



مهندسان مشاور طرح گارنو



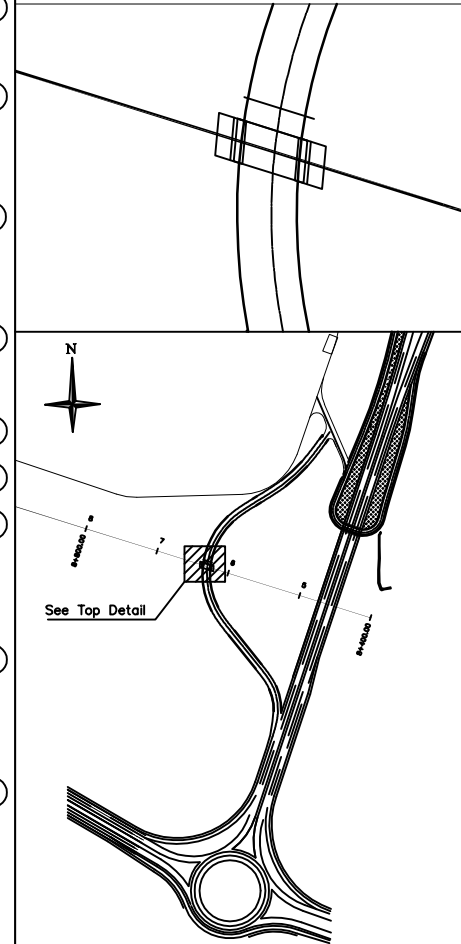
Garnault
Consulting Engineers

شرکت توسعه، عمران و مدیریت منطقه کل گهر

مطالعات مرحله دوم تقاطع های غیر همسطح شبکه ریلی

(تقاطع غیر همسطح شبکه ریلی با کندرو گلفا)





REV.	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGN	CHKD.	APP.	DATE
CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر						
DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسین مشاور طرح کارنو						
PROJECT : تقاطع غیر همسطح مسیر کندرو گلگه با ریل راه آهن						
TITLE : مشخصات مصالح مصرفی						
DATE	SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	PROJ. ENGR.	
NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED						
GEN. TOL :		QU. REQUIRED :		UNIT : metric		
CLIENT DRAWING NUMBER :						
PATH :			DRAWING NUMBER			
			9704-P2-SD-ST-Golfa.RW			
DATE : 1398/01/19		SHEET : 01-12			REV : 00	

توضیحات کلی

- عملیات اجرایی پل باید با نشریه ۱۰۱ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری مطابقت داشته و کلیه موارد ذکر شده در مشخصات فنی - خصوصی پل رعایت گردد.
- این نقشه ها باید هماهنگ با نقشه های سیویل، جمع آوری آبهای سطحی و روشنایی پل اجرا گردد. پیمانکار موظف است قبل از اجرا کلیه نقشه ها را بررسی کرده و در صورت مشاهده هر گونه نقص یا ابهام مراتب را به صورت کتبی به مهندس مشاور اطلاع دهد.

مشخصات مصالح مصرفی

۱- بتن

مشخصات فنی بتن مصرفی در قسمتهای مختلف سازه پل عبارت است از :

- بتن مصرفی در شالوده ها از رده $C20$ بوده و مقاومت فشاری مشخصه آن بر روی نمونه استوانه ای استاندارد برابر ۲۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع می باشد.
 - بتن مصرفی در دال درجاریز تابلیه از رده $C25$ بوده و مقاومت فشاری مشخصه آن بر روی نمونه استوانه ای استاندارد نباید کمتر از ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع باشد.
 - بتن مصرفی در دیوار کوله ها و دیوارهای حائل از رده $C25$ بوده و مقاومت فشاری مشخصه آن بر روی نمونه استوانه ای استاندارد نباید کمتر از ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع باشد.
 - بتن مگر مصرفی در زیر شالوده ها و پیش دال ها از رده $C8$ با حداقل ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در هر متر مکعب می باشد.
 - سیمان مصرفی جهت ساخت بتن از نوع سیمان تیپ II می باشد.
 - طرح اختلاط بتن باید توسط پیمانکار و به هزینه او تهیه شود و به تأیید دستگاه نظارت برسد.
 - نسبت آب به سیمان در طرح اختلاط بتن باید حداقل ممکن باشد و روانی بتن توسط فوق روان کننده های پایه پلیمری مورد تأیید دستگاه نظارت تامین شود. در هر صورت نسبت آب به سیمان نباید بیش از ۰٫۴ انتخاب گردد.
 - ملاک ارزیابی مقاومت بتن های ریخته شده، نتایج آزمایش های مقاومت فشاری نمونه های بتنی در سنین ۱۱ و ۴۲ روزه می باشد.
- ۲- میلگرد
- کلیه میلگردهای مصرفی از نوع $AIII$ آجدار با حداقل حد جاری شدن ۴۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع می باشد.

۳- زرده ها و لوله های تخلیه آب

- زرده ها و اتصالات مربوطه از فولاد معمولی ($ST-37$) می باشند.
- لوله های تخلیه آب باران و لگنچه های مربوطه چدنی می باشند.
- درپوش مجاری تخلیه آب از فولاد معمولی است.

توجه

* سیستم مختصاتی بر اساس نقاط ثابت شبکه ریلی میباشد.

مشخصات اجرایی

۱- پوشش بتنی میلگردها

ضخامت پوشش بتنی روی میلگردها برابر مقادیر زیر می باشد :

۱	بتن ریخته شده بدون قالب در تماس با خاک	۷٫۵۰ سانتی متر
۲	سطوح در تماس با خاک	۷ سانتی متر
۳	سطوح در تماس با آب	۴ سانتی متر
۴	در قطعات پیش ساخته قالب بندی (پریدال)	۵ سانتی متر
۵	در تیرهای پیش تنیده	۵ سانتی متر
۶	در تیرهای پیش ساخته	
۷	در سطوح در تماس با هوا به غیر از موارد فوق	
۸	بقیه موارد ذکر نشده	

پوشش بتن با توجه به شرایط، مطابق جدول فوق توسط دستگاه نظارت تعیین می گردد و مقادیر متناظر با آن در جداول آرماتوربندی اعمال می شود.

۲- وصله پوششی میلگردها

- وصله میلگردها از نوع پوششی و طبق جداول مقابل می باشد :

T	OTHER	TOP*	T	OTHER	TOP*
12	50	70	25	130	185
10	50	70	28	165	225
16	55	80	32	215	300
20	85	120			

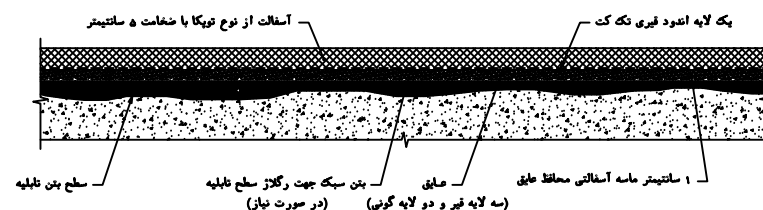
* حداقل ۳۰ سانتیمتر زیر آن بتن باشد.

۳- پر کردن اطراف شالوده ها

- گود اطراف شالوده ها می بایست تا تراز فوقانی آنها با بتن رده $C10$ پر شود.

۴- عایقکاری

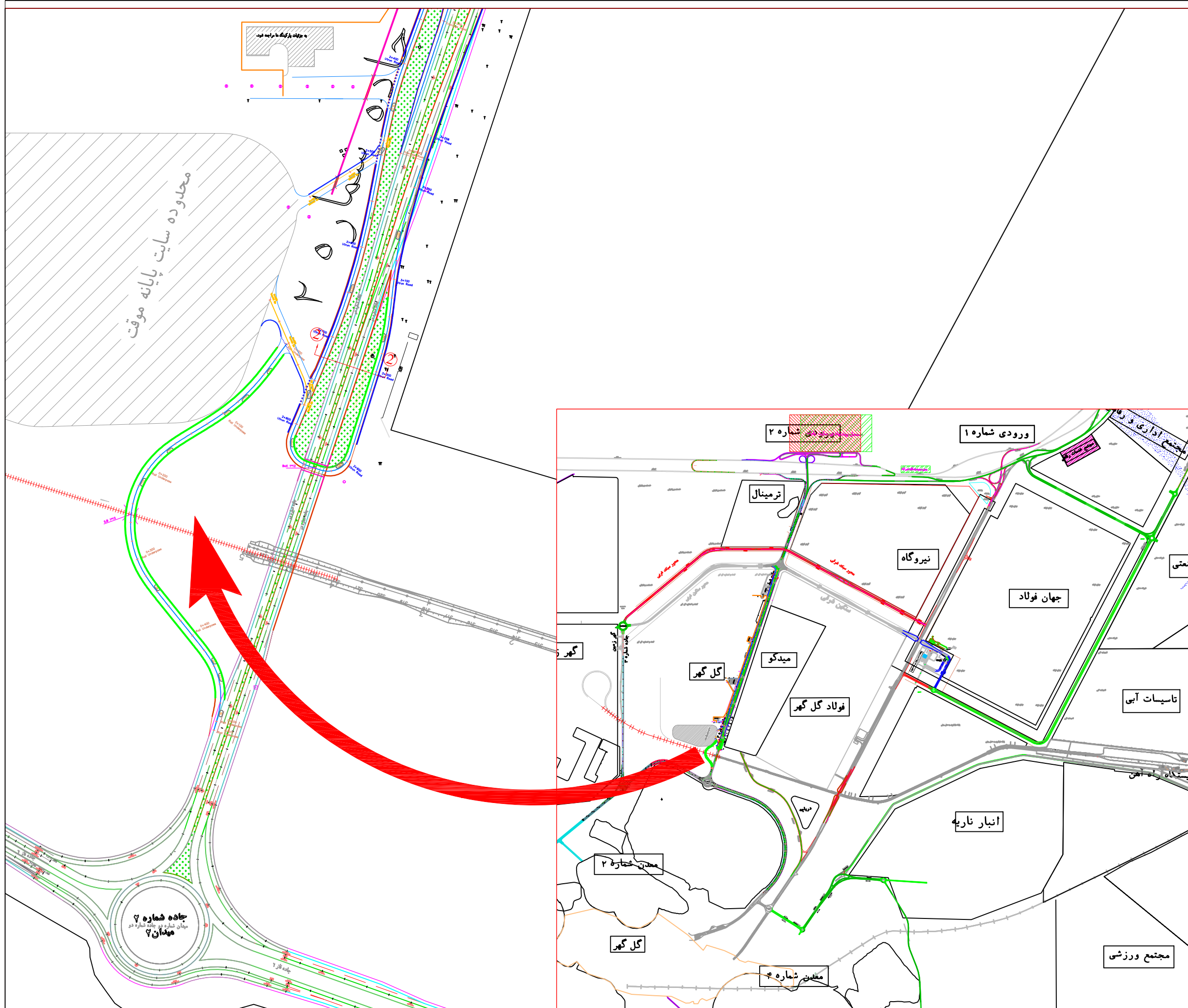
- عایقکاری تابلیه پل با سه لایه قیر و دو لایه گونی انجام می شود. جزئیات عایقکاری تابلیه مطابق شکل زیر می باشد :



- شالوده ها و بخش هایی از ستون ها که در تماس با خاک می باشند، باید با یک دست اندود قیری پوشش داده شوند.

۵- قالب بندی و داربست

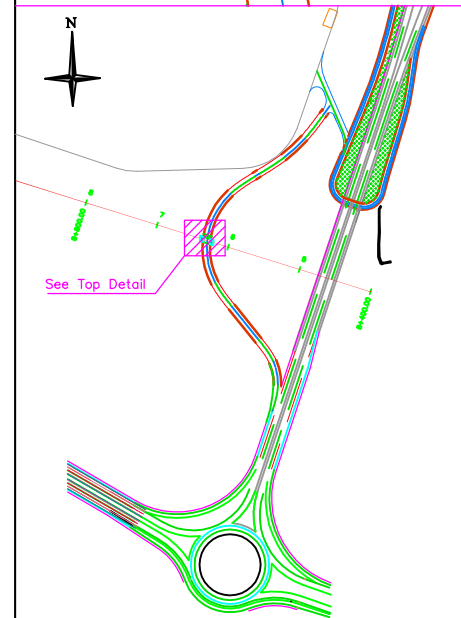
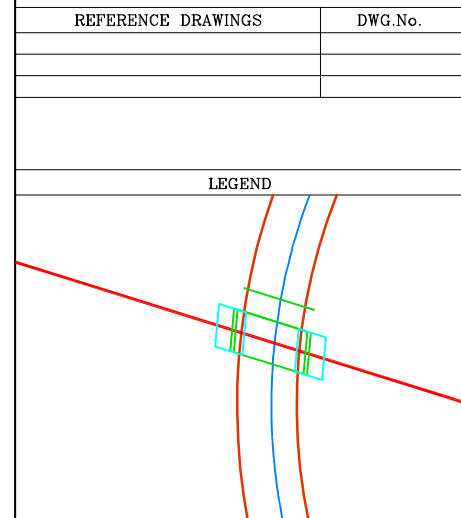
- پیمانکار می بایست پیش از اجرا، طرح داربست بندی زیر تابلیه را به تأیید مهندس مشاور برساند. داربست بندی زیر تابلیه باید به گونه ای انجام شود تا وزن بتن تازه و بارهای زنده حین اجرا بدون ایجاد تغییر شکل و نشست های نامطلوب از طریق پی های موقت به زمین انتقال یابد. لذا پیش از اجرای داربست های مذکور آماده سازی بستر زیر پی های موقت با حداقل تراکم ۹۵ درصد الزامی است.



GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

REFERENCE DRAWINGS	DWG.No.



REV.	DESCRIPTION	DRAWN	DESG.	CHKD.	APP.	DATE

CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر

DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسان مشاور طرح کارنو Garmault Consulting Engineer

PROJECT : تقاطع غیرهمسطح مسیر کندرو گلگفا با ریل راه آهن

TITLE :

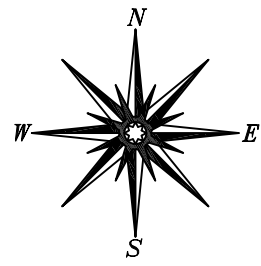
DATE	SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	PROJ. ENGR.

NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED

GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric

CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER : 9704-P2-SD-ST-Golfa.RW

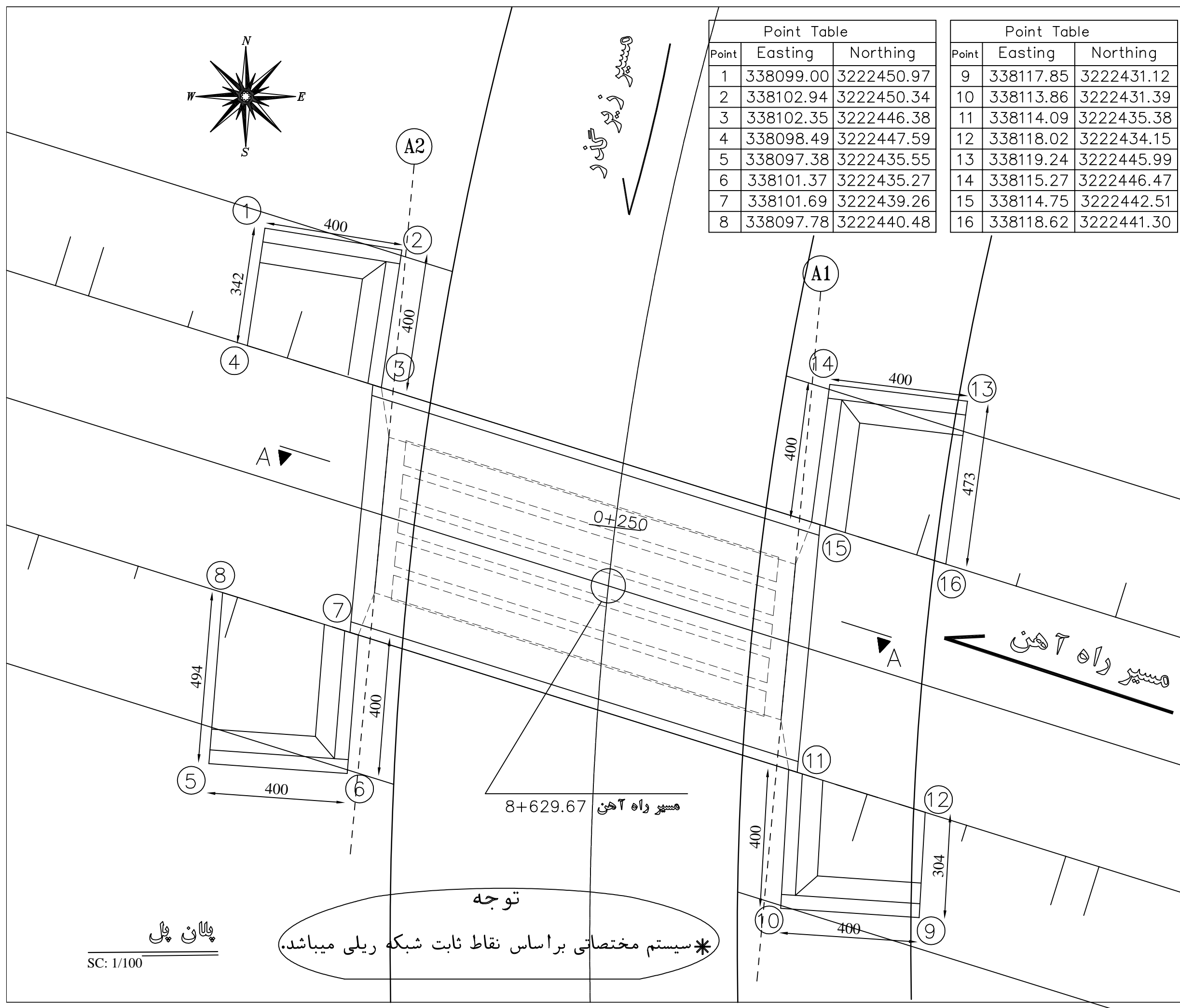
DATE : 1398/01/19 SHEET: 02-12 REV: 00



مسیر زیر گذار

Point	Easting	Northing
1	338099.00	3222450.97
2	338102.94	3222450.34
3	338102.35	3222446.38
4	338098.49	3222447.59
5	338097.38	3222435.55
6	338101.37	3222435.27
7	338101.69	3222439.26
8	338097.78	3222440.48

Point	Easting	Northing
9	338117.85	3222431.12
10	338113.86	3222431.39
11	338114.09	3222435.38
12	338118.02	3222434.15
13	338119.24	3222445.99
14	338115.27	3222446.47
15	338114.75	3222442.51
16	338118.62	3222441.30



پلانی پکی

SC: 1/100

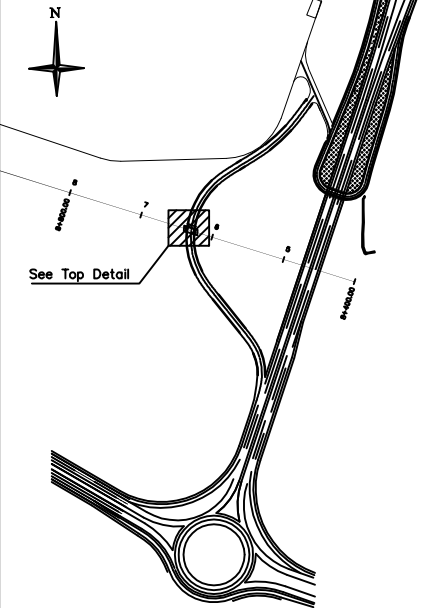
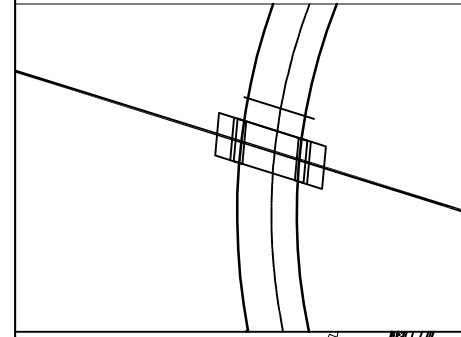
توجه
*سیستم مختصاتی بر اساس نقاط ثابت شبکه ریلی میباشد.

GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

REFERENCE DRAWINGS	DWG.No.

LEGEND



REV.	DESCRIPTION	DRAWN	DESIG.	CHKD.	APP.	DATE

CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر

DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسان مشاور طرح کارنو Garmault

PROJECT : تقاطع غیرهمسطح مسیر کندرو گلغا با ریل راه آهن

TITLE : پلانی پکی

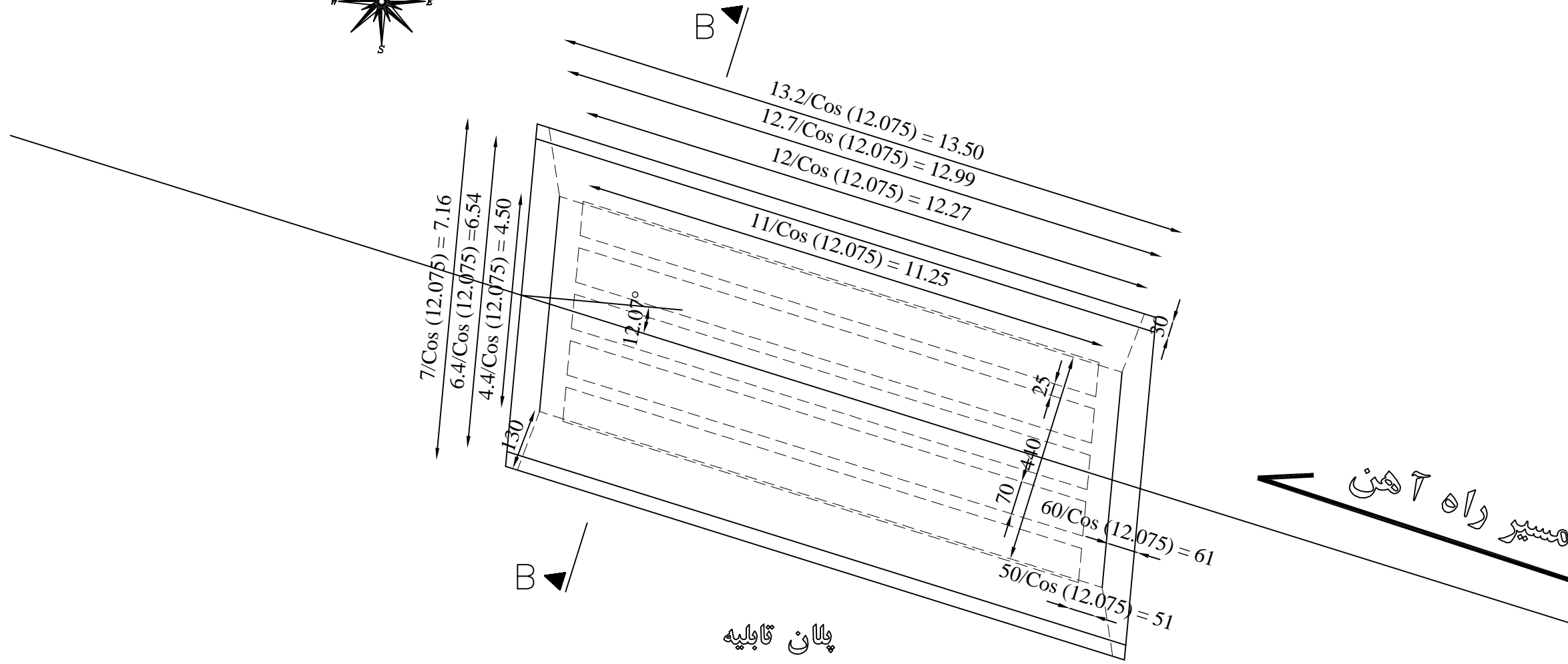
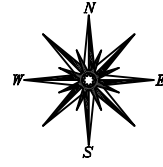
DATE	SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	PROJ. ENGR.

NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED

GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric

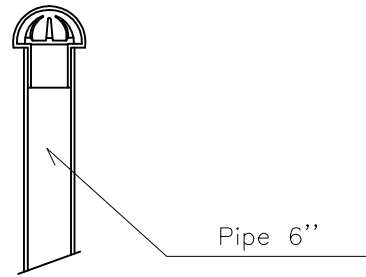
CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER : 9704-P2-SD-ST-Golfa.RW

DATE : 1398/01/19 SHEET : 03-12 REV : 00



پلانی قابلیه

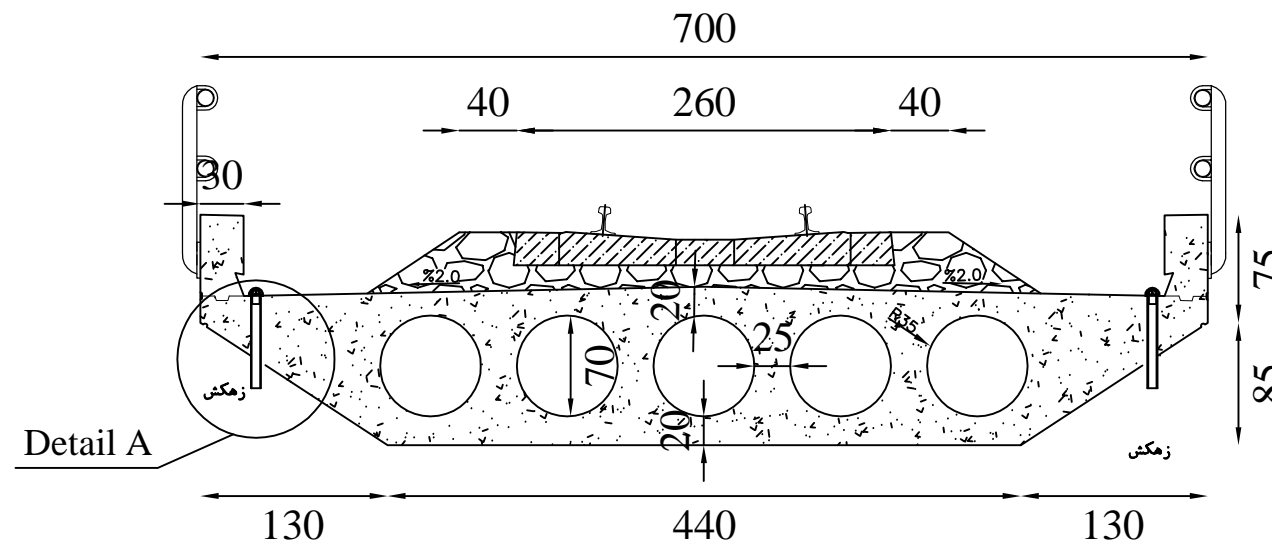
SC: 1/100



Pipe 6"

جزئیات دریچه تخلیه آب

SC: 1/10



Detail A

پرشی عرضی و قالب بندی قابلیه

Section B-B

SC: 1/50

زهکش های قابلیه بایستی به طرز مناسبی به انتهای پل و از آنجا به سطح زیرگذر هدایت شوند.

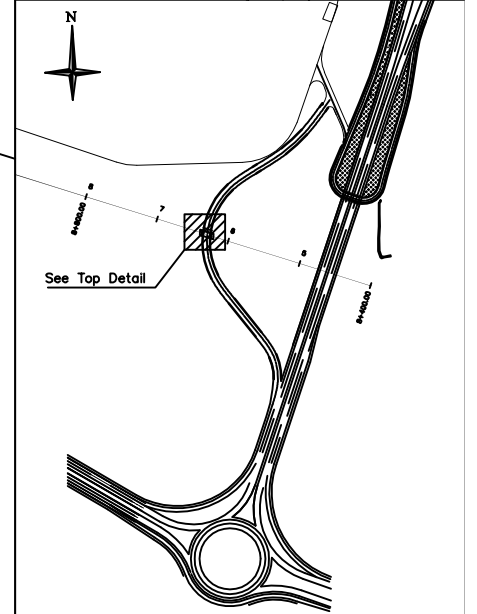
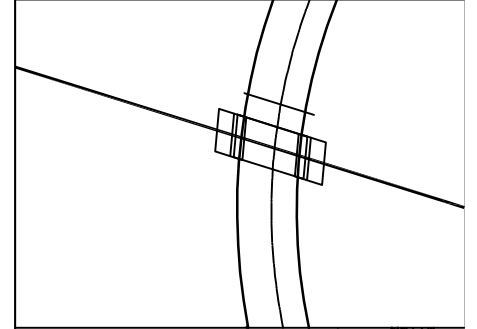
GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

REFERENCE DRAWINGS

DWG.No.

LEGEND



REV. DESCRIPTION DRAWN DESG. CHKD. APP. DATE

CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر

DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسیان مشاور طرح کارنو Garmault

PROJECT : تقاطع غیرمسطح مسیر کندرو گلفا با ریل راه آهن

TITLE : پلانی، پرشی عرضی و قالب بندی قابلیه

DATE SCALE DRAWN CHECKED APPROVED PROJ. ENGR.

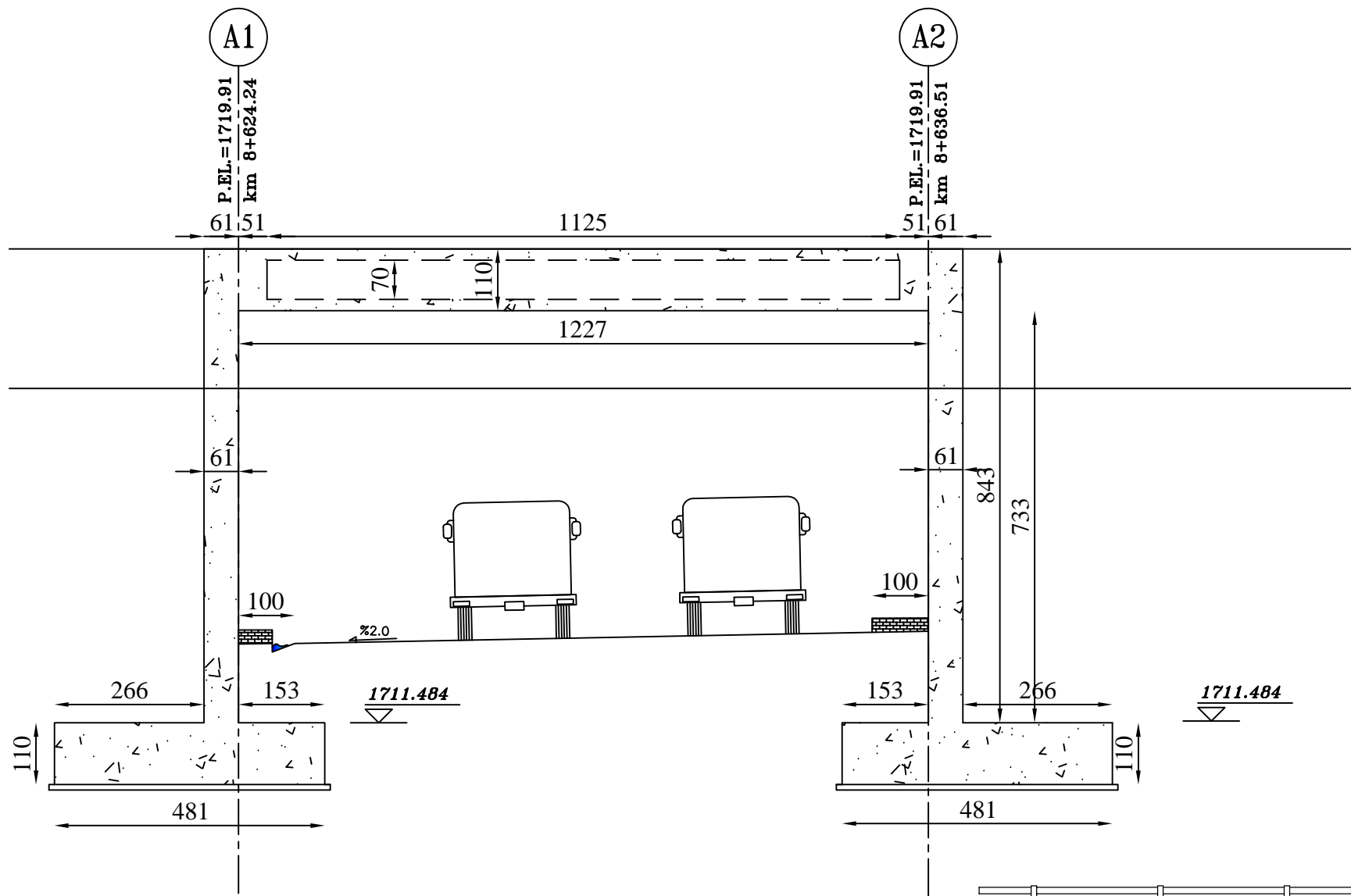
NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED

GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric

CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER

9704-P2-SD-ST-Golfa.RW

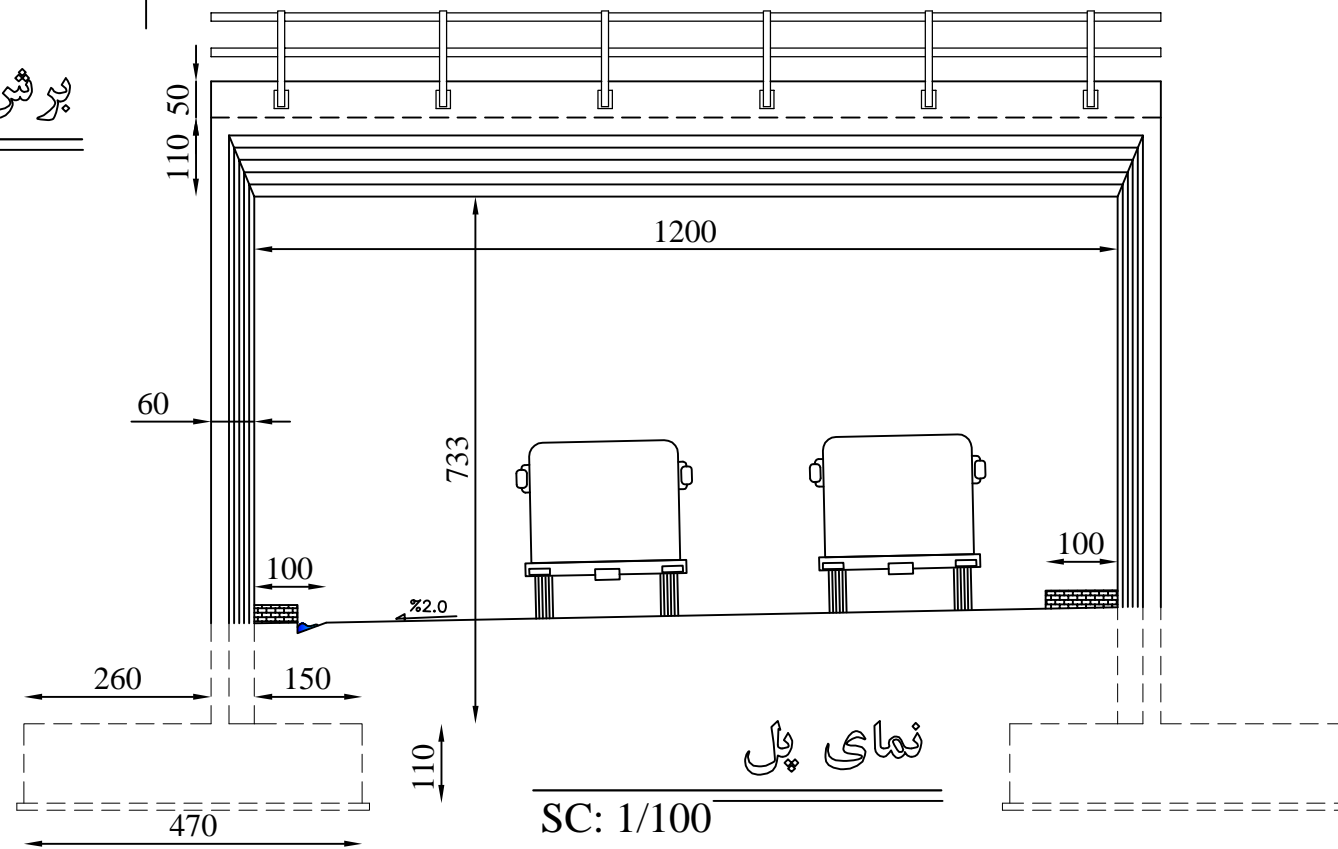
DATE : 1398/01/19 SHEET: 04-12 REV. 00



برشی طولی پل در امتداد محور راه آهن

SC: 1/100

Section A-A



نمای پل

SC: 1/100

دید از سمت شمال به جنوب

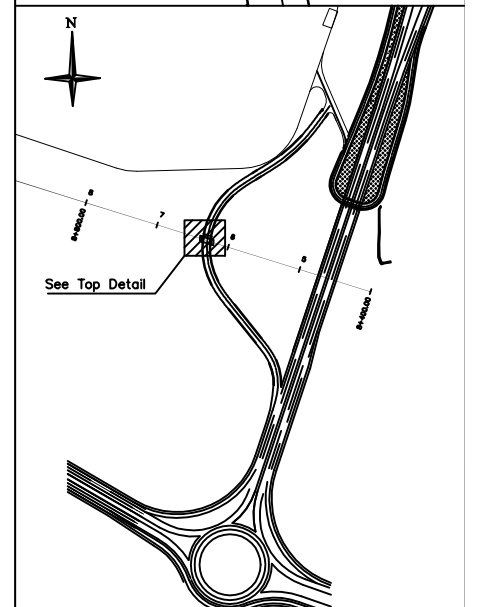
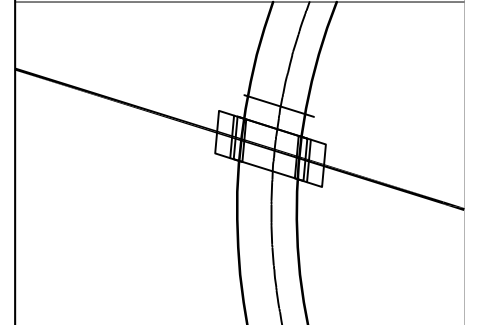
GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

REFERENCE DRAWINGS

DWG.No.

LEGEND



REV.	DESCRIPTION	DRAWN	DESG.	CHKD.	APP.	DATE

CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر

DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسیان مشاور طرح کارنو Garmault Consulting Engineer

PROJECT : تقاطع غیرهمسطح مسیر کندرو گلگفا با ریل راه آهن

TITLE : برشی طولی و نمای پل

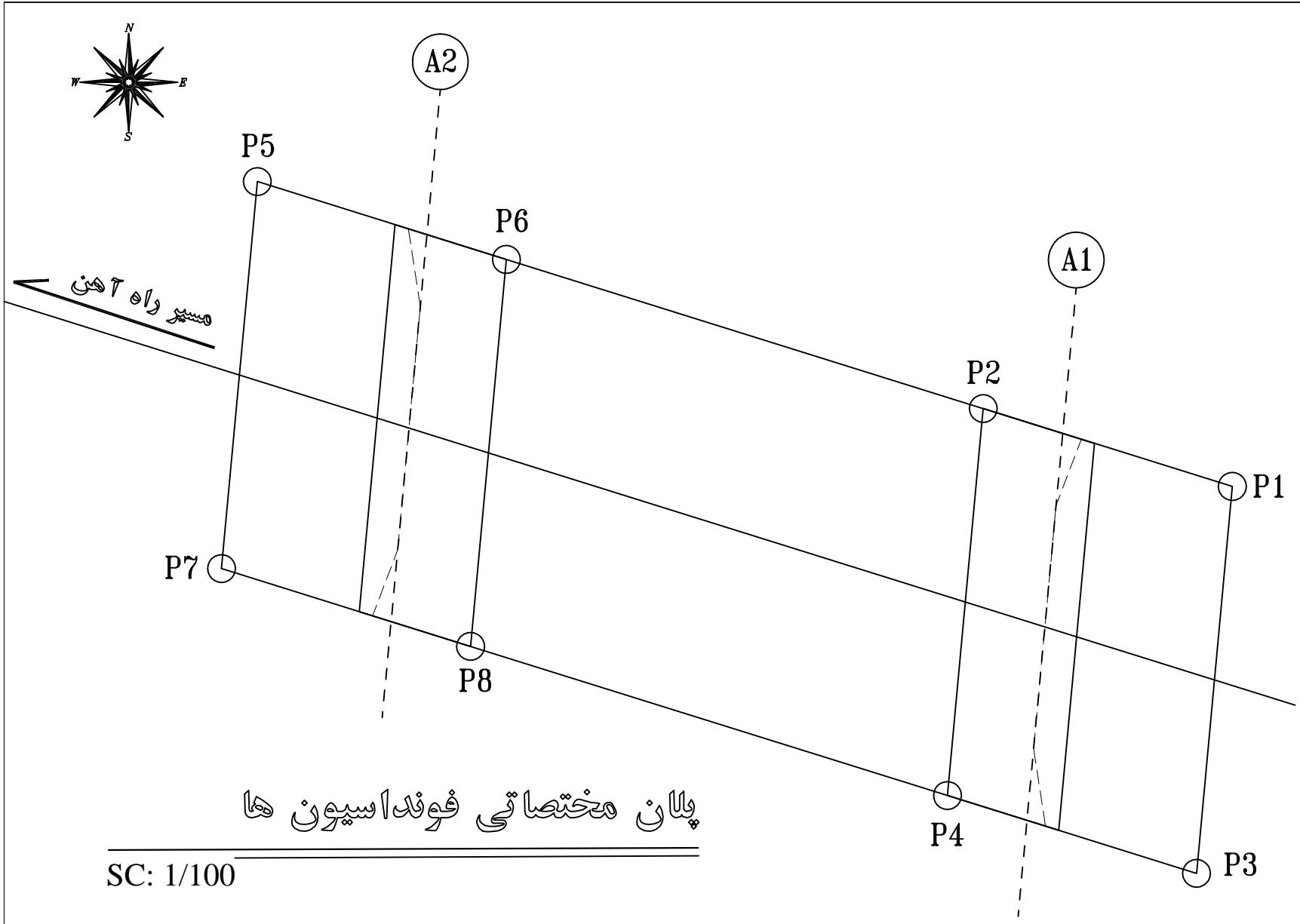
DATE	SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	PROJ. ENGR.

NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED

GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric

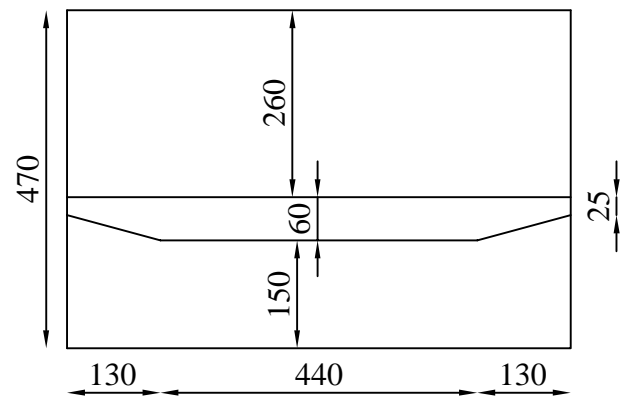
CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER : 9704-P2-SD-ST-Golfa.RW

DATE : 1398/01/19 SHEET: 05-12 REV: 00



پلان مختصاتی فونداسیون ها

SC: 1/100

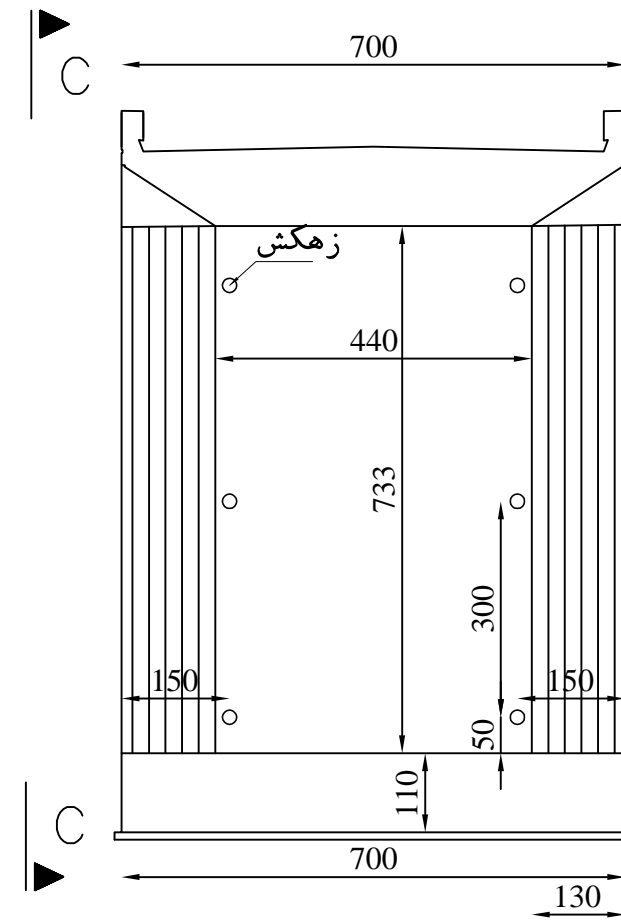


پلان کوله

SC: 1/100

مختصات فونداسیون کوله ها

Point Table		
Point #	Easting	Northing
P1	338117.528	3222441.639
P2	338112.941	3222443.073
P3	338116.869	3222434.511
P4	338112.281	3222435.945
P5	338099.569	3222447.254
P6	338104.157	3222445.819
P7	338098.910	3222440.126
P8	338103.497	3222438.691



نمای کوله

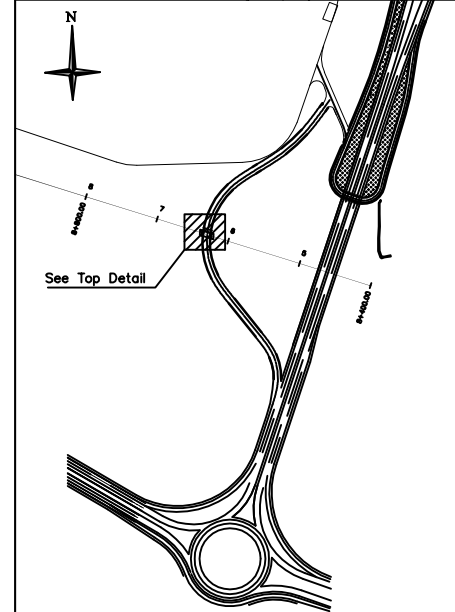
SC: 1/100

GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

REFERENCE DRAWINGS DWG.No.

LEGEND



REV. DESCRIPTION DRAWN DESG. CHKD. APP. DATE

CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر

DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسان مشاور طرح کارنو Garmault Consulting Engineer

PROJECT : تقاطع غیرمسطح مسیر کندرو گلگه با ریل راه آهن

TITLE : نما و پلان مختصاتی فونداسیون کوله ها

DATE SCALE DRAWN CHECKED APPROVED PROJ. ENGR.

NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED

GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric

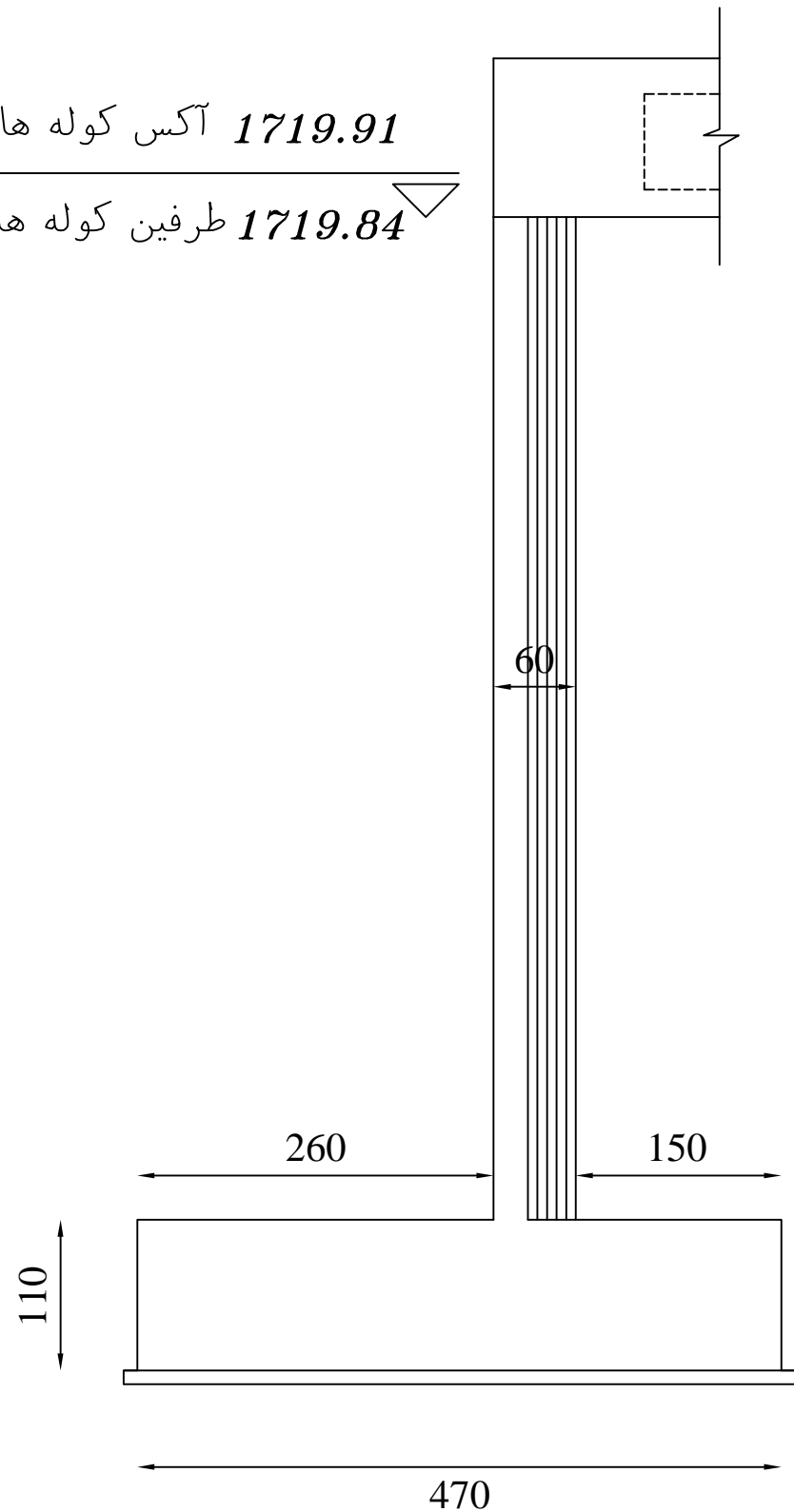
CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER

9704-P2-SD-ST-Golfa.RW

DATE : 1398/01/19 SHEET : 06-12 REV. 00

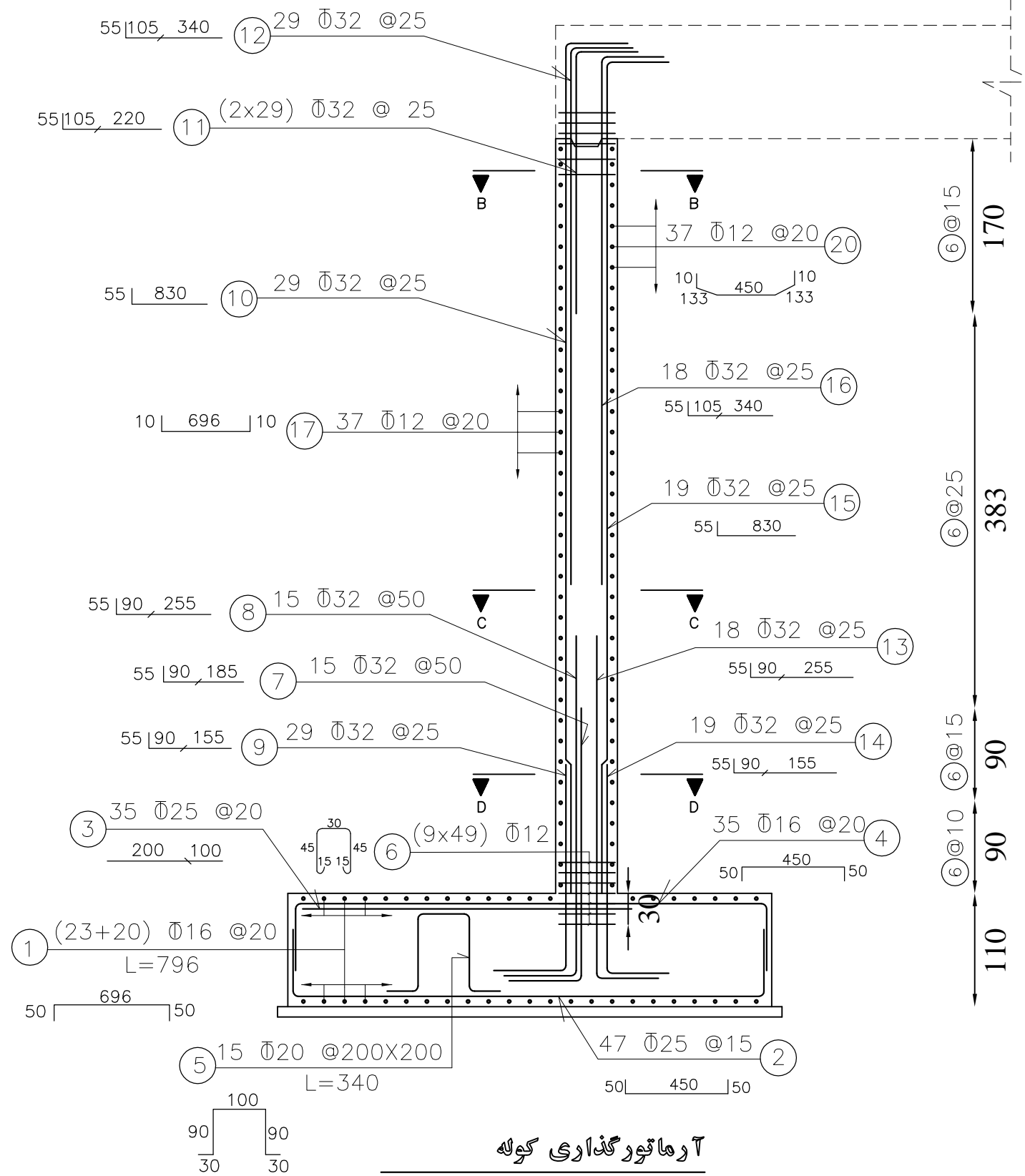
آکس کوله ها 1719.91

طرفین کوله ها 1719.84



C-C دید

SC: 1/500



آرماتور گذاری کوله

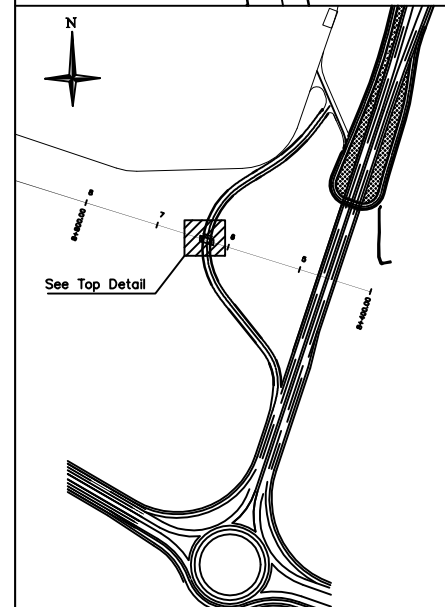
SC: 1/50

GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

REFERENCE DRAWINGS DWG.No.

LEGEND



REV.	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGN	CHKD.	APP.	DATE

CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر

DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسان مشاور طرح کارنو Garmault Consulting Engineer

PROJECT : تقاطع غیر همسطح مسیر کندرو گلگنا با ریل راه آهن

TITLE : قالب بندی و آرماتور گذاری کوله (1)

DATE	SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	PROJ. ENGR.

NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED

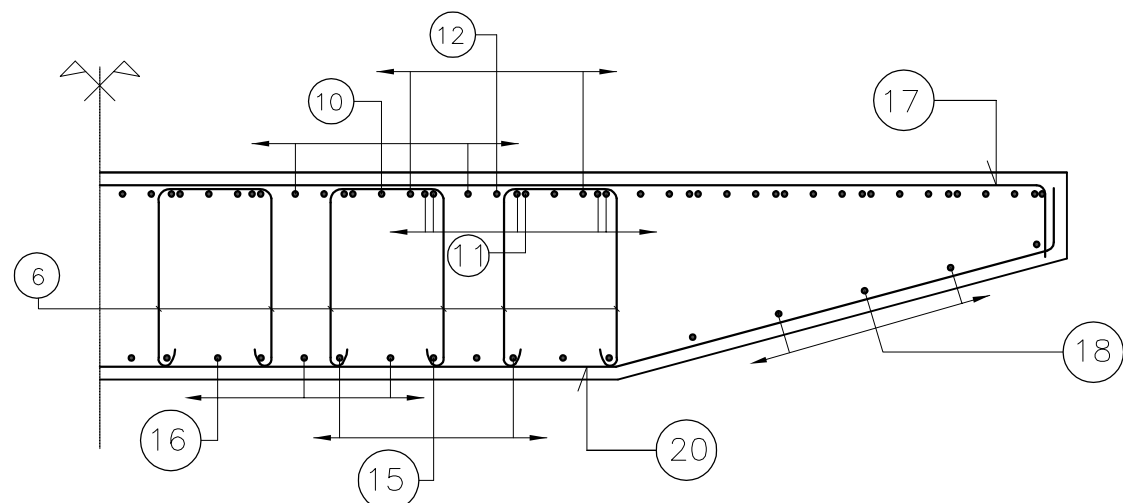
GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric

CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER 9704-P2-SD-ST-Golfa.RW

DATE : 1398/01/19 SHEET : 07-12 REV. 00

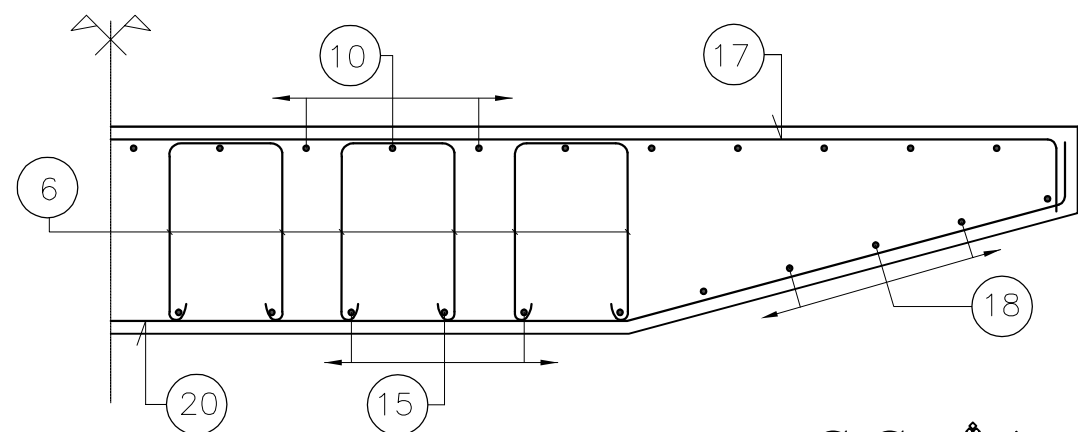
لیست آرماتورهای کوله ها

POS.	Ø	تعداد	طول واحد (متر)	طول کل (متر)					شکل (سانتی متر)
				12	16	20	25	32	
1	16	43	7.96		342.28				50 680 50
2	25	47	5.50				258.50		50 450 50
3	25	35	3.00				105.00		100 200
4	16	35	5.50		192.50				50 450 50
5	20	15	3.40			51.00			90 100 90 30 30
6	12	441	1.50	661.50					45 30 45 15 15
7	32	15	3.30				49.50		55 90 185
8	32	15	4.00				60.00		55 90 255
9	32	29	3.00				87.00		55 90 155
10	32	29	8.85				256.65		830 55
11	32	58	3.80				220.40		55 105 220
12	32	29	5.00				145.00		55 105 340
13	32	18	4.00				72.00		55 90 255
14	32	19	3.00				57.00		55 90 155
15	32	19	8.85				168.15		55 830
16	32	18	5.00				90.00		55 105 340
17	12	37	7.16	264.92					10 680 10
18	16	5	8.55		42.75				830 25
19	16	5	2.05		10.25				25 90 90
20	12	37	7.36	272.32					10 440 10 130 130
جمع (متر)				1198.74	587.78	51.00	363.50	1205.70	وزن کل آرماتور دو کوله (کیلوگرم) 22253.16
وزن واحد (کیلوگرم بر متر)				0.888	1.58	2.47	3.85	6.31	
وزن یک کوله (کیلوگرم)				1064.48	928.69	125.97	1399.48	7607.97	
وزن کل دو کوله (کیلوگرم)				2128.96	1857.38	251.94	2798.95	15215.93	



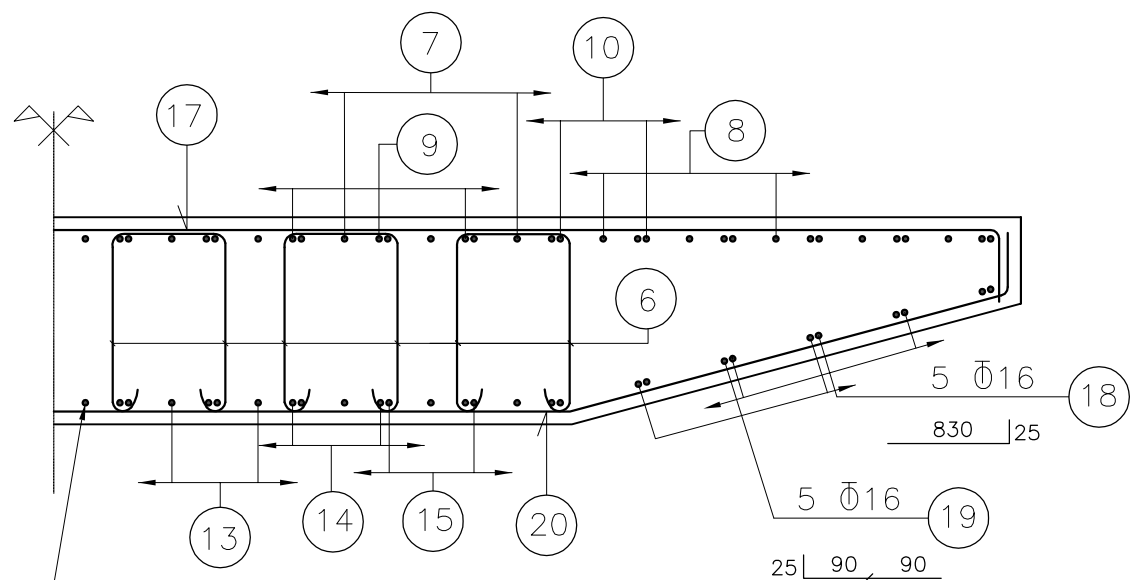
برشی B-B

SC: 1/25



برشی C-C

SC: 1/25



برشی D-D

SC: 1/25

میلگردهای طولی به صورت یکی در میان در کنج خاموت های عرضی دیوار قرار میگیرند.

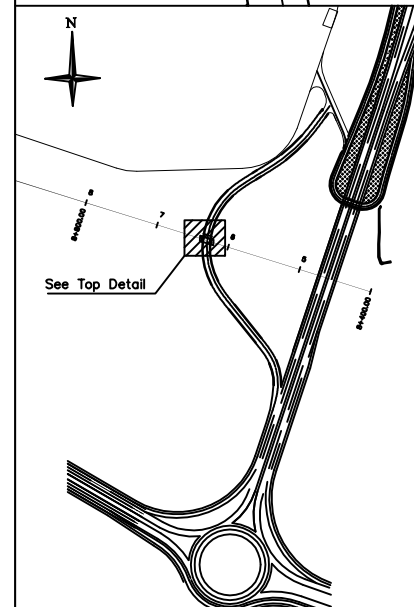
GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

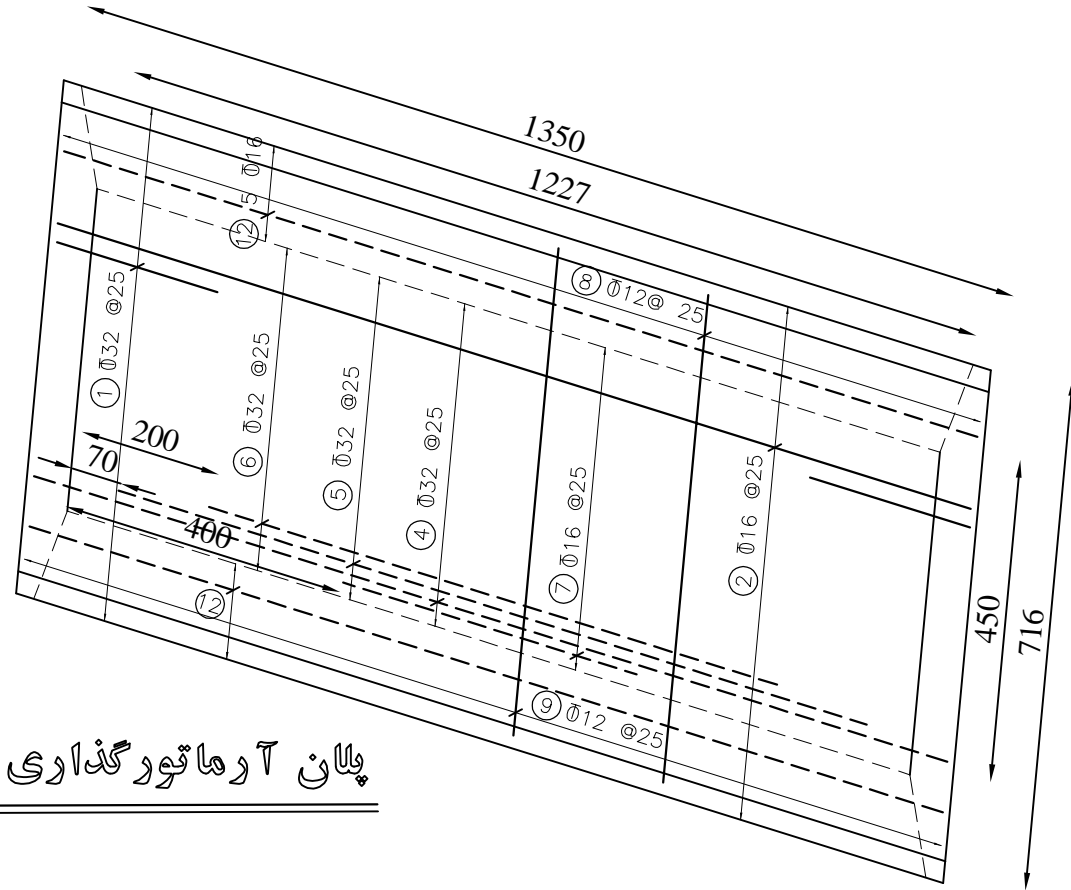
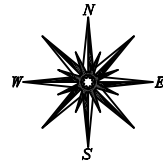
REFERENCE DRAWINGS

DWG.No.

LEGEND

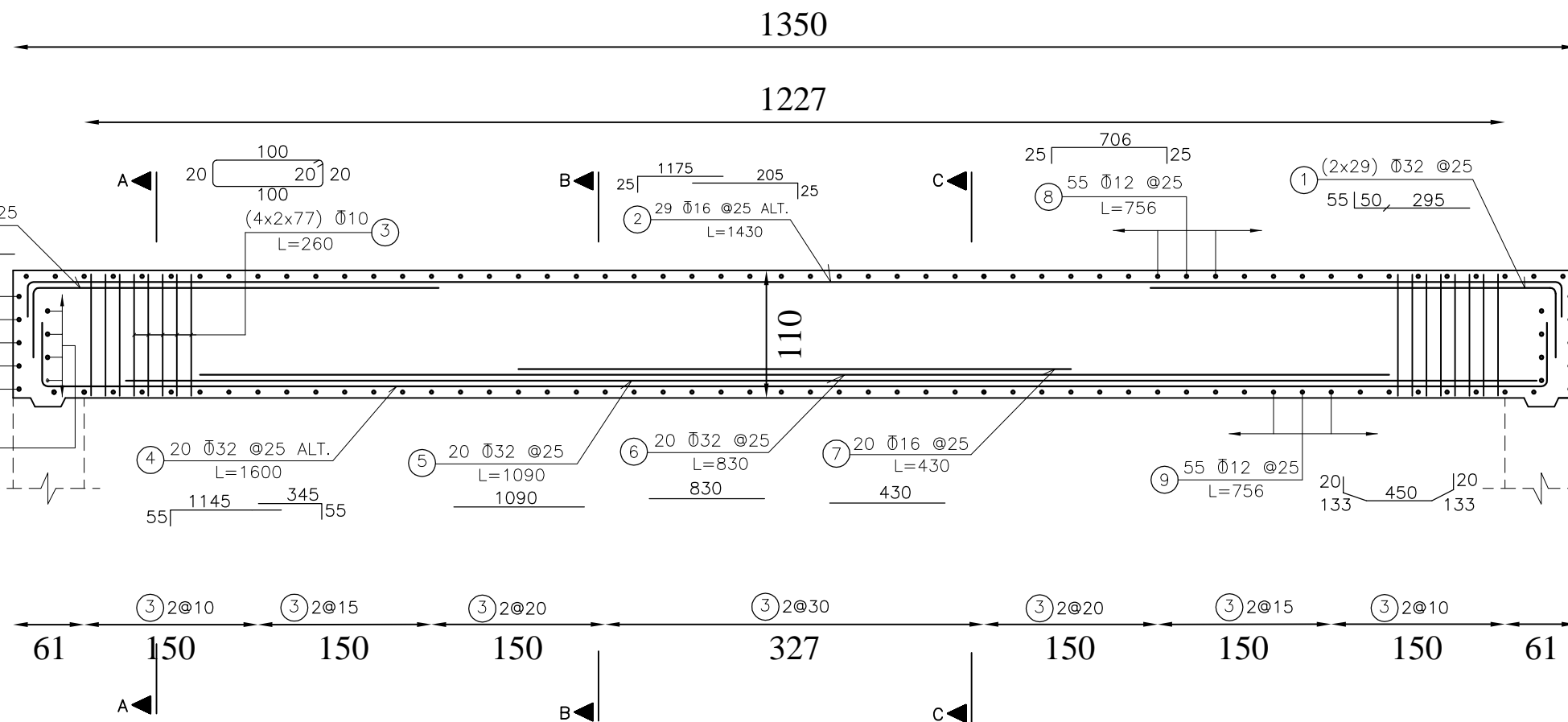


REV.	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGN	CHKD.	APP.	DATE
CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر						
DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسان مشاور طرح کارنو Garmault Consulting Engineer						
PROJECT : تقاطع غیرهمسطح مسیر کندرو گلگفا با ریل راه آهن						
TITLE : قالب بندی و آرماتور گذاری کوله (۷)						
DATE	SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	PROJ. ENGR.	
NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED						
GEN. TOL :		QU. REQUIRED :		UNIT : metric		
CLIENT DRAWING NUMBER :				DRAWING NUMBER		
				9704-P2-SD-ST-Golfa.RW		
DATE : 1398/01/19		SHEET : 08-12		REV. 00		



پلان آرماتورگذاری قابلیه

SC: 1/100



آرماتورگذاری برشی طولی قابلیه

SC: 1/50

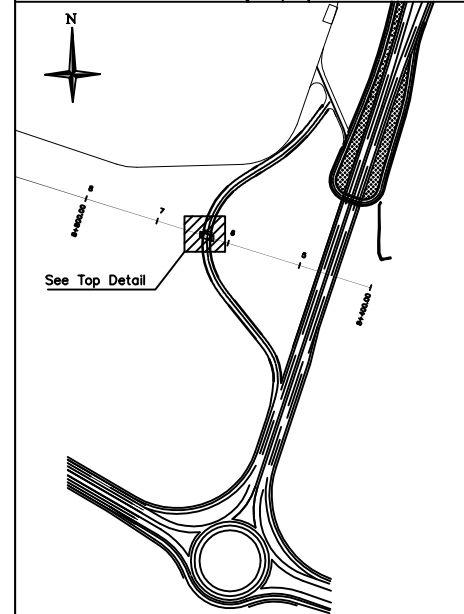
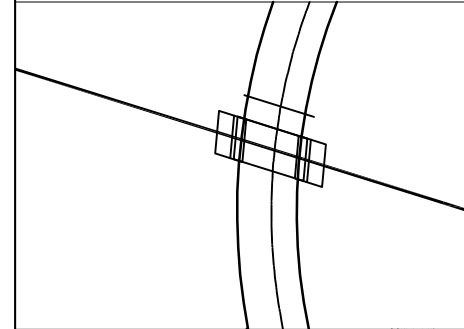
GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

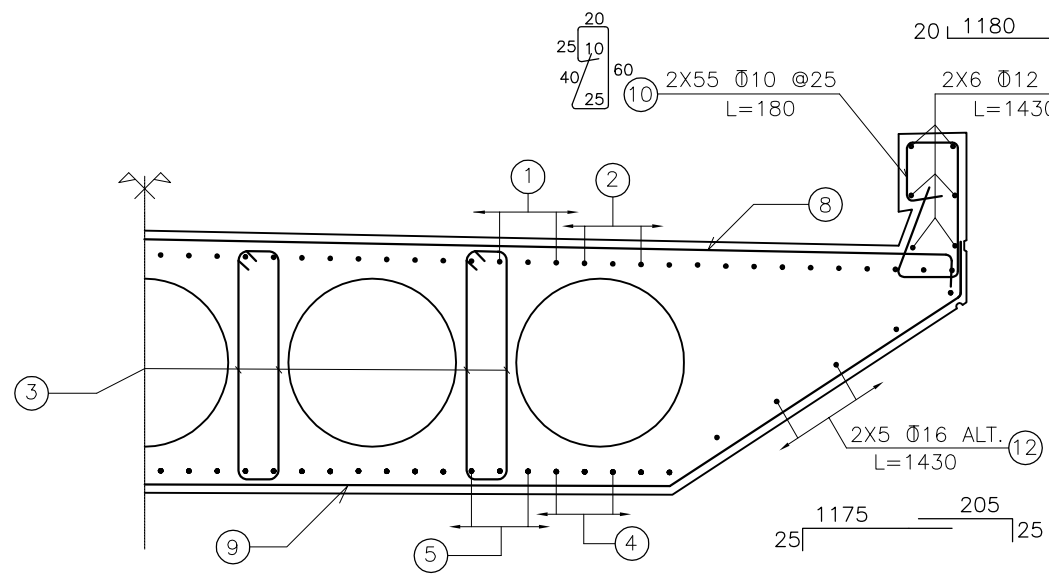
REFERENCE DRAWINGS

DWG.No.

LEGEND

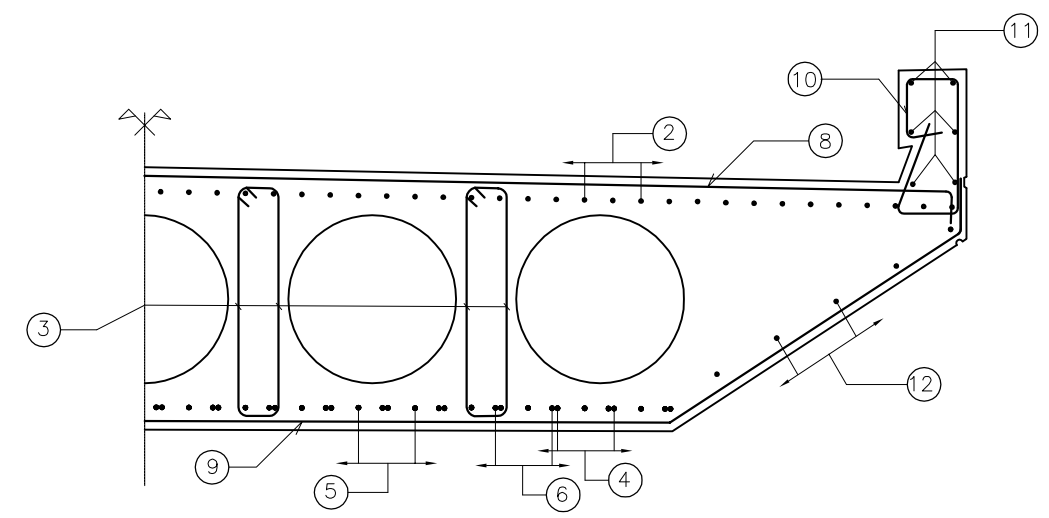


REV.	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGN	CHKD.	APP.	DATE
CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر						
DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسان مشاور طرح کارنو Garmault						
PROJECT : تقاطع غیرهمسطح مسیر کندرو گلغا با ریل راه آهن						
TITLE : آرماتورگذاری قابلیه (1)						
DATE	SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	PROJ. ENGR.	
NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED						
GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric						
CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER						
9704-P2-SD-ST-Golfa.RW						
DATE : 1398/01/19 SHEET : 09-12 REV : 00						



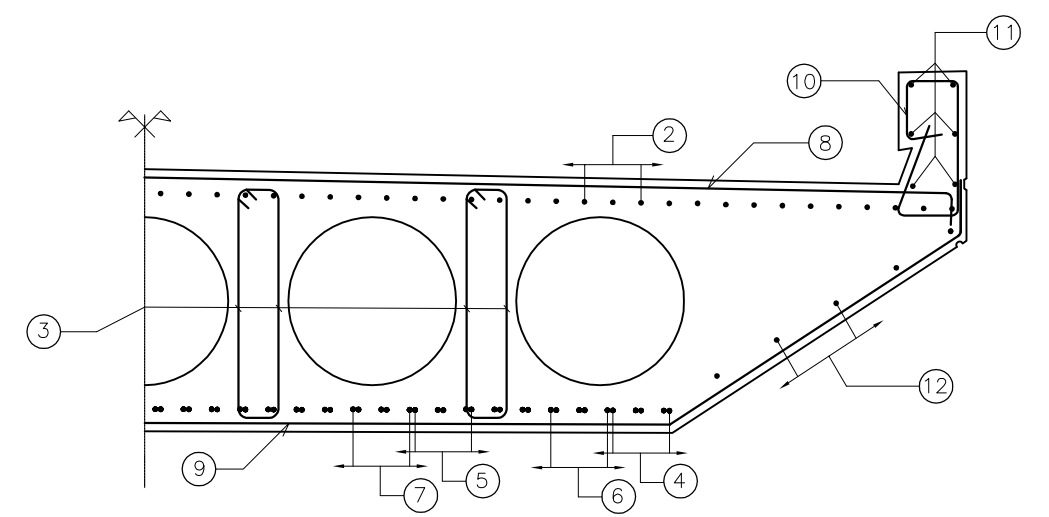
پیش A-A

SC: 1/50



پیش B-B

SC: 1/50



پیش C-C

SC: 1/50

لیست آرماتورهای قابلیه

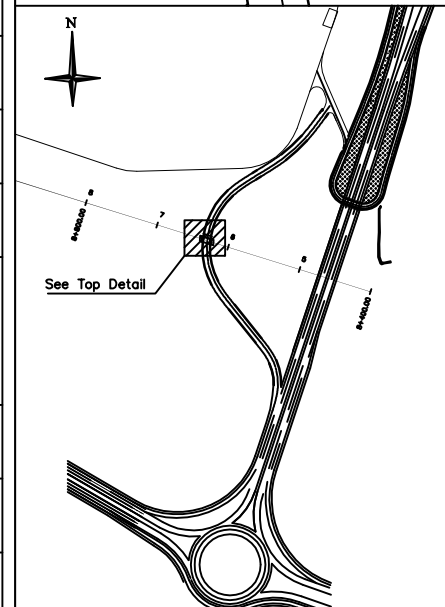
POS.	Ø	تعداد	طول واحد (متر)	طول کل (متر)				شکل
				10	12	16	32	
1	32	58	4.00				232.00	55 50, 295
2	16	29	14.30			414.70		25 1175 205 25
3	10	616	2.60	1601.60				20 100 10 20
4	32	20	16.00				320.00	55 1145 345 55
5	32	20	10.90				218.00	1090
6	32	20	8.30				166.00	830
7	16	20	4.30			86.00		430
8	12	55	7.56		415.80			25 706 25
9	12	55	7.56		415.80			20 450 20 133 133
10	10	110	1.80	198.00				20 25 10 60 40 25
11	12	12	14.30		171.60			20 1180 210 20
12	16	10	14.30			143.00		25 1175 205 25
13	12	10	7.16		71.60			10 696 10
14	12	8	7.36		58.88			10 450 10 133 133
جمع (متر)				1799.60	1133.68	643.70	936.00	وزن کل آرماتور (کیلوگرم)
وزن واحد (کیلوگرم بر متر)				0.617	0.888	1.58	6.31	
وزن کل (کیلوگرم)				1110.35	1006.71	1017.05	5906.16	

GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

REFERENCE DRAWINGS DWG.No.

LEGEND



REV. DESCRIPTION DRAWN DESG. CHKD. APP. DATE

CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر

DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسین مشاور طرح کارنو Garmault

PROJECT : تقاطع غیرمسطح مسیر کندرو گلغا با ریل راه آهن

TITLE : آرماتورگذاری قابلیه (۷)

DATE SCALE DRAWN CHECKED APPROVED PROJ. ENGR.

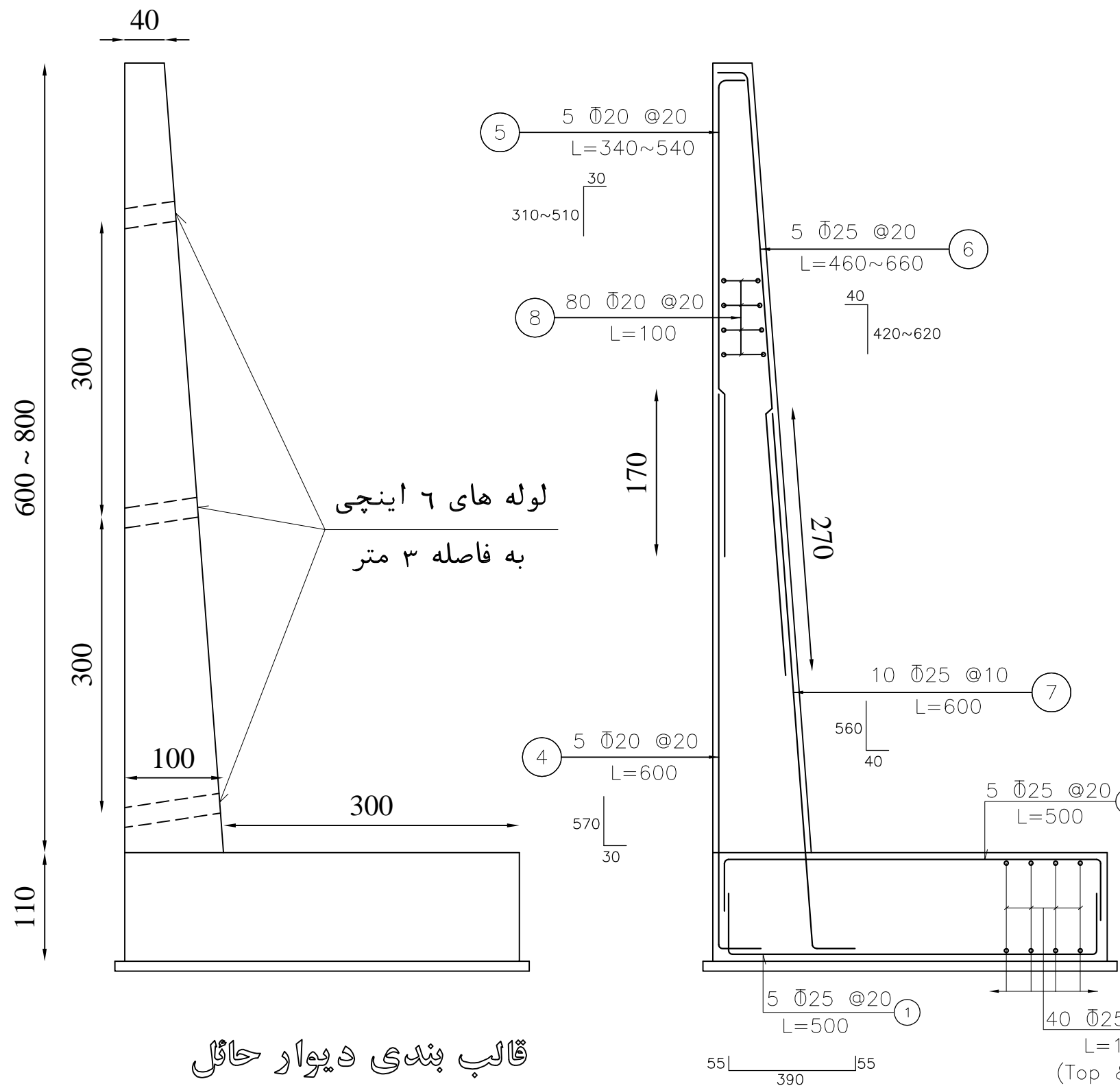
NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED

GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric

CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER

9704-P2-SD-ST-Golfa.RW

DATE : 1398/01/19 SHEET : 10-12 REV. 00



قالب بندی دیوار حائل

SC: 1/50

لیست آرماتورهای دیوار حائل برای طول واحد

POS.	Ø	تعداد	طول کل (متر) طول واحد (متر)	طول کل (متر)	
				20	25
1	25	5	5.00		25
2	25	25	5.00		125
3	25	40	1.00		40
4	20	5	6.00	30	
5	20	5	4.40	22	
6	25	5	5.60		28
7	25	10	6.00		60
8	20	80	1.00	80	
جمع (متر)			132	278	
وزن واحد (کیلوگرم بر متر)			2.466	3.85	
وزن کل (کیلوگرم)			1395.812		

آرماتورگذاری یک متر دیوار حائل

SC: 1/50

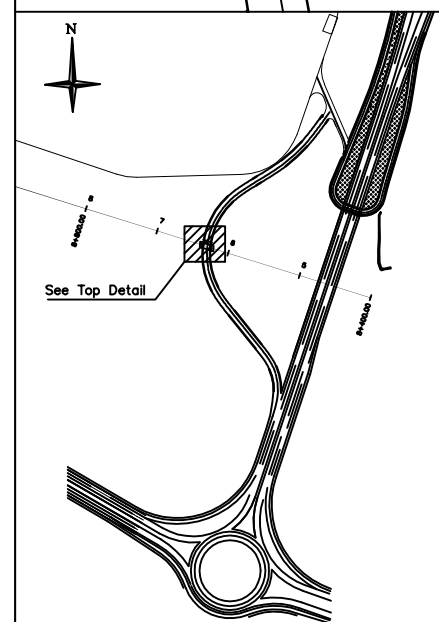
GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

REFERENCE DRAWINGS

DWG.No.

LEGEND



REV.	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGN	CHKD.	APP.	DATE

CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر

DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسان مشاور طرح کارنو Garmault Consulting Engineer

PROJECT : تقاطع غیرهمسطح مسیر کندرو گلگه با ریل راه آهن

TITLE : قالب بندی و آرماتورگذاری دیوار حائل

DATE	SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	PROJ. ENGR.

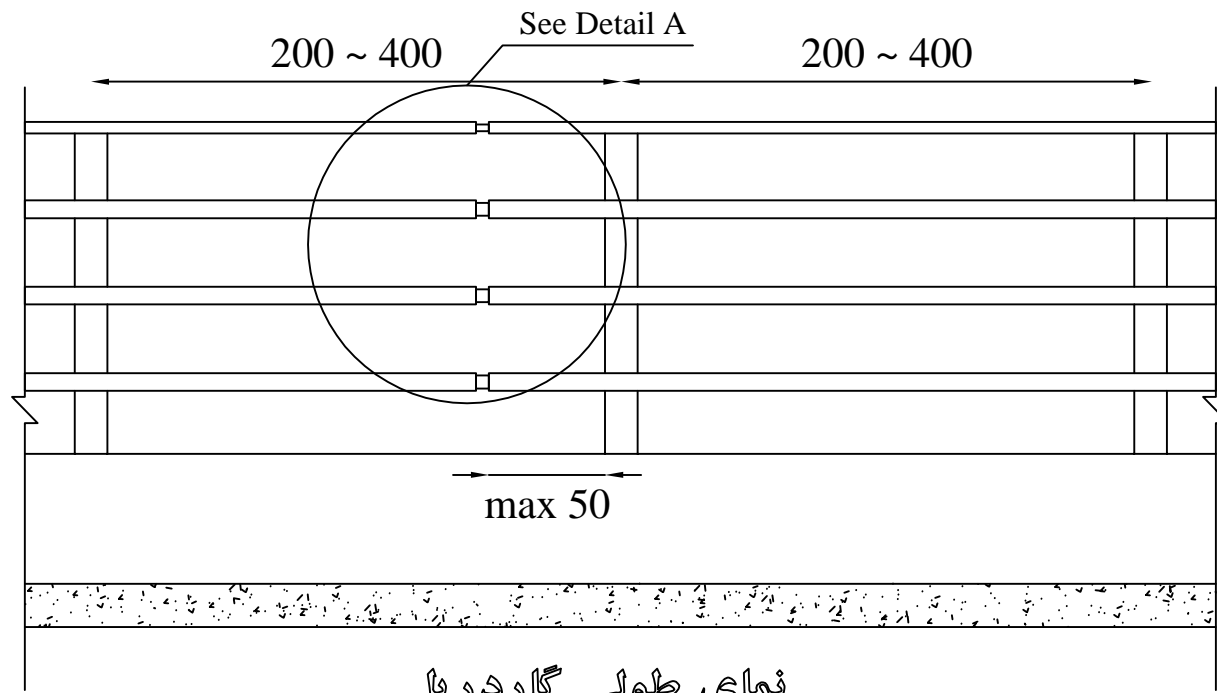
NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED

GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric

CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER

PATH : 9704-P2-SD-ST-Golfa.RW

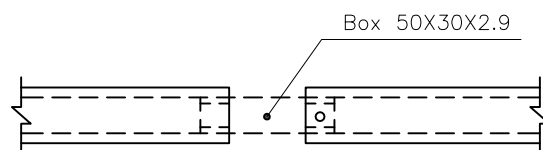
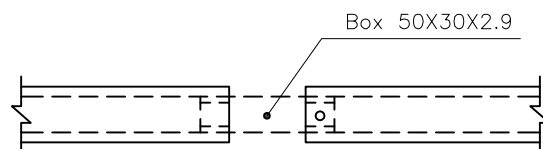
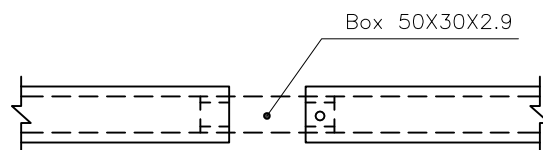
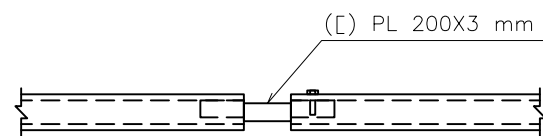
DATE : 1398/01/19 SHEET : 11-12 REV : 00



نمای طولی گارد ریل

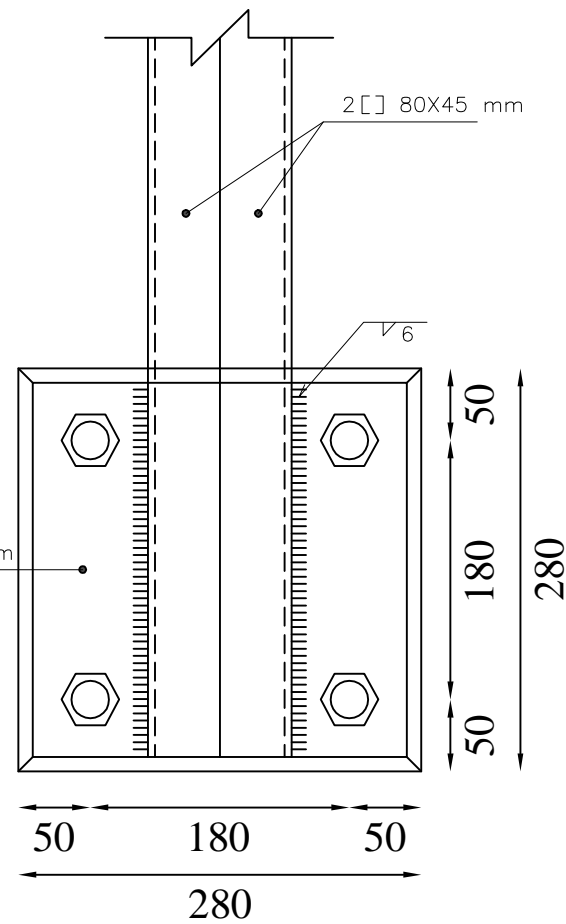
SC: 1/25

توضیحات: فاصله درزهای انبساط و انقباض از یکدیگر، حداکثر ۶ متر می باشد.



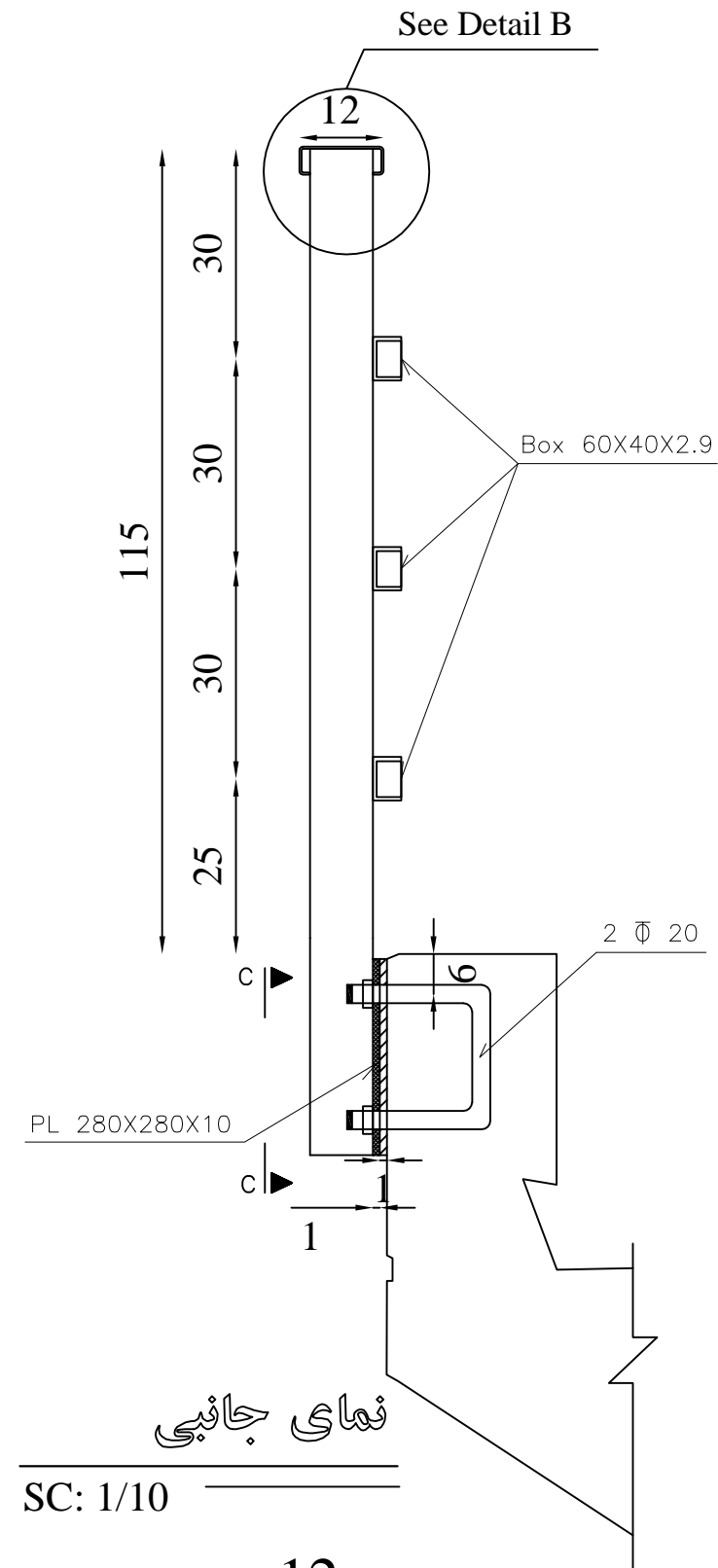
Detail A

SC: 1/10



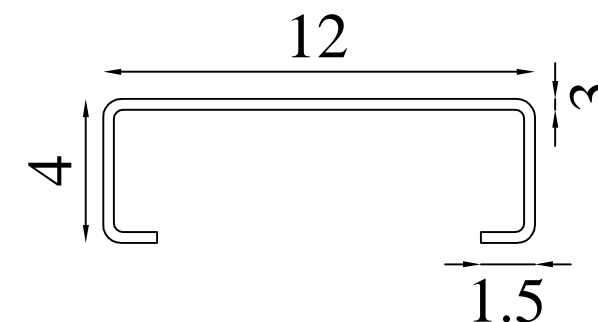
د پیک C-C

SC: 1/50



نمای جانبی

SC: 1/10



Detail B

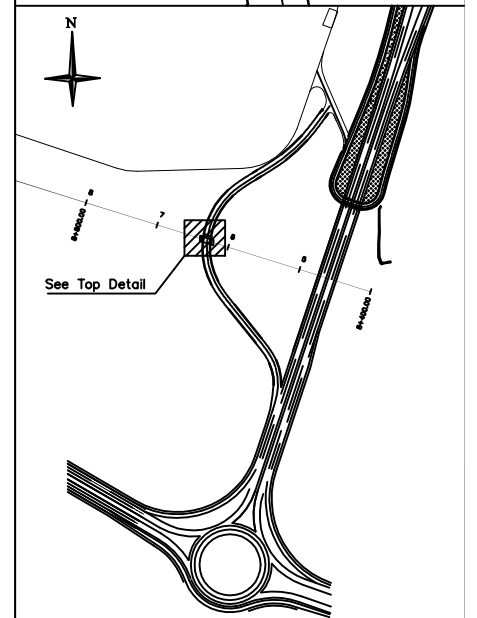
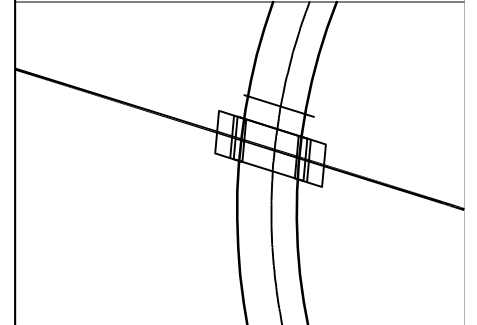
SC: 1/2

GENERAL NOTES

HOLD ITEMS

REFERENCE DRAWINGS	DWG.No.

LEGEND



REV.	DESCRIPTION	DRAWN	DESG.	CHKD.	APP.	DATE

CLIENT : شرکت توسعه عمران و مدیریت منطقه گل گهر

DESIGN & MC CONSULTANT : مهندسان مشاور طرح کارنو Garmault Consulting Engineer

PROJECT : تقاطع غیرمسطح مسیر کندرو گلغا با ریل راه آهن

TITLE : مشخصات اجرایی نرده

DATE	SCALE	DRAWN	CHECKED	APPROVED	PROJ. ENGR.

NO CONSTRUCTION PERMITTED UNLESS DWG. APPROVED

GEN. TOL : QU. REQUIRED : UNIT : metric

CLIENT DRAWING NUMBER : DRAWING NUMBER : 9704-P2-SD-ST-Golfa.RW

DATE : 1398/01/19 SHEET : 12-12 REV. 00

مهندسان مشاور طرح کارنو



Garnault
Consulting Engineers

