



شماره: PE/05/0259 No.: PE/05/0259 Date: May, 16, 2026 Encl.: Yes تاریخ: ۱۴۰۴/۰۲/۲۶ پیوست: دارد

شرکت توسعه مدیریت انرژی نوین مهام شرق - مدیریت محترم پروژه،

جناب آقای مهندس حقانی

موضوع: نقشه استراکچر تجهیزات - پروژه احداث بخش ۱۳۲ کیلوولت پست ۴۰۰/۱۳۲/۳۳ کیلوولت بهادران

- (قرارداد شماره ۳۲۴۷۹/۲۰۲۲)

با سلام و احترام، بازگشت به نامه شماره ۱۴۰۳/۱۰۶/۵۸ مورخ ۱۴۰۵/۰۲/۲۱ مدرک زیر، ممهور به مهر

"Reviewed"، به همراه برگه نظرات، جهت اقدام لازم ارسال میگردد. /

ITEM	DOC.TITLE	DOC.No.	REV.	SHEET	STATUS
1	132 KV Section of 400/ 132/33 KV BAHADORAN Sub., EQUIPMENT STRUCTURE DRAWING	9210-MS-CV-DWG-OO-0058	B00	26	Reviewed

فریده اکبری فرد

معاونت اجرایی پروژه ها



سیستم برید

رونوشت:

✓ شرکت پیشگامان صنعت سرب و روی مهدی آباد، مدیریت محترم مجتمع، جناب آقای مهندس سلیم پور، جهت استحضار

www.manicco.com

manicoiran@mail.ir & info@manicco.com & manicomahsab@gmail.com

Tel: +98 21 22778773 , 22778712

تلفن دفتر تهران: ۰۲۱-۲۲۷۷۸۷۱۲ و ۰۲۱-۲۲۷۷۸۷۷۳

Tel: +98 41 33274604 , 33274609

تلفن دفتر تبریز: ۰۴۱-۳۳۲۷۴۶۰۴ و ۰۴۱-۳۳۲۷۴۶۰۹

Fax: +98 41 36389249

فاکس: ۰۴۱-۳۶۳۸۹۲۴۹



Client:  Lead&Zinc Industry Pioneers Company	Consultant: MAHSAB NIROO Consulting engineers Co. 	MEHDIABAD Lead & Zinc Beneficiation Plant- Phase 2 Comment/ Reply Sheet		Conductor : METANCO 
Document Title: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132/33 KV Substation, EQUIPMENT STRUCTURE DRAWING			No. of pages in the doc.: 26	Page 1 of 1
Document No.: 9210-MS-DWG –OO00-0058, Rev.:B00	Transmittal No.: 2023-RA-MZ-TR0074	Transmittal Date: May.,11,2026 Received Date: May.,13,2026		
Comment Sheet No: 9210-MN/MS-CS-036	Comment Date: May.,16,2026 Reply Date:	Comment Sheet Status: ☐ C- Commented ☐ A- Approved- No Comment ☒ AC- Acceptable with Comment ☐ R- Document Reject		

Item	Comment	Reply/ Clarification	Clarification
1	در صورت نیاز به تغییرات بر اساس مذاک محاسبات استراکچر بروز رسانی خواهد شد.		
2	مدرك برای بررسی به شرکت برق منطقه ای یزد ارسال خواهد شد.		

Commented by: Mehdy.Rahimpour & Mehdy Norifard Date: May.,16,2026 	Reply/ clarification by: Date:	Planning and Project Control Department: Date:
---	---	---

Reviewed

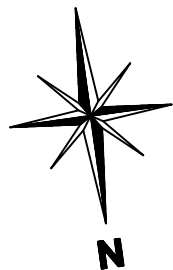
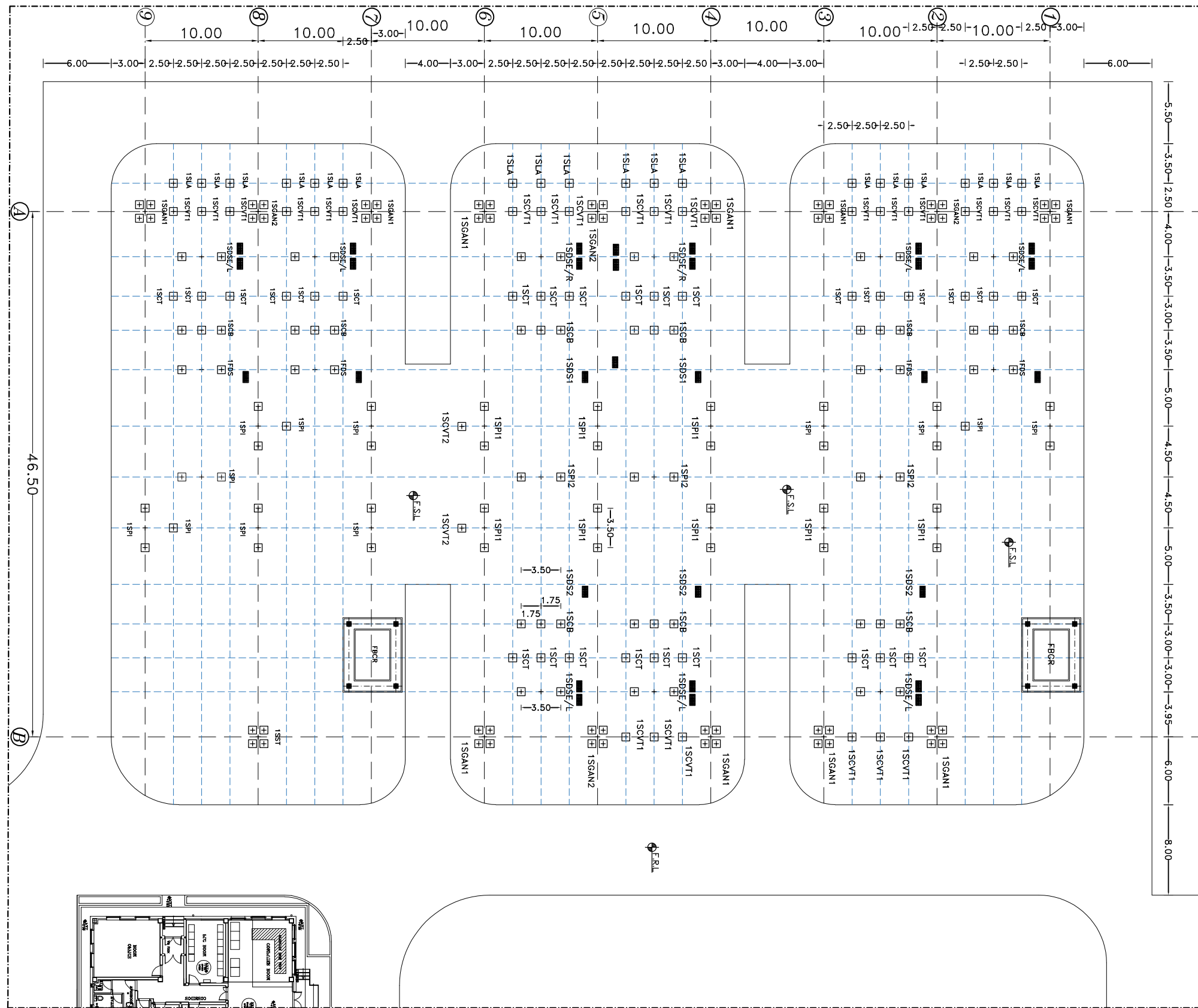


Checker: Mehdy .Rahimpour
Date: 1405/02/26
Signature:
MNC

132 KV SECTION OF
BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

EQUIPMENT STRUCTURE DRAWING

						CLIENT: Mehdiabad Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION	CONSULTING ENGINEERS: (Mahsab Nirao Consulting Engineers Co.) MANICO		NAME	DATE	DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION COVER SHEET							
								DESIGNED	I.REZVANI	1405/02								
								DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02								
								CHECKED	I.REZVANI	1405/02								
						CONTRACTOR: مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق منانکو METANCO	PROJECT:	Mehdiabad Lead & Zinc Project	CHECKED	I.REZVANI	1405/02							
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU			APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02								
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED			CONTRACT NO.:	SHT NO.	SHT SIZE	SCALE	AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058							JOB NO.:	01	A3		9210	MS	CV	DWG	00	0058	00	



NOTE :

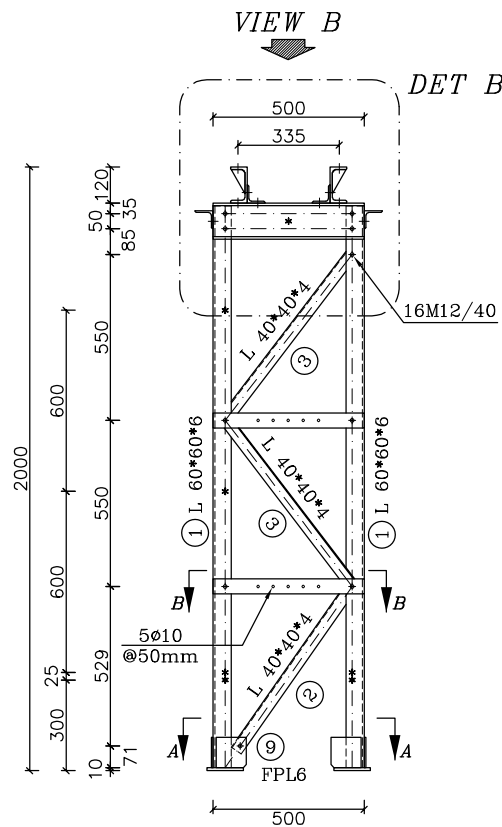
1: ALL DIMENSIONS AND LEVELS ARE IN "m"
2: THIS MAP IS DRAWN ACCEPTION TO LAYOUT & SECTION (REV 00)

F.E.L=FINISHED EARTH LEVEL=0.00
F.S.L=FINISHED SAND LEVEL=+0.15
F.B.L=FINISHED BLOCK LEVEL=+0.30

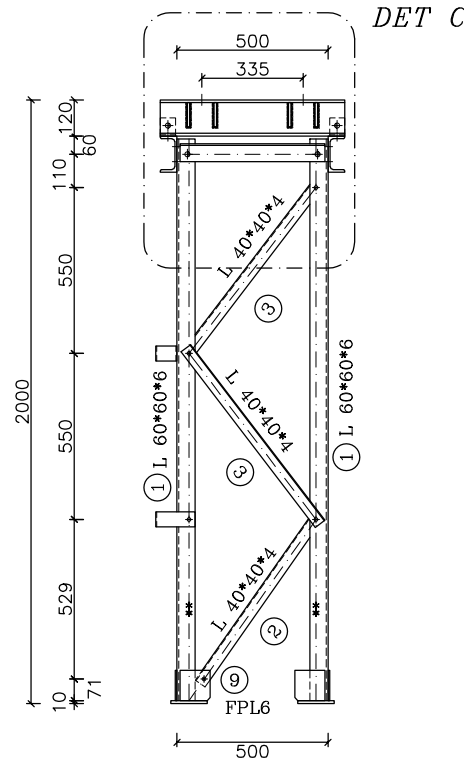
	NEW FOUNDATION
	EARTH MAT(100X50cm)
	FUTURE FOUNDATION

(*) کد روی انکریوت 132 kv با کد روی انکریوت بخش 400 kv برقرار یکسان می باشد. لذا با توجه به این موضوع کد روی F.B.L نیز مطابق بخش 400 kv می باشد.

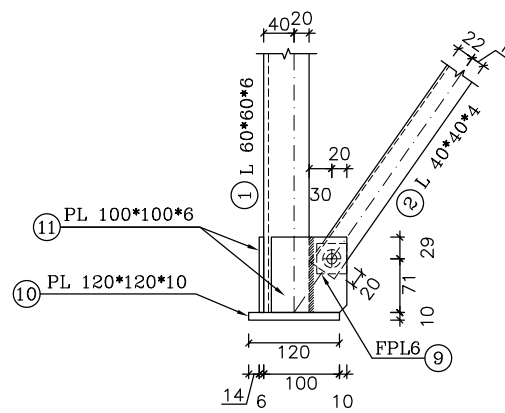
CLIENT:  Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION						CONSULTING ENGINEERS:  (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)		NAME DATE		DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION LOCATION							
CONTRACTOR:						PROJECT:		CHECKED	I.REZVANI	1405/02							
مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق متانکو 						Mehdiabad Lead & Zinc Project		APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02							
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU	CONTRACT NO.:		SHT NO.	SHT SIZE	SCALE	AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058						JOB NO.:		03	A3		9210	MS	CV	DWG	00	0058	00
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED												



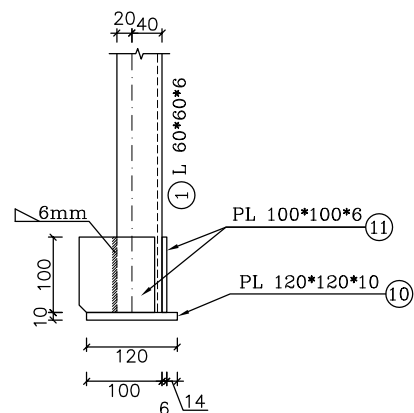
VIEW A
SC:1/25



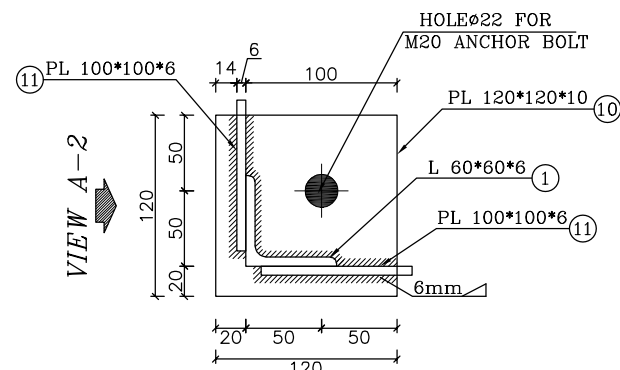
VIEW C
SC:1/25



VIEW A-1
SC:1/10



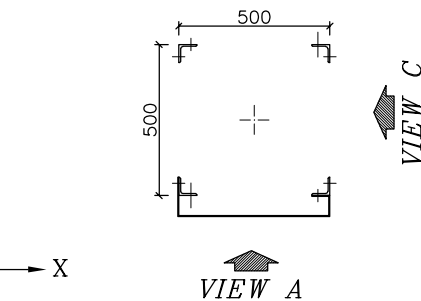
VIEW A-2
SC:1/10



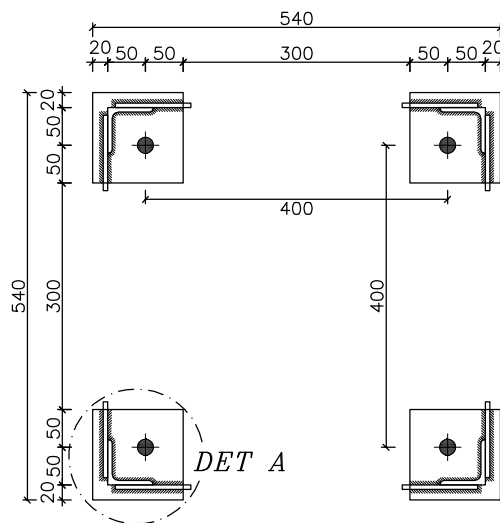
VIEW A-1
DET "A"
SC:1/5

NOTE

- 1- STEEL: ST-37
- 2- ALL BOLTS ARE GRADE: (8.8)
- 3- $\phi 10$ HOLES (○) M 8
 $\phi 12$ HOLES (⊗) M 10
 $\phi 14$ HOLES (⊕) M 12
 $\phi 15$ HOLES (⊗) M 12
 $\phi 18$ HOLES (⊕) M 16
 $\phi 20$ HOLES (⊗) M 18
 $\phi 22$ HOLES (⊕) M 20
 $\phi 25$ HOLES (⊕) M 22
 $\phi 28$ HOLES (⊕) M 25
 $\phi 28$ HOLES (⊕) M 26
 $\phi 30$ HOLES (⊕) M 27
 $\phi 33$ HOLES (⊕) M 30
 $\phi 36$ HOLES (⊗) M 33
 $\phi 39$ HOLES (⊕) M 36
MECHANISM AXES (⊕)
- 4- EARTHING HOLES (*)
(EARTHING HOLES ARE $\phi 12$ EXCEPT AS SHOWN)
- 5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXCEPT AS SHOWN.



PLAN OF LEGS THAT SHOULD BE
PUNCHED FOR EARTHING HOLES



SEC "A-A"
SC:1/10

توضیحات

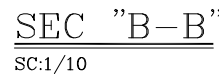
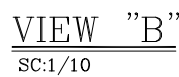
- 1- جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.
- 2- اندازه ها بر حسب میلی متر می باشد.
- 3- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود .
- 4- قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ø) ۲ میلی متر بزرگتر از قطر M باشد .
- 5- نبشی ها بایستی در صورت لزوم فارسی بر شوند .
- 6- سازنده بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید .
- 7- کلیه اندازه گذاریها بایستی توسط سازنده مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود .
- 8- سازنده بایستی یک نمونه از سازه ها را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید .
- 9- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.
- 10- مقاطع باید بر اساس جدول اشتایل باشد.
- 11- سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره D43923360 طراحی شده است.
- 12- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.
- 13- طراحی اتصالات به صورت انکابی می باشد و برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۱۰-۲-۳-۹-۳ کتاب مبث دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

						CLIENT: Mehdiabad Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION	CONSULTING ENGINEERS: (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)			NAME	DATE	DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION 1SCVT1															
									DESIGNED	I.REZVANI	1405/02																
									DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02																
									CHECKED	I.REZVANI	1405/02																
									APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02																
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU	CONTRACTOR: مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق متانکو 	PROJECT: Mehdiabad Lead & Zinc Project																				
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED				CONTRACT NO.:	SHT NO.	SHT SIZE									SCALE	AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058									JOB NO.:	05	A3										9210	MS	CV	DWG	00	0058	00



MATERIAL LIST						
POS	SIZE (mm)	Length	QTY	Weight(kg)		
		(m)	PCS	kg/m	Piece	Total
1	L 60*60*6	1.860	4	5.42	10.08	40.32
2	L 40*40*4	0.685	4	2.42	1.66	6.63
3	L 40*40*4	0.732	8	2.42	1.77	14.17
4	UNP 120	0.500	2	13.40	6.70	13.40
5	L 60*60*6	0.480	2	5.42	2.60	5.203
6	UNP 120	0.610	2	13.40	8.17	16.35
7	L 60*60*6	0.050	4	5.42	0.27	1.084
8	1/2PL 80*45*8	-----	8	-----	0.226	1.809
9	FPL 40*40*6	-----	4	-----	0.075	0.301
10	PL 120*120*10	-----	4	-----	1.130	4.522
11	PL 100*100*6	-----	8	-----	0.471	3.768
12	PL 763*50*3	-----	2	-----	0.898	1.797
ST-37-2(DIN 17100)		Total Weight/For Structure			109.36	
SET SITE		12				
HOT DIP GALVANIZED		Total Weight/For project			1,312.31	
این جنول فهرست مصالح و آهن آلات بوده و جنبه اجرایی ندارد و طولها می بایست مجدداً توسط سازنده کنترل شود.						

BOLT LIST STRUCTURE			
SIZE	QUANTITY	SET	TOTAL
M12/40	24	12	288
M16/40	4	12	48
M16/50	12	12	144
BOLT LIST EQUIPMENT			
M16/60	4	12	48



- NOTE
- 1- STEEL: ST-37
- 2- ALL BOLTS ARE GRADE: (8.8)
- 3- $\phi 10$ HOLES (○) M 8
- $\phi 12$ HOLES (⊙) M 10
- $\phi 14$ HOLES (⊕) M 12
- $\phi 15$ HOLES (⊗) M 12
- $\phi 18$ HOLES (⊕) M 16
- $\phi 20$ HOLES (⊗) M 18
- $\phi 22$ HOLES (●) M 20
- $\phi 25$ HOLES (⊕) M 22
- $\phi 28$ HOLES (⊕) M 25
- $\phi 28$ HOLES (⊕) M 26
- $\phi 30$ HOLES (⊕) M 27
- $\phi 33$ HOLES (●) M 30
- $\phi 36$ HOLES (⊗) M 33
- $\phi 39$ HOLES (⊕) M 36
- MECHANISM AXES (⊕)
- 4- EARTHING HOLES (*)
- (EARTHING HOLES ARE $\phi 12$ EXCEPT AS SHOWN)
- 5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXCEPT AS SHOWN.

توضیحات

x جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.

۱- اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.

۲- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود .

۳- M قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ø) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد.

۴- نبشی ها بایستی در صورت لزوم فارسی بر شوند .

۵- سازنده بایستی کلیه اهن آلات را بر اساس این نامه ASTM A123,A153 کالوانیزه گرم نماید .

۶- کلیه اندازه گذاریها بایستی توسط سازنده مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود.

۷- سازنده بایستی یک نمونه از سازه ها را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید .

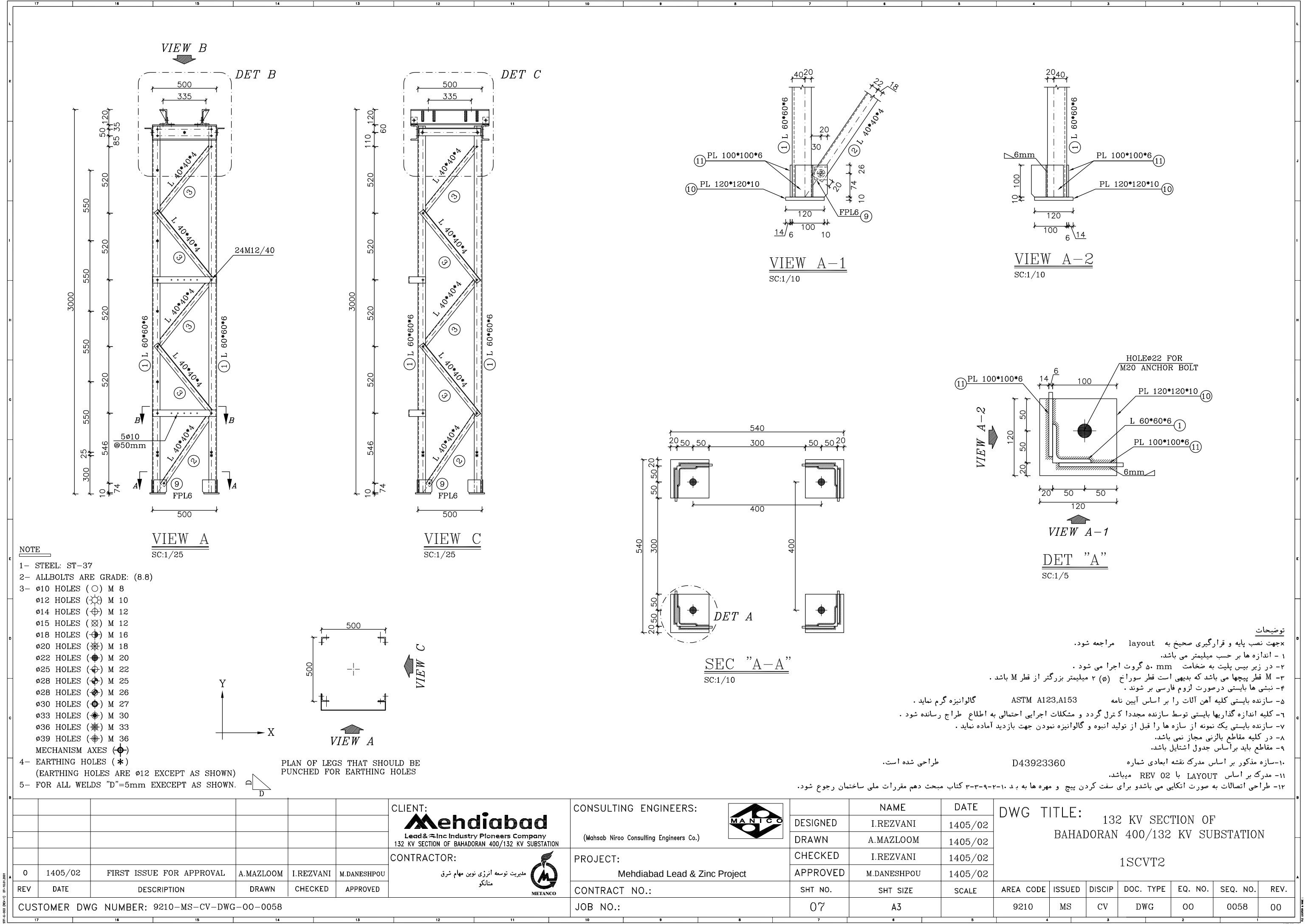
۸- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.

۹- مقاطع باید بر اساس جدول استایل باشد.

۱۰-سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره

۱۱- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.

						CLIENT: Mehdiabad Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION CONSULTING ENGINEERS: (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)  CONTRACTOR: مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق متانکو 	CONSULTING ENGINEERS: (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.) 				NAME	DATE	DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION 1SCVT1							
							DESIGNED	I.REZVANI	1405/02											
							DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02											
							CHECKED	I.REZVANI	1405/02											
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU		PROJECT:													
							Mehdiabad Lead & Zinc Project													
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED		CONTRACT NO.:			SHT NO.	SHT SIZE	SCALE	AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.	
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058							JOB NO.:			06	A3		9210	MS	CV	DWG	00	0058	00	



NOTE

1- STEEL: ST-37

2- ALL BOLTS ARE GRADE: (8.8)

3- $\phi 10$ HOLES (○) M 8

$\phi 12$ HOLES (⊗) M 10

$\phi 14$ HOLES (⊕) M 12

$\phi 15$ HOLES (⊗) M 12

$\phi 18$ HOLES (⊕) M 16

$\phi 20$ HOLES (⊗) M 18

$\phi 22$ HOLES (⊕) M 20

$\phi 25$ HOLES (⊕) M 22

$\phi 28$ HOLES (⊕) M 25

$\phi 28$ HOLES (⊕) M 26

$\phi 30$ HOLES (⊕) M 27

$\phi 33$ HOLES (⊕) M 30

$\phi 36$ HOLES (⊗) M 33

$\phi 39$ HOLES (⊕) M 36

MECHANISM AXES (⊕)

4- EARTHING HOLES (*)

(EARTHING HOLES ARE $\phi 12$ EXCEPT AS SHOWN)

5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXCEPT AS SHOWN.

PLAN OF LEGS THAT SHOULD BE PUNCHED FOR EARTHING HOLES

REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU

CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058

CLIENT:

Mehdiabad

Lead & Zinc Industry Pioneers Company

132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:

مدیریت توسعه انرژی نوین مهم شرق

متانکو

METANCO

CONSULTING ENGINEERS:

(Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)

MANICO

PROJECT:

Mehdiabad Lead & Zinc Project

CONTRACT NO.:

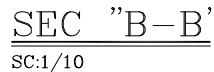
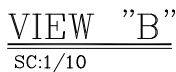
JOB NO.:

	NAME	DATE
DESIGNED	I.REZVANI	1405/02
DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02
CHECKED	I.REZVANI	1405/02
APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02

SHT NO.	SHT SIZE	SCALE
07	A3	

DWG TITLE:						
132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION						
1SCVT2						
AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
9210	MS	CV	DWG	00	0058	00

- توضیحات
- × جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.
- ۱- اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.
- ۲- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود.
- ۳- قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ϕ) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد.
- ۴- نبشی ها بایستی در صورت لزوم فارسی بر شوند.
- ۵- سازه بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید.
- ۶- کلیه اندازه گذاریها بایستی توسط سازه مجددا کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود.
- ۷- سازه بایستی یک نمونه از سازه ها را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید.
- ۸- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.
- ۹- مقاطع باید بر اساس جدول اشتایل باشد.
- ۱۰- سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره D43923360 طراحی شده است.
- ۱۱- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.
- ۱۲- طراحی اتصالات به صورت اتکایی می باشد و برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۱۰-۲-۳-۳ کتاب میحت دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.



MATERIAL LIST

POS	SIZE (mm)	Length	QTY	Weight(kg)		
		(m)	PCS	kg/m	Piece	Total
1	L 60*60*6	2.860	4	5.42	15.50	62.00
2	L 40*40*4	0.700	4	2.42	1.69	6.78
3	L 40*40*4	0.708	16	2.42	1.71	27.41
4	UNP 120	0.500	2	13.40	6.70	13.40
5	L 60*60*6	0.480	2	5.42	2.60	5.203
6	UNP 120	0.610	2	13.40	8.17	16.35
7	L 60*60*6	0.050	4	5.42	0.27	1.084
8	1/2PL 80*45*8	-----	8	-----	0.226	1.809
9	FPL 40*40*6	-----	4	-----	0.075	0.301
10	PL 120*120*10	-----	4	-----	1.130	4.522
11	PL 100*100*6	-----	8	-----	0.471	3.768
12	PL 763*50*3	-----	2	-----	0.898	1.797
ST-37-2(DIN 17100)		Total Weight/For Structure			144.43	
SET SITE		2				
HOT DIP GALVANIZED		Total Weight/For project			288.85	

این جدول فهرست مصالح و آهن آلات بوده و جنبه اجرایی ندارد و طولها می بایست مجدداً توسط سازنده کنترل شود.

BOLT LIST STRUCTURE			
SIZE	QUANTITY	SET	TOTAL
M12/40	32	2	64
M16/40	4	2	8
M16/50	12	2	24
BOLT LIST EQUIPMENT			
M16/60	4	2	8

NOTE

- 1- STEEL: ST-37
2- ALL BOLTS ARE GRADE: (8.8)
3- $\phi 10$ HOLES (○) M 8
 $\phi 12$ HOLES (⊙) M 10
 $\phi 14$ HOLES (⊕) M 12
 $\phi 15$ HOLES (⊗) M 12
 $\phi 18$ HOLES (⊖) M 16
 $\phi 20$ HOLES (⊗) M 18
 $\phi 22$ HOLES (⊖) M 20
 $\phi 25$ HOLES (⊕) M 22
 $\phi 28$ HOLES (⊖) M 25
 $\phi 28$ HOLES (⊖) M 26
 $\phi 30$ HOLES (⊖) M 27
 $\phi 33$ HOLES (⊖) M 30
 $\phi 36$ HOLES (⊗) M 33
 $\phi 39$ HOLES (⊖) M 36
MECHANISM AXES (⊖)
4- EARTHING HOLES (*)
(EARTHING HOLES ARE $\phi 12$ EXCEPT AS SHOWN)
5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXCEPT AS SHOWN.

توضیحات

x جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.

۱ - اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.

۲- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود.

۳- M قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ϕ) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد.

۴- نبشی‌ها بایستی در صورت لزوم فارسی بر شوند.

۵- سازنده بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید .

۶- کلیه انداز، غذا، بها، باستر، توسط سازنده محدودا کتبا گردد و مشکلات احاب احتمال به اطلاع طراح، سازنده شود.

۷- سازه‌ها را به یک نمونه از سازه‌ها، اقبال؛ تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید.

۵- در کلیه مقاطع بال‌زن مجاز نمی‌باشد.

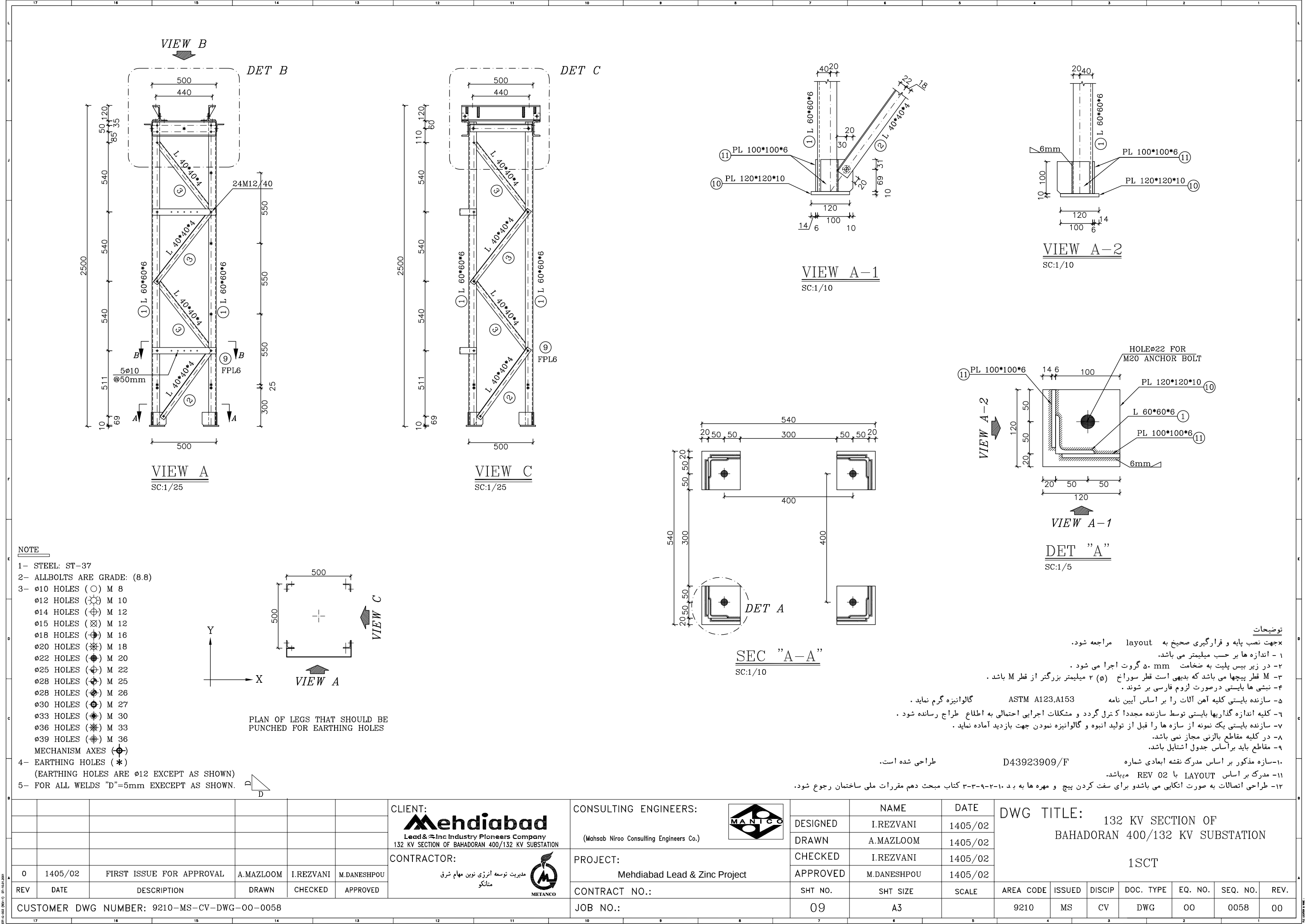
۹- مقاطع باید بر اساس جدول اشتایل باشد.

دانشگاه تهران

۱۰- ساره مدكور بر اساس مدرک نفسه ابعادی شماره

۱۱- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.

						CLIENT: Mehdiabad Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION CONSULTING ENGINEERS: (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)  CONTRACTOR: مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق متانکو 	PROJECT:	Mehdiabad Lead & Zinc Project	CONTRACT NO.:	JOB NO.:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
--	--	--	--	--	--	--	----------	-------------------------------	---------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



NOTE

- 1- STEEL: ST-37
2- ALLBOLTS ARE GRADE: (8.8)
3- $\varnothing 10$ HOLES (○) M 8
 $\varnothing 12$ HOLES (⊗) M 10
 $\varnothing 14$ HOLES (⊕) M 12
 $\varnothing 15$ HOLES (⊗) M 12
 $\varnothing 18$ HOLES (⊕) M 16
 $\varnothing 20$ HOLES (⊗) M 18
 $\varnothing 22$ HOLES (●) M 20
 $\varnothing 25$ HOLES (⊕) M 22
 $\varnothing 28$ HOLES (⊕) M 25
 $\varnothing 28$ HOLES (⊕) M 26
 $\varnothing 30$ HOLES (⊕) M 27
 $\varnothing 33$ HOLES (⊕) M 30
 $\varnothing 36$ HOLES (⊗) M 33
 $\varnothing 39$ HOLES (⊕) M 36
MECHANISM AXES (⊕)
4- EARTHING HOLES (*)
(EARTHING HOLES ARE $\varnothing 12$ EXCEPT AS SHOWN)
5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.

PLAN OF LEGS THAT SHOULD BE PUNCHED FOR EARTHING HOLES



CLIENT:
Mehdiabad
Lead & Zinc Industry Pioneers Company
132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:
مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق
متانکو

CONSULTING ENGINEERS:

(Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)

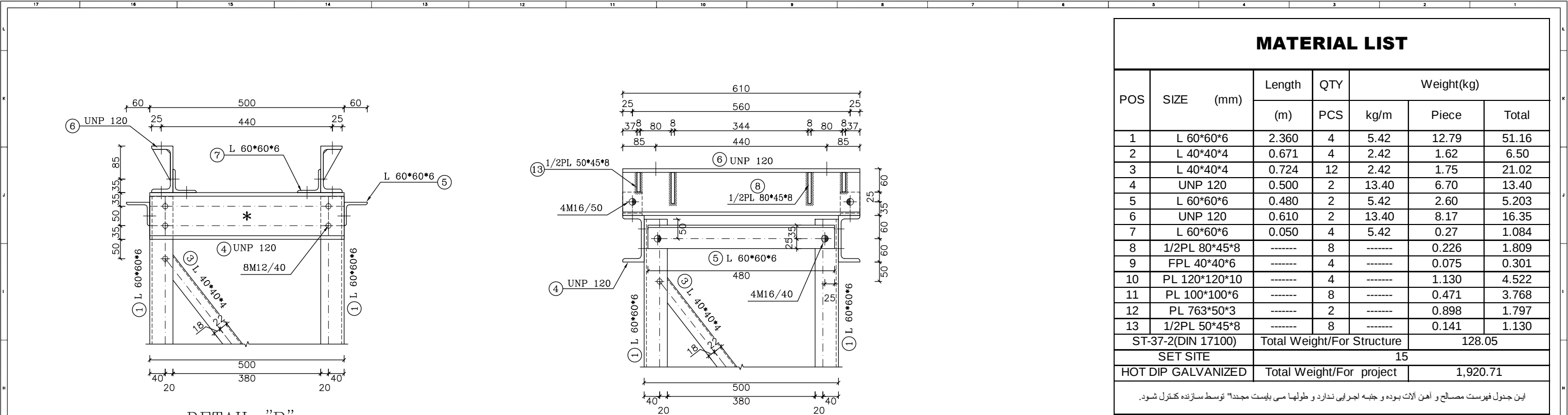
PROJECT:
Mehdiabad Lead & Zinc Project

CONTRACT NO.:
JOB NO.:

	NAME	DATE
DESIGNED	I.REZVANI	1405/02
DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02
CHECKED	I.REZVANI	1405/02
APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02

SHT NO.	SHT SIZE	SCALE
09	A3	

DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION						
1SCT						
AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
9210	MS	CV	DWG	00	0058	00



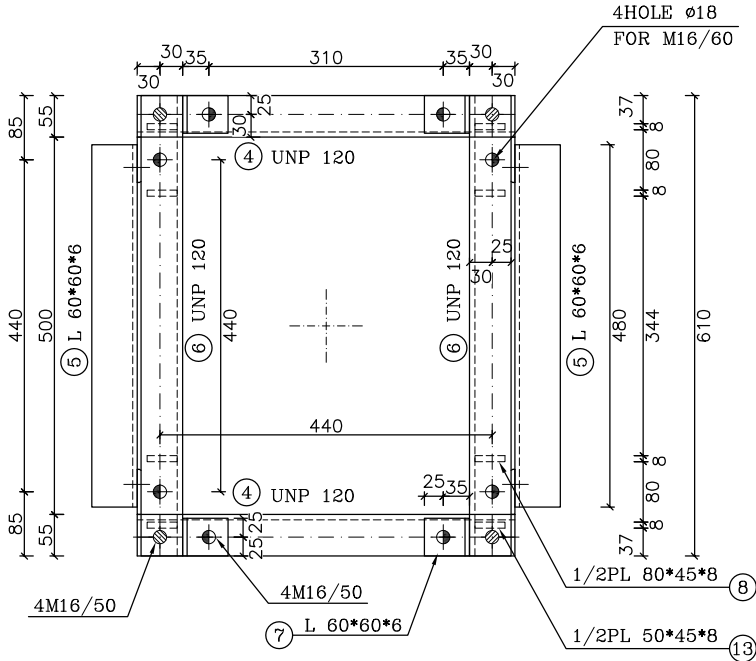
MATERIAL LIST						
POS	SIZE (mm)	Length	QTY	Weight(kg)		
		(m)	PCS	kg/m	Piece	Total
1	L 60*60*6	2.360	4	5.42	12.79	51.16
2	L 40*40*4	0.671	4	2.42	1.62	6.50
3	L 40*40*4	0.724	12	2.42	1.75	21.02
4	UNP 120	0.500	2	13.40	6.70	13.40
5	L 60*60*6	0.480	2	5.42	2.60	5.203
6	UNP 120	0.610	2	13.40	8.17	16.35
7	L 60*60*6	0.050	4	5.42	0.27	1.084
8	1/2PL 80*45*8	-----	8	-----	0.226	1.809
9	FPL 40*40*6	-----	4	-----	0.075	0.301
10	PL 120*120*10	-----	4	-----	1.130	4.522
11	PL 100*100*6	-----	8	-----	0.471	3.768
12	PL 763*50*3	-----	2	-----	0.898	1.797
13	1/2PL 50*45*8	-----	8	-----	0.141	1.130
ST-37-2(DIN 17100)		Total Weight/For Structure			128.05	
SET SITE		15				
HOT DIP GALVANIZED		Total Weight/For project			1,920.71	
این جدول فهرست مصالح و آهن آلات بوده و جنبه اجرایی ندارد و طولها می بایست مجدداً توسط سازنده کنترل شود.						

DETAIL "B"
SC:1/10

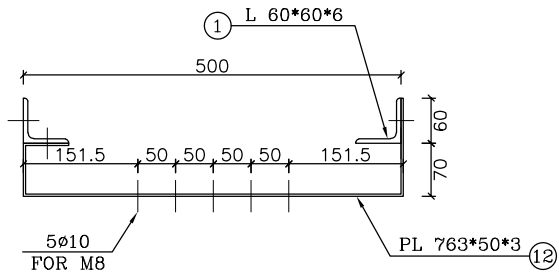
DETAIL "C"
SC:1/10

NOTE

- STEEL: ST-37
- ALL BOLTS ARE GRADE: (8.8)
- Ø10 HOLES (○) M 8
Ø12 HOLES (⊗) M 10
Ø14 HOLES (⊕) M 12
Ø15 HOLES (⊗) M 12
Ø18 HOLES (⊕) M 16
Ø20 HOLES (⊗) M 18
Ø22 HOLES (⊕) M 20
Ø25 HOLES (⊕) M 22
Ø28 HOLES (⊕) M 25
Ø28 HOLES (⊕) M 26
Ø30 HOLES (⊕) M 27
Ø33 HOLES (⊕) M 30
Ø36 HOLES (⊗) M 33
Ø39 HOLES (⊕) M 36
MECHANISM AXES (⊕)
- EARTHING HOLES (*)
(EARTHING HOLES ARE Ø12 EXCEPT AS SHOWN)
- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.



VIEW "B"
SC:1/10

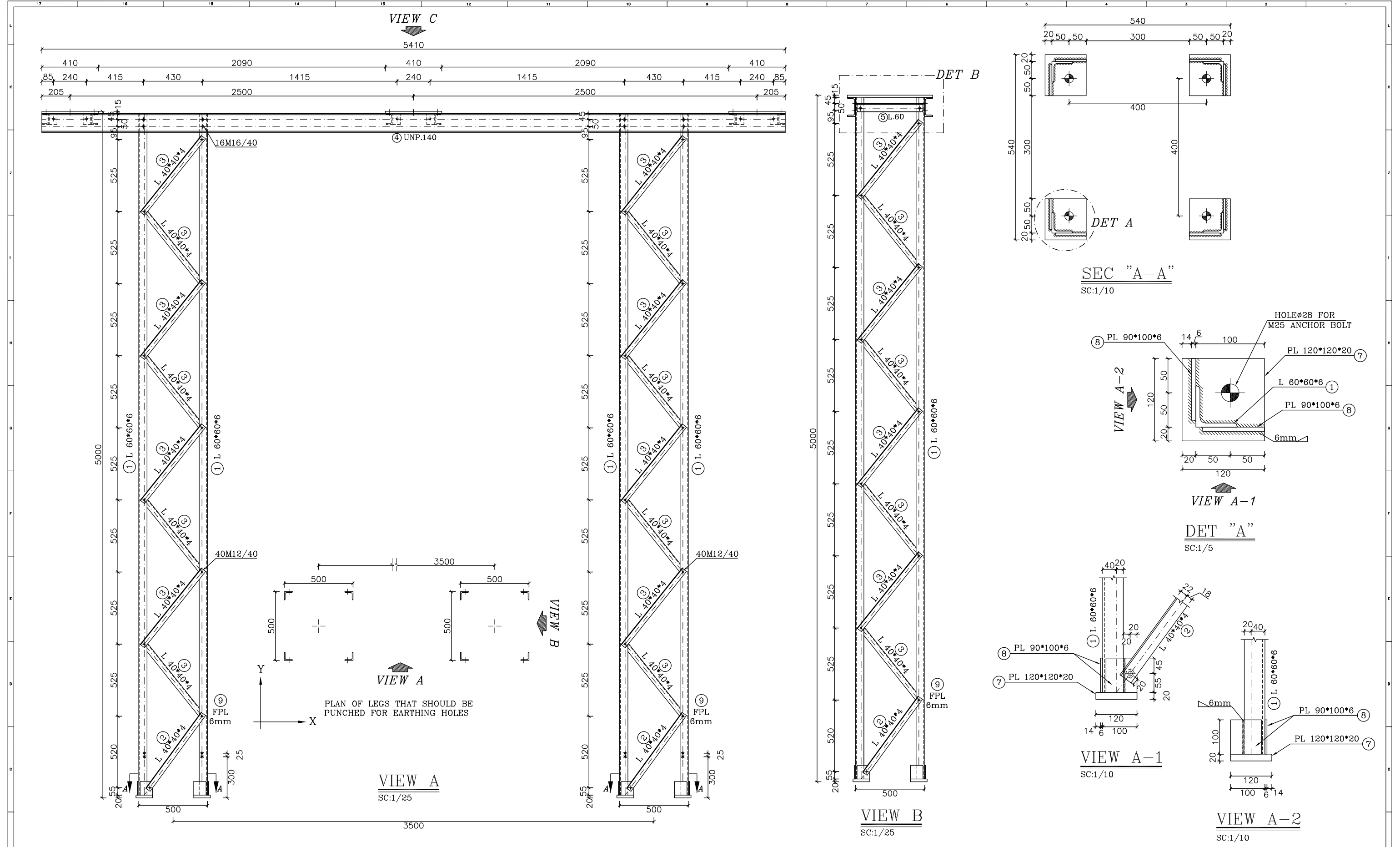


SEC "B-B"
SC:1/10

BOLT LIST STRACTURE			
SIZE	QUANTITY	SET	TOTAL
M12/40	32	15	480
M16/40	4	15	60
M16/50	12	15	180
BOLT LIST EQUIPMENT			
M16/60	4	15	60

- توضیحات
- × جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.
- ۱- اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.
- ۲- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود .
- ۳- M قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ø) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد .
- ۴- نبشی ها بایستی در صورت لزوم فارسی بر شوند .
- ۵- سازنده بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید .
- ۶- کلیه اندازه گذاریها بایستی توسط سازنده مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود .
- ۷- سازنده بایستی یک نمونه از سازه ها را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید .
- ۸- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.
- ۹- مقاطع باید براساس جدول اشتتایل باشد.
- ۱۰-سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره D43923909/F طراحی شده است.
- ۱۱- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.
- ۱۲- طراحی اتصالات به صورت انکایی می باشدو برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۱۰-۲-۳-۹-۳ کتاب مبحت دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

CLIENT: Mehdiabad Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION						CONSULTING ENGINEERS:  (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)			NAME			DATE		DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION 1SCT																			
CONTRACTOR:  مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق متانکو						PROJECT: Mehdiabad Lead & Zinc Project			DESIGNED	I.REZVANI	1405/02																						
									DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02																						
									CHECKED	I.REZVANI	1405/02																						
									APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02																						
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU	CONTRACT NO.:			SHT NO.	SHT SIZE	SCALE	AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.															
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED	JOB NO.:			10	A3		9210	MS	CV	DWG	00	0058	00															
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058																																	
17		16		15		14		13		12		11		10		9		8		7		6		5		4		3		2		1	



						CLIENT: Mehdiabad Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION		CONSULTING ENGINEERS:  (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)				NAME		DATE		DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION 1SPI1																	
										DESIGNED		I.REZVANI		1405/02																			
										DRAWN		A.MAZLOOM		1405/02																			
										CHECKED		I.REZVANI		1405/02																			
												APPROVED		M.DANESHPOU		1405/02																	
0						1405/02		FIRST ISSUE FOR APPROVAL		A.MAZLOOM		I.REZVANI		M.DANESHPOU																			
REV		DATE		DESCRIPTION		DRAWN		CHECKED		APPROVED																							
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058																																	
17		16		15		14		13		12		11		10		9		8		7		6		5		4		3		2		1	

LISTOFFER STRUCTURE

POS	SIZE (mm)	Length	QTY	Weight(kg)		
		(m)	PCS	kg/m	Piece	Total
1	L 60*60*6	4.965	8	5.42	26.91	215.28
2	L 40*40*4	0.684	8	2.42	1.66	13.24
3	L 40*40*4	0.712	64	2.42	1.72	110.27
4	UNP 140	5.410	2	16.00	86.56	173.12
5	L 60*60*6	0.480	4	5.42	2.60	10.41
6	PL 620*410*15	-----	3	-----	29.932	89.796
7	PL 120*120*20	-----	8	-----	2.261	18.086
8	PL 100*90*8	-----	16	-----	0.565	9.040
9	FPL 40*40*8	-----	8	-----	0.100	0.800
10	UNP80	0.480	6	8.64	4.15	24.883
11	L 60*60*6	0.080	12	5.42	0.43	5.203

ST-37-2(DIN 17100)	Total Weight/For Structure	670.13
SET SITE	8	
HOT DIP GALVANIZED	Total Weight/For project	5,361.08

این جدول فهرست مصالح و آهن آلات بوده و جنبه اجرایی ندارد و طولها می بایست مجدداً توسط سازنده کنترل شود.

BOLT LIST STRACTURE

SIZE	QUANTITY)	SET	TOTAL
M12/40	80	8	640
M16/40	48	8	384
M16/50	18	8	144

BOLT LIST EQUIPMNT

M16/70	12	8	96
--------	----	---	----

توضیحات

۱- جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.

۲- اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.

۳- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود .

۴- قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ø) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد .

۵- نبشی ها بایستی در صورت لزوم فارسی بر شوند .

۶- سازنده بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید .

۷- کلیه اندازه گذارها بایستی توسط سازنده مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود .

۸- سازنده بایستی یک نمونه از سازه ها را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید .

۹- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.

۱۰- مقاطع باید براساس جدول اشتتایل باشد.

۱۱- سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره 0441(C8-650) طراحی شده است.

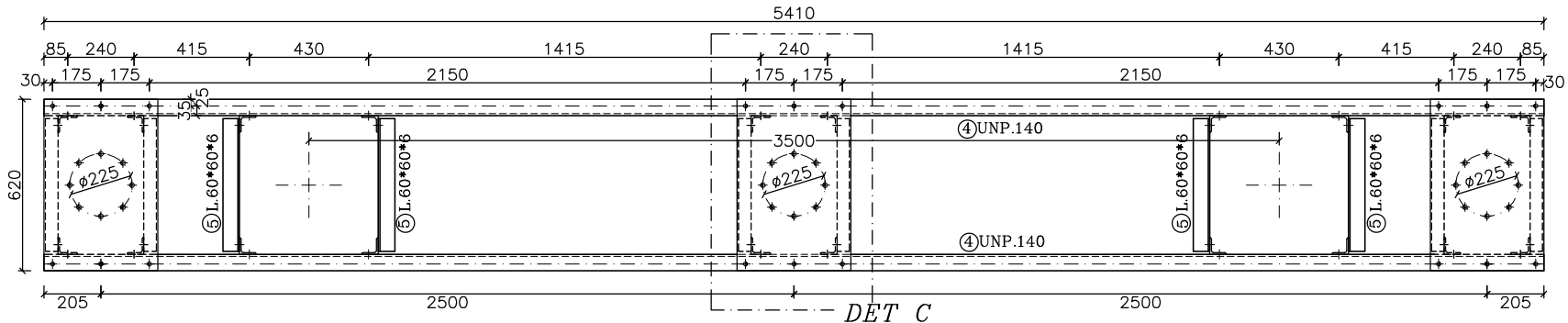
۱۲- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.

۱۳- طراحی اتصالات به صورت اتکایی می باشدو برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۱۰-۲-۹-۳ کتاب مبحث دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

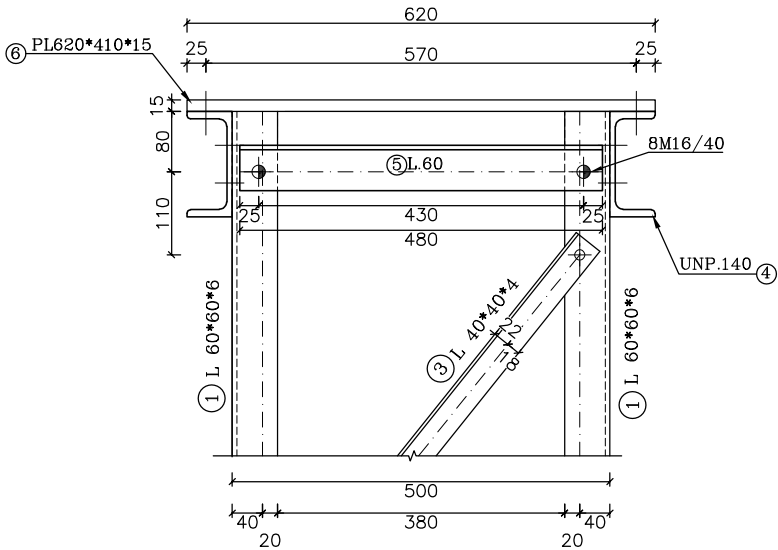
DWG TITLE: 132 KV SECTION OF
BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

1SPI1

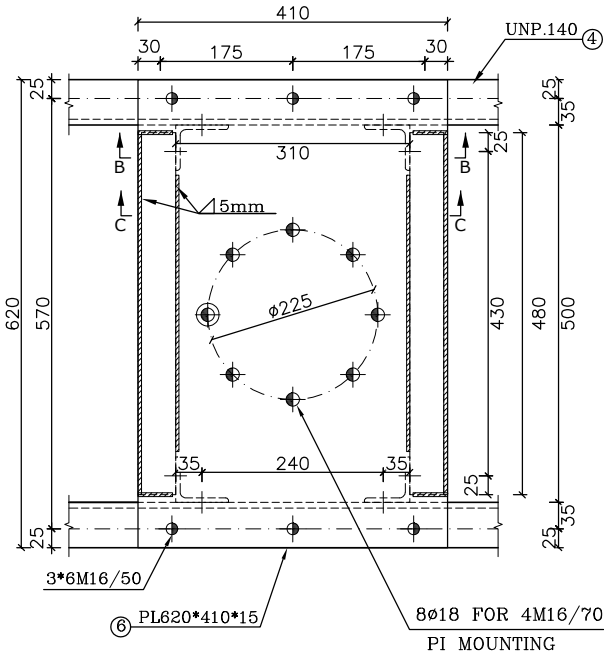
AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
9210	MS	CV	DWG	00	0058	00



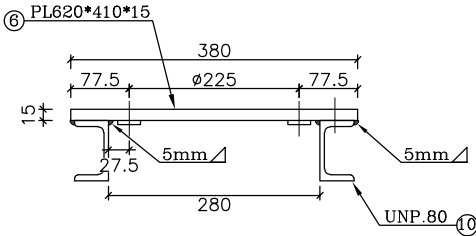
VIEW "C"
SC:1/25



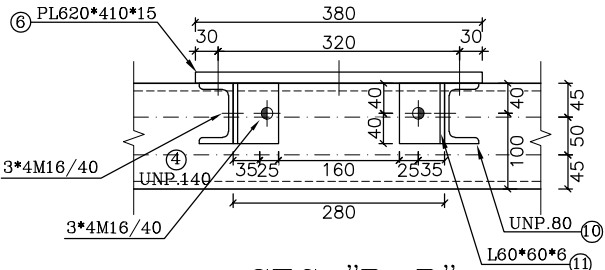
DETAIL "B"
SC:1/10



DETAIL "C"
SC:1/10



SEC "C-C"
SC:1/10



SEC "B-B"
SC:1/10

NOTE

- 1- STEEL: ST-37
- 2- ALLBOLTS ARE GRADE: (8.8)
- 3- ø10 HOLES (○) M 8
ø12 HOLES (⊗) M 10
ø14 HOLES (⊕) M 12
ø15 HOLES (⊗) M 12
ø18 HOLES (⊕) M 16
ø20 HOLES (⊗) M 18
ø22 HOLES (⊕) M 20
ø25 HOLES (⊕) M 22
ø28 HOLES (⊕) M 25
ø28 HOLES (⊕) M 26
ø30 HOLES (⊕) M 27
ø33 HOLES (⊕) M 30
ø36 HOLES (⊗) M 33
ø39 HOLES (⊕) M 36
MECHANISM AXES (⊕)
- 4- EARTHING HOLES (*)
(EARTHING HOLES ARE ø12 EXCEPT AS SHOWN)
- 5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.



CLIENT:
Mehdiabad
Lead & Zinc Industry Pioneers Company
132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:
مدیریت توسعه انرژی نوین مهاباد شرق
متانکو
METANCO

CONSULTING ENGINEERS:
MANICO
(Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)

PROJECT:
Mehdiabad Lead & Zinc Project

CONTRACT NO.:
JOB NO.:

DESIGNED	NAME	DATE
DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02
CHECKED	I.REZVANI	1405/02
APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02

SHT NO.	SHT SIZE	SCALE
12	A3	

REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU

CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058

LISTOFFER STRUCTURE

POS	SIZE (mm)	Length	QTY	Weight(kg)		
		(m)	PCS	kg/m	Piece	Total
1	L 60*60*6	2.570	8	5.42	13.93	111.44
2	L 40*40*4	0.733	8	2.42	1.77	14.19
3	L 40*40*4	0.756	24	2.42	1.83	43.91
4	UNP 140	5.410	2	16.00	86.56	173.12
5	L 60*60*6	0.480	4	5.42	2.60	10.41
6	PL 620*410*15	-----	3	-----	29.932	89.796
7	PL 120*120*15	-----	8	-----	1.696	13.565
8	PL 100*90*8	-----	16	-----	0.565	9.040
9	FPL 40*40*8	-----	8	-----	0.100	0.800
10	UNP80	0.480	6	8.64	4.15	24.883
11	L 60*60*6	0.080	12	5.42	0.43	5.203

ST-37-2(DIN 17100)	Total Weight/For Structure	496.35
SET SITE	3	
HOT DIP GALVANIZED	Total Weight/For project	1,489.04

این جدول فهرست مصالح و آهن آلات بوده و جنبه اجرایی ندارد و طولها می بایست مجدداً توسط سازنده کنترل شود.

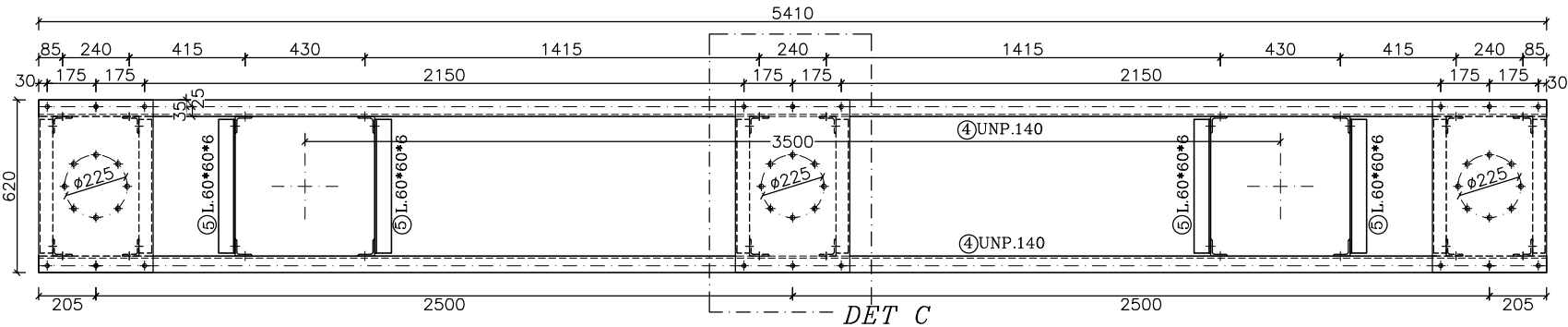
BOLT LIST STRACTURE			
SIZE	QUANTITY	SET	TOTAL
M12/40	40	3	120
M16/40	48	3	144
M16/50	18	3	54
BOLT LIST EQUIPMENT			
M16/70	12	3	36

توضیحات

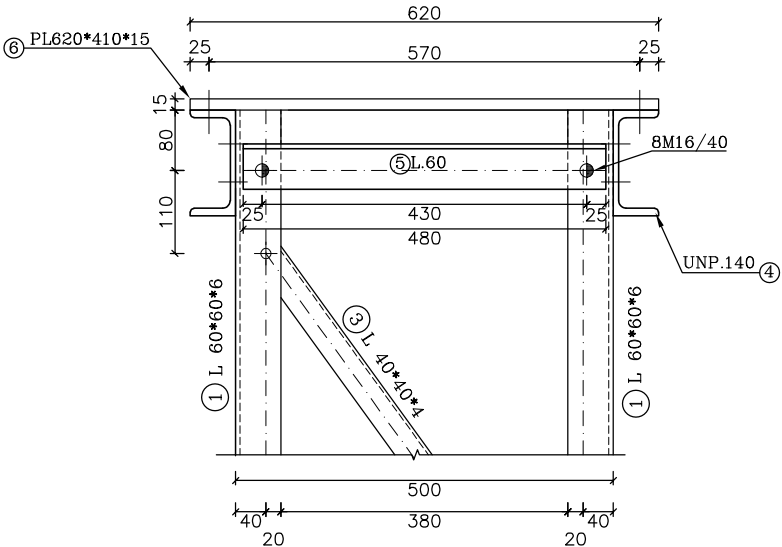
- × جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.
- ۱- اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.
- ۲- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود .
- ۳- قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ø) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد .
- ۴- نبشی ها بایستی در صورت لزوم فارسی بر شوند .
- ۵- سازنده بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید .
- ۶- کلیه اندازه گذارها بایستی توسط سازنده مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود .
- ۷- سازنده بایستی یک نمونه از سازه ها را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید .
- ۸- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.
- ۹- مقاطع باید براساس جدول اشتتایل باشد.
- ۱۰-سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره 0441(C8-650) طراحی شده است.
- ۱۱- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.
- ۱۲- طراحی اتصالات به صورت اتکایی می باشدو برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۱۰-۲-۹-۳- کتاب میحت دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

DWG TITLE: 132 KV SECTION OF
BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION
1SPI2

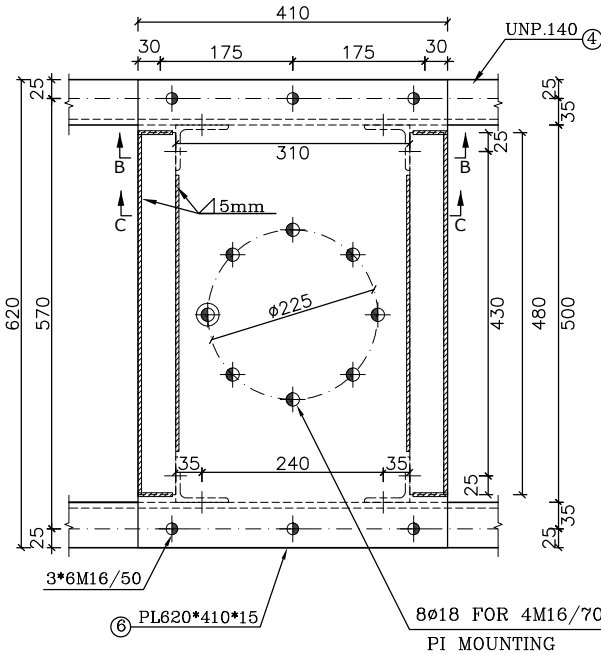
AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
9210	MS	CV	DWG	00	0058	00



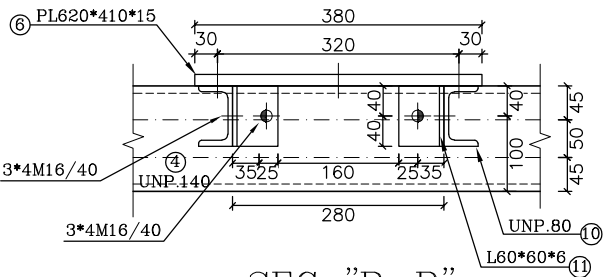
VIEW "C"
SC:1/25



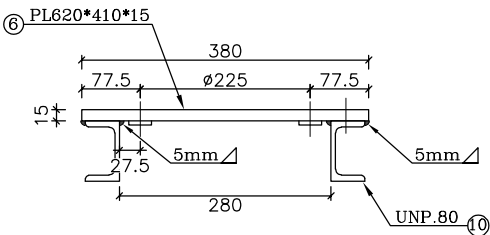
DETAIL "B"
SC:1/10



DETAIL "C"
SC:1/10



SEC "B-B"
SC:1/10



SEC "C-C"
SC:1/10

NOTE

- 1- STEEL: ST-37
- 2- ALLBOLTS ARE GRADE: (8.8)
- 3- ø10 HOLES (○) M 8
- ø12 HOLES (⊗) M 10
- ø14 HOLES (⊕) M 12
- ø15 HOLES (⊗) M 12
- ø18 HOLES (⊕) M 16
- ø20 HOLES (⊗) M 18
- ø22 HOLES (⊕) M 20
- ø25 HOLES (⊕) M 22
- ø28 HOLES (⊕) M 25
- ø28 HOLES (⊕) M 26
- ø30 HOLES (⊕) M 27
- ø33 HOLES (⊕) M 30
- ø36 HOLES (⊗) M 33
- ø39 HOLES (⊕) M 36
- MECHANISM AXES (⊕)
- 4- EARTHING HOLES (✱)
- (EARTHING HOLES ARE ø12 EXCEPT AS SHOWN)
- 5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.



REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU

CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058

CLIENT:
Mehdiabad
Lead & Zinc Industry Pioneers Company
132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:
مدیریت توسعه انرژی نوین مهم شرق
متانکو

CONSULTING ENGINEERS:

(Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)



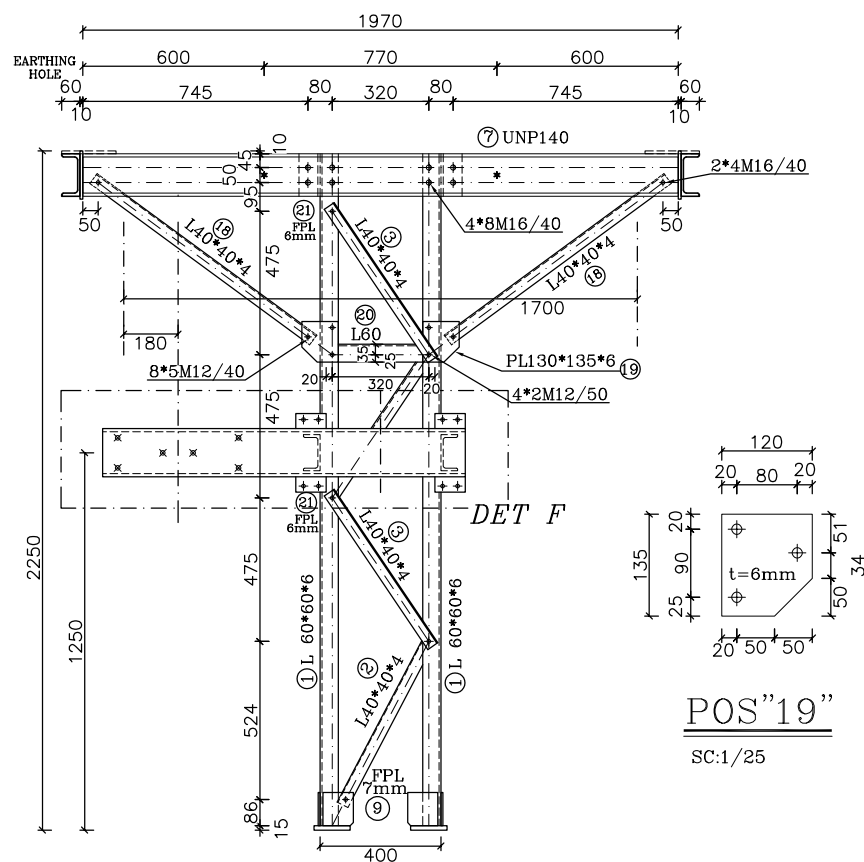
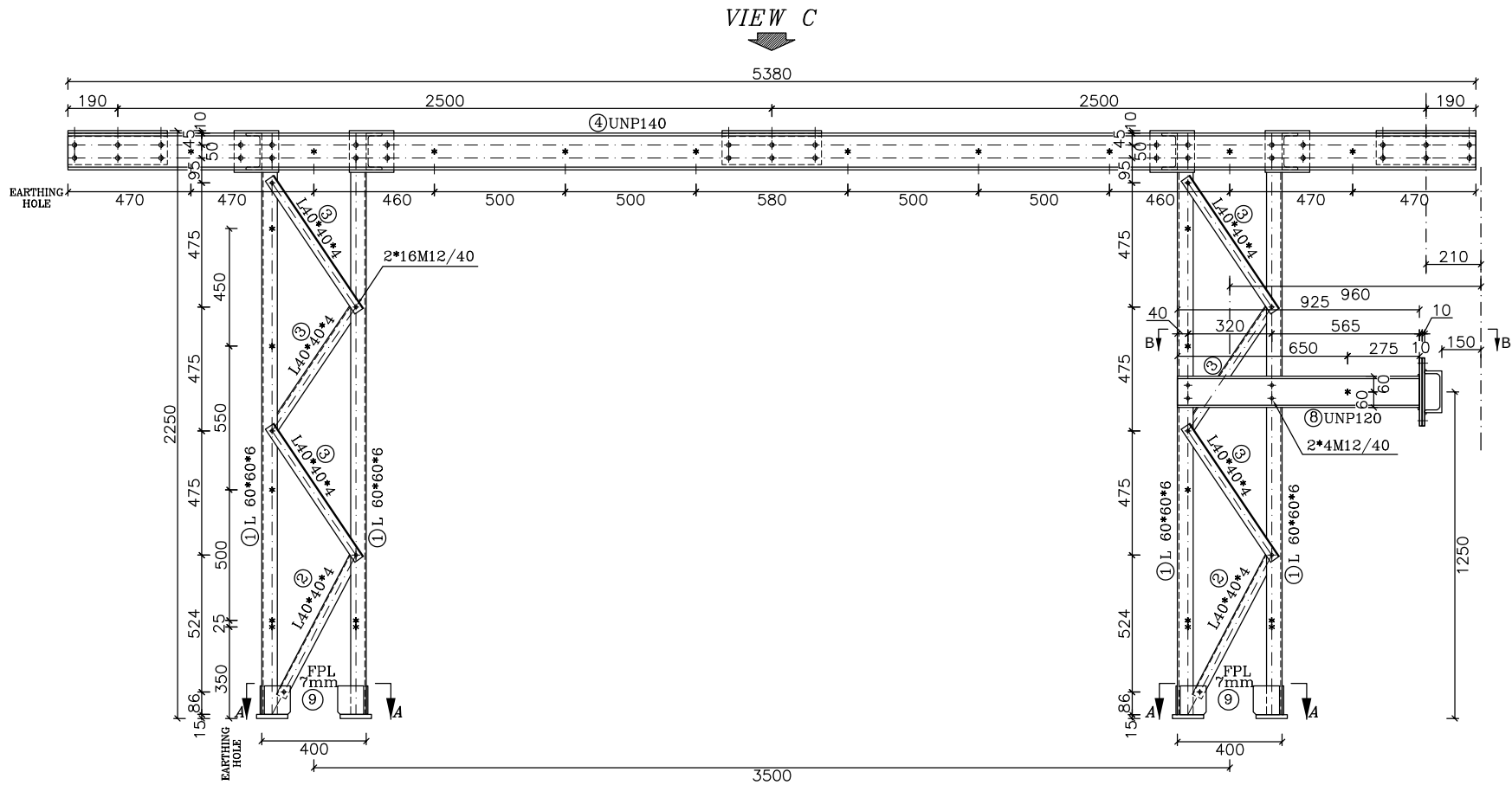
PROJECT:
Mehdiabad Lead & Zinc Project

CONTRACT NO.:

JOB NO.:

	NAME	DATE
DESIGNED	I.REZVANI	1405/02
DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02
CHECKED	I.REZVANI	1405/02
APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02

SHT NO.	SHT SIZE	SCALE
14	A3	

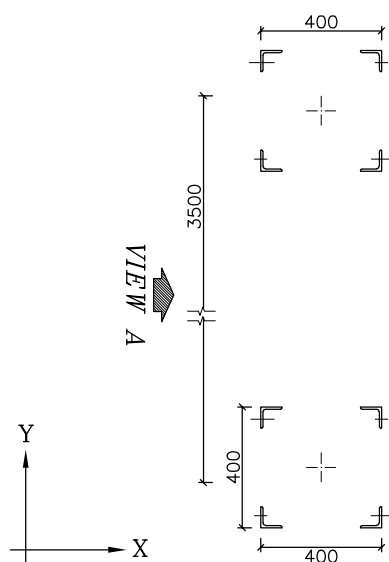


VIEW A
SC:1/25

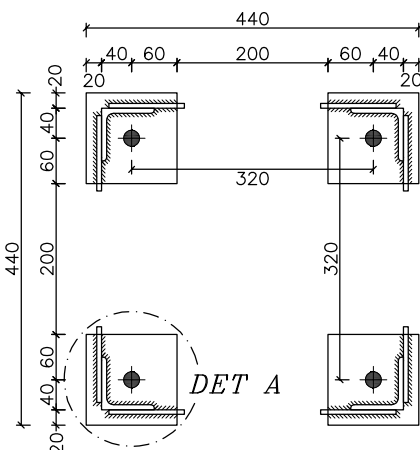
VIEW B
SC:1/25

NOTE

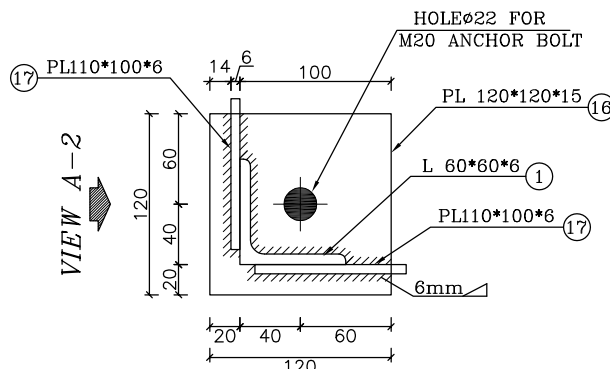
- 1- STEEL: ST-37
- 2- ALL BOLTS ARE GRADE: (8.8)
- 3- $\phi 10$ HOLES (○) M 8
 $\phi 12$ HOLES (⊗) M 10
 $\phi 14$ HOLES (⊕) M 12
 $\phi 15$ HOLES (⊗) M 12
 $\phi 18$ HOLES (⊕) M 16
 $\phi 20$ HOLES (⊗) M 18
 $\phi 22$ HOLES (⊕) M 20
 $\phi 25$ HOLES (⊕) M 22
 $\phi 28$ HOLES (⊕) M 25
 $\phi 28$ HOLES (⊕) M 26
 $\phi 30$ HOLES (⊕) M 27
 $\phi 33$ HOLES (⊕) M 30
 $\phi 36$ HOLES (⊗) M 33
 $\phi 39$ HOLES (⊕) M 36
MECHANISM AXES (⊕)
- 4- EARTHING HOLES (*)
(EARTHING HOLES ARE $\phi 12$ EXCEPT AS SHOWN)
- 5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.



VIEW B
PLAN OF LEGS THAT SHOULD BE
PUNCHED FOR EARTHING HOLES



SEC "A-A"
SC:1/10



VIEW A-1

DET "A"
SC:1/5

توضیحات

- 1- جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.
- 2- اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.
- 3- در زیر بیس پلیت به ضخامت 50 mm گروت اجرا می شود.
- 4- قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ø) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد.
- 5- نبشی ها بایستی در صورت لزوم فارسی بر شوند.
- 6- سازه بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید.
- 7- کلیه اندازه گذارها بایستی توسط سازه مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود.
- 8- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.
- 9- مقاطع باید بر اساس جدول اشتابیل باشند.
- 10- سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره PS15411 & PS15413 طراحی شده است.
- 11- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.
- 12- طراحی اتصالات به صورت انکلی می باشد و برای سفت کردن پیچ و مهره ها به د ۱۰-۹-۳- کتاب مبحث دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU

CLIENT:

Mehdiabad

Lead & Zinc Industry Pioneers Company

132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:

مدیریت توسعه انرژی نوین مهم شرق

متانکو

METANCO

CONSULTING ENGINEERS:

(Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)

PROJECT:

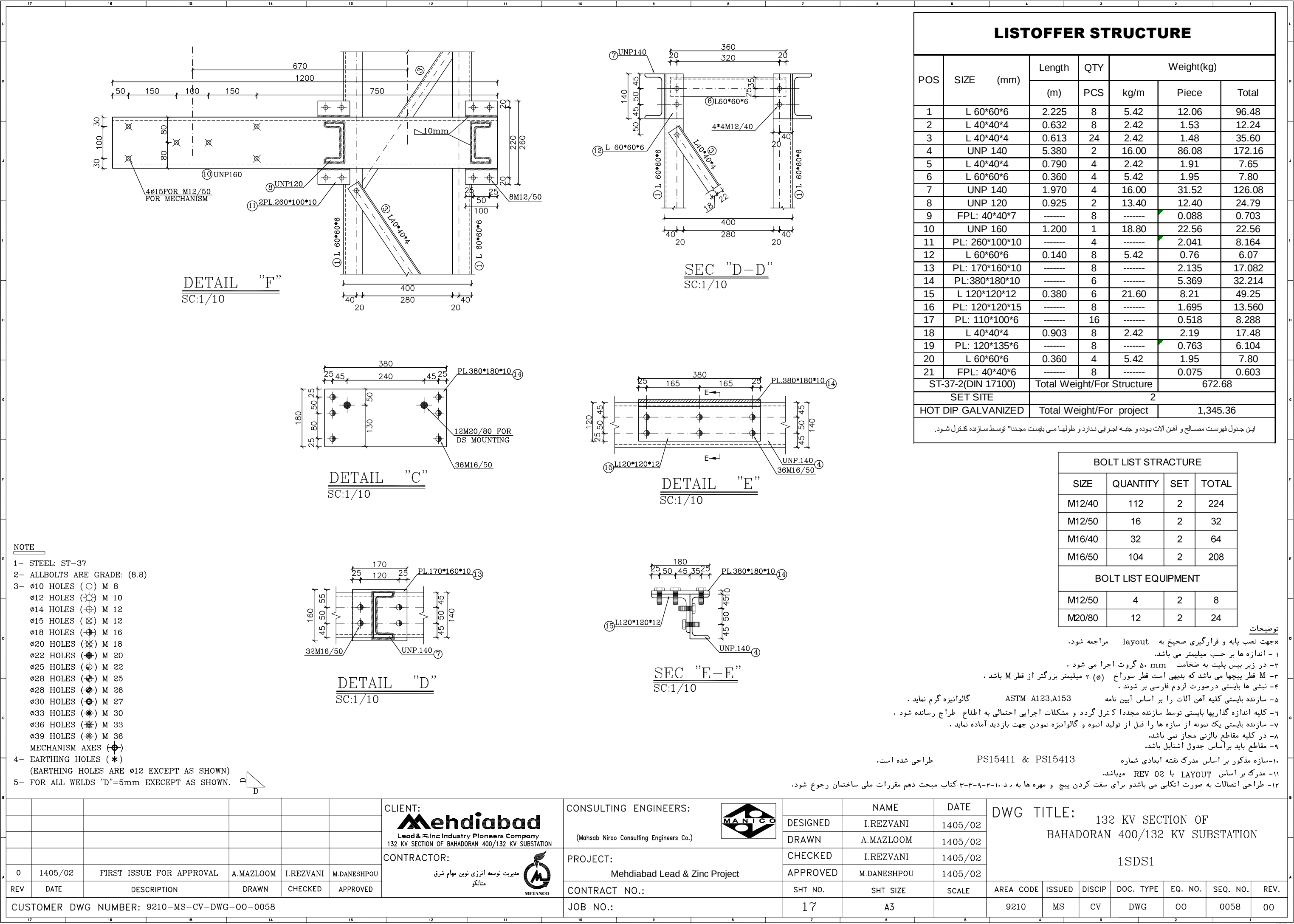
Mehdiabad Lead & Zinc Project

CONTRACT NO.:

JOB NO.:

DESIGNED	NAME	DATE
DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02
CHECKED	I.REZVANI	1405/02
APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02
SHT NO.	SHT SIZE	SCALE
15	A3	

DWG TITLE:						
132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION						
1SDS1						
AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
9210	MS	CV	DWG	00	0058	00



LISTOFFER STRUCTURE

POS	SIZE (mm)	Length	QTY	Weight(kg)		
		(m)	PCS	kg/m	Piece	Total
1	L 60*60*6	2.225	8	5.42	12.06	96.48
2	L 40*40*4	0.632	8	2.42	1.53	12.24
3	L 40*40*4	0.613	24	2.42	1.48	35.60
4	UNP 140	5.380	2	16.00	86.08	172.16
5	L 40*40*4	0.790	4	2.42	1.91	7.65
6	L 60*60*6	0.360	4	5.42	1.95	7.80
7	UNP 140	1.970	4	16.00	31.52	126.08
8	UNP 120	0.925	2	13.40	12.40	24.79
9	FPL: 40*40*7	-----	8	-----	0.088	0.703
10	UNP 160	1.200	1	18.80	22.56	22.56
11	PL: 260*100*10	-----	4	-----	2.041	8.164
12	L 60*60*6	0.140	8	5.42	0.76	6.07
13	PL: 170*160*10	-----	8	-----	2.135	17.082
14	PL:380*180*10	-----	6	-----	5.369	32.214
15	L 120*120*12	0.380	6	21.60	8.21	49.25
16	PL: 120*120*15	-----	8	-----	1.695	13.560
17	PL: 110*100*6	-----	16	-----	0.518	8.288
18	L 40*40*4	0.903	8	2.42	2.19	17.48
19	PL: 120*135*6	-----	8	-----	0.763	6.104
20	L 60*60*6	0.360	4	5.42	1.95	7.80
21	FPL: 40*40*6	-----	8	-----	0.075	0.603
ST-37-2(DIN 17100)		Total Weight/For Structure		672.68		

SET SITE	2
HOT DIP GALVANIZED	Total Weight/For project 1,345.36

این جدول فهرست مصالح و آهن آلات بوده و جنبه اجرایی ندارد و طولها می بایست مجدداً توسط سازنده کنترل شود.

BOLT LIST STRUCTURE			
SIZE	QUANTITY	SET	TOTAL
M12/40	112	2	224
M12/50	16	2	32
M16/40	32	2	64
M16/50	104	2	208
BOLT LIST EQUIPMENT			
M12/50	4	2	8
M20/80	12	2	24

توضیحات

- ۱- جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.
- ۲- اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.
- ۳- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود .
- ۴- قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ø) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد .
- ۵- نبشی ها بایستی درصورت لزوم فارسی بر شوند .
- ۶- سازنده بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید .
- ۷- کلیه اندازه گذارها بایستی توسط سازنده مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود .
- ۸- سازنده بایستی یک نمونه از سازه ها را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید .
- ۹- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نبی باشد.
- ۱۰- مقاطع باید براساس جدول اشتتایل باشد.
- ۱۱- سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره PS15411 & PS15413 طراحی شده است.
- ۱۲- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.
- ۱۳- طراحی اتصالات به صورت انکایی می باشدو برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۲۰-۹-۳ کتاب مبحث دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

- NOTE
- 1- STEEL: ST-37
- 2- ALLBOLTS ARE GRADE: (8.8)
- 3- ø10 HOLES (○) M 8
- ø12 HOLES (⊗) M 10
- ø14 HOLES (⊕) M 12
- ø15 HOLES (⊗) M 12
- ø18 HOLES (⊕) M 16
- ø20 HOLES (⊗) M 18
- ø22 HOLES (⊕) M 20
- ø25 HOLES (⊕) M 22
- ø28 HOLES (⊕) M 25
- ø28 HOLES (⊕) M 26
- ø30 HOLES (⊕) M 27
- ø33 HOLES (⊕) M 30
- ø36 HOLES (⊗) M 33
- ø39 HOLES (⊕) M 36
- MECHANISM AXES (⊕)
- 4- EARTHING HOLES (*)
- (EARTHING HOLES ARE ø12 EXCEPT AS SHOWN)
- 5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.

0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED

CLIENT:

Mehdiabad
Lead & Zinc Industry Pioneers Company
132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:

ملیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق
متانکو

CONSULTING ENGINEERS:

(Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)

PROJECT:

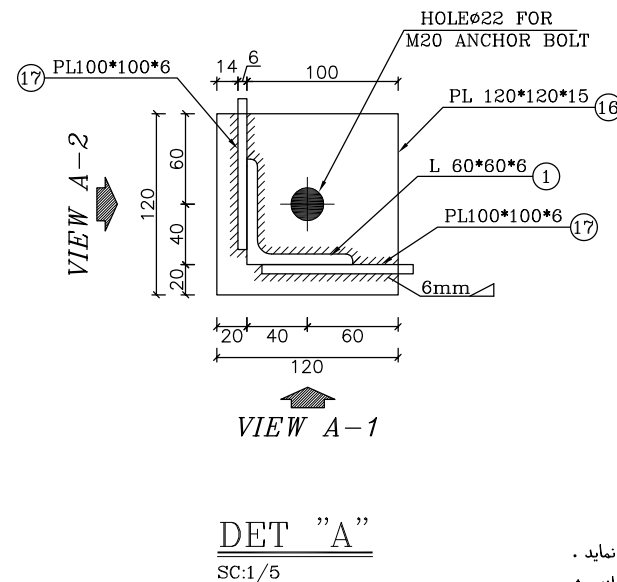
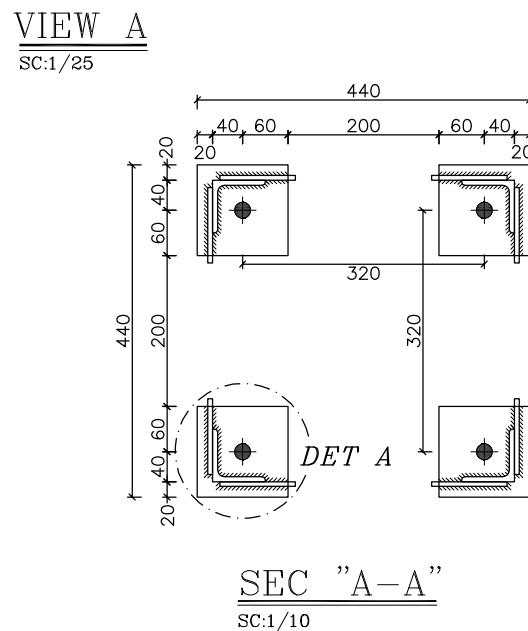
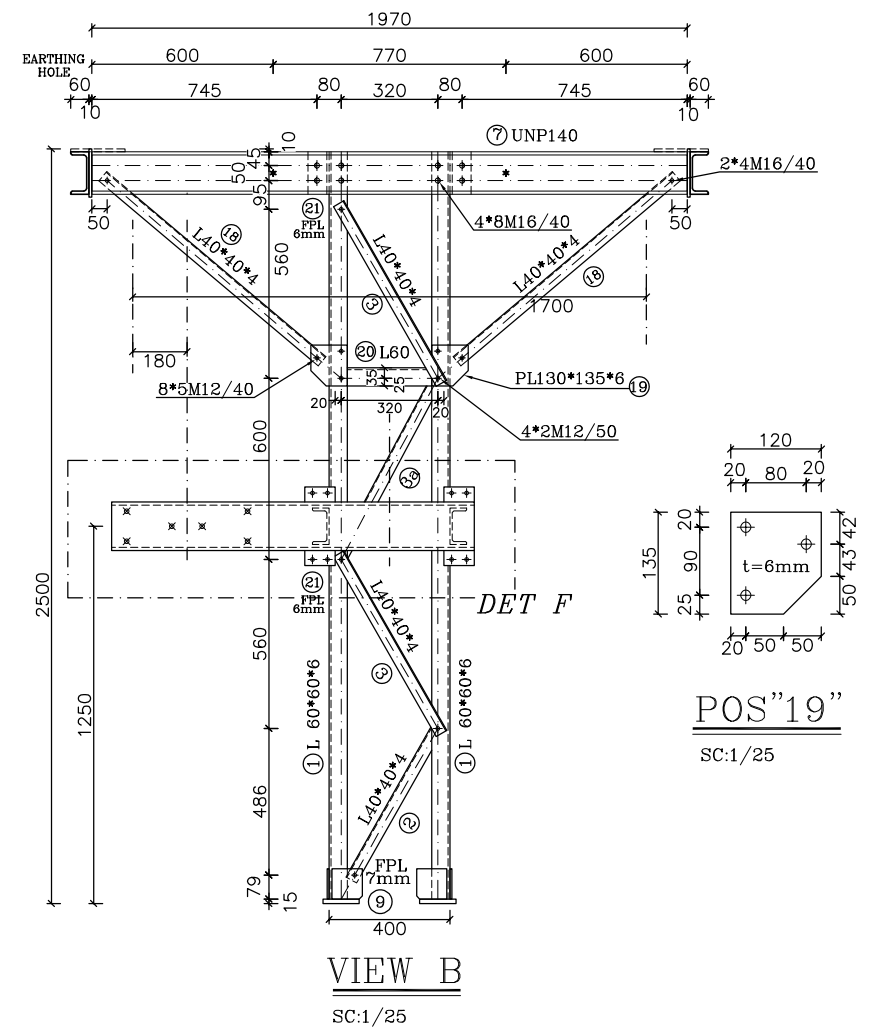
Mehdiabad Lead & Zinc Project

CONTRACT NO.:

JOB NO.:

	NAME	DATE
DESIGNED	I.REZVANI	1405/02
DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02
CHECKED	I.REZVANI	1405/02
APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02
SHT NO.	SHT SIZE	SCALE
17	A3	

DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION						
1SDS1						
AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
9210	MS	CV	DWG	00	0058	00



1- STEEL: ST-37

2- ALLBOLTS ARE GRADE: (8.8)

3- $\phi 10$ HOLES (○) M 8

$\phi 12$ HOLES (⊗) M 10

$\phi 14$ HOLES (⊕) M 12

$\phi 15$ HOLES (⊗) M 12

$\phi 18$ HOLES (⊕) M 16

$\phi 20$ HOLES (⊗) M 18

$\phi 22$ HOLES (⊕) M 20

$\phi 25$ HOLES (⊕) M 22

$\phi 28$ HOLES (⊕) M 25

$\phi 28$ HOLES (⊕) M 26

$\phi 30$ HOLES (⊕) M 27

$\phi 33$ HOLES (⊕) M 30

$\phi 36$ HOLES (⊗) M 33

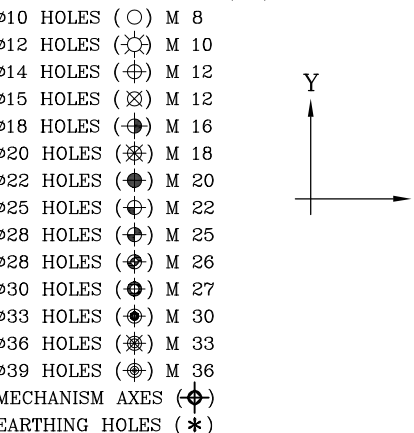
$\phi 39$ HOLES (⊕) M 36

MECHANISM AXES (⊕)

4- EARTHING HOLES (⊗)

(EARTHING HOLES ARE $\phi 12$ EXCEPT AS SHOWN)

5- FOR ALL WELDS "b"=5mm EXECEPT AS SHOWN.



PLAN OF LEGS THAT SHOULD BE PUNCHED FOR EARTHING HOLES

۱- اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.

۲- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود .

۳- M قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ϕ) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد .

۴- نبشی ها بایستی درصورت لزوم فارسی بر شوند .

۵- سازنده بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید .

۶- کلیه اندازه گذارها بایستی توسط سازنده مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود .

۷- سازنده بایستی یک نمونه از سازه را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید .

۸- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.

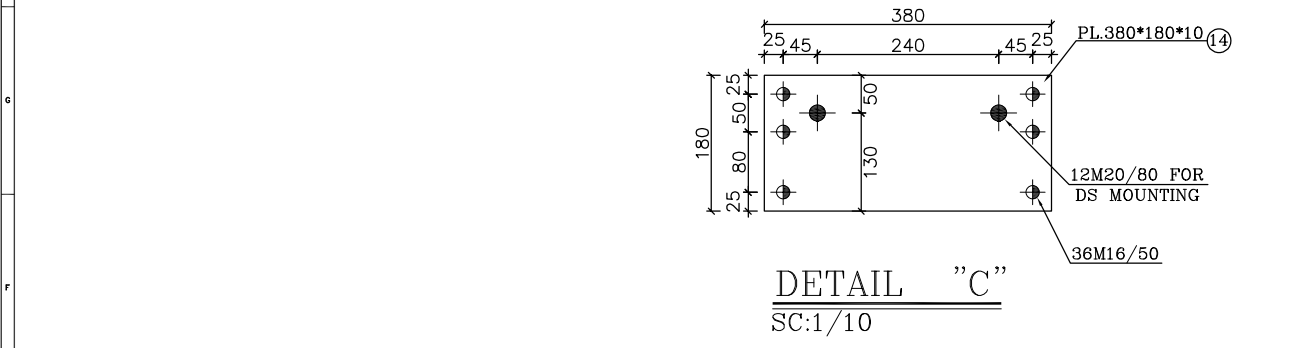
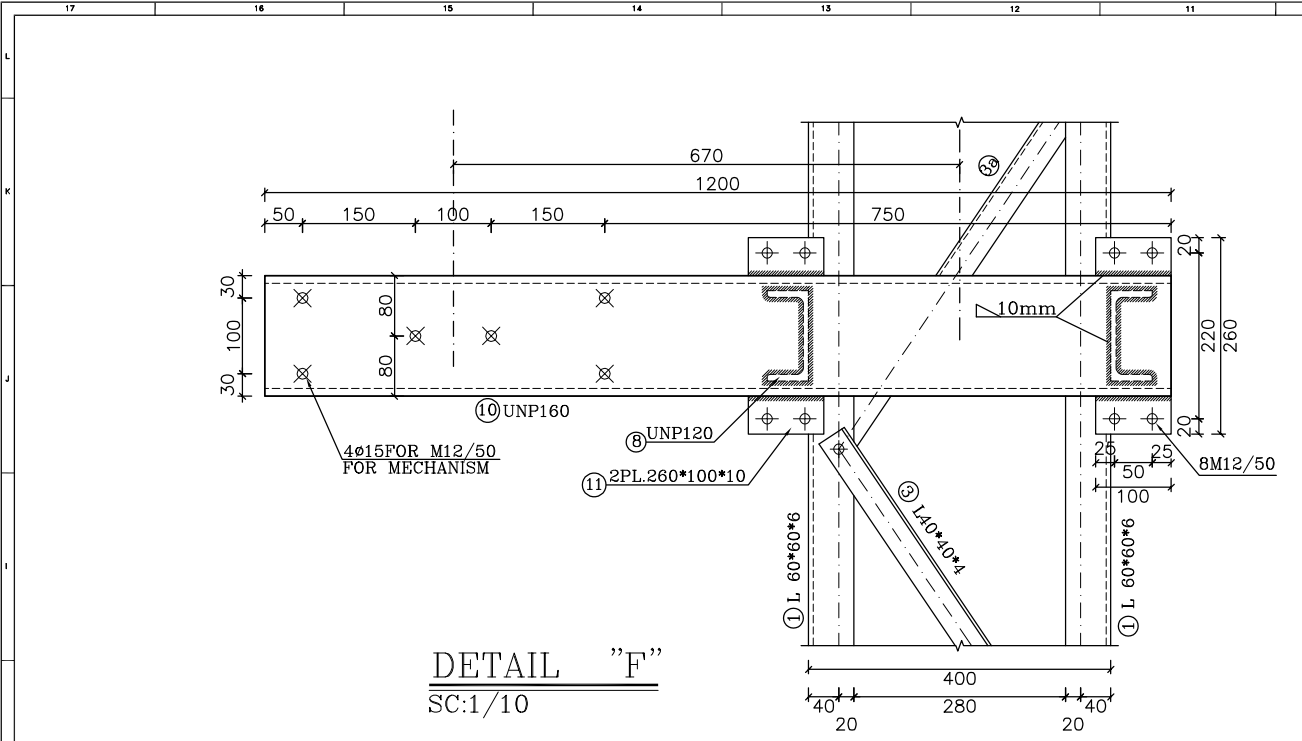
۹- مقاطع باید براساس جدول اشتایل باشد.

۱۰- سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ایعادی شماره PS15413 طراحی شده است.

۱۱- مدرک بر اساس LAYOUT 02 REV 02 میباشد.

۱۲- طراحی اتصالات به صورت اتکایی می باشد برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۲۰-۹-۳-۳ کتاب مبحث دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

						CLIENT: Mehdiabad Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION	CONSULTING ENGINEERS: (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.) 		NAME	DATE	DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION 1SDS2							
								DESIGNED	I.REZVANI	1405/02								
								DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02								
								CHECKED	I.REZVANI	1405/02								
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU	CONTRACTOR: مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق متانکو 	PROJECT: Mehdiabad Lead & Zinc Project		APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02							
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED		CONTRACT NO.:	SHT NO.	SHT SIZE	SCALE	AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.	
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058							JOB NO.:	18	A3		9210	MS	CV	DWG	00	0058	00	



- NOTE**
- 1- STEEL: ST-37
 - 2- ALL BOLTS ARE GRADE: (8.8)
 - 3- ø10 HOLES (○) M 8
ø12 HOLES (⊗) M 10
ø14 HOLES (⊕) M 12
ø15 HOLES (⊗) M 12
ø18 HOLES (⊕) M 16
ø20 HOLES (⊗) M 18
ø22 HOLES (⊕) M 20
ø25 HOLES (⊕) M 22
ø28 HOLES (⊕) M 25
ø28 HOLES (⊕) M 26
ø30 HOLES (⊕) M 27
ø33 HOLES (⊕) M 30
ø36 HOLES (⊗) M 33
ø39 HOLES (⊕) M 36
MECHANISM AXES (⊕)
 - 4- EARTHING HOLES (*)
(EARTHING HOLES ARE ø12 EXCEPT AS SHOWN)
 - 5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.

0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058					

CLIENT:

Mehdiabad

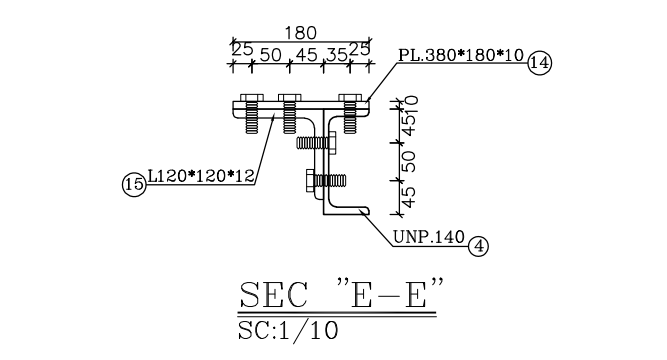
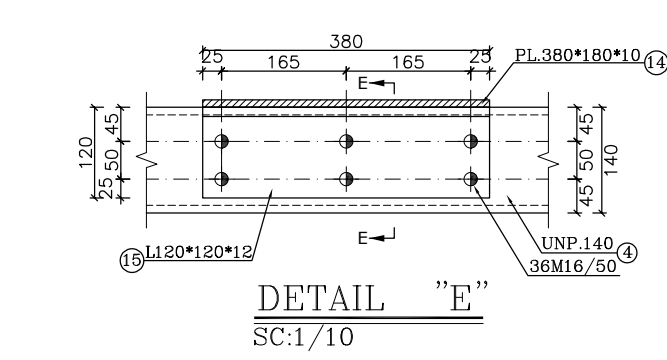
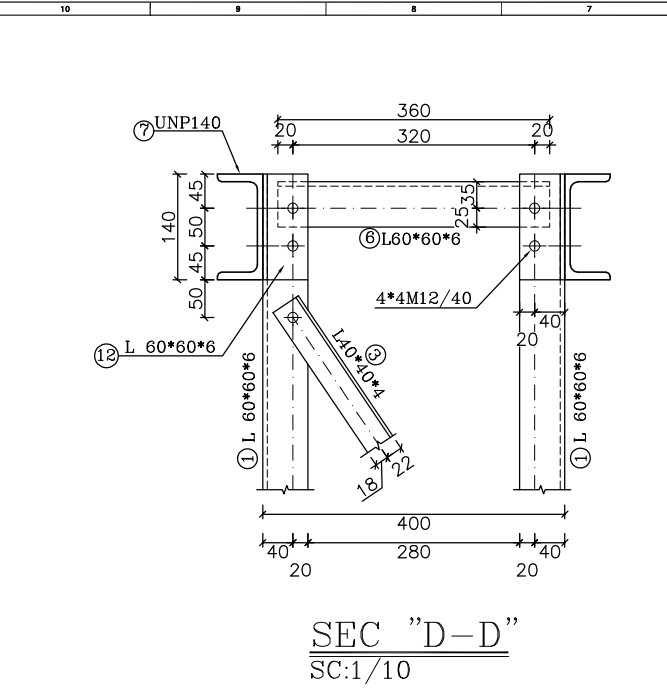
Lead & Zinc Industry Pioneers Company

132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:

مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق متانکو

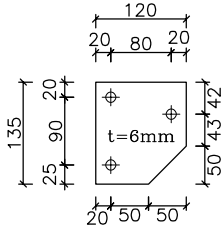
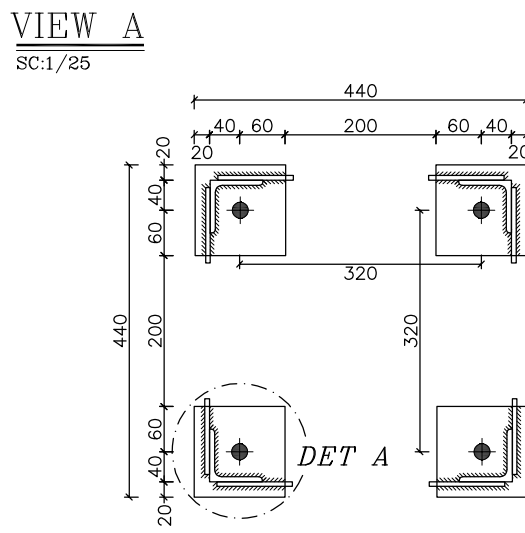
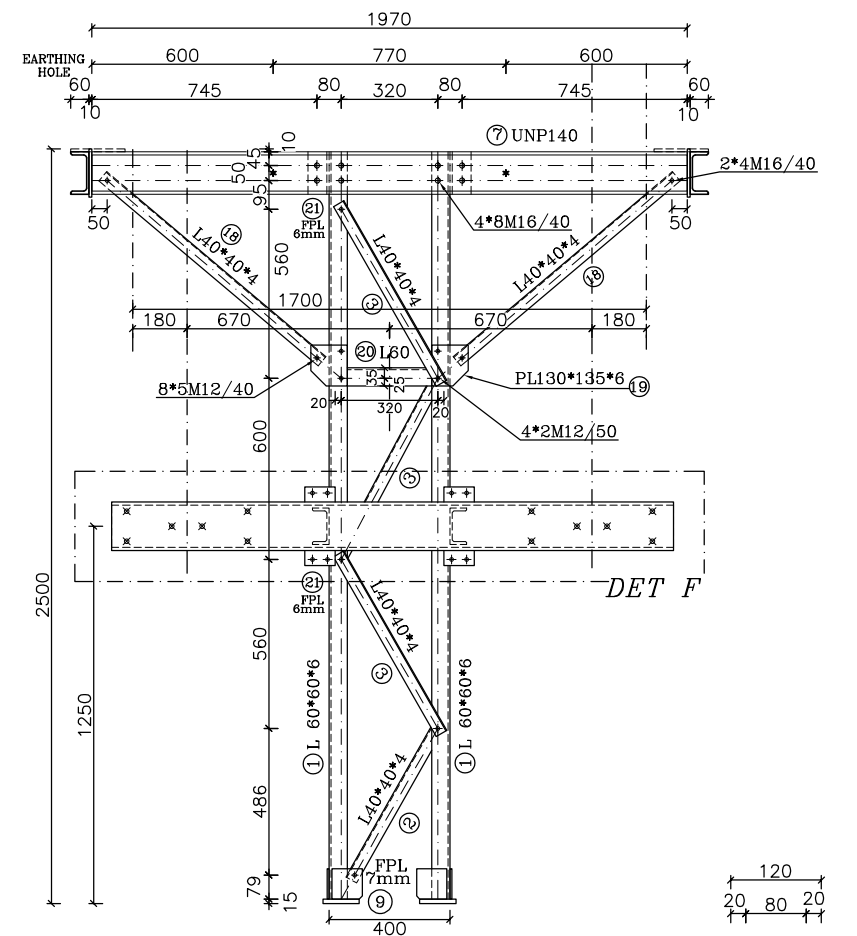
METANCO



LISTOFFER STRUCTURE						
POS	SIZE (mm)	Length	QTY	Weight(kg)		
		(m)	PCS	kg/m	Piece	Total
1	L 60*60*6	2.475	8	5.42	13.41	107.32
2	L 40*40*4	0.598	8	2.42	1.45	11.58
3	L 40*40*4	0.685	16	2.42	1.66	26.52
3a	L 40*40*4	0.720	8	2.42	1.74	13.94
4	UNP 140	5.380	2	16.00	86.08	172.16
5	L 40*40*4	0.790	4	2.42	1.91	7.65
6	L 60*60*6	0.360	4	5.42	1.95	7.80
7	UNP 140	1.970	4	16.00	31.52	126.08
8	UNP 120	0.925	2	13.40	12.40	24.79
9	FPL: 40*40*7	-----	8	-----	0.088	0.703
10	UNP 160	1.200	1	18.80	22.56	22.56
11	PL: 260*100*10	-----	4	-----	2.041	8.164
12	L 60*60*6	0.140	8	5.42	0.76	6.07
13	PL: 170*160*10	-----	8	-----	2.135	17.082
14	PL:380*180*10	-----	6	-----	5.369	32.214
15	L 120*120*12	0.380	6	21.60	8.21	49.25
16	PL: 120*120*15	-----	8	-----	1.695	13.560
17	PL: 100*100*6	-----	16	-----	0.471	7.536
18	L 40*40*4	0.950	8	2.42	2.30	18.39
19	PL: 120*135*6	-----	8	-----	0.763	6.104
20	L 60*60*6	0.360	4	5.42	1.95	7.80
21	FPL: 40*40*6	-----	8	-----	0.075	0.603
ST-37-2(DIN 17100)		Total Weight/For Structure			687.88	
SET SITE		3				
HOT DIP GALVANIZED		Total Weight/For project			2,063.64	
این جدول فهرست مصالح و آهن آلات بوده و جنبه اجرایی ندارد و طولها می بایست مجدداً توسط سازنده کنترل شود.						

BOLT LIST STRUCTURE			
SIZE	QUANTITY	SET	TOTAL
M12/40	112	3	336
M12/50	16	3	48
M16/40	32	3	96
M16/50	104	3	312
BOLT LIST EQUIPMENT			
M12/50	4	3	12
M20/80	12	3	36

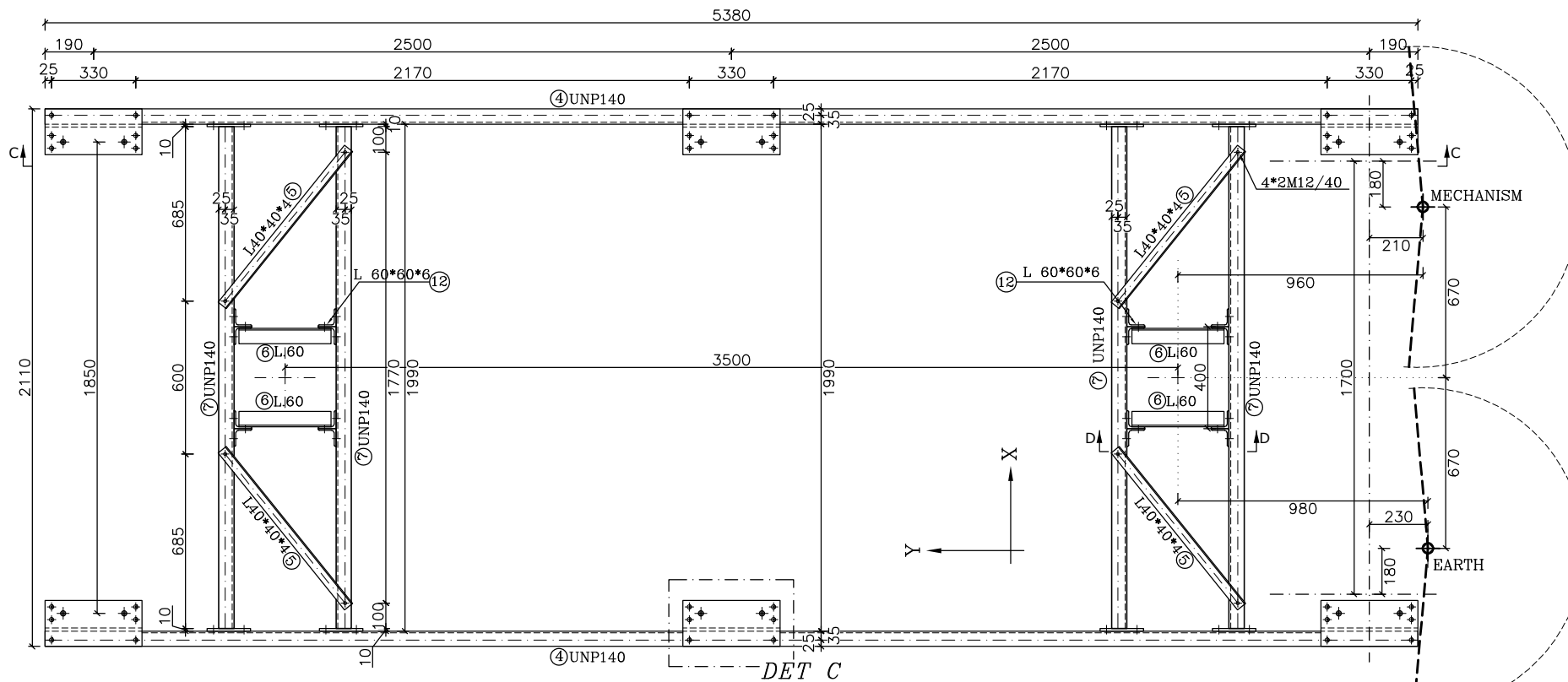
- توضیحات**
- 1- جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.
 - 2- اندازه ها بر حسب میلیمتر می باشد.
 - 3- در زیر بیس پلیت به ضخامت 50 mm گروت اجرا می شود.
 - 4- قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ø) ۲ میلیمتر بزرگتر از قطر M باشد.
 - 5- نبشی ها بایستی درصورت لزوم فارسی بر شوند.
 - 6- سازنده بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید.
 - 7- کلیه اندازه گذارها بایستی توسط سازنده مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود.
 - 8- سازنده بایستی یک نمونه از سازه ها را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید.
 - 9- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.
 - 10- مقاطع باید براساس جدول اشتتایل باشند.
 - 11- سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره PS15413 طراحی شده است.
 - 12- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.
 - 13- طراحی اتصالات به صورت انکابی می باشدو برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۲۰-۹-۳-۳ کتاب مبحث دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.



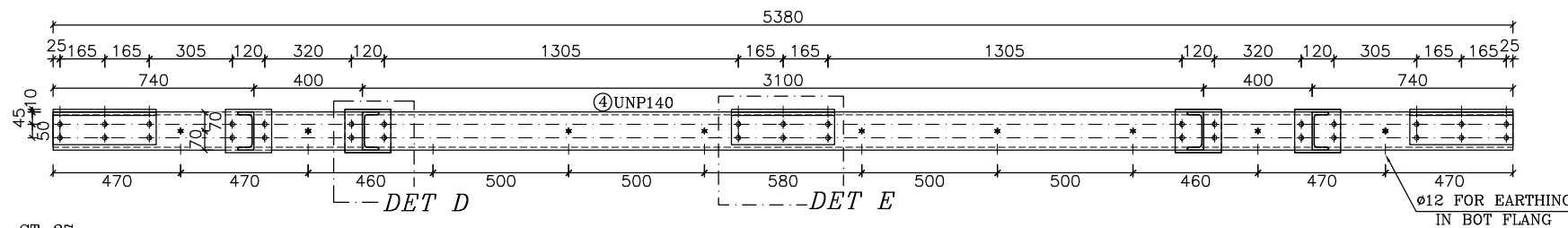
DET "A"
SC:1/5

۱۲- طراحی اتصالات به صورت انکابی می باشد و برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۱۰-۲-۹-۳-۳ کتاب مبحث دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

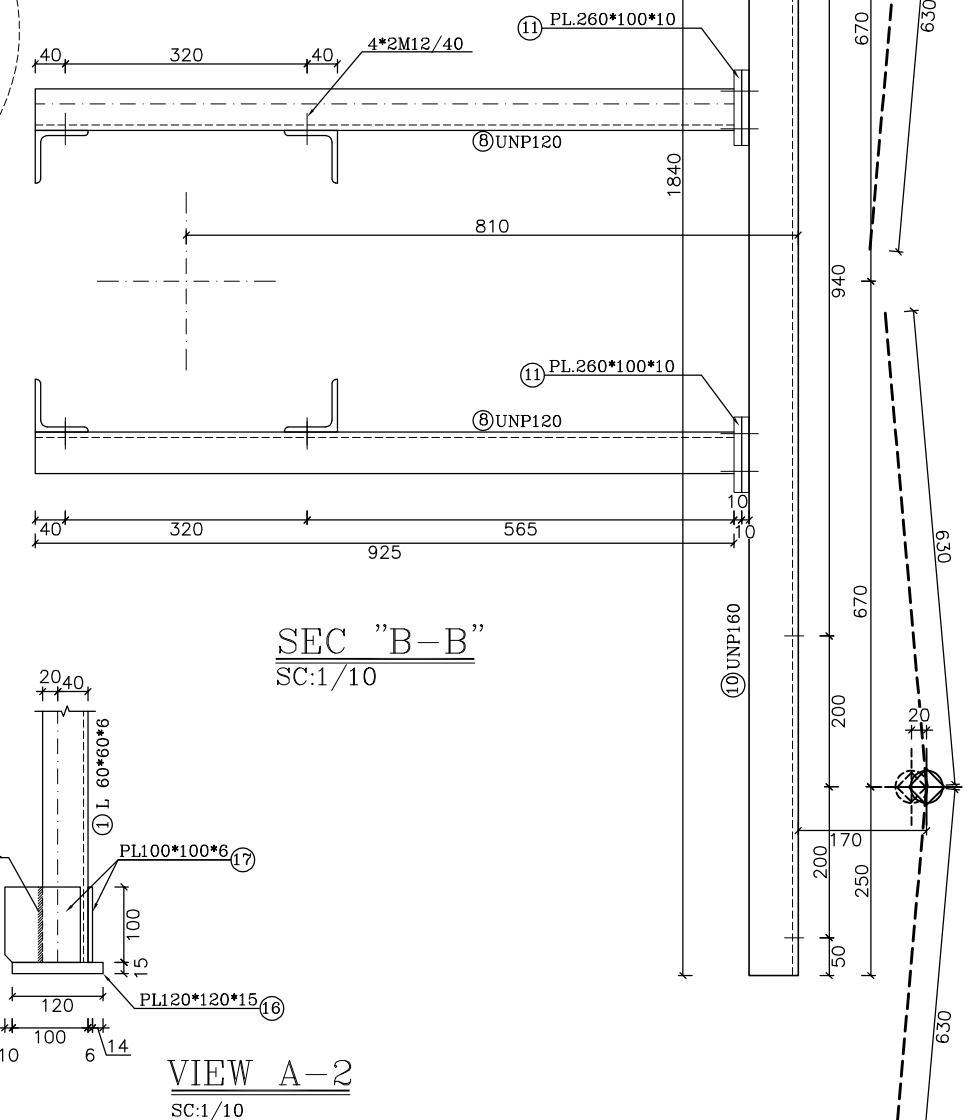
						CLIENT:  Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION	CONSULTING ENGINEERS:  (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)		NAME	DATE	DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION 1SDSEL							
								DESIGNED	I.REZVANI	1405/02								
								DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02								
								CHECKED	I.REZVANI	1405/02								
								APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02								
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU	CONTRACTOR:  مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق متانکو	PROJECT: Mehdiabad Lead & Zinc Project											
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED		CONTRACT NO.:	SHT NO.	SHT SIZE	SCALE	AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.	
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058							JOB NO.:	21	A3		9210	MS	CV	DWG	00	0058	00	



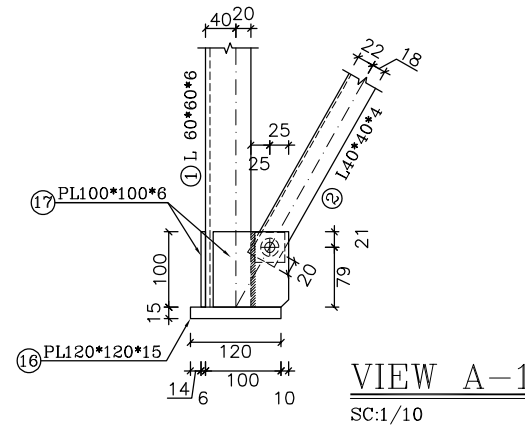
VIEW C
SC:1/25



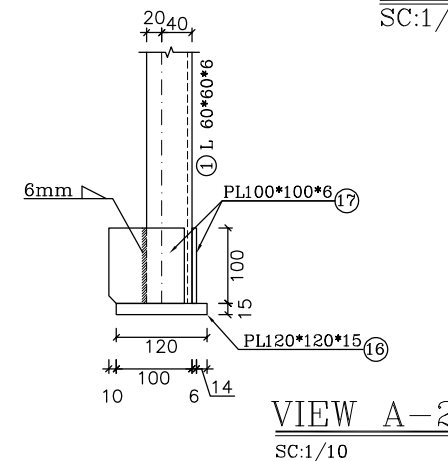
SEC "C-C"
SC:1/25



SEC "B-B"
SC:1/10



VIEW A-1
SC:1/10



VIEW A-2
SC:1/10

- NOTE
- 1- STEEL: ST-37
 - 2- ALLBOLTS ARE GRADE: (8.8)
 - 3- $\phi 10$ HOLES (○) M 8
 $\phi 12$ HOLES (⊗) M 10
 $\phi 14$ HOLES (⊕) M 12
 $\phi 15$ HOLES (⊗) M 12
 $\phi 18$ HOLES (⊕) M 16
 $\phi 20$ HOLES (⊗) M 18
 $\phi 22$ HOLES (⊕) M 20
 $\phi 25$ HOLES (⊕) M 22
 $\phi 28$ HOLES (⊕) M 25
 $\phi 28$ HOLES (⊕) M 26
 $\phi 30$ HOLES (⊕) M 27
 $\phi 33$ HOLES (⊕) M 30
 $\phi 36$ HOLES (⊗) M 33
 $\phi 39$ HOLES (⊕) M 36
 MECHANISM AXES (⊕)
 EARTHING HOLES (*)
 (EARTHING HOLES ARE $\phi 12$ EXCEPT AS SHOWN)
 5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.

REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU

CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058

CLIENT:
Mehdiabad
 Lead & Zinc Industry Pioneers Company
 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:
 مدیریت توسعه انرژی نوین مه‌م شرق
 متانکو

CONSULTING ENGINEERS:
MANICO
 (Mahsab Nirao Consulting Engineers Co.)

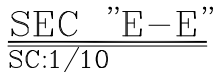
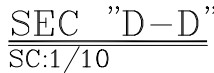
PROJECT:
 Mehdiabad Lead & Zinc Project

CONTRACT NO.:
 22

JOB NO.:
 A3

	NAME	DATE
DESIGNED	I.REZVANI	1405/02
DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02
CHECKED	I.REZVANI	1405/02
APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02
SHT NO.	SHT SIZE	SCALE
22	A3	

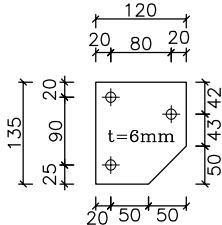
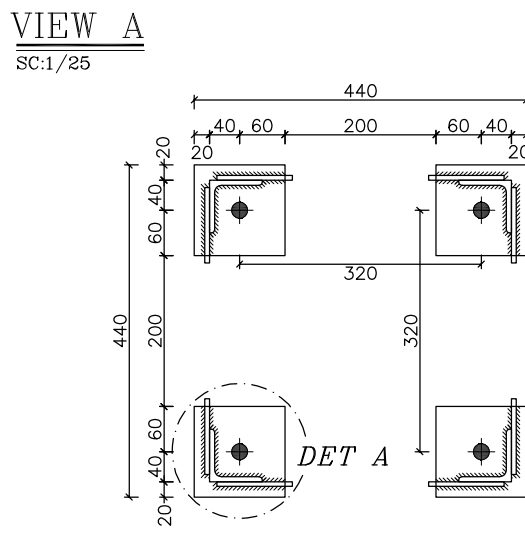
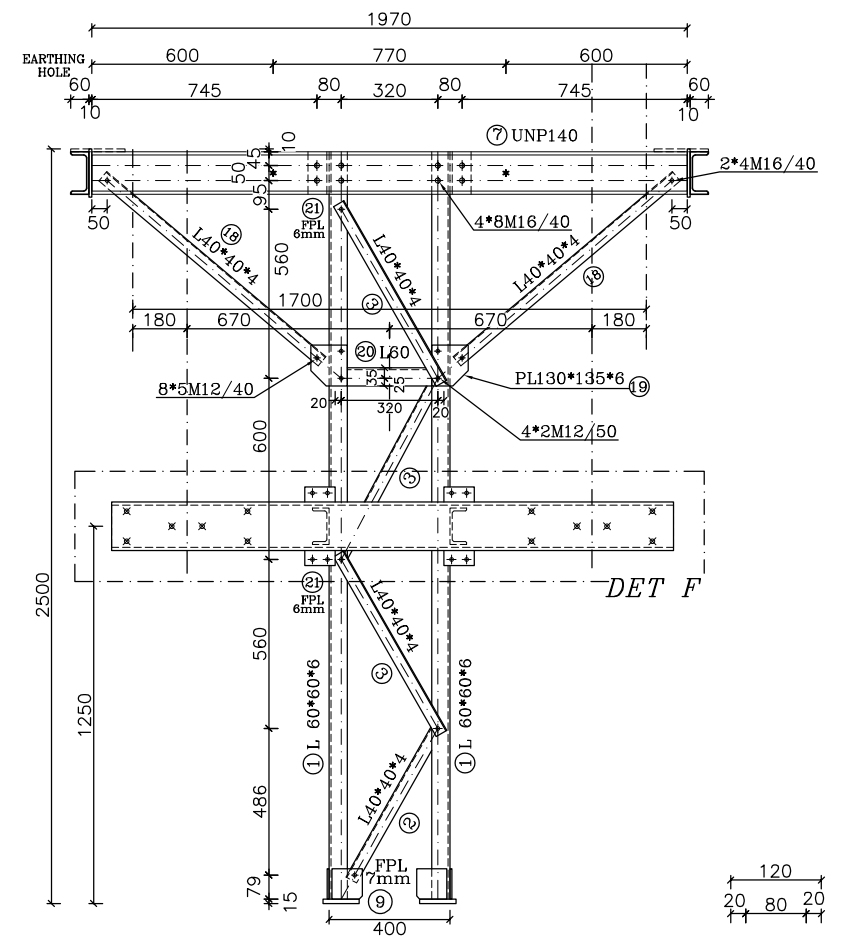
DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION						
1SDSEL						
AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
9210	MS	CV	DWG	00	0058	00



BOLT LIST STRUCTURE			
SIZE	QUANTITY	SET	TOTAL
M12/40	96	3	288
M12/50	16	3	48
M16/40	40	3	120
M16/50	112	3	336
BOLT LIST EQUIPMENT			
M12/50	8	3	24
M20/80	12	3	36

۱- طراحی اتصالات به صورت انکایی می باشد و برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۱۰-۲-۹-۳-۳ کتاب مبحث دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

PTF-C-003 (REV-1) 01-10-01-2001

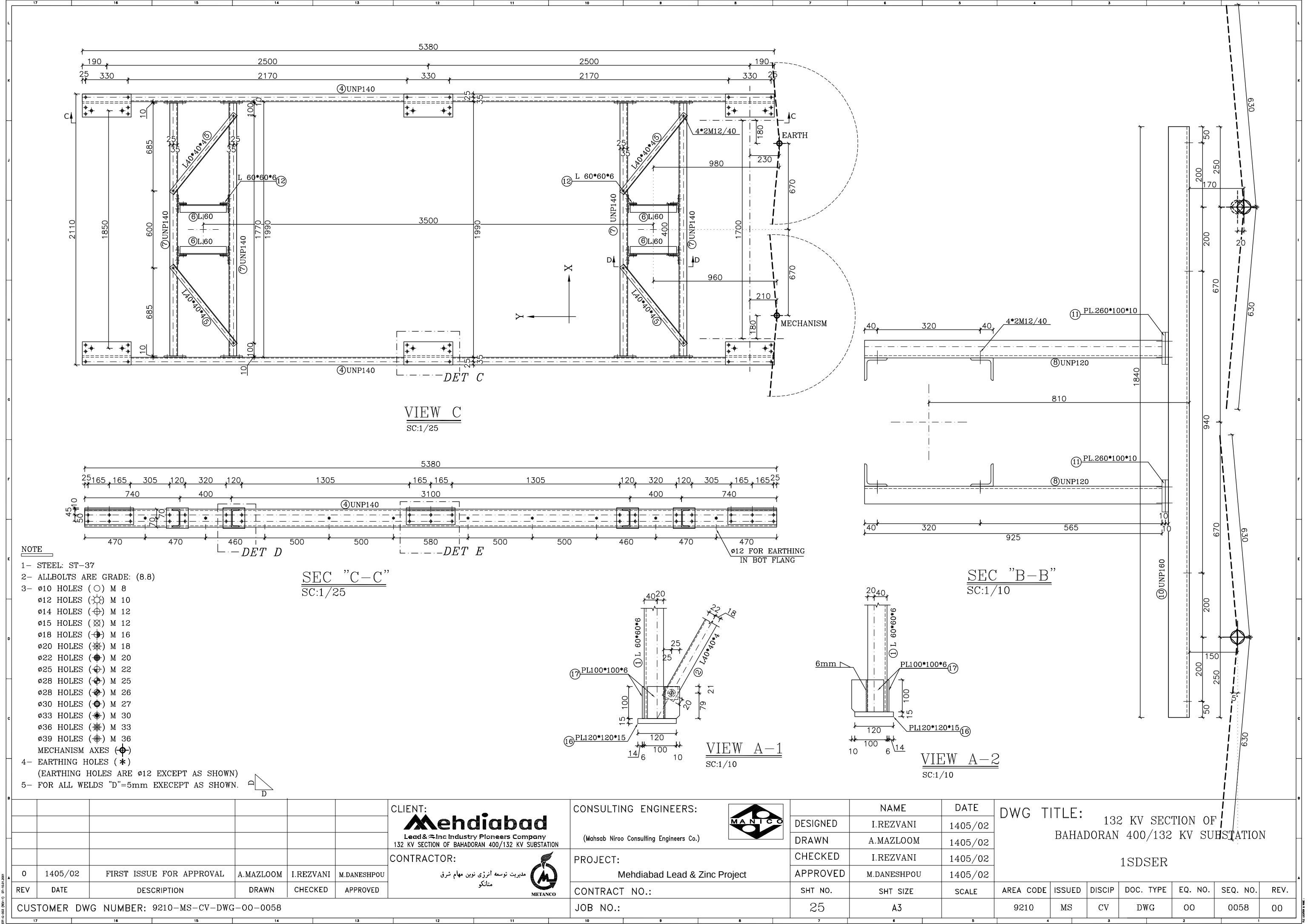


DET "A"

SC:1/5

PS15414

						CLIENT:  Lead & Zinc Industry Pioneers Company 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION	CONSULTING ENGINEERS:  (Mahsab Niroo Consulting Engineers Co.)		NAME	DATE	DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION 1SDSER							
								DESIGNED	I.REZVANI	1405/02								
								DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02								
								CHECKED	I.REZVANI	1405/02								
								APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02								
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU	CONTRACTOR:  مدیریت توسعه انرژی نوین مهام شرق متانکو	PROJECT: Mehdiabad Lead & Zinc Project											
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED		CONTRACT NO.:	SHT NO.	SHT SIZE	SCALE	AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.	
CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058							JOB NO.:	24	A3		9210	MS	CV	DWG	00	0058	00	



NOTE

- 1- STEEL: ST-37
2- ALLBOLTS ARE GRADE: (8.8)
3- $\varnothing 10$ HOLES (○) M 8
 $\varnothing 12$ HOLES (⊗) M 10
 $\varnothing 14$ HOLES (⊕) M 12
 $\varnothing 15$ HOLES (⊗) M 12
 $\varnothing 18$ HOLES (⊕) M 16
 $\varnothing 20$ HOLES (⊗) M 18
 $\varnothing 22$ HOLES (⊕) M 20
 $\varnothing 25$ HOLES (⊕) M 22
 $\varnothing 28$ HOLES (⊕) M 25
 $\varnothing 28$ HOLES (⊕) M 26
 $\varnothing 30$ HOLES (⊕) M 27
 $\varnothing 33$ HOLES (⊕) M 30
 $\varnothing 36$ HOLES (⊗) M 33
 $\varnothing 39$ HOLES (⊕) M 36
MECHANISM AXES (⊕)
4- EARTHING HOLES (*)
(EARTHING HOLES ARE $\varnothing 12$ EXCEPT AS SHOWN)
5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.



CLIENT:
Mehdiabad
Lead & Zinc Industry Pioneers Company
132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:
مدیریت توسعه انرژی نوین مهم شرق
مناکو
METANCO

CONSULTING ENGINEERS:
MANICO
(Mahsab Nirao Consulting Engineers Co.)

PROJECT:
Mehdiabad Lead & Zinc Project

CONTRACT NO.:
JOB NO.:

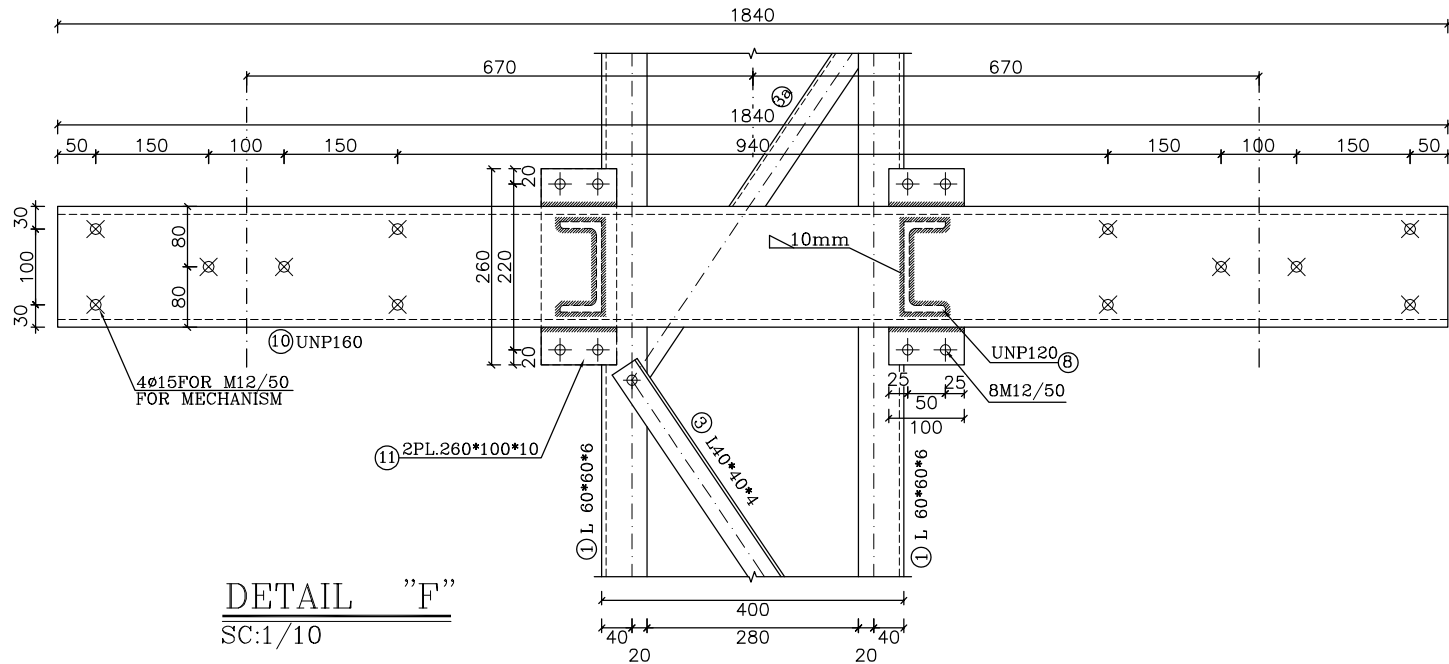
	NAME	DATE
DESIGNED	I.REZVANI	1405/02
DRAWN	A.MAZLOOM	1405/02
CHECKED	I.REZVANI	1405/02
APPROVED	M.DANESHPOU	1405/02

SHT NO.	SHT SIZE	SCALE
25	A3	

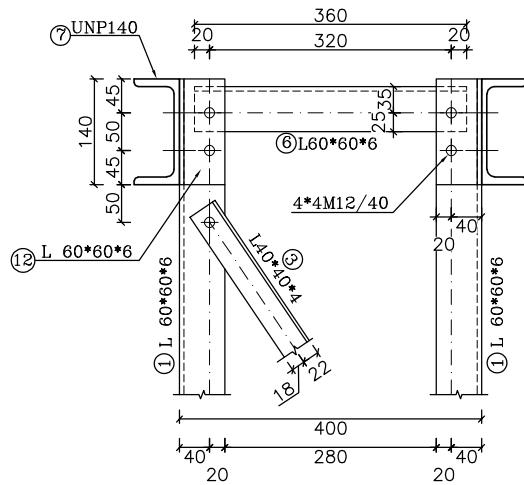
DWG TITLE: 132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION
1SDSER

AREA CODE	ISSUED	DISCIP	DOC. TYPE	EQ. NO.	SEQ. NO.	REV.
9210	MS	CV	DWG	00	0058	00

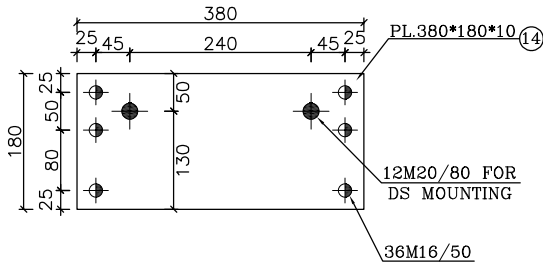
DETAIL "F"
SC:1/10



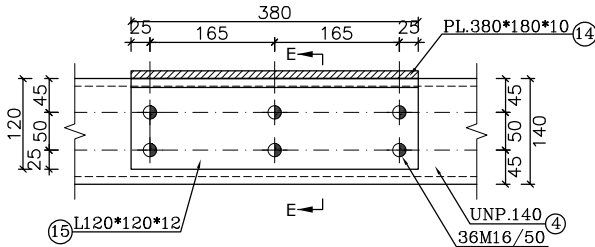
SEC "D-D"
SC:1/10



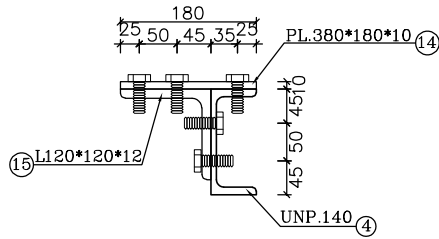
DETAIL "C"
SC:1/10



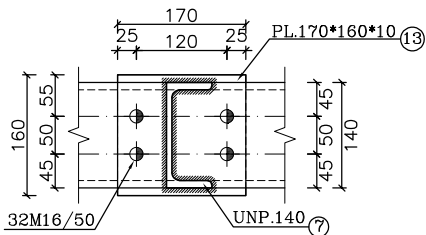
DETAIL "E"
SC:1/10



SEC "E-E"
SC:1/10



DETAIL "D"
SC:1/10



NOTE

- 1- STEEL: ST-37
- 2- ALLBOLTS ARE GRADE: (8.8)
- 3- $\phi 10$ HOLES (○) M 8
 $\phi 12$ HOLES (⊗) M 10
 $\phi 14$ HOLES (⊕) M 12
 $\phi 15$ HOLES (⊗) M 12
 $\phi 18$ HOLES (⊕) M 16
 $\phi 20$ HOLES (⊗) M 18
 $\phi 22$ HOLES (●) M 20
 $\phi 25$ HOLES (⊕) M 22
 $\phi 28$ HOLES (⊕) M 25
 $\phi 28$ HOLES (⊕) M 26
 $\phi 30$ HOLES (⊕) M 27
 $\phi 33$ HOLES (⊕) M 30
 $\phi 36$ HOLES (⊗) M 33
 $\phi 39$ HOLES (⊕) M 36
MECHANISM AXES (⊕)
- 4- EARTHING HOLES (*)
(EARTHING HOLES ARE $\phi 12$ EXCEPT AS SHOWN)
- 5- FOR ALL WELDS "D"=5mm EXECEPT AS SHOWN.



LISTOFFER STRUCTURE

POS	SIZE (mm)	Length	QTY	Weight(kg)		
		(m)	PCS	kg/m	Piece	Total
1	L 60*60*6	2.475	8	5.42	13.41	107.32
2	L 40*40*4	0.598	8	2.42	1.45	11.58
3	L 40*40*4	0.685	16	2.42	1.66	26.52
3a	L 40*40*4	0.720	8	2.42	1.74	13.94
4	UNP 140	5.380	2	16.00	86.08	172.16
5	L 40*40*4	0.790	4	2.42	1.91	7.65
6	L 60*60*6	0.360	4	5.42	1.95	7.80
7	UNP 140	1.970	4	16.00	31.52	126.08
8	UNP 120	0.925	2	13.40	12.40	24.79
9	FPL: 40*40*7	-----	8	-----	0.088	0.703
10	UNP 160	1.840	1	18.80	34.59	34.59
11	PL: 260*100*10	-----	4	-----	2.041	8.164
12	L 60*60*6	0.140	8	5.42	0.76	6.07
13	PL: 170*160*10	-----	8	-----	2.135	17.082
14	PL:380*180*10	-----	6	-----	5.369	32.214
15	L 120*120*12	0.380	6	21.60	8.21	49.25
16	PL: 120*120*15	-----	8	-----	1.695	13.560
17	PL: 100*100*6	-----	16	-----	0.471	7.536
18	L 40*40*4	0.950	8	2.42	2.30	18.39
19	PL: 120*135*6	-----	8	-----	0.763	6.104
20	L 60*60*6	0.360	4	5.42	1.95	7.80
21	FPL: 40*40*6	-----	8	-----	0.075	0.603
ST-37-2(DIN 17100)		Total Weight/For Structure			699.91	
SET SITE		2				
HOT DIP GALVANIZED		Total Weight/For project			1,399.82	
این جدول فهرست مصالح و آهن آلات بوده و جنبه اجرایی ندارد و طولها می بایست مجدداً توسط سازنده کنترل شود.						

BOLT LIST STRACTURE

SIZE	QUANTITY	SET	TOTAL
M12/40	96	2	192
M12/50	16	2	32
M16/40	40	2	80
M16/50	112	2	224

BOLT LIST EQUIPMENT

SIZE	QUANTITY	SET	TOTAL
M12/50	8	2	16
M20/80	12	2	24

توضیحات

- 1- جهت نصب پایه و قرارگیری صحیح به layout مراجعه شود.
- 2- اندازه ها بر حسب میلیتر می باشد.
- 3- در زیر بیس پلیت به ضخامت ۵۰ mm گروت اجرا می شود .
- 4- قطر پیچها می باشد که بدیهی است قطر سوراخ (ø) ۲ میلیتر بزرگتر از قطر M باشد .
- 5- نبشی ها بایستی درصورت لزوم فارسی بر شوند .
- 6- سازنده بایستی کلیه آهن آلات را بر اساس آیین نامه ASTM A123,A153 گالوانیزه گرم نماید .
- 7- کلیه اندازه گذارها بایستی توسط سازنده مجدداً کنترل گردد و مشکلات اجرایی احتمالی به اطلاع طراح رسانده شود .
- 8- سازنده بایستی یک نمونه از سازه ها را قبل از تولید انبوه و گالوانیزه نمودن جهت بازدید آماده نماید .
- 9- در کلیه مقاطع بالزنی مجاز نمی باشد.
- 10- مقاطع باید براساس جدول اشتتایل باشد.
- 11- سازه مذکور بر اساس مدرک نقشه ابعادی شماره PS15414 طراحی شده است.
- 12- مدرک بر اساس LAYOUT با REV 02 میباشد.
- 13- طراحی اتصالات به صورت انکایی می باشدو برای سفت کردن پیچ و مهره ها به بد ۲-۳-۹-۲۰-۳ کتاب مبحث دهم مقررات ملی ساختمان رجوع شود.

CLIENT:
Mehdiabad
Lead & Zinc Industry Pioneers Company
132 KV SECTION OF BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

CONTRACTOR:
مدیریت توسعه انرژی نوین مهم شرق
متانکو


CONSULTING ENGINEERS:

(Mahsab Nirao Consulting Engineers Co.)



PROJECT:
Mehdiabad Lead & Zinc Project

CONTRACT NO.:

JOB NO.:

NAME

DATE

DESIGNED

I.REZVANI

1405/02

DRAWN

A.MAZLOOM

1405/02

CHECKED

I.REZVANI

1405/02

APPROVED

M.DANESHPOU

1405/02

DWG TITLE: 132 KV SECTION OF
BAHADORAN 400/132 KV SUBSTATION

1SDSER

REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED
0	1405/02	FIRST ISSUE FOR APPROVAL	A.MAZLOOM	I.REZVANI	M.DANESHPOU

CUSTOMER DWG NUMBER: 9210-MS-CV-DWG-00-0058

جناب آقای مهندس عباس زاده
مدیر عامل محترم شرکت مهندسين مشاور مهساب نیرو

موضوع: ارسال مدارک EQUIPMENT STRUCTURE

طرح "احداث بخش ۱۳۲ کیلو ولت پست ۴۰۰/۱۳۲/۳۳ کیلوولت بهادران"

با درود و احترام؛

به استحضار می رساند، به پیوست مدارک EQUIPMENT STRUCTURE پروژه مذکور تقدیم حضور

می گردد.

ITEM	SUBJECT	DUC NO.	REV.
1	EQUIPMENT STRUCTURE CALCULATION	9210-MS-CV-CAL-OO-0057	B00
2	EQUIPMENT STRUCTURE DRAWING	9210-MS-CV-DWG-OO-0058	B00

لذا خواهشمند است دستور اقدام لازم را صادر فرمایید

با سپاس
مصطفی حقانی
مدیر امور پروژه ها

رونوشت:

جناب آقای دکتر حیدری - مدیر عامل محترم - شرکت پیشگامان صنعت سرب و روی مهدی آباد - جهت استحضار

