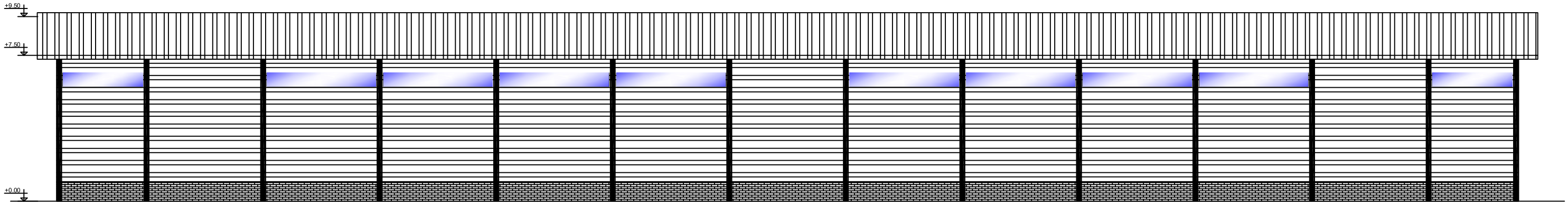
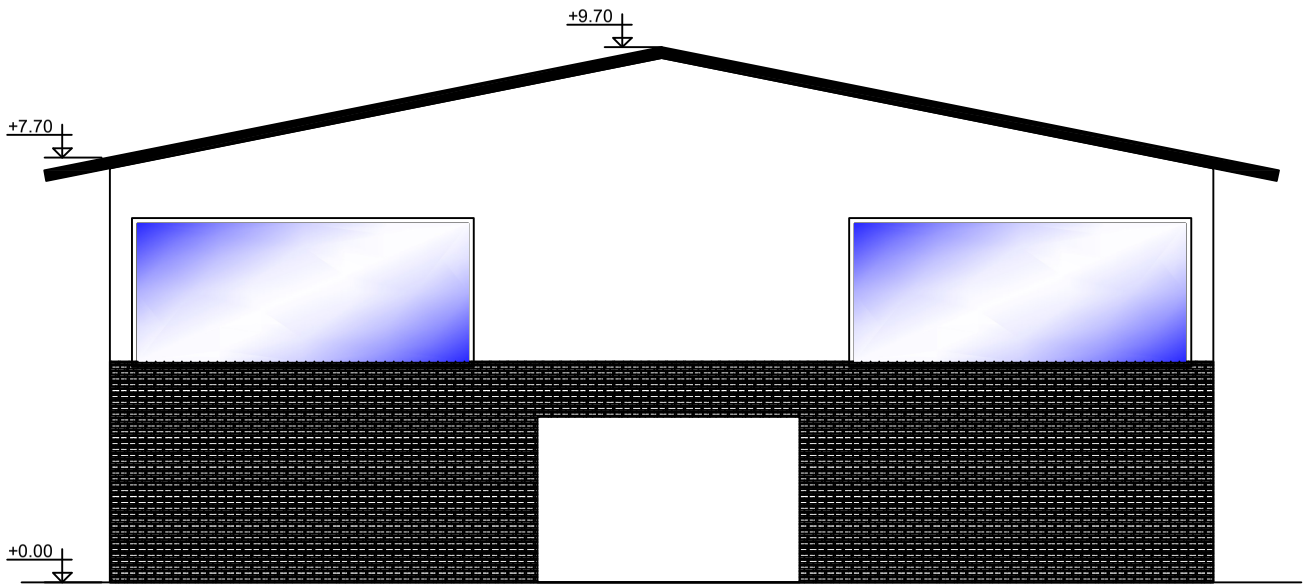


SALON ELEVATION
Scale: 1/150



SALON ELEVATION
SC:1/100

پــروژه شــرکت ســیمان شــاهرود (ســالن20*75

PROJECT TITLE	G-Frame 20x75x7.5m-Cr10t
ADDRESS	SEMNAN-SHAHROOD
EMPLOYER	
DESIGNED BY	tavana mehre shargh
CHECKED BY	
DRAWN BY	h.younesi
DATE	1401/9/30
	SL=100 & WL=38 & C=0.165 & DL=30
SHEET NO.	A-02
UNITS	CENTIMETERS
SCALE	VAR
FIELD	STRUCTURAL

NORTH

GENERAL NOTES

- بتن مصرفی جهت استفاده در فونداسیون با عیار $300\ Kg/m^3$ وبا مقاومت فشاری حداقل $f'c=210\ Kg/cm^2$ میباشد.
- بتن مگر مصرفی دارای عیار $150\ Kg/m^3$ میباشد.
- سیمان مصرفی از نوع پرتلند تیپ II میباشد.
- بتن باید با دستگاههای مکانیکی مجهز به دستگاه توزین اتوماتیک یا نیمه اتوماتیک دقیق ساخته شود.
- کلیه فولاد مصرفی جهت آرماتور گذاری قسمتهای بتنی از نوع آجدار تیپ AIII با حداقل تنش جاری شدن $4000\ Kg/cm^2$ ومدول الاستیسیته $2.1E6\ Kg/cm^2$ میباشد.
- پوشش آرماتورها 7.5 Cm است.(فونداسیون)
- کلیه ورقهای مصرفی در اسکلت سازه بایستی دارای حداقل مقاومت جاری شدن $2400\ Kg/cm^2$ ومدول الاستیسیته $2.1E6\ Kg/cm^2$ باشد.
- مقاومت مجاز زمین $qa=1.3\ Kg/cm^2$ میباشد.
- میلگردهای طولی شناژها وکلافها درمحل تقاطع از داخل فونداسیون بصورت ممتد میگذرد.
- پیمانکار موظف است این نقشه ها را با نقشه های معماری تطبیق نماید.
- لبه های حاصل از برش با شعله باید کاملا یکنواخت و عاری از ناهمواری ها بوده و زخم های بیش از ۵ میلیمتر را باید با سنگ زدن هموار نمود.
- لاپه ها بایستی در دو ردیف یک در میان از کنار ستونهابه وسیله سینه بندها مهارگردند.
- پیش از اجرای پروژه کلیه ابعاد و اندازه ها بررسی و با شرایط پروژه مطابقت داده شود و در صورت عدم تطابق به محاسب اطلاع داده شود.
- جهت ساخت ستونها پلها تیرها خرپاها از JIG (شابلون) استفاده گردد تاازهرگونه اعوجاج و تغییر شکل درحین ساخت جلوگیری گردد.
- جهت جوشکاری قطعات (ستونها- تیرها) نباید قطعه رابا زور (FORCE) وارد شابلون کرده و جوشکاری نماییم تا تنشهای حبس شده در قطعات بوجود نیاید. بطور کلی باید کلیه اعضاء هرقطعه بصورت راحت (REST) جوشکاری شود.
- رعایت کلیه تلرانسهای ساخت ونصب اسکلت بر اساس آئین نامه های موجود کشوری (نشریه ۵۵) و بین المللی اجباری میباشد.
- پیش از ساخت قطعات فولادی تهیه نقشه های کارگاهی (Shop drawing) الزامی است.
- در حالتی که ضخامت قطعه از قطر اسمی پیچ به اضافه ۱/۵ میلیمتر بیشتر نباشد می توان سوراخ پیچ را از طریق منگنه کردن ایجاد کرد. اگر ضخامت قطعه از قطر پیچ به اضافه ۱/۵ میلیمتر بیشتر باشد باید سوراخ ها با مته ایجاد شوند.بطور کلی سوراخ کردن ورق های ضخیم تراز۱۲میلیمتر باید با مته صورت پذیرد.
- قطعاتی که با پیچ پر مقاومت به یکدیگر متصل می شوند باید کاملا به هم جفت شده باشد و نباید واشر های پر کننده یا هر نوع مصالح فشار پذیر دیگری بین آنها قرار گیرد.
- جوشکار باید دارای گواهینامه معتبر جوشکاری بوده یا قبل از انجام کار توسط دستگاه نظارت از وی آزمون مهارت بعمل آید.
- جوشکاری دردمای زیرصفردرجه سلسیوس وجریان باد ممنوع می باشد.
- کلیه جوشکاریها بایدعاری ازهرگونه تخلخل باشد.
- کلیه قطعات به هنگام ساخت و قبل از رنگ آمیزی در روی زمین تحویل ناظر گرددو سپس در سازه نصب شود.
- هم پوشانی ورق های گالوانیزه سقف سوله در جهت موج برابر ۲ موج می باشد.
- هم پوشانی ورق های گالوانیزه سقف سوله درجهت عمودبرموج برابر ۲۵سانتیمترمیباشد.
- فاصله گیره ها برای وصل ورق ها به لاپه از یکدیگر نباید از ۴۰سانتیمترتجاوز کند.
- باید از بالشتک بتنی به ارتفاع ۱۵ سانتیمتر و طول ۲۵ سانتیمتر به عنوان تکیه گاه تیر نعل درگاه استفاده شود و حداقل اتکای تیر نعل درگاه روی بالشتک بتنی ۲۵ سانتیمتر می باشد.
- الکترودهای مصرفی باید کاملا خشک باشد.
- نصب سوله و محکم کردن پیچها بایستی با تورک متر (TORQ METER) انجام گیرد.
- کلیه میلگردهای مصرفی در اسکلت ترجیحا AI وبا رعایت استانداردهای جوش AII میباشد.
- آنکر بولتهای مورد استفاده از نوع AIII میباشد.
- الکترودهای مصرفی درساخت اسکلت فلزی از نوع (AMA-1118) ویا (ASTM-E6013) و در سازه های نگهدارنده جرثقیل از نوع (ASTM-E7018) میباشد.
- نحوه تنظیم آمپر ونوع الکترود باید طوری باشد که بعد از هر پاس جوشکاری روباره جوش راحت از روی جوش بلند شود.
- بعد از هر پاس جوشکاری گل جوش از روی جوشها تمیز شود.
- کلیه پیچ و مهره های مصرفی در ساخت و نصب باید از نوع اعلاء گالوانیزه (DIN8.8) و پیچهای مصرفی در اتصالات تیر و ستونها از نوع (DIN8.8) باشند.(در صورتی که ذکر نشده باشد.)
- کلیه پیچها باواشرمناسب نصب وسفت میگردد.
- کلیه ورقها باید قبل ازرنگ از هرنوع چربی و یا کثیفی که موجب عدم رنگ پذیری شود پاک شود.
- جوش پل جرثقیل باید به‌صورت نفوذی کامل از نوع جوش زیرپودری اتوماتیک و به صورت سرتاسری و کامل انجام گیرد و از جوش منقطع پرهیز گردد.
- تنظیم نوبت جوشکاری میبایست طوری باشد که از هرگونه تغییر فرم قطعات از شکل هندسی کامل به‌شکل غیرهندسی جلوگیری شود.
- کلیه جوشهای عمقی بصورت نفوذ کامل و جوشهای تخت بصورت زنجیری انجام گیرد.
- با توجه به اینکه اتصالات ازنوع اصطکاکی درنظر گرفته شده اندلازم است کلیه پیچها پیش تنیده‌شوند.برای این کارباید ازآچارهای مدرج دستی یا آچارهای خاردار ویاباسفت کردن مجدد مهره هابه میزان نیم دور بعد از محکم کردن اولیه آنها استفاده گردد.
- حداکثر وزن سقف سوله ۲۵ کیلوگرم برمتر مربع در نظر گرفته شده.
- هر گونه رنگ آمیزی یا آلودگی درسطحهای داخلی اتصالات (فلنجها) باید قبل از نصب از روی آنها زدوده شود.
- لازم است جوش بال به‌جان تیرهاوستونها در فاصله حداقل ۱/۵ برابر ارتفاع جان مقطع از اتصالات یاوصله هابه‌صورت ممتد اجراگردد.

جدول طول وصله وخم آرماتور

Ø mm	REBAR JOINT LENGTH AIII Cm	REBAR CURVE LENGTH Cm
16	70	25
18	105	30
20	115	35
22	135	35
25	175	40

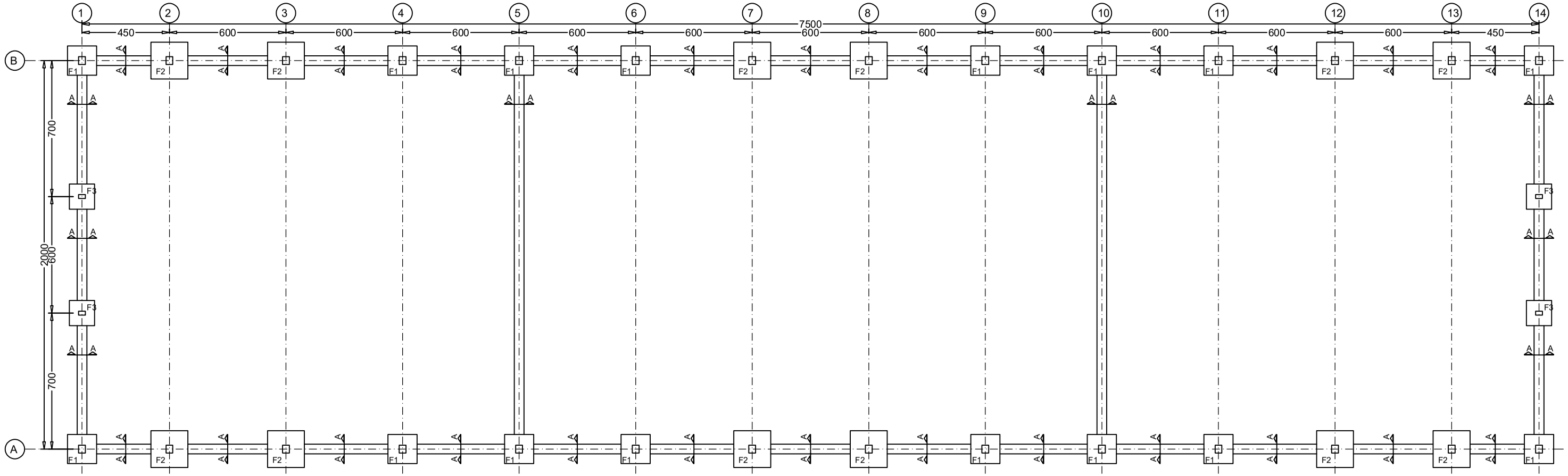
MEHRE SHARGH TAVANA

PROJECT TITLE
G-Frame 20x50x7.5m
ADDRESS SEMNAN-SHAHROOD

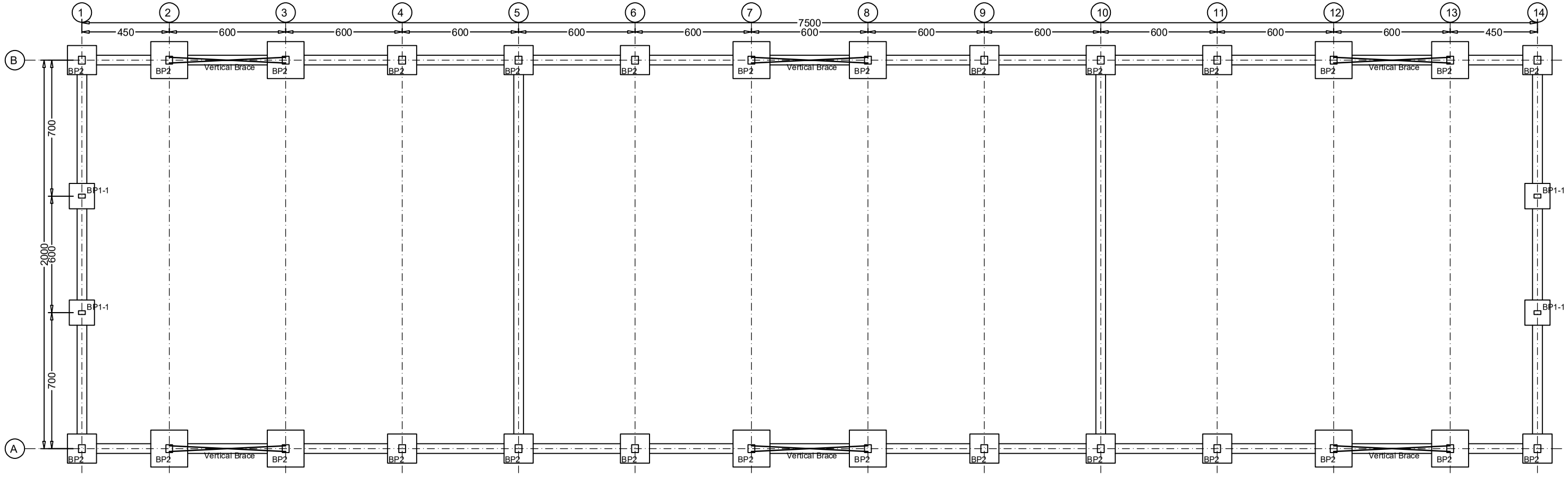
EMPLOYER	
DESIGNED BY	tavana mehre shargh
CHECKED BY	
DRAWN BY	h.younesi
DATE	1401/9/30
SL=100 & WL=38 & C=0.165 & DL=30	

NORTH

SHEET NO. S-01 | UNITS CENTIMETERS | SCALE VAR | FIELD STRUCTURAL

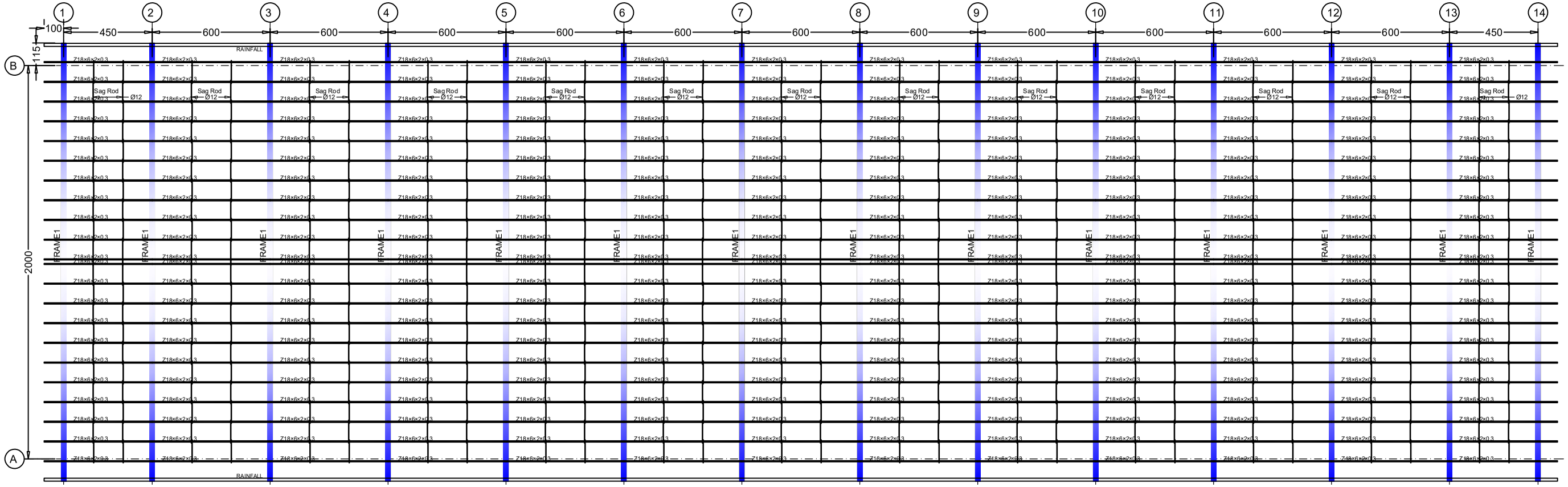


FOUNDATION PLAN
Scale 1/150 qa=1.3



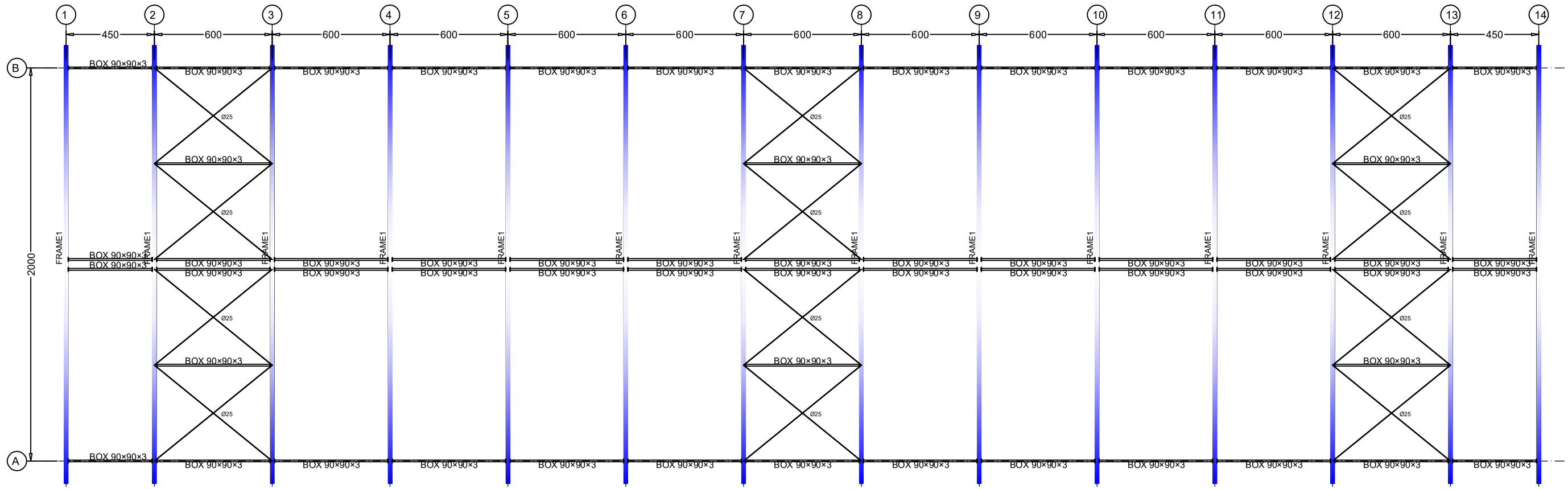
Base Plate PLAN
Scale 1/150

SHEET NO. S-02



PURLINES & SAG RODS PLAN

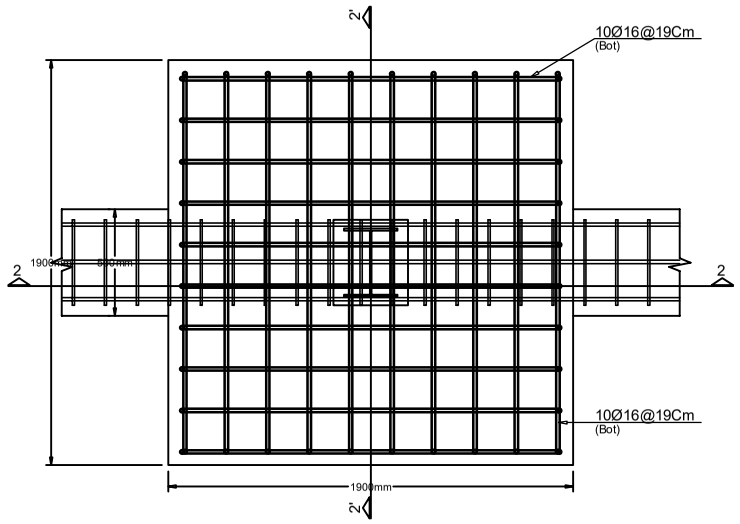
SCALE: 1/150



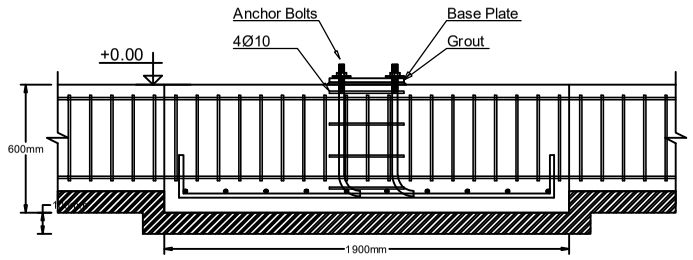
ROOF STRUTS & BRACING

SCALE: 1/150

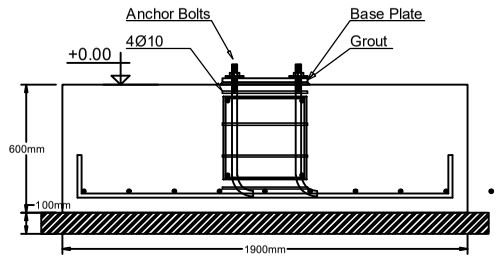
SHEET NO. S-04



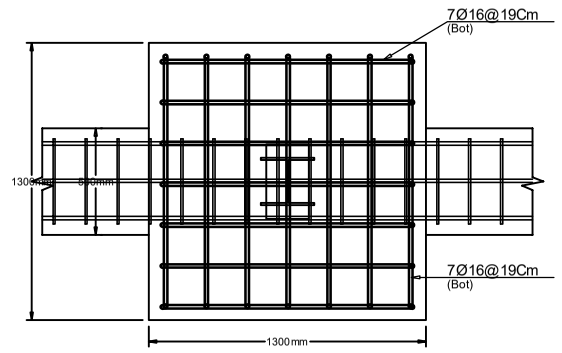
FOUNDATION TYPE F2
SCALE:1/25



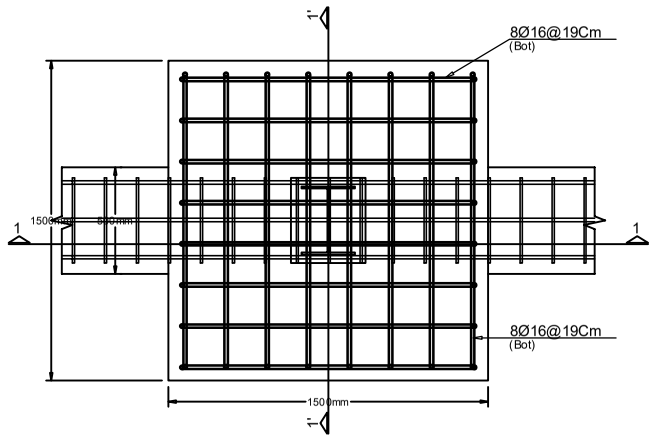
SECTION 2-2
SCALE:1/25



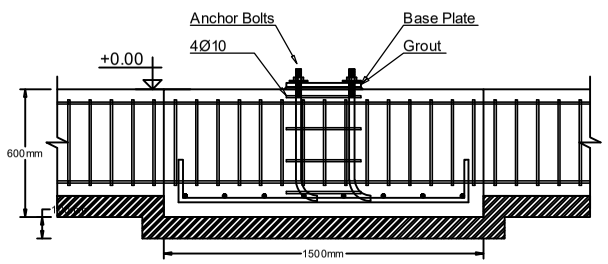
SECTION 2'-2'
SCALE:1/25



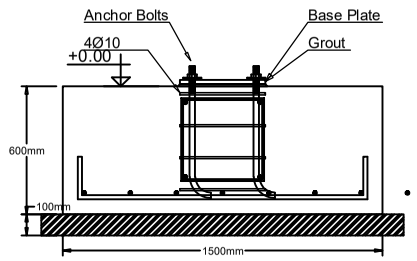
FOUNDATION TYPE F3 (WP)
SCALE:1/25



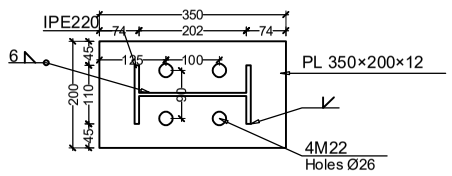
FOUNDATION TYPE F1
SCALE:1/25



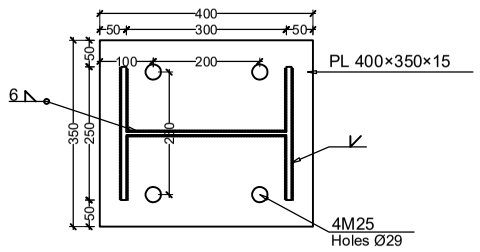
SECTION 1-1
SCALE:1/25



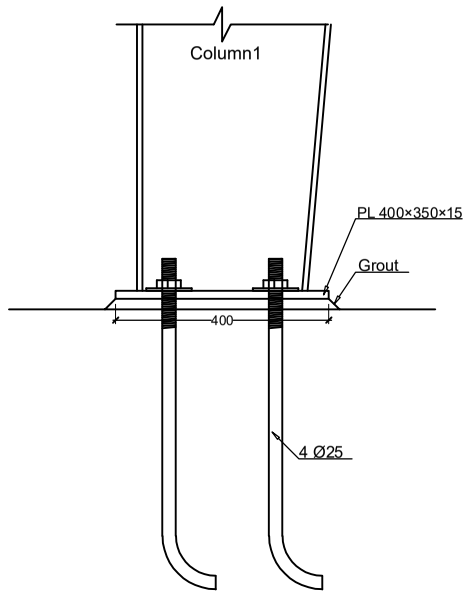
SECTION 1'-1'
SCALE:1/25



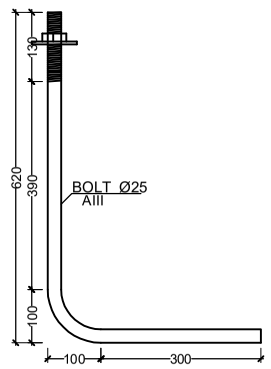
WP BASE PLATE DETAILS (BP1-1)
SC: 1/10



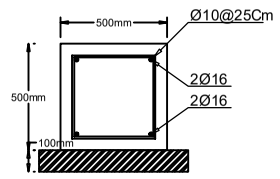
BASE PLATE DETAILS (BP2)
SC: 1/10



Base Plate Elevation (BP2)
SC: 1/10

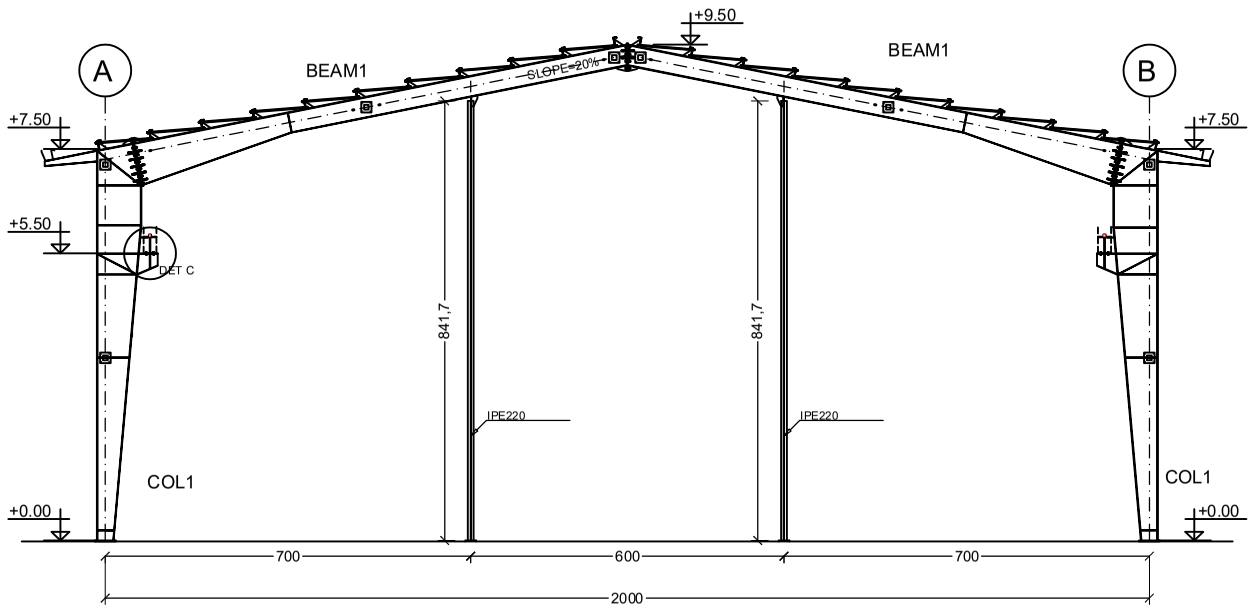


Base Plate Anchor Bolt
Sc: 1/10

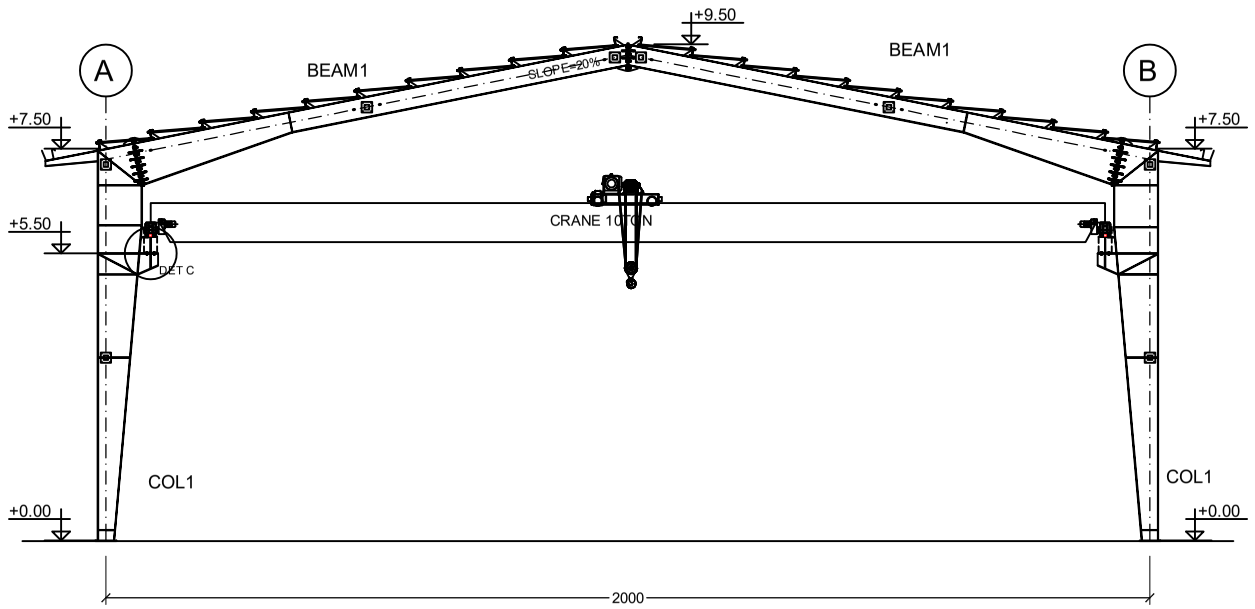


SECTION A-A
SCALE: 1/25

SHEET NO. S-03



FRAME ELEVATION
SC:1/100 AXIS 1

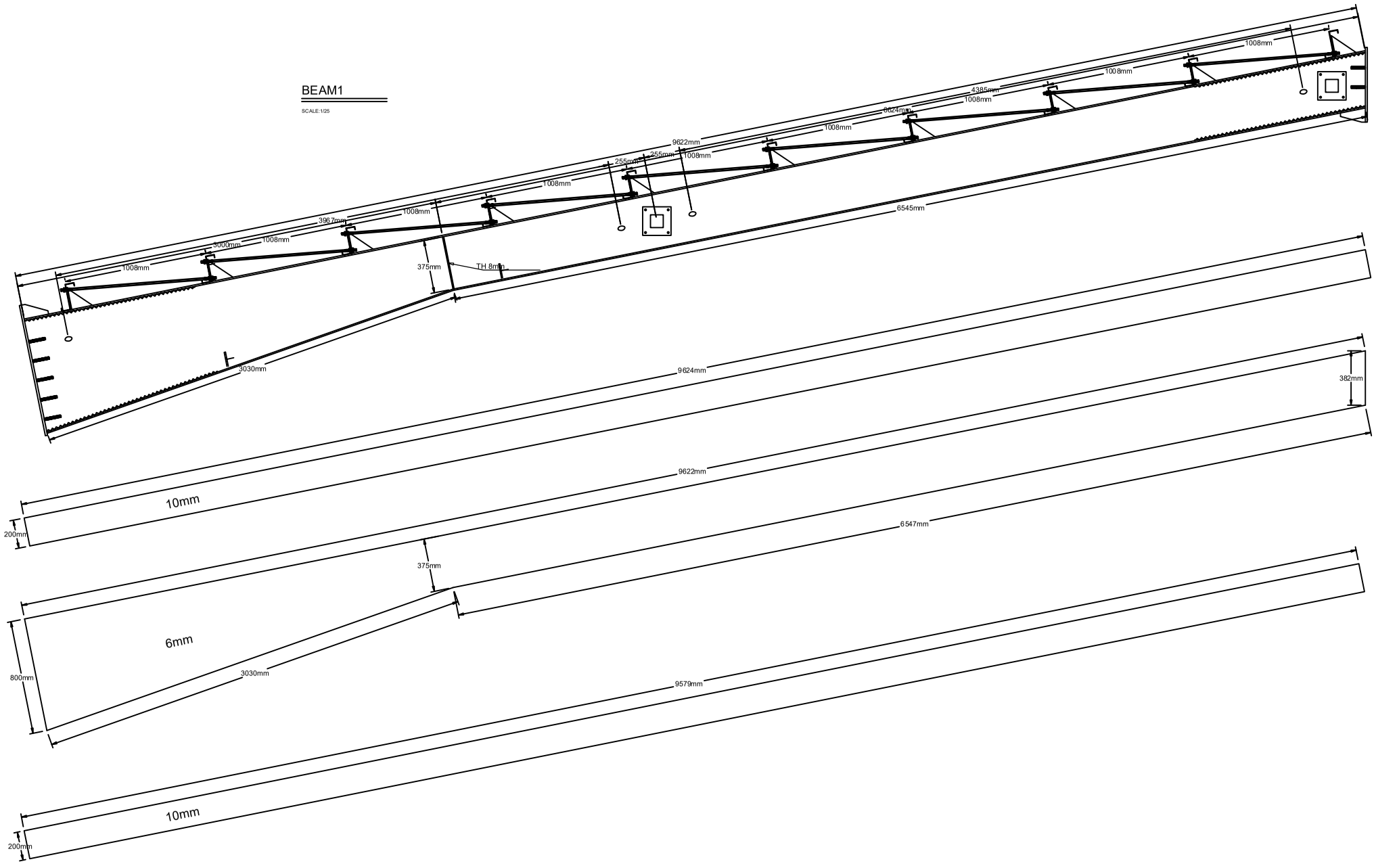


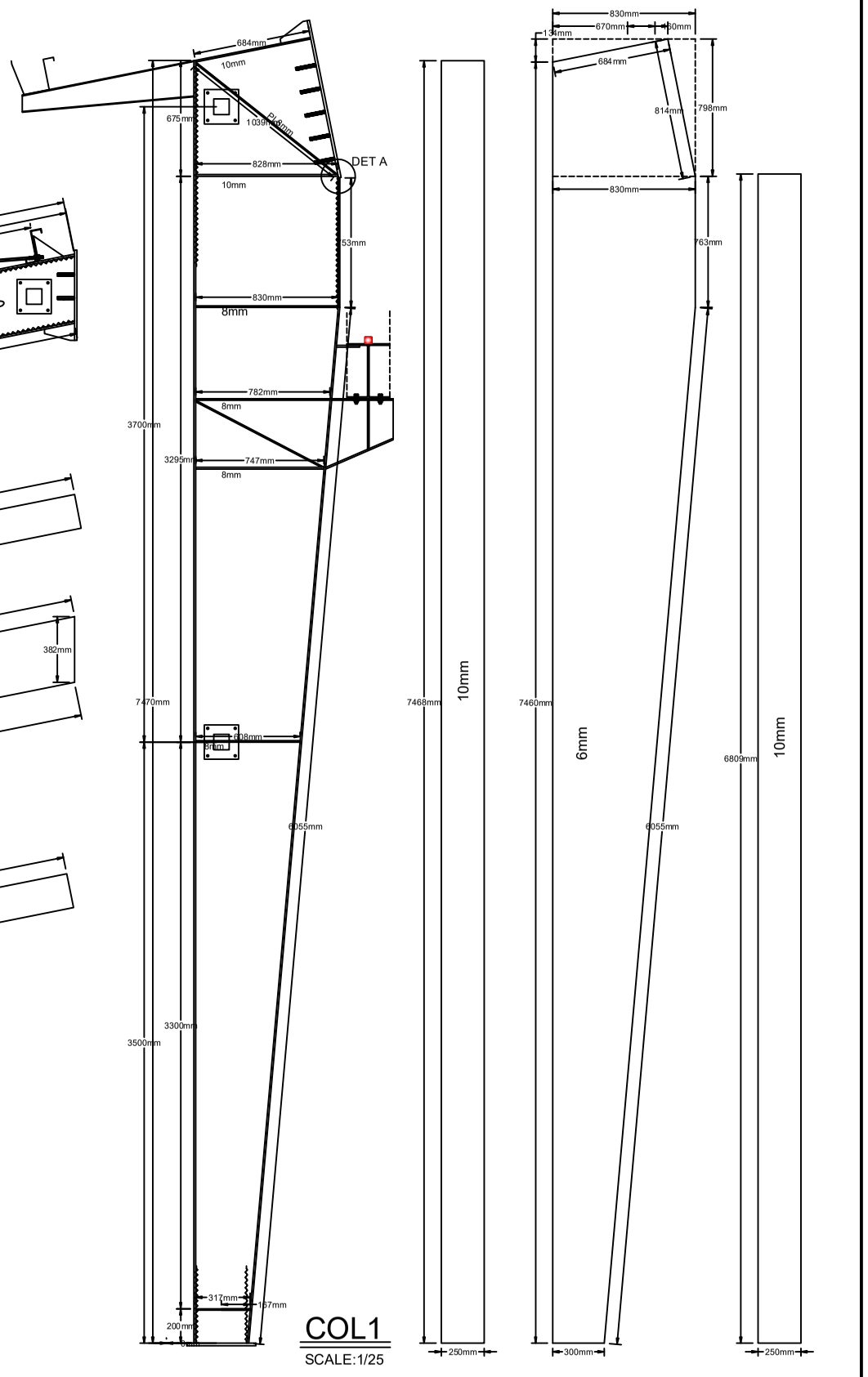
FRAME ELEVATION
SC:1/100

PROJECT TITLE	G-Frame 20x75x7.5m-Cr10t
ADDRESS	SEMNAN-SHAHROOD
EMPLOYER	
DESIGNED BY	tavana mehre shargh
CHECKED BY	
DRAWN BY	h.younesi
DATE	1401/9/30
	SL=100 & WL=38 & C=0.165 & DL=30

NORTH

SHEET NO. S-05 | UNITS CENTIMETERS | SCALE VAR | FIELD STRUCTURAL

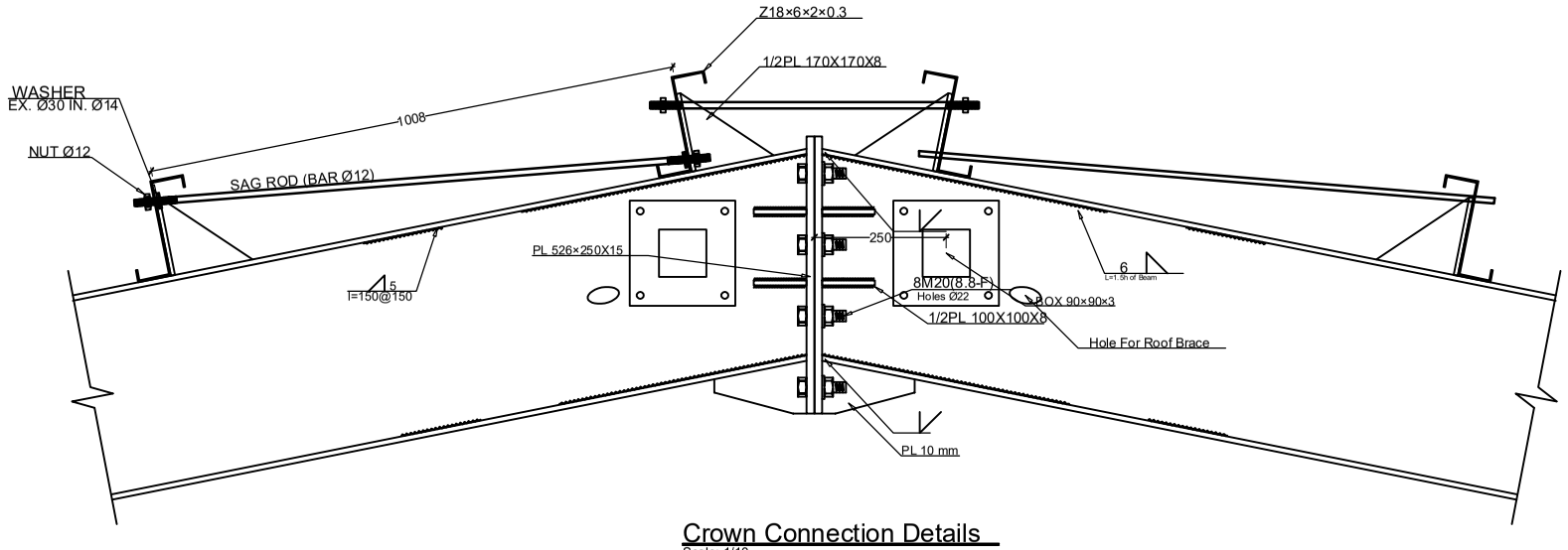




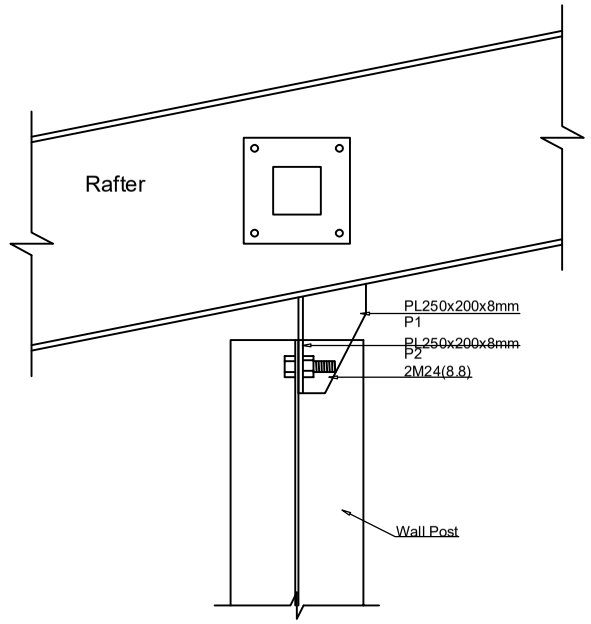
PROJECT TITLE	G-Frame 20x75x7.5m-Cr10t
ADDRESS	SEMNAN-SHAHROOD
EMPLOYER	
DESIGNED BY	tavana mehre shargh
CHECKED BY	
DRAWN BY	h.younesi
DATE	1401/9/30
	SL=100 & WL=38 & C=0.165 & DL=30

NORTH

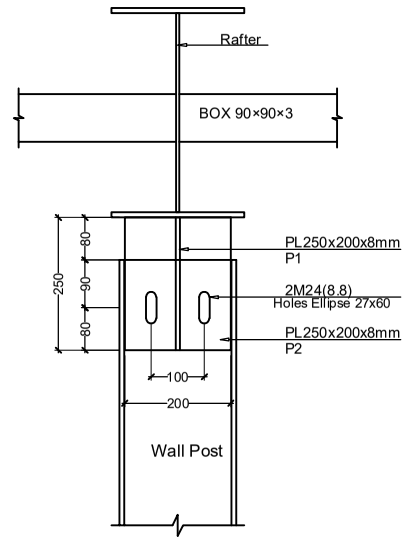
SHEET NO. S-08 | UNITS CENTIMETERS | SCALE VAR | FIELD STRUCTURAL



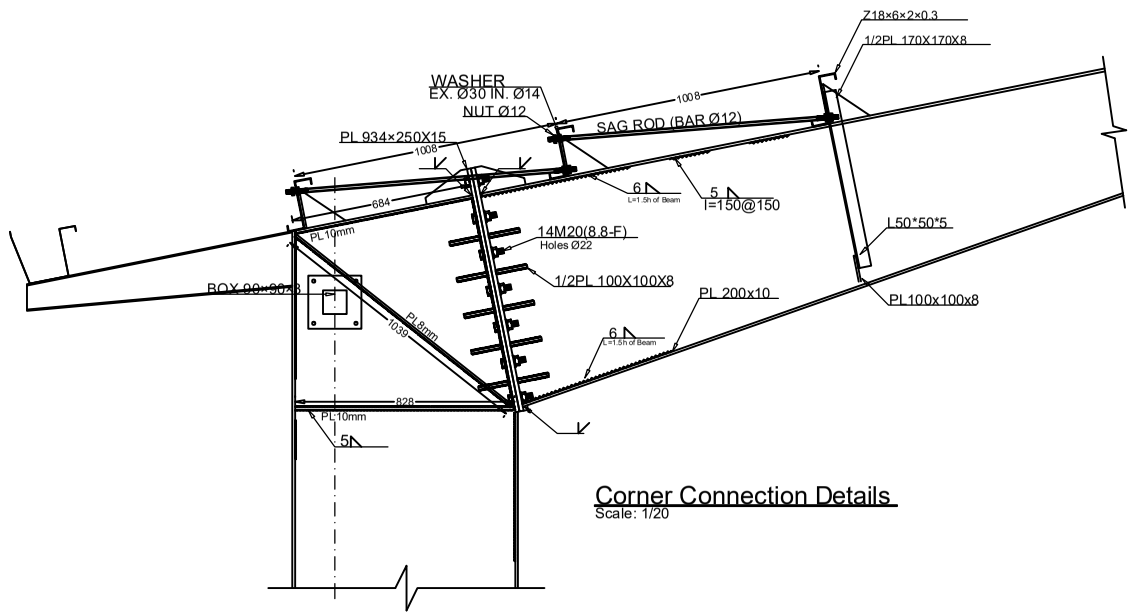
Crown Connection Details
Scale: 1/10



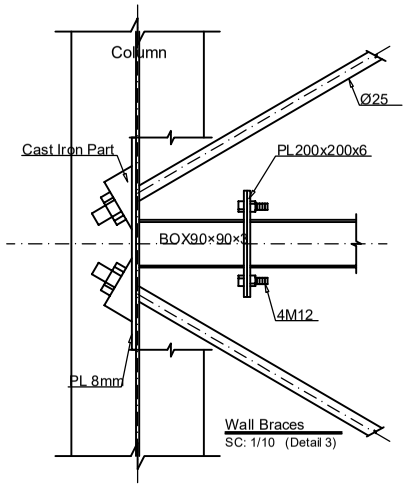
WP Connection To Rafter
Scale: 1/10 (Det B)



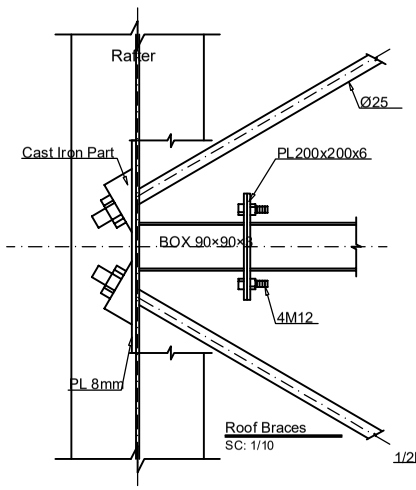
WP Connection To Rafter
Scale: 1/10



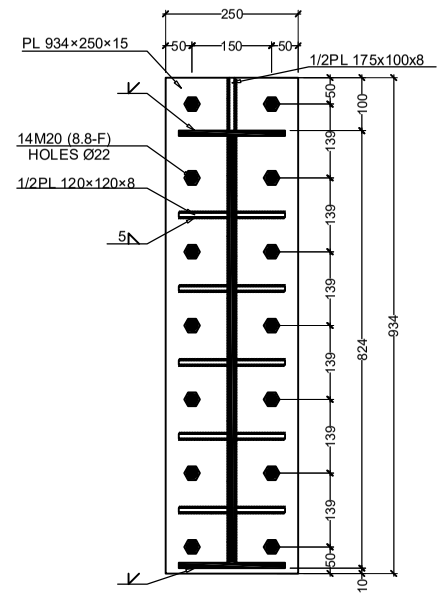
Corner Connection Details
Scale: 1/20



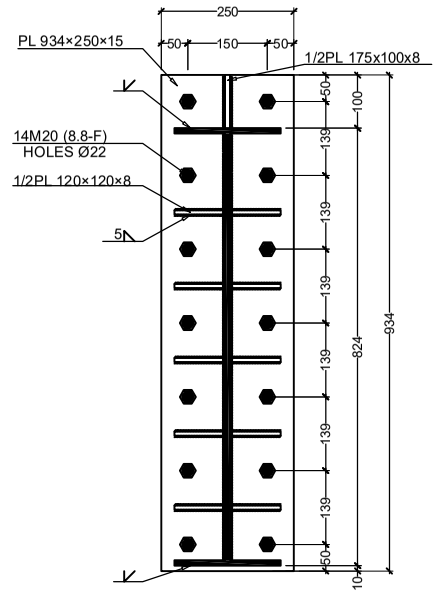
Wall Braces
SC: 1/10 (Detail 3)



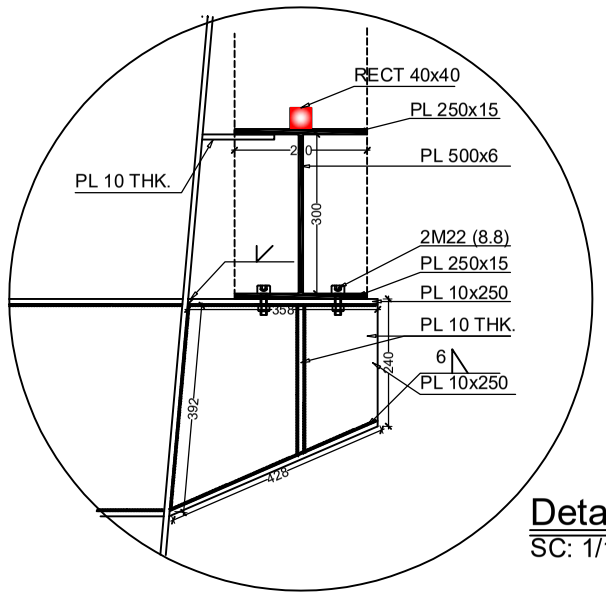
Roof Braces
SC: 1/10



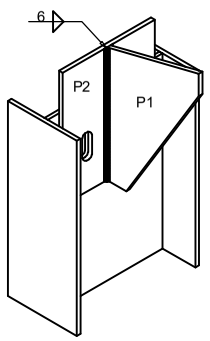
Left Connection Of Beam1
Scale: 1/10



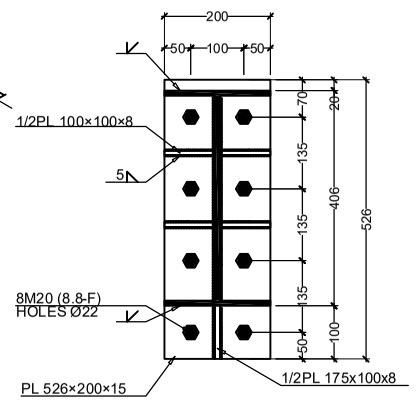
Right Connection Of Beam1
Scale: 1/10



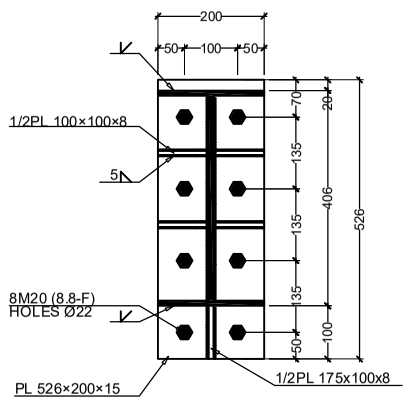
Details Of Corbel
SC: 1/10 Col1(Right)



Wallpost Connection
SC: N.T.S schematic shape



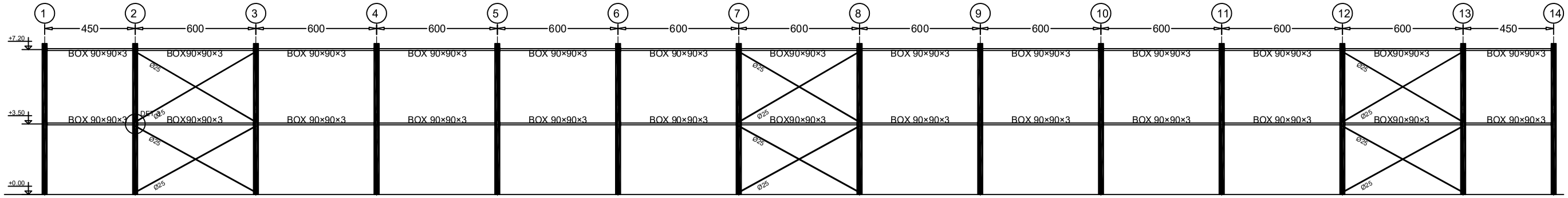
Right Connection Of Beam1
Scale: 1/10



Left Connection Of Beam1
Scale: 1/10

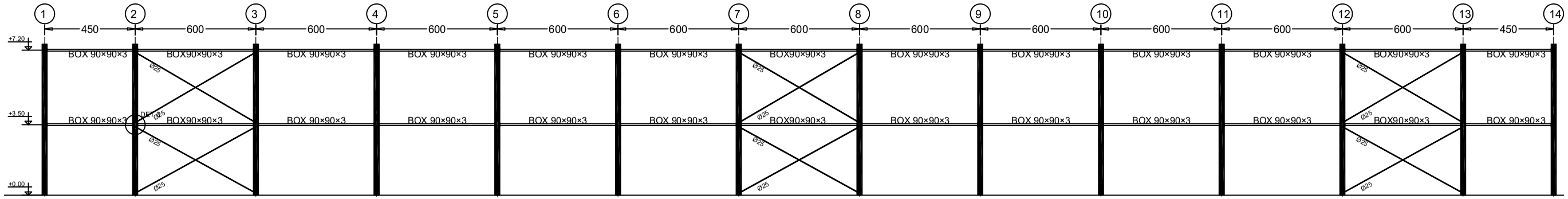
PROJECT TITLE	G-Frame 20x75x7.5m-Cr10t
ADDRESS	SEMNAN-SHAHROOD
EMPLOYER	
DESIGNED BY	tavana mehre shargh
CHECKED BY	
DRAWN BY	h.younesi
DATE	1401/9/30
	SL=100 & WL=38 & C=0.165 & DL=30
SHEET NO.	S-07
UNITS	CENTIMETERS
SCALE	VAR
FIELD	STRUCTURAL

NORTH



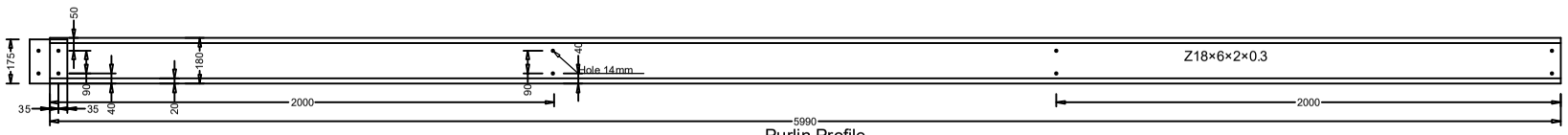
BRACING ELEVATION
Scale: 1/150 AXIS A

Allowable Wall Height Is 1 Meters With 30 Cm Thickness



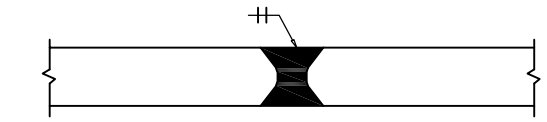
BRACING ELEVATION
Scale: 1/150 AXIS B

Allowable Wall Height Is 1 Meters With 30 Cm Thickness

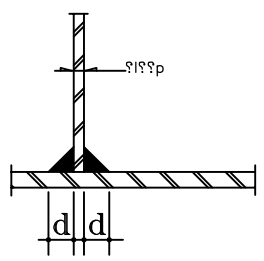


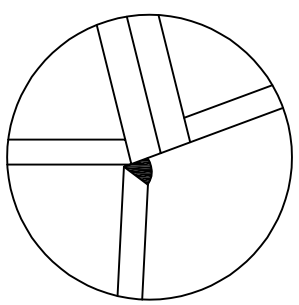
Purlin Profile
Scale:1/20

SHEET NO. S-08

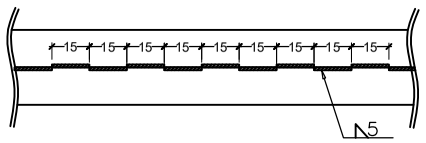


Groove Welding

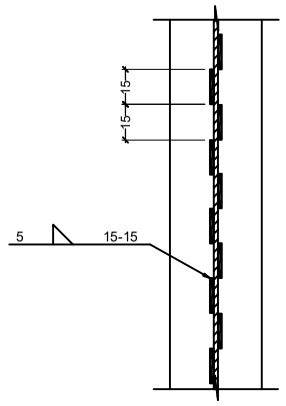




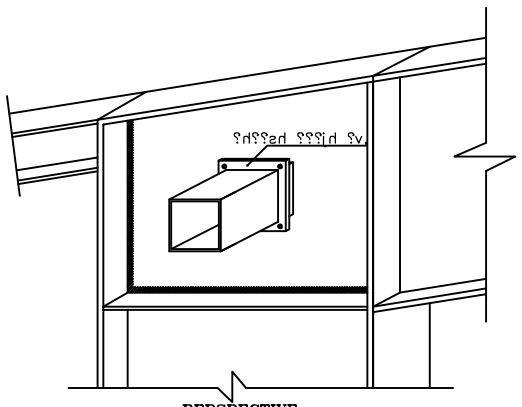
DET A
SCALE : N.T.S



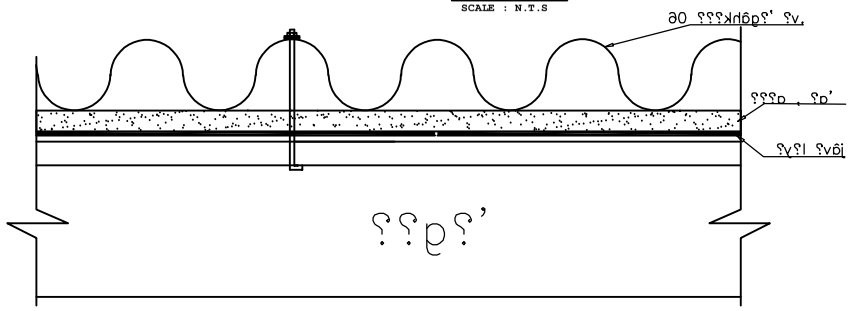
BEAMS WELDING DETAIL



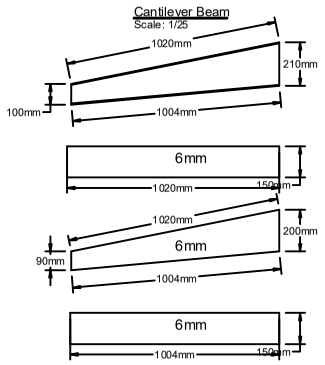
COLUMNS WELDING DETAIL

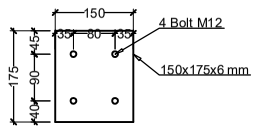


PERSPECTIVE
SCALE : N.T.S

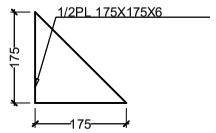


ROOF COVER DETAIL

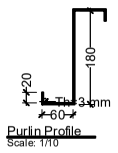




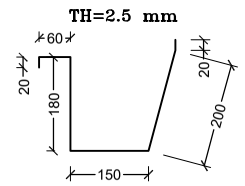
Stop Z Plate
Scale: 1/10



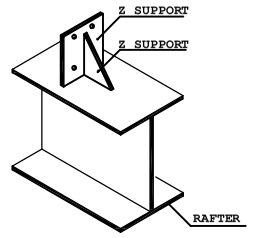
Stiffner Of Stop Z
Scale: 1/10



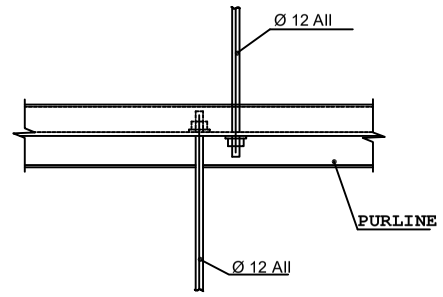
Purlin Profile
Scale: 1/10

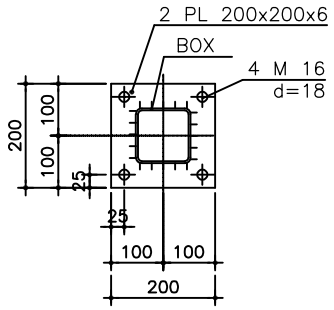


RAINFALL SECTION
SCALE : N.T.S

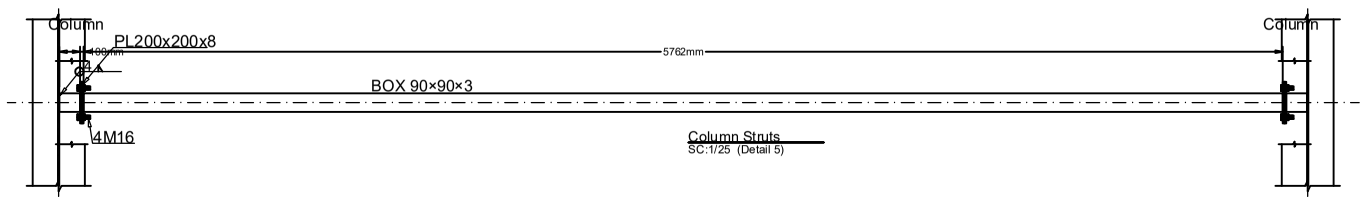


Z SUPPORT
SCALE : N.T.S

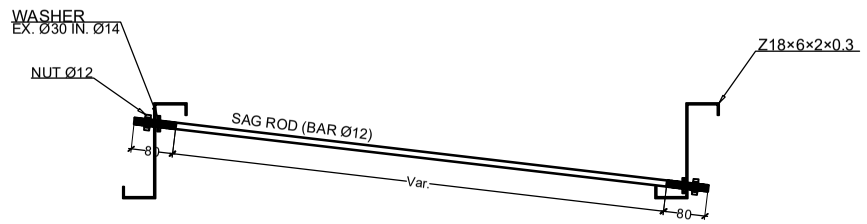




STRUT FLANGE
SCALE : N.T.S



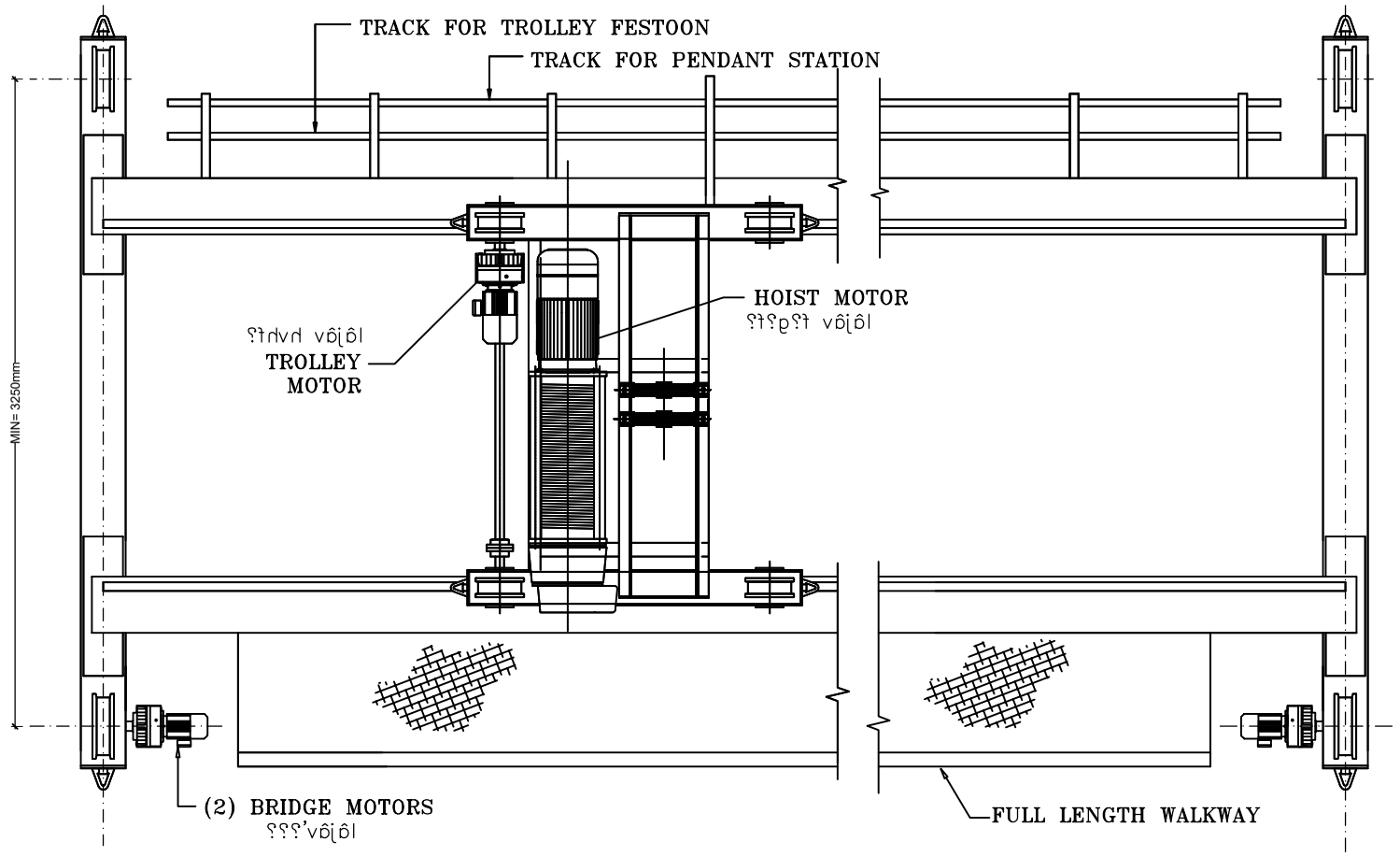
Minimum Bolt Pretension, Pretensioned and Slip-Critical Joints		
Nominal Bolt Diameter (mm)	Specified Minimum Bolt Pretension, Tb, KN **	
	ASTM A325 (ISO 8.8)	ASTM A490 (ISO 10.9)
M16	91	114
M20	142	179
M22	176	221
M24	205	257
M27	267	334
M30	326	408
M36	475	595
** Equal to $0.55A_bF_u$		

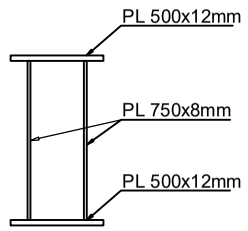


SAG ROD DETAILS
Scale: 1/10

PROJECT TITLE	G-Frame 20x75x7.5m-Cr10t
ADDRESS	SEMNAN-SHAHROOD
EMPLOYER	
DESIGNED BY	tavana mehre shargh
CHECKED BY	
DRAWN BY	h.younesi
DATE	1401/9/30
	SL=100 & WL=38 & C=0.165 & DL=30
SHEET NO.	S-08
UNITS	CENTIMETERS
SCALE	VAR.
FIELD	STRUCTURAL

NORTH



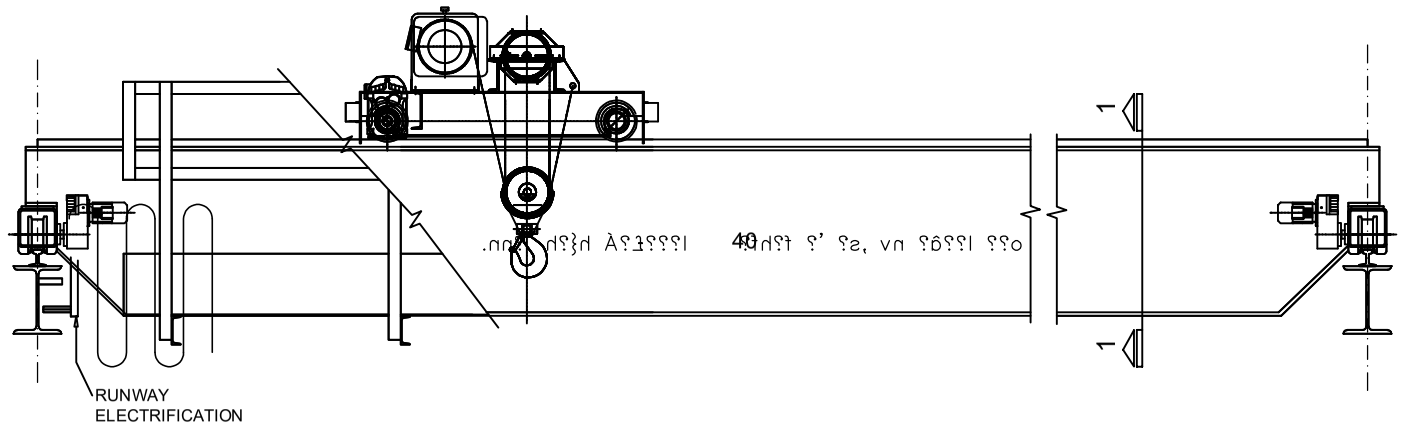


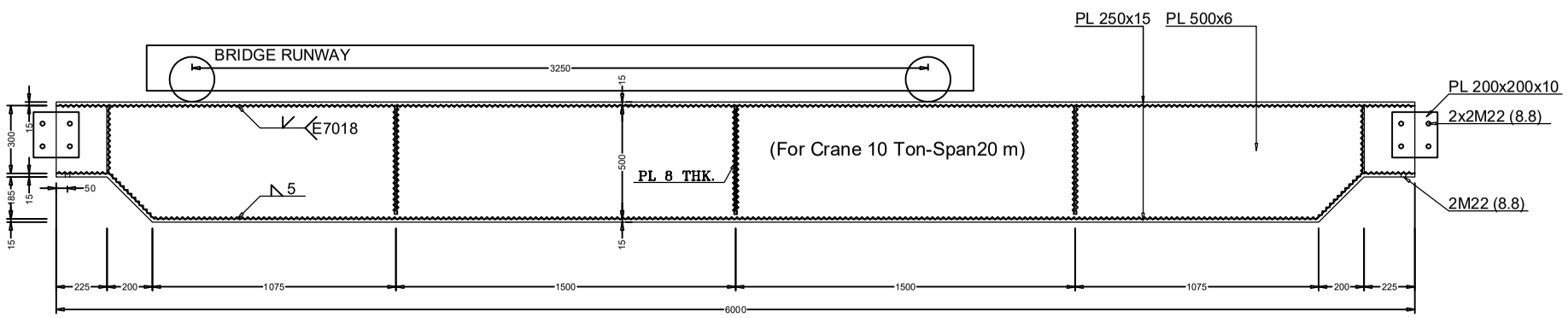
SEC 1-1

BRIDGE DETAILS FOR DOUBLE GIRDER TOP RUNNING CRANE

(For Crane10Ton @Span 20m)

(Crane Type:1)





CRANE TRAVERSES DETAILS TYPE 1

SCALE: 1/20 CG-1

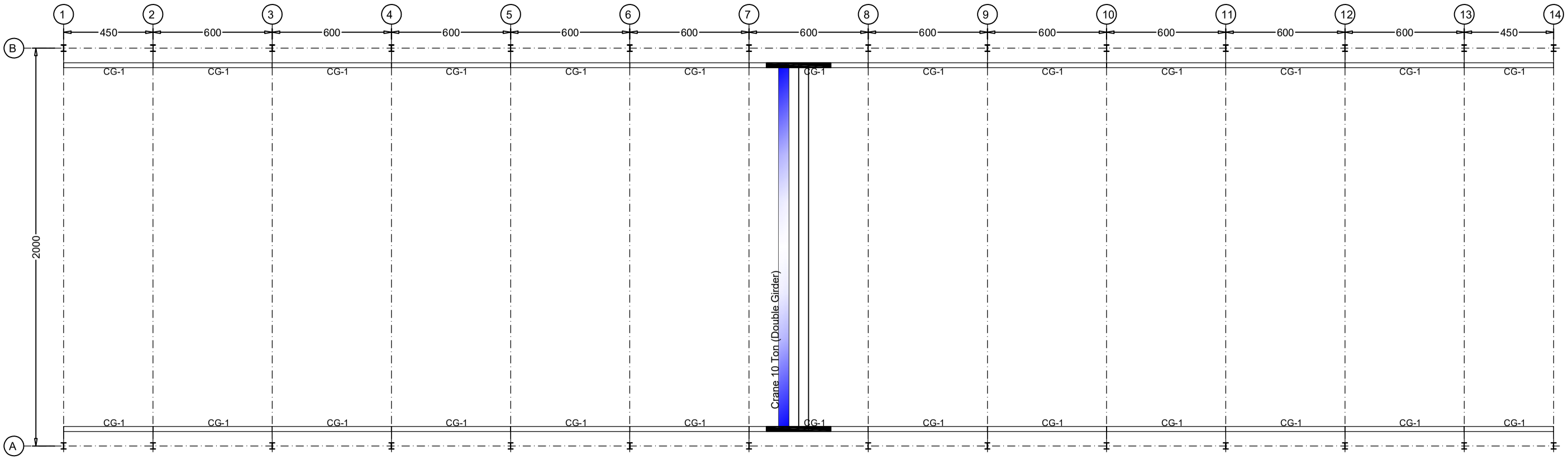
POS	DESCRIPTION	REQ. NO.	PART AREA	PART THK (Cm)	PART WEIGHT (Kg)	TOTAL WEIGHT (Kg)	PAINTING AREA (Cm2)
1	Column1-Left Flange @Span1	28	18675	1	146.6	4105	1045800
2	Column1-Right Flange @Span1	28	17006	1	133.5	3738	952349
3	Column1-Web @Span1	28	45987	0.6	216.6	6065	2575269
4	Column1-Base plate @Span1	28	1400	1.5	16.5	462	78400
5	Beam1-Top Flange @Span1	28	19244	1	151.1	4231	1077678
6	Beam1-Bottom Flange @Span1	28	19102	1	150	4200	1069713
7	Beam1-Web @Span1	28	42497	0.6	200.2	5606	2379811
8	Beam1-Left Connection @Span1	56	2336	1.5	27.5	1540	261618
9	Beam1-Right Connection @Span1	28	1315	1.5	15.5	434	73615
10	Flanges Of Wall Post No 1@ Span 1-1	2	9347	0.92	67.5	135	37388
11	Webs Of Wall Post No 1@ Span 1-1	1	17130	0.59	79.3	79	34260
12	Flanges Of Wall Post No 2@ Span 1-1	2	9347	0.92	67.5	135	37388
13	Webs Of Wall Post No 2@ Span 1-1	1	17130	0.59	79.3	79	34260
14	Base Plate Of Wall Posts @ Span 1-1	2	738	1.2	7	14	2952
15	Flanges Of Wall Post No 1@ Span 1-2	2	9347	0.92	67.5	135	37388
16	Webs Of Wall Post No 1@ Span 1-2	1	17130	0.59	79.3	79	34260
17	Flanges Of Wall Post No 2@ Span 1-2	2	9347	0.92	67.5	135	37388
18	Webs Of Wall Post No 2@ Span 1-2	1	17130	0.59	79.3	79	34260
19	Base Plate Of Wall Posts @ Span 1-2	2	738	1.2	7	14	2952
20	Top Connection Plate OF Wall Posts	4	125	0.8	0.8	3	1000
21	Top Connection Stiffner Plate OF Wall Posts	4	500	0.8	3.1	12	4000
22	Struts Connection Plates	272	400	0.8	2.5	680	217600
23	Frame Struts L=450 Cm @ Span 1 Frame 1	4	16200	0.3	38.2	153	129600
24	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 2	8	21600	0.3	50.9	407	345600
25	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 3	4	21600	0.3	50.9	204	172800
26	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 4	4	21600	0.3	50.9	204	172800
27	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 5	4	21600	0.3	50.9	204	172800
28	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 6	4	21600	0.3	50.9	204	172800
29	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 7	8	21600	0.3	50.9	407	345600
30	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 8	4	21600	0.3	50.9	204	172800
31	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 9	4	21600	0.3	50.9	204	172800
32	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 10	4	21600	0.3	50.9	204	172800
33	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 11	4	21600	0.3	50.9	204	172800
34	Frame Struts L=600 Cm @ Span 1 Frame 12	8	21600	0.3	50.9	407	345600
35	Frame Struts L=450 Cm @ Span 1 Frame 13	4	16200	0.3	38.2	153	129600
36	STOP Z	308	262	0.6	1.2	370	161392
37	STOP Z STIFFNERS	308	153	0.6	0.7	216	94248
38	ROOF RAINFALLS	1	945000	0.3	2225.5	2226	1890000
39	Roof PURLINES With Length 450 Cm @ Span 1	44	15300	0.3	36	1584	1346400
40	Roof PURLINES With Length 600 Cm @ Span 1	242	20400	0.3	48	11616	9873600
41	ROOF PURLINES With Length =100 Cm	44	3400	0.3	8	352	299200
42	Crane 1 Terraverse Web With Length 450 Cm @ Span 1	4	22500	0.6	106	424	180000
43	Crane 1 Terraverse Flanges With Length 450 Cm @ Span 1	8	11250	1.5	132.5	1060	180000
44	Crane 1 Terraverse Web With Length 600 Cm @ Span 1	22	30000	0.6	141.3	3109	1320000
45	Crane 1 Terraverse Flanges With Length 600 Cm @ Span 1	44	15000	1.5	176.6	7770	1320000
46	Crane 1 Connection Plates	26	600	0.6	2.8	73	31200
47	Crane 1Terraverse Stiffners	96	575	0.8	3.6	346	110400
48	CRANE 1Corbel Flanges	28	1923	1	15.1	423	107688
49	CRANE 1Corbel Web	28	874	1	6.9	193	48944
50	CRANE 1Corbel Stiffners	56	354	1	2.8	157	39648
51	BEAM AND COLUMN STIFFNERS	14	2188	0.8	13.7	192	61264
52	CANTILEVER BEAM WEB	28	1500	0.6	7.1	199	84000
53	CANTILEVER BEAM FLANGES	56	1500	0.6	7.1	398	168000
POS	DESCRIPTION	REQ. NO.	PART LENGTH	WEIGHT PER meter(Kg)	PART WEIGHT (Kg)	TOTAL WEIGHT (Kg)	PAINTING AREA (Cm2)
54	Braces @ Span 1 Frame 1 Row 1 (Bar2.5)	2	6.75	3.85	26	52	10603
55	Braces @ Span 1 Frame 1 Row 2 (Bar2.5)	2	6.85	3.85	26.4	53	10760
56	Braces @ Span 1 Frame 2 Row 1 (Bar2.5)	2	6.75	3.85	26	52	10603
57	Braces @ Span 1 Frame 2 Row 2 (Bar2.5)	2	6.85	3.85	26.4	53	10760
58	Braces @ Span 1 Frame 3 Row 1 (Bar2.5)	2	3.3	3.85	12.7	25	5183
59	Braces @ Span 1 Frame 3 Row 2 (Bar2.5)	2	3.5	3.85	13.5	27	5498
60	Braces @ Span 1 Frame 1 Row 1 (Bar2.5)	2	6.75	3.85	26	52	10603
61	Braces @ Span 1 Frame 1 Row 2 (Bar2.5)	2	6.85	3.85	26.4	53	10760
62	Braces @ Span 1 Frame 2 Row 1 (Bar2.5)	2	6.75	3.85	26	52	10603
63	Braces @ Span 1 Frame 2 Row 2 (Bar2.5)	2	6.85	3.85	26.4	53	10760
64	Braces @ Span 1 Frame 3 Row 1 (Bar2.5)	2	3.3	3.85	12.7	25	5183
65	Braces @ Span 1 Frame 3 Row 2 (Bar2.5)	2	3.5	3.85	13.5	27	5498
66	ROOF Braces(25) @ Span 1	24	6.6	3.85	25.4	610	124403
67	Wall Post No 1@ Span 1-1(1)	1	8.5	26.2	222.6	223	112163
68	Wall Post No 2@ Span 1-1(1)	1	8.5	26.2	222.6	223	112163
69	Base Plate Of Wall Posts @ Span 1-1	4	8.5	26.2	222.6	890	2508367
70	Wall Post No 1@ Span 1-2(1)	1	8.5	26.2	222.6	223	112163
71	Wall Post No 2@ Span 1-2(1)	1	8.5	26.2	222.6	223	112163
72	Base Plate Of Wall Posts @ Span 1-2	4	8.5	26.2	222.6	890	2508367
73	Top Connection Plate OF Wall Posts	4	8.5	26.2	222.6	890	424859
74	Top Connection Stiffner Plate OF Wall Posts	4	8.5	26.2	222.6	890	1699435
75	SAG RODES (D=12mm)	572	1.2	0.89	1.1	629	258759
76	FLANGE STAYS(L50)	104	1.16	3.77	4.4	458	234042

-Total Weight Of Plate 6mm Thickness Is 16460 Kg.
-Total Weight Of Plate 8mm Thickness Is 3013 Kg.
-Total Weight Of Plate 10mm Thickness Is 17047 Kg.
-Total Weight Of Plate 12mm Thickness Is 28 Kg.
-Total Weight Of Plate 15mm Thickness Is 13046 Kg.
-Total Weight Of Purlines Roof & Rainfalls & Thin Member Is 18937 Kg.
-Total Steel Weight With Welds And Painting Is 74675 Kg
-TotaL Subgrade Of Saloon Is 1690 m2.
-Average Of Steel Weight On Saloon Area Is 44.2 Kg/m2.
-Average Of Steel Weight On Saloon Volume Is 6.6 Kg/m3.
-Total Steel Painting Area Is 3834 m2.
-Total Numbers Of Frames Bolts = 784
(M16=0-M20=784-M24=0-M27=0-M30=0-M36=0)
-Total Foundation Concrete Volume Is Approximately100 m3.
-Total excavation Volume Is Approximately110 m3.
-Total Foundation Forming Needed Is 215 m2.
-Total Brick Volume Is Approximately 57 m3
-Total Saloon Roof Cover Needed Is 1720 m2.
-Total Saloon Cover Needed Is 788 m2.
-Total Foundation Bars Weight Needed (Plus 5% Pert) Is Approximately 1801 Kg.
-Total Foundation Shear Bars Weight Needed (Plus 5% Pert) Is Approximately 1097 Kg.
-Total Estimated Weight Of Crane Type1 Bridges Is Approximately 7.54 Tones
And Numbers Of Crane Type1 = 1
-In This Table DidNot Calculated Wheights Of :Painting & Story Joists & Wall Purlines & Crane Bridges.
-Minimum Estimated Cost Of Saloon Structure Construction Is Approximately 6340347662 Rials
-Construction Minimum Price Per m2 = 3750000 Rial/m2
-Minimum Material Prices : Concrete:650000 Rials/m3-Steel Structures:23000 Rials/Kg-Rebars:15000 Rials/Kg-Roof Cover:310000 Rials/m2
Story Floor:300000 Rials/m2-Painting:50000 Rials/m2-Forming:50000 Rials/m2-Brick:350000 Rials/m2-Frame Cover:3500000 Rials/m2

-Maximum Estimated Cost Of Saloon Structure Construction Is Approximately 7829605513 Rials
-Construction Maximum Price Per m2 = 4630000 Rial/m2
-Maximum Material Prices : Concrete:650000 Rials/m3-Steel Structures:23000 Rials/Kg-Rebars:15000 Rials/Kg-Roof Cover:310000 Rials/m2
Story Floor:300000 Rials/m2-Painting:50000 Rials/m2-Forming:50000 Rials/m2-Brick:350000 Rials/m2-Frame Cover:5000000 Rials/m2

PROJECT TITLE	G-Frame 20x75x7.5m-Cr10t
ADDRESS	SEMNAN-SHAHROOD
EMPLOYER	
DESIGNED BY	tavana mehre shargh
CHECKED BY	
DRAWN BY	h.younesi
DATE	1401/9/30
	SL=100 & WL=38 & C=0.165 & DL=30
SHEET NO.	S-10
UNITS	CENTIMETERS
SCALE	VAR
FIELD	STRUCTURAL

NORTH



Crane Bridge & Traverses Plan
Scale: 1/150

PROJECT TITLE	G-Frame 20x75x7.5m-Cr10t
ADDRESS	SEMNAN-SHAHROOD
EMPLOYER	
DESIGNED BY	tavana mehre shargh
CHECKED BY	
DRAWN BY	h.younesi
DATE	1401/9/30
	SL=100 & WL=38 & C=0.165 & DL=30

NORTH

SHEET NO. S-11 | UNITS CENTIMETERS | SCALE VAR | FIELD STRUCTURAL