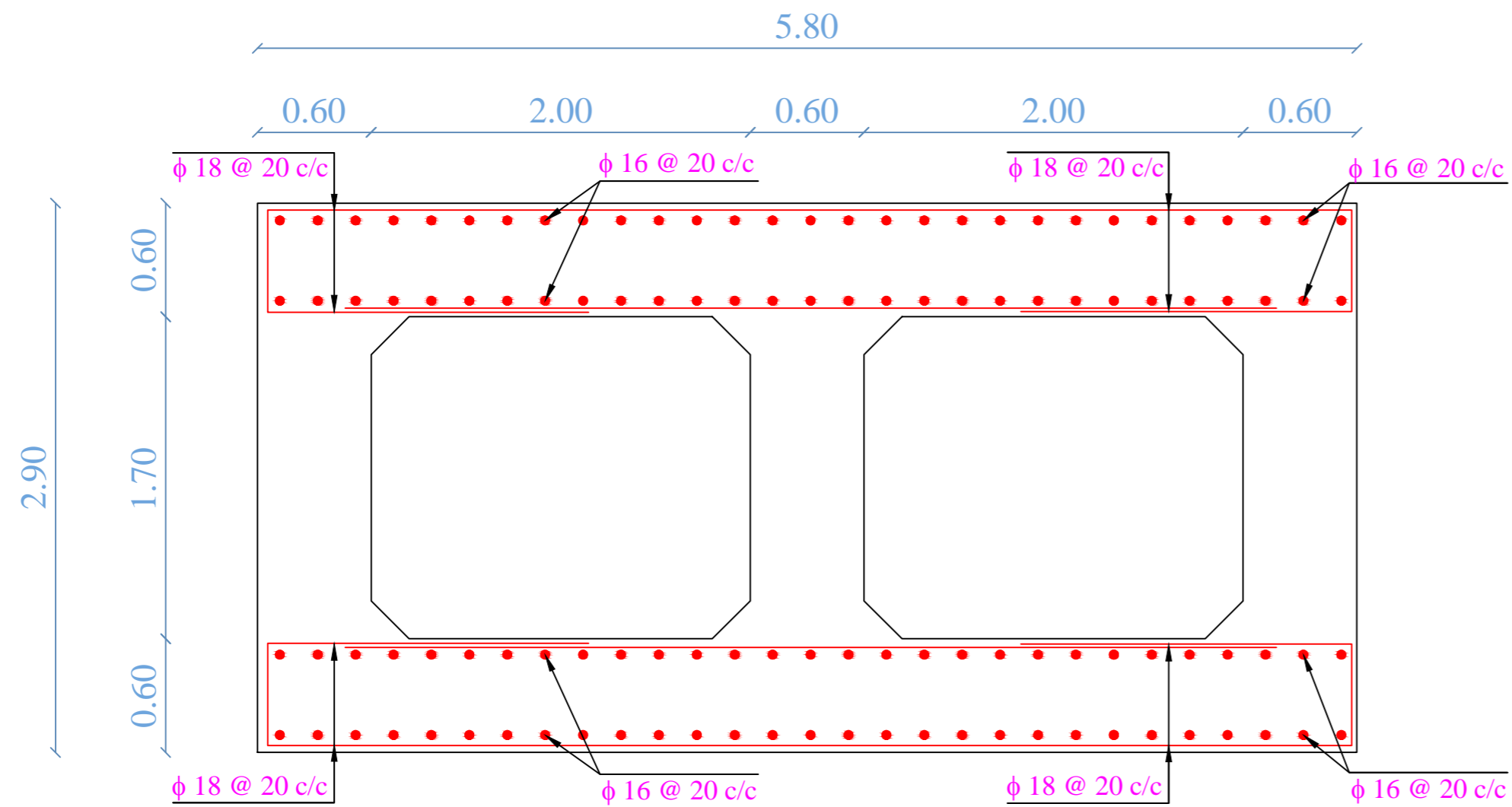
SECTION A-A



قالب بندی مقطع عرضی دیواره نگهدارنده کالورت آبراهه

SECTION B-B

کارفرما:		اداره کل شیلات خوزستان	
شماره طرح	شماره پروژه	مشاور:	
97A01	100-27	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران	
شماره نقشه	شماره بایگانی	مقیاس:	پروژه:
		مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار	قالب بندی کالورت و دیواره سازه تخلیه
گروه مطالعات	طراح	تاریخ:	ردیف:
دفتر فنی	ترسیم		27
دفتر فنی	کنترل	نقشه:	
	تصویب	جریان در محل آبراهه دوم	



آرماتورگذاری مقطع عرضی دیواره نگهدارنده کالورت آبراهه

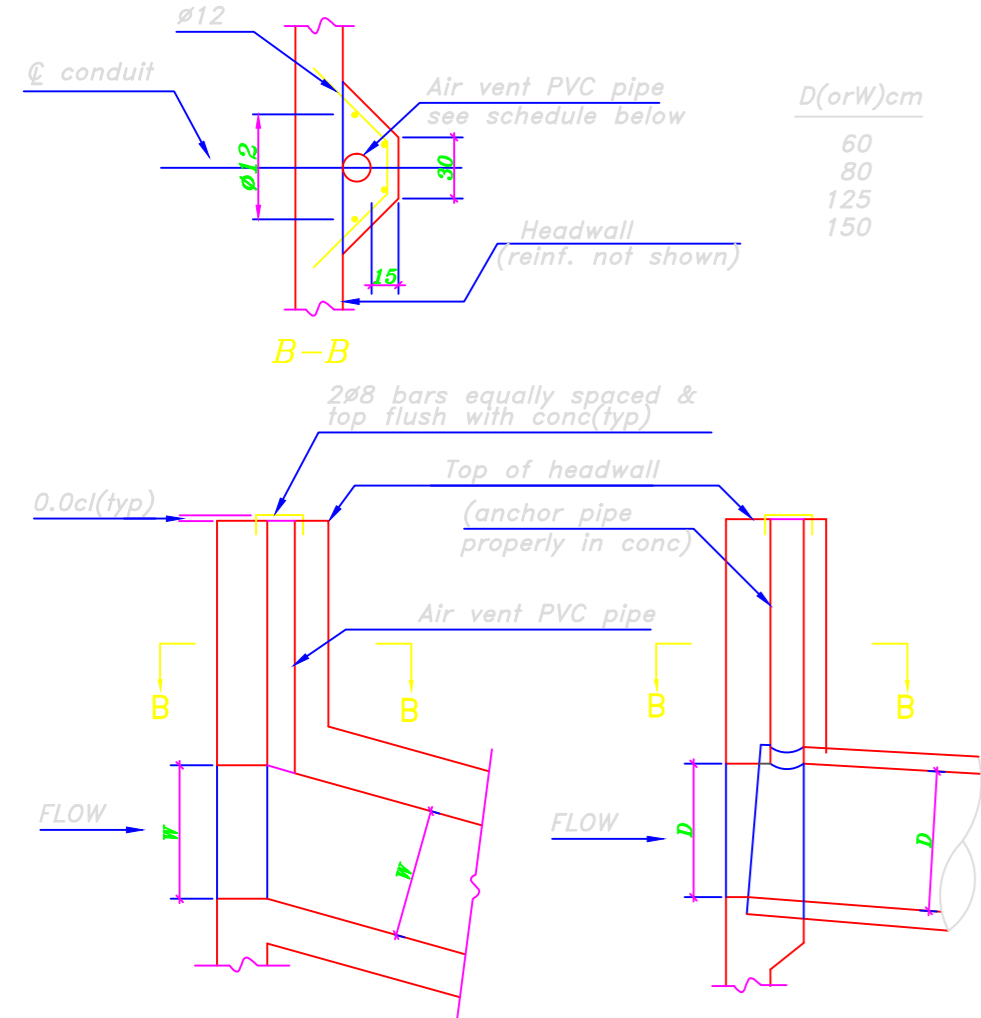
SECTION B-B

آرماتورگذاری مقطع عرضی کالورت در محل گذر از آبراهه

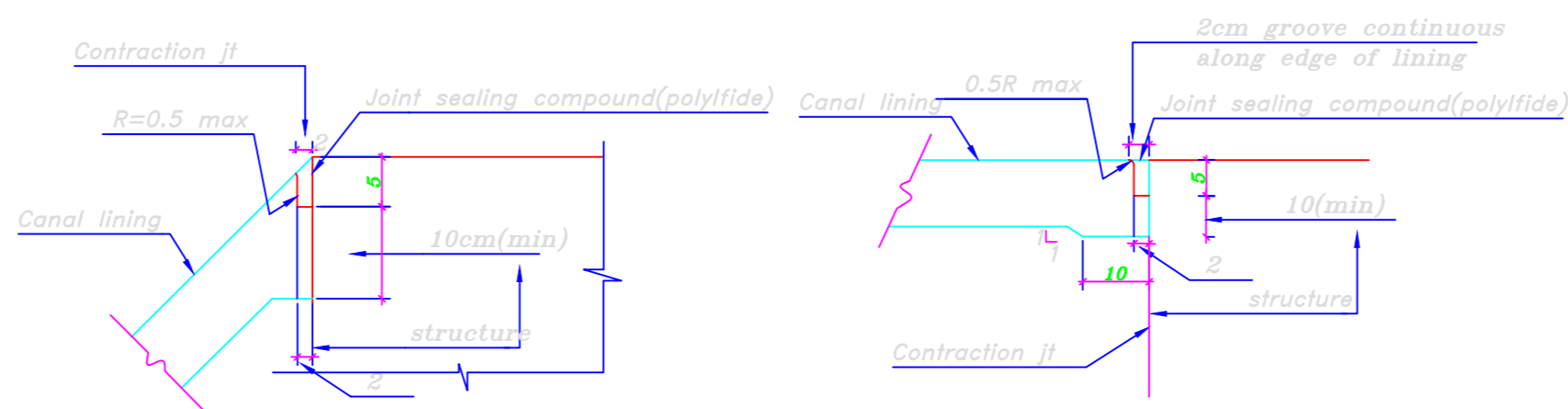
SECTION A-A

شماره طرح	97A01	کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان
شماره پروژه	100-28	مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران
شماره بایگانی		مقیاس:	پروژه:
گروه مطالعات	دستر فنی	تاریخ:	مجمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار
دستر فنی	دستر فنی	ردیف:	آرماتورگذاری کالورت و دیواره سازه تخلیه
دستر فنی	تصویب	نقشه:	جریان در محل آبراهه دوم
			28

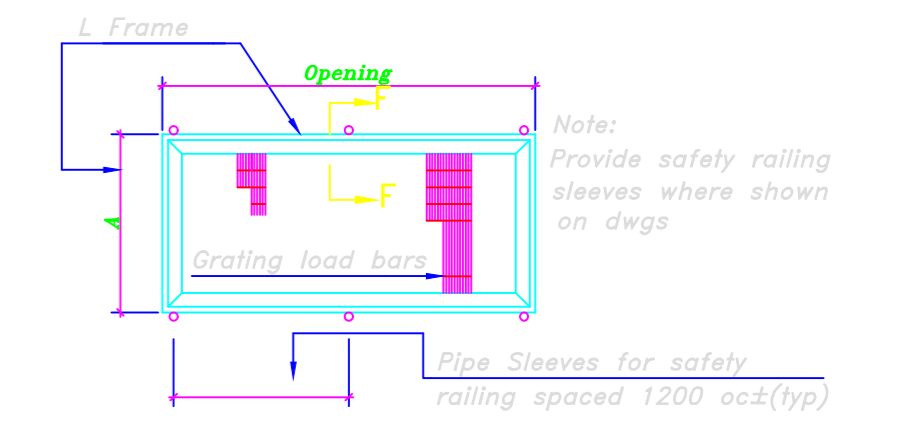
D(or)W cm	Air vent ID in mm
60	100
80	125
125	150
150	200



AIR VENT DETAIL

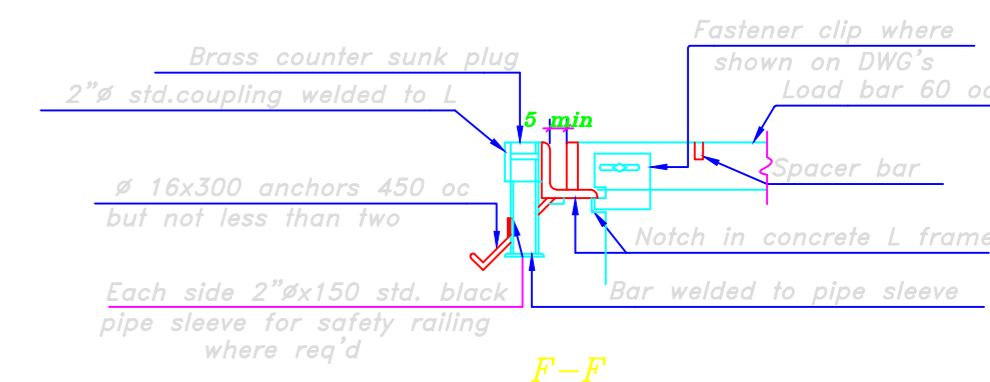


**JOINT TYPE A
TYPICAL BETWEEN CONCRETE CANAL LINING & CONCRETE STRUCTURES**

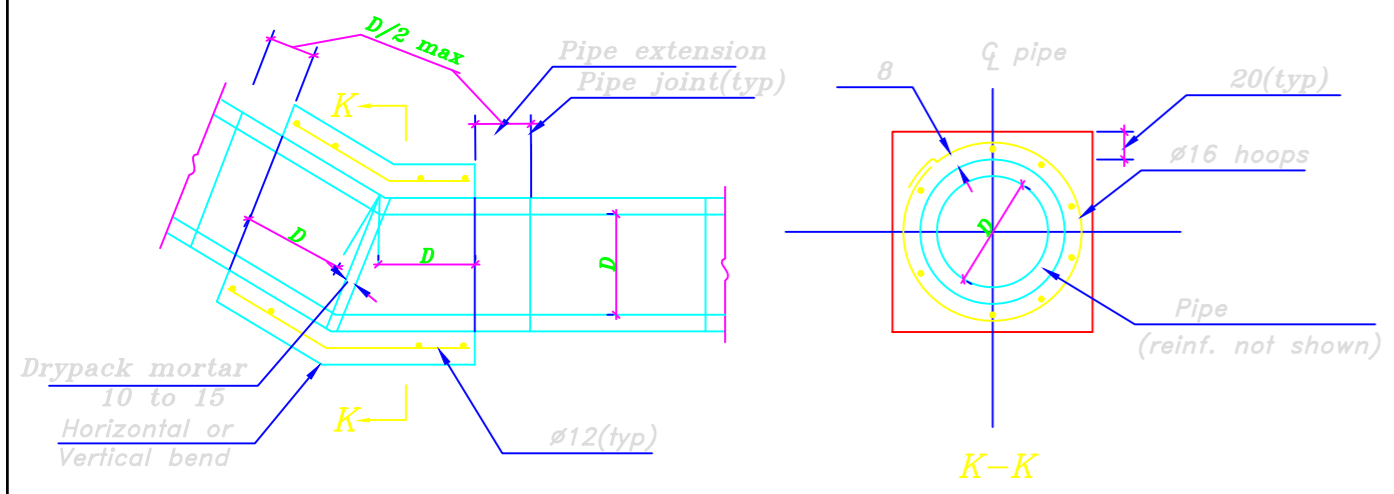


Span A	Load bar	Frame L
Less than 60	60x10	70x70x7
60 to 100	80x10	90x90x9
100 to 150	100x10	100x100x10

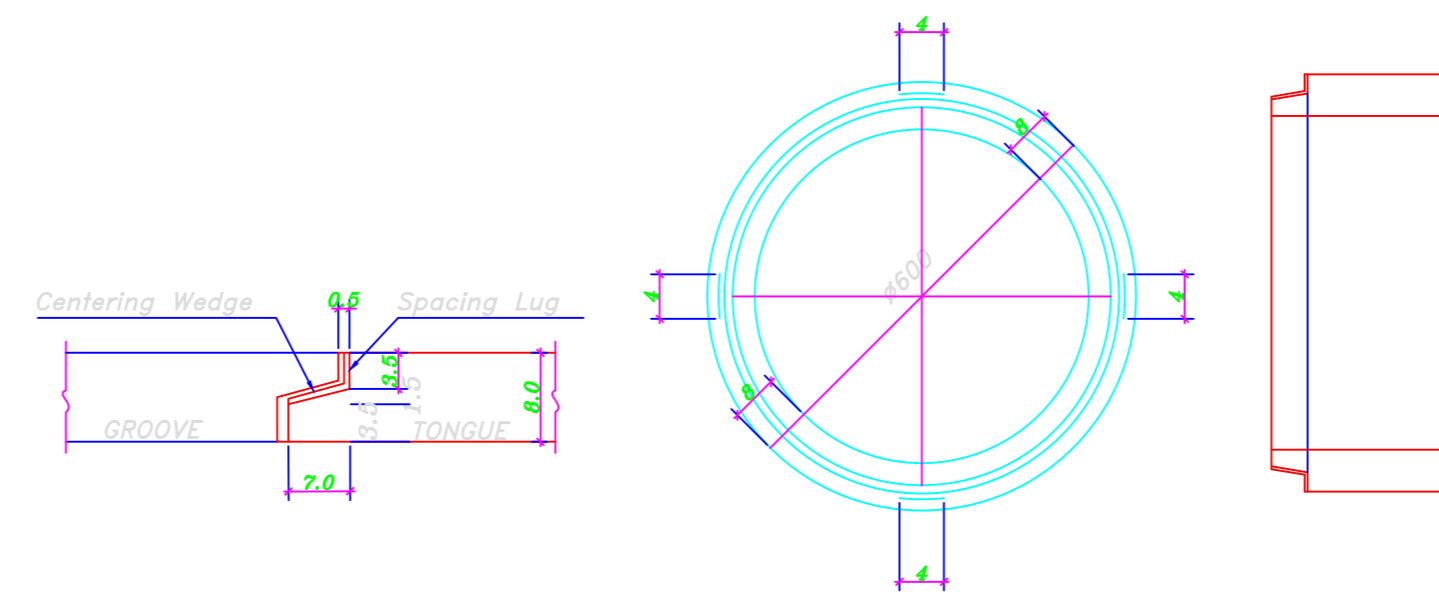
PLAN



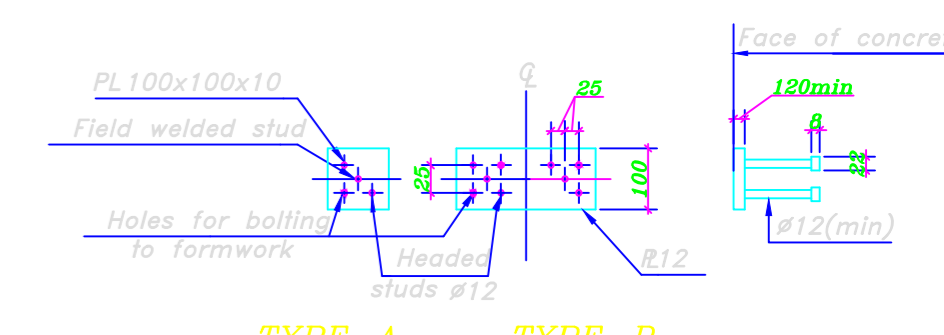
GRATING & FRAME



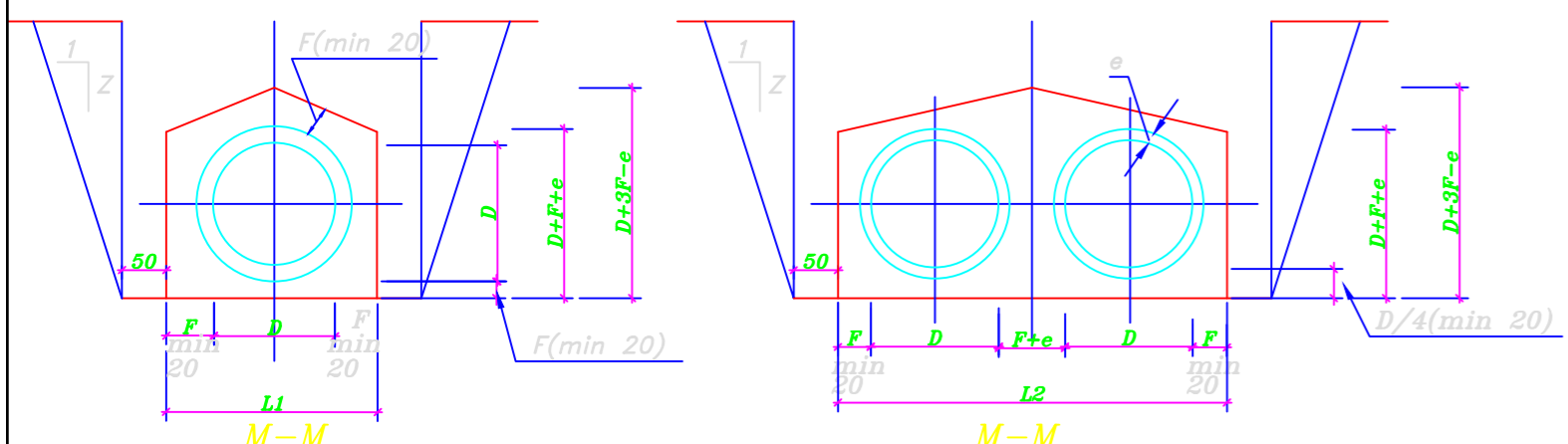
TYPICAL REINF. CONCRETE PIPE BEND ANCHOR BLOCK



CONC. COLLECTOR PIPE DRAIN JOINT

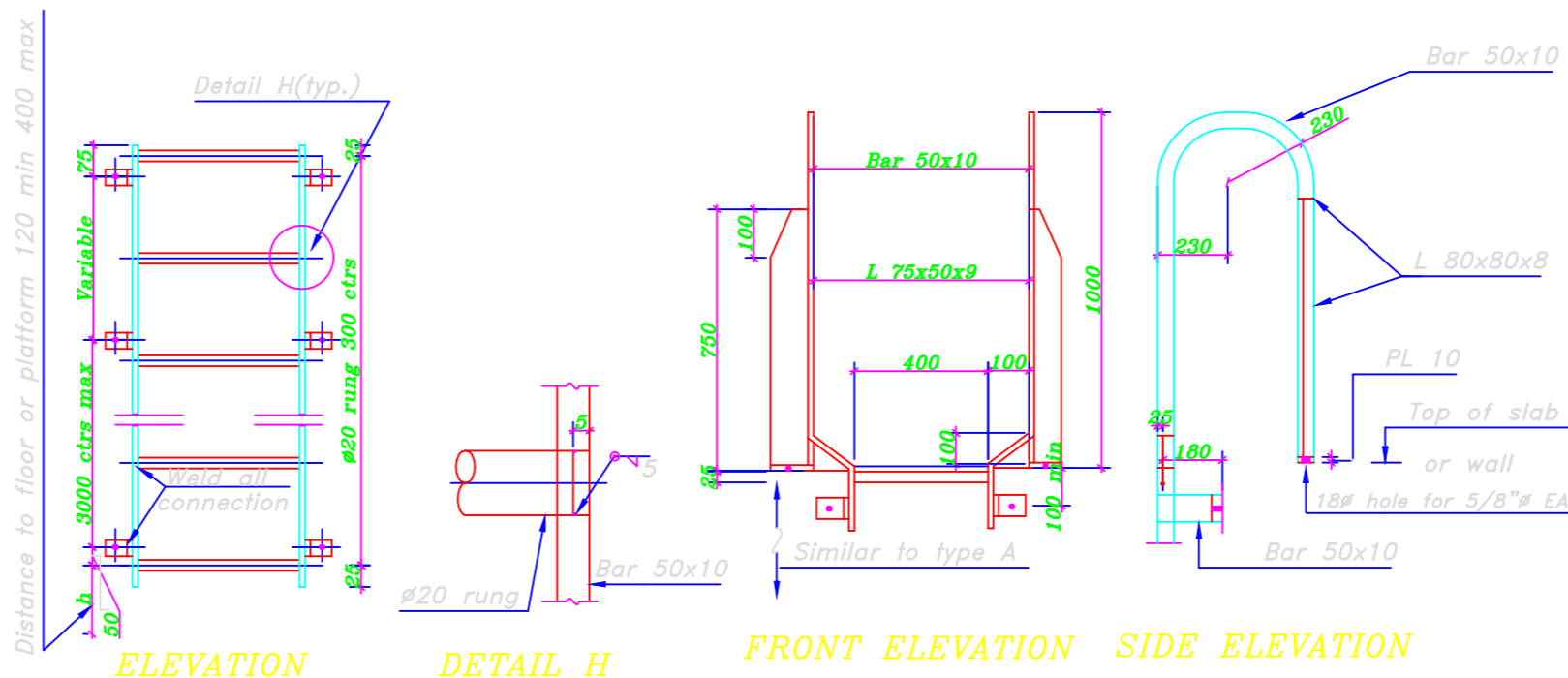


WELDING PADS

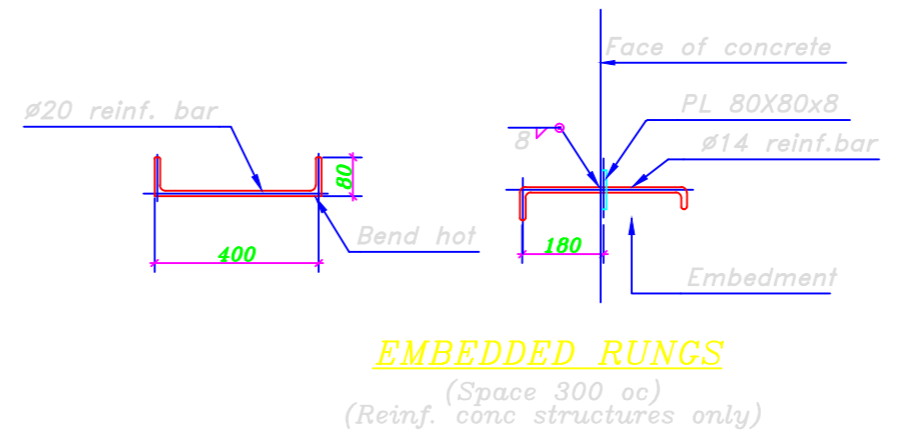


**TYPICAL PIPE ENCASEMENT DETAILS
low pressure reinforced concrete pipe**

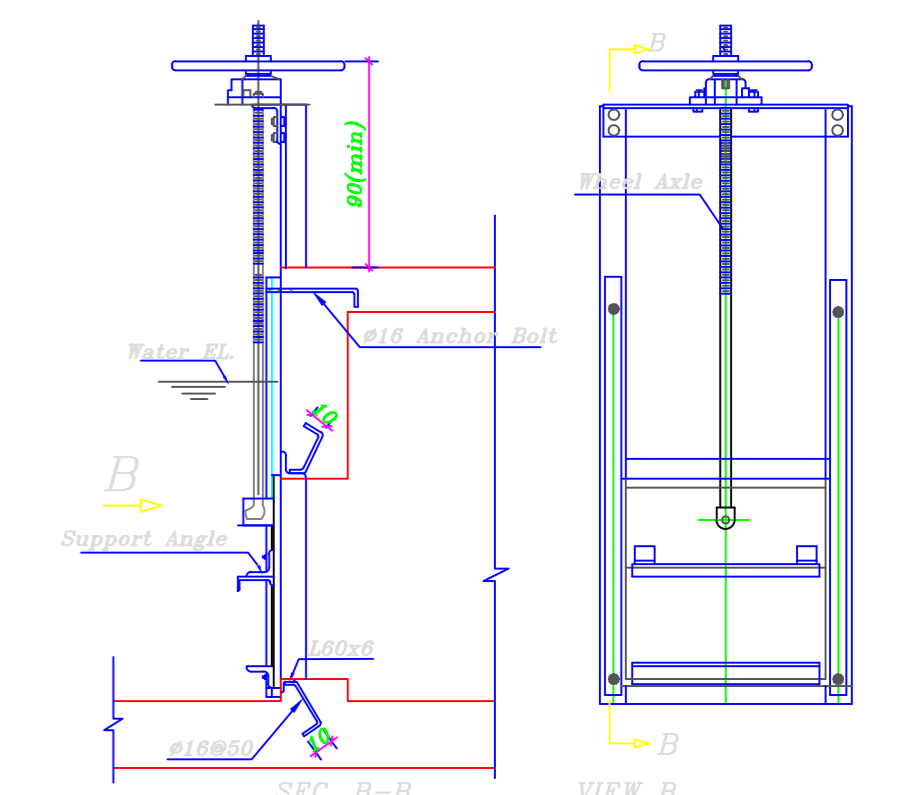
D mm	e mm	L cm	F cm	L1 cm	L2 cm	L3 cm
400	60	100	20	80	150	210
600	80	100	20	100	190	280
800	100	100	25	130	250	370
1000	120	80	30	160	280	450
1200	150	80	35	190	330	530



TYPICAL STEEL LADDER

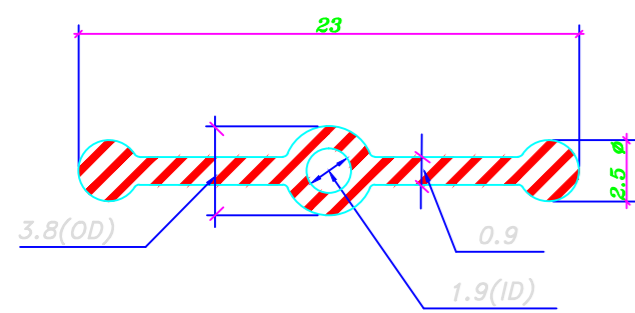


EMBEDDED RUNGS

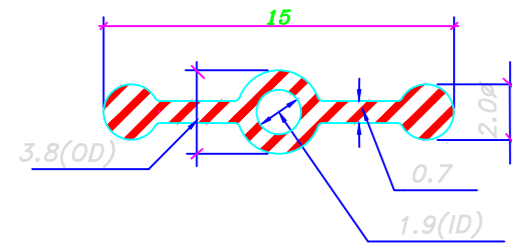


SLIDE GATE DETAIL

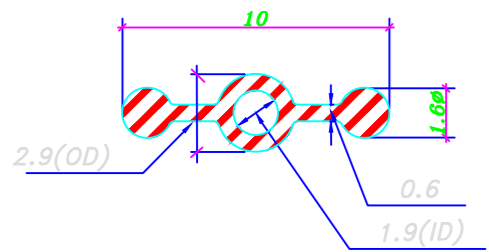
شماره طرح	97A01	شماره پروژه	100-29	شماره نقشه	شماره بایگانی	گروه مطالعات	دفتر فنی	دفتر فنی	تصویب
کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان			مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ايران				
مقیاس	پروژه: مجتمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار								
تاریخ	گروه مطالعات: ترسیم								
ردیف	نقشه: کنترل								
29	جزئیات استاندارد								



WS 23

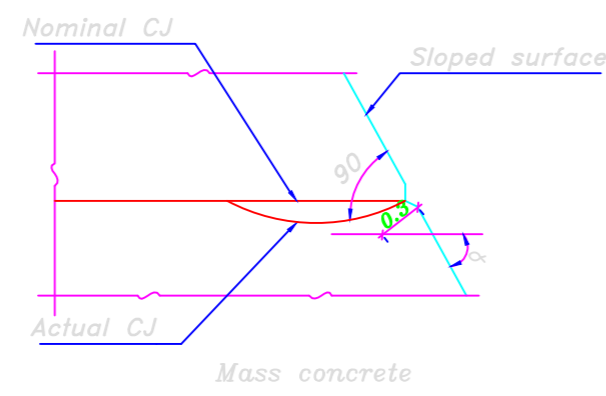


WS 15

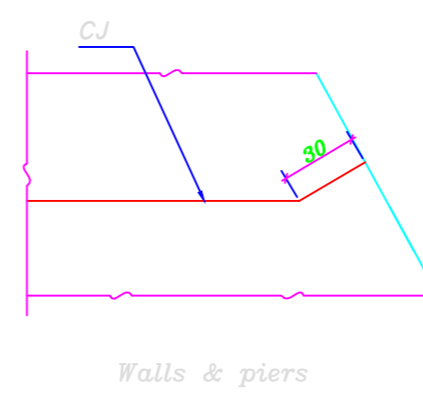


WS 10

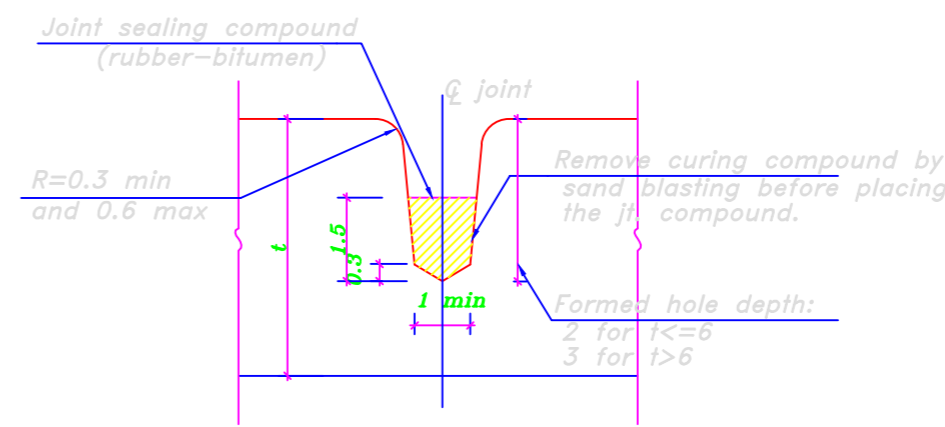
WATERSTOPS



Mass concrete



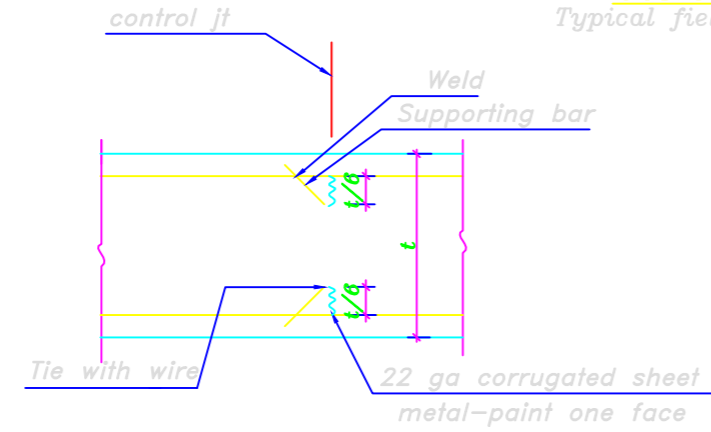
Walls & piers



TYPICAL JOINT IN LINING

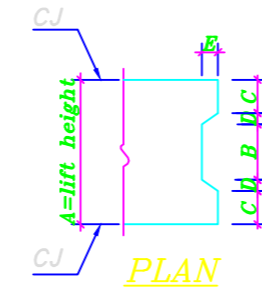
(See note 9)

CONSTRUCTION JOINT
Typical field detail at sloped surface



CONTROL JOINT

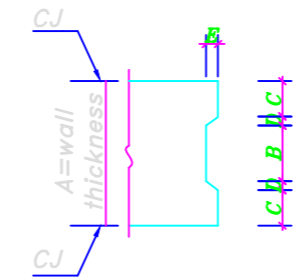
Cut alternate horizontal reinforcement bars at all control joints each face



PLAN

	A	B	C	D	E
Less than 40	NO KEY				
40 TO 80	15	12.5 TO 3.25	4	B	
80 TO 150	30	25 TO 60	5	10	
150 TO 200	75	37.5 TO 62.5	7.5	15	
200 TO 300	125	37.5 TO 87.5	15	30	

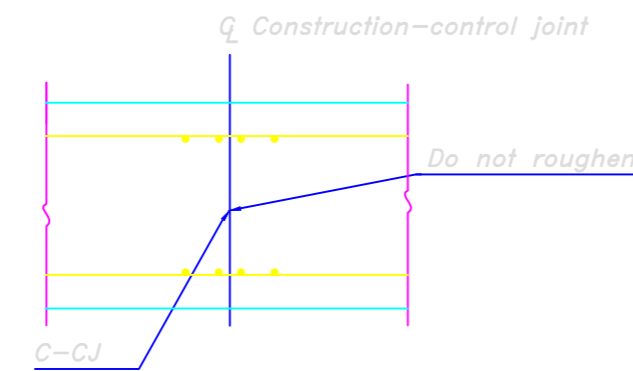
KEYS IN HORIZONTAL LIFTS OR SLABS



PLAN

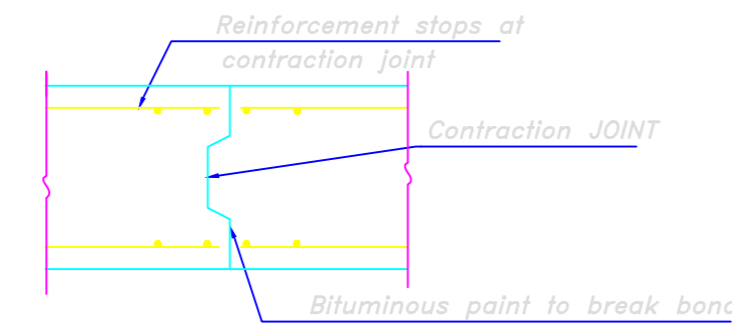
Meters	B	C	D	E
A/3+5	1/3(A-B)	4	B	

WALL KEY



CONSTRUCTION-CONTROL JOINT

Cut horizontal reinforcement bars of each face that are perpendicular to the joint, alternately at all construction-control joints.



CONTRACTION JOINT (See note 9)

All contraction joints shall be keyed except when noted

ABBREVIATIONS

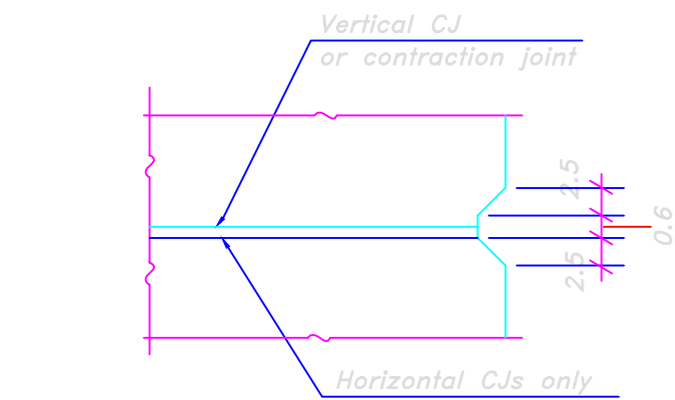
alt	Alternate	No	Number
CJ	Construction joint	oc	On centers
C-CJ	Construction-control joint	opng	Opening
cc	Center to center	opp	Opposite
CL	Center line	OD	Outside diameter
cl	Clear	PC	Point of curvature
cm	Centimeter	PI	Point of intersection
col	Column	PRC	Point of reverse curve
conc	Concrete	PT	Point of tangency
Ø	Diameter	proj	Projection
dia	Diameter	R	Radius
dwg	Drawing	Reinf	Reinforcement
EA	Expansion anchors	Req'd	Required
EL	Elevation	std	Standard
fin	Finish	sta	Station
ga	Gage	sym	Symmetrical
HP	High point	T	Tangent length
HW	Headwater	TW	Tailwater
ID	Inside diameter	typ	Typical
Jt	Joint	VG	V-groove
L	Length along curve	WL	Working line
LP	Low point	WP	Working point
max	Maximum	WS	Water stop
min	Minimum	∆	Intersection angle
m	Meters	U/S	Upstream
Exp Jt	Expansion joint	D/S	Downstream
Lt	Left	Rt	Right
Km	Kilometer	PS	Pumping Station
mm	Millimeter	CF	Compacted fill
nts	Not to scale	CBF	Compacted backfill

SYMBOLS ON PLANS

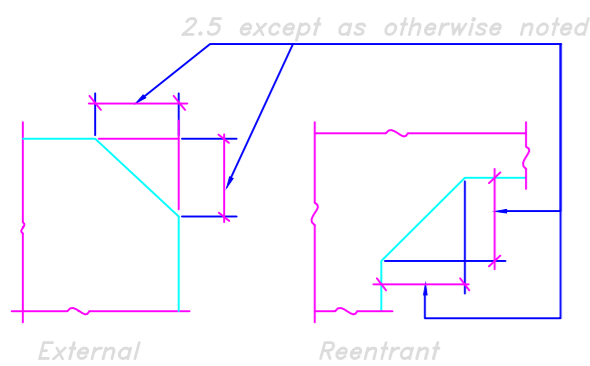
	Asphalt road
	Unsurfaced road
	Jeepable road
	Railway
	Fence
	River
	Traditional irrigation ditch
	Well
	Contour line
	Line of trees
	River bank
	Bench Mark (B.M.)
	Rice plantation
	Other cultivation
	Trees or orchards
	Field limit
	Swamp
	Irrigation reservoir
	Cemetery
	Building
	Rural store
4.50	Spot height
	Oil pipeline
	Transmission line

MATERIALS SYMBOLS ON DWG's

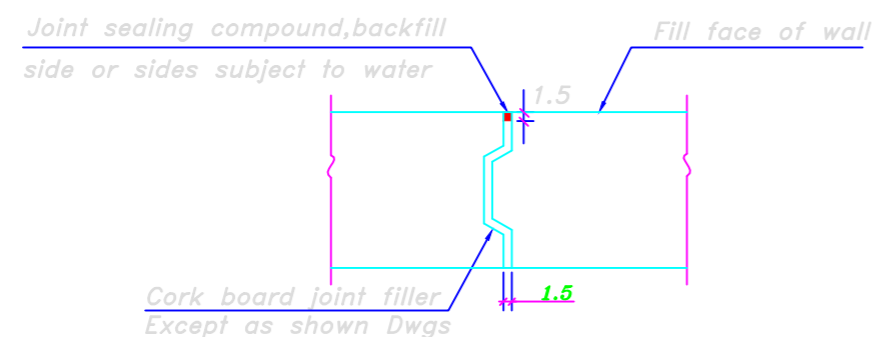
	Reinf Conc
	Mass Conc
	Lean Conc
	Mortar
	Riprap
	Gabion
	Gravel
	Sand



V-GROOVES



EXPOSED CORNERS



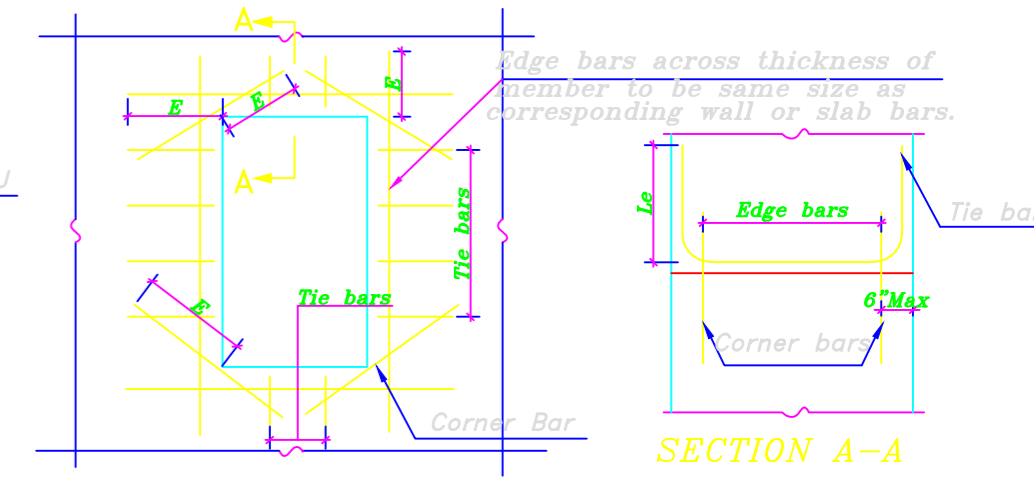
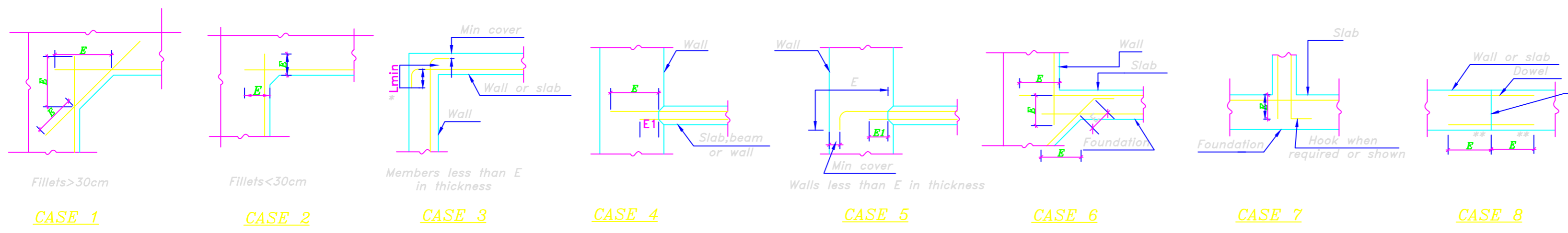
EXPANSION JOINT

All expansion joints shall be keyed except when noted

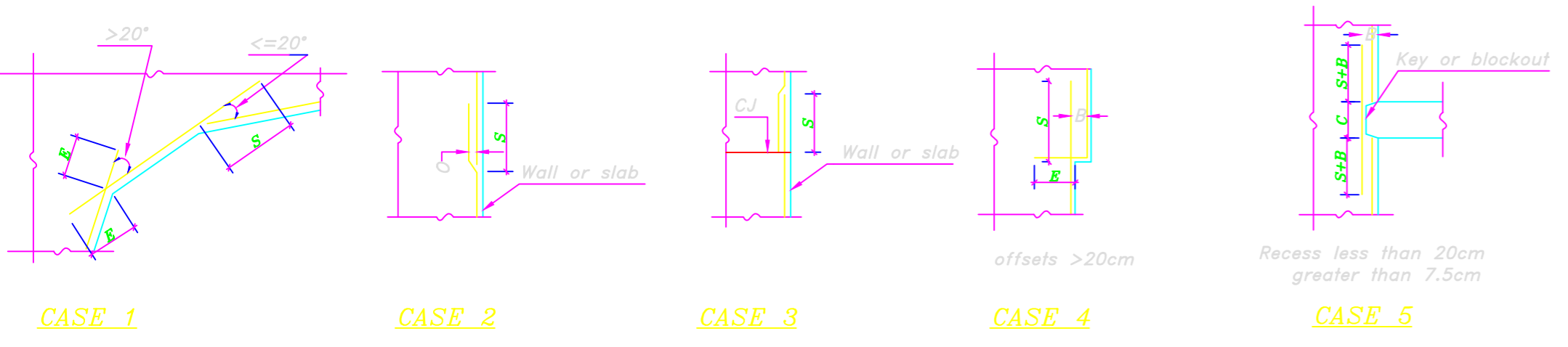
GENERAL NOTES

- 1- Details on this dwg are applicable to all features of the complete project.
- 2- All waterstops indicated on DWG's shall be WS23 unless otherwise noted.
- 3- Provide V-grooves only where shown on dwg's.
- 4- Chamfer all exposed corners unless otherwise noted.
- 5- All temporary blockouts & embedded parts are tentative & shall be determined or verified by the contractor.
- 6- The system of dimensioning is as follows.
Sta 3+983.06
Km m
Concrete 13.07 m to nearest 1Cm
Earthwork 14.50 m to nearest 10cm
Metalwork 3463 mm to nearest mm
- 7- All reinforcement concrete shall have a min 28-day strength of 210 Kg/Cm2 (Std.Cylinder) unless otherwise noted.
- 8- All dimensions are in centimeter except for metal & PVC which are in millimeter.
- 9- Special contraction joints shall be used in canal lining. For joints between concrete lining & adjacent structures see joint type A

کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان	شماره طرح:	97A01
مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران	شماره پروژه:	100-30
مقیاس:	مجموع پرورش ماهیان سردآبی سربازار	شماره بایگانی:	
تاریخ:		طراح:	گروه مطالعات
ردیف:	جزئیات استاندارد	ترسیم:	دفتر فنی
30		کنترل:	دفتر فنی
		تصویب:	



REINFORCEMENT DEVELOPMENT LENGTH



MEMBER THICKNESS	TIE BARS	EDGE BARS	CORNER BARS
Less than 25	NONE	1 Ctr	1 #16Ctr.
25 thru 45	NONE	2 (1 ef)	2 #16(1 ef)
45 thru 90	#16@30	3 eq.Spc.	2 #20(1 ef)
Over 90	#20@30	Spc.@30	2 #26(1 ef)

Omit edge & tie bars along sides of openings where dimension is less than 45cm. Omit corner bars at sides of openings adjacent to floors, walls, or beams. Corner bars required if either dimension of opening is greater than 45cm. Use corner bars in face of recesses deeper than 10cm if either dimension of recess is greater than 45

ADDITIONAL REINFORCEMENT AROUND OPENING

GENERAL NOTES FOR REINFORCEMENT

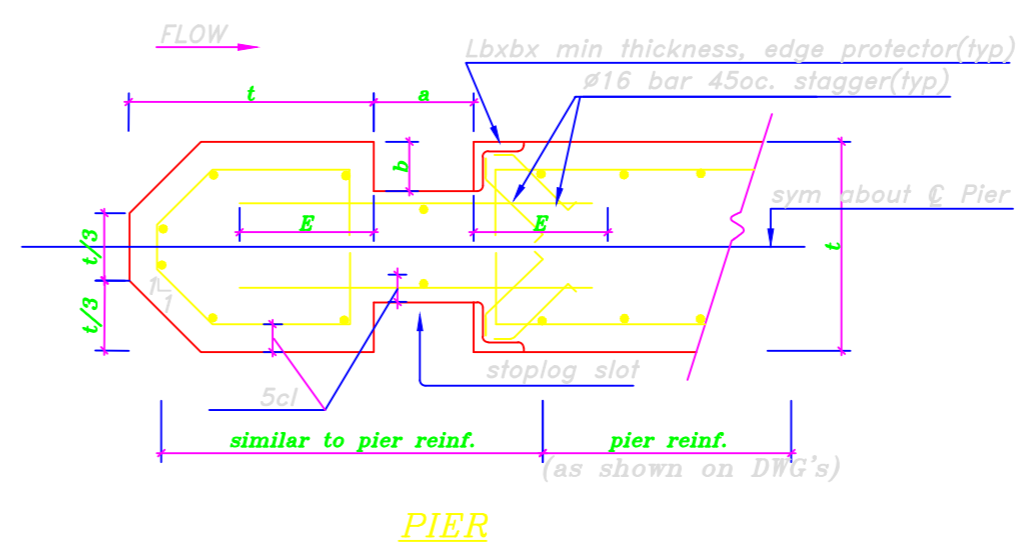
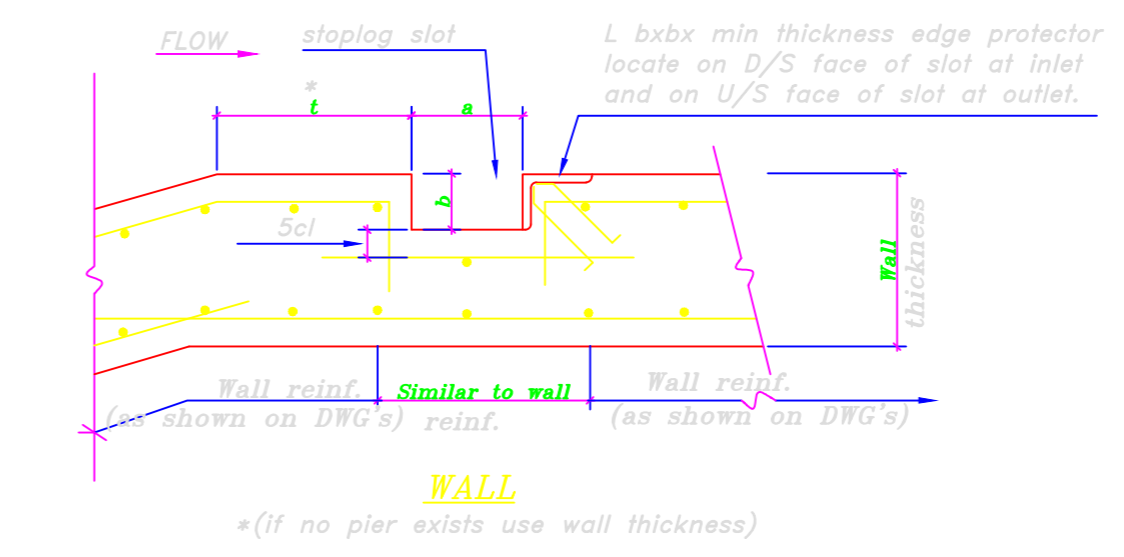
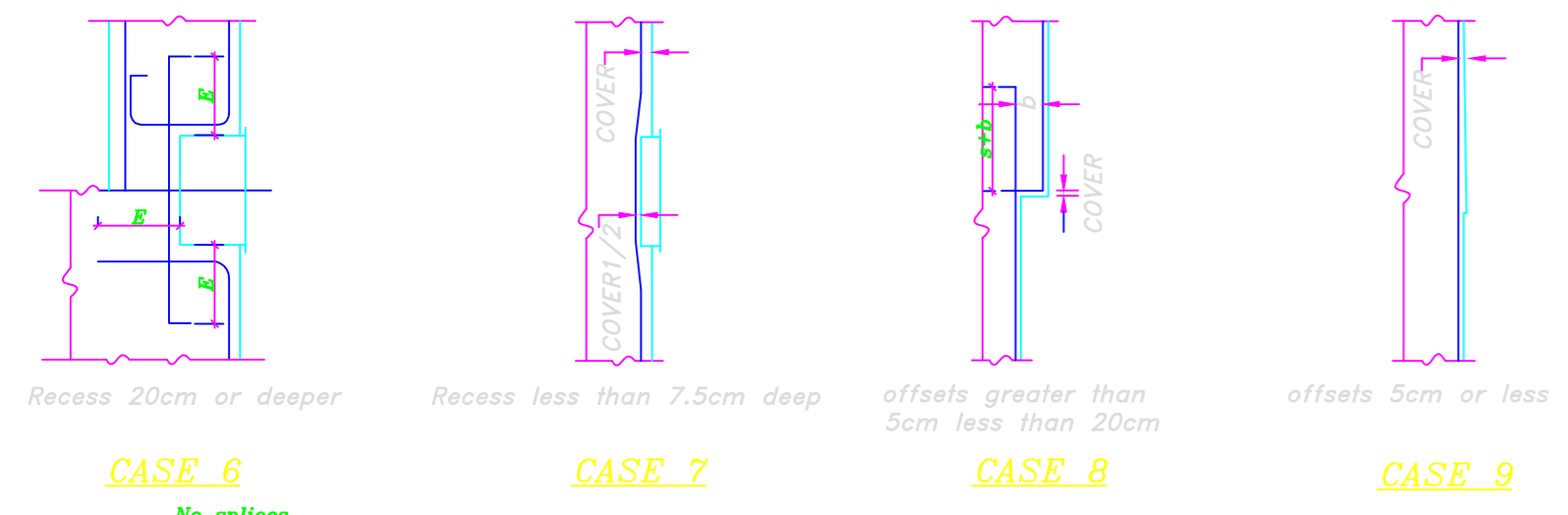
- All reinforcement placement & detailing shall conform to ACI 318-83 building code requirements for reinforced concrete unless otherwise noted.
- Concrete protection for reinforcement. Except as otherwise noted or shown on the drawings reinforcement shall have a minimum concrete cover as follows.

Location	CM
Bottom of foundations & footings	10
backfilled surfaces & surfaces subject to submergence.	7
Exterior walls, beams, slab & columns.	5
Interior beams & columns.	4
Interior walls & slabs.	4
- Standard abbreviations for reinforcement.

bf - bottom face	ml - middle layer
bl - bottom layer	nf - near face
ef - each face	oc - on centers
el - each layer	ol - outside layer
ew - each way	lf - top face
ff - far face	ll - top layer
- Typical bar billing:

Bar dia in mm	#20@20
Bar spacing in cm (Center to center)	

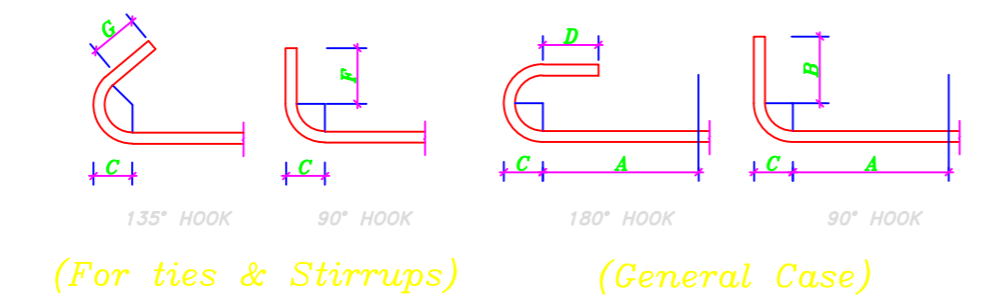
Where bars are billed as shown, the contractor shall determine the number of bars & the length of the bars from the given spacing. Location & the dimensions of the structure.
- All bars spaced at 25cm oc unless otherwise shown on drawings.
- Min spacing 15cm, oc bundling of bars in the same layer is permitted only by approval.
- All bars designated # shall be deformed steel conforming to ASTM A615 grade 50 or DIN 1045 grade IIB or type AII of Iranian Steel Industry unless otherwise noted.



REINFORCEMENT LAP-SPICE LENGTH

DEVELOPMENT LENGTH, SPLICE LENGTH & STANDARD HOOKS' DIMENSIONS

Development length (E)	Bar size (mm)														
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32		
Top bars	30	30	30	34	38	45	56	67	79	93	108	124	140		
other bars	30	30	30	30	30	32	40	48	56	66	77	88	100		
splice length (S)															
	Top bars	51	51	51	58	65	77	95	114	134	158	184	211	240	
other bars	51	51	51	51	51	55	68	82	95	112	131	150	170		
Standard Hooks	General case	A	15	17	20	23	27	30	33	37	40	43	47	50	53
		B	10	12	15	17	19	22	24	27	29	31	34	36	39
		C	4	4	5	6	7	8	8	9	10	11	14	15	16
		D	6	6	6	6	7	8	8	9	10	11	12	12	13
	Ties & Stirrups	F	5	6	8	9	20								
		G	5	6	8	9	10								



***NOTES:**
 Bars should be hooked according to the standard Hooks details, Lmin is E.
 E: See tables for development length
 E1: Use 20cm for slabs & E for walls only 1/3 of the slabs bottom reinforcements shall be continued into the wall.
 ** Substitute splice-length "S" where dowels lap with other bars.
 -The values are based on a concrete strength of f'c=210 kg/cm2 & reinforcing steel conforming to ASTM A615 grade 50 or All of Iranian steel industry. Top bars are horizontal bars in the top face of concrete members of thickness >30cm.
 -Splices are not shown on DWGS/except where bar sizes are different.

DIMENSIONS (cm)

t	a	b
20 to 30	15	07
31 to 40	20	10
41 to 55	25	12
56 to 75	30	15
Larger than 75	35	20

TYPICAL PIER NOSE & STOPLOG SLOT DETAILS
 (Except as shown on DWG's)

NOTE: Dimensions a & b shall be based on pier thickness for all stoplog slots in the same structure.

کارفرما:	اداره کل شیلات خوزستان	شماره طرح:	97A01
مشاور:	شرکت مهندسين مشاور سازه پردازی ایران	شماره نقشه:	100-31
مقیاس:	پروژه:	شماره بایگانی:	
تاریخ:	مجمع پرورش ماهیان سردآبی سربازار	گروه مطالعات:	طراح
ردیف:	نقشه:	دفتر فنی:	ترسیم
31	جزئیات استاندارد	دفتر فنی:	کنترل
		تصویب:	تصویب

طرح پرورش ماهیان سردآبی شهدای اندیکا

فهرست نقشه های سیستم آبرسانی

ردیف	عنوان نقشه	شماره نقشه	تعداد برگ
۱	پلان جانمایی سازه بند انمرافی	۱۰۰-۰۱	۱
۲	پلان سازه انمراف آب رودخانه	۱۰۰-۰۲	۱
۳	پلان جانمایی آبنگیر سازه انمراف	۱۰۰-۰۳	۱
۴	پلان آبنگیر سازه انمراف	۱۰۰-۰۴	۱
۵	پروفیل طولی سرریز پلکانی مقطع A-A	۱۰۰-۰۵	۱
۶	پروفیل طولی سرریز پلکانی مقطع B-B	۱۰۰-۰۶	۱
۷	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقطع C-C	۱۰۰-۰۷	۱
۸	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقطع D-D	۱۰۰-۰۸	۱
۹	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقطع E-E	۱۰۰-۰۹	۱
۱۰	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقاطع F-F و G-G	۱۰۰-۱۰	۱
۱۱	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقاطع H-H و I-I	۱۰۰-۱۱	۱
۱۲	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقاطع J-J و K-K	۱۰۰-۱۲	۱
۱۳	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقاطع L-L و M-M	۱۰۰-۱۳	۱
۱۴	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقطع N-N	۱۰۰-۱۴	۱

طرح پرورش ماهیان سردآبی شهدای اندیکا

فهرست نقشه های سیستم آبرسانی

ردیف	عنوان نقشه	شماره نقشه	تعداد برگ
۱۵	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقطع O-O	۱۰۰-۱۵	۱
۱۶	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقطع P-P	۱۰۰-۱۶	۱
۱۷	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقطع Q-Q	۱۰۰-۱۷	۱
۱۸	پروفیل طولی سیستم تفییه مخزن سازه انمراف مقطع R-R	۱۰۰-۱۸	۱
۱۹	مقطع عرضی کانال انتقال آب	۱۰۰-۱۹	۱
۲۰	پلان و پروفیل سیستم انتقال آب کیلومتر ۰+۳۵۰ الی ۰+۳۰۰	۱۰۰-۲۰	۱
۲۱	پلان و پروفیل سیستم انتقال آب کیلومتر ۰+۳۵۰ الی ۰+۷۰۰	۱۰۰-۲۱	۱
۲۲	پلان و پروفیل سیستم انتقال آب کیلومتر ۰+۷۰۰ الی ۰+۷۳۶	۱۰۰-۲۲	۱
۲۳	قالب بندی پلان و پروفیل طولی شیب شکن های موجود در مسیر انتقال	۱۰۰-۲۳	۱
۲۴	آرماتوربندی مقاطع طولی و عرضی شیب شکن های موجود در مسیر انتقال	۱۰۰-۲۴	۱
۲۵	قالب بندی کالورت و دیواره سازه تفلییه جریان در محل آبراهه اول	۱۰۰-۲۵	۱
۲۶	آرماتورگذاری کالورت و دیواره سازه تفلییه جریان در محل آبراهه اول	۱۰۰-۲۶	۱
۲۷	قالب بندی کالورت و دیواره سازه تفلییه جریان در محل آبراهه دوم	۱۰۰-۲۷	۱
۲۸	آرماتورگذاری کالورت و دیواره سازه تفلییه جریان در محل آبراهه دوم	۱۰۰-۲۸	۱
۲۹	جزئیات استاندارد	۱۰۰-۲۹~۳۲	۴