Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
G.I.S.D.Co

مهندسین مشاور پارس بنیان

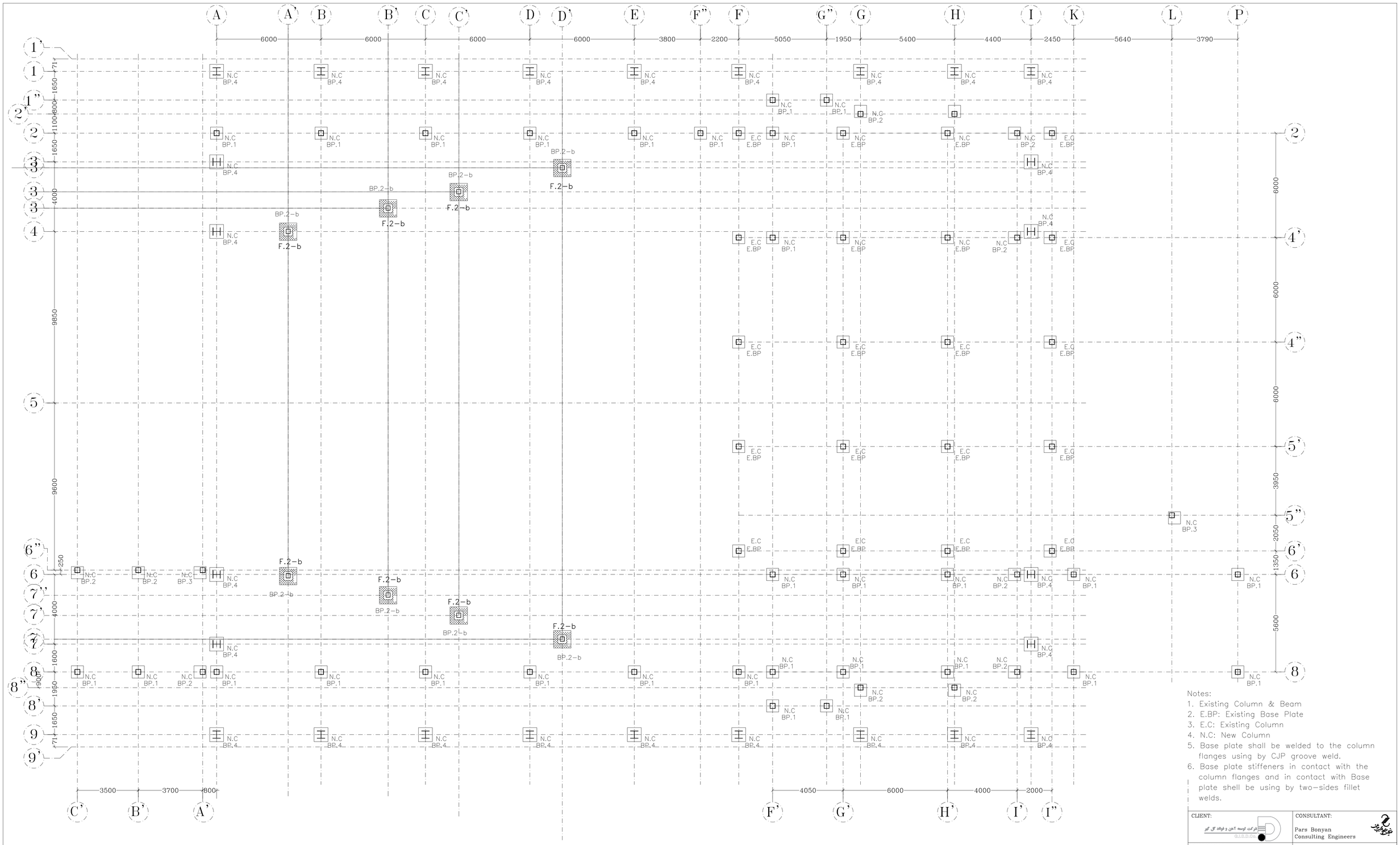
Sirjan Conference Hall

Employer: Gol-Gohar Iron & Steel Development Co.

Consultant: Pars Bonyan Engineers Co.

DWG Type: Civil

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Column & Base Plate Plan

Sc: 1/100

Notes:

1. Existing Column & Beam
2. E.BP: Existing Base Plate
3. E.C: Existing Column
4. N.C: New Column
5. Base plate shall be welded to the column flanges using by CJP groove weld.
6. Base plate stiffeners in contact with the column flanges and in contact with Base plate shell be using by two-sides fillet welds.

F.2-b – بیس پلیت و فونداسیون جدید

BP.2-b

01		CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B- - -DWG- -
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

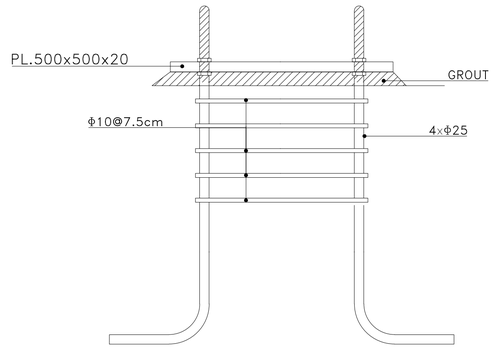
PROJECT: Sirjan Conference Hall

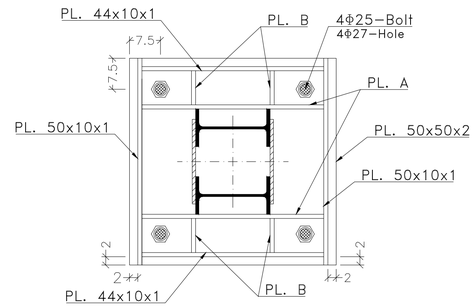
DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

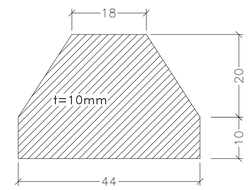
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG			01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



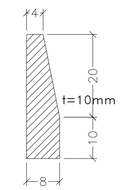


B.P.-2-b



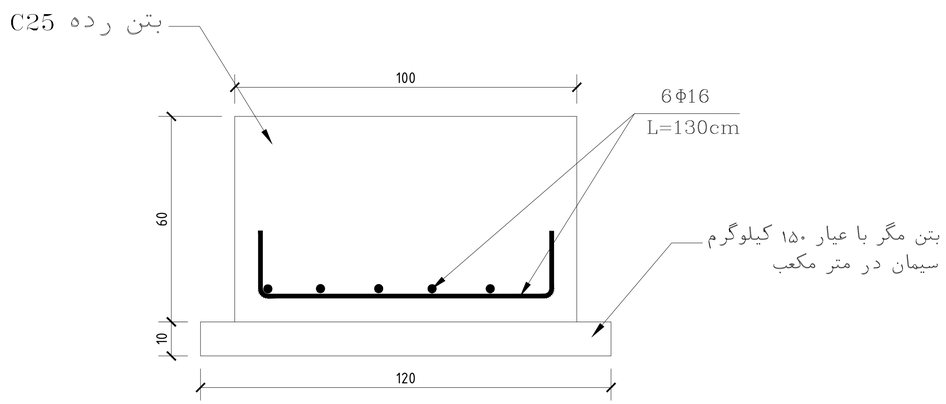
PL. A

Sc 1:10

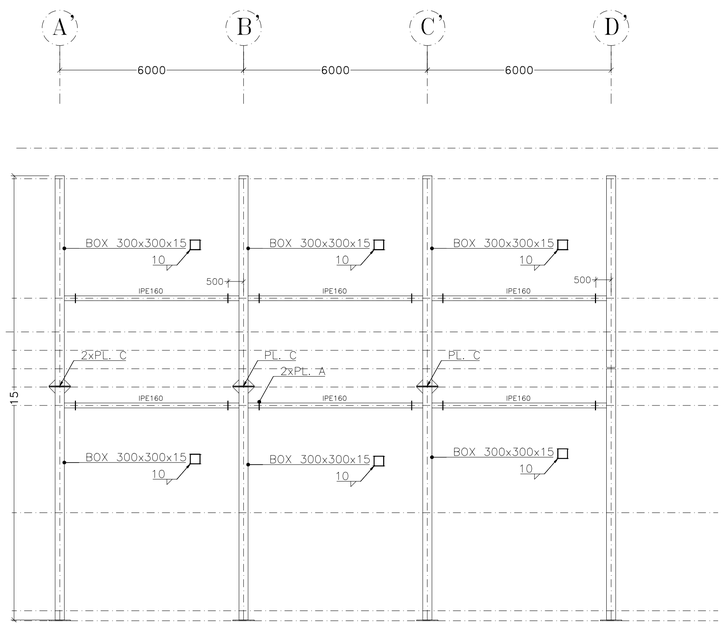


PL. B

Sc 1:10



F-2-b جزئیات فونداسیون



Notes:
1. Existing Column & Beam
2. E.BP: Existing Base Plate
3. E.C: Existing Column
4. N.C: New Column
5. Base plate shall be welded to the column flanges using by CJP groove weld.
6. Base plate stiffeners in contact with the column flanges and in contact with Base plate shell be using by two-sides fillet welds.

قاب جدید بین دو محور ۴-۲ و ۷-۶

تمامی قسمت سازه نمایان بایستی با عایق ضد حریق زوشانده شود.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	-- --	S-CH01-B- - -DWG- -
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	-- --	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	-- --	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

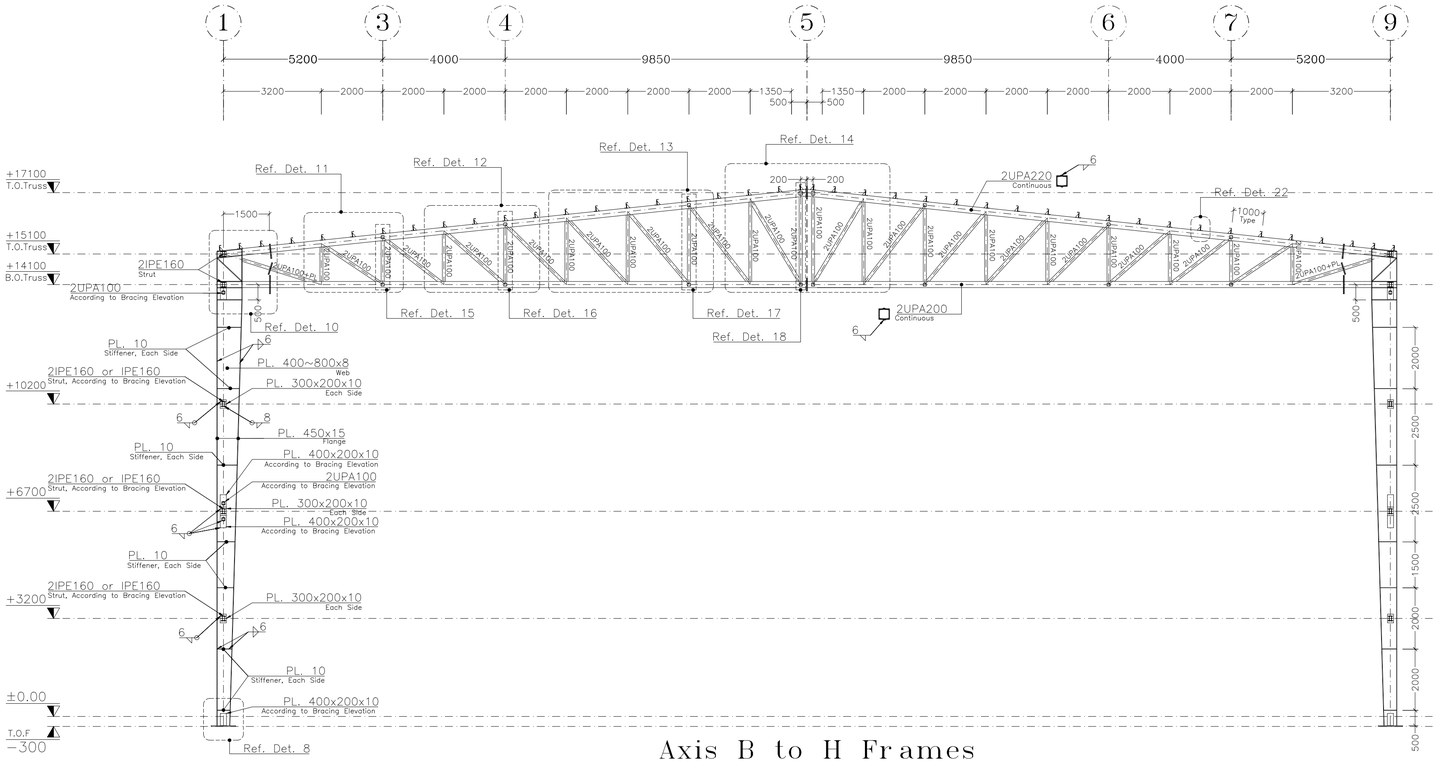
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

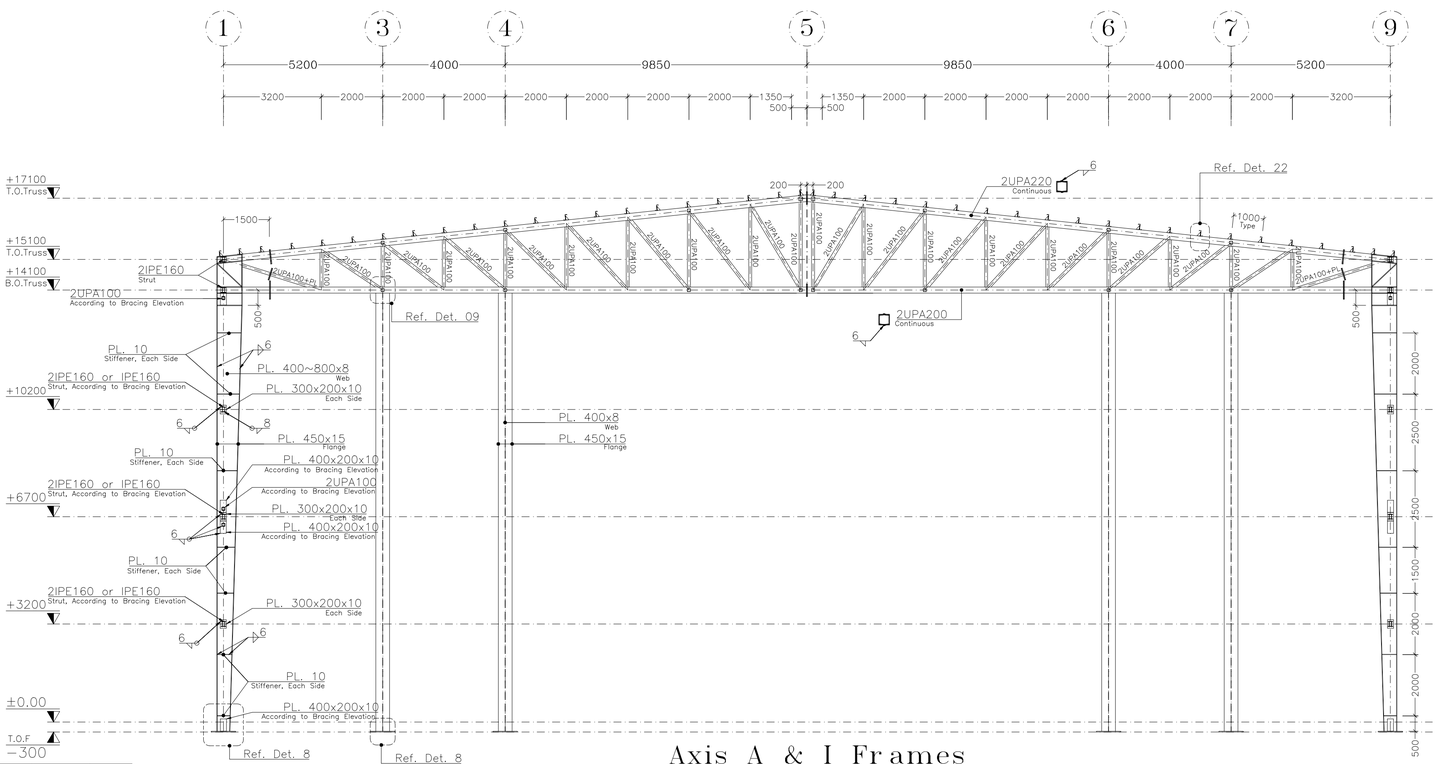
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG			01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Axis B to H Frames

Sc: 1/100



Axis A & I Frames

Sc: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S–CH01–B– – –DWG– –
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

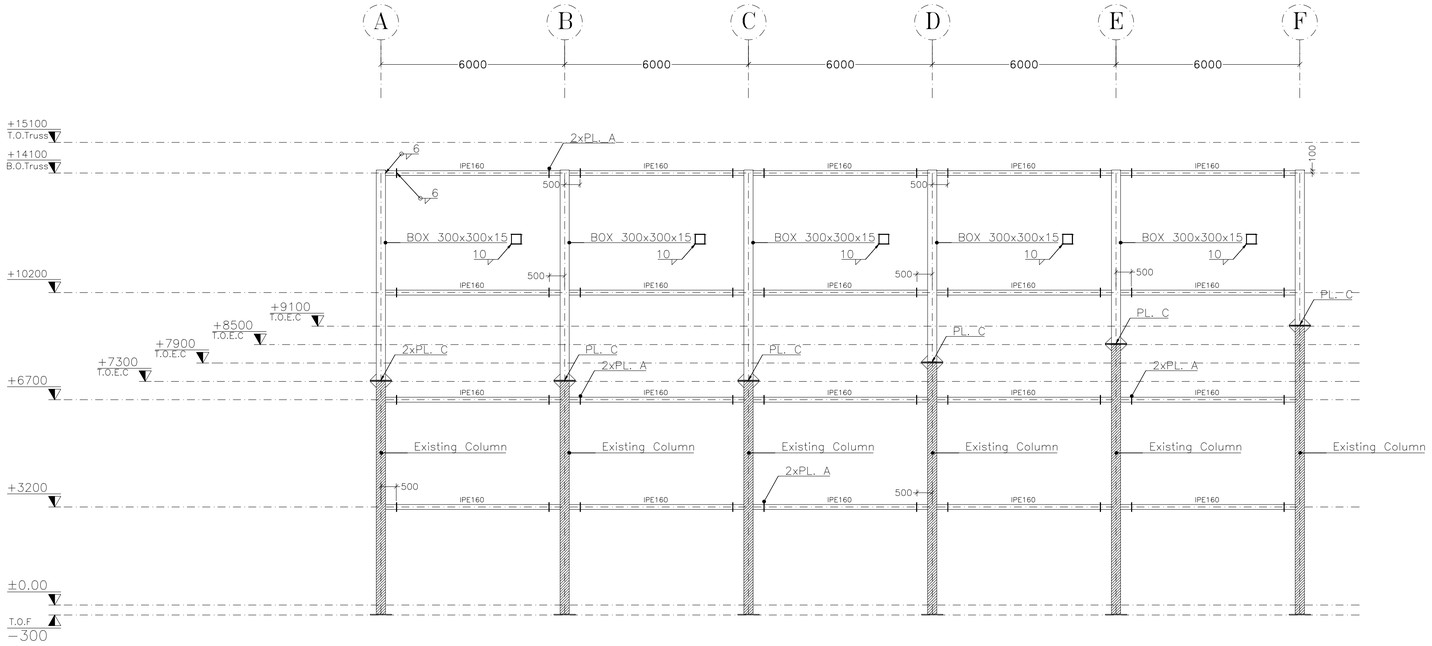
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

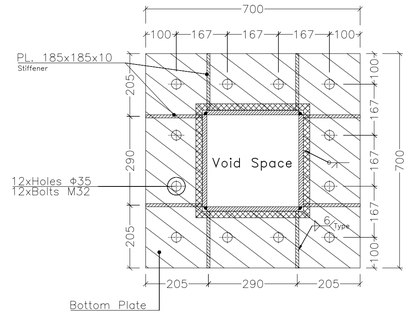
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG			01	A1	

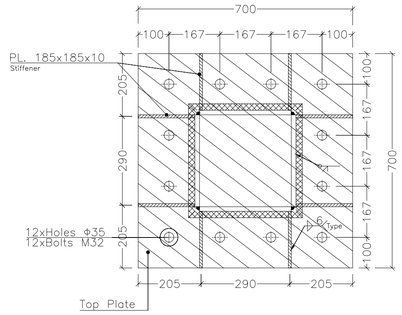
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



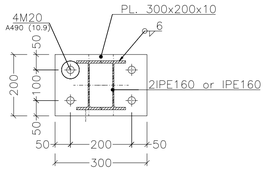
Axis 8 Frames

Sc: 1/100

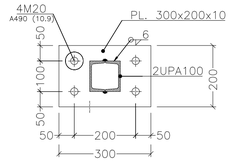




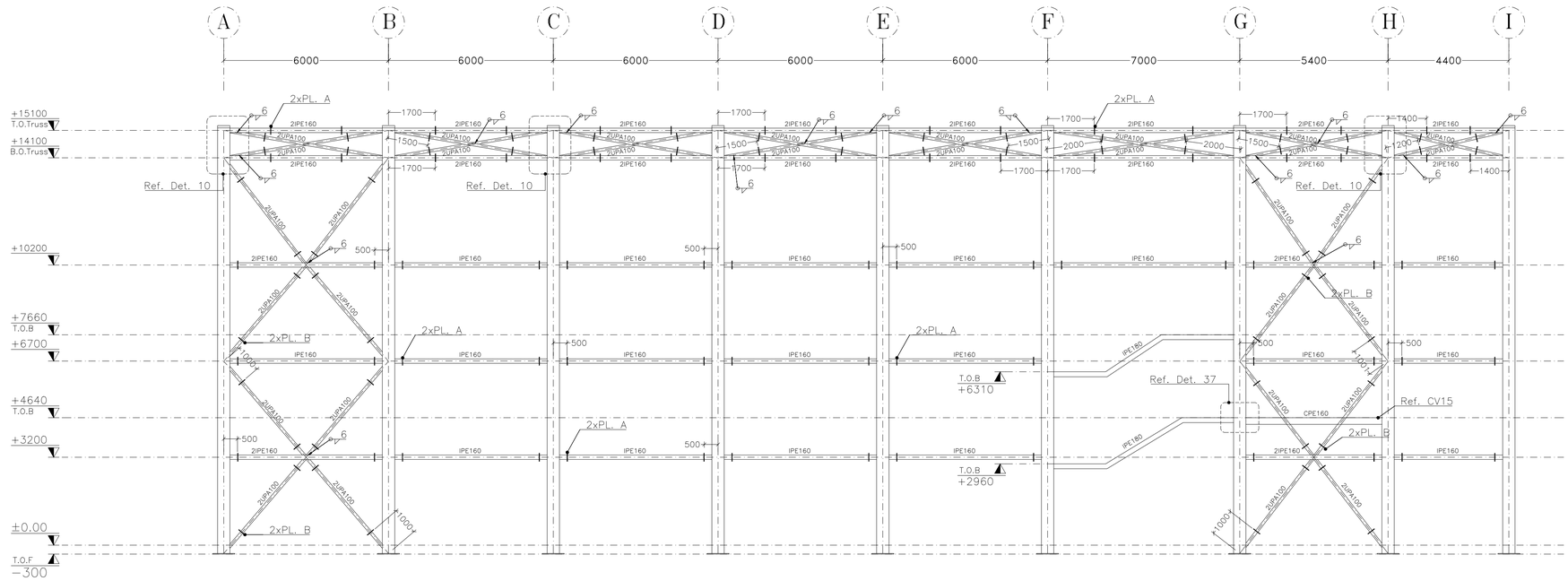
PL. C
Sc: 1/10



PL. A
Sc: 1/10



PL. B
Sc: 1/10



Axis 1 & 9 Frames

Sc: 1/100

Notes:
1. Existing Column
2. T.O.E.C: Top Of Existing Column
3. T.O.F: Top Of Foundation
4. T.O.B: Top Of Beam

01	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-SFD -DWG-ST - 007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

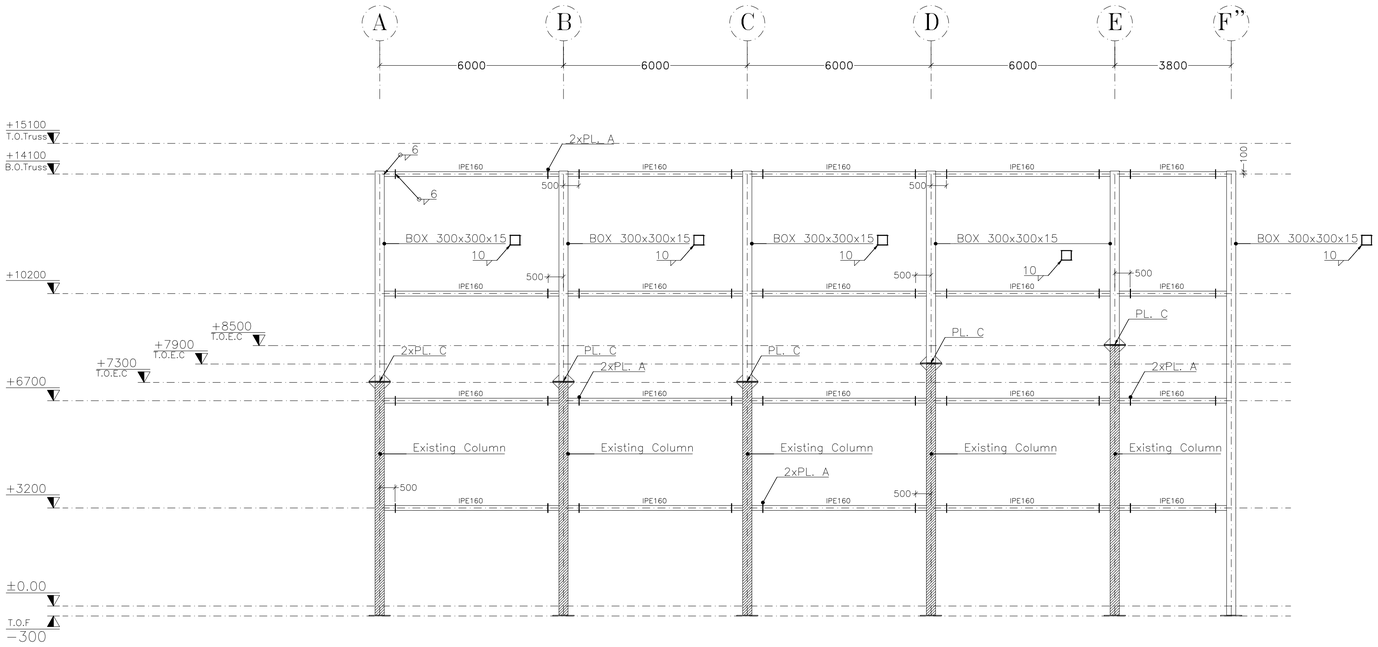
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Structure Frames Details

DRAWING NO.

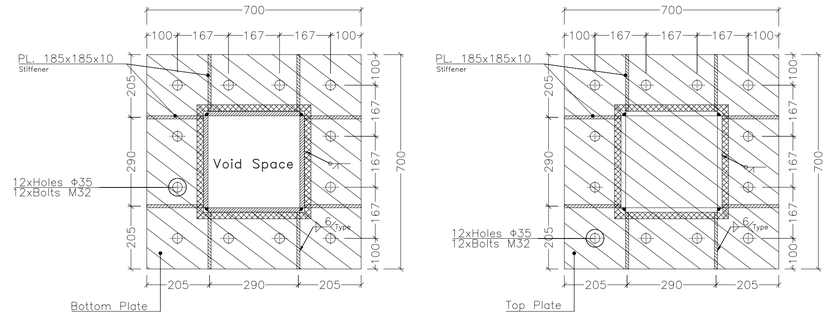
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG			01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



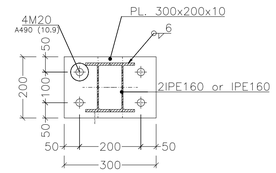
Axis 2 Frames

Sc: 1/100



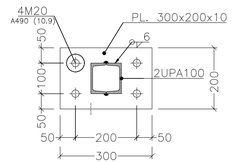
PL. C

Sc: 1/10



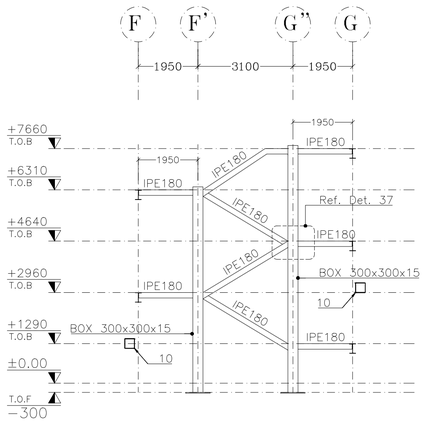
PL. A

Sc: 1/10



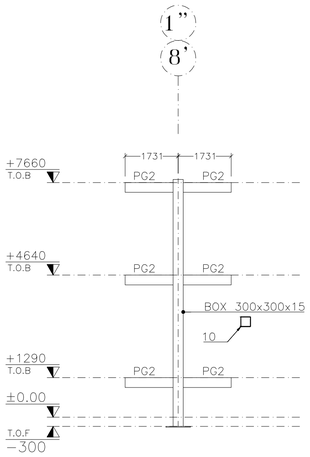
PL. B

Sc: 1/10



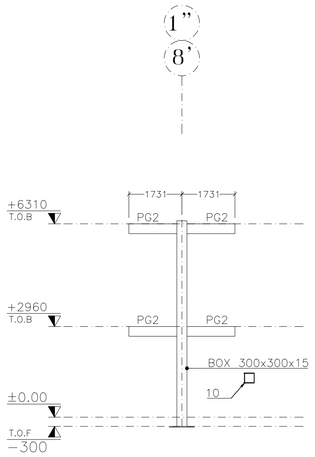
Axis 8'&1'' Frames

Sc: 1/100



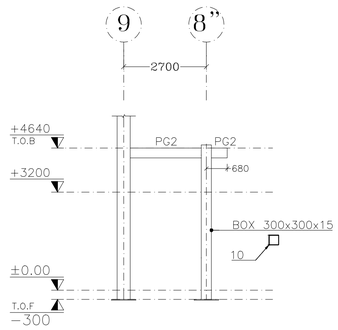
Axis G'' Frames

Sc: 1/100



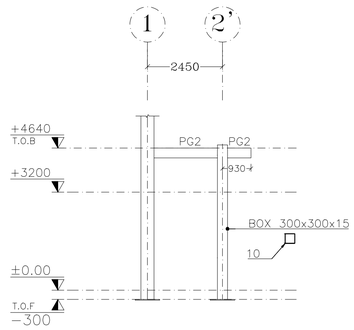
Axis F' Frames

Sc: 1/100



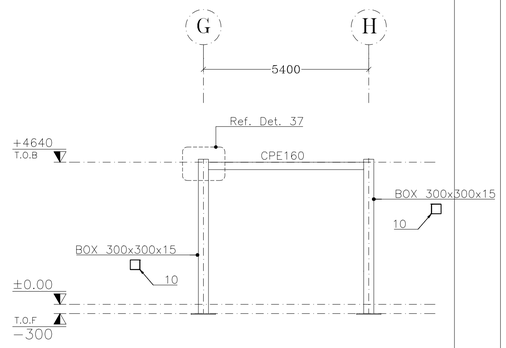
Axis H & G Frames

Sc: 1/100



Axis H & G Frames

Sc: 1/100



Axis 8"& 2' Frames

Sc: 1/100

Notes:
1. Existing Column
2. T.O.E.C: Top Of Existing Column
3. T.O.F: Top Of Foundation
4. T.O.B: Top Of Beam

01	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-SFD -DWG-ST - 007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

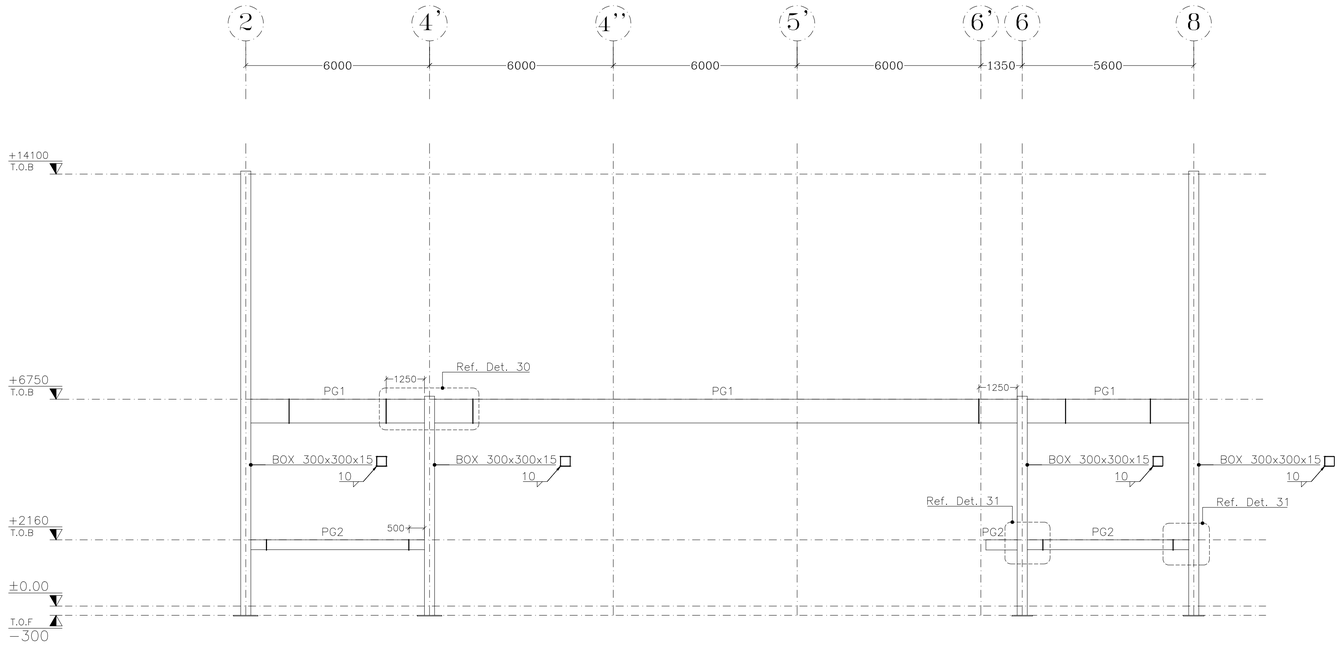
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Structure Frames Details

DRAWING NO.

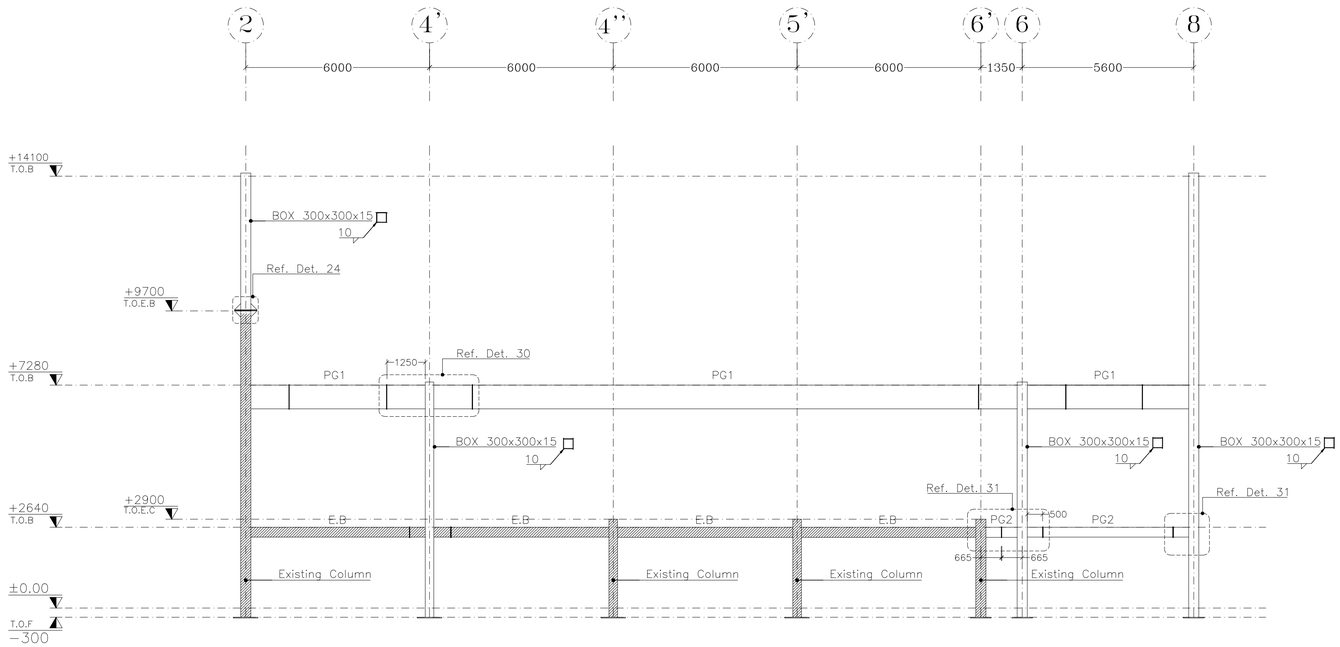
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	SFD	DWG	ST	007	01	A1	3/8

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Axis F' Frames

Sc: 1/100



Axis G' Frames

Sc: 1/100

Notes:
1. Existing Column & Beam
2. T.O.E.C: Top Of Existing Column
3. T.O.F: Top Of Foundation
4. T.O.B: Top Of Beam
5. E.B: Existing Beam

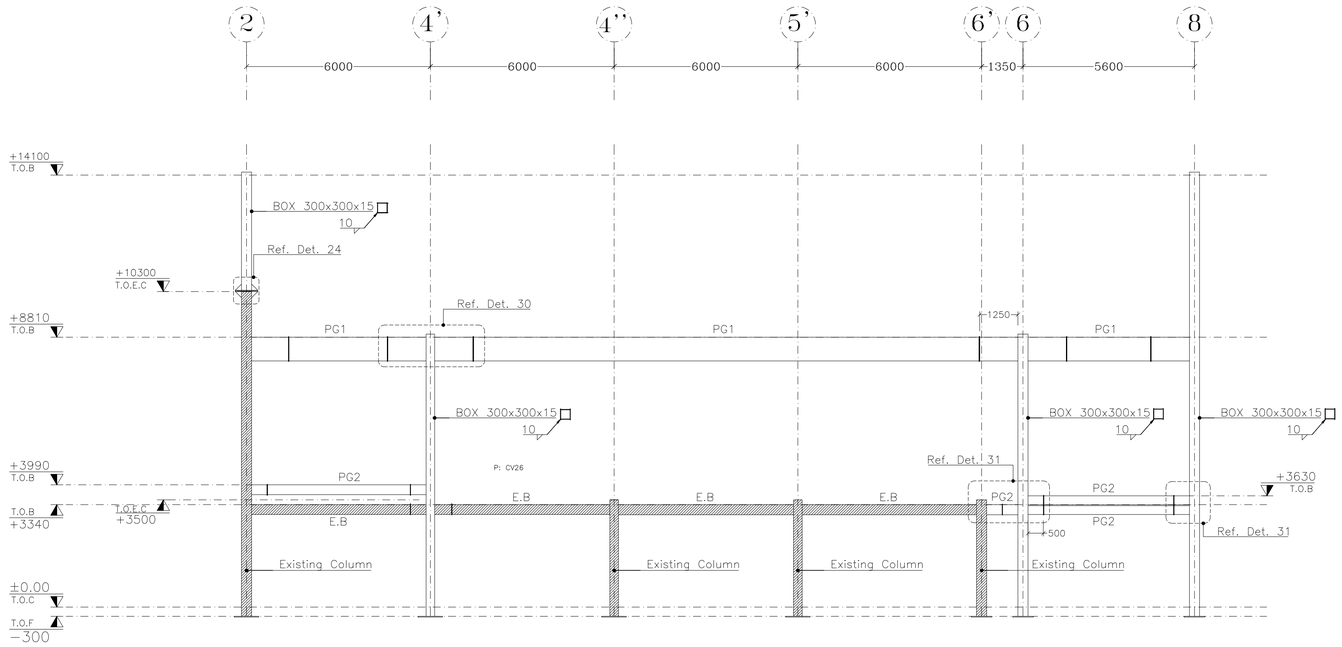
CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.				CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers
CONTRACTOR:				SUBCONTRACTOR:
	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-SFD -DWG-ST - 007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC
PROJECT:	Sirjan Conference Hall			
DRAWING TITLE:	Structure Frames Details			

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	SFD	DWG	ST	007	01	A1	4/8

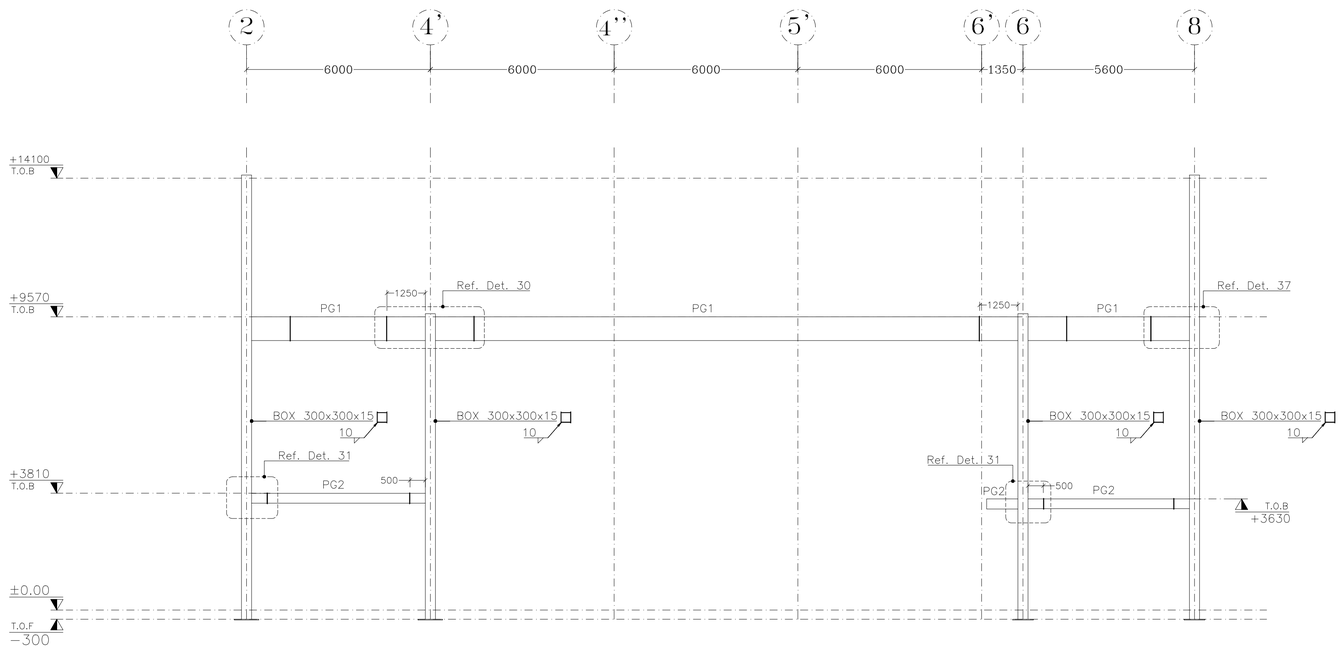
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



Axis H' Frames

Sc: 1/100



Axis I' Frames

Sc: 1/100

Notes:
1. Existing Column & Beam
2. T.O.E.C: Top Of Existing Column
3. T.O.F: Top Of Foundation
4. T.O.B: Top Of Beam
5. E.B: Existing Beam

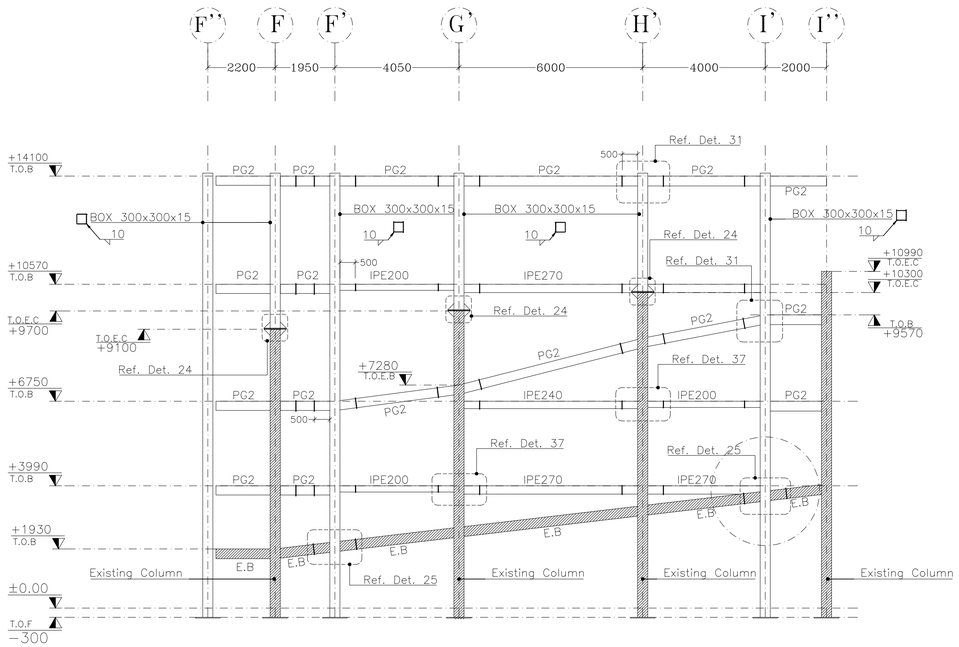
CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.				CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers
CONTRACTOR:				SUBCONTRACTOR:
	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-SFD-DWG-ST-007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC
PROJECT:	Sirjan Conference Hall			
DRAWING TITLE:	Structure Frames Details			

DRAWING NO.

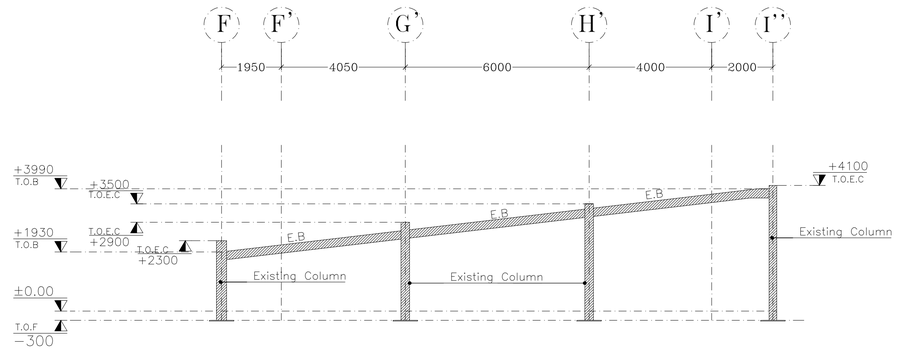
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	SFD	DWG	ST	007	01	A1	5/8

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

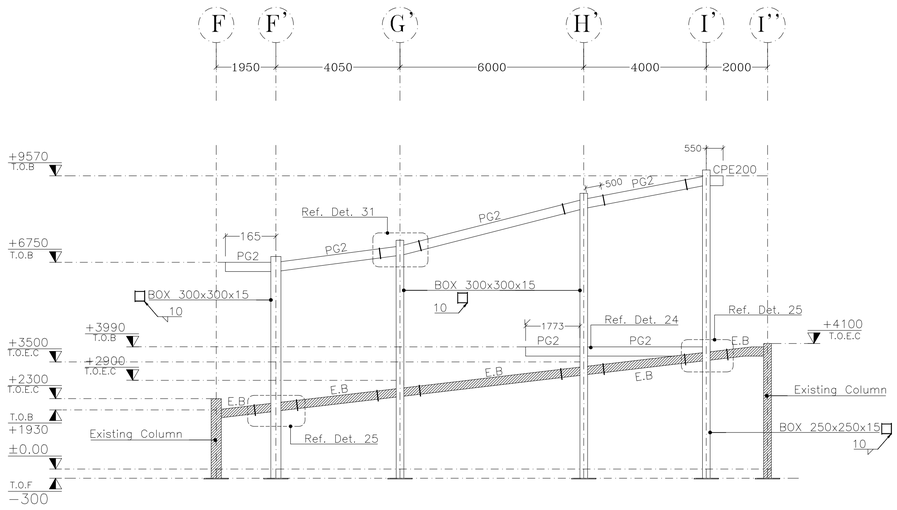


Axis 2 Frames



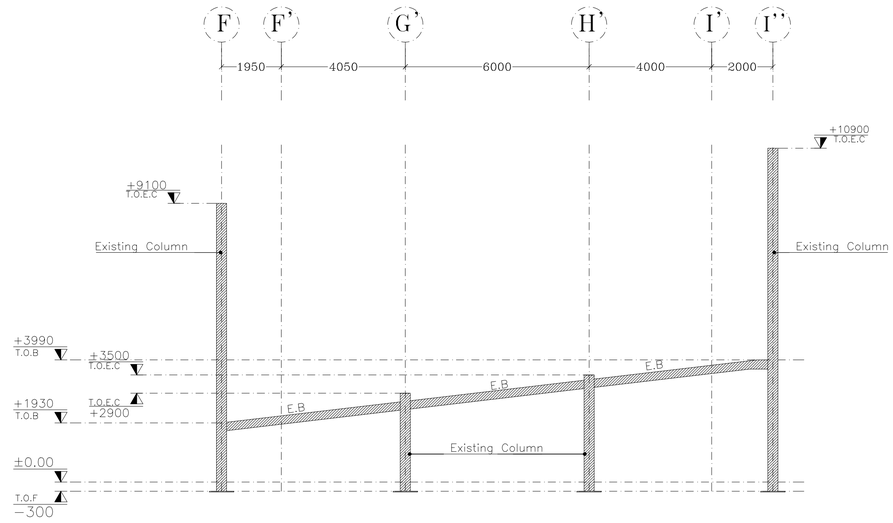
Axis 4''& 5' Frames

Sc: 1/100



Axis 4' Frames

Sc: 1/100



Axis 6' Frames

Sc: 1/100

Notes:
1. Existing Column & Beam
2. T.O.E.C: Top Of Existing Column
3. T.O.F: Top Of Foundation
4. T.O.B: Top Of Beam
5. E.B: Existing Beam

CLIENT:				CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers
CONTRACTOR:				SUBCONTRACTOR:
	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-SFD -DWG-ST - 007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

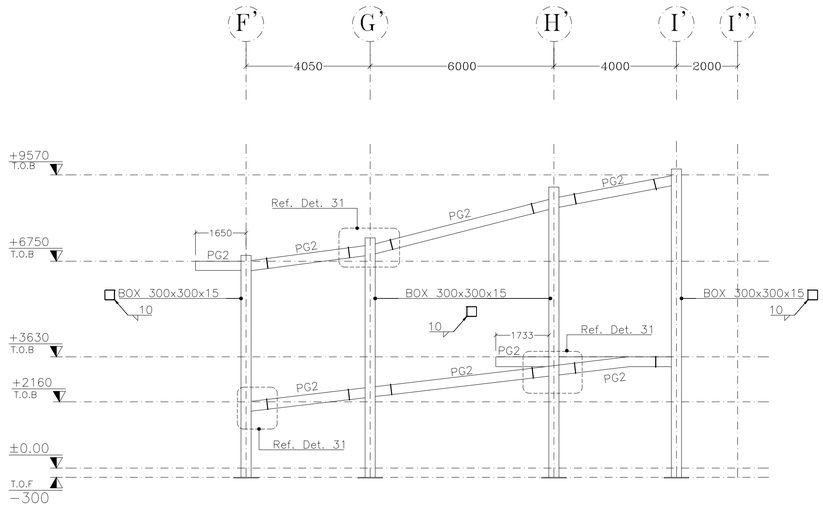
DRAWING TITLE: Structure Frames Details

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	SFD	DWG	ST	007	01	A1	6/8

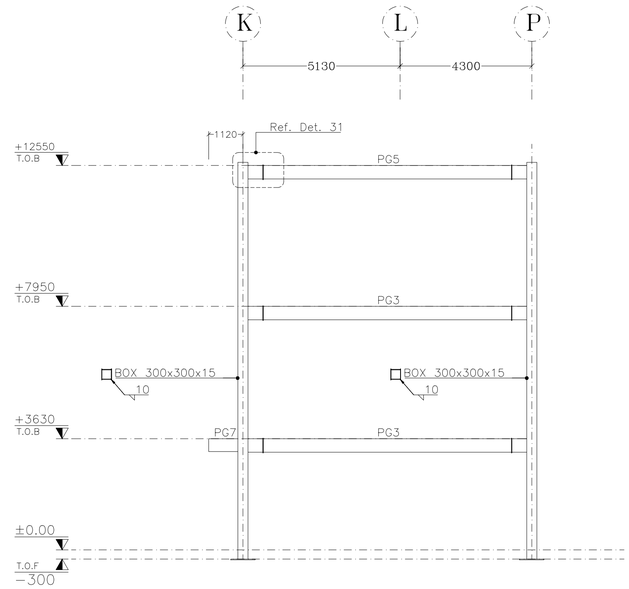
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



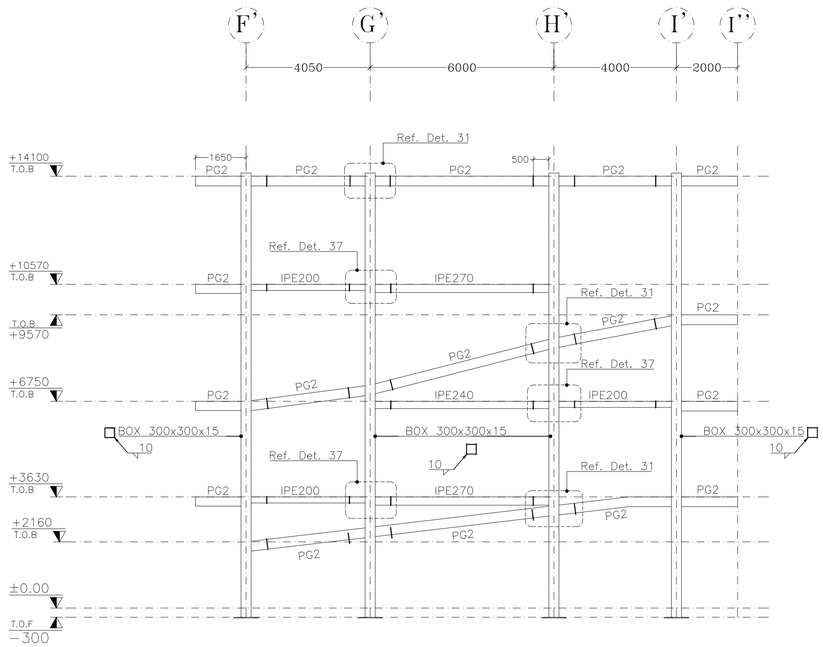
Axis 6 Frames

Sc: 1/100



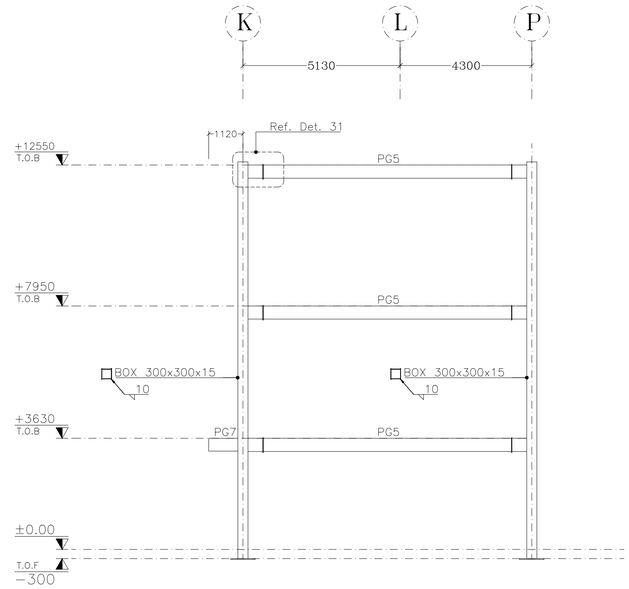
Axis 8 Frames

Sc: 1/100



Axis 8 Frames

Sc: 1/100



Axis 6 Frames

Sc: 1/100

Notes:
1. Existing Column & Beam
2. T.O.E.C: Top Of Existing Column
3. T.O.F: Top Of Foundation
4. T.O.B: Top Of Beam
5. E.B: Existing Beam

01	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-SFD -DWG-ST - 007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

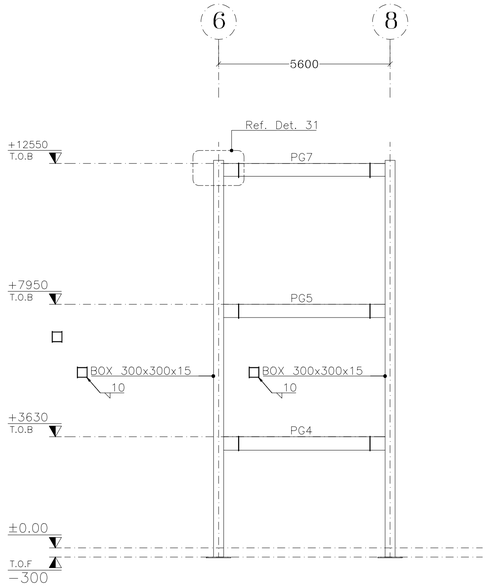
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Structure Frames Details

DRAWING NO.

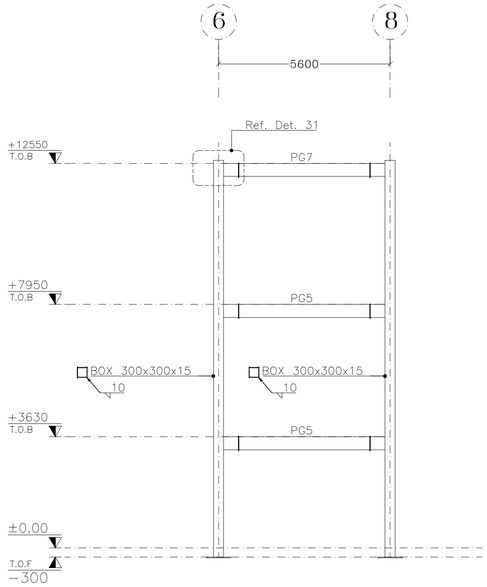
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	SFD	DWG	ST	007	01	A1	7/8

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



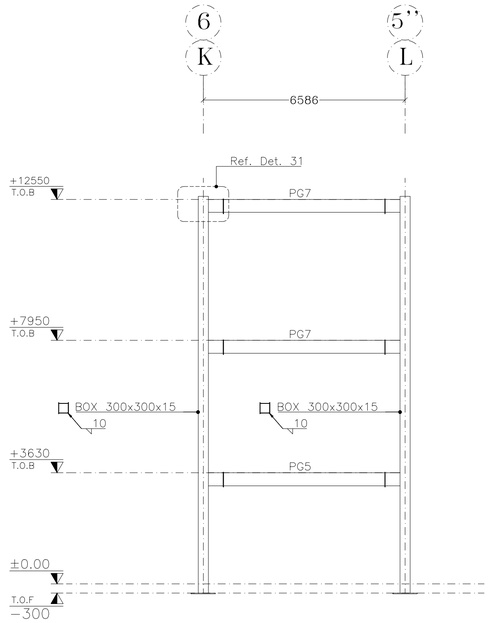
Axis K Frames

Sc: 1/100



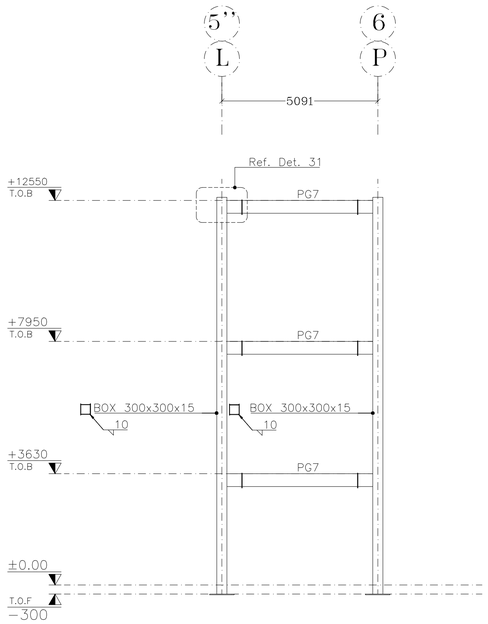
Axis P Frames

Sc: 1/100



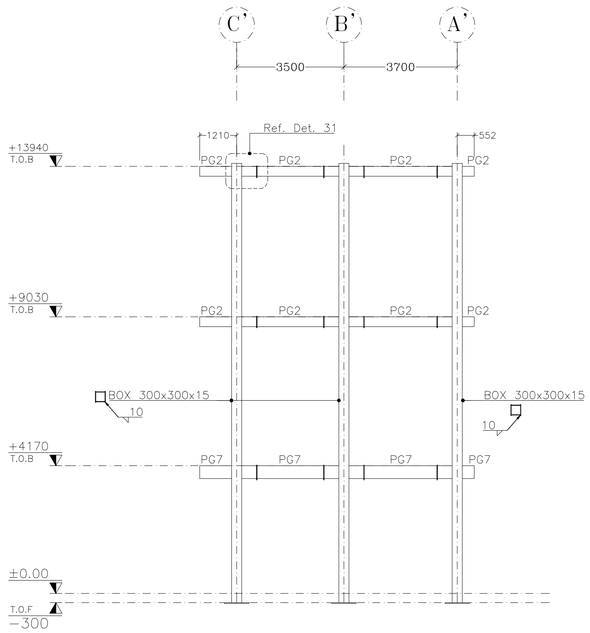
Frames Without Axis

Sc: 1/100



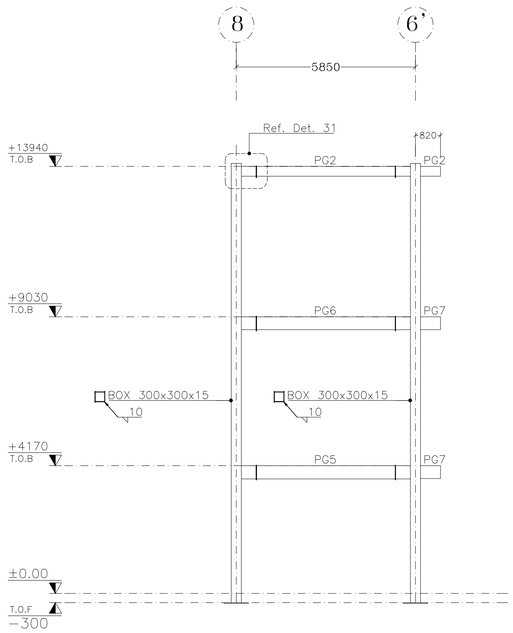
Frames Without Axis

Sc: 1/100



Axis 8 & 6'' Frames

Sc: 1/100



Axis A' & B' & C' Frames

Sc: 1/100

Notes:
1. T.O.F: Top Of Foundation
2. T.O.B: Top Of Beam

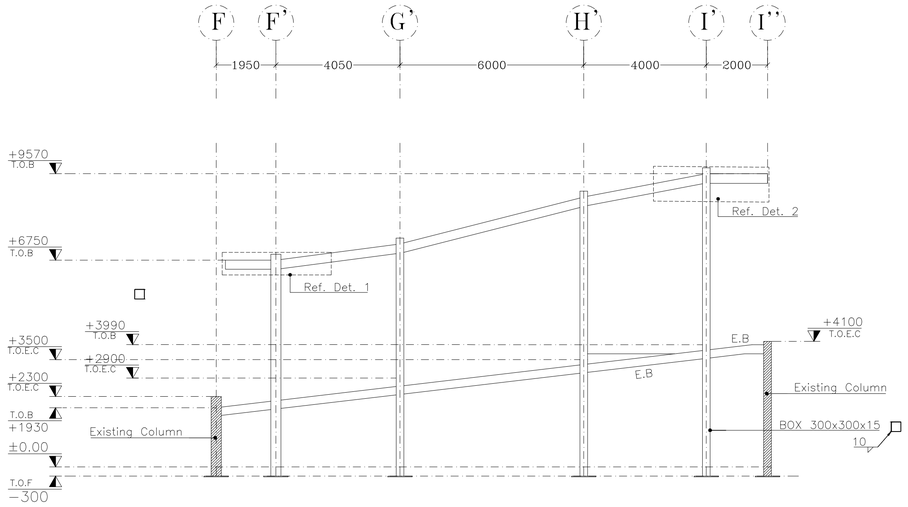
CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.				CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers
CONTRACTOR:				SUBCONTRACTOR:
	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-SFD -DWG-ST - 007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	CV Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC
PROJECT:	Sirjan Conference Hall			
DRAWING TITLE:	Structure Frames Details			

DRAWING NO.

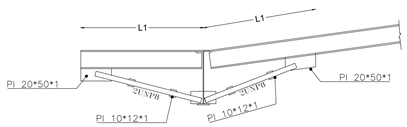
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	SFD	DWG	ST	007	01	A1	8/8

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Structure Frames Details	CV Deport.	A.Golmohamadi	S.Shojaei	10.07.2021

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

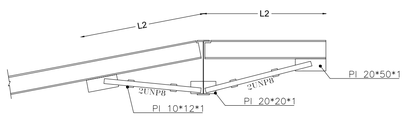


Sc: 1/100



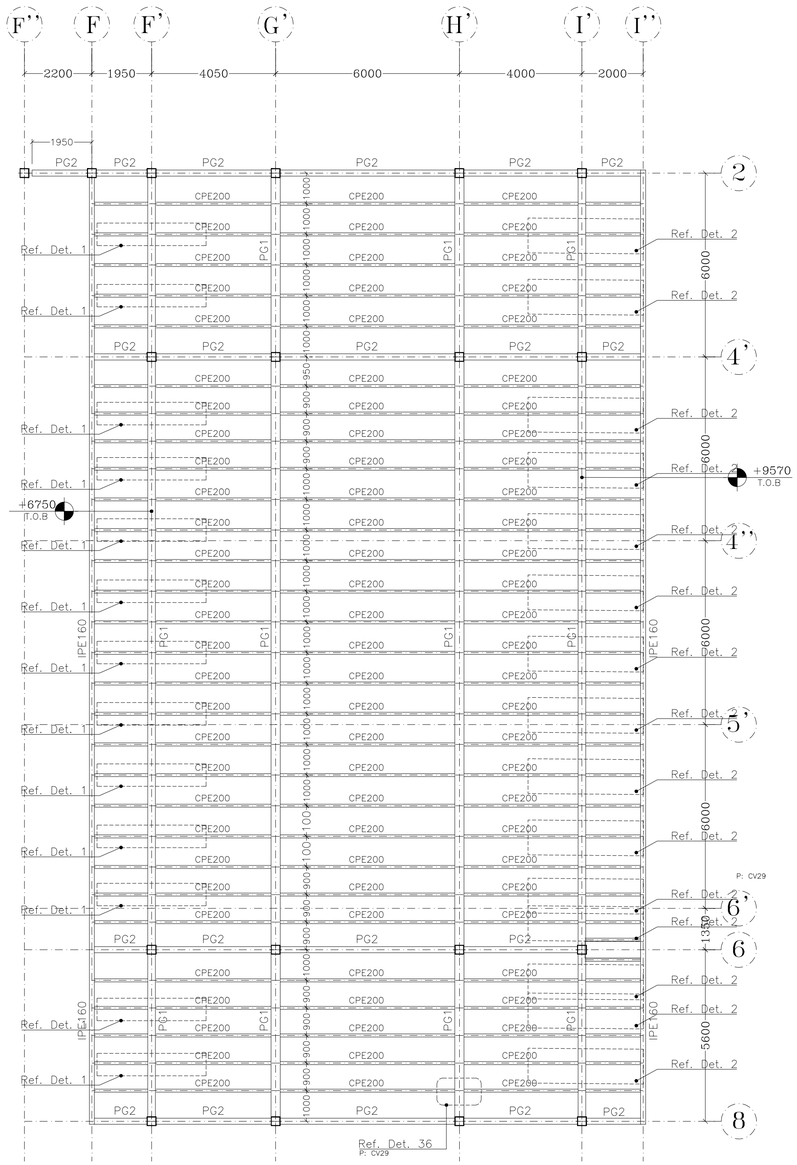
Detail-1

Sc: 1/10



Detail-2

Sc: 1/10



Beam First Floor Plan

Sc: 1/100

Notes:
1. Existing Column & Beam
2. T.O.E.C: Top Of Existing Column
3. T.O.F: Top Of Foundation
4. T.O.B: Top Of Beam
5. E.B: Existing Beam

02		IFA	CV Deport.	S.Shojaei	M.A.Ghanbari
					M.A.Ghanbari
					M.A.Ghanbari
Rev.:	Date:	Purpose:	Prepared By:	Checked By:	Approved By:

Employer: Gol-Gohar Iron & Steel Development

Consultant: Pars Bonyan Consulting Engineers

Contractor:

DWG Title:

Project Title: Sirjan Conference Hall

Designed By:	A.Nahri-A.Dehghani	DWG Type: Civil	Size: A1
Prepared By:	M.Mohiti		Scale: As Shown
Checked By:	S.Shojaei	DWG No.: CV	Rev.: 02
Approved By:	M.A.Ghanbari		Sheet:

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
G.I.S.D.Co

Sirjan Conference Hall

Employer: Gol-Gohar Iron & Steel Development Co.

Consultant: Pars Bonyan Engineers Co.

DWG Type: Architecture

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

List of architectural sheets

Number	Sheet title	SERIAL NO	SHEET
1	Architecture plan Contents	001	1/1
2	Architecture South Building	002	1/1
3	Architecture North Building	003	1/1
4	Architecture Main Hall	004	1/1
5	Architecture furniture plan	005	1/7
6	Architecture furniture plan	005	2/7
7	Architecture furniture plan	005	3/7
8	Architecture furniture plan	005	4/7
9	Architecture furniture plan	005	5/7
10	Architecture furniture plan	005	6/7
11	Architecture furniture plan	005	7/7
12	Architecture Dimension plan	006	1/7
13	Architecture Dimension plan	006	2/7
14	Architecture Dimension plan	006	3/7
15	Architecture Dimension plan	006	4/7
16	Architecture Dimension plan	006	5/7
17	Architecture Dimension plan	006	6/7
18	Architecture Dimension plan	006	7/7
19	Architecture Wall posts plan	007	1/7
20	Architecture Wall posts plan	007	2/7
21	Architecture Wall posts plan	007	3/7
22	Architecture Wall posts plan	007	4/7
23	Architecture Wall posts plan	007	5/7
24	Architecture Wall posts plan	007	6/7
25	Architecture Wall posts plan	007	7/7
26	Architecture Flooring materials plan	008	1/9
27	Architecture Flooring materials plan	008	2/9
28	Architecture Flooring materials plan	008	3/9
29	Architecture Flooring materials plan	008	4/9
30	Architecture Flooring materials plan	008	5/9

List of architectural sheets

Number	Sheet title	SERIAL NO	SHEET
31	Architecture Flooring materials plan	008	6/9
32	Architecture Flooring materials plan	008	7/9
33	Architecture Flooring materials plan	008	8/9
34	Architecture Flooring materials plan	008	9/9
35	Architecture False Ceiling plan	009	1/6
36	Architecture False Ceiling plan	009	2/6
37	Architecture False Ceiling plan	009	3/6
38	Architecture False Ceiling plan	009	4/6
39	Architecture False Ceiling plan	009	5/6
40	Architecture False Ceiling plan	009	6/6
41	Architecture Roof plan	010	1/3
42	Architecture Roof plan	010	2/3
43	Architecture Roof plan	010	3/3
44	Architecture materials Elevation	011	1/2
45	Architecture materials Elevation	011	2/2
46	Architecture Elevation Dimension	012	1/2
47	Architecture Elevation Dimension	012	2/2
48	Architecture Section	013	1/2
49	Architecture Section	013	2/2
50	Architecture Section Exit Stair	014	1/1
51	Architecture Curtain wall Type	015	1/1
52	Architecture Door & Win Type	016	1/2
53	Architecture Door & Win Type	016	2/2
54	Architecture Magnify wet space	017	1/2
55	Architecture Magnify wet space	017	2/2
56	Architecture Facade details	018	1/1
57	Architecture Mechanical installation room specifications	019	1/2
58	Architecture Mechanical installation room specifications	019	2/2

جدول متراژ بنابراساس نقشه

فضا	مساحت
ساختمان اصلی	2070.65
ساختمان جنوبی	2721.20
ساختمان شمالی	972.35
موتور خانه	213.00
جمع	5977.2

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture plan Contents	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture plan Contents	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-APC-DWG-AR-001
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

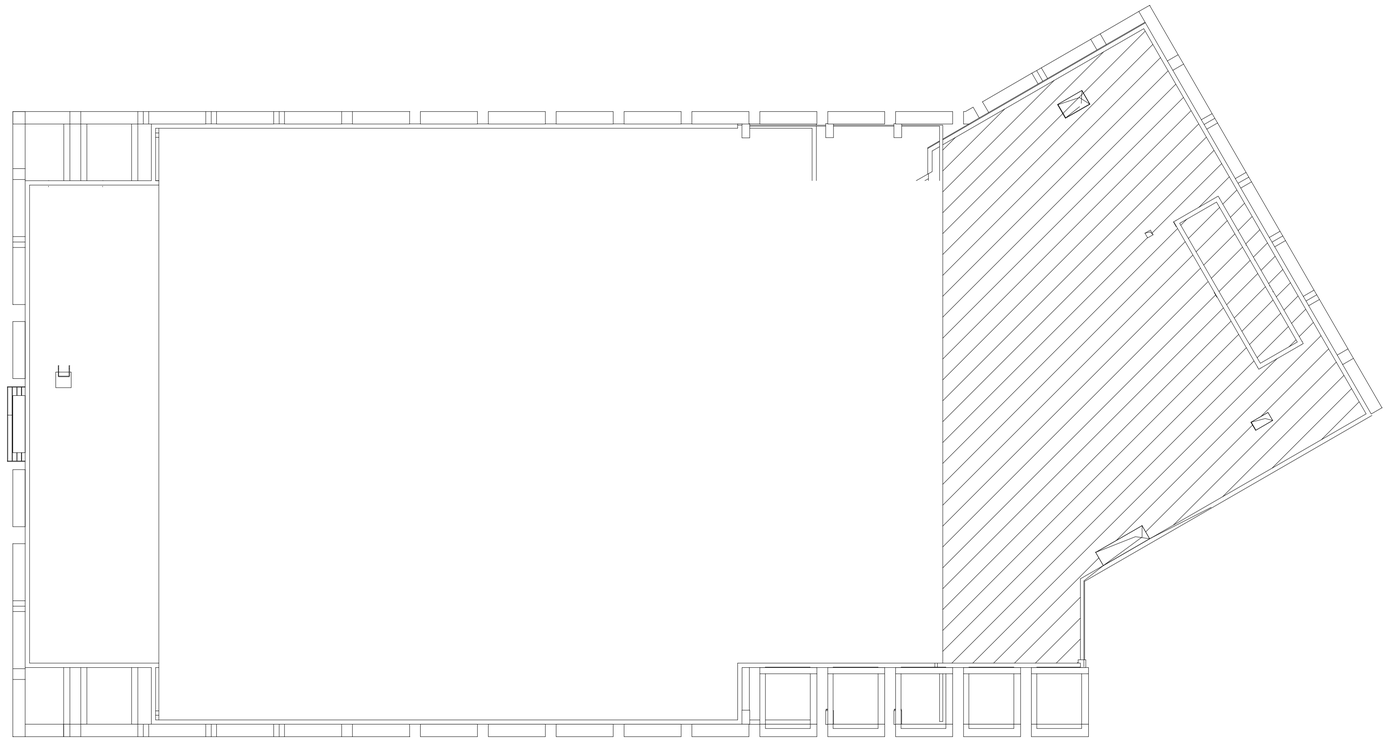
DRAWING TITLE: Architecture plan Contents

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	APC	DWG	AR	001	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.

ساختمان جنوبی



جدول متراژ بنابراساس نقشه

فضا	مساحت
همکف	1090.15
اول	896.80
دوم	697.90
خرپشته	36.35
جمع	2721.20

جدول نازک کاری

	اجزاء فضاها / مواد ومصالح مصرفی / شرح طبقات وفضاها	کف سازی: سرامیک پرسلان ۱۲۰×۱۲۰	سنگ مشکی نونیس کان	سرامیک فرنگی ۴۰×۴۰	سرامیک ۲۵×۲۵	سرامیک پرسلان ۵۰×۵۰	سرامیک پرسلان ۴۰×۴۰ و سنگ مشکی نونیس کان	سنگ گرانیت گل پسته ای	ازاره و فریز: سنگ گرانیت مشکی نونیس کان به ارتفاع ۱۵ سانتیمتر	سنگ گرانیت گل پسته ای با ابعاد ۱۰×۴۰ با ارتفاع یک متر	دیوار: دیوار: دیوار کوتاه از جنس MDF از ارتفاع ۸۰ تا ۱۲۰	دیوار کاشی دیواری ۳۰×۹۰	آستر ماسه سیمان با اندود گچ	رنگ: سقف کاذب با سیستم و رابیتس و رویه گچ تخته ماله ای	رنگ روغنی مات	سقف کاذب: سقف کاذب با سیستم کناف مقاوم رطوبت و ضد عفونی	سقف کاذب با نبشی گچی پانچ شده	پانل دو جداره پی وی سی و رکتیفایر	سیستم کناف با زیرسازی گالوانیزه	رنگ: رنگ پلاستیک	سیستم کناف مقاوم رطوبت با زیرسازی گالوانیزه	ملاحضات
(طبقه همکف)	اطلاعات	●								●		●	●	●						●			
	لابی	●								●		●	●	●						●			
	سرویس بهداشتی				●						●							●					
	فروشگاه مواد غذایی	●								●		●	●	●						●			
	سالن کتابخانه	●								●		●	●	●				●				●	
	لابی کتابخانه	●								●		●	●	●						●		●	
	مخزن کتاب			●						●		●	●	●						●		●	
	تاسیسات			●						●		●	●	●						●		●	
	نگهبانی	●								●		●	●	●				●					
	باجه بلیط	●								●		●	●	●				●					
	باکس پله خروج اضطراری		●							●		●	●	●						●		●	
(طبقه اول)	تهیه غذا	●									●										●		
	سالن کافه و انتظار	●						●					●	●	●					●		●	
	سالن انتظار	●						●					●	●	●					●		●	
	پیش ورودی سالن	●						●					●	●	●					●		●	
	سرویس				●						●								●				
	مدیریت	●						●					●	●	●					●		●	
	اتاق کنترل	●						●					●	●	●					●		●	
(طبقه دوم)	مسئول سالن	●						●					●	●	●					●		●	
	سالن انتظار	●						●					●	●	●					●		●	
	پیش ورودی سالن	●						●					●	●	●					●		●	
	سرویس				●						●								●				
بام	خرپشته			●				●					●	●	●					●		●	

توضیحات:

- ابعاد و ضخامت و رنگ و نوع و کیفیت موارد فوق با هماهنگی مشاور معماری و دستگاه نظارت نهایی می گردد.
- جنس دیوارهای از نوع بلوک سبک سیمانی لیکا با ضخامت ۲۰ سانت برای دیوار های خارجی و ۱۰ سانت برای دیوارهای داخلی میباشد.
- در سرویسهای بهداشتی و آبدارخانه ها کاشی تا ۲۰ سانتی متر بالای سقف کاذب اجرا میگرددکه ار ارتفاع کاشی به بالا که پشت دامپا قرار می گیرد با پلاستر سیمان (آستر بدون رویه) پوشانده می شود.
- پشت بام ها پس از عایق کاری با فرش موزائیک ویبرهای ۴۰×۴۰ پوشانده می شوند که رعایت بندهای انبساطی ۲ سانت به فاصله حداقل ۲۱۰×۲۱۰ که با ماستیک قیری پر میشود الزامی است.
- رعایت چفت یک سانتی حد فاصل دیوار و سقف الزامی است.
- چهارچوب پهن کلیه درب ها از نوع فرانسوی می باشد.
- کلاف فلزی (توکار) برای درب و پنجره های آلومینیوما از قوطی ۳×۶ میباشد. (در این خصوص قبل از اجرا با کار خانه سازنده درب و پنجره هماهنگی لازم به عمل آید.
- کلیه درب های فلزی با پوشش رنگ روغنی نیمه براق مشابه رنگ پنجره های آلومینیومی میباشد.
- آستانه درب سرویس ها و آبدارخانه ها از نوع سنگ گرانیت با ضخامت لازم اجرا گردد.
- نرده راه پله ها ودست اندازهاوحفاظهای داخلی با لوله استنلس استیل طبق مشخصات کارخانه سازنده اجرا می گردد.
- پیمان کار موظف است قبل از ساخت درب ها و پنجره ها کلیه ابعاد را با محل آنها و وضع موجود کنترل نماید.
- پیمان کار موظف است قبل از اجرا تیپ بندی و تعداد درب ها و پنجره ها را با نقشه معماری کنترل نماید.
- پیمانکار موظف است قبل از اجرا تعداد راست یا چپ گرد بودن درب ها و همچنین قرینه بودن پنجره ها را مطابق پلان تیپ بندی تعیین نماید.
- پروفیل پنجره ها از نوع ترمال بریک با طرح و رنگ آناداید مورد تایید دستگاه نظارت تهیه و اجرا گردد.
- تهیه کاشی و سرامیک از محصولات کارخانجات کاشی تبریز یا مرجان طبق نظر دستگاه نظارت می باشد.
- کابینت از نوع MDF به ضخامت ۱۶ میلیمتر با لولاها از نوع آرام بند و دستگیره ها ازنوع درجه ۱ ایرانی طبق تایید دستگاه نظارت ، ورق رویه از سنگ گرانیت به ضخامت ۵ سانتی متر می باشند.
- اطراف کلیه درها و سایر قسمت های نمایان و غیره با رویه پی وی سی پوشانده شود.
- ساخت کابینت پس از ارائه نقشه از طرف سازنده و تایید دستگاه نظارت انجام شود.
- کلیه دیوار های سروپس بهداشتی از داخل قبل از اجرای نازک کاری با عایق صوتی پلی یورتان پوشانده شوند

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture South Building	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture South Building	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B-GEN-ASB-DWG-AR-002

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

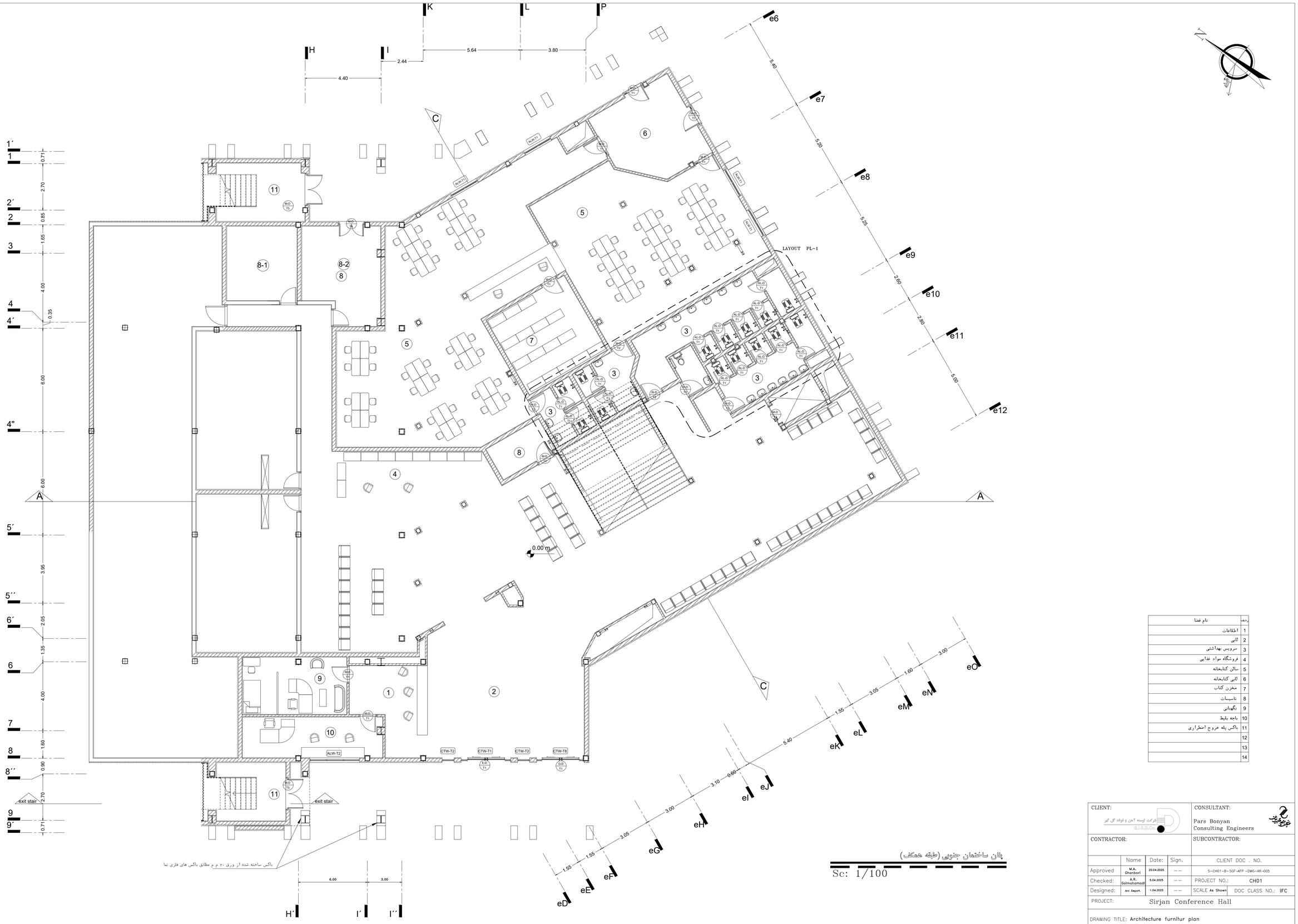
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture South Building

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	ASB	DWG	AR	002	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



ردیف	نام فضا
1	اطلاعات
2	لابی
3	سرویس بهداشتی
4	فروشگاه مواد غذایی
5	سالن کتابخانه
6	لابی کتابخانه
7	مخزن کتاب
8	تاسیسات
9	نگهبانی
10	باجه بلیط
11	باکس پله خروج اضطراری
12	
13	
14	

01		Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-SGF-AFP -DWG-AR-005	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

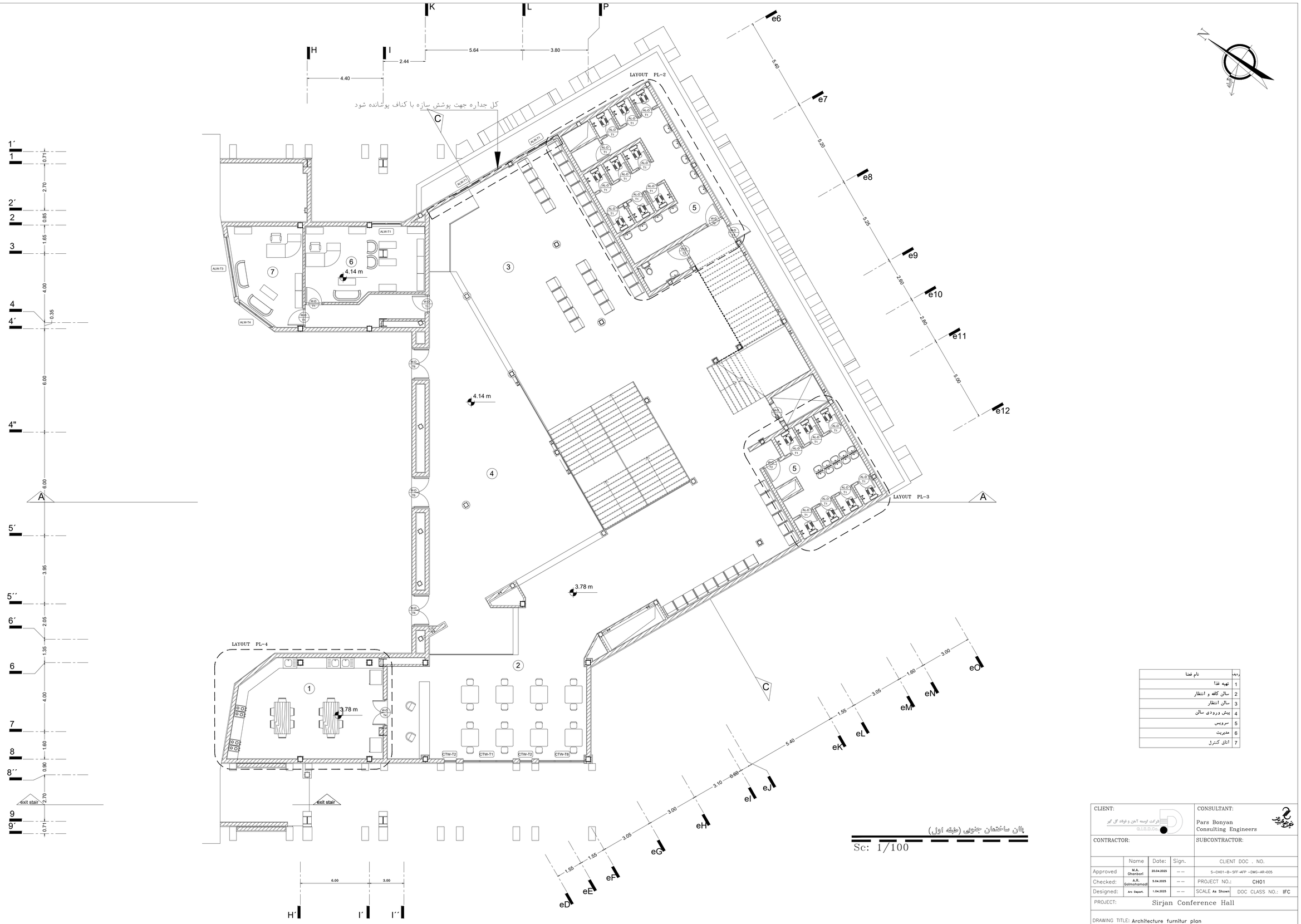
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture furnitur plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	AFP	DWG	AR	005	01	A1	1/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



ردیف	نام فضا
1	تهیه غذا
2	سالن کافه و انتظار
3	سالن انتظار
4	پیش ورودی سالن
5	سرویس
6	مدیریت
7	اتاق کنترل

01		Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.L.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-SFF-AFP -DWG-AR-005
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

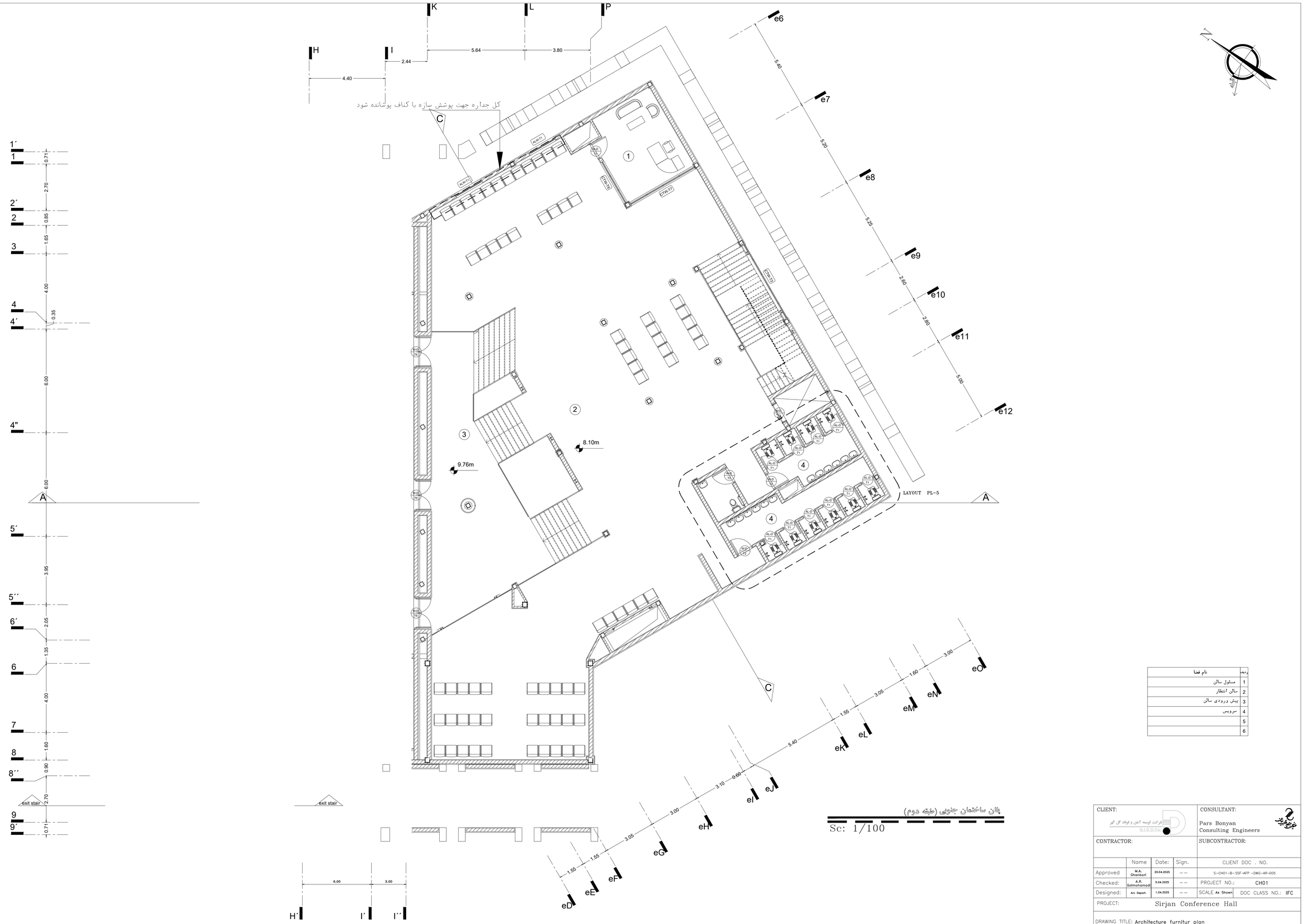
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture furnitur plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	AFP	DWG	AR	005	01	A1	2/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



ردیف	نام فضا
1	مسئول سالن
2	سالن انتظار
3	پیش ورودی سالن
4	سرویس
5	
6	

01	Architecture furnitur plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture furnitur plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.P.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SSF-AFP -DWG-AR-005
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

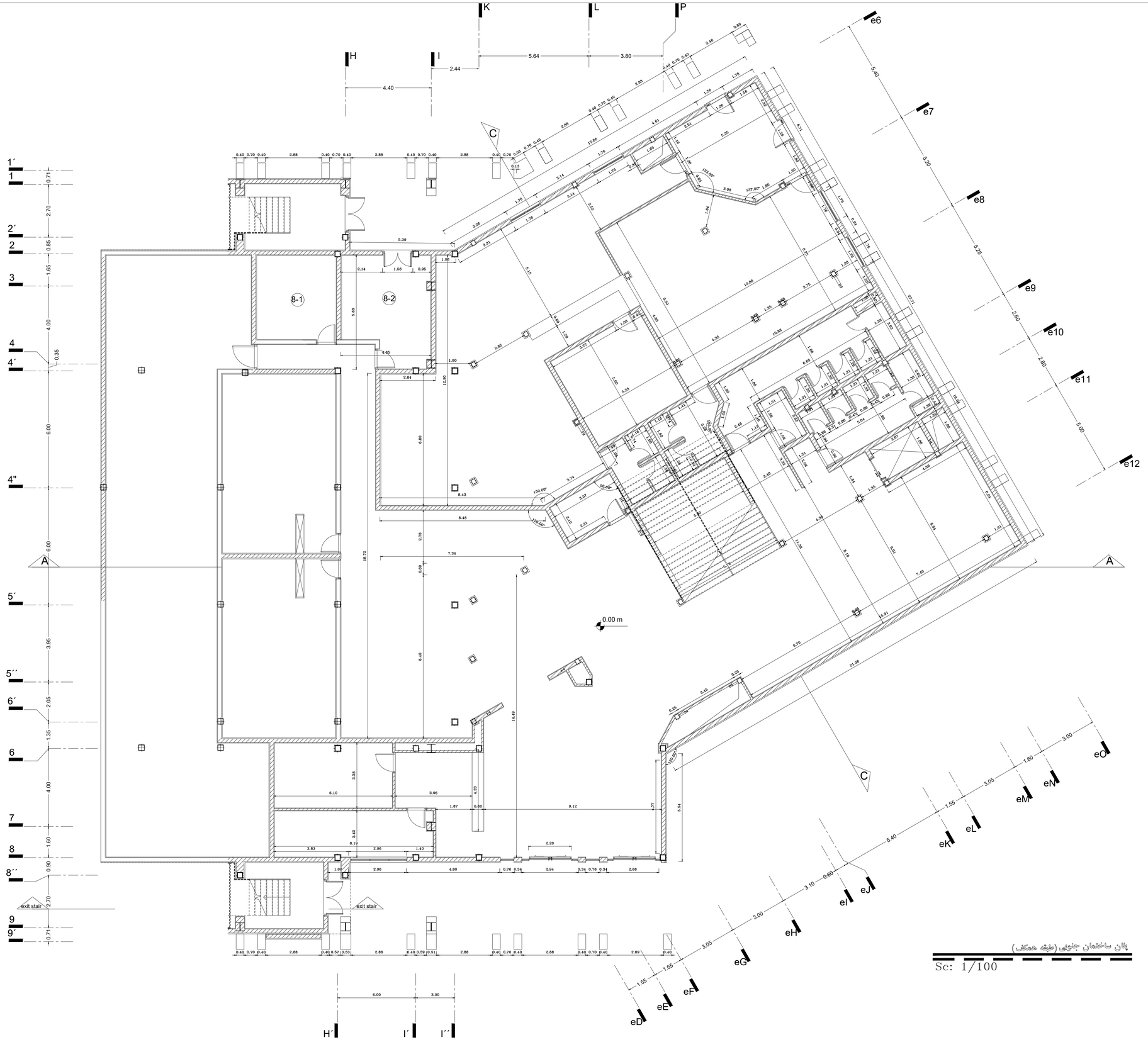
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture furnitur plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	AFP	DWG	AR	005	01	A1	3/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه همکف)

Sc: 1/100

01	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S–CH01–B–SGF–ADP –DWG–AR–006
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

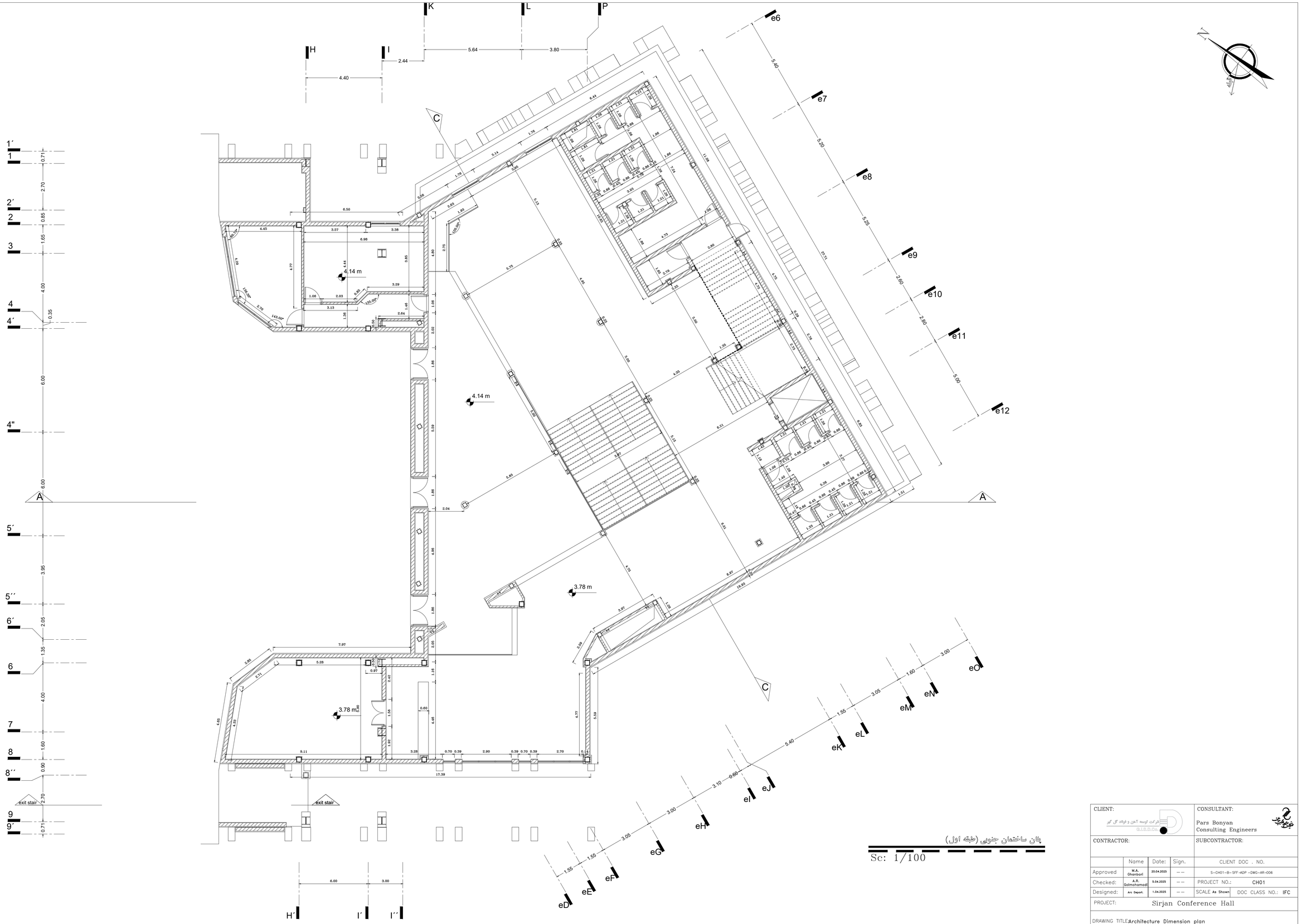
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Dimension plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	ADP	DWG	AR	006	01	A1	1/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B- SFF -ADP -DWG-AR-006
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Dimension plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	ADP	DWG	AR	006	01	A1	2/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

پلان ساختمان جنوبی (طبقه دوم)

Sc: 1/100

01	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SSF-ADP-DWG-AR-006
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

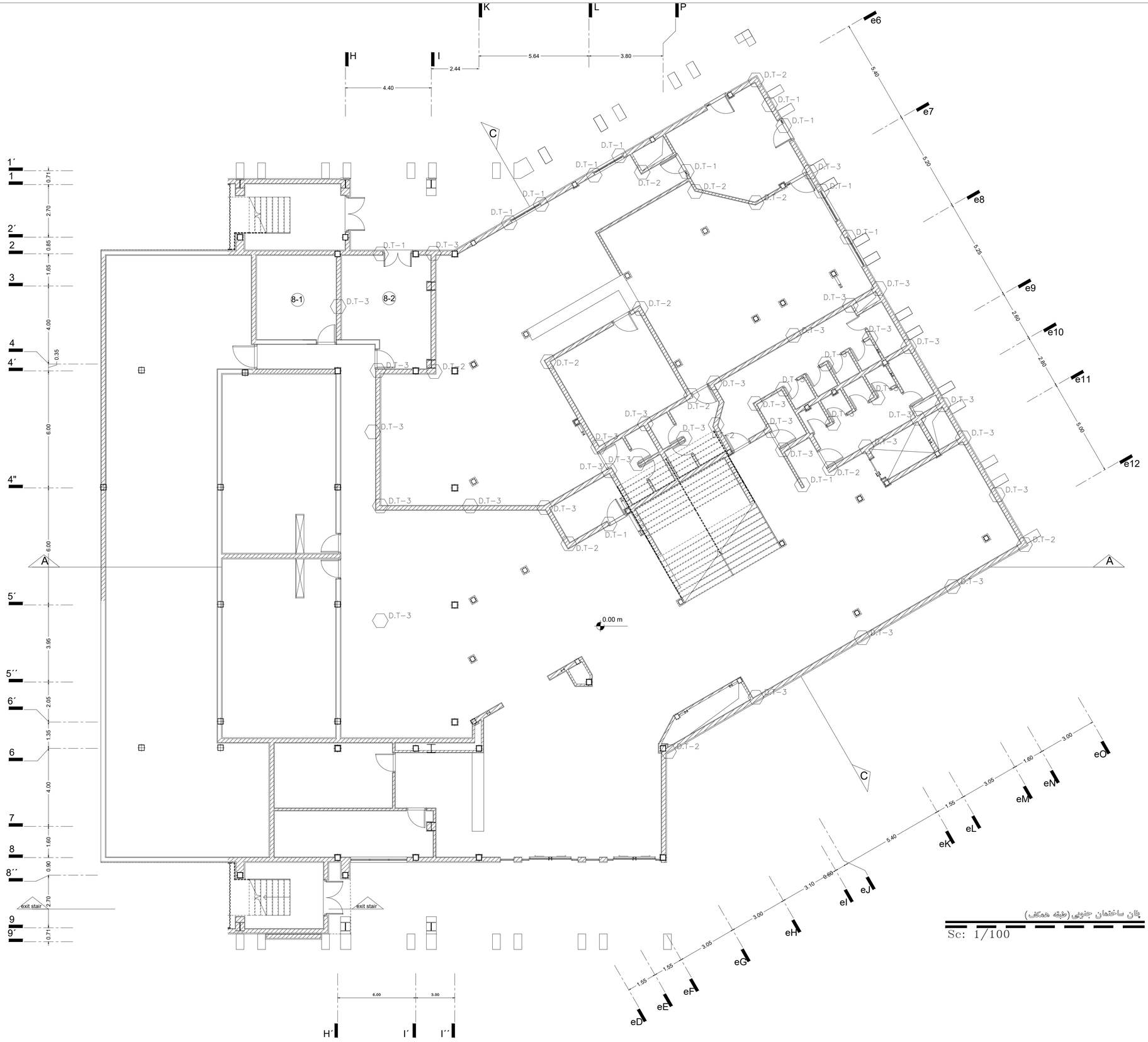
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Dimension plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	ADP	DWG	AR	006	01	A1	3/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه همکف)

Sc: 1/100

رجوع شود به دفترچه جزئیات PB.AD-15~17

کلیه قطعات فلزی با ضد زنگ از نوع آلکیدی به طریق
بدون هوا در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون
پوشانده شود

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SGF-AWP-DWG-AR-007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

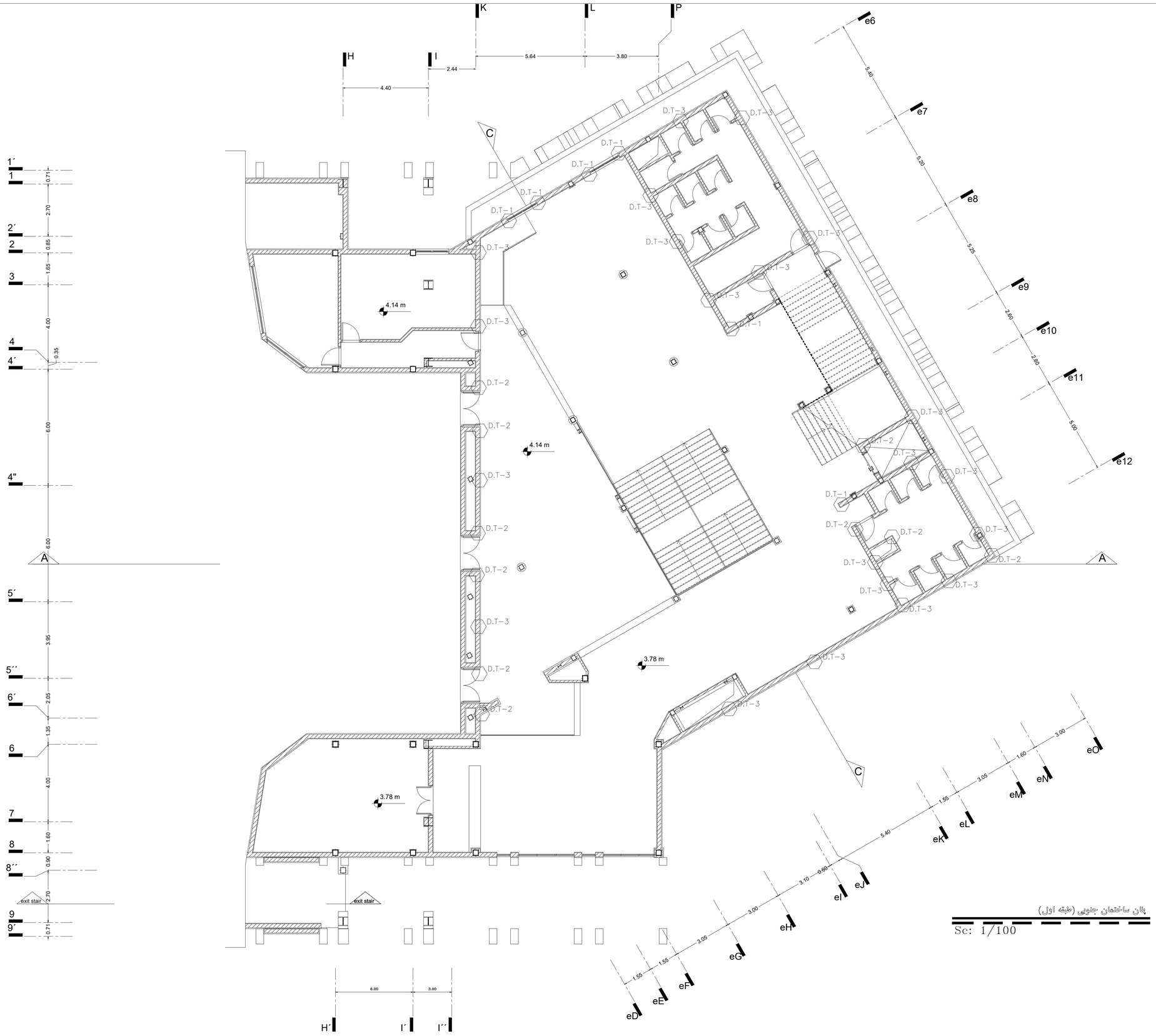
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Wall posts plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	AWP	DWG	AR	007	01	A1	1/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



رجوع شود به دفترچه جزئیات PB.AD-15~17

کلیه قطعات فلزی با ضد زنگ از نوع آلکیدی به طریق
بدون هوا در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون
پوشانده شود

پلان ساختمان جنوبی (طبقه اول)

Sc: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SFF-AWP-DWG-AR-007	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Wall posts plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	AWP	DWG	AR	007	01	A1	2/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

رجوع شود به دفترچه جزئیات PB.AD-15~17

کلیه قطعات فلزی با ضد زنگ از نوع آلکیدی به طریق
بدون هوا در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون
پوشانده شود

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.P.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SSF-AWP-DWG-AR-007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

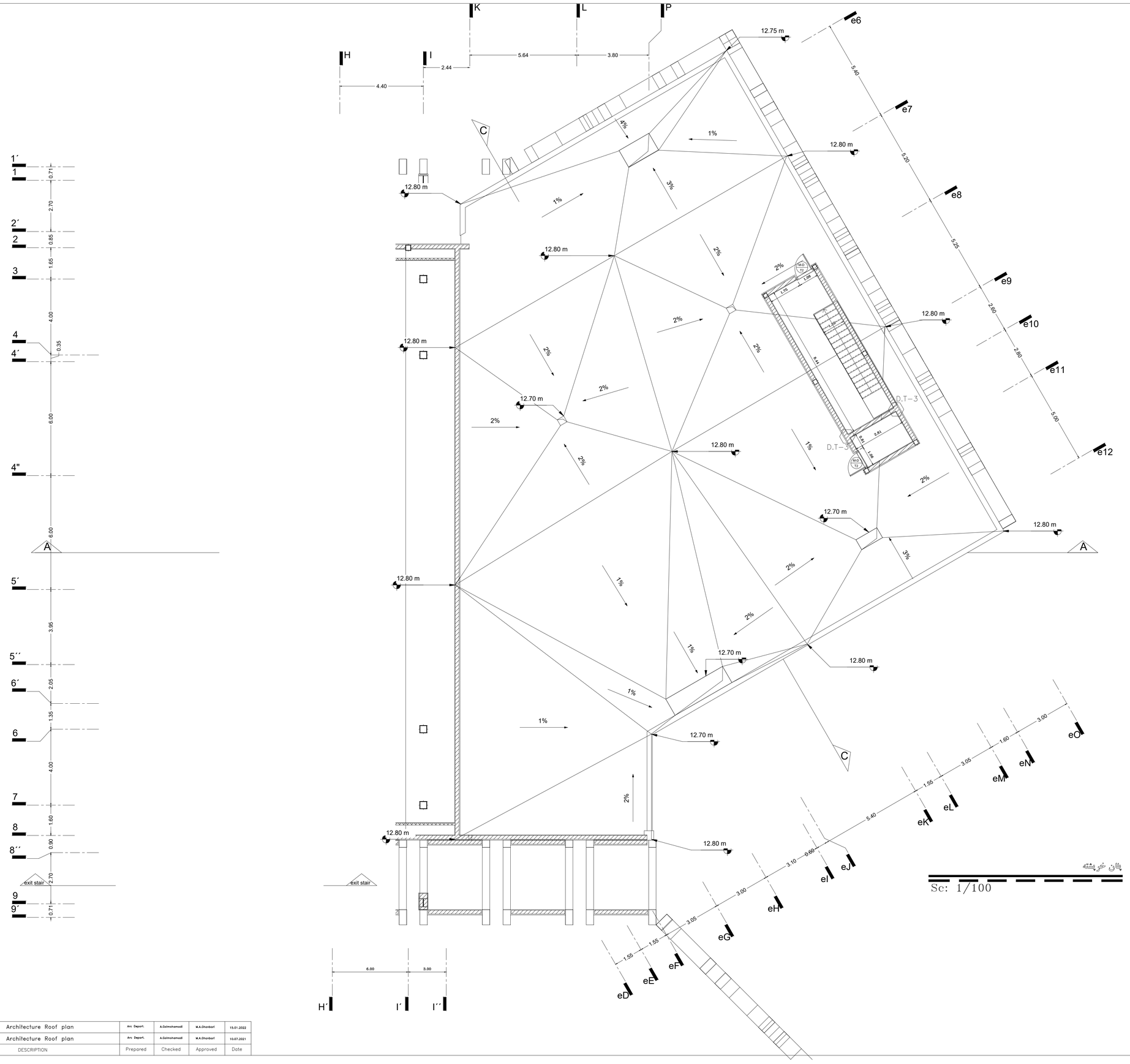
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Wall posts plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	AWP	DWG	AR	007	01	A1	3/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Roof plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Roof plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SRP-ARP-DWG-AR-010
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

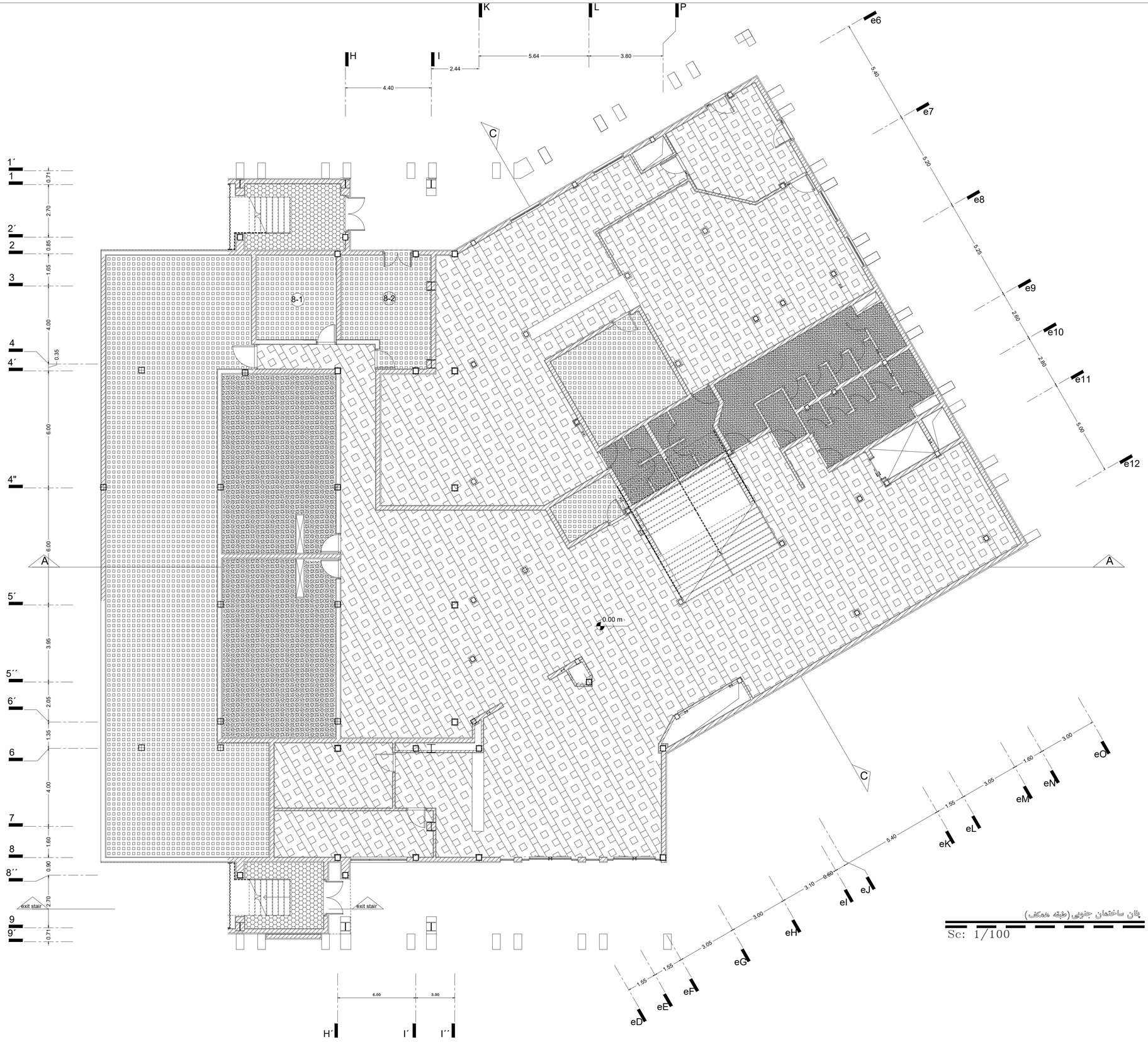
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Roof plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SRP	ARP	DWG	AR	010	01	A1	1/3

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



سرامیک پرسلان ۱۲۰×۱۲۰

سنگ متکی نوپسرگان

سرامیک ۲۵×۲۵

موزائیک فرنگی ۴۰×۴۰

سنگ گرانیت گل پنبه ای بروجرد،

موزائیک فرنگی ۴۰×۴۰
مووک

پلان ساختمان جنوبی (طبقه همکف)

Sc: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SGF-AFM -DWG-AR-008
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

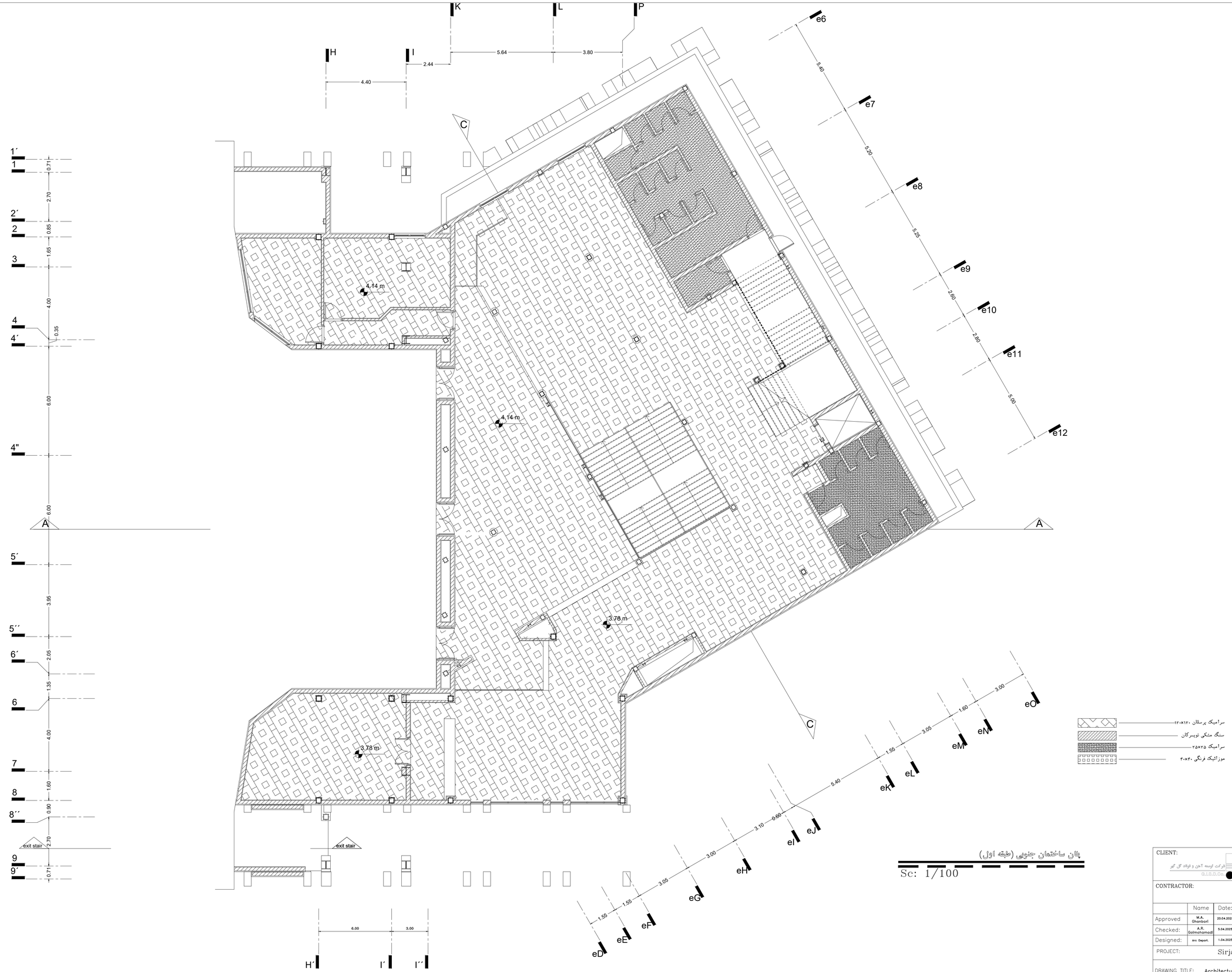
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Flooring materials plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	AFM	DWG	AR	008	01	A1	1/9

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه اول)

Sc: 1/100

01	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SFF-AFM -DWG-AR-008
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Flooring materials plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	AFM	DWG	AR	008	01	A1	2/9

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

پلان ساختمان جنوبی (طبقه دوم)

Sc: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SSF-AFM-DWG-AR-008
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

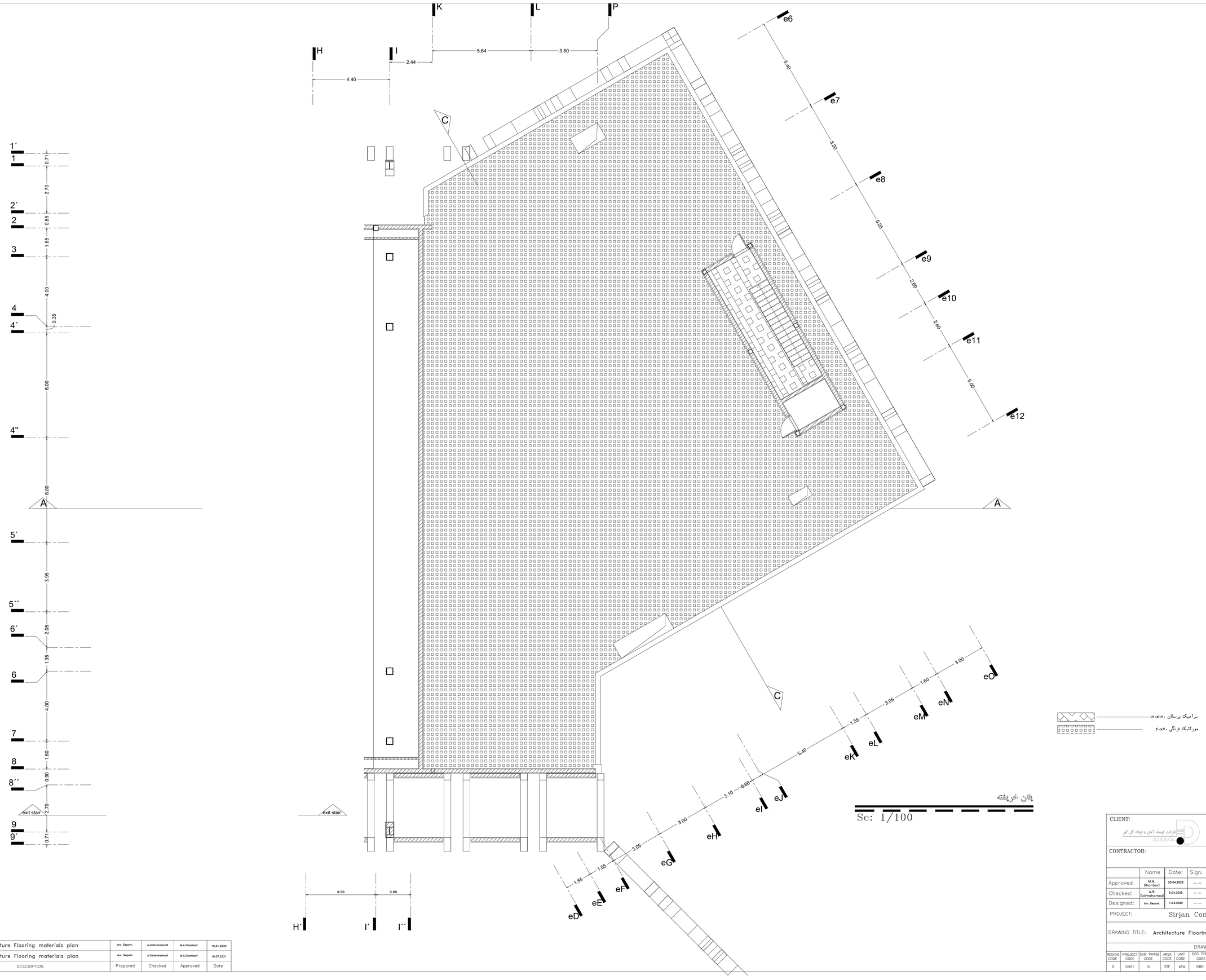
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Flooring materials plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	AFM	DWG	AR	008	01	A1	3/9

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	19.01.2022
00	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-STF-AFM-DWG-AR-008
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

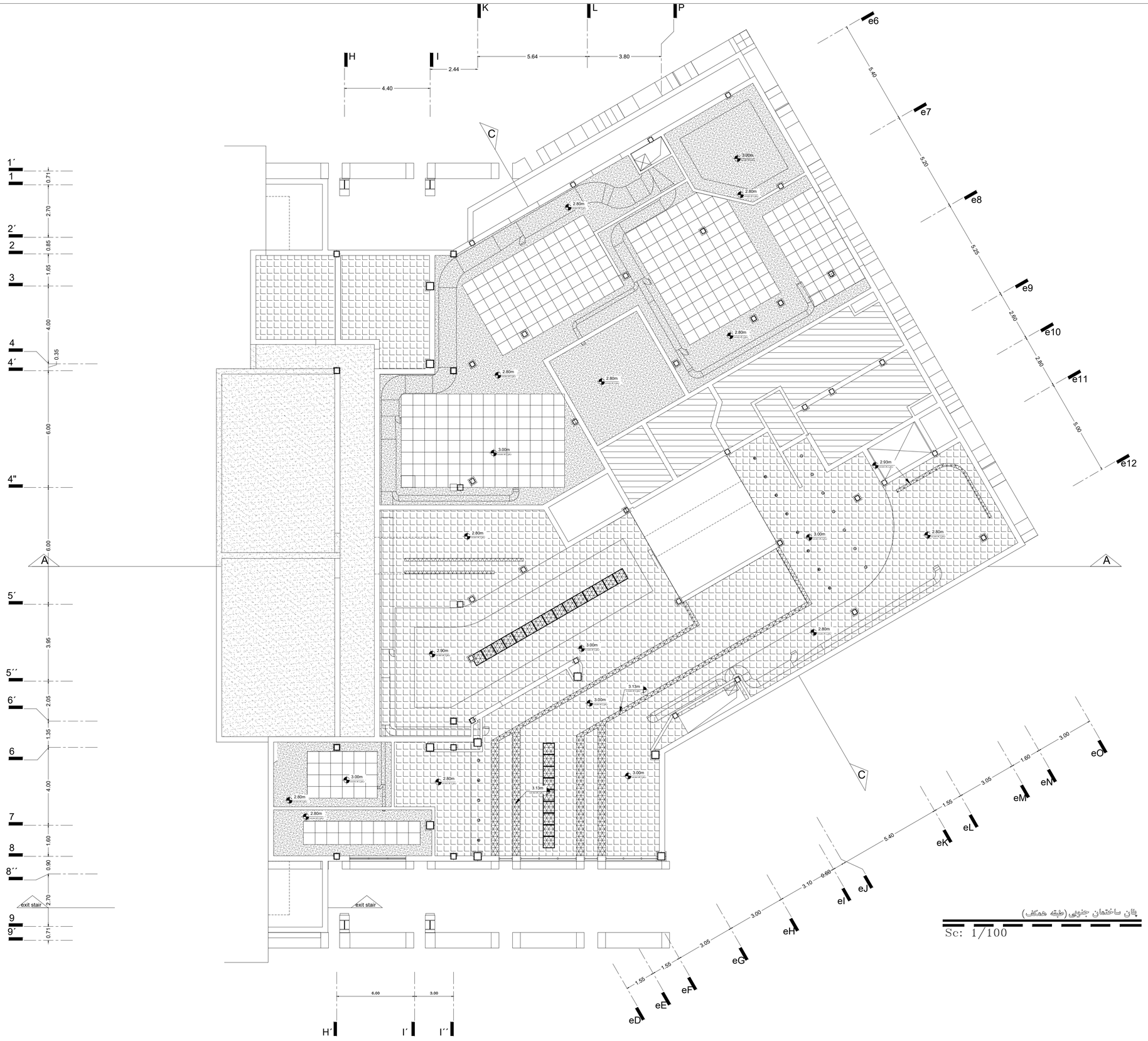
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Flooring materials plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	STF	AFM	DWG	AR	008	01	A1	4/9

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه همکف)

Sc: 1/100

- میانل دوجداره پی وی سی روکشدار
- سقف کاذب با سیستم رابیتس و رویه گچ تخته ماله ای
- سقف کاذب با تایل گچی پانچ شده
- سقف کاذب با سیستم کافیتا زیرسازی گالوانیزه

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-SGF-AFC -DWG-AR-009
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

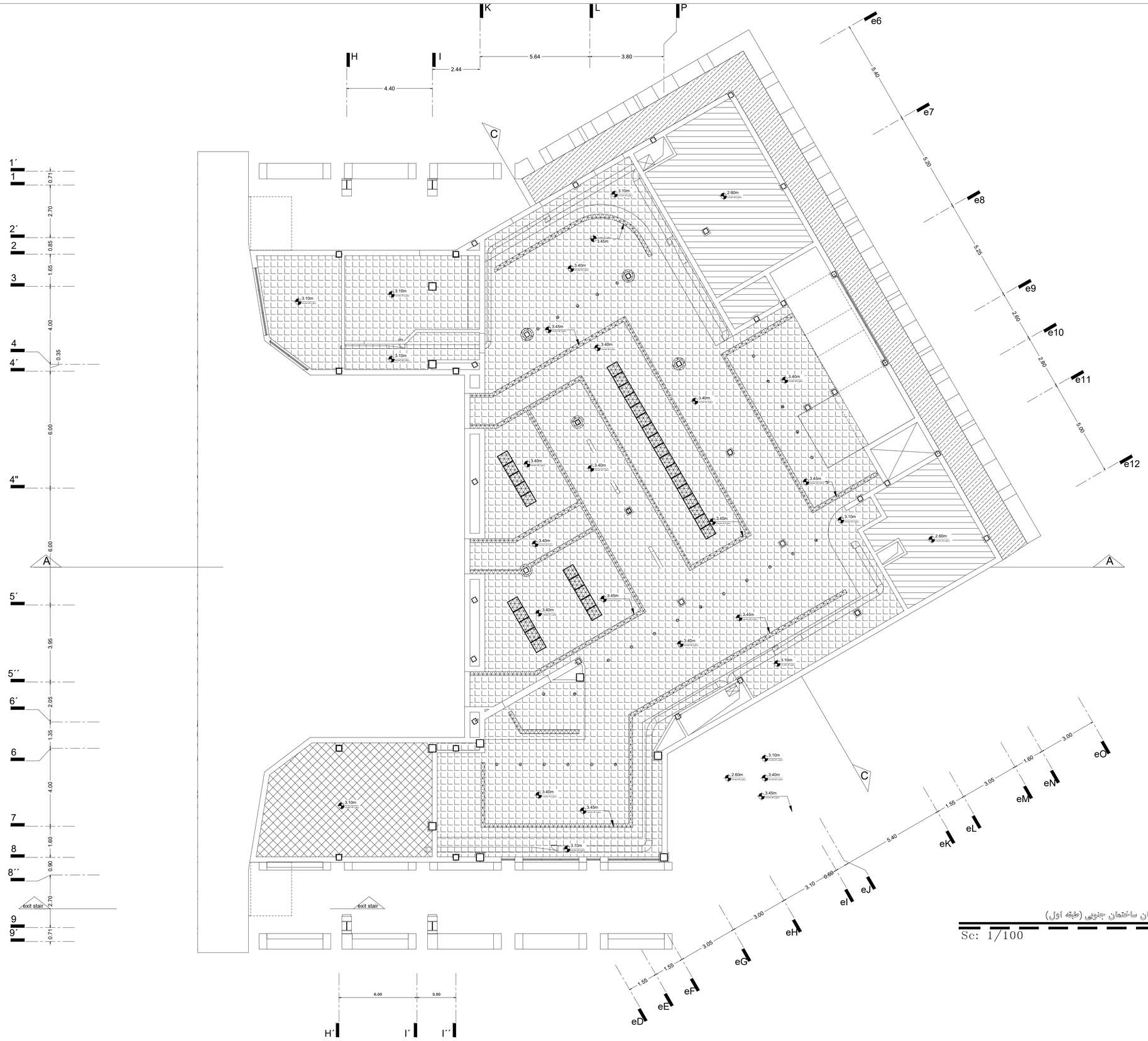
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture False Ceiling plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	AFC	DWG	AR	009	01	A1	1/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



سایتل دوجداره پی وی سی روکشدار

-سقف کاذب با سیستم رابیتس و رویه گچ تخته ماله ای

-سیستم کناف ضد رطوبت با زیرسازی گالوانیزه

-سقف کاذب با سیستم رابیتس و رویه سیمان سفید

پلان ساختمان جنوبی (طبقه اول)

Sc: 1/100

01	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-SFF-AFC -DWG-AR-009
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture False Ceiling plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	AFC	DWG	AR	009	01	A1	2/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

سایل دوجداره پی وی سی روکشدار

سقف کاذب با سیستم رابیتس و رویه گچ تخته ماله ای

پلان ساختمان جنوبی (طبقه دوم)

Sc: 1/100

01	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-SSF-AFC -DWG-AR-009
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

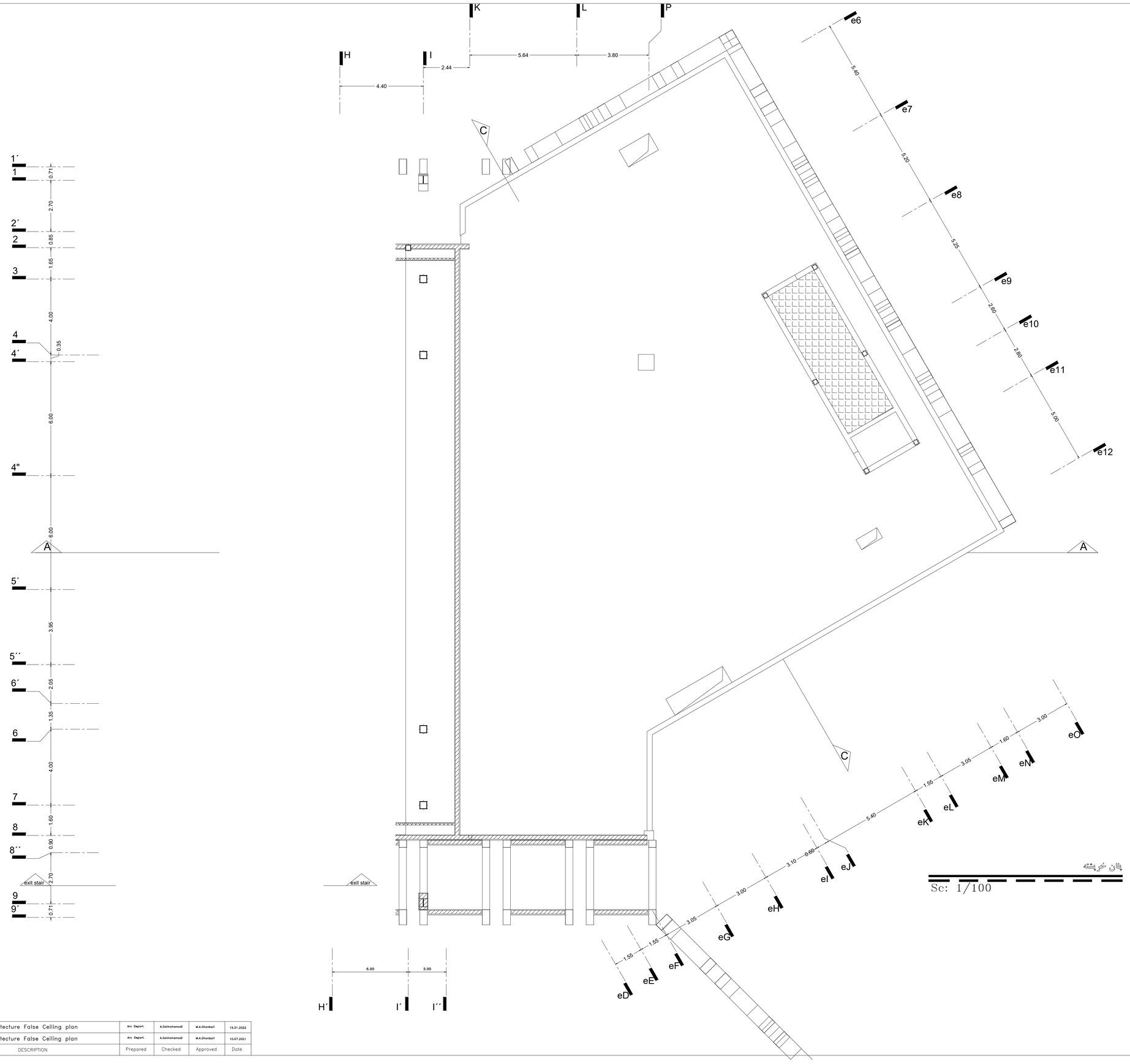
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture False Ceiling plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	AFC	DWG	AR	009	01	A1	3/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B- STF-AFC -DWG-AR-009
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture False Ceiling plan

DRAWING NO.

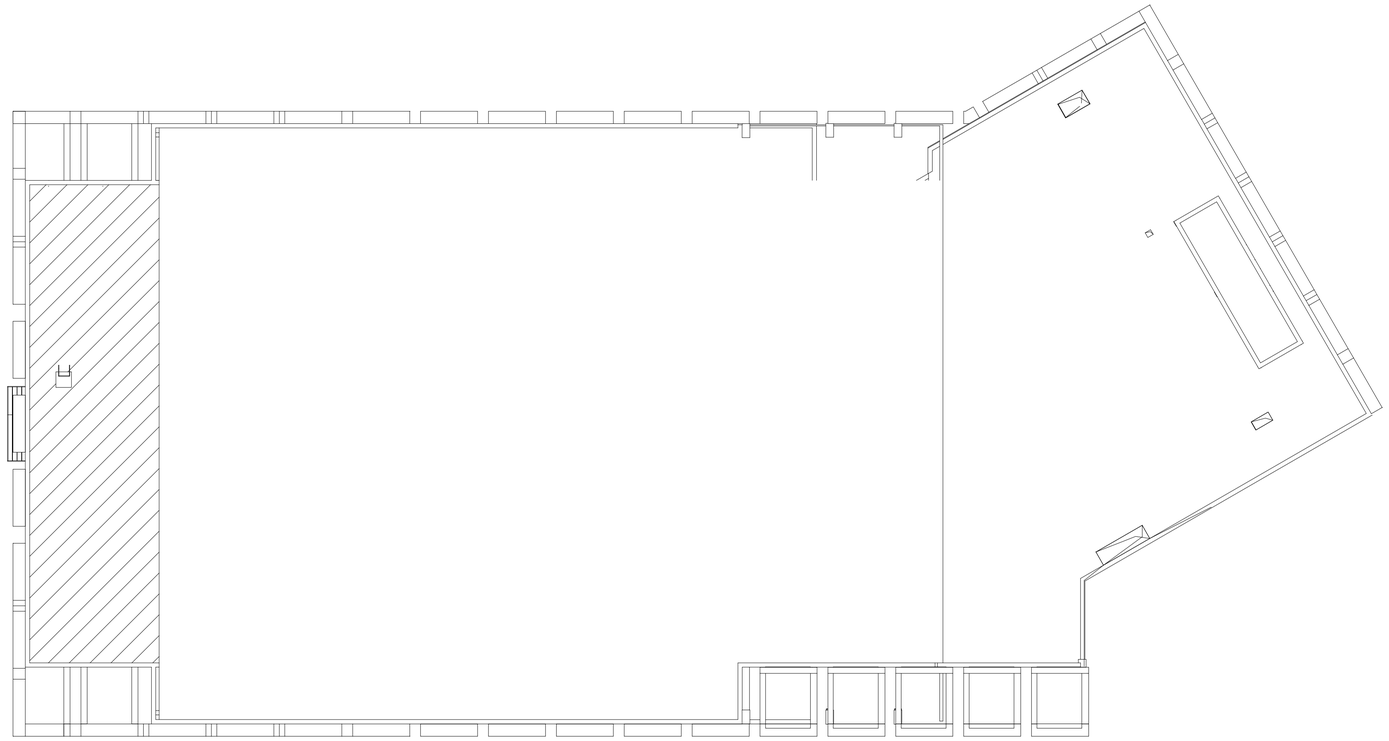
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	STF	AFC	DWG	AR	009	01	A1	4/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.

ساختمان شمالی

جدول متراژ بنابراساس نقشه

فضا	مساحت
همکف	393.65
اول	289.35
دوم	289.35
جمع	972.35



جدول نازک کاری

	اجزاء فضاها	کف سازی					دیوار								سقف								ملاحضات
							ازاره و قرنیز			دیوار			رنگ	سقف کاذب						رنگ			
	مواد ومصالح مصرفی / شرح طبقات وفضاها	سرامیک فرنگی ۴۰×۴۰	سرامیک پرسلان ۵۰×۵۰	سرامیک پرسلان ۲۵×۲۵	سنگ گرانیت گل پنبه ای ۴۰×۴۰ و سنگ مشکی توپس کان	سرامیک پرسلان ۱۲۰×۱۲۰	سنگ گرانیت مشکی توپس کان به ارتفاع ۱۵سانتیمتر	سنگ گرانیت گل پنبه ای با ابعاد۱۰۰×۴۰ تا ارتفاع یک متر	دیوار گچی از جنس MDF از ارتفاع ۸۰ تا ۱۲۰	کاشی دیواری ۳۰×۶۰	آستر ماسه سیمان با اندود گچ	رنگ روغنی مات	رایشیتی و آستر ماسه سیمان ورویه گچ تخته ماله	سیستم کناف زیرسازی گالوانیزه	پانل دو جداره چی دی سی و کنسلدار	سقف کاذب با سیستم کناف سفیدوست و ضد حریق با زیرسازی گالوانیزه	سقف کاذب با نایل گچبری پانچ شده	سیستم کناف ضد رطوبت با زیرسازی گالوانیزه	رنگ پلاستیک			
(طبقه همکف)	اتاق VIP					●		●			●	●					●						
	اتاق لباس VIP					●		●		●		●	●										
	آبدارخانه			●							●							●					
	اتاق برق	●						●				●	●	●									
	سرویس بهداشتی			●						●					●								
	اتاق گریم					●	●		●		●	●	●			●		●					
	اتاق لباس					●	●		●		●	●	●			●		●					
	اتاق نور و صدا					●	●		●		●	●	●			●		●					
	مسئول سالن					●	●		●		●	●	●			●		●					
	راهرو				●			●				●	●			●		●					
	راه پله				●			●				●	●			●		●					●
(طبقه دوم)	اداری				●		●		●		●	●	●			●		●					
	اتاق جلسات				●		●		●		●	●	●			●		●					
(طبقه اول)	سرویس بهداشتی		●							●					●								
	آبدارخانه		●							●								●					
	راهرو				●			●				●	●			●		●					
	راه پله				●			●				●	●			●		●					●
بام	خرپشته	●			●			●				●				●		●					●

توضیحات:

- ابعاد و ضخامت و رنگ و نوع و کیفیت موارد فوق با هماهنگی مشاور معماری و دستگاه نظارت نهایی می گردد.
- جنس دیوارهای از نوع بلوک سبک سیمانی لیکا با ضخامت ۲۰ سانت برای دیوار های خارجی و ۱۰ سانت برای دیوارهای داخلی میباشد.
-در سرویسهای بهداشتی و آبدارخانه ها کاشی تا ۲۰ سانتی متر بالای سقف کاذب اجرا میگرددکه ار ارتفاع کاشی به بالا که پشت دامپا قرار می گیرد
با پلاستر سیمان (آستر بدون رویه) پوشانده می شود.
-پشت بام ها پس از عایق کاری با فرش موزائیک وبیرهای ۴۰×۴۰ پوشانده می شوند که رعایت بندهای انبساطی ۲ سانت به فاصله حداقل ۲۱۰×۲۱۰ که با ماستیک قیری پر میشود الزامی است.
- رعایت چفت یک سانتی حد فاصل دیوار و سقف الزامی است.
- چهارچوب پهن کلیه درب ها از نوع فرانسوی می باشد.
- کلاف فلزی (توکار) برای درب و پنجره های آلومینیوما از قوطی ۳×٦ میباشد. (در این خصوص قبل از اجرا با کار خانه سازنده درب و پنجره هماهنگی لازم به عمل آید.
- کلیه درب های فلزی با پوشش رنگ روغنی نیمه براق مشابه رنگ پنجره های آلومینیومی میباشد.
- آستانه درب سرویس ها و آبدارخانه ها از نوع سنگ گرانیت با ضخامت لازم اجرا گردد.
- نرده راه پله ها ودست اندازهاوحفاظهای داخلی با لوله استنلس استیل طبق مشخصات کارخانه سازنده اجرا می گردد.
- پیمان کار موظف است قبل از ساخت درب ها و پنجره ها کلیه ابعاد را با محل آنها و وضع موجود کنترل نماید.
- پیمان کار موظف است قبل از اجرا تیپ بندی و تعداد درب ها و پنجره ها را با نقشه معماری کنترل نماید.
- پیمانکار موظف است قبل از اجرا تعداد راست یا چپ گرد بودن درب ها و همچنین قرینه بودن پنجره ها را مطابق پلان تیپ بندی تعیین نماید.
- پروفیل پنجره ها از نوع ترمال بریک با طرح و رنگ آنادایز مورد تایید دستگاه نظارت تهیه و اجرا گردد.
- تهیه کاشی و سرامیک از محصولات کارخانجات کاشی تبریز یا مرجان طبق نظر دستگاه نظارت می باشد.
- کابینت از نوع MDF به ضخامت ۱٦ میلیمتر با لولاها از نوع آرام بند و دستگیره ها ازنوع درجه ۱ ایرانی طبق تایید دستگاه نظارت ، ورق رویه از سنگ گرانیت به ضخامت ۵ سانتی متر می باشند.
- اطراف کلیه درها و سایر قسمت های نمایان و غیره با رویه پی وی سی پوشانده شود.
- ساخت کابینت پس از ارائه نقشه از طرف سازنده و تایید دستگاه نظارت انجام شود.
-کلیه دیوار های سرویس بهداشتی از داخل قبل از اجرای نازک کاری با عایق صوتی پلی یورتان پوشانده شوند

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari.	15.01.2022
00		Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari.	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-ANB-DWG-AR-003	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

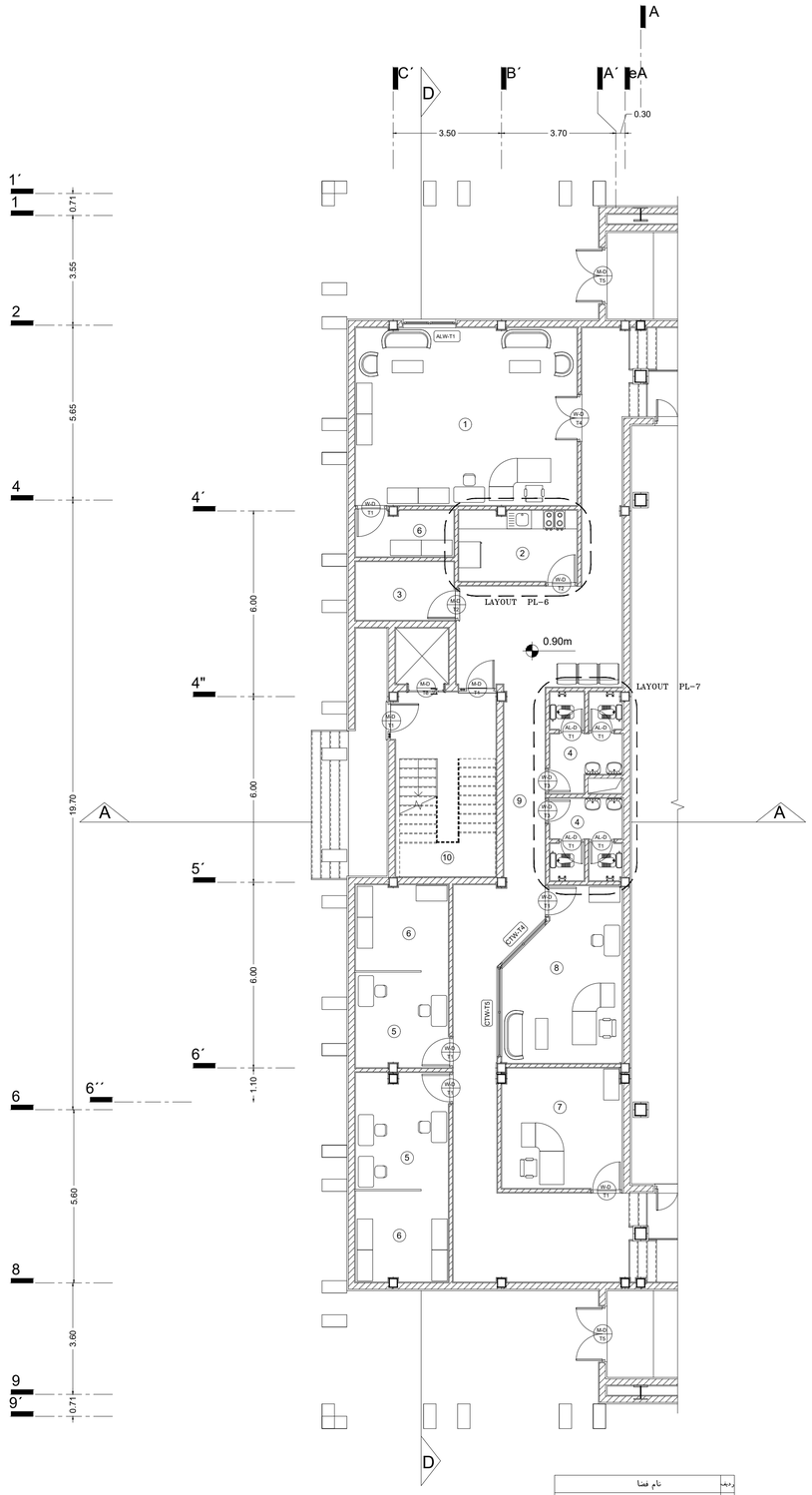
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture North Building

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	ANB	DWG	AR	003	01	A1	1/1

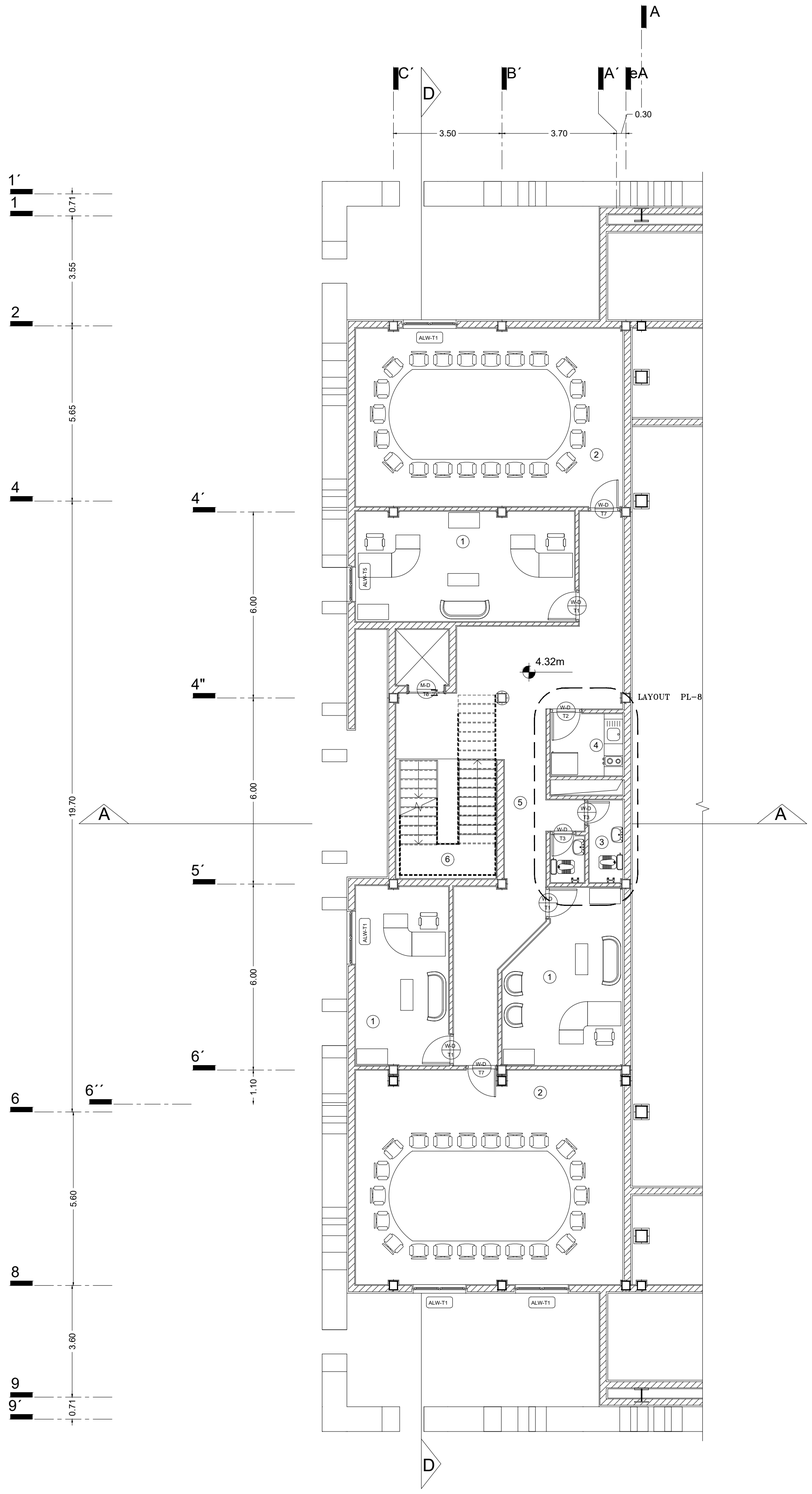
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه همکف

Sc: 1/100

ردیف	نام فضا
1	اتاقVIP
2	آبدارخانه
3	اتاق برق
4	سرویس بهداشتی
5	اتاق گریم
6	اتاق لباس
7	اتاق نور و صدا
8	مستول سالن
9	راهرو
10	راه پله



پلان ساختمان شمالی طبقه اول

Sc: 1/100

ردیف	نام فضا
1	اداری
2	اتاق جلسات
3	سرویس بهداشتی
4	آبدارخانه
5	راهرو
6	راه پله

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture furnitur plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture furnitur plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NSF-AFP -DWG-AR-005 S-CH01-B-NFF-AFP-DWG-AR-005
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

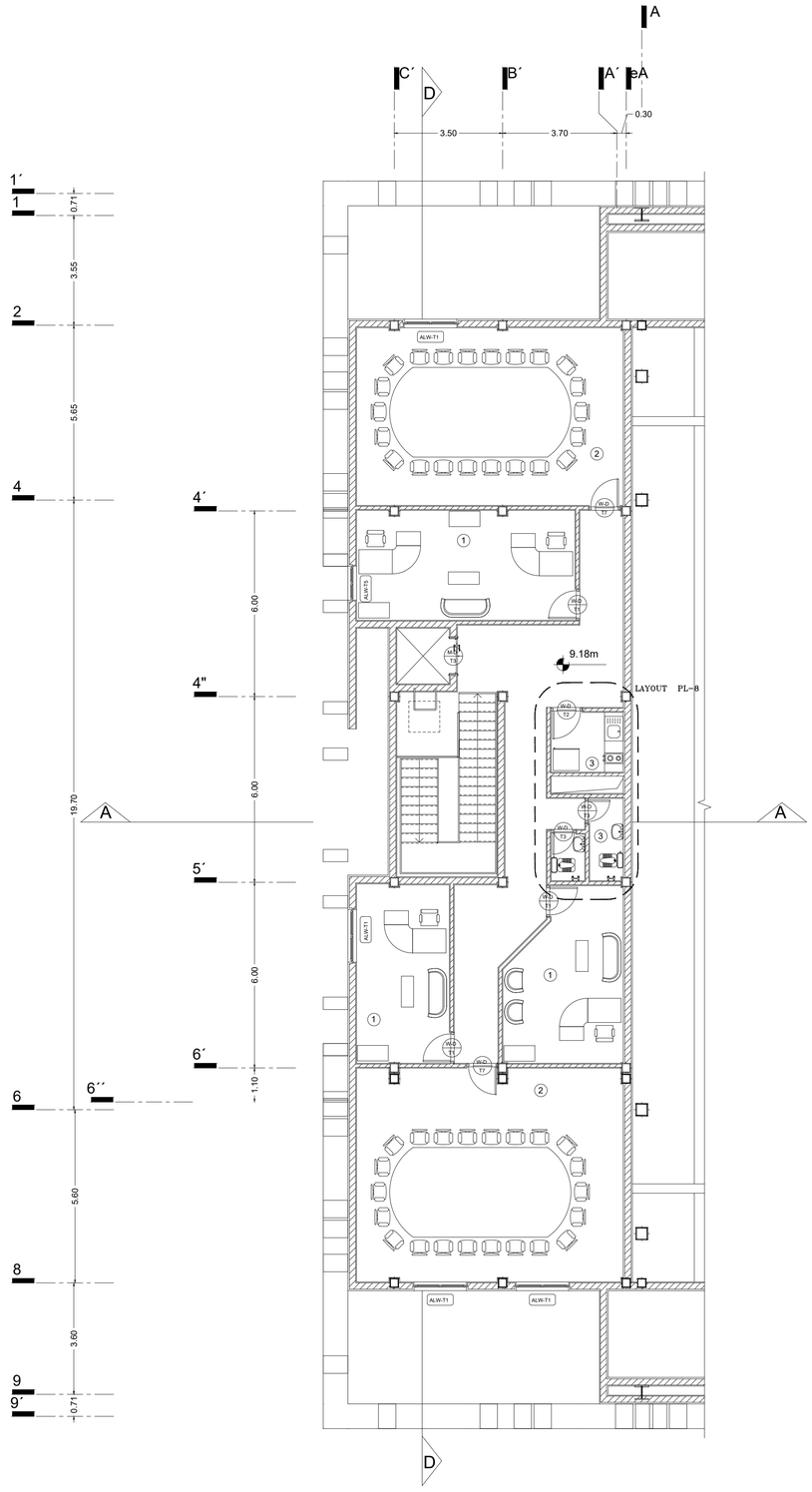
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture furnitur plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NSF NFF	AFP	DWG	AR	005	01	A1	4/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

Sc: 1/100

ردیف	نام فضا
1	اداری
2	اتاق جلسات
3	سرویس بهداشتی
4	آبدارخانه
5	راهرو
6	راه پله

01	Architecture furnitur plan–Architecture Roof plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture furnitur plan–Architecture Roof plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S–CH01–B–NSF–AFP –DWG–AR–005
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

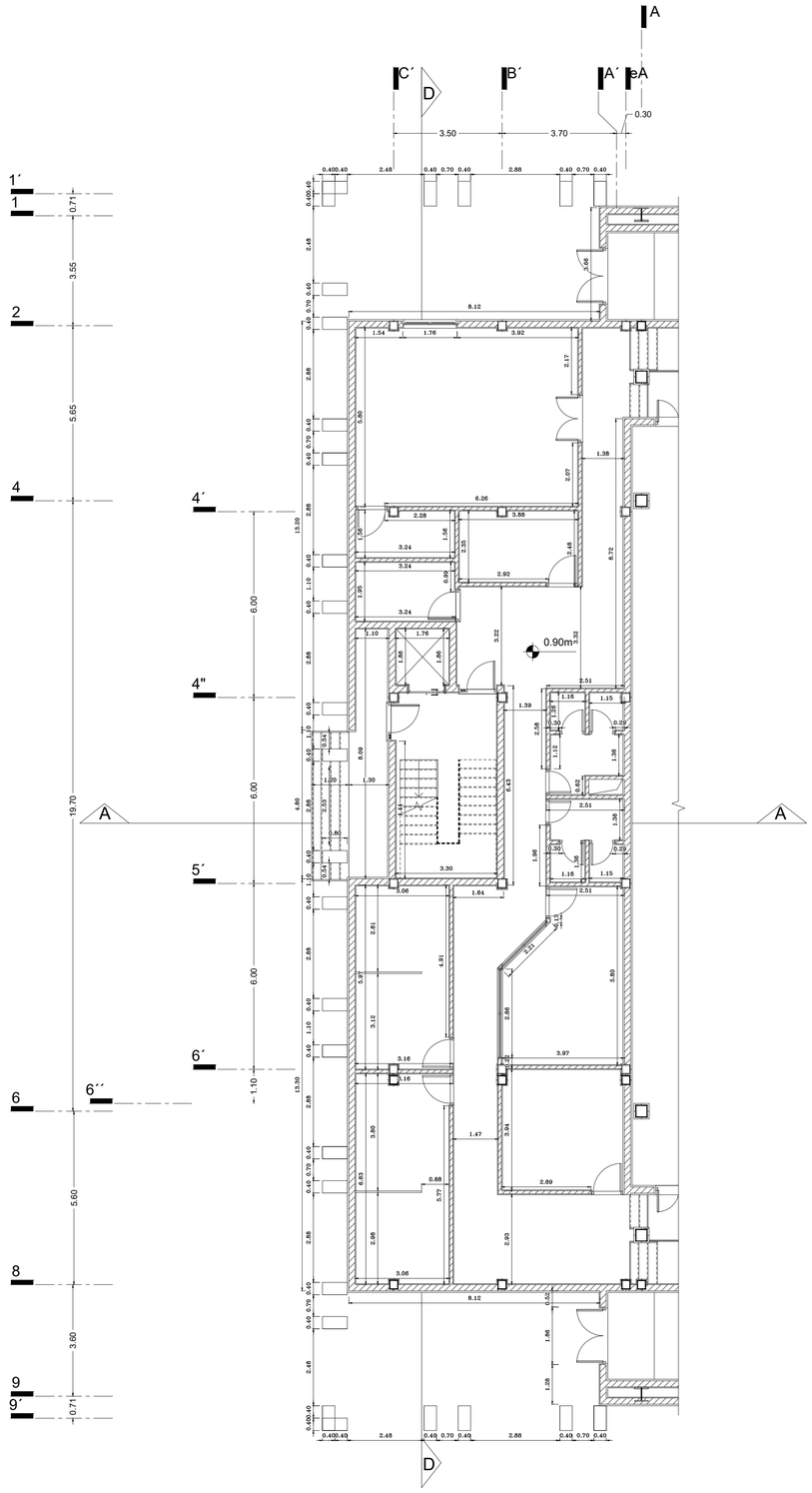
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture furnitur plan

DRAWING NO.

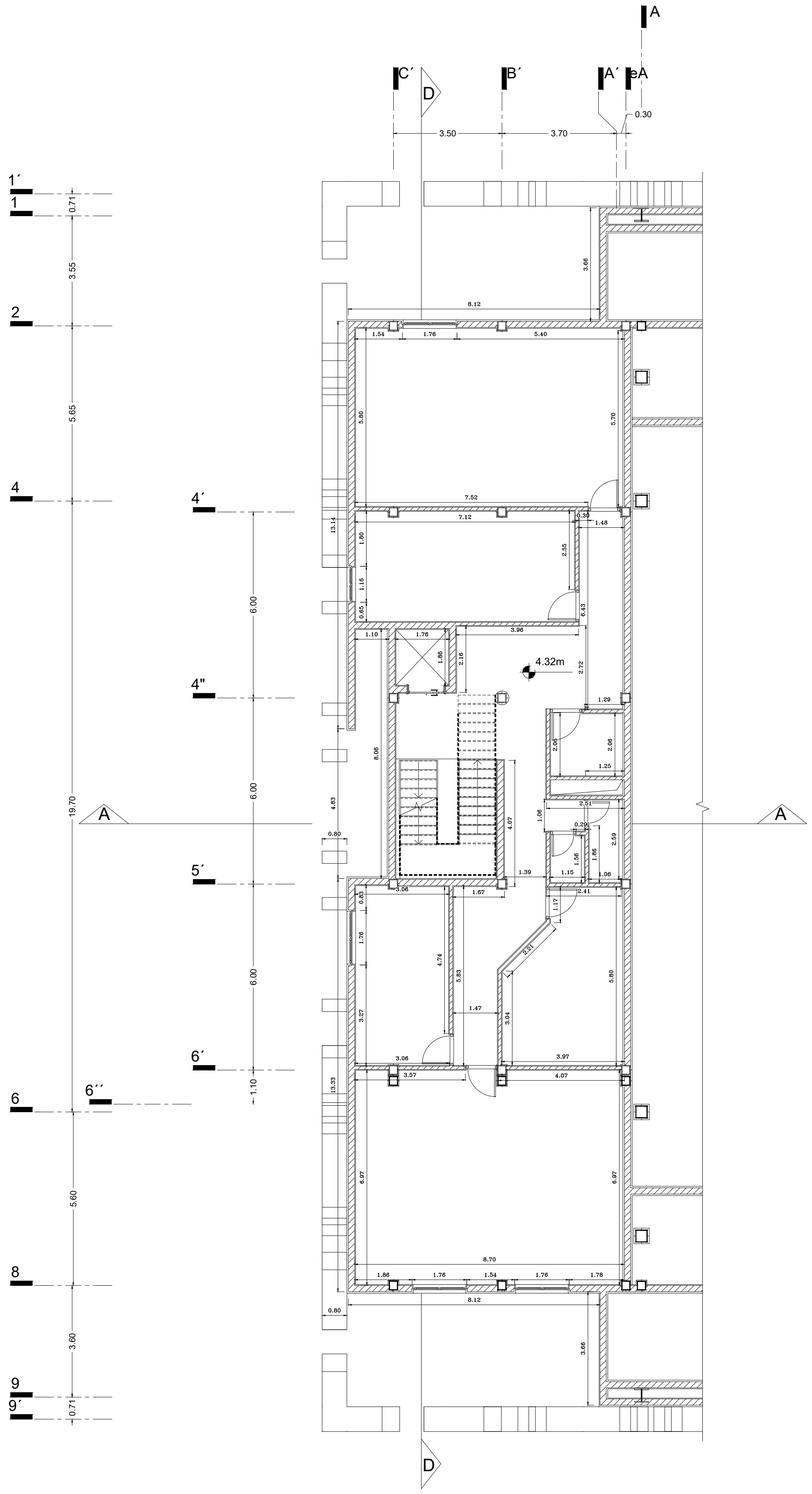
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NSF	AFP	DWG	AR	005	01	A1	5/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه همکف

Sc: 1/100



پلان ساختمان شمالی طبقه اول

Sc: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NSF-ADP-DWG-AR-006 S-CH01-B-NFF-ADP-DWG-AR-006
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

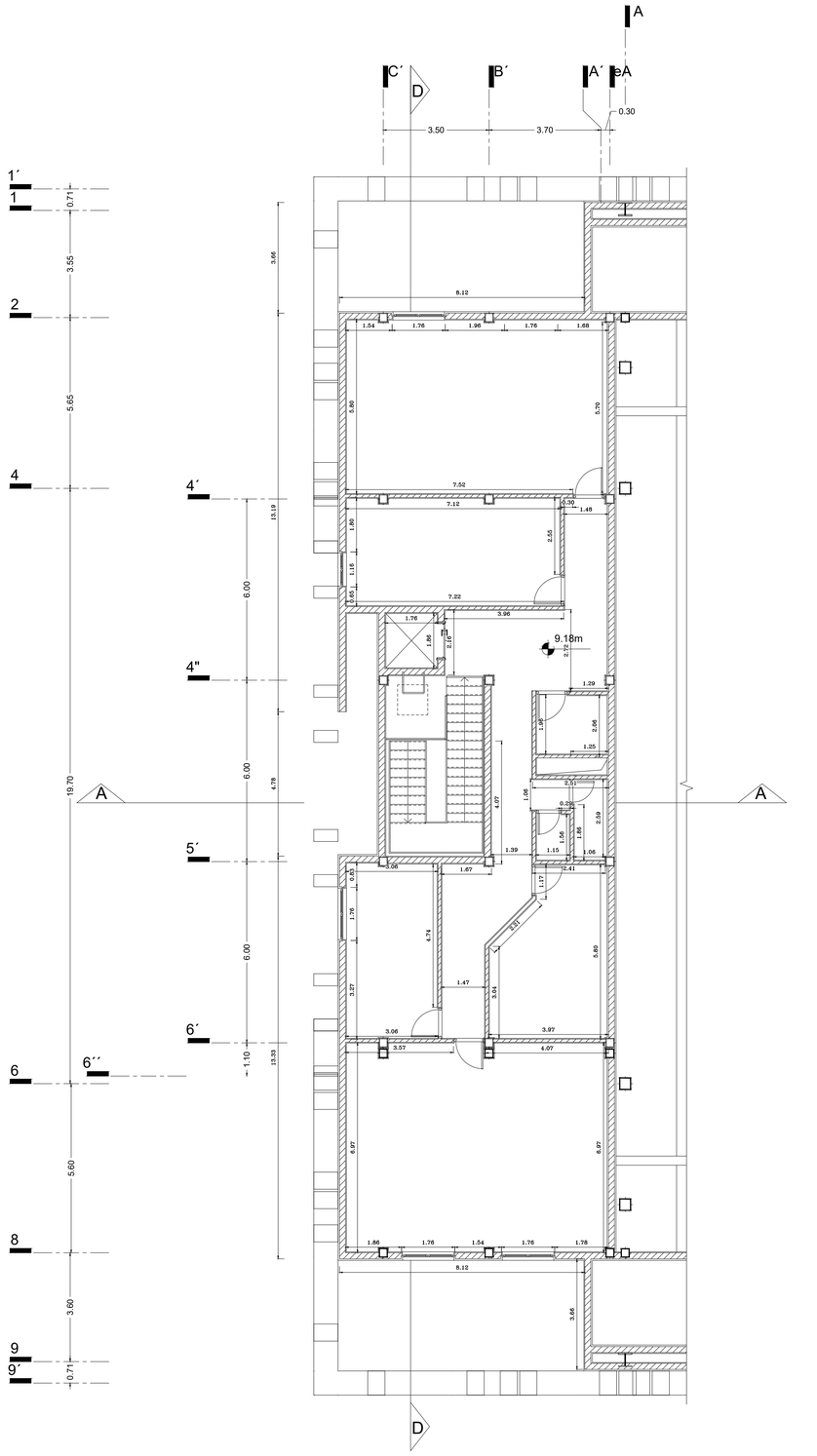
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Dimension plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NSF NFF	ADP	DWG	AR	006	01	A1	4/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

Sc: 1/100

01	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Dimension plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: فرآیند توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Banyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NSF-ADP -DWG-AR-006
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

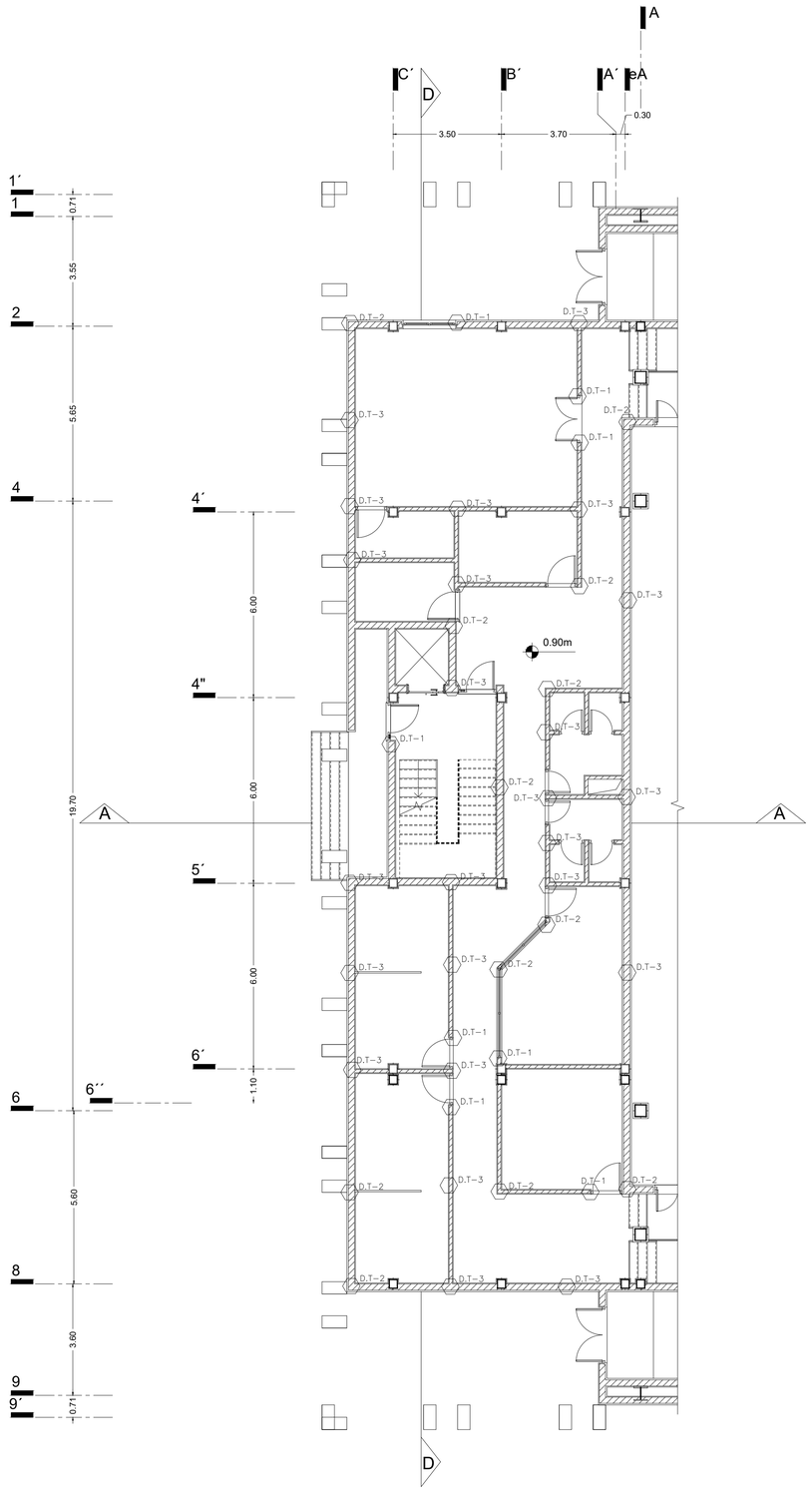
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Dimension plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NSF	ADP	DWG	AR	006	01	A1	5/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

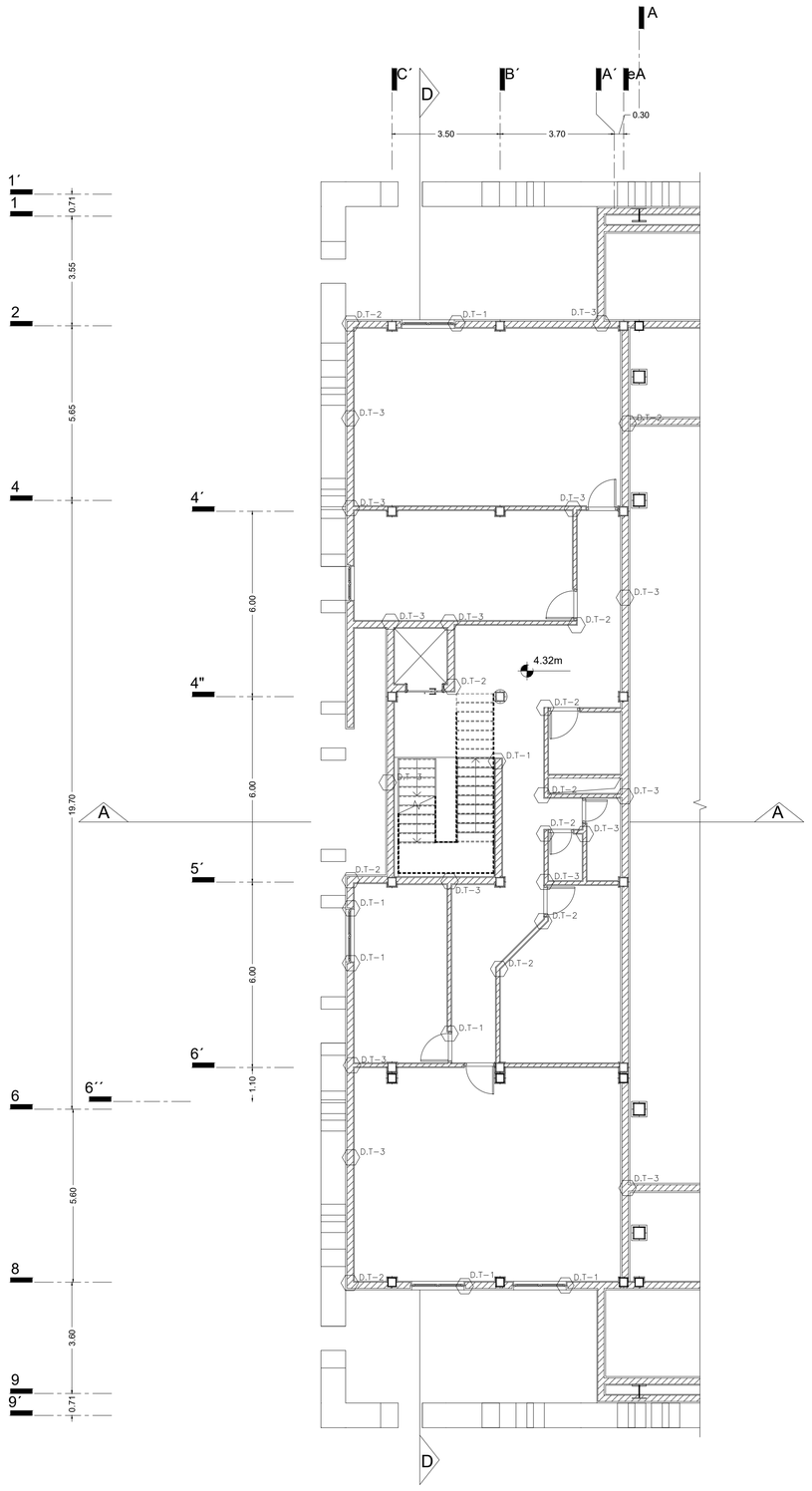


رجوع شود به دفترچه جزئیات PB.AD-15~17

کلیه قطعات فلزی با ضد زنگ از نوع آلکیدی به طریق بدون هوا در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون پوشانده شود

پلان ساختمان شمالی طبقه همکف

Sc: 1/100



پلان ساختمان شمالی طبقه اول

Sc: 1/100

رجوع شود به دفترچه جزئیات PB.AD-15~17

کلیه قطعات فلزی با ضد زنگ از نوع آلکیدی به طریق بدون هوا در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون پوشانده شود

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NGF-AWP-DWG-AR-007 S-CH01-B-NFF-AWP-DWG-AR-007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

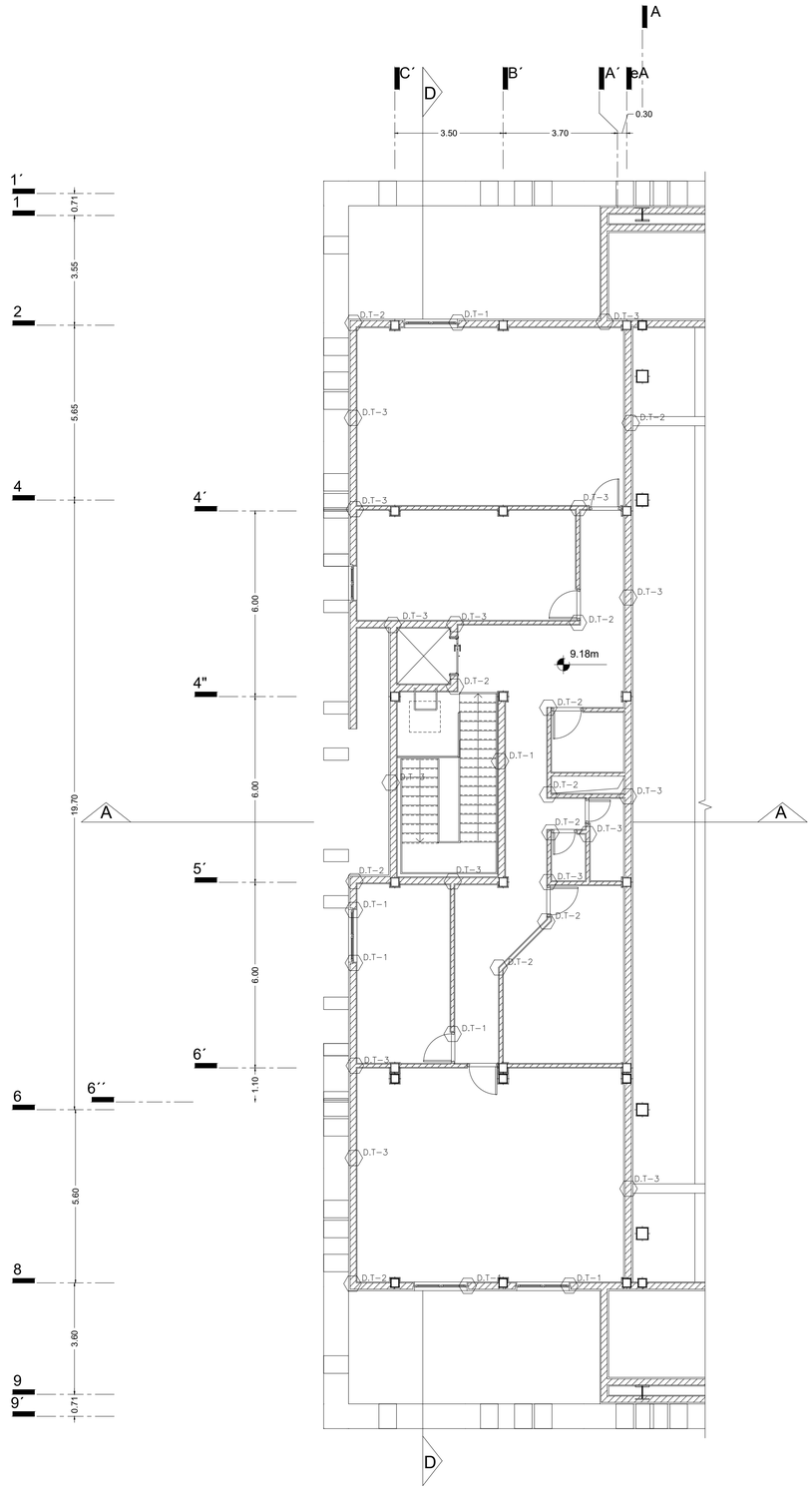
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Wall posts plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NGF NFF	AWP	DWG	AR	007	01	A1	4/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

Sc: 1/100

رجوع شود به دفترچه جزئیات PB.AD-15~17

کلیه قطعات فلزی با ضد زنگ از نوع آلکیدی به طریق
بدون هوا در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون
پوشانده شود

01	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Wall posts plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NSF-AWP-DWG-AR-007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

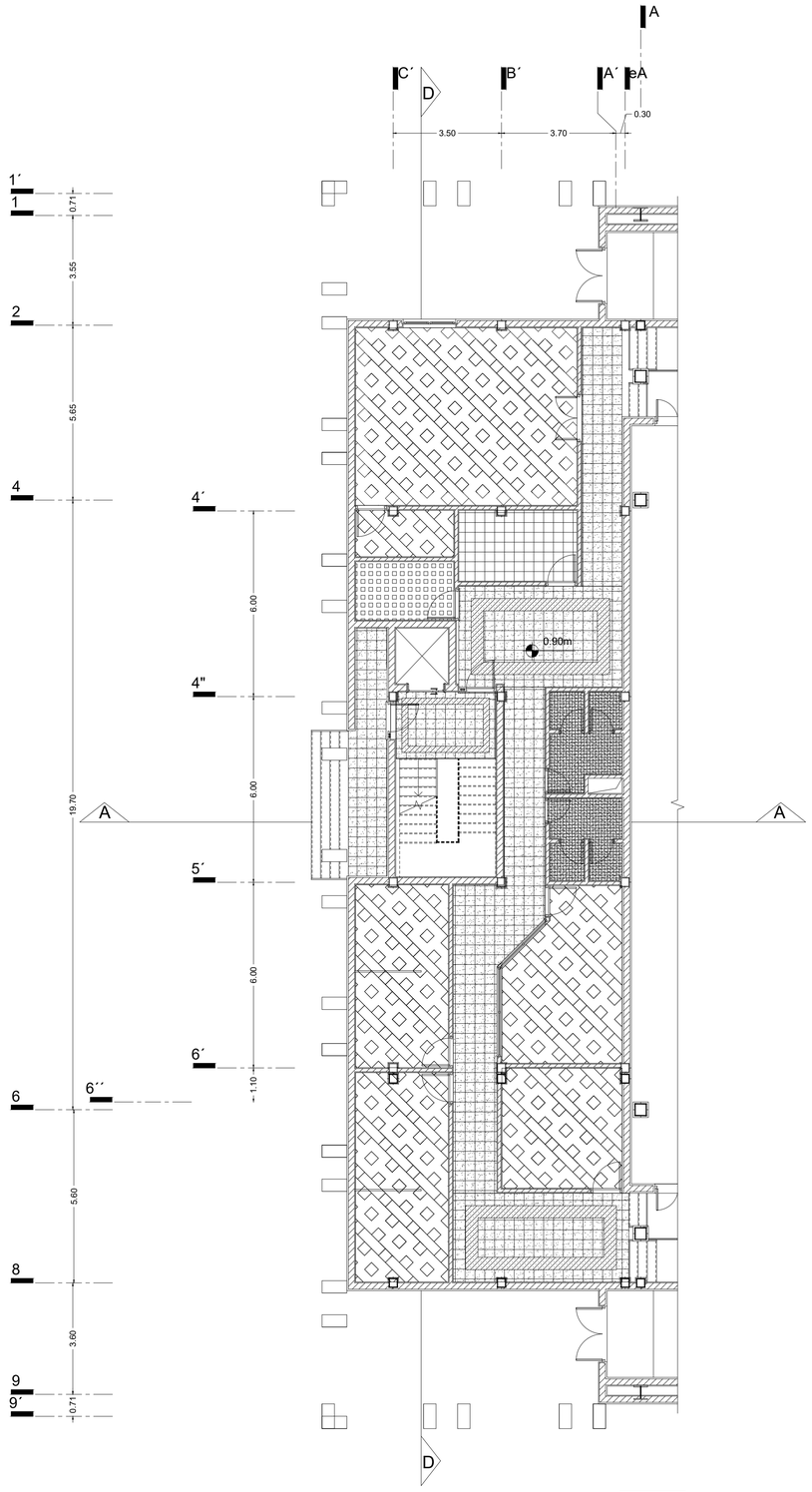
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Wall posts plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NSF	AWP	DWG	AR	007	01	A1	5/7

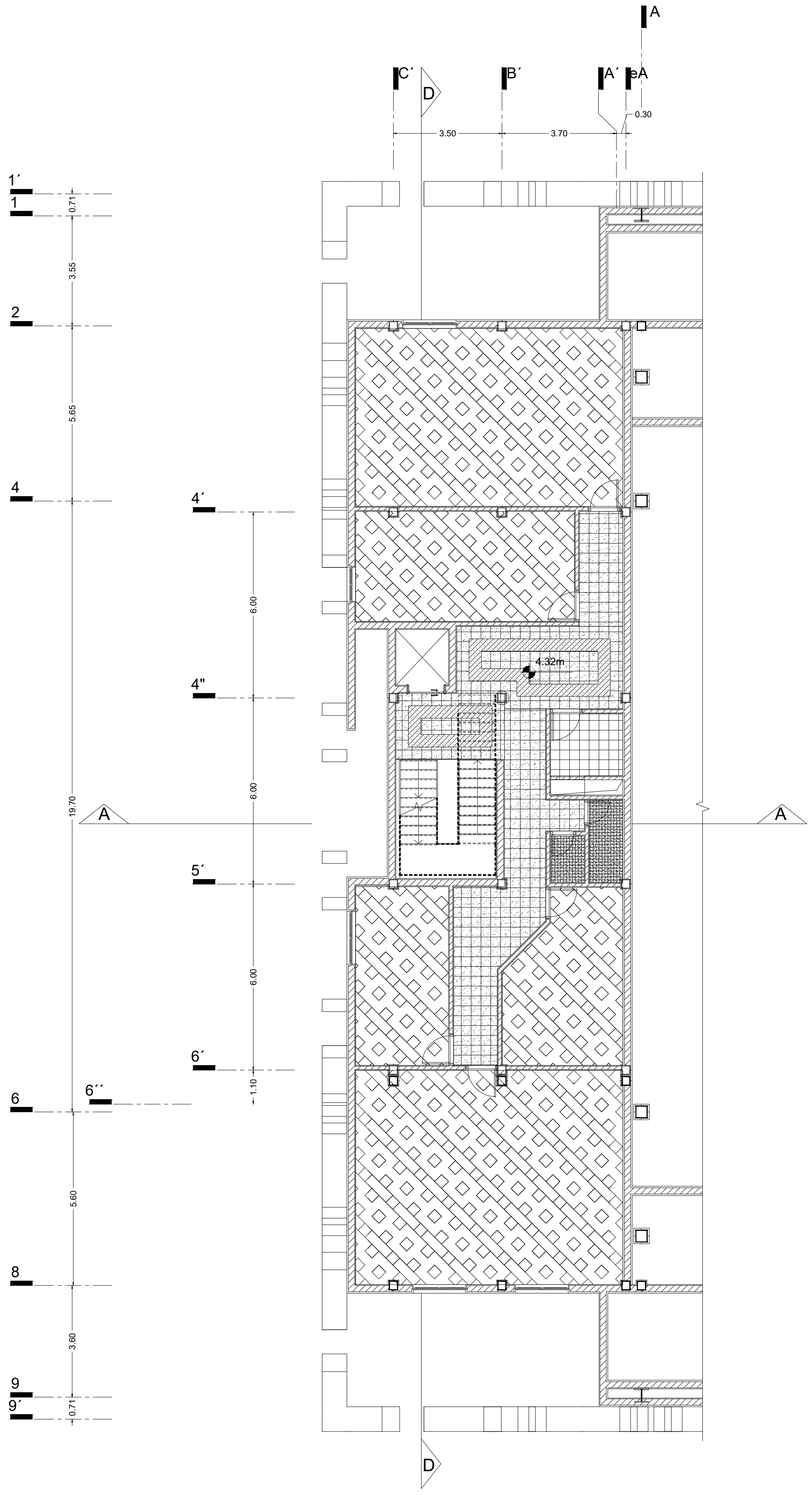
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



سرامیک پرسلان ۵۰×۵۰
سنگ گرانیت گل پنبه ای ۴۰×۴۰
سنگ مشکی نوبسرکان
سرامیک ۲۵×۲۵
موزائیک فرنگی ۴۰×۴۰
سرامیک پرسلان ۱۲۰×۱۲۰

پلان ساختمان شمالی طبقه همکف

Sc: 1/100



سرامیک پرسلان ۵۰×۵۰
سنگ گرانیت گل پنبه ای ۴۰×۴۰
سنگ مشکی نوبسرکان
سرامیک ۲۵×۲۵

پلان ساختمان شمالی طبقه اول

Sc: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	19.01.2022
00	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.
S-CH01-B-NGF-AFM-DWG-AR-008
S-CH01-B-NFF-AFM-DWG-AR-008

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

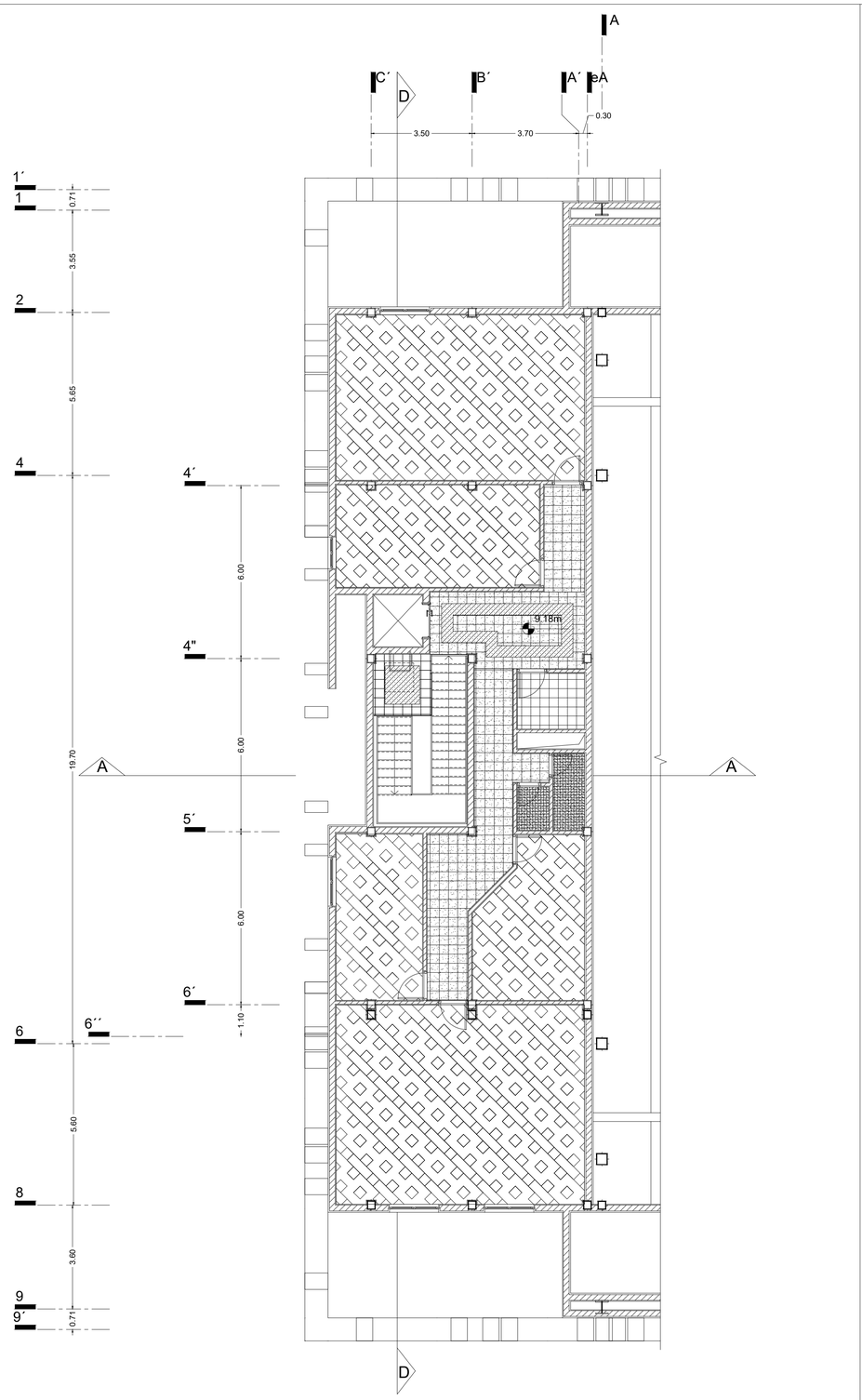
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Flooring materials plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NGF NFF	AFM	DWG	AR	008	01	A1	5/9

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

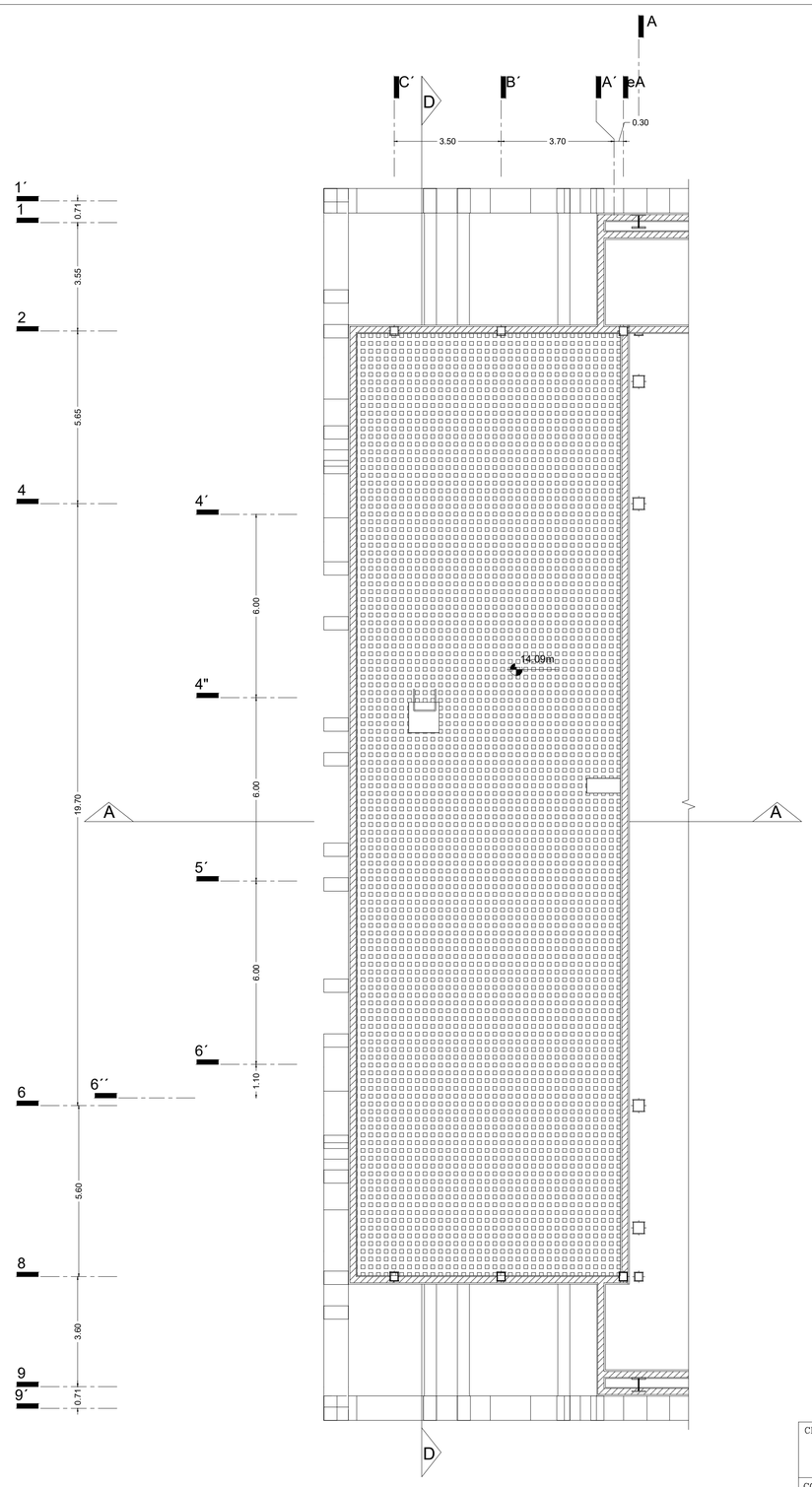
Sc: 1/100

سرامیک پرسلان ۵۰×۵۰

سنگ گرانیت گل پنبه ای ۴۰×۴۰

سنگ متکی نویسرکان

سرامیک ۲۵×۲۵



موزائیک فرنگی ۴۰×۴۰

پشت بام ساختمان شمالی

Sc: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	19.01.2022
00	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NSF-AFM-DWG-AR-008 S-CH01-B-NTF-AFM-DWG-AR-008
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

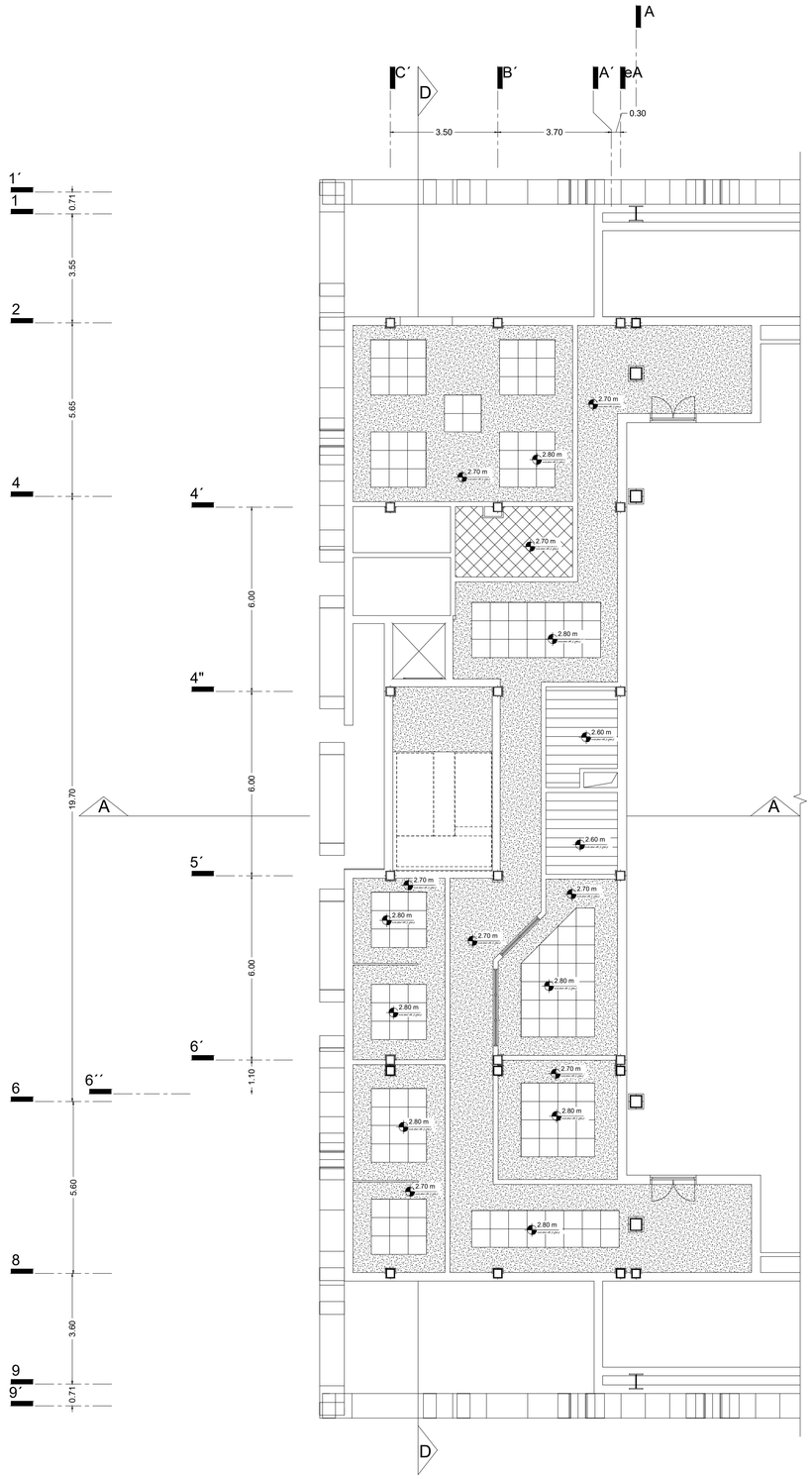
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Flooring materials plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NSF NTF	AFM	DWG	AR	008	01	A1	6/9

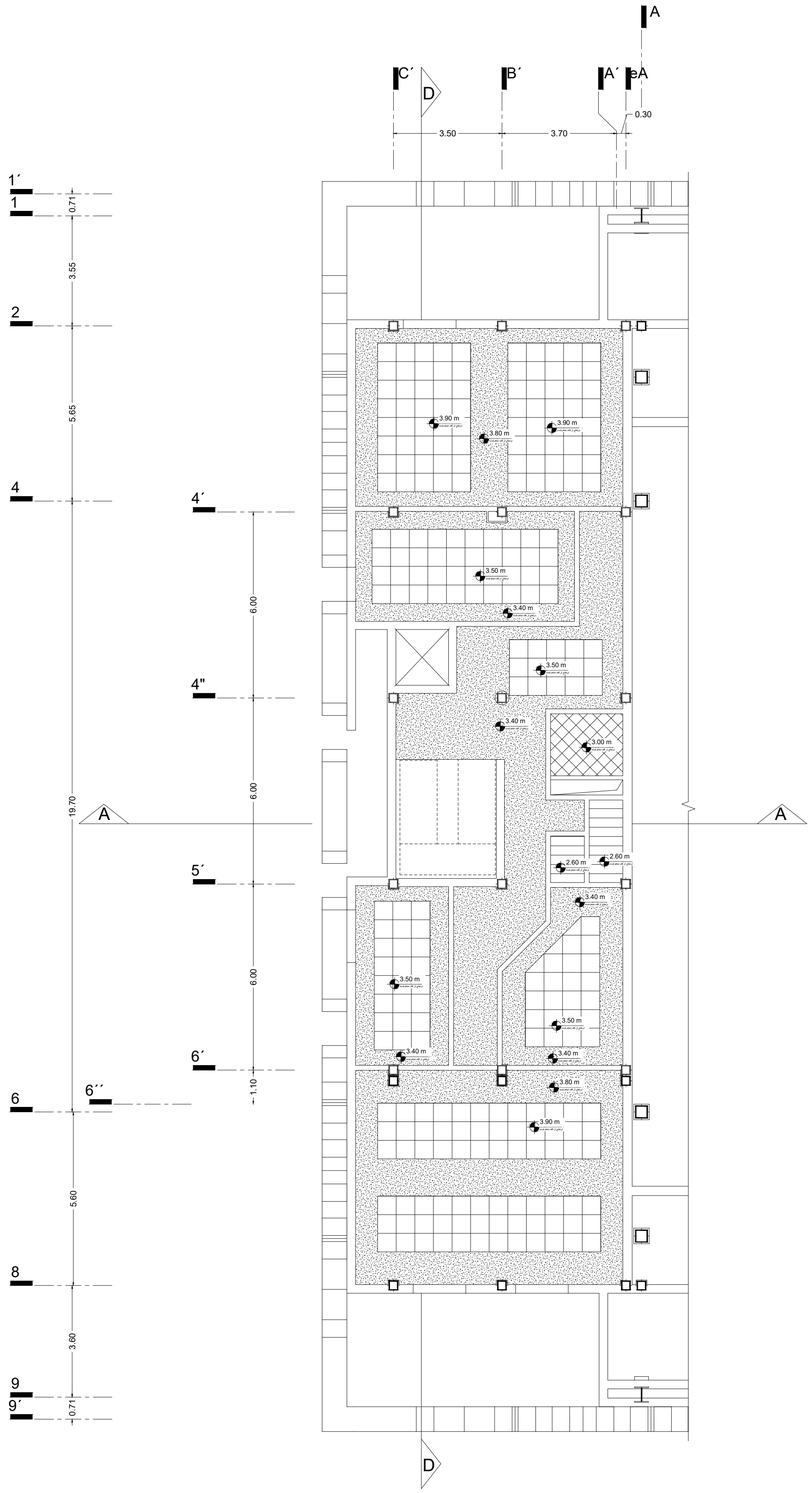
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



- سایبان دوجداره پی وی سی روکنداز
- سقف کاذب با سیستم کناف با زیرسازی گالوانیزه
- سقف کاذب با تابل گچی پانچ شده
- سقف کاذب با سیستم کناف ضد رطوبت با زیرسازی گالوانیزه

پلان ساختمان شمالی طبقه همکف

Sc: 1/100



- سایبان دوجداره پی وی سی روکنداز
- سقف کاذب با سیستم کناف با زیرسازی گالوانیزه
- سقف کاذب با تابل گچی پانچ شده
- سقف کاذب با سیستم کناف ضد رطوبت با زیرسازی گالوانیزه

پلان ساختمان شمالی طبقه اول

Sc: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B-NGF-AFC -DWG-AR-009 / S-CH01-B-NFF-AFC-DWG-AR-009

PROJECT NO.: CH01

SCALE: As Shown

DOC CLASS NO.: IFC

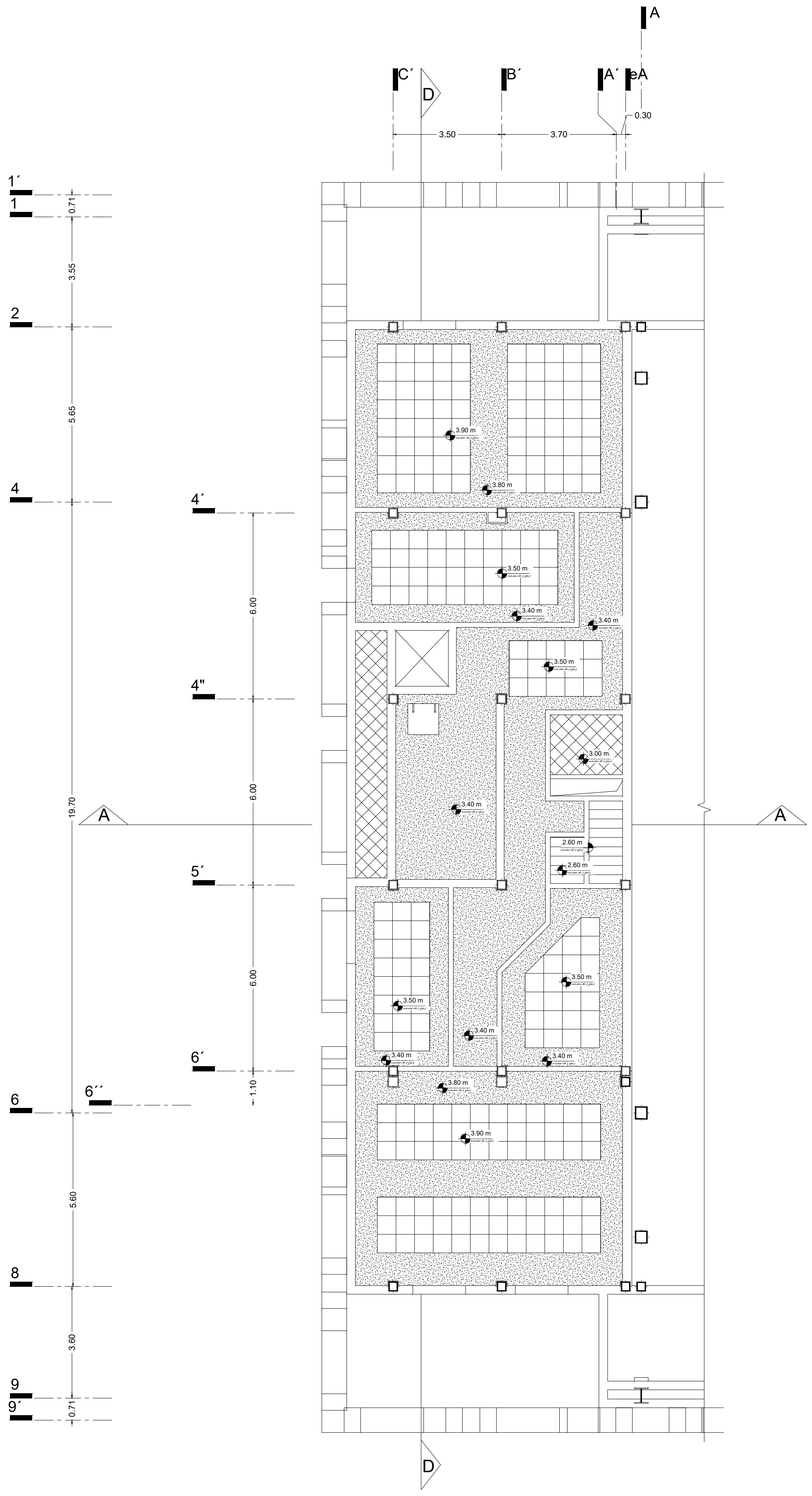
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture False Ceiling plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NGF NFF	AFC	DWG	AR	009	01	A1	5/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

Sc: 1/100

- سایبان دوجداره پی وی سی رودکندار
- سقف کاذب با سیستم کناف با زیرسازی گالوانیزه
- سقف کاذب با تایل گچی پانچ شده
- سقف کاذب با سیستم کناف ضد رطوبت با زیرسازی گالوانیزه

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture False Ceiling plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NSF-AFC -DWG-AR-009
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

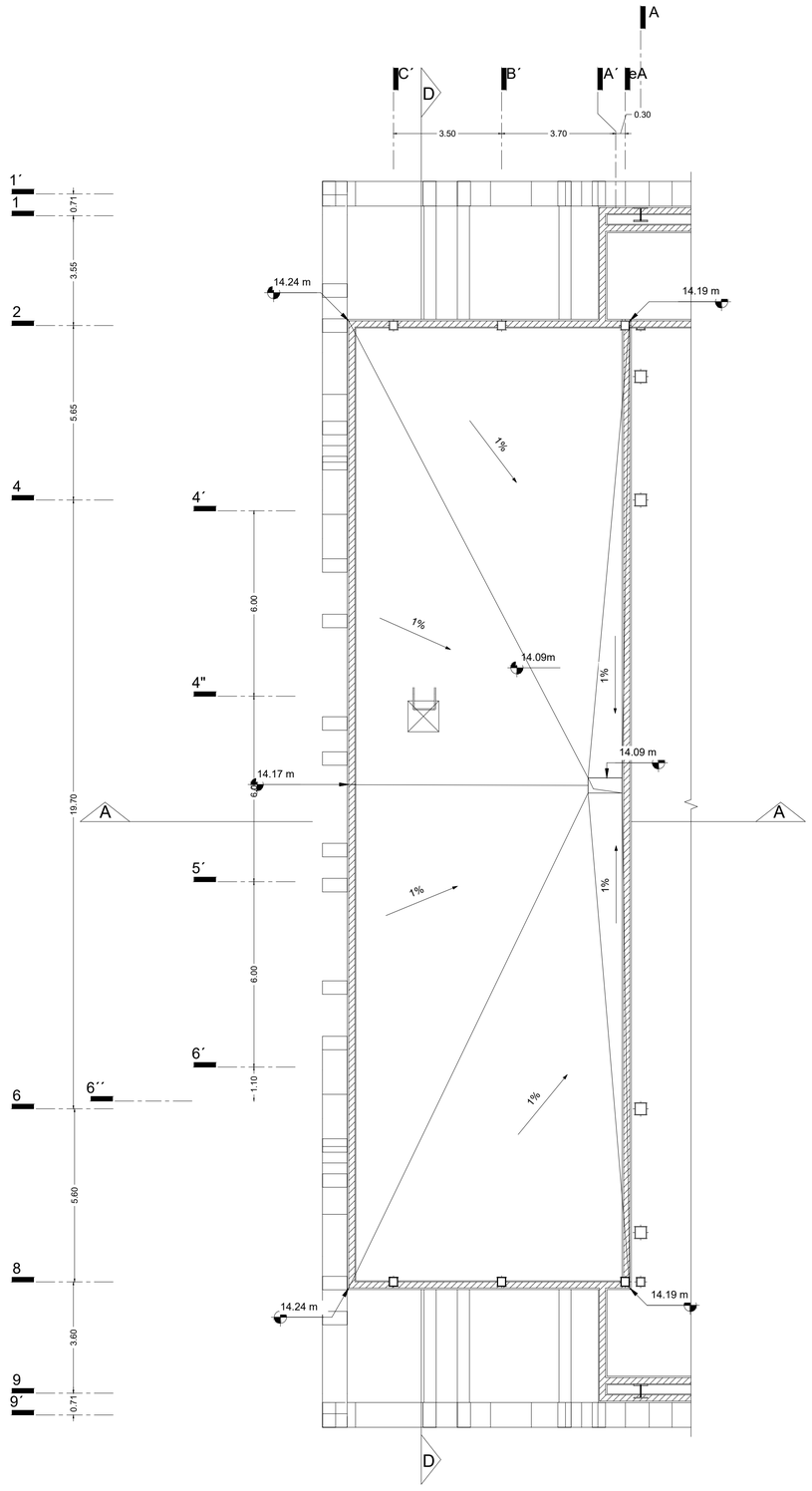
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture False Ceiling plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NSF	AFC	DWG	AR	009	01	A1	6/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پشت بام ساختمان شمالی

Sc: 1/100

01	Architecture Roof plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Roof plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NRP-ARP-DWG-AR-010	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Roof plan

DRAWING NO.

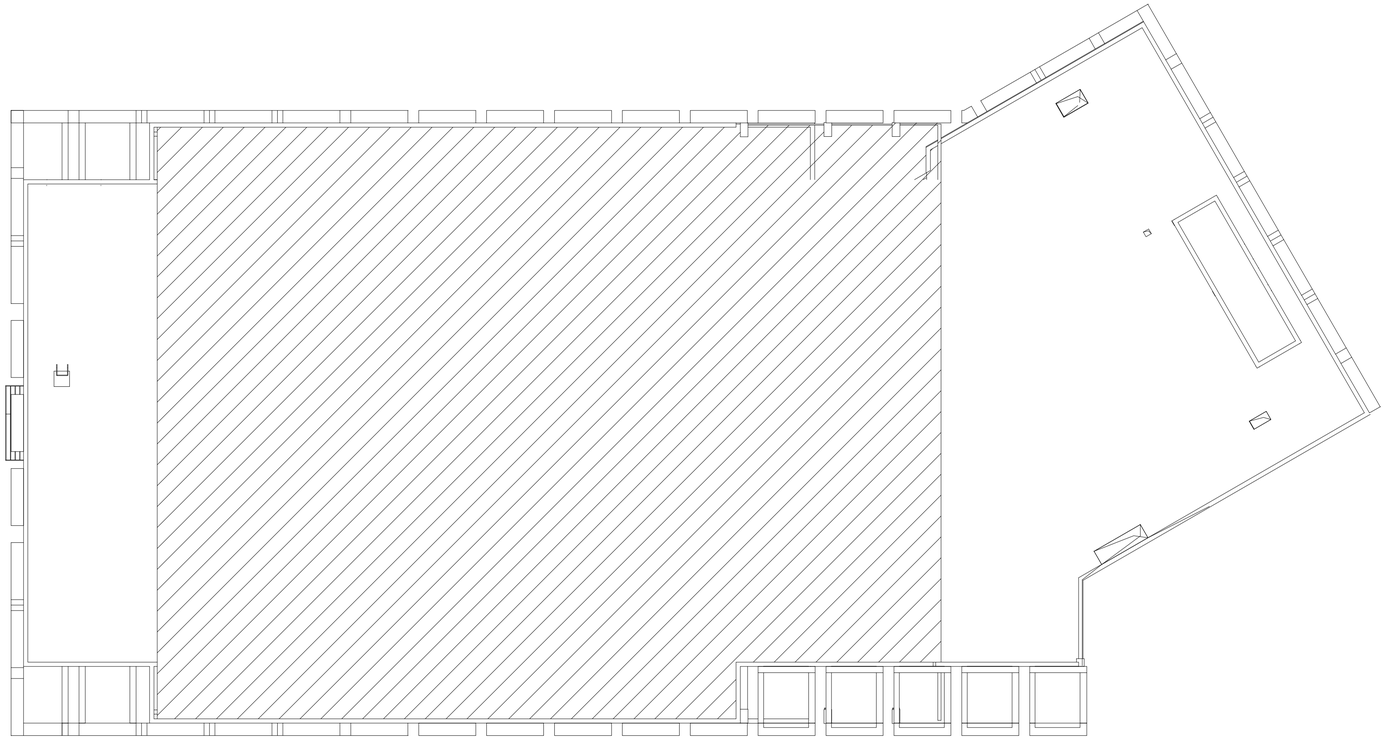
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NRP	ARP	DWG	AR	010	01	A1	2/3

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.

سالن اصلی

جدول متراژ بنابراساس نقشه

فضا	مساحت
همکف	1794.85
اول	275.30
جمع	2070.65



01	Architecture Main Hall	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Main Hall	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-AMH-DWG-AR-004
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

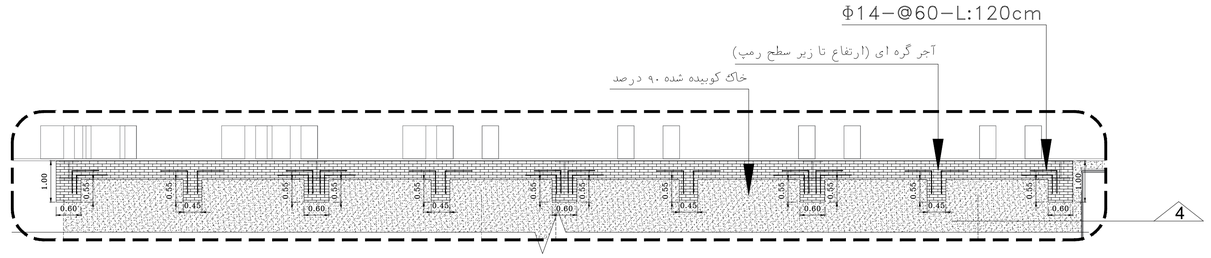
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Main Hall

DRAWING NO.

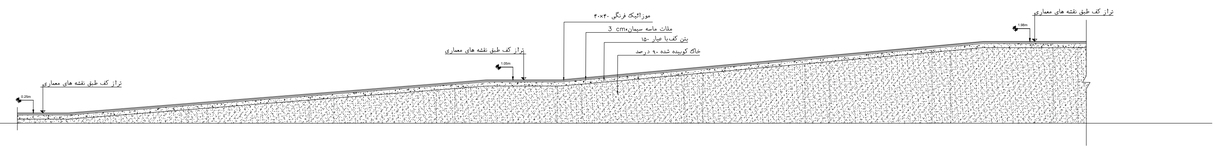
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AMH	DWG	AR	004	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



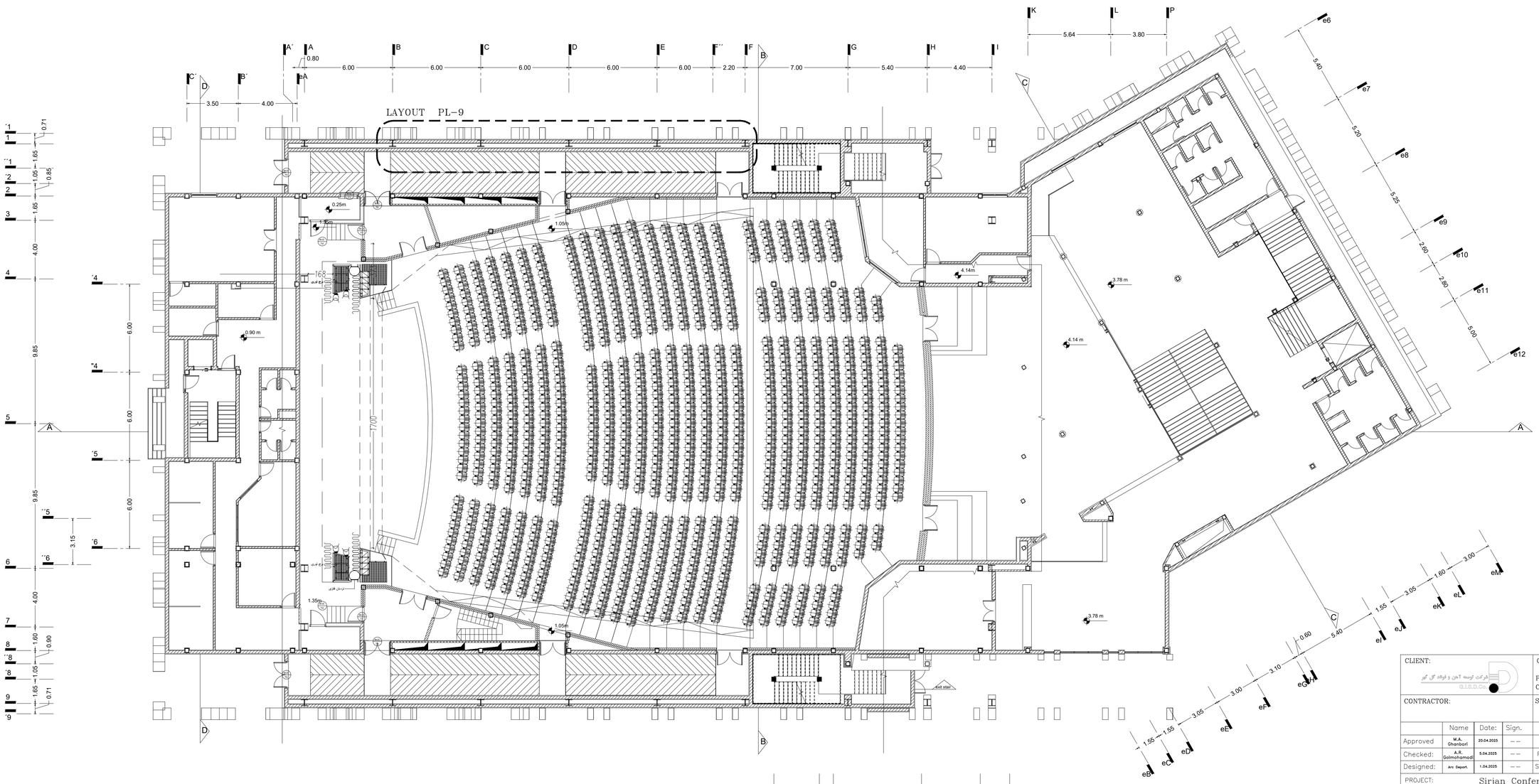
LAYOUT PL-9

Sc: 1/75



Sec 4

Sc: 1/75



پلان سالن (طبقه همکف)

Sc: 1/150

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture furnitur plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture furnitur plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: فرآیند توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.D.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-CGF-AFP -DWG-AR-005
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

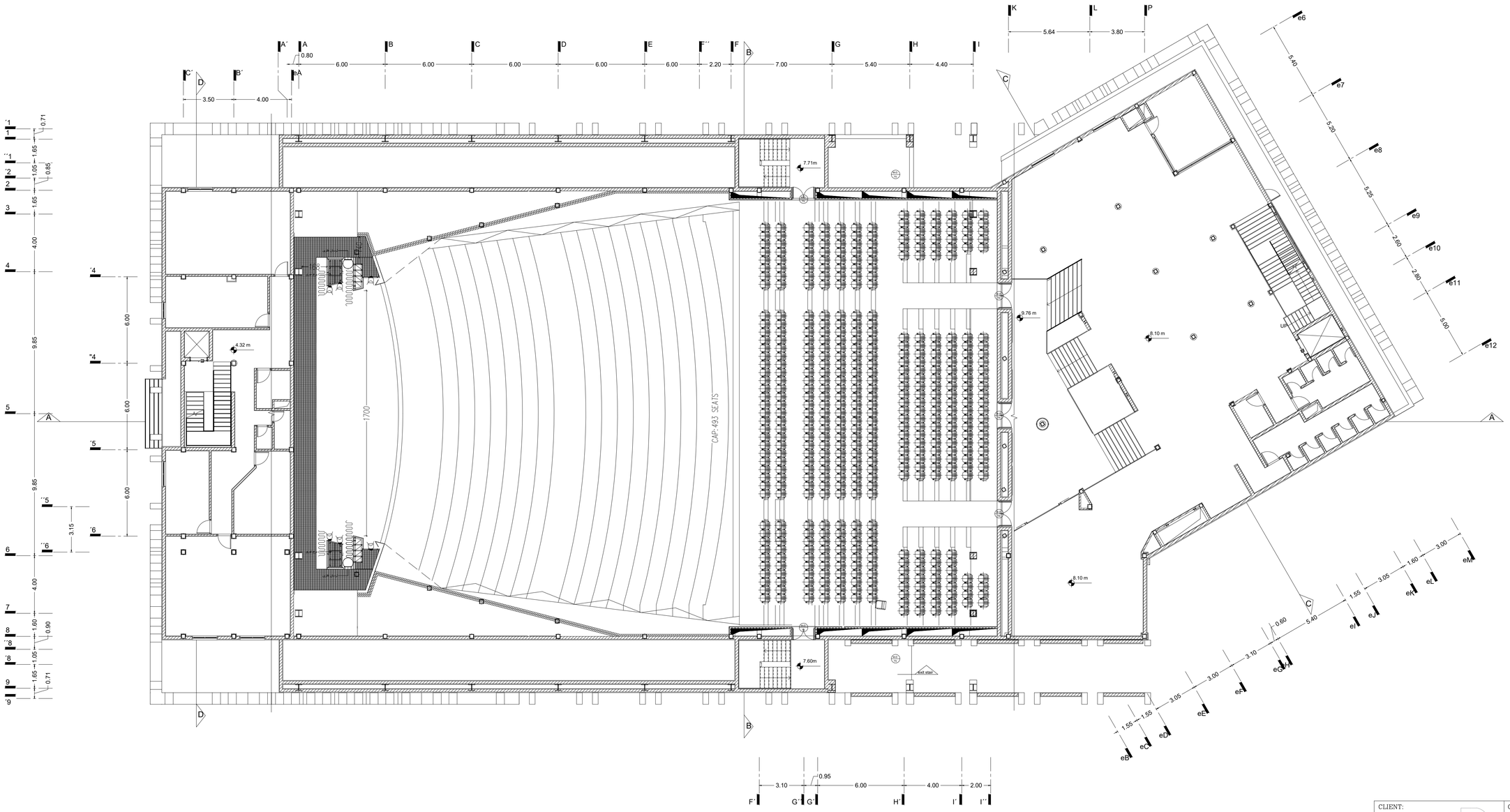
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture furnitur plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	CGF	AFP	DWG	AR	005	01	A1	6/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



پلان سالن (طبقه اول)

Sc: 1/150

01	Architecture furnitur plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture furnitur plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Banyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-CHF-AFP -DWG-AR-005
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

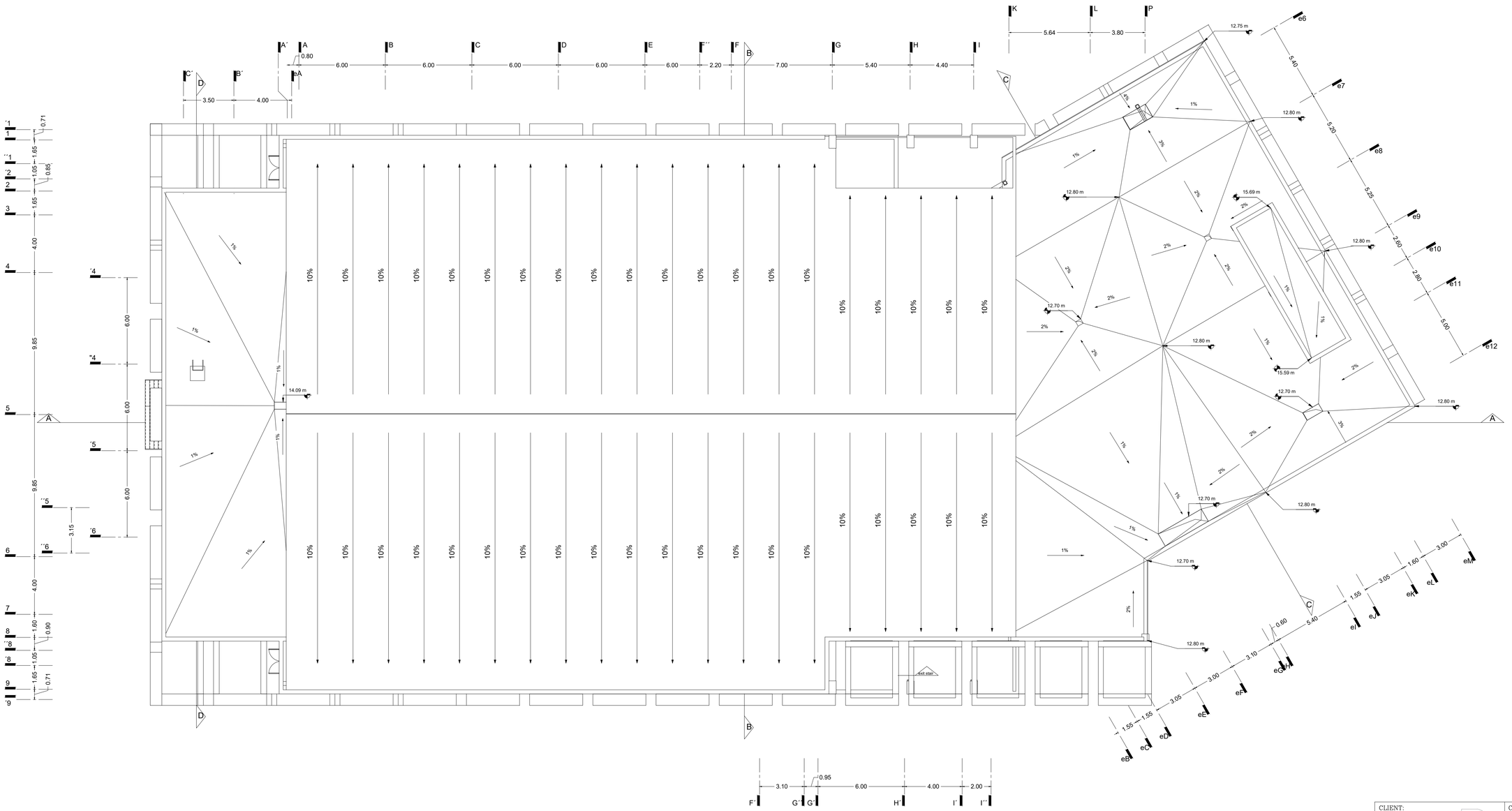
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture furnitur plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	CHF	AFP	DWG	AR	005	01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



01	Architecture Roof plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Roof plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.P.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-CRP-ARP-DWG-AR-010
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

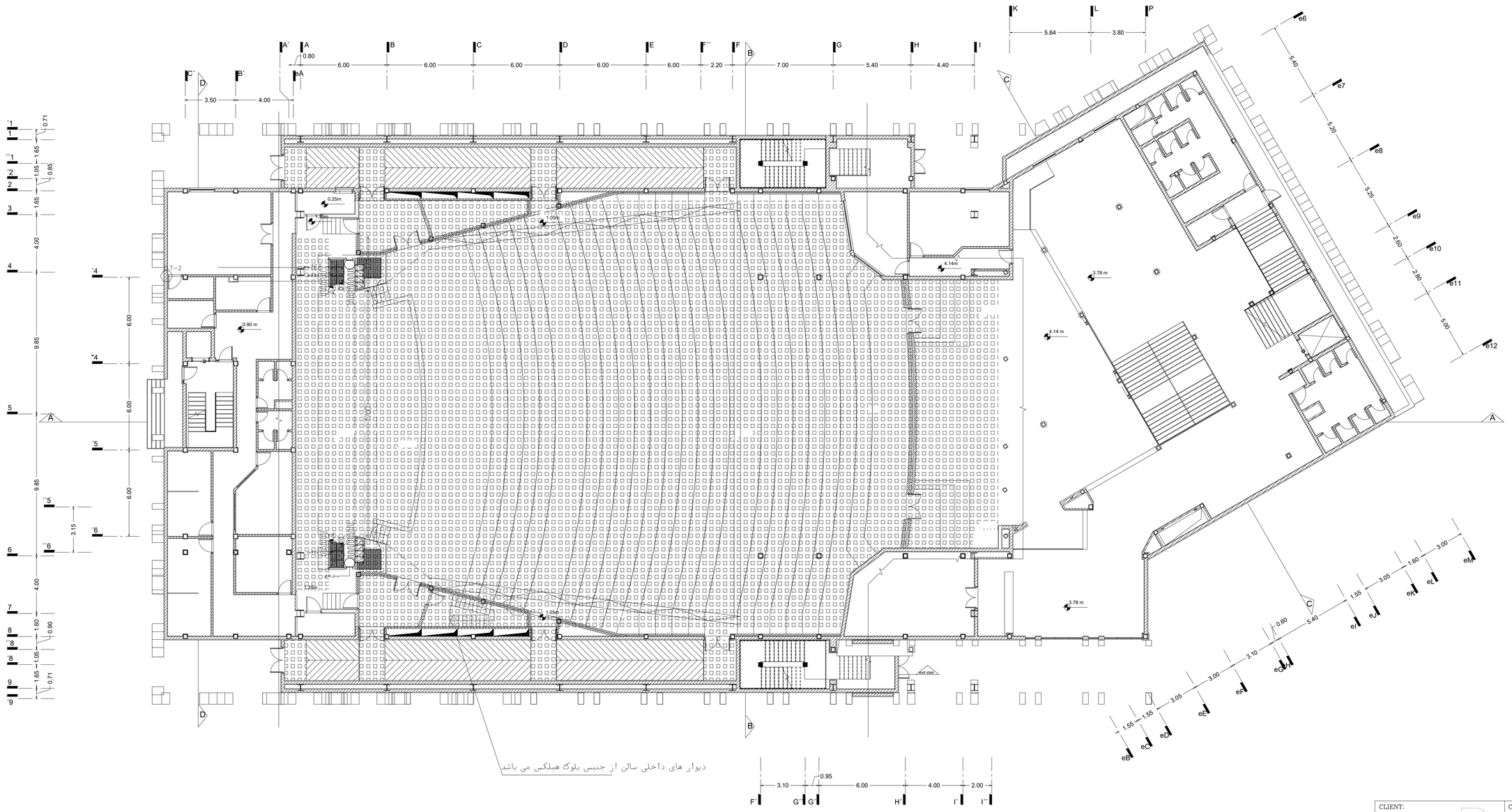
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Roof plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	CRP	ARP	DWG	AR	010	01	A1	3/3

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان سالن (طبقه همکف)

Sc: 1/150

موزائیک فرنگی ۴۰×۴۰

01	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S–CH01–B–CGF–AFM –DWG–AR–008
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

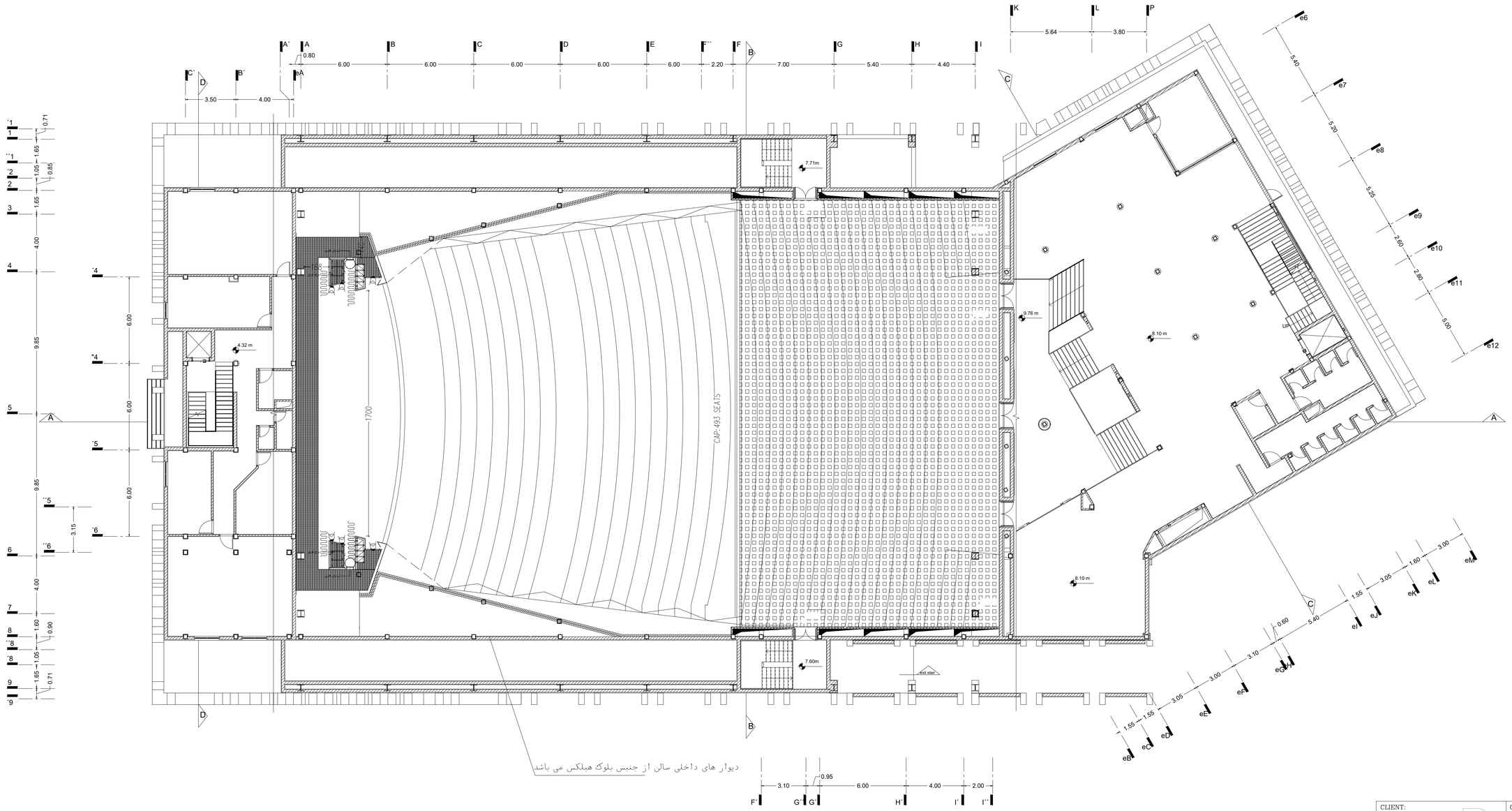
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Flooring materials plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	CGF	AFM	DWG	AR	008	01	A1	7/9

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان سالن (طبقه اول)

Sc: 1/150

موزائیک فرنگی ۴۰×۴۰

01	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-CHF-AFM-DWG-AR-008
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

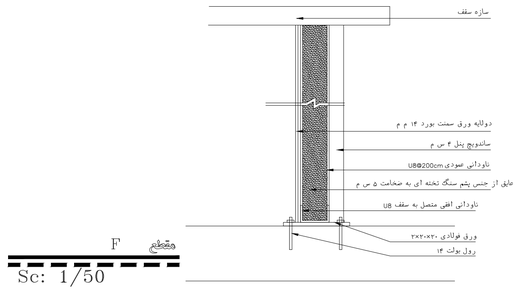
PROJECT: Sirjan Conference Hall

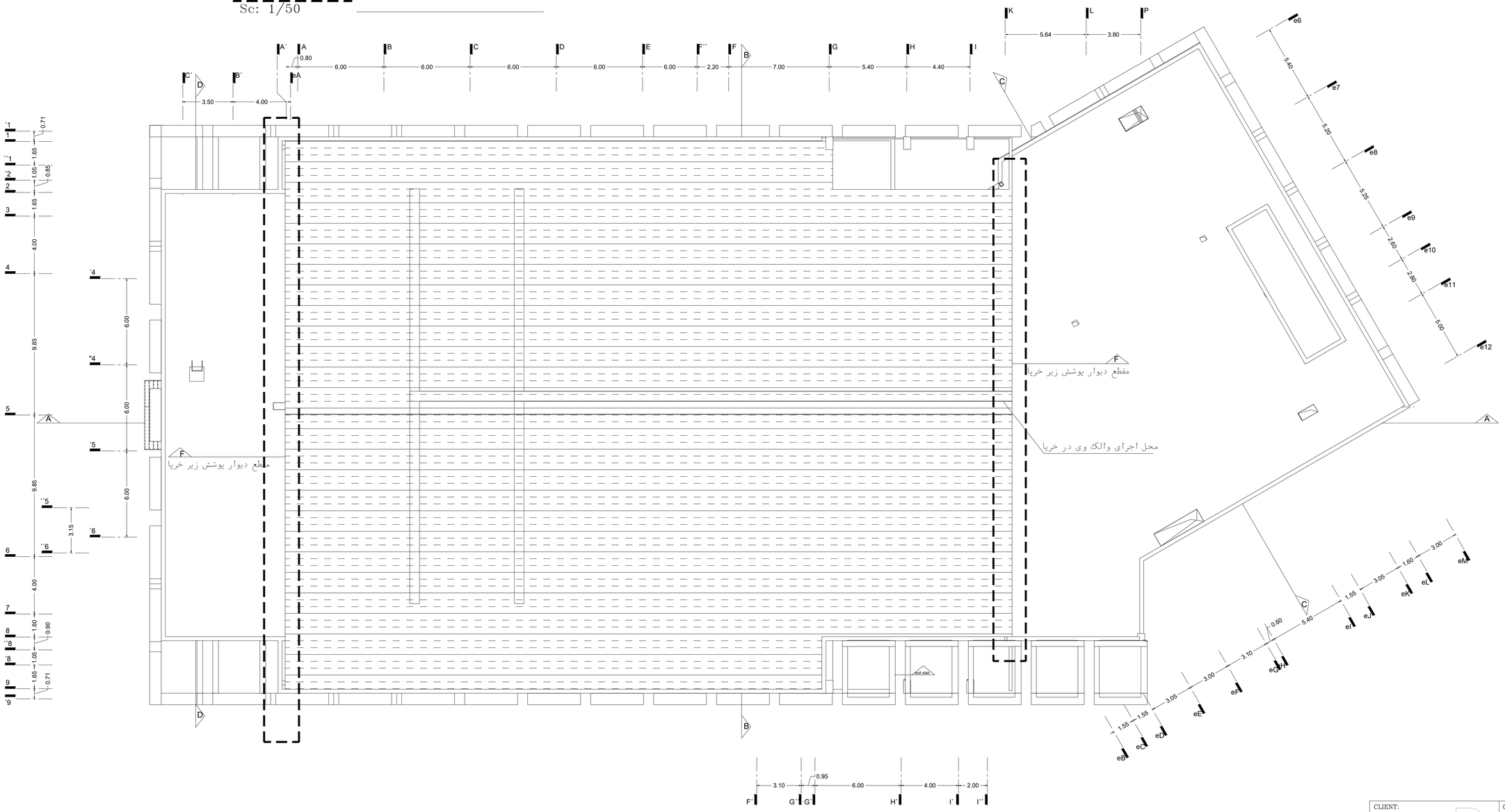
DRAWING TITLE: Architecture Flooring materials plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	CHF	AFM	DWG	AR	008	01	A1	8/9

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.





ساندویچ پنل سقفی

01	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Flooring materials plan	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —

CLIENT DOC . NO. S-CH01-B-CTF-AFM -DWG-AR-008

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

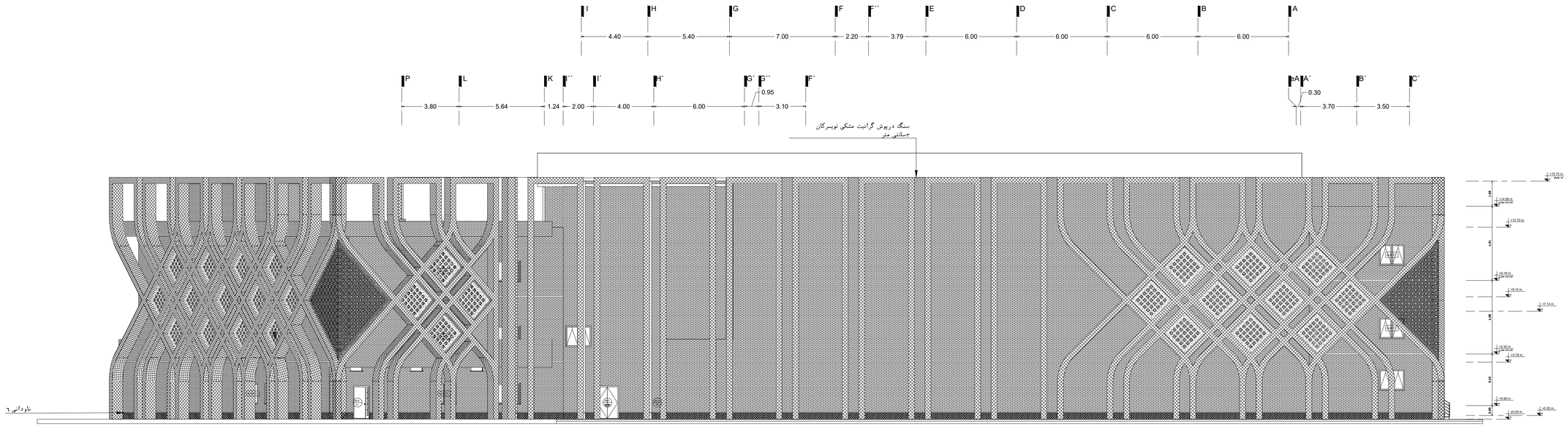
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Flooring materials plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	CTF	AFM	DWG	AR	008	01	A1	9/9

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



نمای شمالی

Sc: 1/150

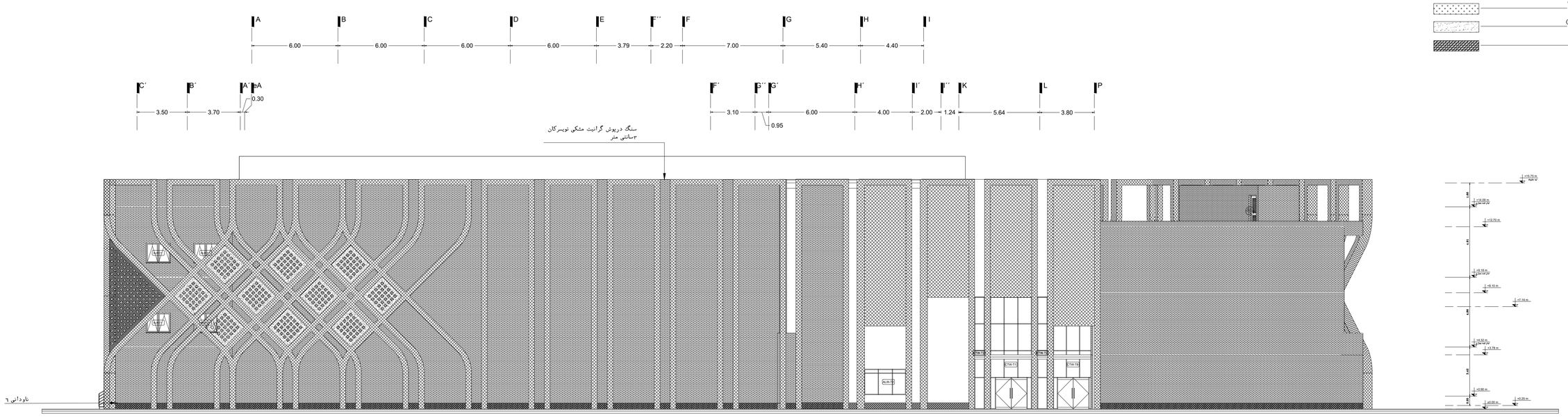
آجر قرافی به ابعاد آجر فشاری و رنگ قرمز

ورق فلزی ۸ میلیمتر با روکش رنگ جوش نکس اولترا

ورق فلزی ۳ میلیمتر برش خورده با دستگاهCNC
با روکش رنگ جوش نکس اولترا

ورق فلزی ۴ میلیمتر برش خورده با دستگاهCNC
با روکش رنگ جوش نکس اولترا

سنگ تراورتن سفید عباس اباد



نمای جنوبی

Sc: 1/150

آجر قرافی به ابعاد آجر فشاری و رنگ قرمز

ورق فلزی ۸ میلیمتر با روکش رنگ جوش نکس اولترا

ورق فلزی ۳ میلیمتر برش خورده با دستگاهCNC
با روکش رنگ جوش نکس اولترا

ورق فلزی ۴ میلیمتر برش خورده با دستگاهCNC
با روکش رنگ جوش نکس اولترا

سنگ تراورتن سفید عباس اباد

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture materials Elevation	Arc. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture materials Elevation	Arc. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.E.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-AME-DWG-AR-011
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

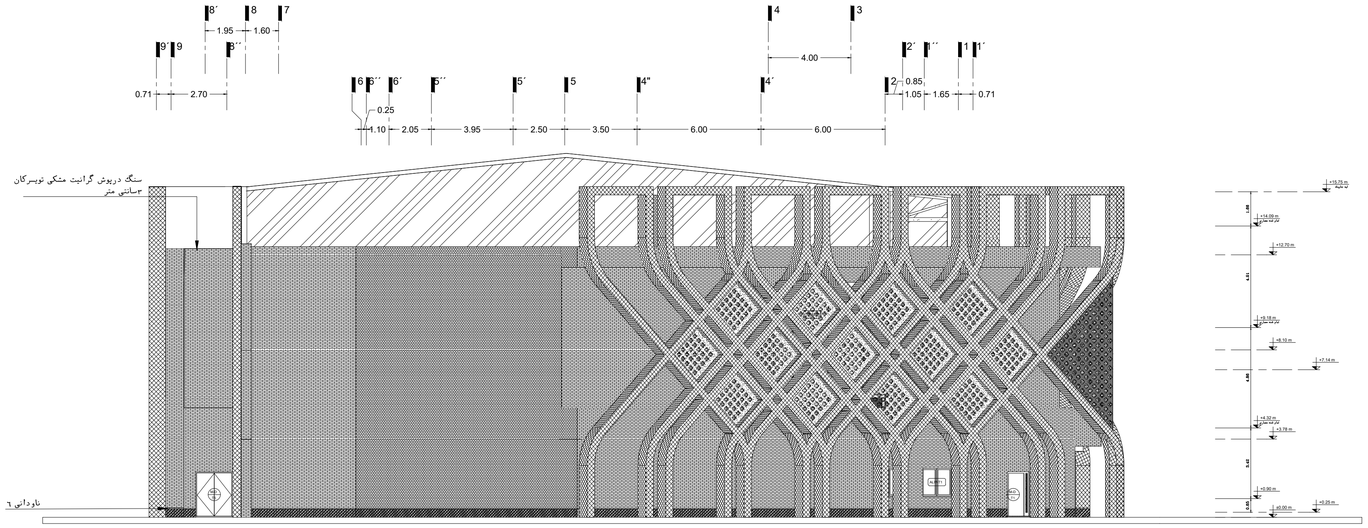
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture materials Elevation

DRAWING NO.

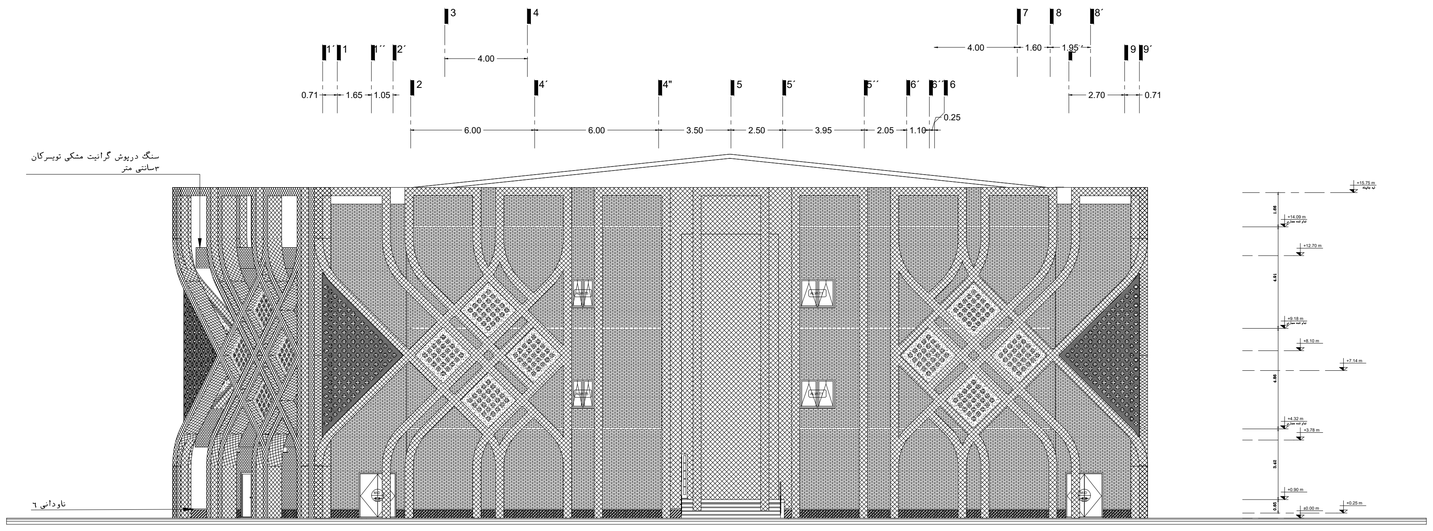
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AME	DWG	AR	011	01	A1	1/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



نمای شرقی

Sc: 1/150



نمای غربی

Sc: 1/150

- آجر قزاقی به ابعاد آجر فشاری و رنگ قرمز
- ورق فلزی ۸ میلیمتر با روکش رنگ جوش نکس اولترا
- ورق فلزی ۳ میلیمتر برش خورده با دستگاهCNC با روکش رنگ جوش نکس اولترا
- ورق فلزی ۴ میلیمتر برش خورده با دستگاهCNC با روکش رنگ جوش نکس اولترا
- سنگ تراورتن سفید عباس اباد
- ساندویچ پنل دیواری

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture materials Elevation	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture materials Elevation	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC , NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-AME-DWG-AR-011
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

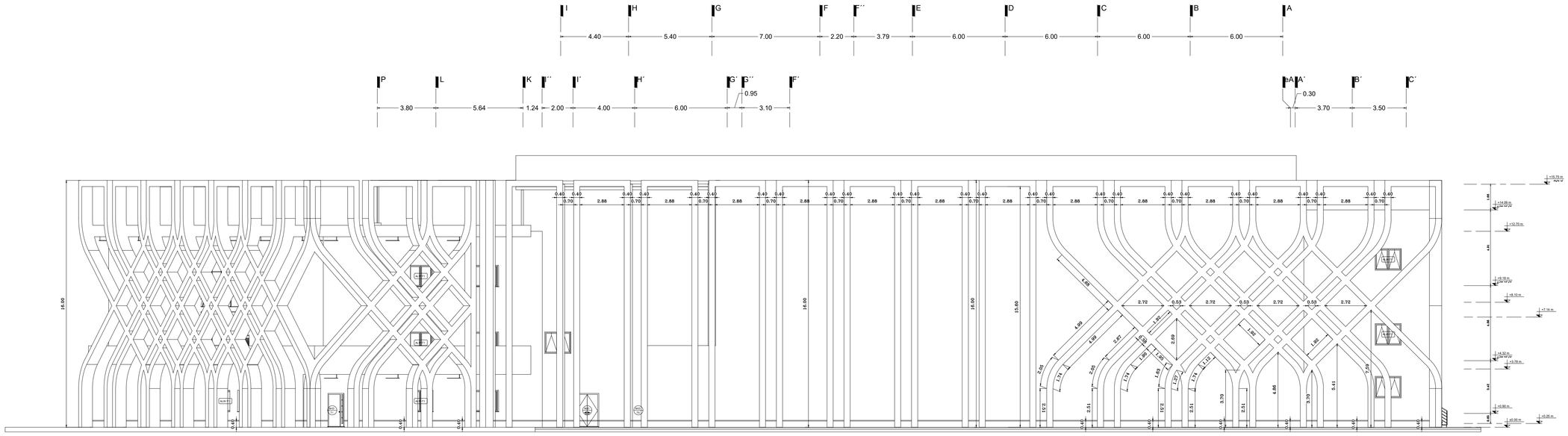
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture materials Elevation

DRAWING NO.

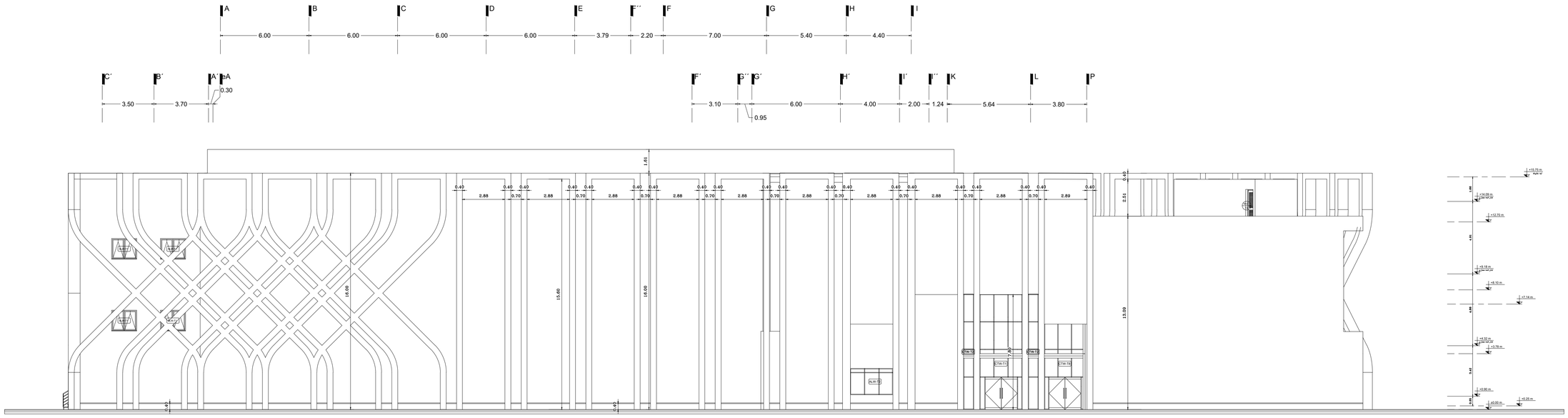
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AME	DWG	AR	011	01	A1	2/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



نمای شمالی

Sc: 1/150



نمای جنوبی

Sc: 1/150

01	Architecture Elevation Dimension	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari.	15.01.2022
00	Architecture Elevation Dimension	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari.	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.G.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-AED -DWG-AR-012	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

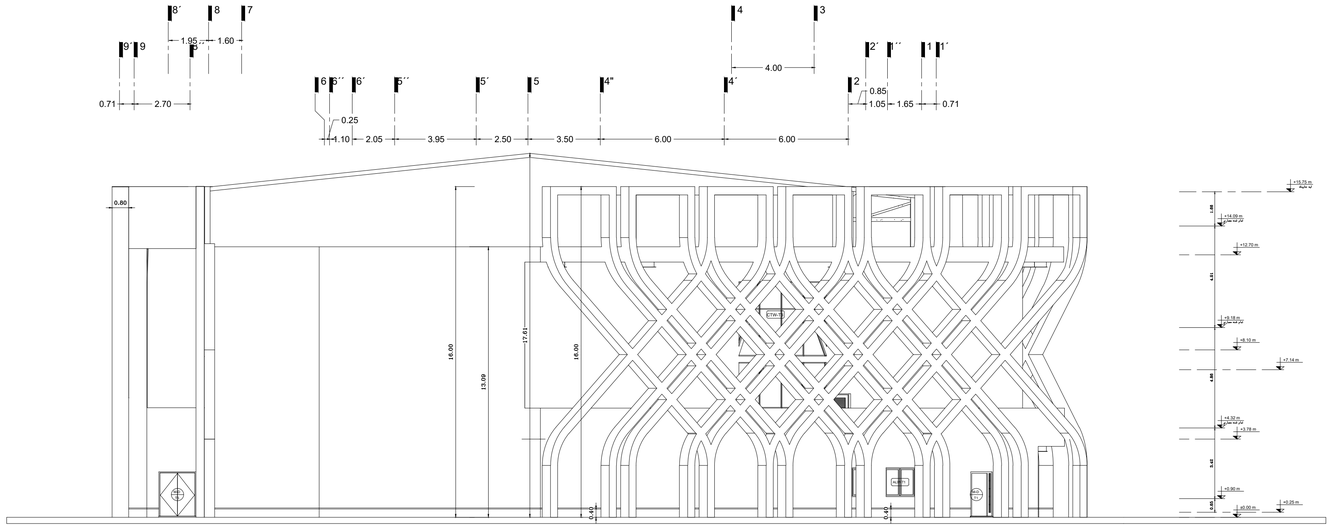
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Elevation Dimension

DRAWING NO.

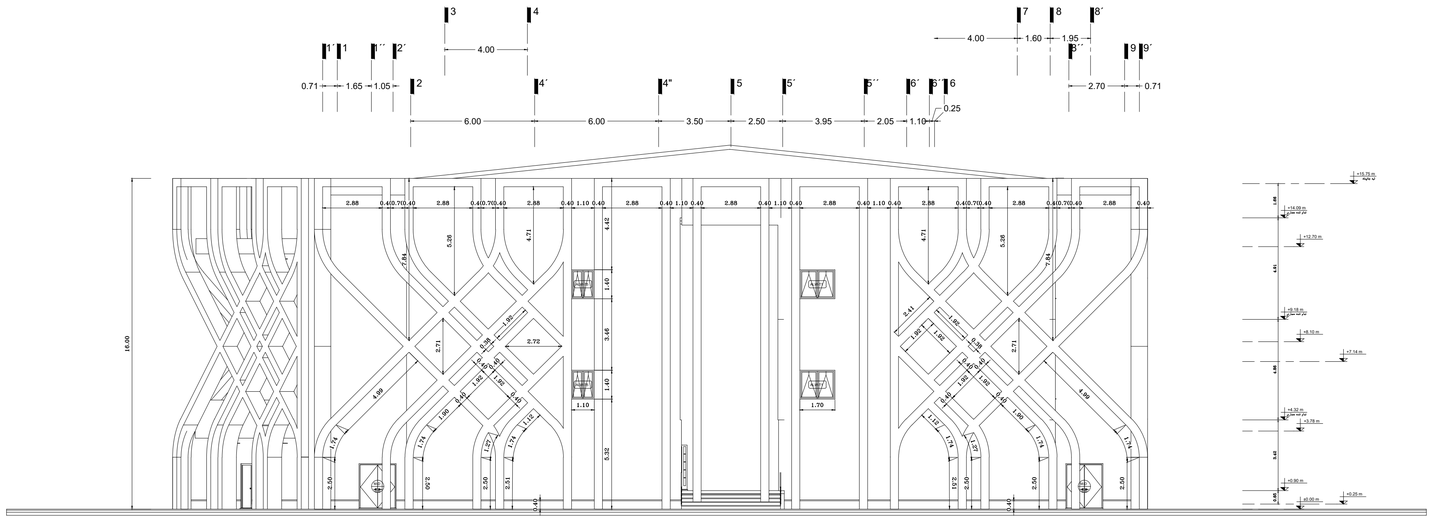
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AED	DWG	AR	012	01	A1	1/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



نمای شرقی

Sc: 1/150



نمای غربی

Sc: 1/150

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Elevation Dimension	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Elevation Dimension	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-AED -DWG-AR-012	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

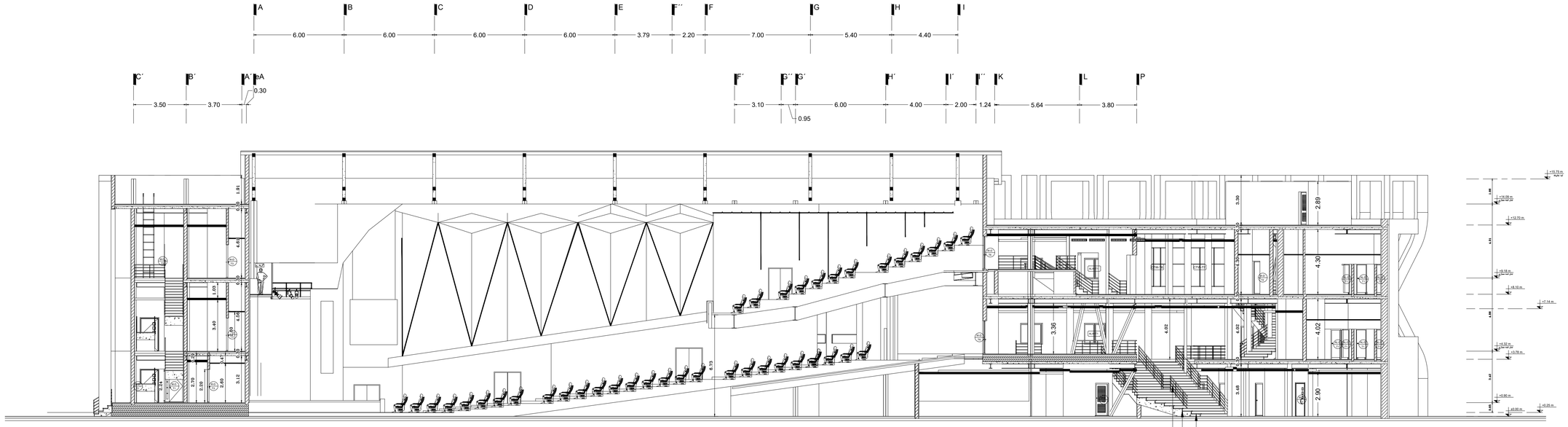
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Elevation Dimension

DRAWING NO.

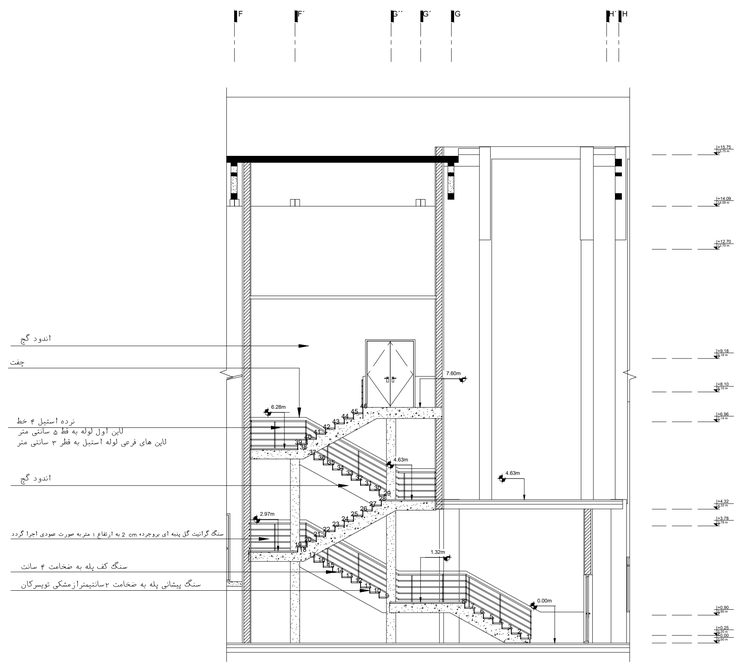
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AED	DWG	AR	012	01	A1	2/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



A–A مقطع

Sc: 1/150



Exit Stair مقطع

Sc: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Section	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Section	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-ASC-DWG-AR-013	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

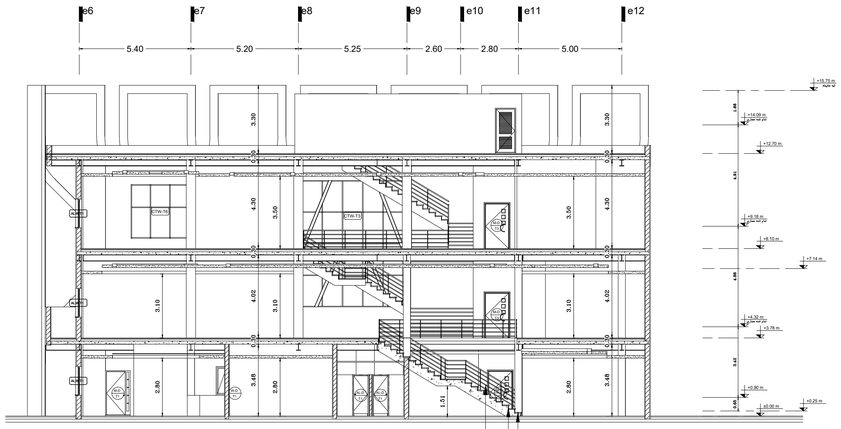
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Section

DRAWING NO.

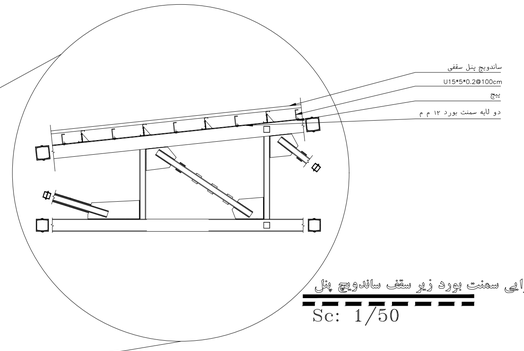
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	ASC	DWG	AR	013	01	A1	1/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



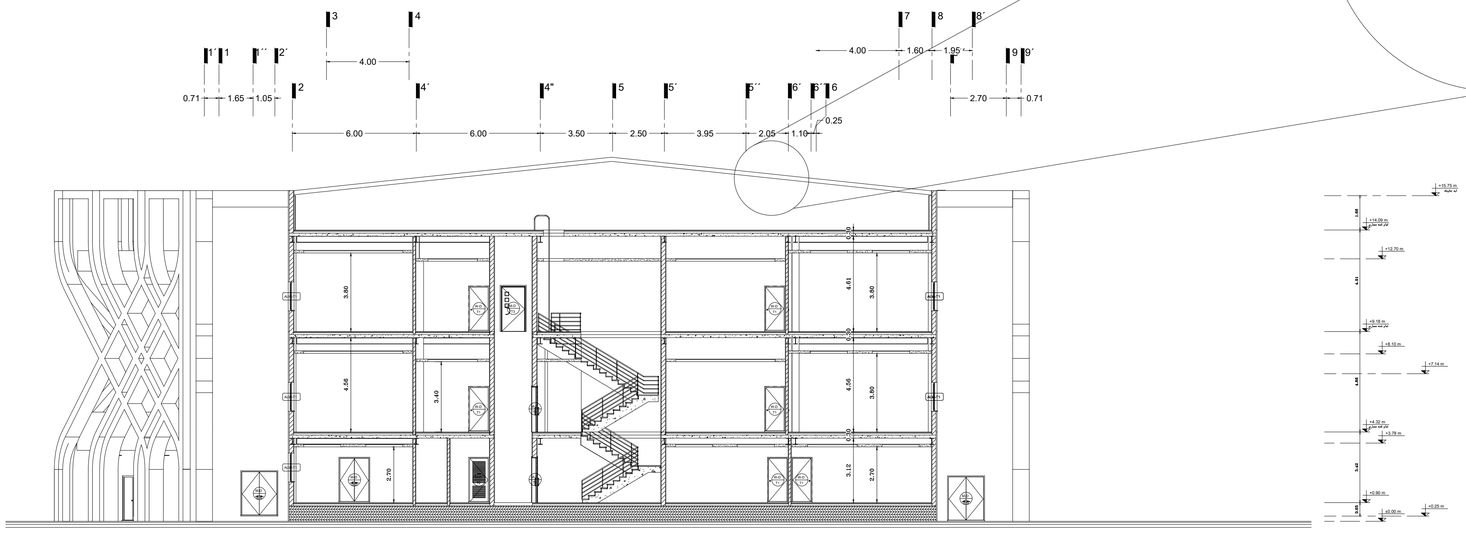
مقطع C–C

Sc: 1/150



جزئیات اجرایی سمنت بورد زیر سقف ساندویچ پنل

Sc: 1/50



D–D مقطع

Sc: 1/150

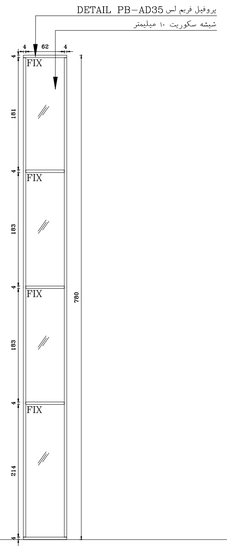
CLIENT:				CONSULTANT:
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.				Pars Bonyan Consulting Engineers
CONTRACTOR:				SUBCONTRACTOR:
	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-ASC-DWG-AR-0113
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC
PROJECT:	Sirjan Conference Hall			
DRAWING TITLE: Architecture Section				

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	ASC	DWG	AR	0113	01	A1	2/2

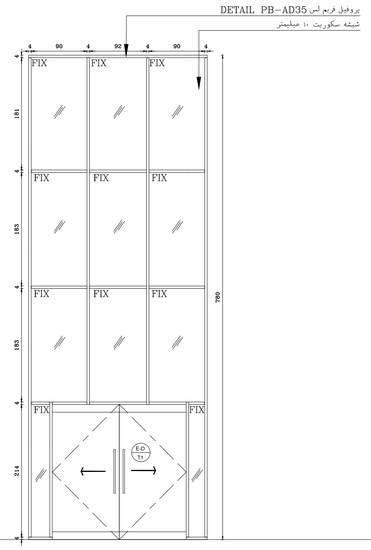
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Section	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Section	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



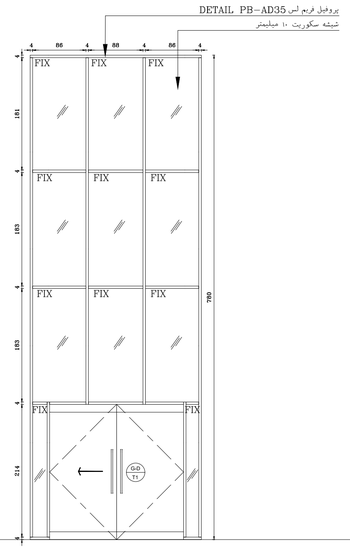
CT.WA T2

Sc: 1/50



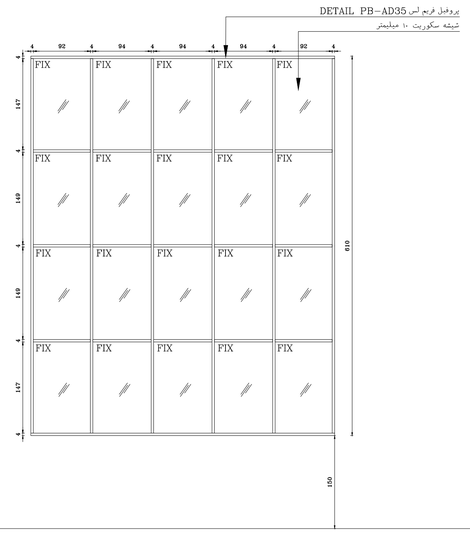
CT.WA T1

Sc: 1/50



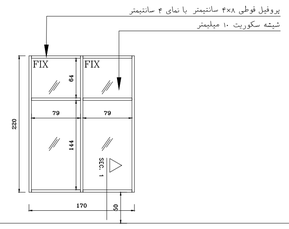
CT.WA T8

Sc: 1/50



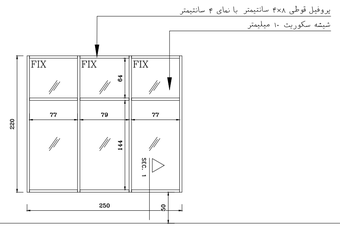
CT.WA T3

Sc: 1/50



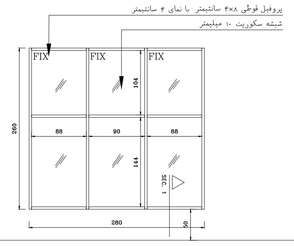
CT.WA T4

Sc: 1/50



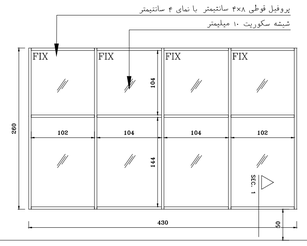
CT.WA T5

Sc: 1/50



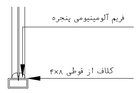
CT.WA T6

Sc: 1/50



CT.WA T7

Sc: 1/50



Sec 1

01	Architecture Curtain wall Type	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Curtain wall Type	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-ACW-DWG-AR-015	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

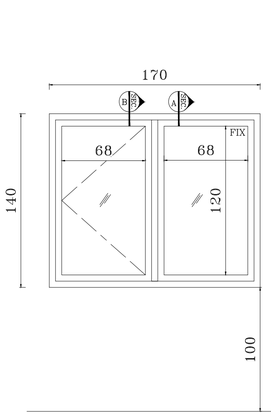
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Curtain wall Type

DRAWING NO.

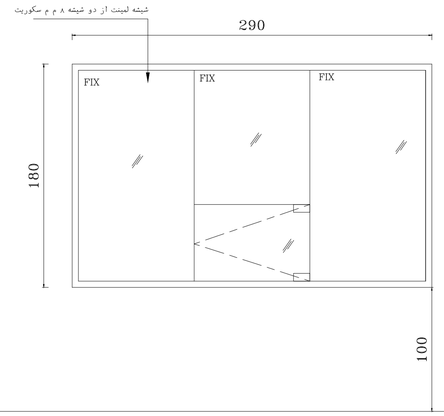
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	ACW	DWG	AR	015	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



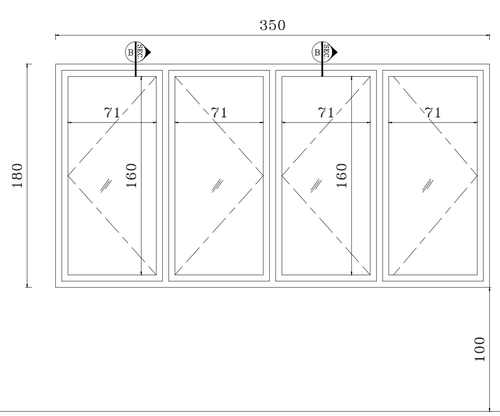
ALW-T1

Sc: 1/25



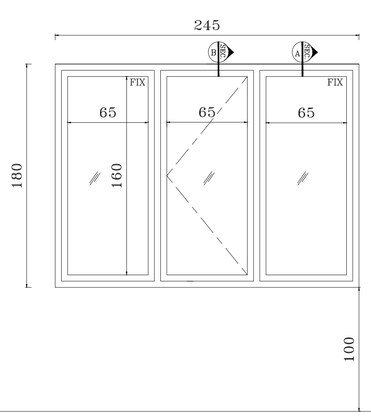
ALW-T2

Sc: 1/25



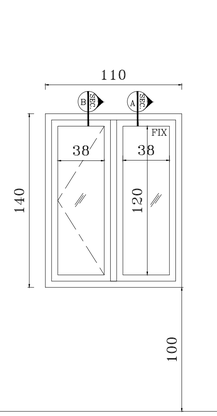
ALW-T3

Sc: 1/25



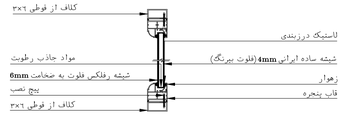
ALW-T4

Sc: 1/25

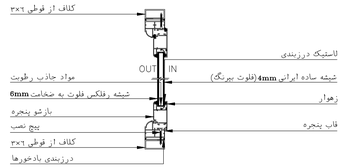


ALW-T5

Sc: 1/25



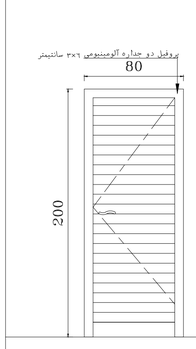
Sec A



Sec B

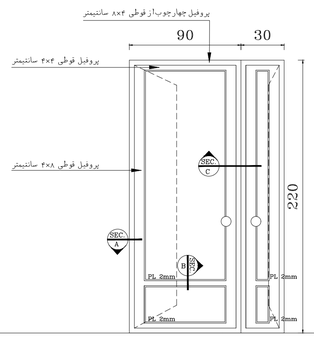
توضیح :

- پروفیل پنجره ها از نوع کرمال بریک با طرح و رنگ آلومایز مورد تایید دستگاه نظارت تهیه و اجرا گردد.



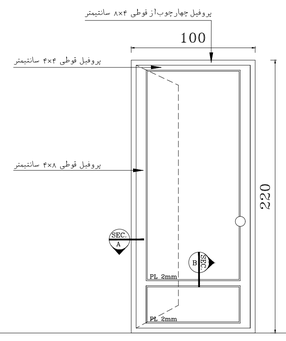
AL.D-T1 درب آلومینیومی

Sc: 1/25



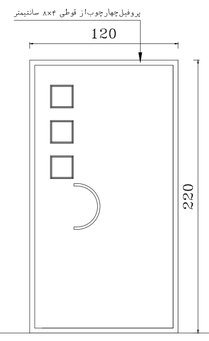
M.D-T1 جزئیات در فلزی

Sc: 1/25



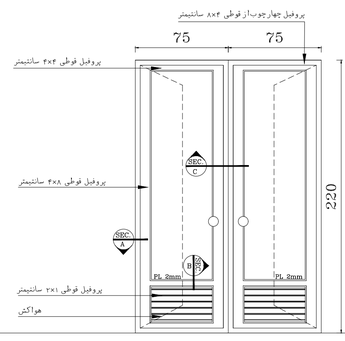
M.D-T2 جزئیات در فلزی

Sc: 1/25



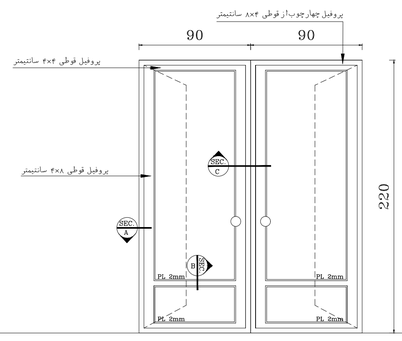
M.D-T3 جزئیات در فلزی

Sc: 1/25



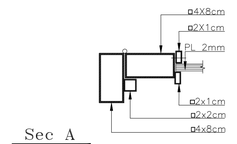
M.D-T4 جزئیات در فلزی

Sc: 1/25

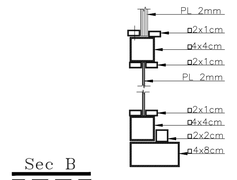


M.D-T5 جزئیات در فلزی

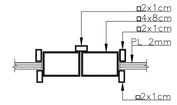
Sc: 1/25



Sec A



Sec B



Sec C

01	Architecture Door & Win Type	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Door & Win Type	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.

S-CH01-B-GEN-ADW-DWG-AR-016

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

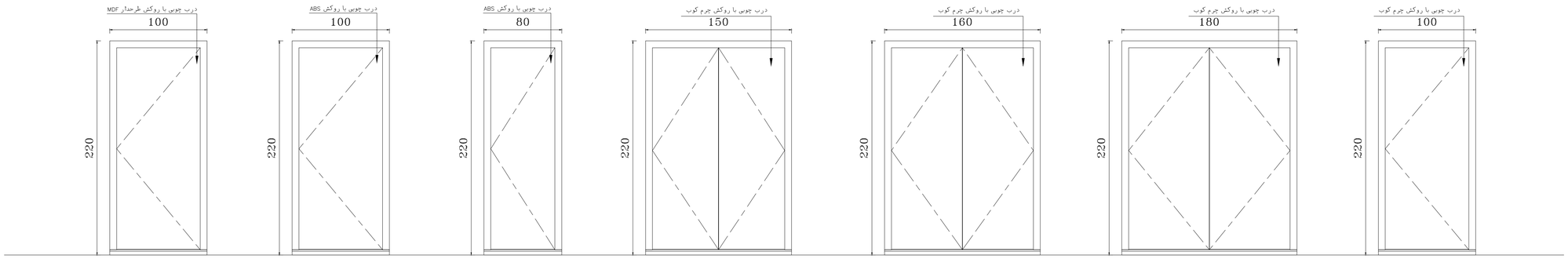
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Door & Win Type

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	ADW	DWG	AR	016	01	A1	1/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



W.D-T1 ڤرڤ چوبی
Sc: 1/25

W.D-T2 ڤرڤ چوبی
Sc: 1/25

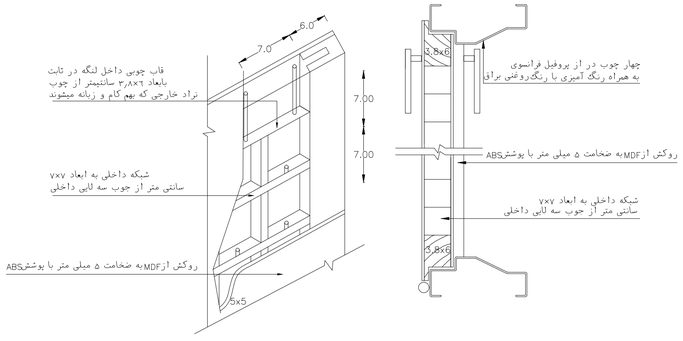
W.D-T3 ڤرڤ چوبی
Sc: 1/25

W.D-T4 ڤرڤ چوبی
Sc: 1/25

W.D-T5 ڤرڤ چوبی
Sc: 1/25

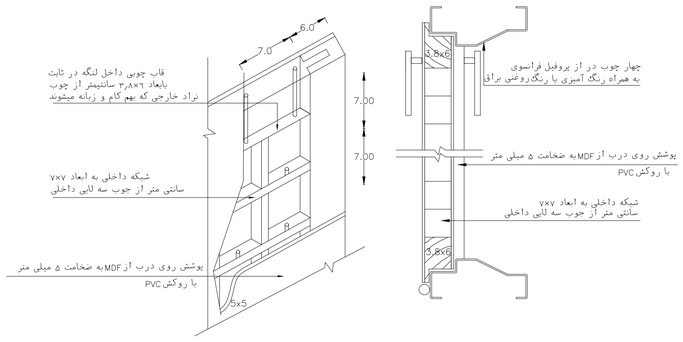
W.D-T6 ڤرڤ چوبی
Sc: 1/25

W.D-T7 ڤرڤ چوبی
Sc: 1/25



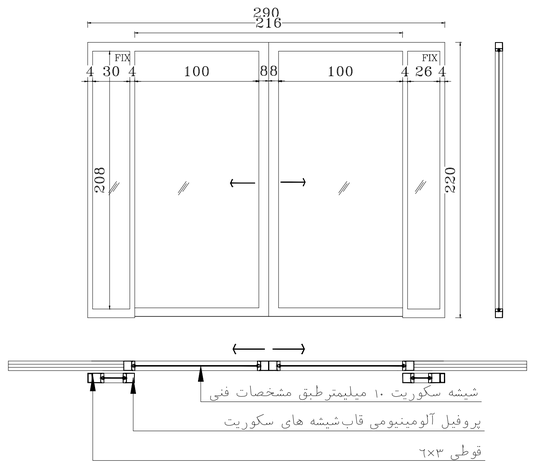
توضیح :
- نصب کلیه یراق آلات از نوع درجه یک ایرانی میباشد .
- بخش افقی قاب چوبی شامل سه ردیف چوب نراد خارجی در پایین و وسط و بالای قاب میباشد .
- ورق MDF با طرح مورد تایید دستگاه نظارت CNC کاری شده و سپس روکش ABS نصب شود

جزئیات در چوبی با روکش ABS



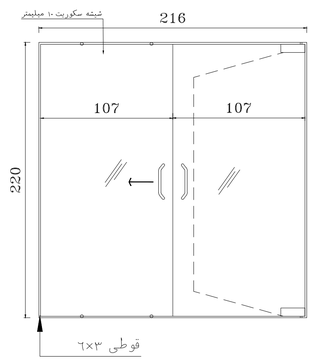
توضیح :
- نصب کلیه یراق آلات از نوع درجه یک ایرانی میباشد .
- بخش افقی قاب چوبی شامل سه ردیف چوب نراد خارجی در پایین و وسط و بالای قاب میباشد .
- ورق MDF با طرح مورد تایید دستگاه نظارت CNC کاری شده و سپس روکش PVC نصب شود
- ضخامت روکش PVC ۰٫۳ میلیمتر می باشد.
-برای درهای چرم کوبی شده هر دو سمت درروی لایه نهایی به صورت کامل چرم کوبی با سوزن های گل میخ انجام شود

جزئیات در چوبی با روکش MDF



E.D-T1 جزئیات درب اتوماتیک
Sc: 1/25

- نوع درب اتوماتیک ازrecord-STA20می باشد.



G.D-T1 جزئیات در شیشه ای
Sc: 1/25

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Door & Win Type	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Door & Win Type	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.E.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-ADW-DWG-AR-016
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

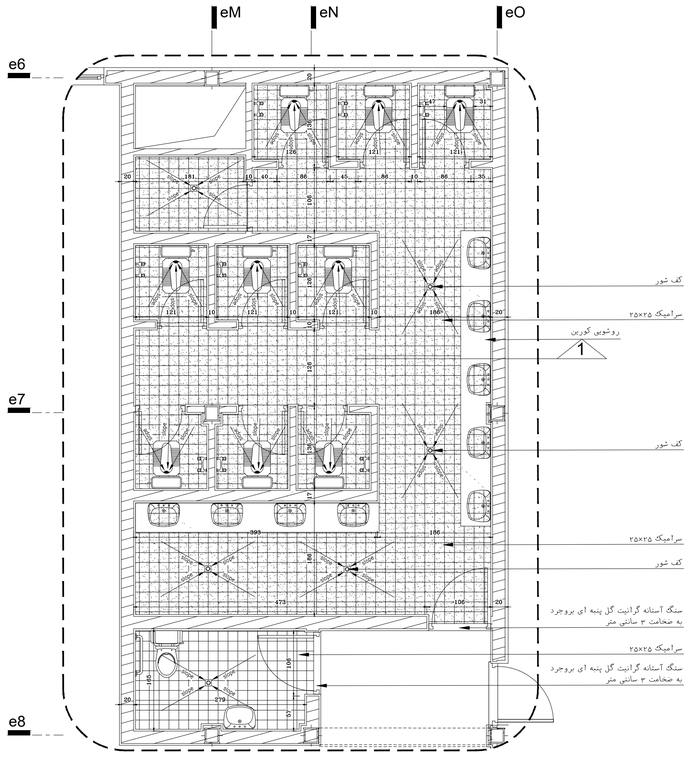
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Door & Win Type

DRAWING NO.

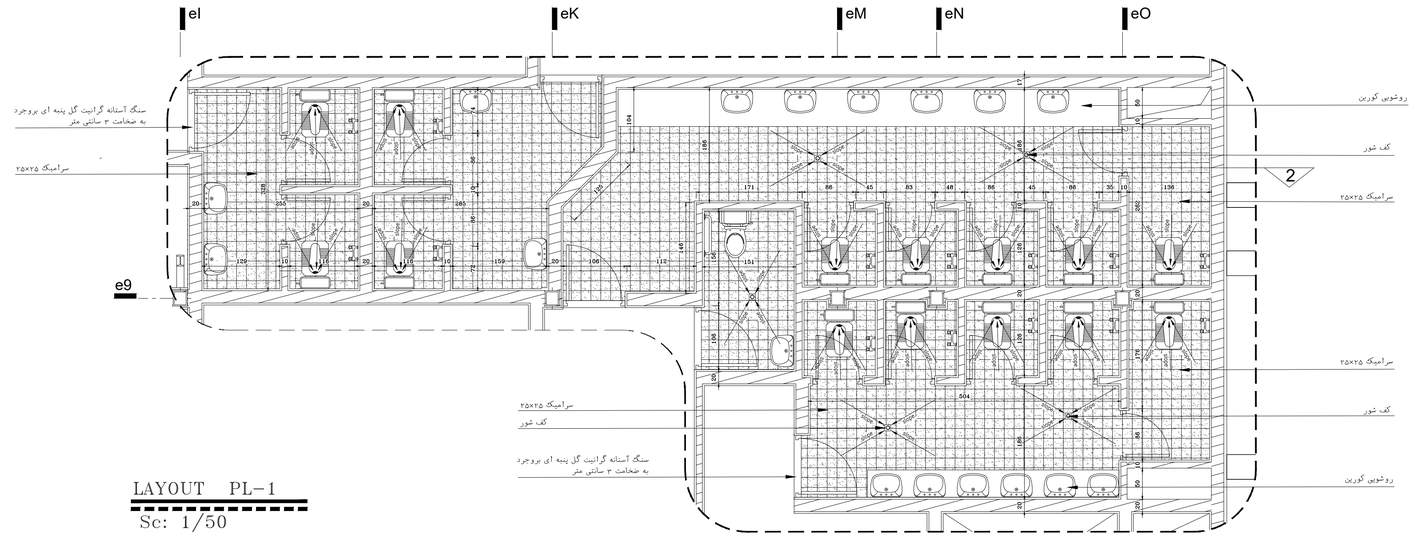
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	ADW	DWG	AR	016	01	A1	2/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



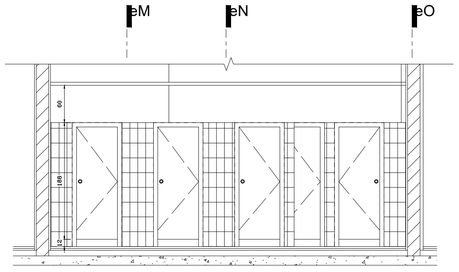
LAYOUT PL-2

Sc: 1/50



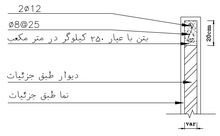
LAYOUT PL-1

Sc: 1/50



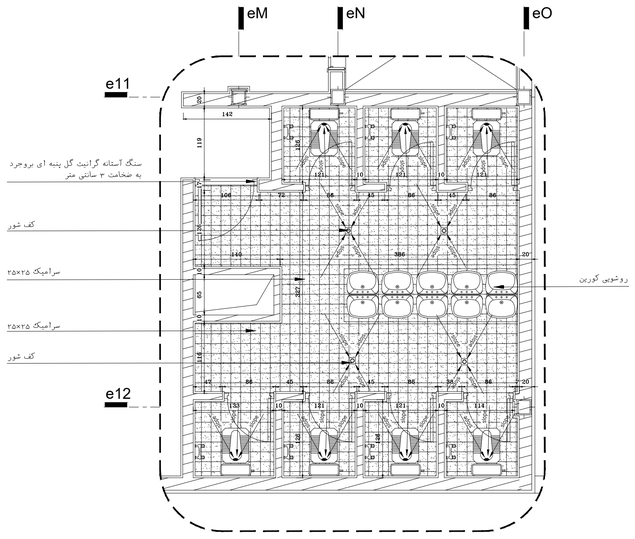
بزرگنمایی نمای سرویس بهداشتی (1)

Sc: 1/50



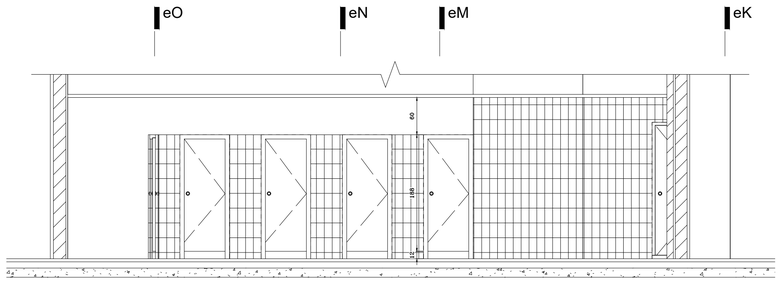
Sec A

Sc: 1/25



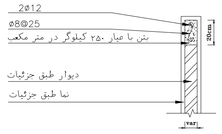
LAYOUT PL-3

Sc: 1/50



بزرگنمایی نمای سرویس بهداشتی (2)

Sc: 1/50



Sec A

Sc: 1/25

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Magnify wet space	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Magnify wet space	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-AMW-DWG-AR- 017
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

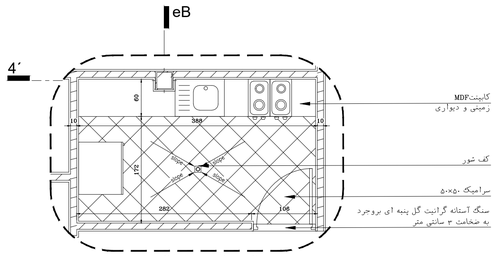
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Magnify wet space

DRAWING NO.

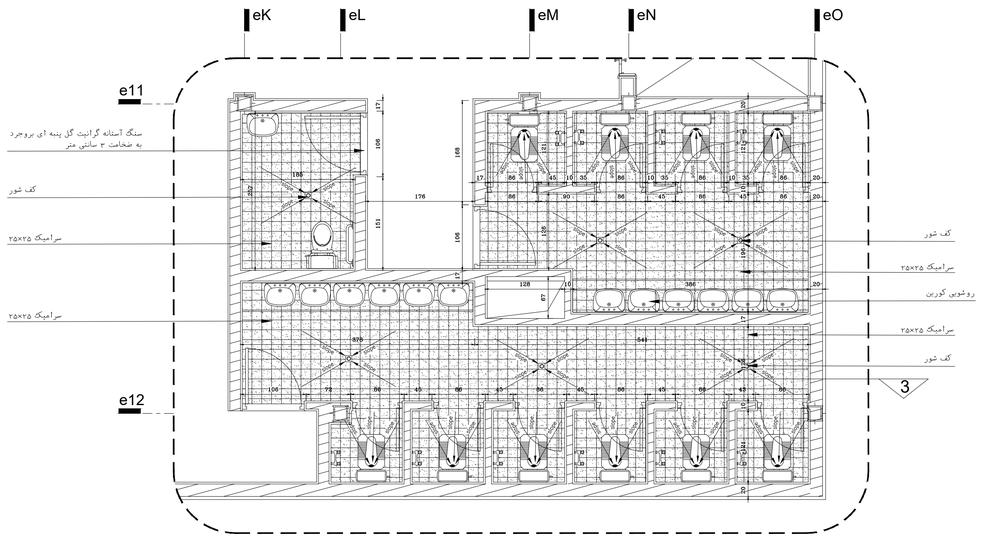
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AMW	DWG	AR	017	01	A1	1/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



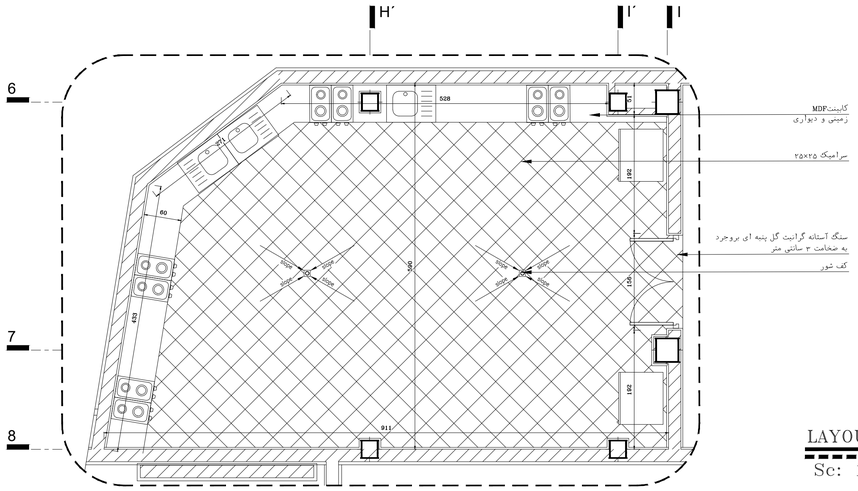
LAYOUT PL-6

Sc: 1/50



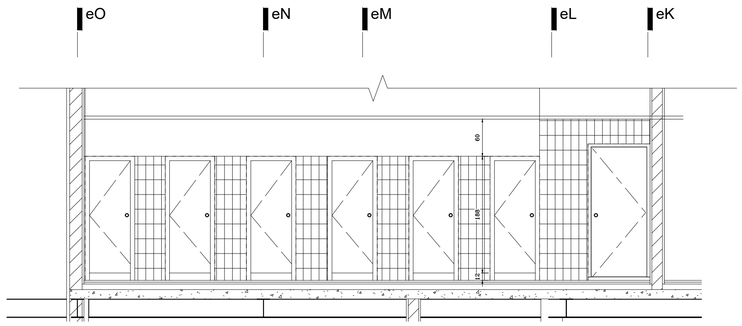
LAYOUT PL-5

Sc: 1/50



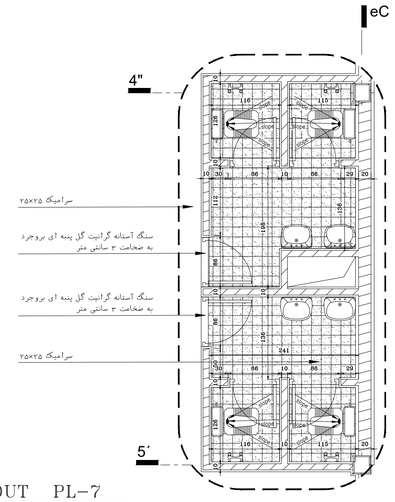
LAYOUT PL-4

Sc: 1/50



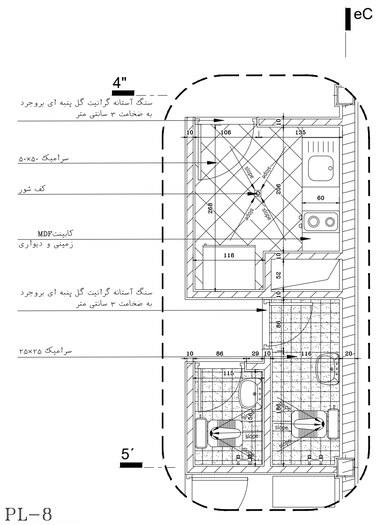
بزرگنمایی نمای سرویس بهداشتی (3)

Sc: 1/50



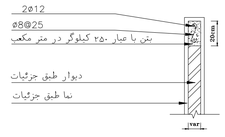
LAYOUT PL-7

Sc: 1/50



LAYOUT PL-8

Sc: 1/50



Sec A

Sc: 1/25

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Magnify wet space	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Magnify wet space	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-GEN-AMW-DWG-AR-017
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

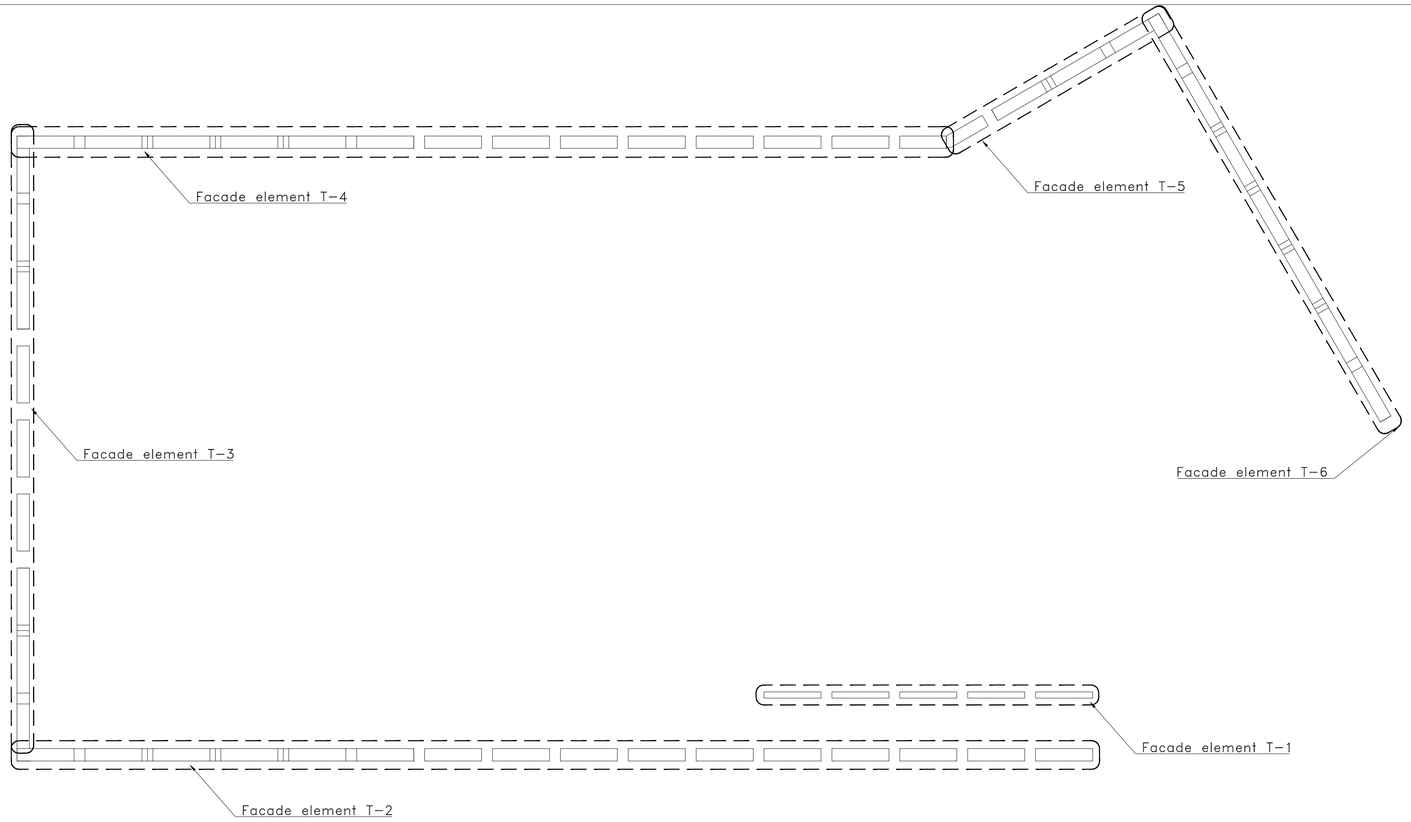
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architecture Magnify wet space

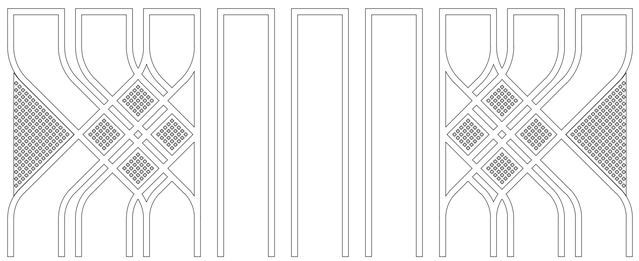
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AMW	DWG	AR	017	01	A1	2/2

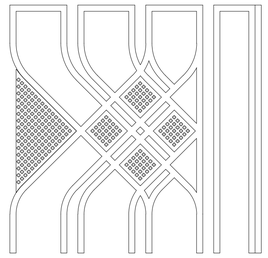
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



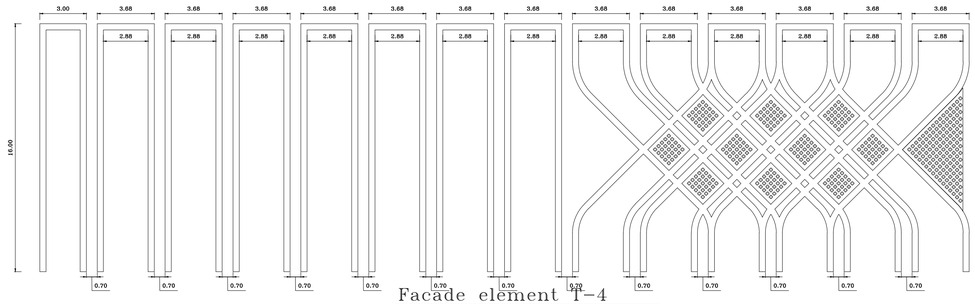
Facade element Plan
Sc: 1/200



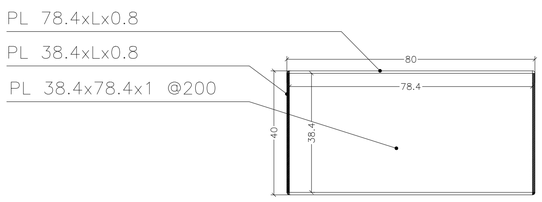
Facade element T-3
Sc: 1/200



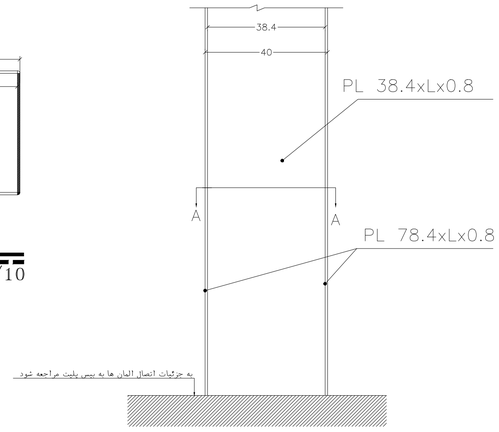
Facade element T-5
Sc: 1/200



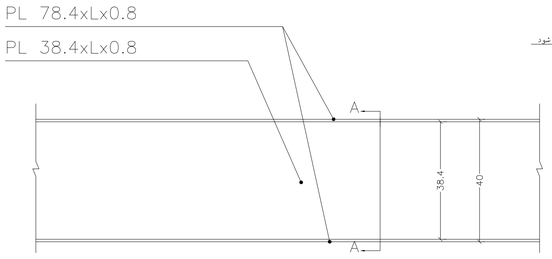
Facade element T-4
Sc: 1/200



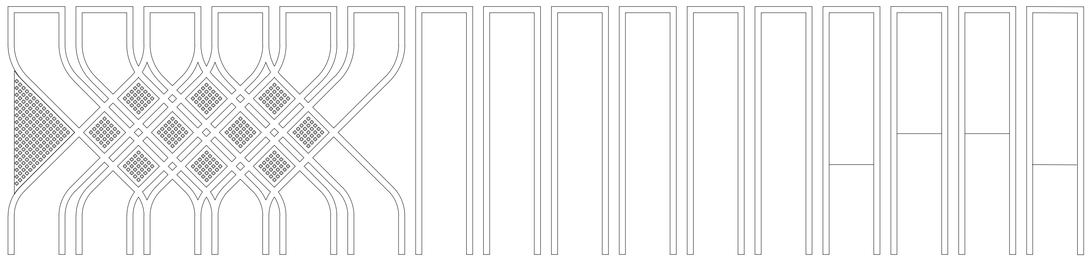
Sec A-A
Sc: 1/10



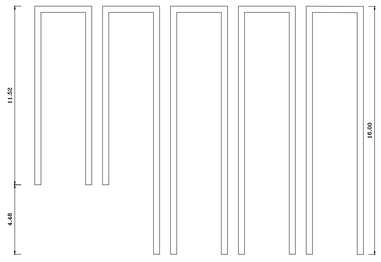
جزئیات المان های عمودی
Sc: 1/10



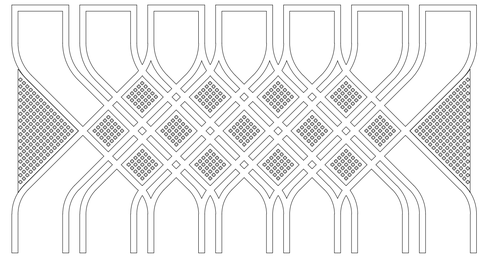
جزئیات المان های افقی
Sc: 1/10



Facade element T-2
Sc: 1/200



Facade element T-1
Sc: 1/200



Facade element T-6
Sc: 1/200

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Facade details	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Facade details	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-AFD -DWG-AR-018
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

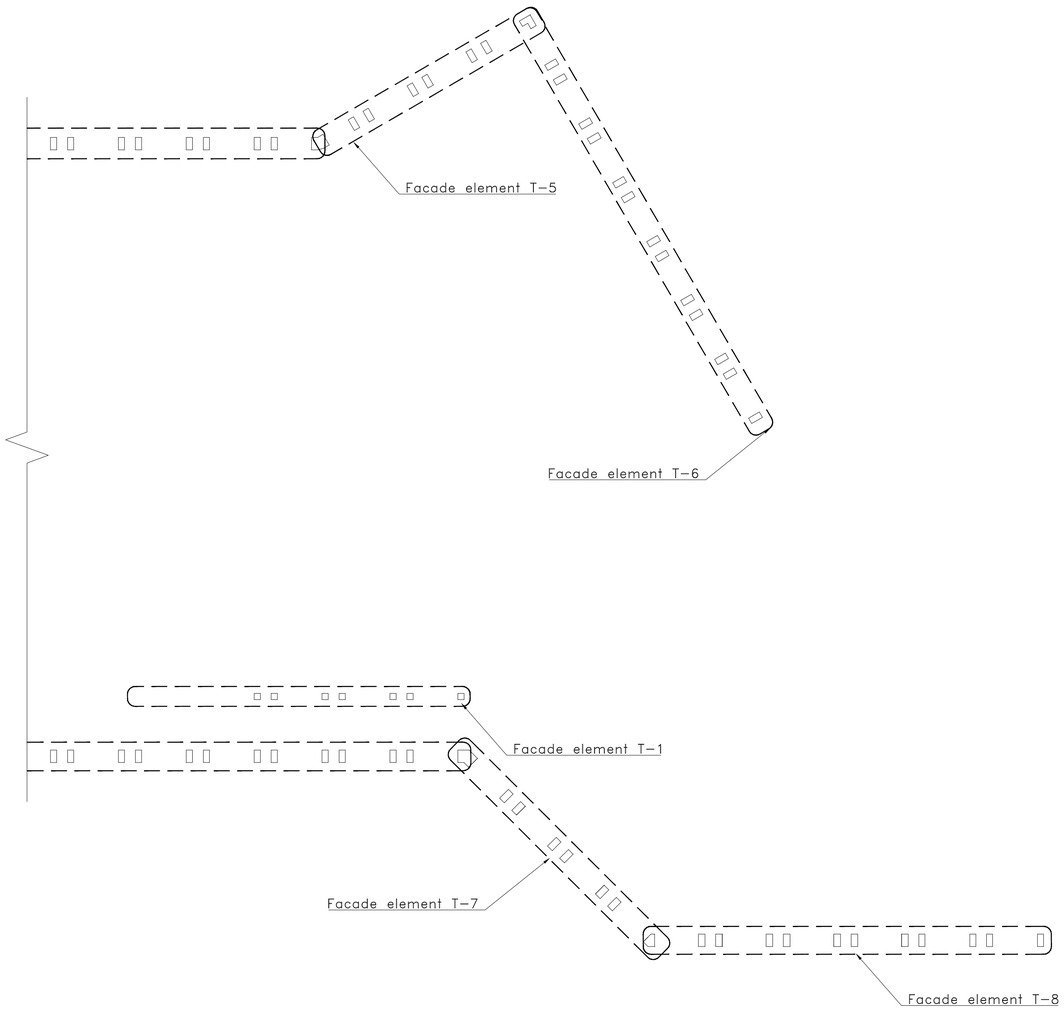
PROJECT: Sirjan Conference Hall

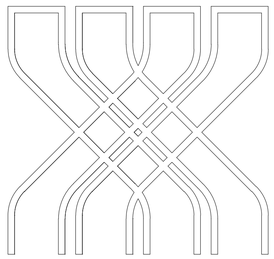
DRAWING TITLE: Architecture Facade details

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AFD	DWG	AR	018	01	A1	1/1

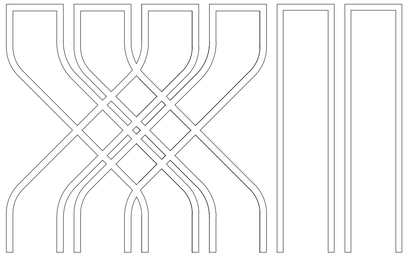
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.





Facade element T-7

Sc: 1/200



Facade element T-8

Sc: 1/200

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-AR-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

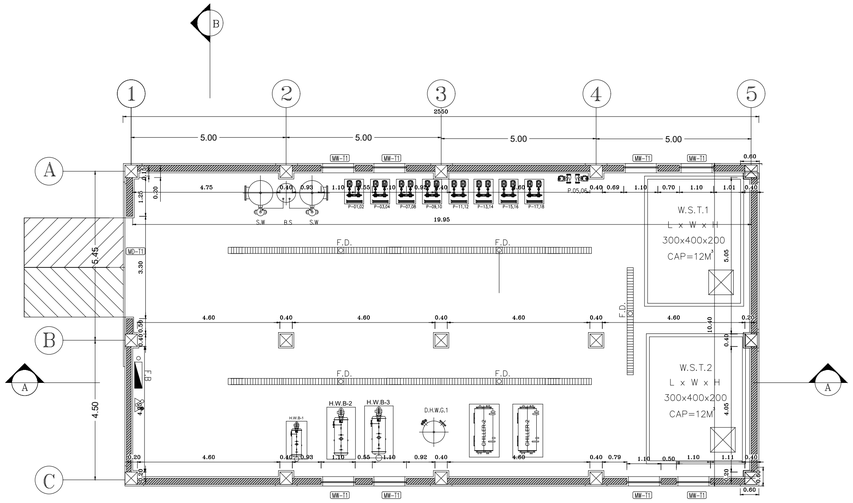
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	AR		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



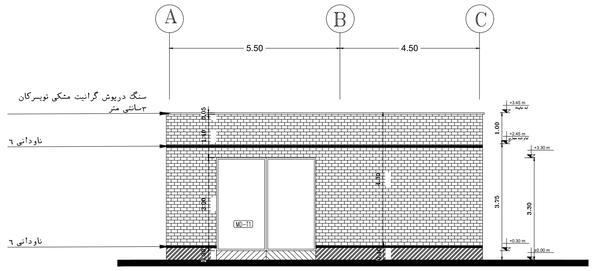
پلان موتورخانه

Sc: 1/100

جدول نازک کاری

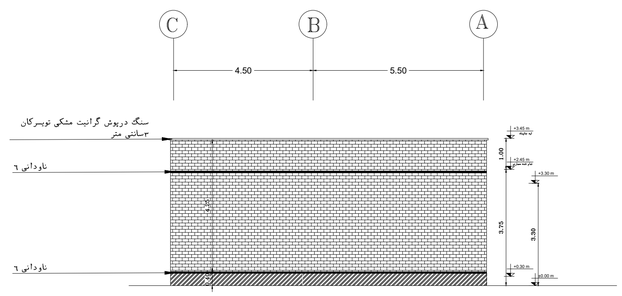
| اجزاء فضاها / مواد ومصالح: مصرفی / شرب فضاها | کف سازی | | |

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



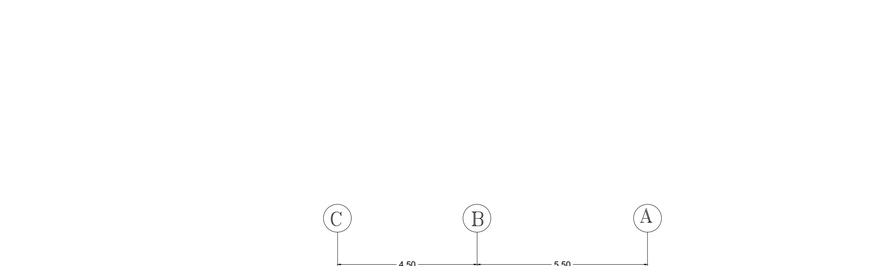
نمای شرقی

Sc: 1/100



نمای غربی

Sc: 1/100



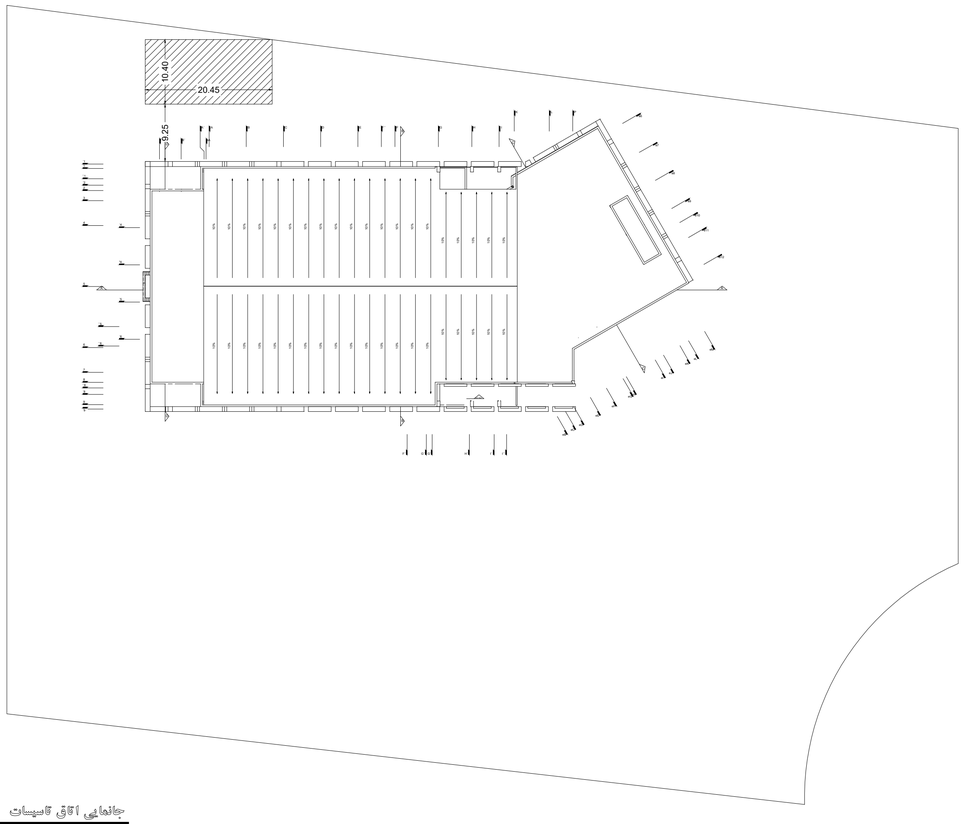
نمای شمالی

Sc: 1/100

آجر قزاقی به ابعاد آجر فشاری و رنگ قرمز

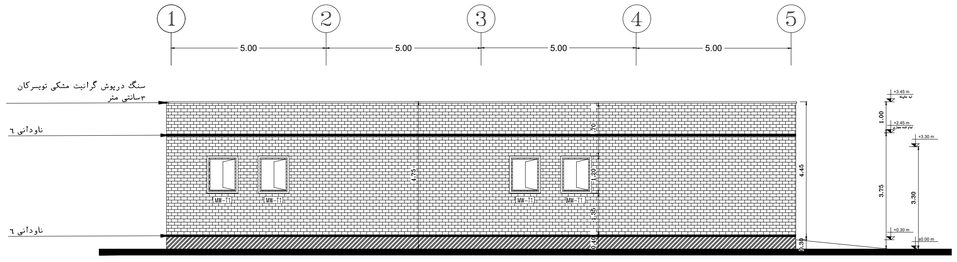
سنگ تراورتن سفید عباس آباد

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architecture Mechanical installation room specifications	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Architecture Mechanical installation room specifications	Arc Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021



حاجای آلاق تاسیسات

Sc: 1/500



نمای جنوبی

Sc: 1/100

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B-P0H-AMI -DWG-AR-019
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Arc Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

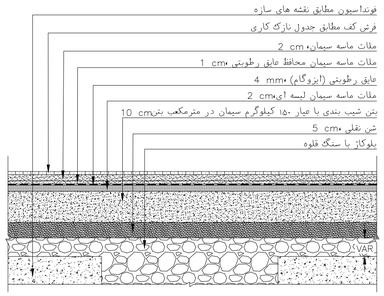
DRAWING TITLE: Architecture Mechanical installation room specifications 2

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	P0H	AMI	DWG	AR	019	01	A1	2/2

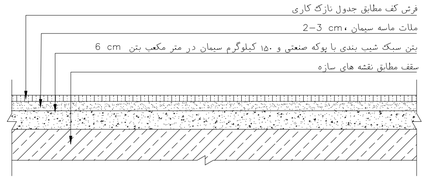
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

آلبوم جزئیات معماری

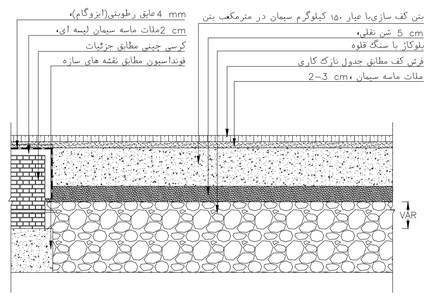


توجه:
در محل روشویی، ظرف شویی، دوش و غیره ارتفاع عایق رطوبتی روی دیوار تا محل نصب شیر آلات در نظر گرفته شود.

جزئیات کف سازی فضاهای مرطوب طبقه همکف
PB.AD-001
Sc 1:10

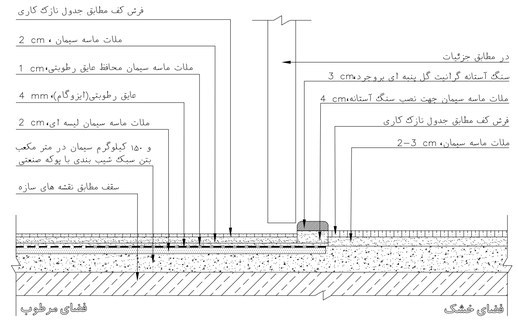


کف سازی طبقات

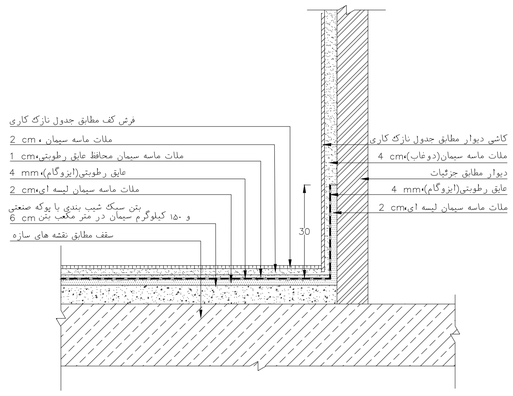


کف سازی همکف

جزئیات کف سازی
PB.AD-003
Sc 1:10

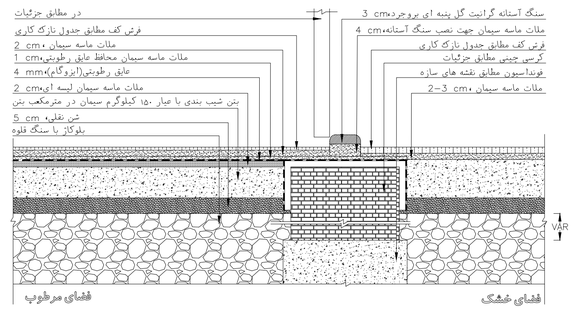


جزئیات سنگ آستانه فضاهای مرطوب طبقات
PB.AD-005
Sc 1:10

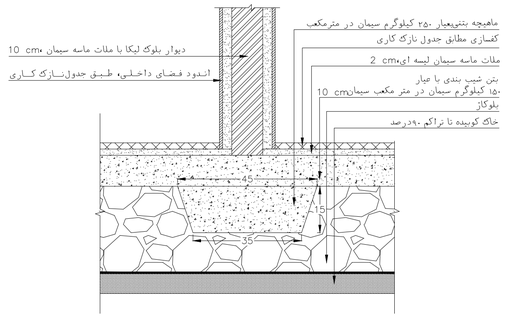


توجه:
در محل روشویی، ظرف شویی، دوش و غیره ارتفاع عایق رطوبتی روی دیوار تا محل نصب شیر آلات در نظر گرفته شود.

جزئیات کفسازی فضاهای مرطوب در طبقات
PB.AD-002
Sc 1:10



جزئیات سنگ آستانه فضاهای مرطوب طبقه همکف
PB.AD-004
Sc 1:10



جزئیات دیوار های داخلی
PB.AD-006
Sc 1:10

فهرست نقشه های معماری

ردیف	کد نقشه	عنوان نقشه	Serial No	Sheet
۱	PB.AD-000	فهرست نقشه های معماری	001	1/7
۲	PB.AD-001	جزئیات کف سازی فضاهای مرطوب طبقه همکف	001	1/7
۳	PB.AD-002	جزئیات کفسازی فضاهای مرطوب در طبقات	001	1/7
۴	PB.AD-003	جزئیات کف سازی	001	1/7
۵	PB.AD-004	جزئیات سنگ آستانه فضاهای مرطوب طبقه همکف	001	1/7
۶	PB.AD-005	جزئیات سنگ آستانه فضاهای مرطوب طبقات	001	1/7
۷	PB.AD-006	جزئیات دیوار های داخلی	001	1/7
۸	PB.AD-007	جزئیات دیوارهای داخلی در فضای مرطوب	001	2/7
۹	PB.AD-008	جزئیات گرسی چینی دیوارهای پیرامونی	001	2/7
۱۰	PB.AD-009	جزئیات دیوار پیرامونی طبقات	001	2/7
۱۱	PB.AD-072	جزئیات دیوار های داخلی طبقات	001	2/7
۱۲	PB.AD-010	جزییات اتصال والپست به سقف	001	2/7
۱۳	PB.AD-011	جزئیات اجرایی بیس پلیت وال پست	001	2/7
۱۴	PB.AD-012	جزئیات گرسی چینی در محل اتصال به ستون	001	2/7
۱۵	PB.AD-013	جزئیات نازک کاری روی ستون	001	2/7
۱۶	PB.AD-014	جزئیات دیوار داخلی در محل اتصال به ستون	001	3/7
۱۷	PB.AD-084	جزئیات اتصال دیوارهای داخلی و خارجی به سازه	001	3/7
۱۸	PB.AD-085	جزئیات ساخت وال پست	001	3/7
۱۹	PB.AD-015	جزئیات اجرای وال پست در انتهای دیوار DET 1	001	3/7
۲۰	PB.AD-016	جزئیات اجرای وال پست در کنج دیوار DET 2	001	3/7
۲۱	PB.AD-017	جزئیات اجرای وال پست در میانه دیوار DET 3	001	3/7
۲۲	PB.AD-018	جزئیات اجرایی اتصال دیوارها با زاویه بیش از ۹۰ درجه	001	3/7
۲۳	PB.AD-019	جزئیات اجرایی اتصال دیوارهای متعامد با زاویه ۹۰ درجه	001	3/7
۲۴	PB.AD-020	جزئیات اتصال نازک کاری دیوار و کف فضاهای مرطوب طبقه همکف	001	4/7
۲۵	PB.AD-021	جزئیات نازک کاری روی دیوارها در محل پنجره ها	001	4/7

فهرست نقشه های معماری

ردیف	کد نقشه	عنوان نقشه	Serial No	Sheet
۲۶	PB.AD-022	جزئیات نازک کاری روی دیوارها	001	4/7
۲۷	PB.AD-023	جزییات نازک کاری روی دیوارها(آدرس)	001	4/7
۲۸	PB.AD-024	جزئیات نازک کاری روی دیوارهای سالن اجتماعات(دیوارهای اکوستیک)	001	4/7
۲۹	PB.AD-071	جزئیات نازک کاری فضای داخلی با سنگ تا ارتفاع نیم‌متری متر	001	4/7
۳۰	PB.AD-025	جزئیات اجرایی نعل درگاه	001	4/7
۳۱	PB.AD-026	جزئیات اجرایی نعل درگاه	001	4/7
۳۲	PB.AD-027	جزئیات اجرایی نعل درگاه	001	5/7
۳۳	PB.AD-028	جزئیات اجرایی واکنش اطراف لوله های تاسیساتی	001	5/7
۳۴	PB.AD-029	جزییات اجرایی سرویس بهداشتی(پلان)	001	5/7
۳۵	PB.AD-030	جزییات اجرایی سرویس بهداشتی (مقطع الف - الف)	001	5/7
۳۶	PB.AD-031	جزییات اجرایی سرویس بهداشتی (مقطع ب-ب)	001	5/7
۳۷	PB.AD-032	جزئیات اجرایی کمخواب چندی بام	001	5/7
۳۸	PB.AD-033	جزئیات کفشوی سرویس در همکف	001	5/7
۳۹	PB.AD-035	طرح حفاظ پنجره سکویت و پروفیل پنجره فریم لس	001	5/7
۴۰	PB.AD-034	جزئیات اجرایی چاه فاضلاب یا آب باران	001	6/7
۴۱	PB.AD-043	جزئیات سقف های کاذب ثابت و متحرک	001	6/7
۴۲	PB.AD-044	جزئیات سقف های کاذب ثابت و خارجی به سازه	001	6/7
۴۳	PB.AD-045	جزئیات شیب بندی و علق رطوبتی پشت بام و ملی پاه اطراف آن	001	6/7
۴۴	PB.AD-059	جزئیات اجرای اینچک لبه دیوار	001	6/7
۴۵	PB.AD-075	جزئیات سقف کاذب	001	6/7
۴۶	PB.AD-076	جزئیات سقف کاذب	001	6/7
۴۷	PB.AD-088	جزئیات کانتر های MDF	001	6/7
۴۸	PB.AD-046	جزئیات اسکوپ سنگ	001	7/7
۴۹	PB.AD-047	جزئیات رحب معطولین	001	7/7
۵۰	PB.AD-087	جزئیات نرده پله های داخلی	001	7/7

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	26.09.2021
00	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC , NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-AGD-DWG-AR-001
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	ARC group	1.04.2025	--	SCALE: As Shown DOC CLASS NO.: IFC

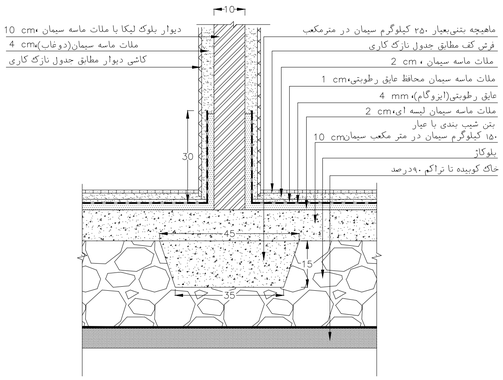
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architectural General details

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AGD	DWG	AR	001	01	A1	1/7

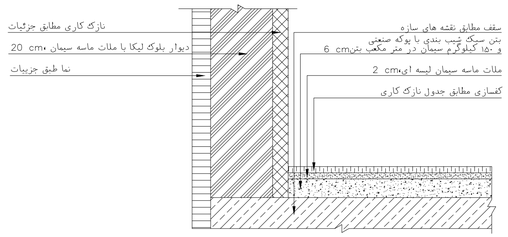
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



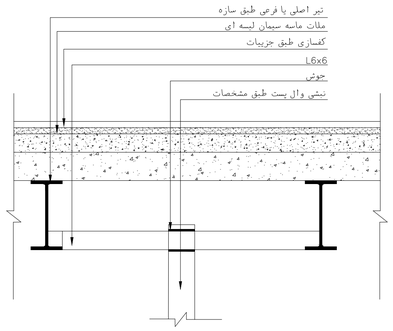
توجه:

در محل روشویی، ظرف شویی، دوش و غیره ارتفاع عایق رطوبتی روی دیوار تا محل نصب شیر آلات در نظر گرفته شود.

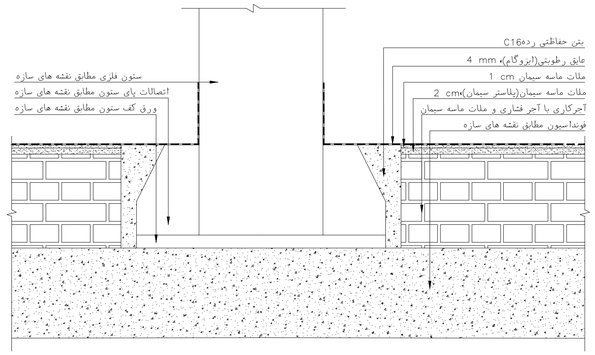
جزئیات دیوارهای داخلی در فضای مرطوب
PB.AD-007
Sc 1:10



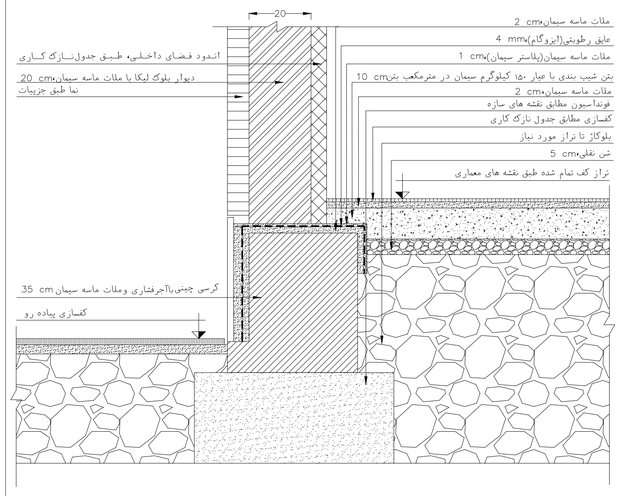
جزئیات دیوار پیرامونی طبقات
PB.AD-009
Sc 1:10



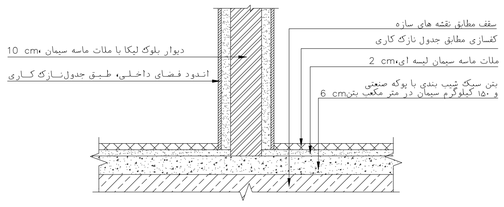
جزییات اتصال والپست به سقف
PB.AD-010
Sc 1:10



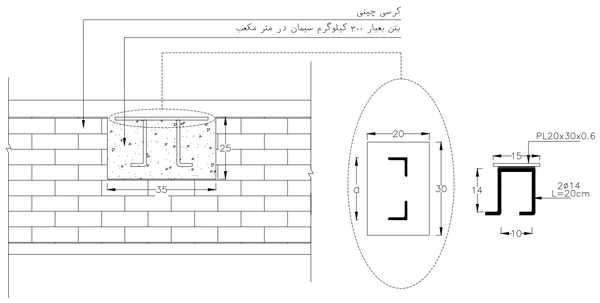
جزئیات کرسی چینی در محل اتصال به ستون
PB.AD-012
Sc 1:10



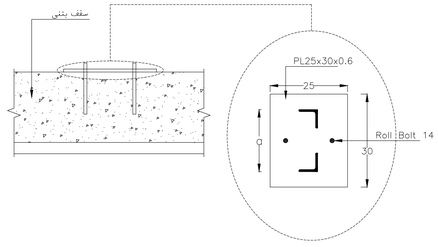
جزئیات کرسی چینی دیوارهای پیرامونی
PB.AD-008
Sc 1:10



جزئیات دیوار های داخلی
PB.AD-073
Sc 1:10

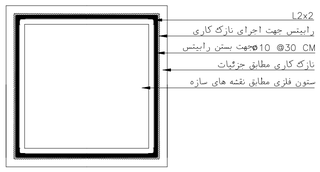


جزئیات اجرایی پاشنه بتنی همراه با صفحه نشیمن نبشی های وال پست روی کرسی ها



جزئیات اجرایی پیس پلیت وال پست در طبقات

جزئیات اجرایی پیس پلیت وال پست
PB.AD-011
Sc 1:10



جزئیات نازک کاری روی ستون
PB.AD-013
Sc 1:10

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	26.09.2021
00	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC , NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-AGD-DWG-AR-001
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	ARC group	1.04.2025	--	SCALE: As Shown DOC CLASS NO.: IFC

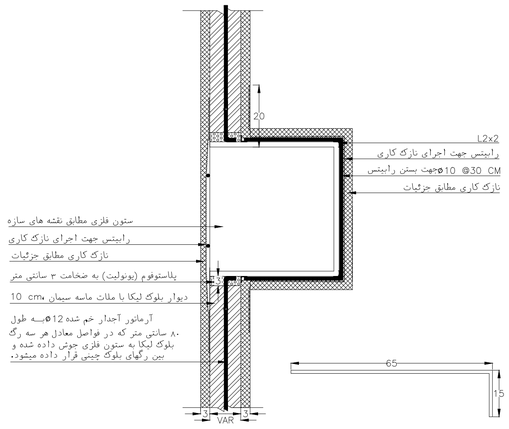
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architectural General details

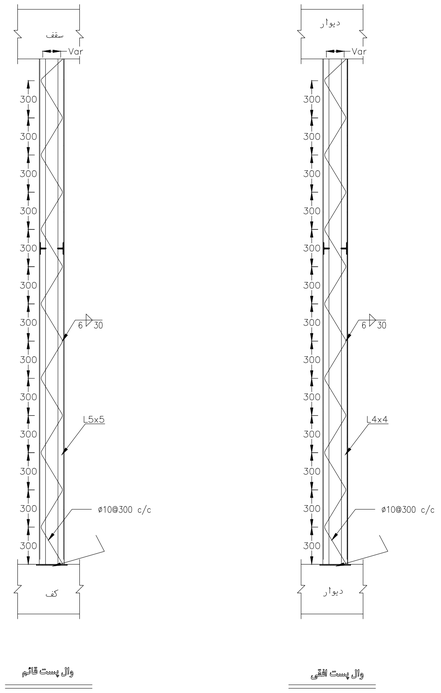
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AGD	DWG	AR	001	01	A1	2/7

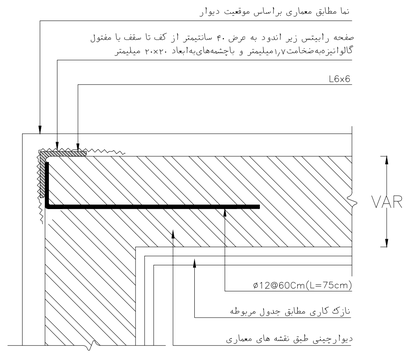
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



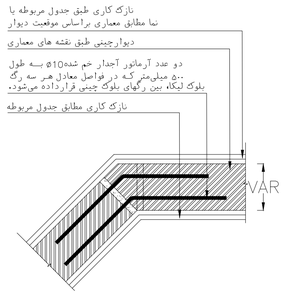
جزئیات دیوار داخلی در محل اتصال به ستون
PB.AD-014
Sc 1:10



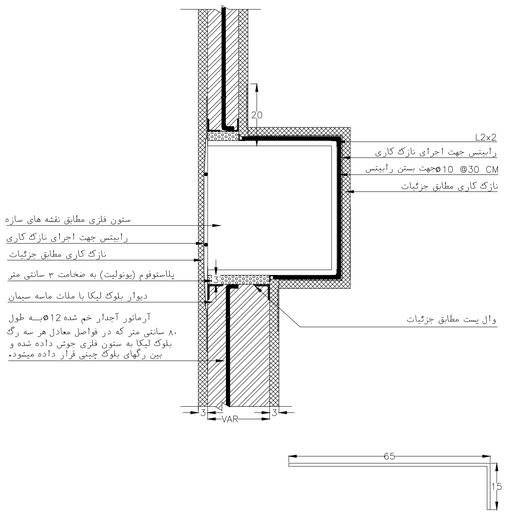
جزئیات ساخت وال پست
PB.AD-085
Sc 1:10



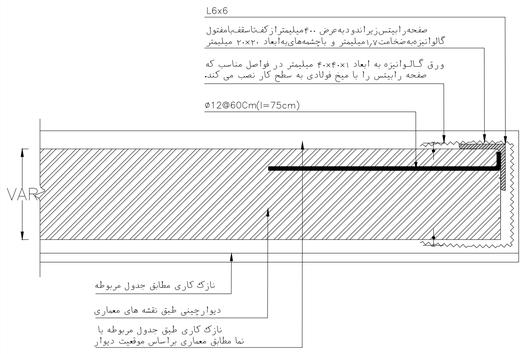
جزئیات اجرای وال پست در کنج دیوار DET 2
PB.AD-016
Sc 1:10



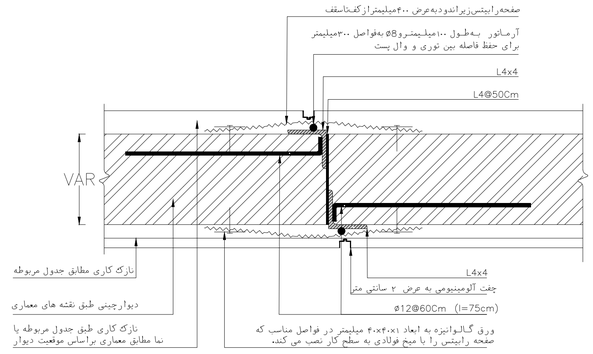
جزئیات اجرایی اتصال دیوارها با زاویه بیش از ۹۰ درجه
PB.AD-018
Sc 1:10



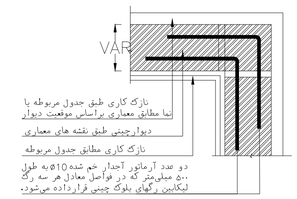
جزئیات اتصال دیوارهای داخلی و خارجی به سازه
PB.AD-084
Sc 1:10



DET 1 جزئیات اجرای وال پست در انتهای دیوار
PB.AD-015
Sc 1:10



DET 3 جزئیات اجرای وال پست در میانه دیوار
PB.AD-017
Sc 1:10



جزئیات اجرایی اتصال دیوارهای متعامد با زاویه ۹۰ درجه
PB.AD-019
Sc 1:10

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	26.09.2021
00	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-AGD-DWG-AR-001
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	ARC group	1.04.2025	--	SCALE: As Shown DOC CLASS NO.: IFC

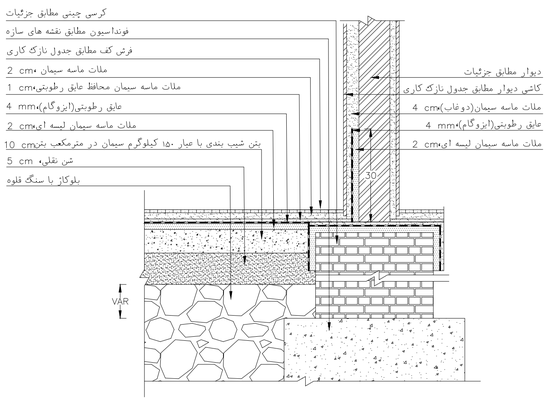
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architectural General details

DRAWING NO.

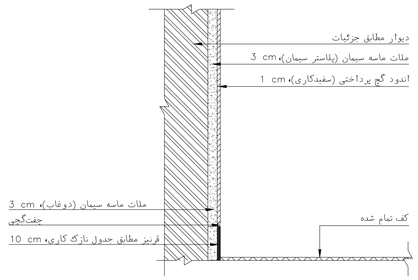
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AGD	DWG	AR	001	01	A1	3/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

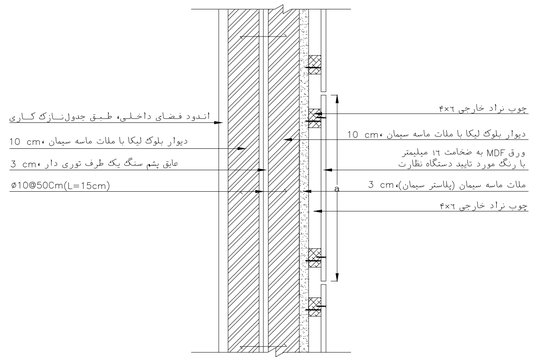


توجه:
در محل روشویی، ظرف شویی، دوش و غیره ارتفاع عایق رطوبتی روی دیوار تا محل نصب شیر آلات در نظر گرفته شود.

جزئیات اتصال نازک کاری دیوار و کف فضاهای مرطوب طبقه همکف
PB.AD-020
Sc 1:10



جزئیات نازک کاری روی دیوارها
PB.AD-022
Sc 1:10



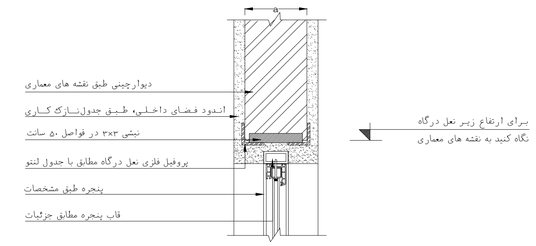
توضیحات
a: رجوع شود به نقشه های معماری

جزئیات نازک کاری روی دیوارهای سالن اجتماعات (دیوارهای آکوستیک)
PB.AD-024
Sc 1:10

جدول آهن آلات نعل درگاه (لنتو)

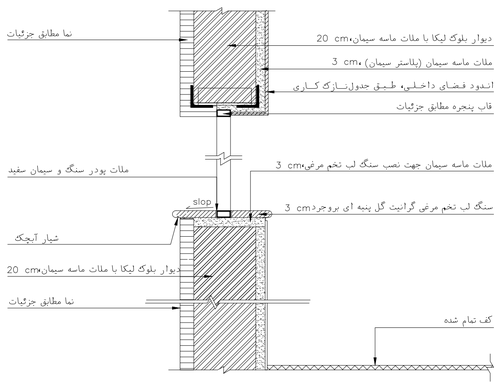
طول دهانه / ضخامت دیوار	2L-4	2L-5	2L-6	L-8	2L-8
10 cm	1.5	2.5	———	———	———
15 cm	———	1.5	2.5	———	———
20 cm	———	1.2	2.2	———	2.7

توضیحات :
۱- این جدول برای دیوارهای با بلوک لیکا تهیه گردیده است.
۲- تعداد داخل جدول طول دهانه مفید نعل درگاه (لنتو) است .
۳- ارتفاع دیوار روی نعل درگاه (لنتو) یک متر فرض شده است .
۴- در دهانه هایی که طول آنها بیش از تعداد موجود در جدول هست د با اجرای آویز از دو عدد نبشی نمره ۴ و تقسیم نعل درگاه به دهانه های کوچکتر از دهانه های موجود در جدول استفاده گردد.

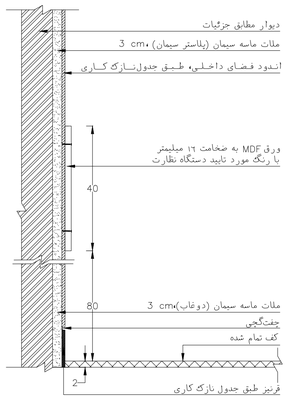


توضیحات
a: (ضخامت دیوار) رجوع شود به نقشه های معماری

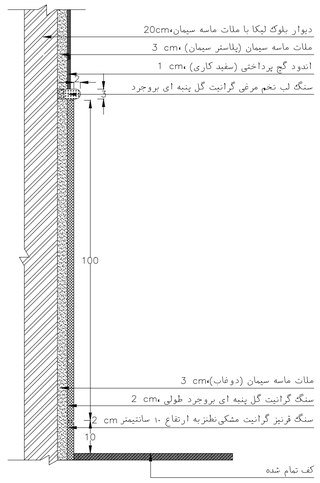
جزئیات اجرایی نعل درگاه
PB.AD-025
Sc 1:10



جزئیات نازک کاری روی دیوارها در محل پنجره ها
PB.AD-021
Sc 1:10



جزئیات نازک کاری روی دیوارها(اداری)
PB.AD-023
Sc 1:10

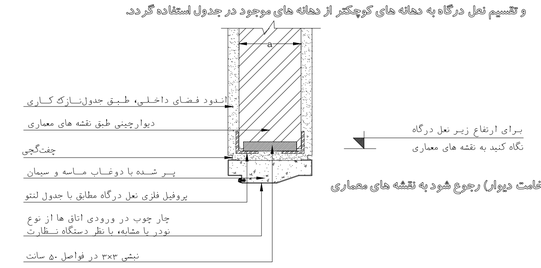


جزئیات نازک کاری فضای داخلی با سنگ تا ارتفاع ۰۰ (سانتی متر
PB.AD-071
Sc 1:10

جدول آهن آلات نعل درگاه (لنتو)

طول دهانه / ضخامت دیوار	2L-4	2L-5	2L-6	L-8	2L-8
10 cm	1.5	2.5	———	———	———
15 cm	———	1.5	2.5	———	———
20 cm	———	1.2	2.2	———	2.7

توضیحات :
۱- این جدول برای دیوارهای با بلوک لیکا تهیه گردیده است.
۲- تعداد داخل جدول طول دهانه مفید نعل درگاه (لنتو) است .
۳- ارتفاع دیوار روی نعل درگاه (لنتو) یک متر فرض شده است .
۴- در دهانه هایی که طول آنها بیش از تعداد موجود در جدول هست د با اجرای آویز از دو عدد نبشی نمره ۴ و تقسیم نعل درگاه به دهانه های کوچکتر از دهانه های موجود در جدول استفاده گردد.



توضیحات
a: (ضخامت دیوار) رجوع شود به نقشه های معماری

جزئیات اجرایی نعل درگاه
PB.AD-026
Sc 1:10

01	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	26.09.2021
00	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.
CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers
CONTRACTOR:
SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC , NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-AGD-DWG-AR-001	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	ARC group	1.04.2025	--	SCALE: As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall
DRAWING TITLE: Architectural General details

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AGD	DWG	AR	001	01	A1	4/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

جدول آهن آلات نعل درگاه (لنتو)

عرض دهانه / ضخامت دیوار	2L-4	2L-5	2L-6	L-8	2L-8
10 cm	1.5	2.5	———	———	———
15 cm	———	1.5	2.5	———	———
20 cm	———	1.2	2.2	———	2.7

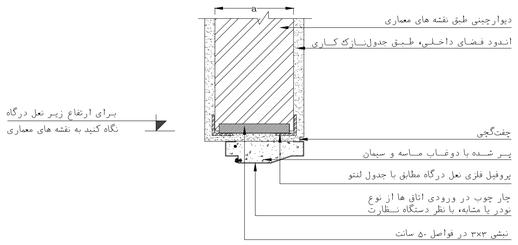
توضیحات :

۱- این جدول برای دیوارهای با بلوک لیکا تهیه گردیده است.

۲- اعداد داخل جدول طول دهانه مفید نعل درگاه (لنتو) است .

۳- ارتفاع دیوار روی نعل درگاه (لنتو) یک متر فرض شده است .

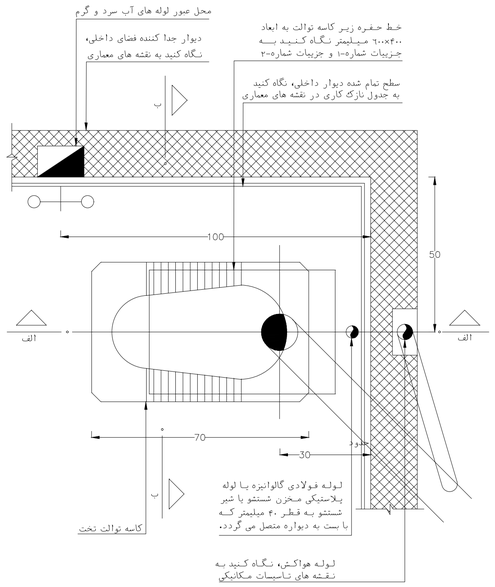
۴- در دهانه هایی که طول آنها بیش از اعداد موجود در جدول هست د با اجرای آویز از دو عدد نبشی نمره ۴ و تقسیم نعل درگاه به دهانه های کوچکتر از دهانه های موجود در جدول استفاده گردد.



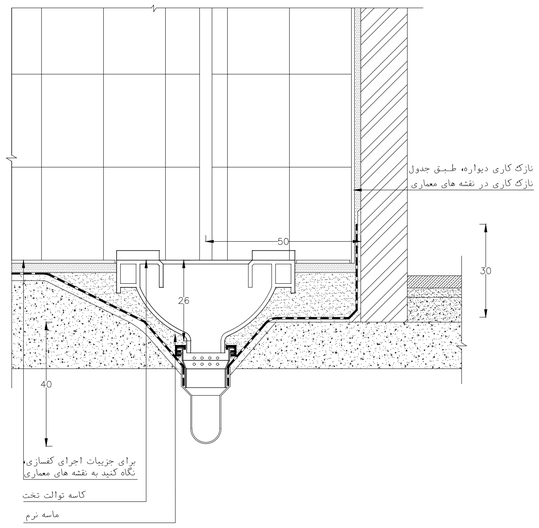
توضیحات

a: (ضخامت دیوار) رجوع شود به نقشه های معماری

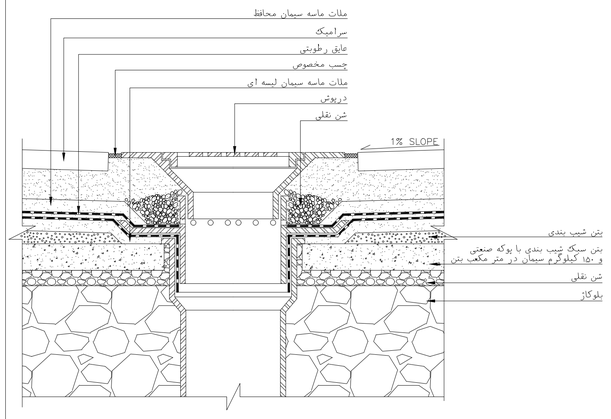
جزئیات اجرایی نعل درگاه
PB.AD-027
Sc 1:10



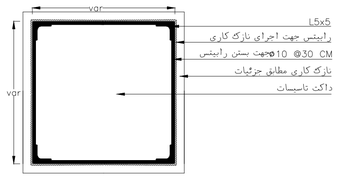
جزییات اجرایی سرویس بهداشتی (پلان)
PB.AD-029
Sc 1:10



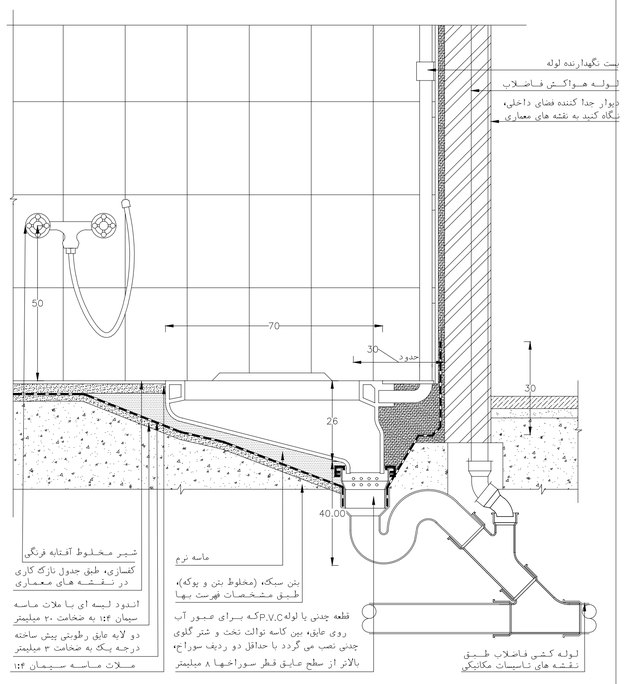
جزییات اجرایی سرویس بهداشتی(مقطع ب-ب)
PB.AD-031
Sc 1:10



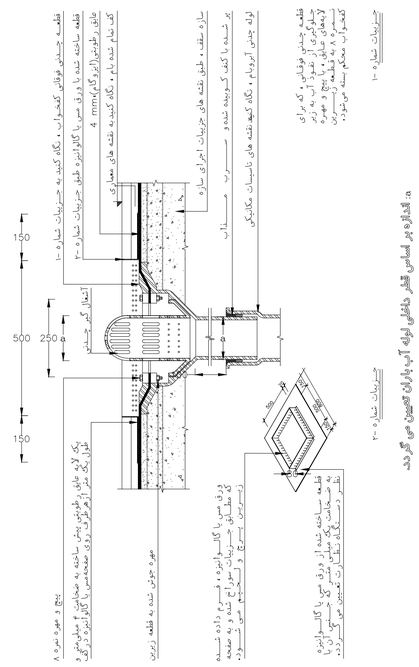
جزئیات کفشوی سرویس در همکف
PB.AD-033



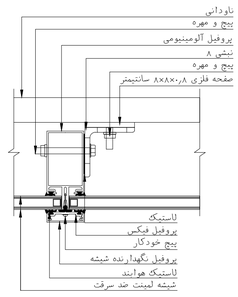
جزئیات اجرایی داکت اطراف لوله های تاسیساتی
PB.AD-028
Sc 1:10



جزییات اجرایی سرویس بهداشتی (مقطع الف - الف)
PB.AD-030
Sc 1:10



جزئیات اجرایی کفسواب چدنی بام
PB.AD-032



طرح حفاظ پنجره سکویت و پروفیل پنجره فریم لس
PB.AD-035
Sc 1:10

01	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	26.09.2021
00	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC , NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-AGD-DWG-AR-001	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.:	CH01
Designed:	ARC group	1.04.2025	--	SCALE: As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

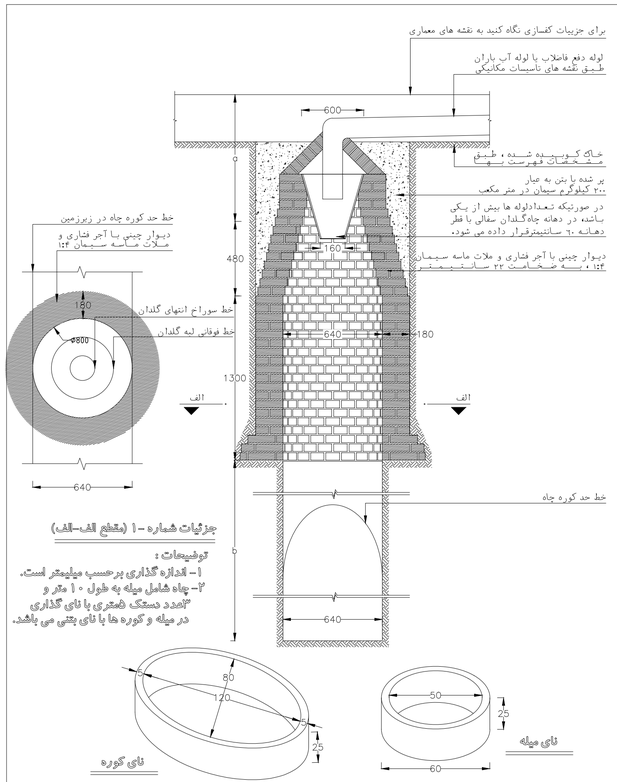
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architectural General details

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AGD	DWG	AR	001	01	A1	5/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

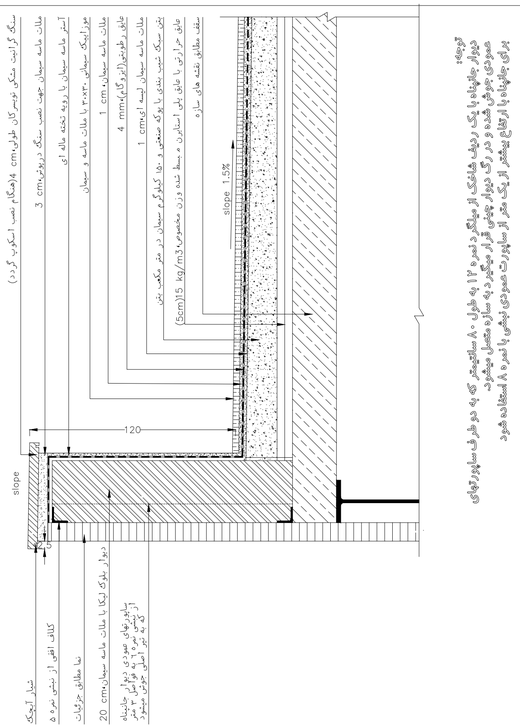


*کلیه نای های مورد استفاده باید به ۲ عدد میلگرد ساده شماره ۶ مسلح باشند
*عیار بتن مورد استفاده در نای ها ۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب می باشد

جزییات شماره -۱ (مقطع الف-الف)

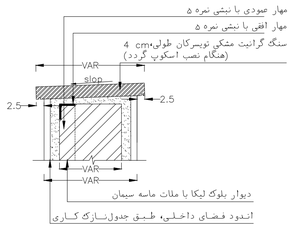
توضیحات :
۱- اندازه گذاری برحسب میلیمتر است.
۲- چاه شامل میله به طول ۱۰ متر و تعدد دستک فلزی با نای گذاری در میله و کوره ها با نای بتنی می باشد.

جزییات اجرایی چاه فاضلاب یا آب باران
PB.AD-034

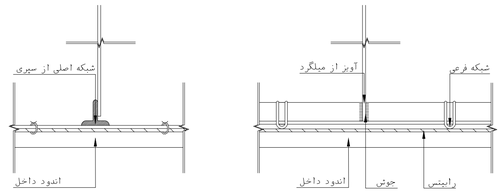


گوشه:
دیوار جلیقه‌ای با یک ردیف هلاشکی از میلگرد دندانه ۱۲ به طول ۸۰ سانتیمتر که به دو طرف سایبان‌های عمودی جوش شده و در رگ دیوار چینی قرار می‌گیرد به سازه متصل میشود.
برای جلیقه‌ها از قطاع بیشتر از یک متر از سایبان عمودی تبعیتی با نمره ۸ استفاده شود

جزییات شیب بندی و عایق رطوبتی پشت بام و جان پناه اطراف آن
PB.AD-045
Sc 1:10

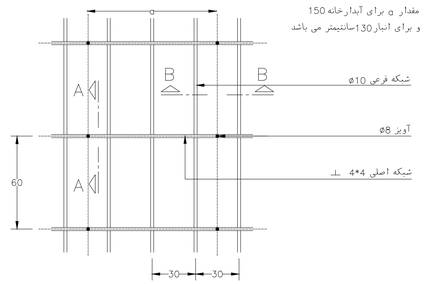


جزییات اجرای آبچک لبه دیوار
PB.AD-059
Sc 1:10



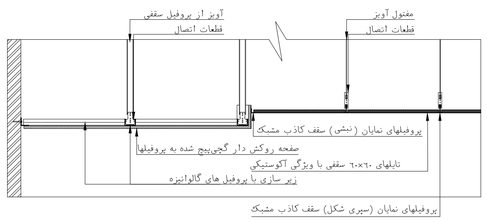
مقطع B-B

مقطع A-A

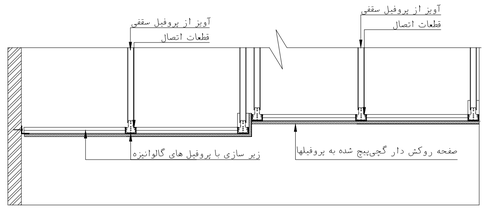


پلان قسمتی از سقف کاذب

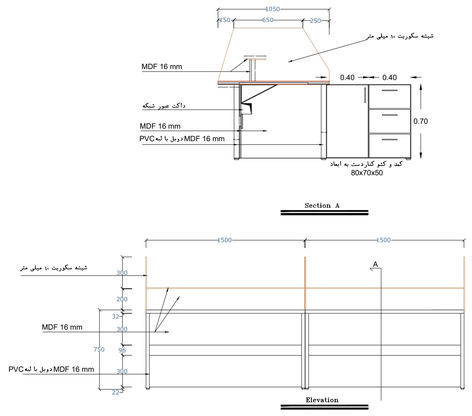
جزییات سقف کاذب
PB.AD-075a



جزییات سقف های کاذب ثابت و مشبک
PB.AD-043
Sc 1:20

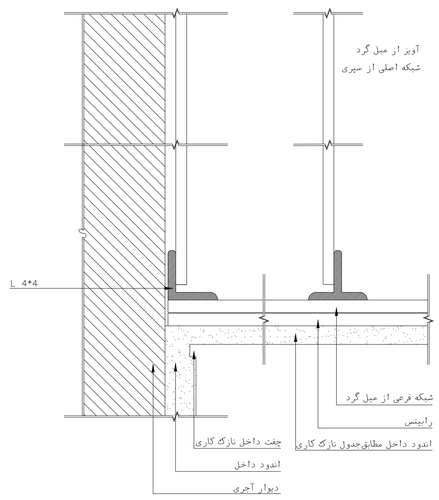


جزییات سقف های کاذب ثابت و مشبک
PB.AD-044
Sc 1:20



جزییات کانتر های MDF

جزییات کانتر های MDF
PB.AD-088



جزییات سقف کاذب
PB.AD-075b

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	26.09.2021
00	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-AGD-DWG-AR-001
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	ARC group	1.04.2025	--	SCALE: As Shown DOC CLASS NO.: IFC

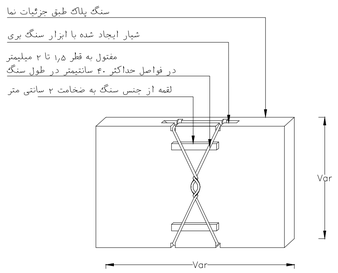
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architectural General details

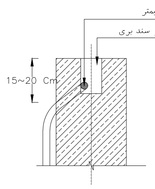
DRAWING NO.

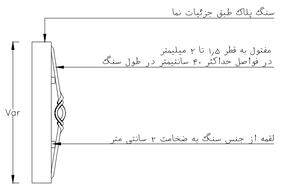
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AGD	DWG	AR	001	01	A1	6/7

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



نمای پشت سنگ



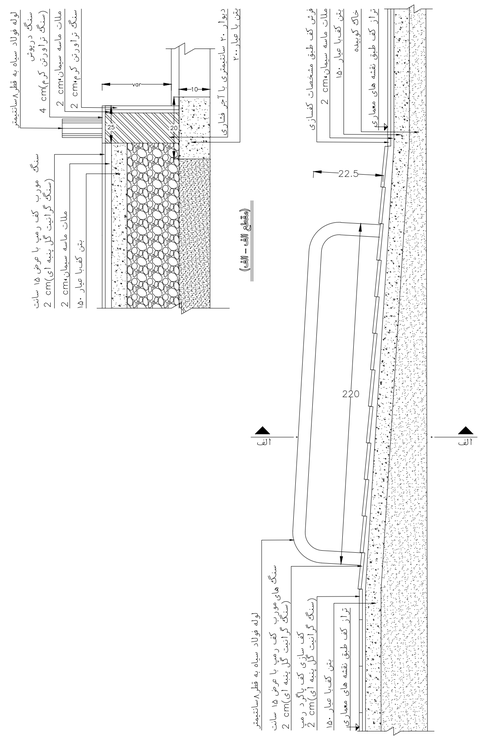


نمای جانبی

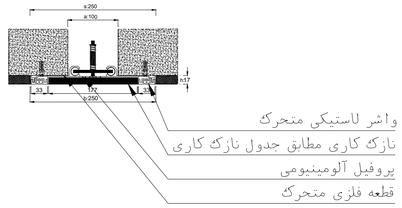
توضیحات

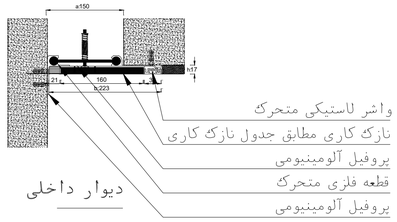
۱-بعد از اسکوپ و قبل از نصب سنگ بایستی پشت سنگ عاری از هرگونه آلودگی و گرد و خاک باشد.

جزئیات اسکوپ سنگ
PB.AD-046
Sc 1:10

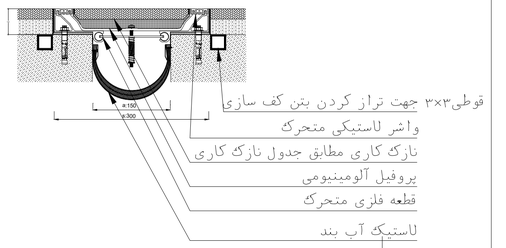


جزئیات رمپ معلولین
PB.AD-047
Sc 1:20

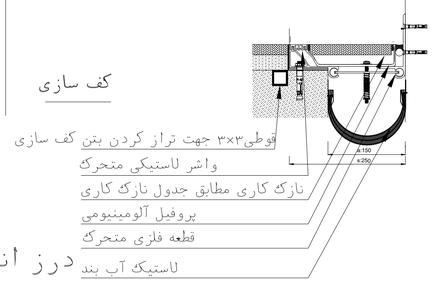




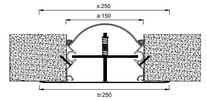
دیوار داخلی

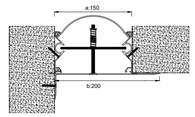


کف سازی



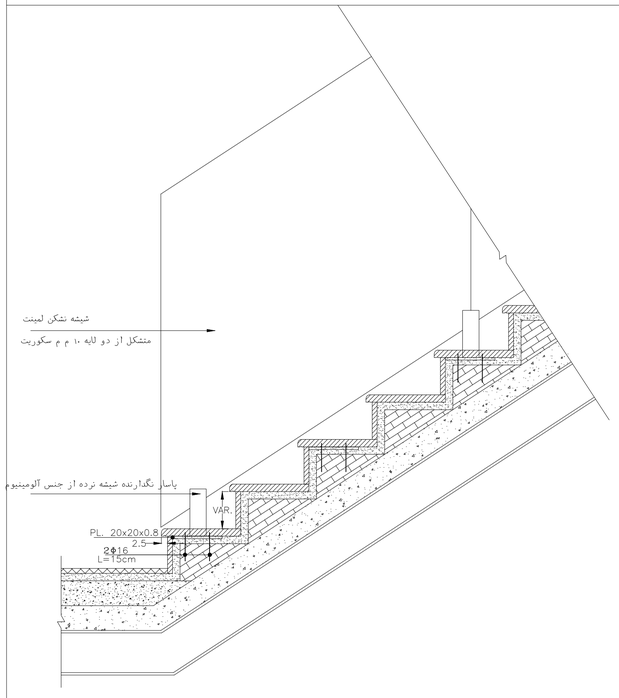
درز انقطاع



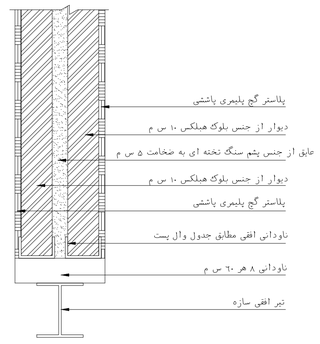


نماسازی

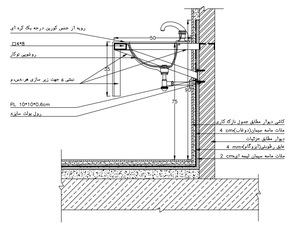
Sc: 1/20



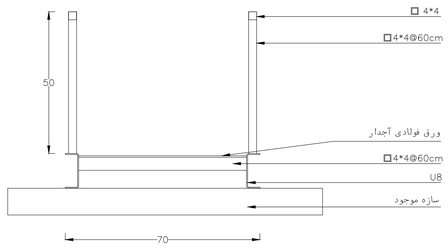
جزئیات نرده پله های داخلی
PB.AD-087
Sc 1:20



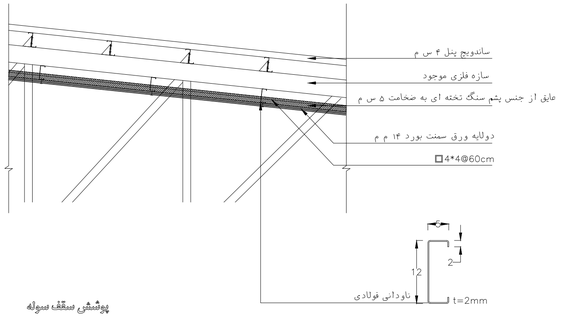
جزئیات دیوار دوجداره
PB.AD-002
Sc 1:10



پوشش بیک سوره گوریون



والک وی داخل سقف جرپا



پوشش سقف سوله

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	26.09.2021
00	Architectural General details	ARC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

CONTRACTOR:

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-AGD-DWG-AR-001
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	ARC group	1.04.2025	--	SCALE: As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Architectural General details

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	AGD	DWG	AR	001	01	A1	7/7

آلبوم معماری جزییات اجرایی

آمفی تئاتر سالن همایش سیرجان

کارفرما: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور: مهندسین مشاور پارس بنیان

عنوان پروژه:

کارفرما:

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: گروه -----

ترسیم: گروه -----

کنترل: طیرضا گل محمدی

تصویب: محمد علی قنبری

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A2 , مقیاس: 1:100

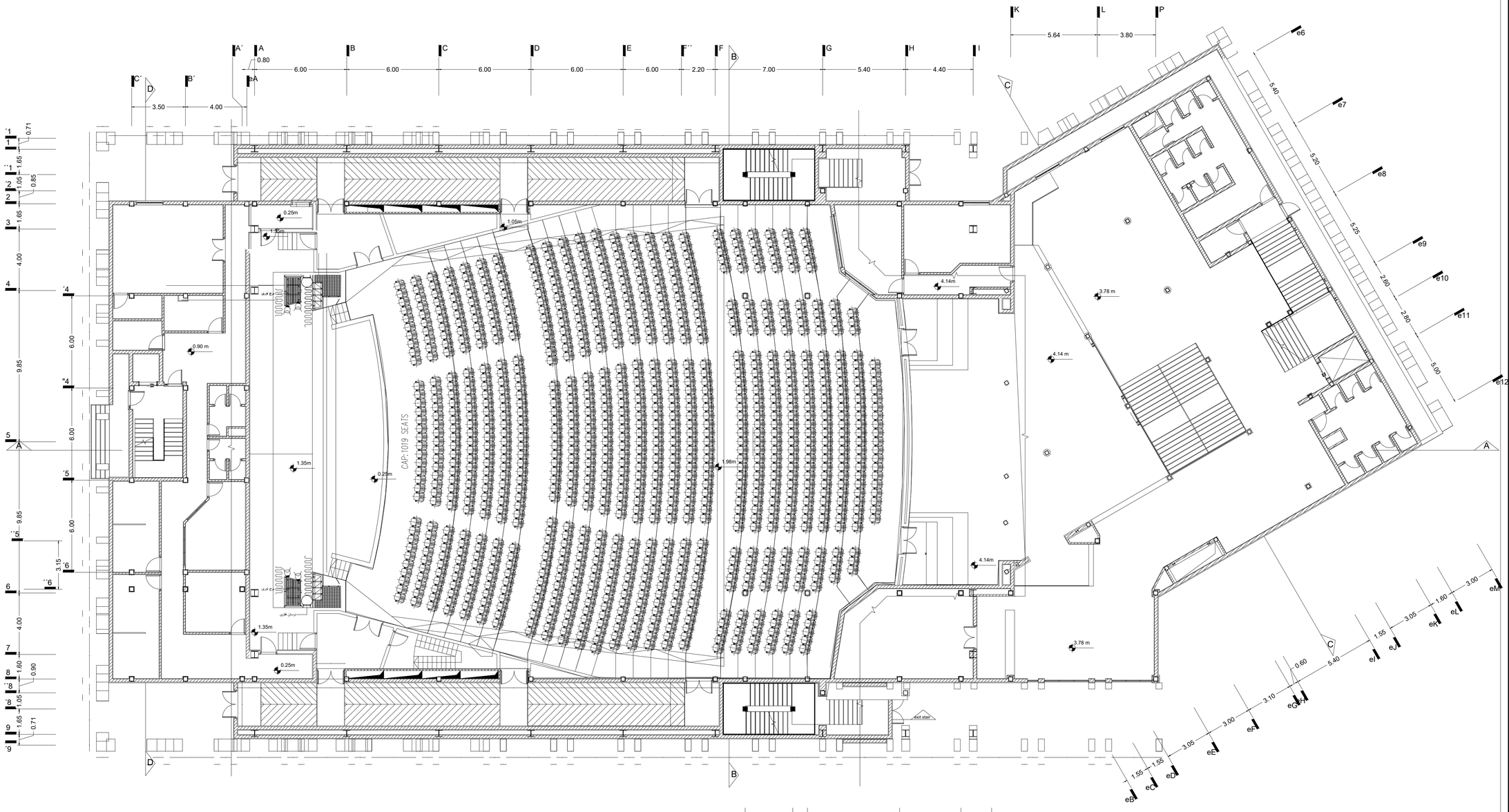
ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev --	-------	

عنوان نقشه:

پلان سالن (طبقه همکف)

شماره نقشه :

----AR-DW-01-Rev01



پلان سالن (طبقه همکف)

Sc: 1/150

عنوان پروژه:

کارفرما:

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح:	گروه -----
ترسیم:	گروه -----
کنترل:	طیرضا گل محمدی
تصویب:	محمد علی قنبری

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A2 , مقیاس: 1:100

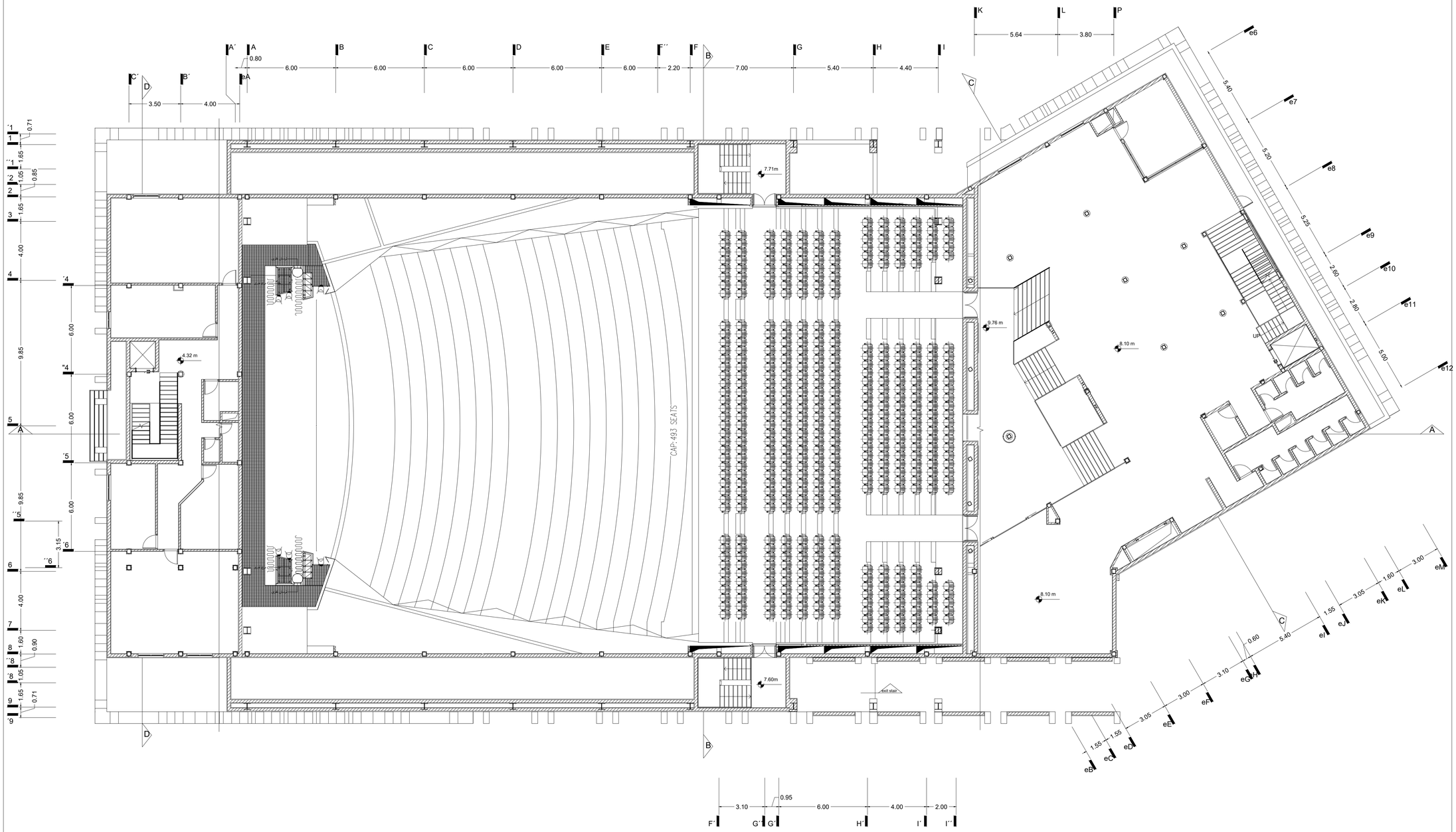
ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev --	-------	

عنوان نقشه:

پلان سالن (طبقه اول)

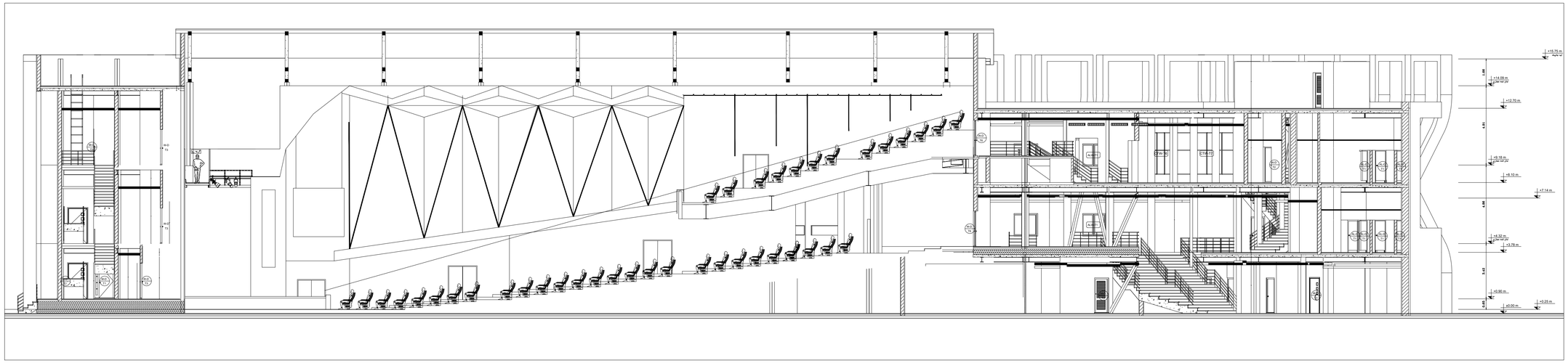
شماره نقشه :

----AR-DW- 02-Rev01



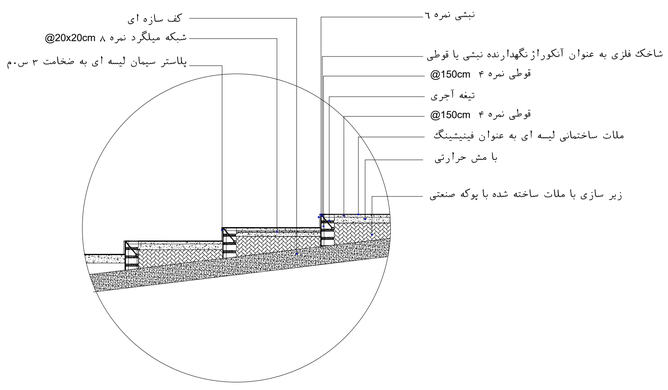
پلان سالن (طبقه اول)

Sc: 1/150

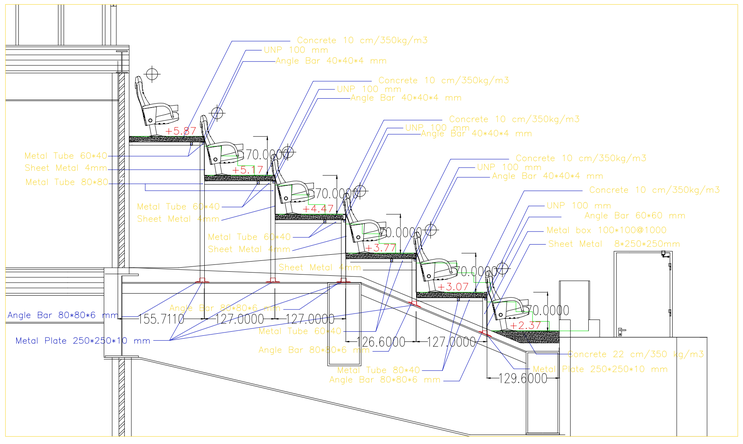


برش A-A

Sc: 1/100



جزییات اجرایی کفسازی سالن



جزییات اجرایی محل قرارگیری پنجره ها

عنوان پروژه:

کارفرما:

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: گروه -----

ترسیم: گروه -----

کنترل: طرنا گل محمدی

تصویب: محمد علی قنبری

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A2 , مقیاس: 1:100

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev --	-------	

عنوان نقشه:

جزییات اجرایی

شماره نقشه :

----AR-DW- 03-Rev01

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduction or disclosure by parties not invited for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
G.I.S.D.Co

مهندسین مشاور پارس بنیان

Sirjan Conference Hall

Employer: Gol-Gohar Iron & Steel Development Co.

Consultant: Pars Bonyan Engineers Co.

DWG Type:Mechanical

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

MECHANICAL INSTALLATION GUIDE

Number	Sheet title	SERIAL NO	SHEET
1	Mechanical Plan Contents	001	1/1
2	Mechanical Evidence plan	002	1/1
3	Mechanical Executive's Notes	003	1/2
4	Mechanical Executive's Notes	003	2/2
5	Mechanical Exhaustion plan	004	1/4
6	Mechanical Exhaustion plan	004	2/4
7	Mechanical Exhaustion plan	004	3/4
8	Mechanical Exhaustion plan	004	4/4
9	Mechanical Exhaustion Riser	005	1/1
10	Manhole Piping plan	006	1/1
11	Mechanical Sewage & Rain Piping	007	1/5
12	Mechanical Sewage & Rain Piping	007	2/5
13	Mechanical Sewage & Rain Piping	007	3/5
14	Mechanical Sewage & Rain Piping	007	4/5
15	Mechanical Sewage & Rain Piping	007	5/5
16	Mechanical Sewage & Rain Riser	008	1/1
17	Mechanical Water & Fire Piping	009	1/4
18	Mechanical Water & Fire Piping	009	2/4
19	Mechanical Water & Fire Piping	009	3/4
20	Mechanical Water & Fire Piping	09	4/4
21	Mechanical Fire Piping	010	1/2
22	Mechanical Fire Piping	010	2/2
23	Mechanical Water & Fire Riser	011	1/1
24	Mechanical Fresh Air Duct	012	1/6
25	Mechanical Fresh Air Duct	012	2/6
26	Mechanical Fresh Air Duct	012	3/6
27	Mechanical Fresh Air Duct	012	6/6
28	Mechanical Fresh Air Duct's Riser	013	1/1
29	Mechanical Fresh Air Duct	012	4/6
30	Mechanical Fresh Air Duct	012	5/6
31	Mechanical Fresh Air Duct's Detail	014	1/1

MECHANICAL INSTALLATION GUIDE

Number	Sheet title	SERIAL NO	SHEET
32	Mechanical Fan coil Piping	015	1/4
33	Mechanical Fan coil Piping	015	2/4
34	Mechanical Fan coil Piping	015	3/4
35	Mechanical Fancoil Piping	015	4/4
36	Mechanical Fancoil & Drain Riser	016	1/1
37	Mechanical Drain Piping	017	1/4
38	Mechanical Drain Piping	017	2/4
39	Mechanical Drain Piping	017	3/4
40	Mechanical Drain Piping	017	4/4
41	Mechanical Roof Plan	018	1/2
42	Mechanical Roof Plan	018	2/2
43	Mechanical Sprinkler Piping	019	1/2
44	Mechanical Sprinkler Piping	019	1/2
45	Mechanical Technical Specification	020	1/3
46	Mechanical Technical Specification	020	2/3
47	Mechanical Technical Specification	020	3/3
48	Mechanical Room design	021	1/1
49	Mechanical Flow Diagram	022	1/1
50	Mechanical Details	023	1/13
51	Mechanical Details	023	2/13
52	Mechanical Details	023	3/13
53	Mechanical Details	023	4/13
54	Mechanical Details	023	5/13
55	Mechanical Details	023	6/13
56	Mechanical Details	023	7/13
57	Mechanical Details	023	8/13
58	Mechanical Details	023	9/13
59	Mechanical Details	023	10/13
60	Mechanical Details	023	11/13
61	Mechanical Details	023	12/13
62	Mechanical Details	023	13/13

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Plan Contents	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Plan Contents	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN-MPC-DWG-ME- 001
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Plan Contents

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MPC	DWG	ME	001	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It cannot be reproduced or disclosed to any other parties or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

لوله رفت گرمایش	H.W.S.
لوله برگشت گرمایش	H.W.R.
لوله آبسرد مصرفی	
لوله آبسرد سختی گرفته شده	C.W.
لوله رفت به تانک انبساط	EXP.S
لوله برگشت از تانک انبساط	EXP.R
لوله فاضلاب	
لوله آب باران	
لوله ونت	
شیر فلکه کشوئی	M
شیر فلکه کف فلزی	
شیر یکطرفه	
صافی	
شیر تخلیه	D
شیر سماوری	
شیر هواگیری اتوماتیک	A.A.V.
شیر هواگیری دستی	M.A.V.
کنتور آب	M
لرزه گیر	
پمپ خطی	
ترمومتر	T
مانومتر	M
ترمومترمانومتر	T.M.
آگستات مستغرق	A
آگستات جداری	A
فشارسنج با شیر سماوری	P
شیر اطمینان	S.V.
شیر سر شیلنگی	H.V.
شیر شناور	
کپسول آتش نشانی باگاز Co_2 ازنوع دیواری ٦کیلوئی	
کپسول آتش نشانی باپودرخشک ازنوع دیواری ٦کیلوئی	

کفشوی آب باران	R.D.
کفشوی سیفون سرخود	F.D.
دریچه بازدید نوع ته خطی	C.O.
دریچه بازدید نوع عمودی	C.O.
دریچه بازدید نوع کفی	F.C.O.
دریچه بازدید محوطه	C.O.D.P.
منهول	M.H.
دودکش دیگ نوع گرد	
چاه جذبی	D.W.
تی شور	J.S.
توالت شرقی با فلاش تانک	
توالت شرقی با فلاش ولو	
توالت فرنگی	
سینک یک لگنه	
آبسرد کن	D.F.
دستشوئی	
ماشین لباسشوئی	W.M.
ماشین ظرفشوئی	D.W.
اجاق گاز	G.C.
آبگرمکن دیواری	W.H.
آبگرمکن زمینی	W.H.
دریچه بادری	D.G.
دریچه سقفی چهارگوش برای هواسازها	
دریچه سقفی چهارگوش برای فن کویل ها	
دریچه ثابت	
دریچه دیواری	REG.
دریچه دیواری نوع گریل	GRILL
مقطع کانال هوای رفت	S.A.
مقطع کانال هوای برگشت	R.A.
مقطع کانال هوای اگزوز	E.A.
فن کویل سقفی توکار	
فن کویل کانالی	

ضخامت ورق گالوانیزه کانال توزیع هوا

بعد بزرگترکانال	ضخامت	اتصال
تا ۱۲ اینچ	۰/۵ میلیمتر	بدون نبشی (کشوئی)
از ۱۳ تا ۳۰ اینچ	۰/٦ میلیمتر	بانبشی ۳ × ۲۰ × ۲۰
از ۳۱ تا ۵۴ اینچ	۰/۷۵ میلیمتر	بانبشی ۳ × ۲۵ × ۲۵
از ۵۵ تا ۹٦ اینچ	۱ میلیمتر	بانبشی ۴ × ۴۰ × ۴۰
از ۹٦ اینچ به بالا	۱/۲۵ میلیمتر	بانبشی ۵ × ۵۰ × ۵۰

قطرلوله های پلی اتیلن معادل برای لوله های گالوانیزه
وچدن جهت لوله کشی های فاضلاب ونت وآب باران

پلی اتیلن (میلیمتر)	گالوانیزه یاچدن (اینچ)
50	$1\frac{1}{2}$" $1\frac{1}{4}$"
63	2"
75	$2\frac{1}{2}$"
90	3"
110	4"
125	5"
160	6"
225	8"

ارتفاع نصب شیر آلات و لوله های فاضلاب وسایل مختلف بهداشتی

توضیحات	شیر آلات	لوله فاضلاب
دستشوئی با شیر مخلوط تو کاسه دوپایه	50 Cm	45 Cm
دستشوئی با شیر مخلوط تو کاسه تک پایه	55 Cm	45 Cm
ظرفشوئی (با شیر مخلوط دیواری)	105 Cm	45 Cm
ماشین لباسشوئی	75 Cm	70 Cm
ماشین ظرفشوئی	75 Cm	70 Cm
فلاش ولو	90 Cm	–
فلاش تانک (ارتفاع شیر پیسوار)	160 Cm	–
دوش(بازیردوشی پیش ساخته)	100 Cm	–
دوش(بدون زیردوشی پیش ساخته)	90 Cm	–
تی شور	60 Cm	–
شیر مخلوط توالت (شیلنگی)	45 Cm	–
شیر تکشیلنگی	60 Cm	–
ظرفشوئی با شیر مخلوط تو کاسه تک پایه	55 Cm	–
توالت فرنگی (ارتفاع شیر پیسوار)	45 Cm	–
شیر مخلوط وان	70 Cm	–
ارتفاع نصب فلاش تانک (از محور) تا کف تمام شده		185Cm
فاصله محور لوله فاضلاب توالت فرنگی از سطح تمام شده دیوار		29Cm
فاصله محور لوله فاضلاب توالت شرقی از سطح تمام شده دیوار		25Cm

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Evidence plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Evidence plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN-MEP-DWG-ME- 002
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Evidence plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MEP	DWG	ME	002	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It must not be reproduced or disclosed to any other party or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

توضیحات عمومی

- قبل از اجرا ، کلیه نقشه های معماری ، سازه و تاسیساتی با یکدیگر مطابقت داده شود.
- کلیه ابعاد و اندازه ها قبل از اجرا میبایست بوسیله پیمانکار کنترل شود.
- پیمانکار باید اندازه های نقشه ها را کنترل نموده و نقشه های اجرایی مطابق اندازه های صحیح بر اساس تجهیزات تایید شده و در نظر گرفتن موقعیت نصب آنها تهیه نماید.
- پیمانکار باید قبل از سفارش دستگاهها ابعاد دستگاهها را با محل موجود کنترل نماید.
- پیمانکار موظف است قبل از اجرای کف ها، سقف ها، دیوارها و آستینه ها، صفحات فلزی و جاسازی های لازم را بر اساس نقشه های تاسیسات مکانیکی تعیین و تعبیه نماید.
- نحوه و کیفیت اجرای کارها بایستی مطابق جزییات، مشخصات فنی عمومی و دستور العملهای نشریه ۱۲۸ سازمان مدیریت وبرنامه ریزی باشد.
- ابعاد کلیه کابینتها و کلیه تجهیزات نشان داده شده در نقشه تقریبی است.
- جهت عبور لوله ها از دیوار سقف و کف میباید از غلاف محافظ لوله استفاده شود.
- برای کلیه شیر آلات دریچه دسترسی پیش بینی شود.
- نقشه های لوله کشی، موقعیت لوله و دیگر اجزای لوله کشی را، با مقیاس تعیین شده نشان میدهد. بمنظور مشخص شدن موقعیت دقیق لوله ها، پیمانکار باید به نقشه های معماری و سازه ساختمان که موقعیت دقیق کفها، سقفها و تیغه ها در آن اندازه گذاری شده است، مراجعه نماید.
- نقشه های لوله کشی، هر چند مقیاس مشخص دارند، تا اندازه ای دیاگراماتیک است و به منظور نشان دادن موقعیت، اندازه، جهت و ترتیب کلی تقریبی لوله کشی می باشد. این نقشه ها ترتیب دقیق استقرار لوله ها و جزئیات را یک به یک بدست نمیدهد. پیمانکار موظف است که با توجه به همه شرایط کار در کارگاه از جمله موانع ساختمانی، تیرها، سقفهای کاذب، لوله های دیگر رشته کار، کانالهای هوا، کابلهای برق و غیره ، نقشه های کارگاهی (Shop Drawings) تهیه نموده و برای تائید به دستگاه نظارت ارائه نماید.
- پیمانکار باید نقشه ها و مشخصات فنی را کنترل نموده و چگونگی اتصال لوله ها را به هم در نقشه های کارگاهی مشخص نماید و برای تائید به دستگاه نظارت ارائه نماید.
- در محلهای مناسب، جهت تخلیه آب و تخلیه هوا، پیش بینی های لازم انجام پذیرد.
- جهت تخلیه آب سیستم، کلیه لوله ها با شیب افقی حداقل دو در هزار و حداکثر یک در صد اجراء گردند.
- مصالب و دستگاههایی که در تاسیسات بهداشتی داخل ساختمان ها بکار می روند، از نظر جنس، مشخصات، ضوابط ساخت و آزمایش، باید در هر مورد با ضوابط مندرج در استانداردهای منتشر شده یکی از موسسات استاندارد JIS, ANSI, BS, DIN, ISO, ISIR مطابقت داشته باشد.
- لوله کشی باید راست، صاف و تا ممکن است مستقیم و در خطوط موازی با دیوارها، سقفها، و کفهای ساختمان اجراء گردد .
- خطوط لوله، در هر گروه، باید موازی با هم و به هم نزدیک باشد. فاصله لوله ها از هم و از سطوب ساختمانی باید طوری باشد که اجرای کار کامل عایق کاری و دسترسی به شیرها، تعمیر، تعویض، و تنظیم آنها، بازرسی و رفع عیب لوله ها به آسانی میسر باشد.
- در صورتیکه اجرای لوله های آبسرد و گرم مصرفی و گرمایشی ساختمان بصورت روکار مورد نظر باشد، به صورت دستورکار به پیمانکار ابلاغ و مسیر لوله بهنگام اجرای طرح توسط دستگاه نظارت تعیین و اعلام میگردد.
- اگر شیر فلکه دنده ای باشد، باید بوسیله مهره ماسوره و اگر فلنجی باشد باید با اتصالات فلنجی به شبکه متصل باشند.
- لوله های آبسردوگرم‌مصرفی‌درمحل‌انشعاب از رایزرها و ورود به هر طبقه یا فضای سرویس نیاز به شیر کشوئی دارند.
- کلیه توالت ها دارای فلاش تانک می باشند.

یادداشت اجرائی سیستم فاضلاب تخلیه هوا (ونت) و آب باران

-کلیه‌لوله‌های‌فاضلاب،هواکش‌وآب‌باران‌ازنوع‌لوله پلی‌اتیلن‌سخت‌بافشارکارحداقل۴باراجرامیگردد.
- حداقل‌شیب‌لوله‌های‌افقی‌فاضلاب‌باقطر۱۱۰میلیمتروکمتر۲%ولوله‌های‌بزرگتر از۱۱۰میلیمتراتا۲%می‌باشد.
- لوله های هواکش Vent دارای شیب یک درهزاربه سمت دستگاه بهداشتی مربوطه می‌باشد.
- در لوله کشی فاضلاب و هواکش و در مسیرهای مستقیم (قائم و یا افقی) تا ممکن است باید از قطعات لوله با طول بلندتر استفاده شود و تعداد نقاط اتصال در آن به حداقل برسد.
- دریچه‌های‌بازدیدعمومی‌روی‌رایزرها در ارتفاع ۴۰سانتیمتری‌کف تمام‌شده وبایددرجائی‌که‌دردسترس بوده وفضای کافی برای بکاربردن لوازم بازنمودن‌لوله هادراطراف آن‌وجودداشته‌باشدنصب‌شوند.
- لوله های ونت تا ارتفاع حداقل ۸۰ سانتیمتری بالای بام ادامه یافته و بعد از نصب دهانه آنها با توری گالوانیزه ریز پوشانده میشود.
- اطراف لوله های فاضلاب داخل سقف یا زمین با ماسه بادی و یا خاک سرند شده عاری از خاکستر و کلوخ نباتی پوشانده میشود.
- کلیه لوله های افقی هواکش فاضلاب درداخل سقف کاذب همان طبقه و لوله های افقی فاضلاب سرویسها ی بهداشتی هر طبقه در فضای سقف کاذب طبقه پائین اجرا میگردد.
- در هنگام نصب خطوط مستقیم فاضلاب انحراف دو لوله نسبت به یکدیگر نباید از ۵ درجه بیشتر باشد.
- در صورت عبور لوله فاضلاب از دیوارهای شناژهای ساختمان، نصب غلاف در داخل شناژ الزامی
-دراجرای‌لوله‌کشی‌هارعایت‌ضوابط‌مندرج‌درمبحث‌شانزدهم‌ازمقررات‌ملی‌ساختمانی‌ایران لازم‌الاجرامی‌باشد.

- یادداشت اجرائی سیستم آبسرد و گرم مصرفی و آتش نشانی

- لوله‌های‌آبسرد و گرم مصرفی رااز‌نوع‌لوله‌پلی‌اتیلن‌مشبک(PEX-AL-PEX) مطابق‌استانداردهای‌داده‌شده ازمبحث ۱۴مقررات‌ملی‌ساختمان‌میباشند.
- قطرداده شده‌برای‌لوله های آبسرد و گرم مصرفی‌برحسب قطرخارجی وبه میلیمترمی باشد.
- لوله های آبسرد و گرم مصرفی در محل انشعاب از رایزرها و ورود به هر طبقه یا فضای سرویس نیاز به شیر کشوئی دارند.
-لوله های آب مصرفی در خطهای اصلی از نوع گالوانیزه ودر انشعابات ازنوع ۵لایه می باشند.
- کلیه‌لوله‌های‌آبگرم‌مصرفی‌وبرگشت آبگرم‌مصرفی با عایق الاستومری به ضخامت ۱۰ میلیمتر عایق پیچی میگردند.
- کلیه شیر آلات تا قطر۲ اینچ از نوع برنجی با اتصالات دنده ائی و از ۲۱٫۲ اینچ بالاتر از نوع چدنی فلنج دار با فشار کار psi ۱۵۰ نصب گردد.
-ساخت‌ونصب‌بست‌وتکیه‌گاه‌ازپروفیل‌های فولادی‌با اتصالات‌جوشی‌وپیچ‌ومهره‌مطابق‌جزئیات‌داده شده در نشریه ۱۲۸ سازمان برنامه و بودجه می باشد.
-عبورلوله‌هاازدرزانبساط‌توسط LOOP یا Bend باابعادمتناسب‌محل‌عبورلوله‌درنقشه‌کارگاهی‌پیش‌بینی‌واجراگردد.
-کلیه‌لوله‌های‌آتش‌نشانی‌فولادی‌سیاه‌جوشی‌بدون‌درزازنوع SCHEDULE-40 باوزن استاندارد می باشند.

یادداشت‌های اجرائی موتورخانه مرکزی

-منابع‌انبساط،منبع‌دوجداره‌آب‌گرم مصرفی بایستی‌باعایق الاستومری به ضخامت ۱۹ میلیمترعایق کاری گردد.
- دودکشها با عایق پشم سنگ به ضخامت دو اینچ و متقال و ماستیک و رنگ پوشش داده خواهند شد .
-نصب شیرهوادربالاترین وشیرتخلیه درپائین ترین نقطه لوله کشی سیستم حرارتی وبرودتی‌الزامی است.
-قطرشیرآلات،لرزه گیرو...متصل‌به‌پمپهامتناسب‌با قطرهای نشان داده شده در نقشه ها اجرا گردد .

یادداشت اجرائی سیستم گرمایش و سرمایش (فن کویل)

- جنس لوله های اصلی داده شده درسیستم گرمایش و سرمایش ازنوع فولادی سیاه درزدار باوزن متوسط مطابق بااستانداردین شماره ۲۴۴۰ و دین شماره ۲۴۵۸می باشد.
- قطرداده شده برای لوله های فولادی برحسب اینچ باشد.
- کلیه لوله های سیستم سرمایش و گرمایش زیر سقف همان طبقه (کاذب) اجرا میگردند.
- کلیه لوله های آب‌سردکننده و گرم‌کننده با عایق الاستومری به ضخامت ۱۳ میلیمتر عایق پیچی میگردند.
-لوله های درین فن کویل ها از نوع گالوانیزه وزن متوسط می باشد.
-عبور لوله های سرمائی ، گرمائی و درین از درز انبساط توسط LOOP یا Bend یا EXPANTION JOINT با ابعاد متناسب محل عبور لوله در نقشه کارگاهی پیش بینی و اجرا گردد.
فن کوئلها بایستی توسط لوله مسی تیپ K ویا شلنگهای فشارقوی به شیرفلکهای قطع ووصل متصل شوند.
- اجرای لوله های سرمایش و گرمایش و درین پائین تر از فن کویلها صورت پذیرد.
-شیب‌لوله‌های‌سرمایی‌وگرمائی‌به‌جهت‌تخلیه‌هواازفن‌کویلهادرحدوددودرهزاربسمت‌رایزراجرا گردد.
-کلیه‌شیرآلات‌تاقطر۲اینچ‌ازنوع‌برنجی‌دنده‌ای‌واز۲٫۵اینچ‌به‌بالاازنوع‌چدنی‌فلنجی‌میباشند.
-تخلیه درین به چاه جذبی با فاصله هوایی بایستی صورت پذیرد.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Executive's Notes-1	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Executive's Notes-1	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN-MEN-DWG-ME- 003
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

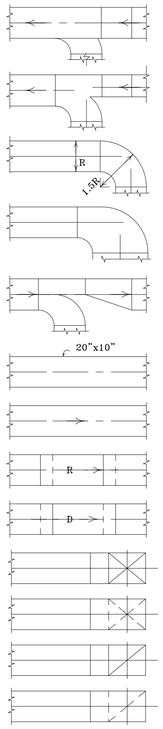
DRAWING TITLE: Mechanical Executive's Notes

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MEN	DWG	ME	003	01	A1	1/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

HVAC DUCTWORK



RETURN OR EXHAUST AIR DUCT BRANCH

RETURN OR EXHAUST AIR DUCT BRANCH

DUCT ROUND ELBOW

DUCT REDUCING ROUND ELBOW

SUPPLY AIR DUCT BRANCH

DUCT SIZE (FIRST FIGURE , SIDE SHOWN)

DIRECTION OF AIR FLOW IN DUCT

INCLINED RISE , IN RESPECT TO AIR FLOW

INCLINED DROP , IN RESPECT TO AIR FLOW

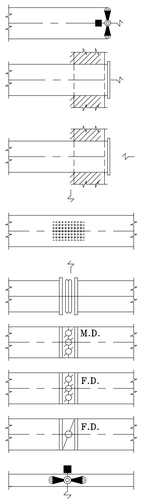
SUPPLY AIR DUCT SECTION TURNING UP

SUPPLY AIR DUCT SECTION TURNING DOWN

RETURN OR EXHAUST AIR DUCT SECTION TURNING UP

RETURN OR EXHAUST AIR DUCT SECTION TURNING DOWN

HVAC DUCTWORK



DUCT MOUNTED EXHAUST FAN

WALL MOUNTED SUPPLY AIR REGISTER

WALL MOUNTED RETURN OR EXHAUST AIR REGISTER

RETURN OR EXHAUST AIR REGISTER AT CEILING

FLEXIBLE CONNECTION

MANUAL DAMPER

FIRE DAMPER , LOUVER TYPE

FIRE DAMPER , PIVOT TYPE

WALL OR WINDOW TYPE EXHAUST OR SUPPLY FAN

D.L. — DOOR LOUVER

U.C. — DOOR UNDER CUT

B.O.G. — BOTTOM OF GRILL

B.O.D. — BOTTOM OF DUCT

T.O.D. — TOP OF DUCT

- یادداشت اجرایی ساخت ونصب کانال

- جنس کلیه کانالها از ورق آهنی گالوانیزه با ضخامت ورق به شرب زیر میباشد:

تا سایز ۱۲ اینچ پهنا	ضخامت ورق ۰٫۵۰ میلیمتر
از سایز ۱۳ اینچ تا ۳۰ اینچ	ضخامت ورق ۰٫۶۰ میلیمتر
از سایز ۳۱ اینچ تا ۵۴ اینچ	ضخامت ورق ۰٫۷۵ میلیمتر
از سایز ۵۵ اینچ تا ۸۴ اینچ	ضخامت ورق ۱٫۰۰ میلیمتر
از سایز ۸۵ اینچ به بالا	ضخامت ورق ۱٫۲۵ میلیمتر

- کلیه اندازه گذاریهای ابعاد کانالها و دریچه های توزیع هوا بر حسب اینچ (۲٫۵۴سانتی متر) میباشد.

- زانوها و خم ها حتی الامکان‌دوردار باشد وشعاع دایره ائی که از وسط ضلع مقطع کانال می گذرد نباید کمتر از ۱٫۵ برابر طول این ضلع باشد ، در مواقعی که استفاده از زانوهای کم دورناگزیر باشد این زانوها باید با نصب تیغه های هدایت هوا *(VANES)* ساخته شود.

- عبور کانالها از درز انسباط توسط برزنت انجام میپذیرد.

- اتصال نبشی‌به کانال توسط میخ پرچ باشدواطراف آن هوابندی گردد.، اتصال دوفلنج توسط پیچ‌ومهره گالوانیزه وفاصله میخ پرچها و پیچ ها از یکدیگر حداکثر ۱۵ سانتی متر رعایت گردد.

- جهت هوابندی فلنجها از طناب نخی یا پنبه ائی استفاده گردد.

- کلیه دریچه های توزیع هواازنوع آلومینیمی با دمپر تنظیم هوا آلومینیمی ازنوع متقابل می باشند.

- کلیه دریچه های تخلیه هوا از نوع آلومینیمی با شبکه ثابت و دمپر تنظیم هوا می باشند.

- انشعاب به کانالهای تخلیه هوا بدون *(TAKE.OFF)* می باشد.

- کانالهای توزیع با عایق الاستومری به ضخامت ۱۳ میلیمتر عایق پیچی میگردند.

- پیمانکار قبل از شروع عملیات اجرائی باید مسیر و ابعاد کانال های هوا را با توجه به نقشه های معماری سازه و برقی و ارتفاع سقف های کاذب کنترل و هماهنگ نماید.

- پیمانکار باید نقشه کارگاهی با هماهنگی با دیگر نقشه ها تهیه و پس از تائیدمشاوراقدام به اجرای عملیات نماید .

- اجرای‌کانال‌کشی وجزیئات بایستی مطابق‌مشخصات نشریه شماره ۳-۱۲۸ سازمان‌مدیریت صورت پذیرد.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Executive's Notes-2	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Executive's Notes-2	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN-MEN-DWG-ME- 003
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Executive's Notes

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MEN	DWG	ME	003	01	A1	2/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person or used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

پلان ساختمان جنوبی (طبقه همکف)

01	Mechanical Exhaustion plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Exhaustion plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SGF-MEP-DWG-ME-004
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

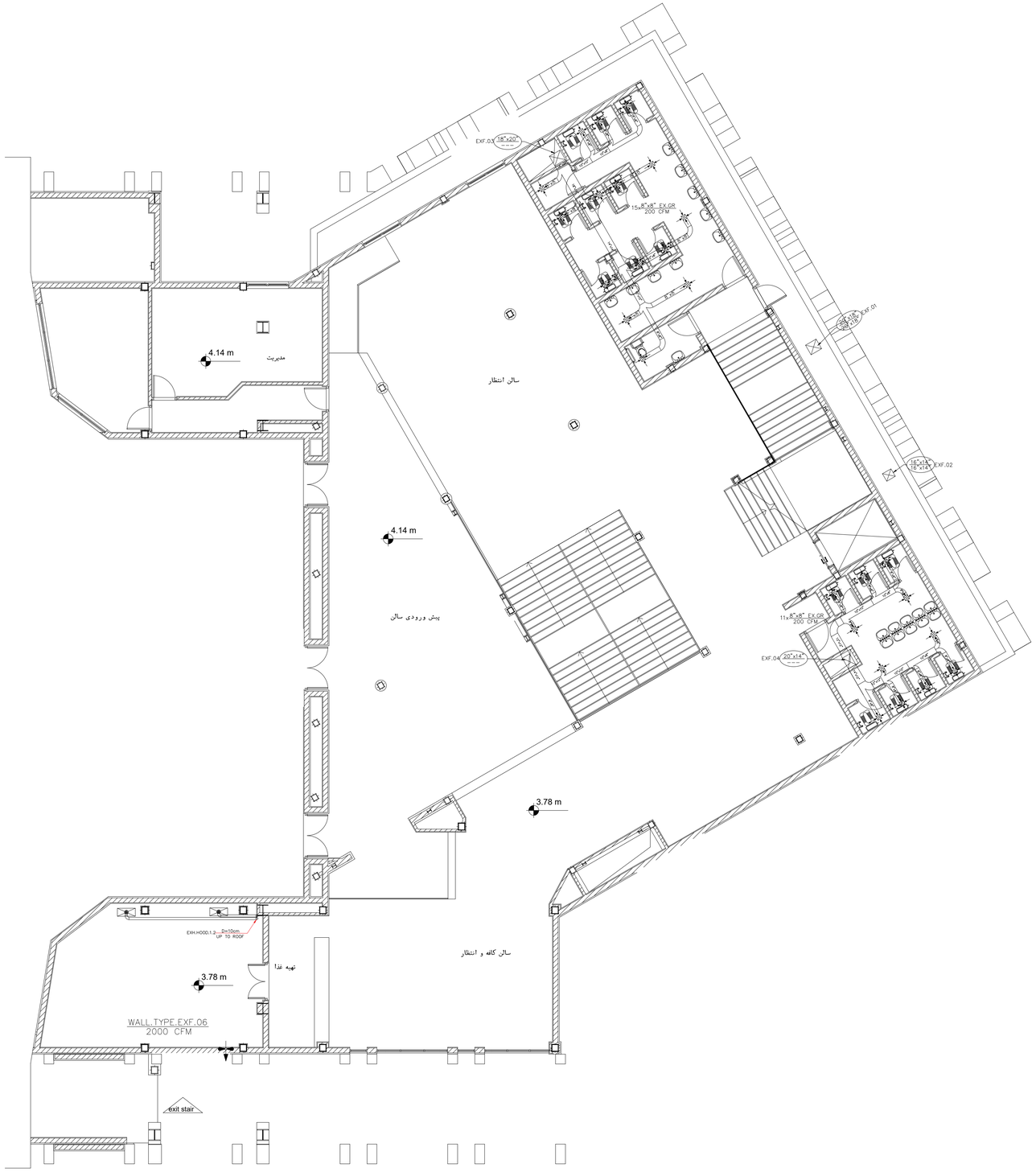
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Exhaustion plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	MEP	DWG	ME	004	01	A1	1/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduce or disclosed any parts provided for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه اول)

هواکش های EXF.02 و EXF.01 به وسیله کانال کشی روی پشت بام نصب می گردد.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Exhaustion plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Exhaustion plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- DFF-MEP-DWG-ME-004
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

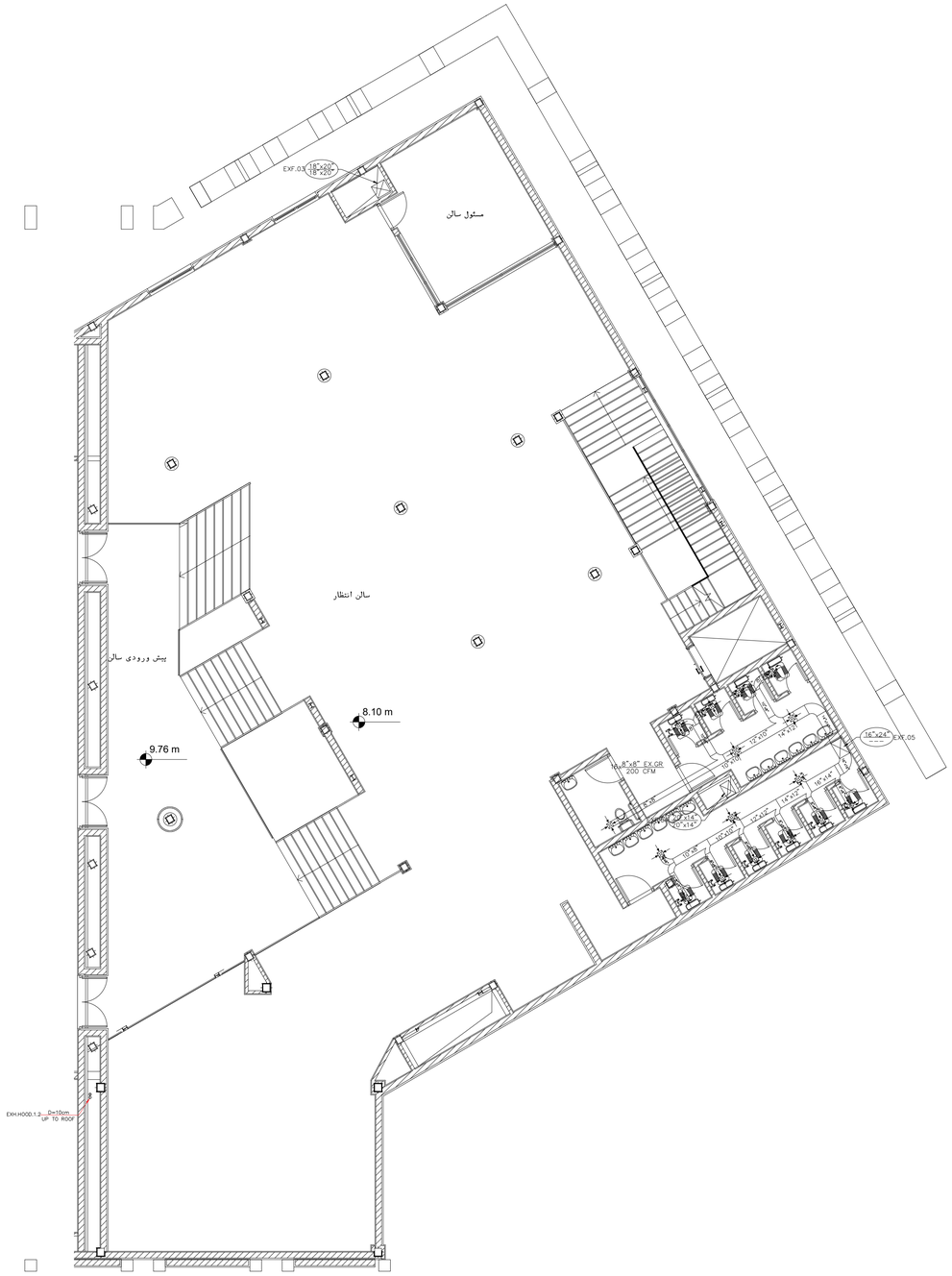
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Exhaustion plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	MEP	DWG	ME	004	01	A1	2/4

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited to reproduce or disclose any part of this document for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه دوم)

01	Mechanical Exhaustion plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Exhaustion plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SSF-MEP-DWG-ME-004
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

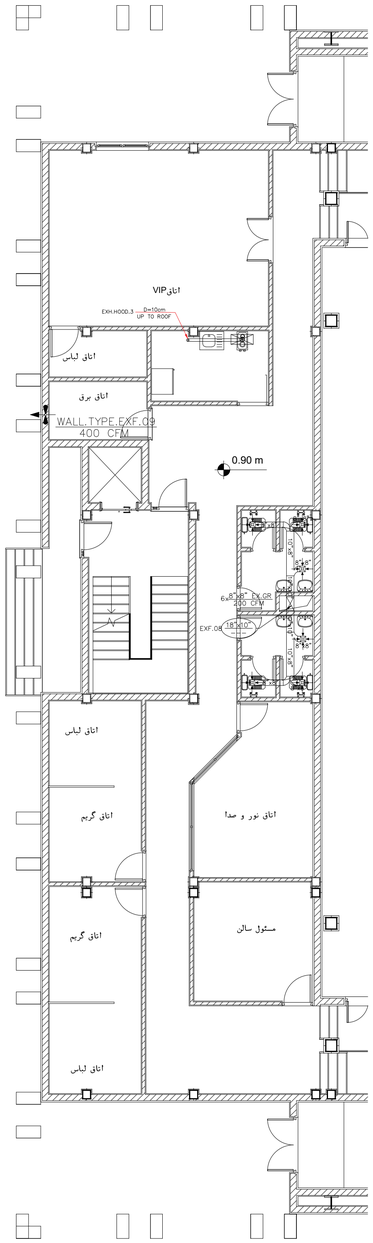
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Exhaustion plan

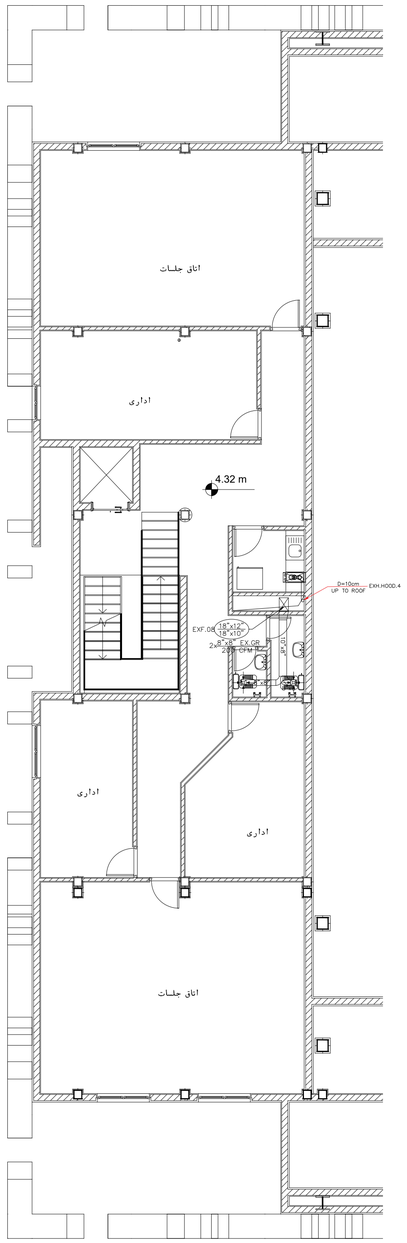
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	MEP	DWG	ME	004	01	A1	3/4

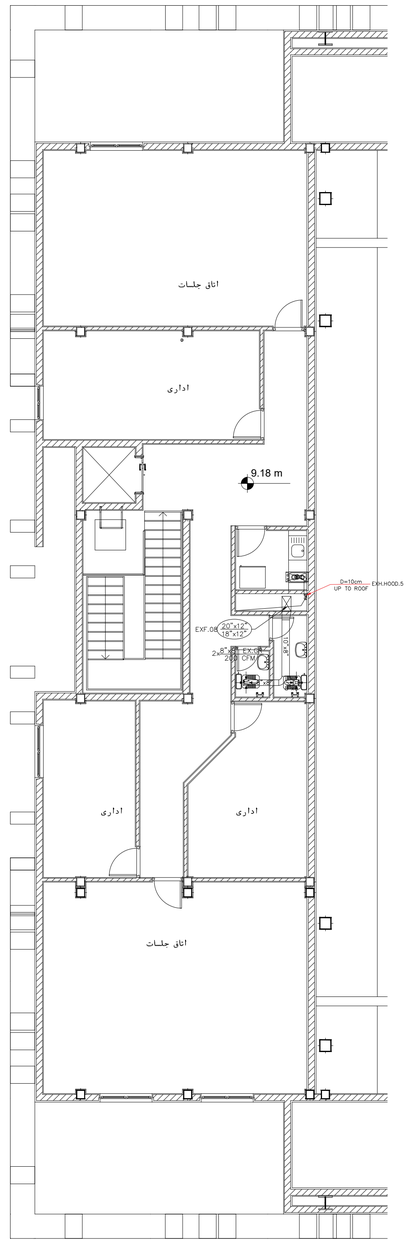
Confidential: This document discloses proprietary information.
It is important, Reproduced or disclosed to any person, or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان همالی طبقه همکف



پلان ساختمان همالی طبقه اول



پلان ساختمان همالی طبقه دوم

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Exhaustion plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Exhaustion plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	W.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NSF-MEP-DWG-ME-004 S-CH01-B-NFF-MEP-DWG-ME-004 S-CH01-B-NSF-MEP-DWG-ME-004
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

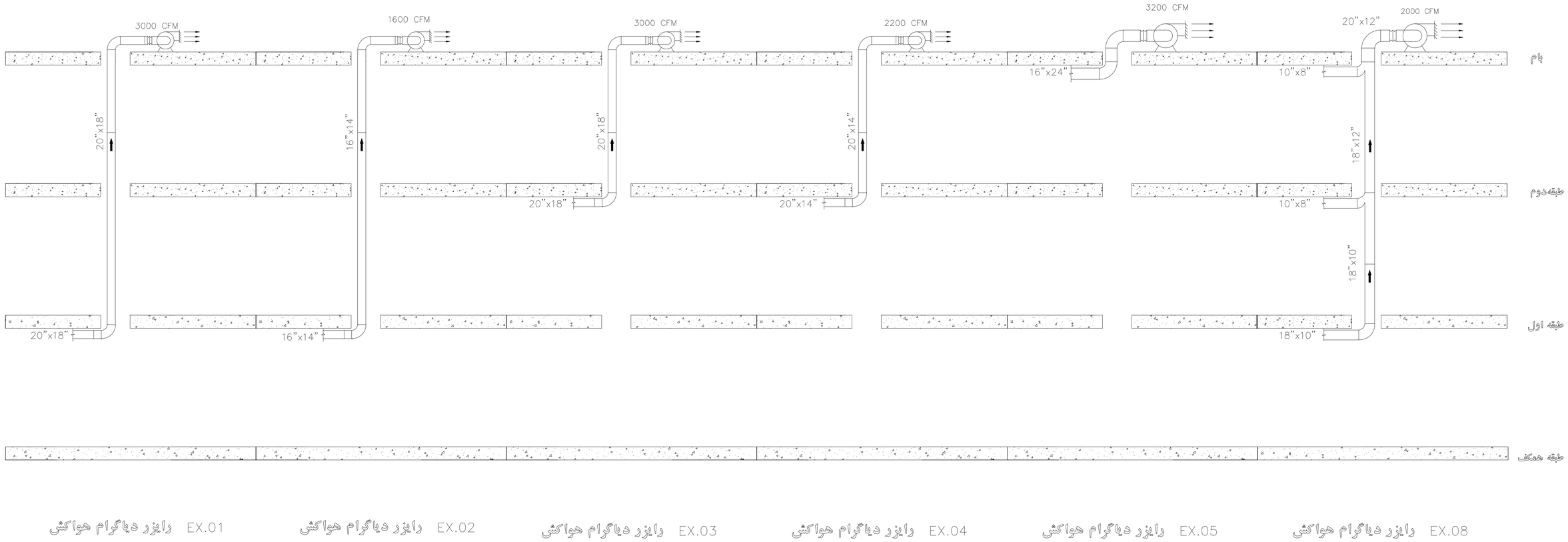
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Exhaustion plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	ZZ	MEP	DWG	ME	004	01	A1	4/4

Confidential: This document discloses proprietary information.
It must not be reproduced or disclosed to any person, or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Exhaustion Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Exhaustion Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	W.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN-MER-DWG-ME- 005
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

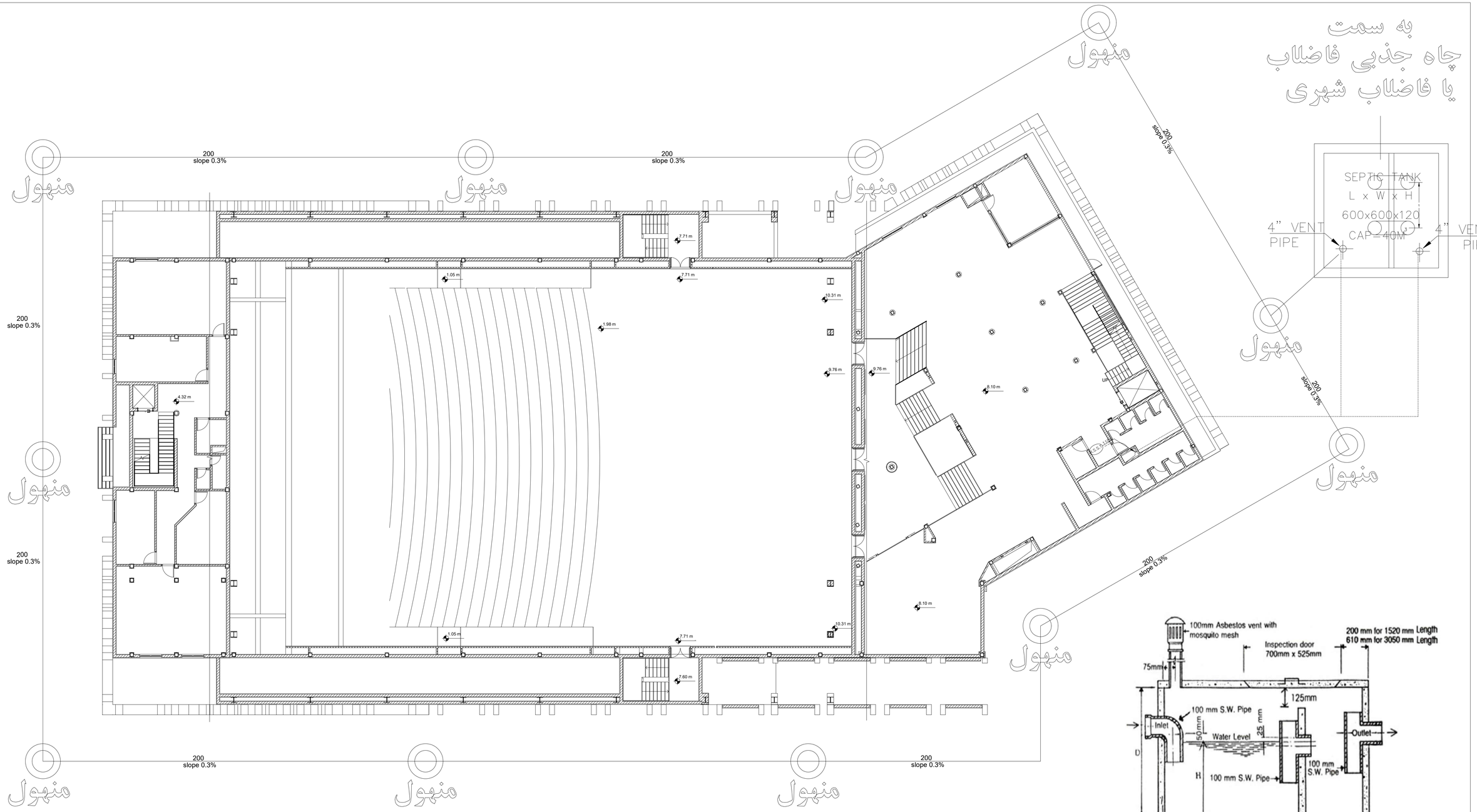
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Exhaustion Riser

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MER	DWG	ME	005	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It must not be reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان سالن (طبقه اول)

Sc: 1/150

اجرای لوله های ونت سپتیک تانک بر روی بام ساختمان جنوبی می باشد.

فاضلاب پس از گذشتن از سپتیک تانک به سمت چاه جذبی فاضلاب یا فاضلاب شهری لوله کشی گردد.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Manhole Piping plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Manhole Piping plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN- MPP-DWG-ME- 006	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

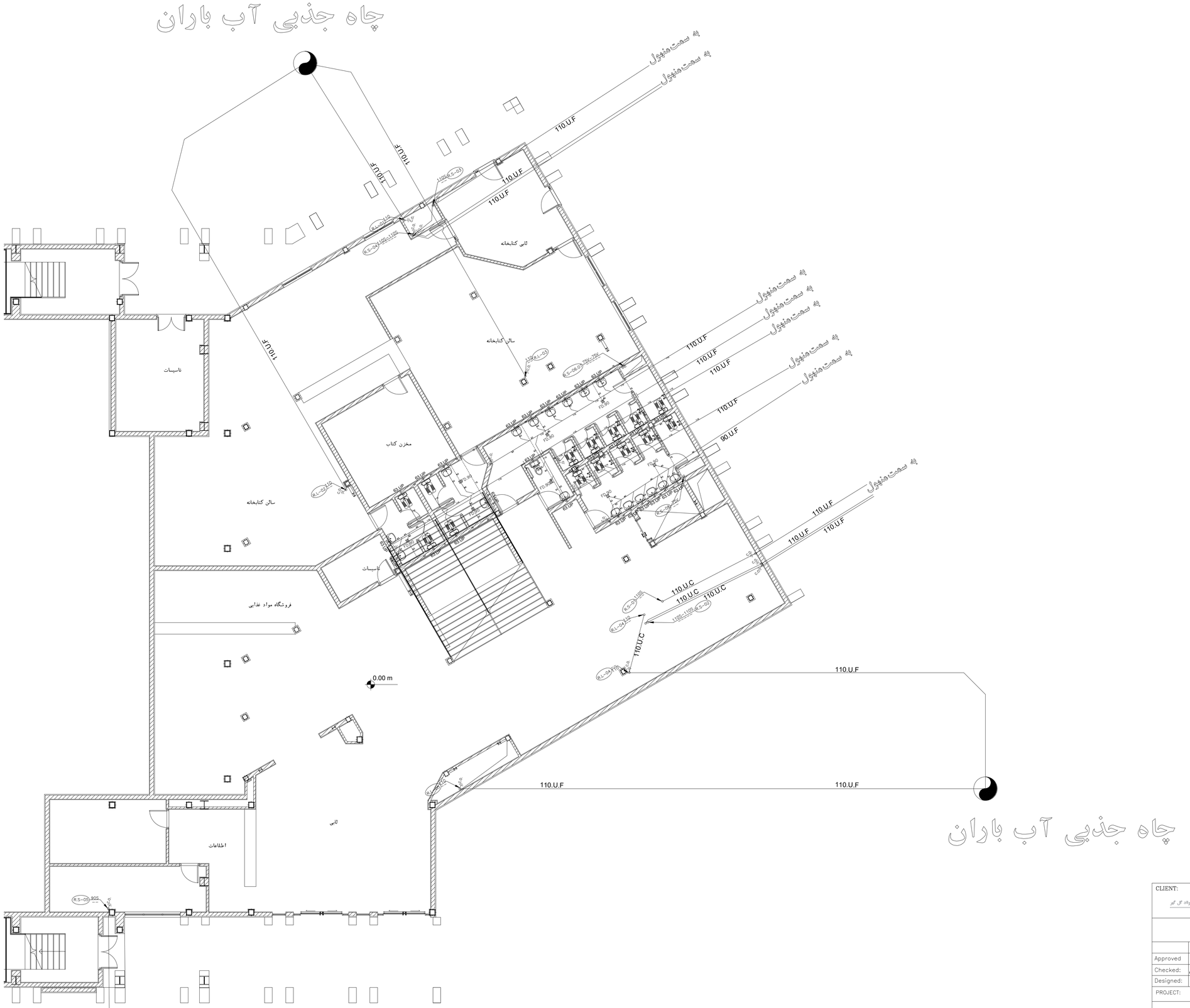
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Manhole Piping plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MPP	DWG	ME	006	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It shall not be reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

پلان ساختمان جنوبی (طبقه همکف)

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SGF-MSR-DWG-ME-007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

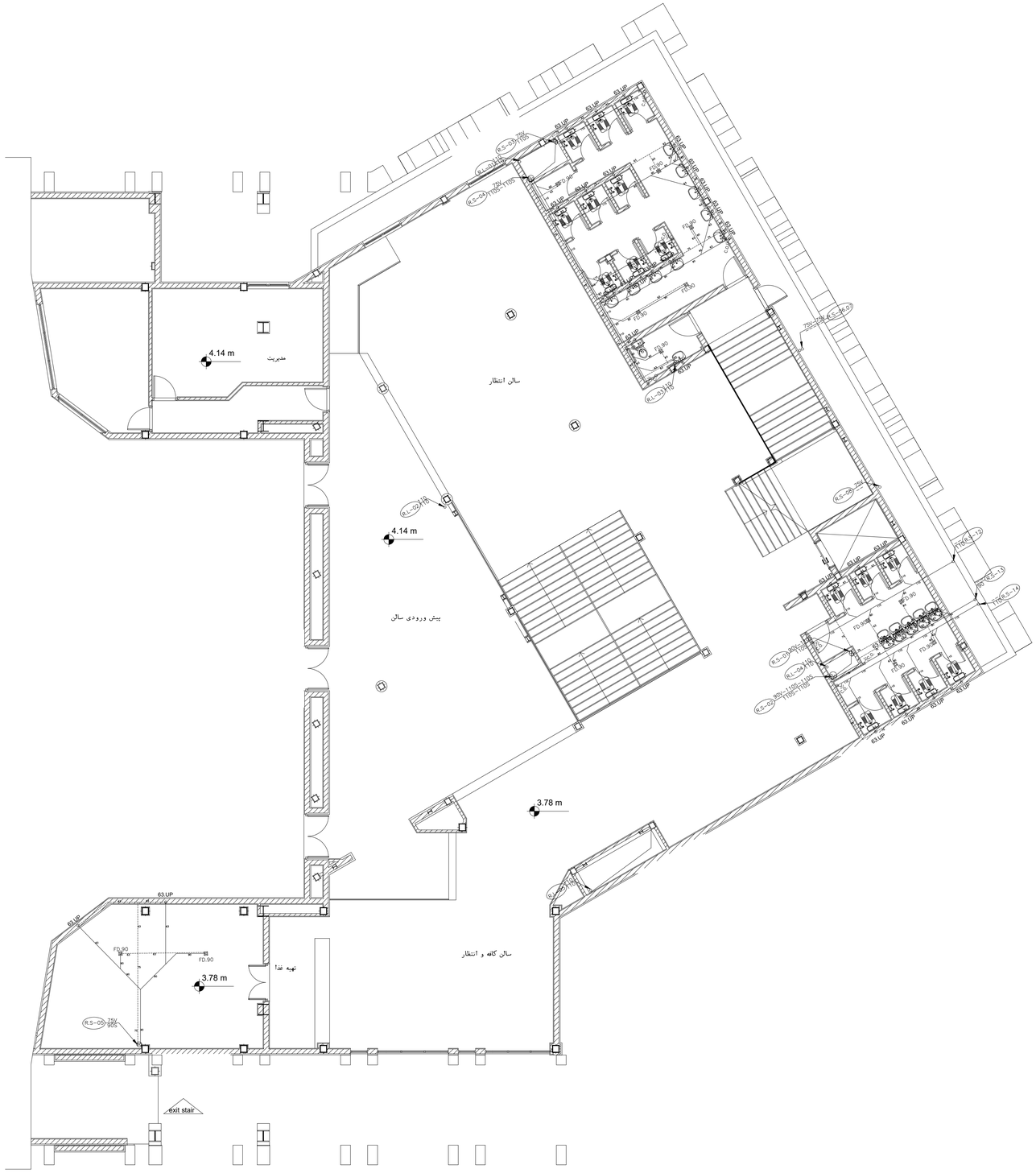
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Sewage & Rain Piping

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	MSR	DWG	ME	007	01	A1	1/5

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduce or disclosed any portion provided for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه اول)

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SFF-MSR-DWG-ME-007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

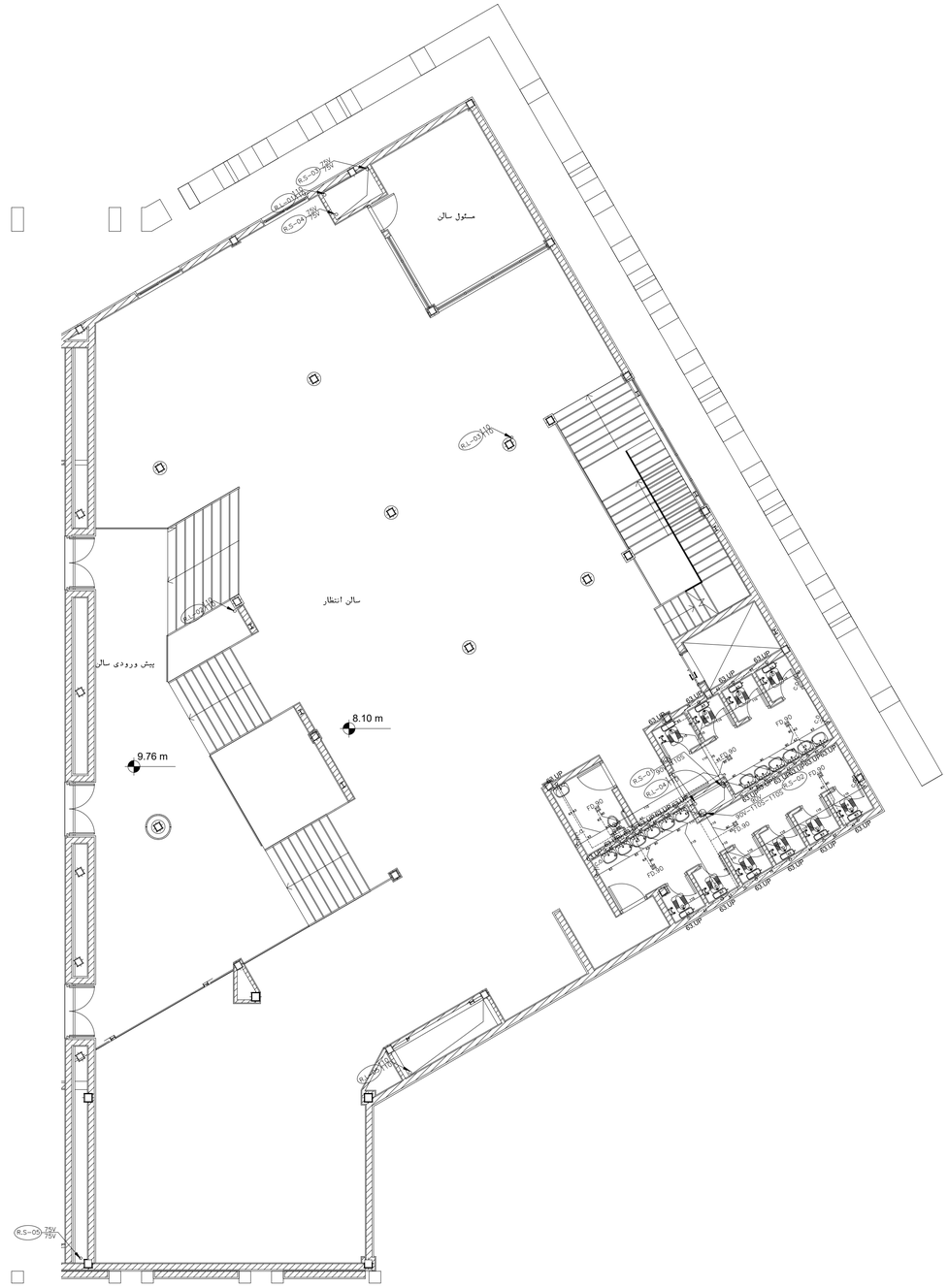
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Sewage & Rain Piping

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	MSR	DWG	ME	007	01	A1	2/5

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited to reproduce or disclose any portion or data contained herein for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه دوم)

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	W.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SSF-MSR-DWG-ME-007	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

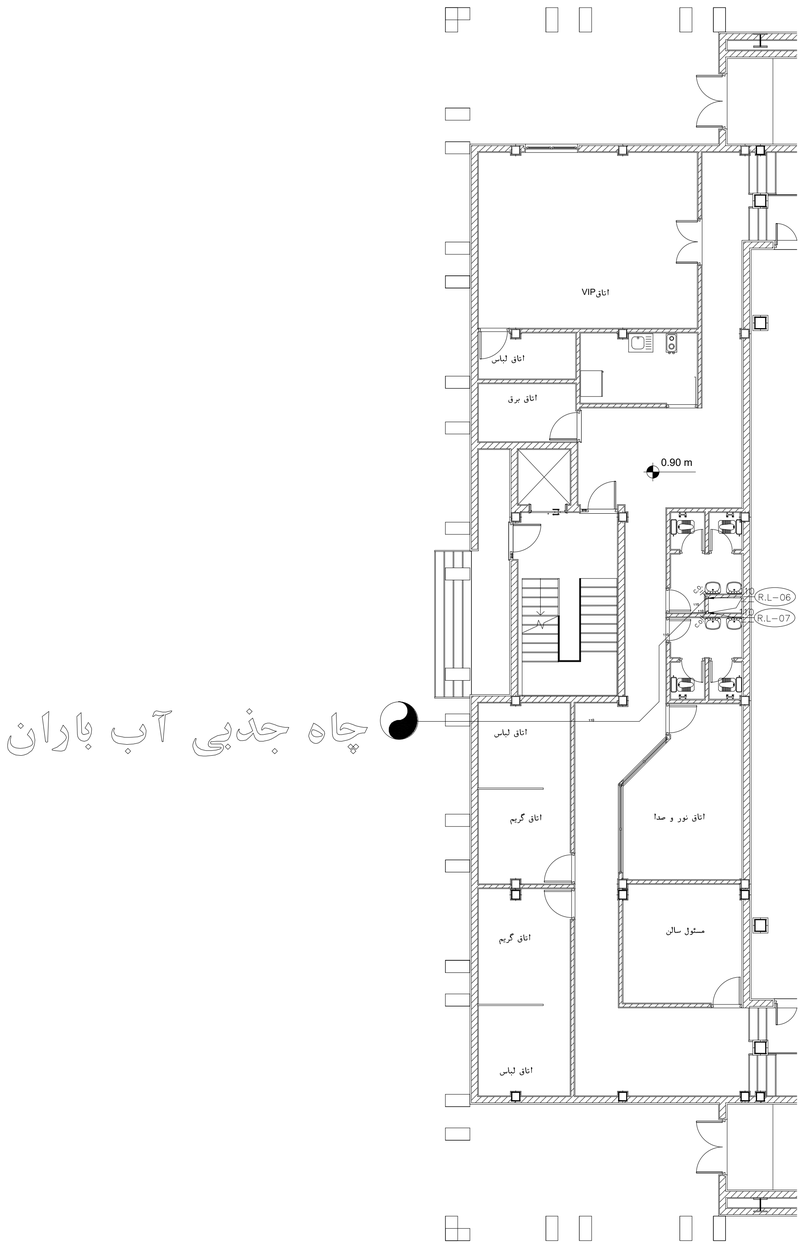
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Sewage & Rain Piping

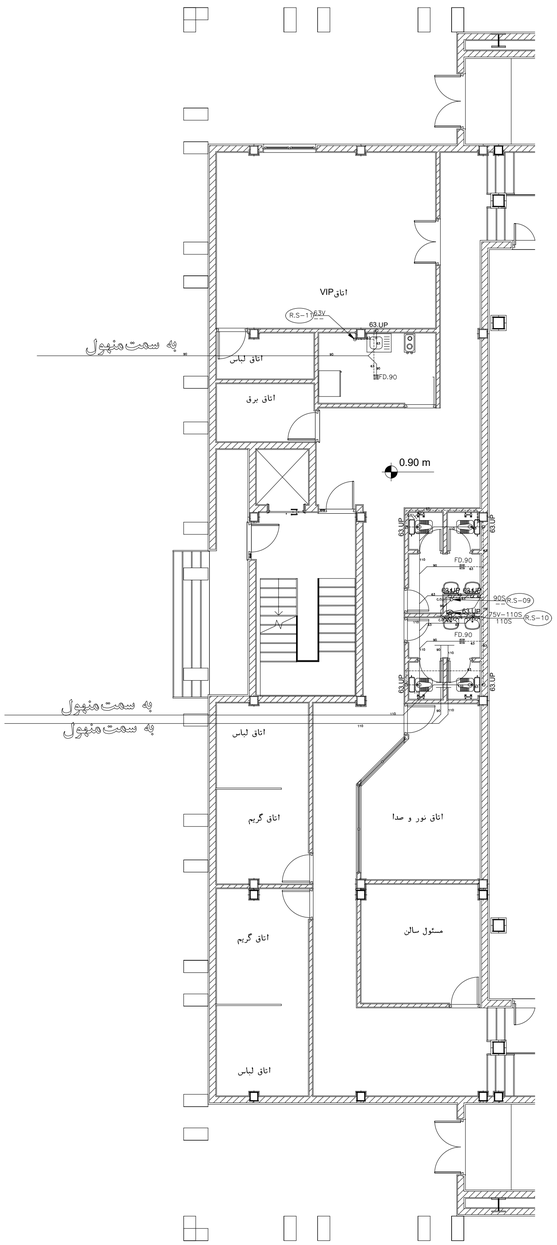
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	MSR	DWG	ME	007	01	A1	3/5

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduction or disclosure to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه همکف



پلان ساختمان شمالی طبقه همکف

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NGF-MSR-DWG-ME-007
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

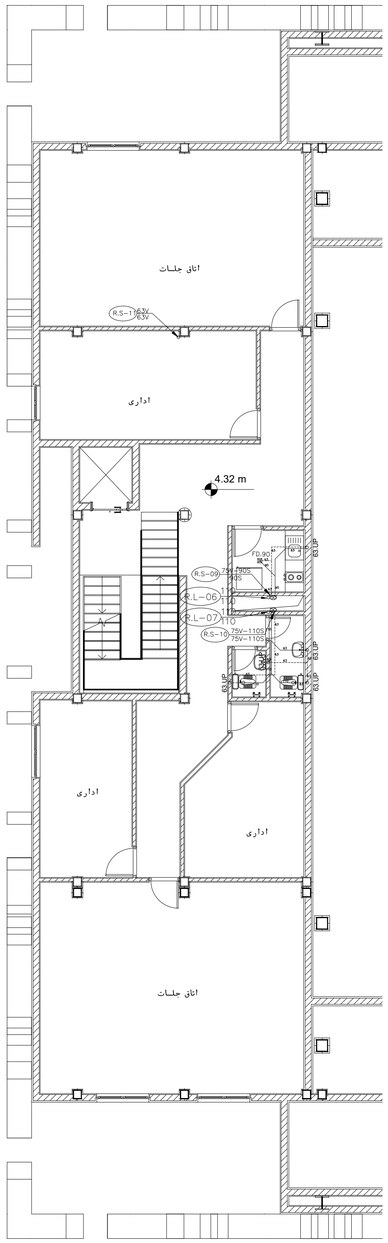
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Sewage & Rain Piping

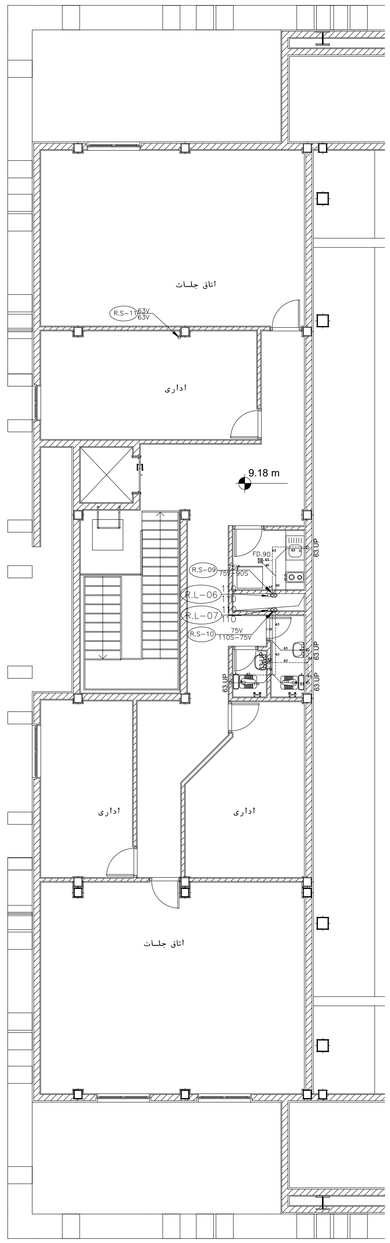
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NGF	MSR	DWG	ME	007	01	A1	4/5

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduction or disclosure by persons not invited for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه اول



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Sewage & Rain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- NFF-MSR-DWG-ME-007 S-CH01-B-NSF-MSR-DWG-ME-007	
Checked:	A.R. Golmohammadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

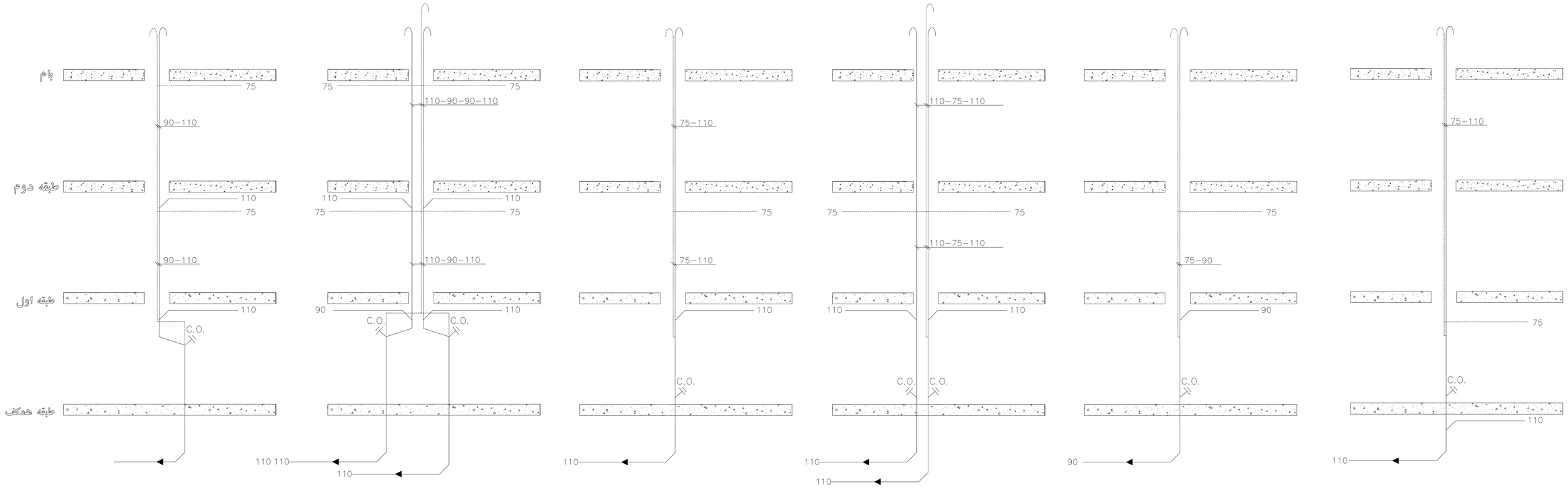
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Sewage & Rain Piping

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NFF NSF	MSR	DWG	ME	007	01	A1	5/5

Confidential: This document discloses proprietary information.
Unauthorized reproduction or disclosure of any portion is prohibited for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



رایزر دیاگرام فاضلاب RS.1

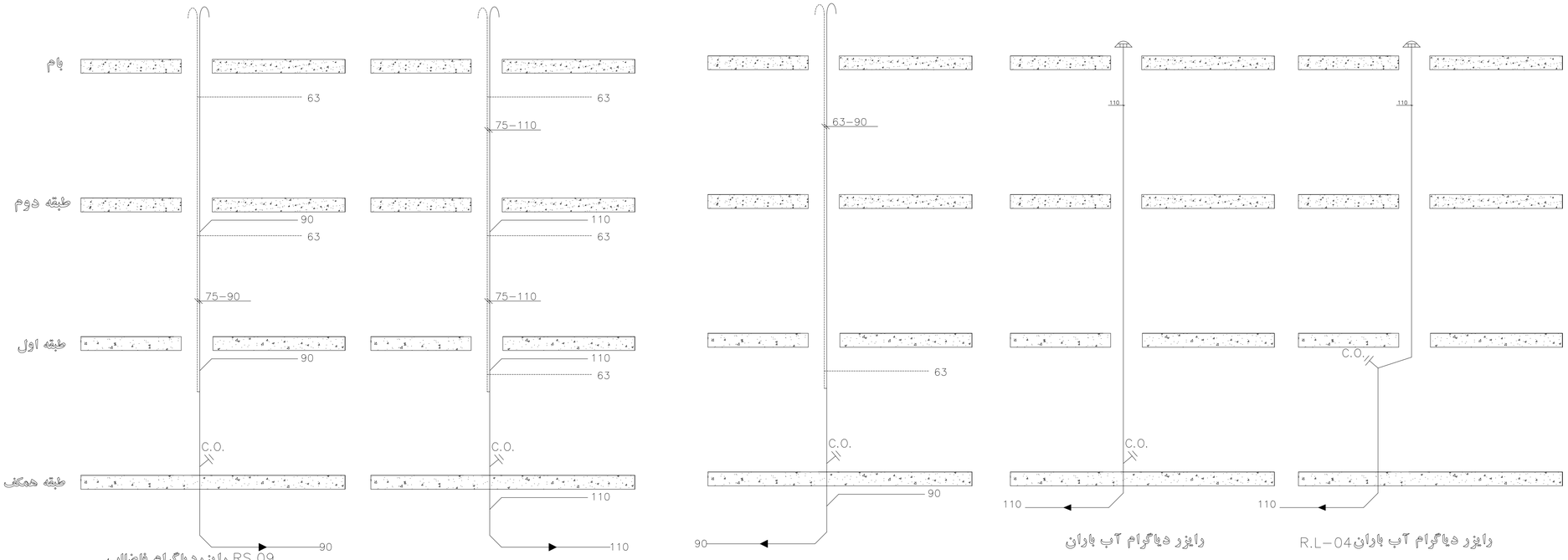
رایزر دیاگرام فاضلاب RS.2

رایزر دیاگرام فاضلاب RS.3

رایزر دیاگرام فاضلاب RS.4

رایزر دیاگرام فاضلاب RS.5

رایزر دیاگرام فاضلاب RS.06.07.08



رایزر دیاگرام فاضلاب RS.09

رایزر دیاگرام فاضلاب RS.10

رایزر دیاگرام فاضلاب RS.11

رایزر دیاگرام آب باران
R.L–01.02.03.05.06.07

رایزر دیاگرام آب باران R.L–04

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Sewage & Rain Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Sewage & Rain Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	––	S–CH01–B– GEN– MSR–DWG–ME– 008
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	––	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	––	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Sewage & Rain Riser

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MSR	DWG	ME	008	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduce or disclose any parts contained for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

پلان ساختمان جنوبی (طبقه همکف)

قبل از اجرای سیستم آتش نشانی اخذ تاییدیه سازمان آتش نشانی محلی الزامی است.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Water & Fire Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Water & Fire Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT:
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
G.I.D.D.Co.

CONSULTANT:
Pars Bonyan
Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B- SGF-MWF-DWG-ME-009

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown

DOC CLASS NO.: IFC

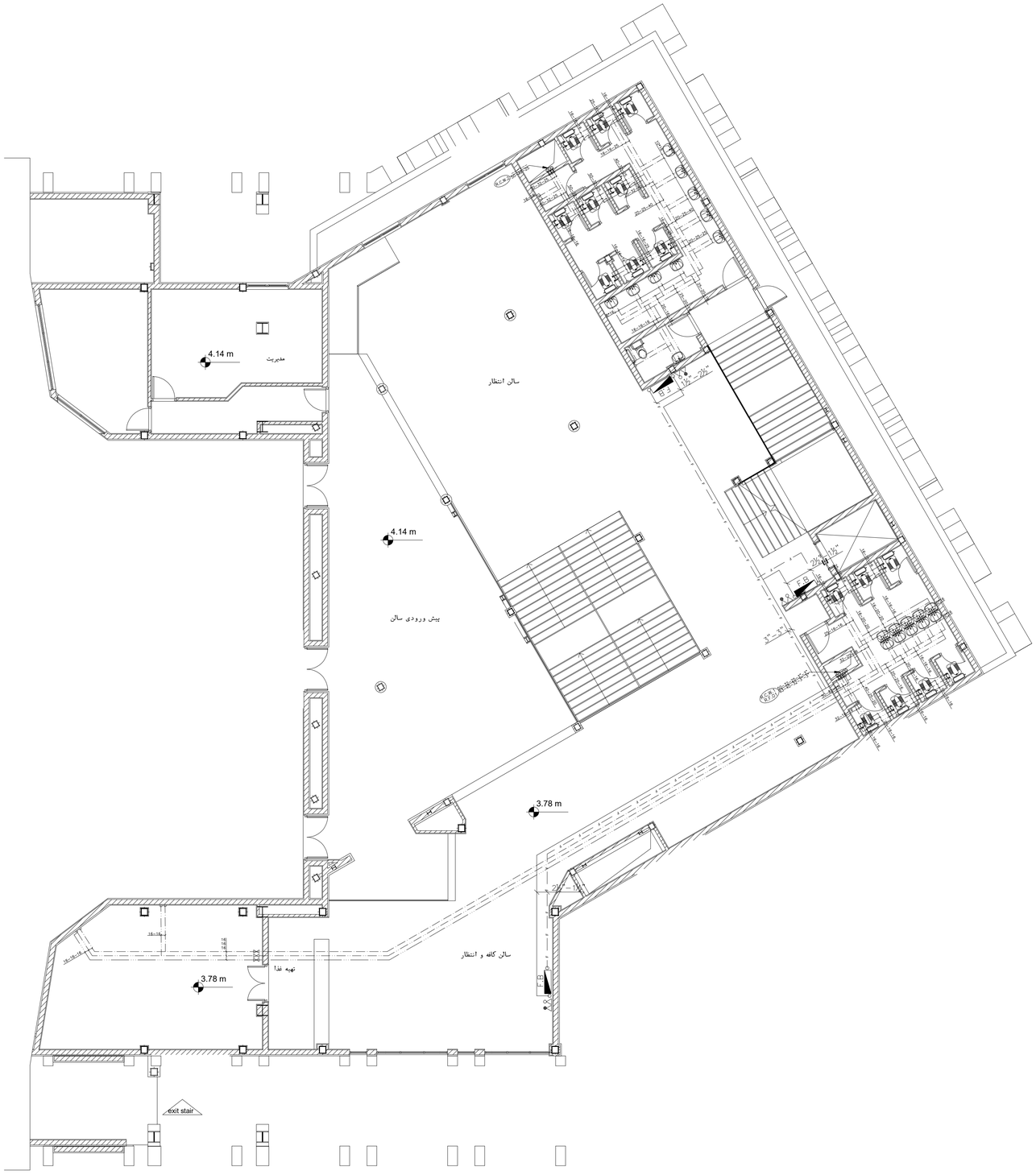
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Water & Fire Piping

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	MWF	DWG	ME	009	01	A1	1/4

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited to reproduce or disclose any portion contained for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه اول)

قبل از اجرای سیستم آتش نشانی اخذ تاییدیه سازمان آتش نشانی محلی الزامی است.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Water & Fire Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Water & Fire Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.D.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SFF-MWF-DWG-ME-009	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

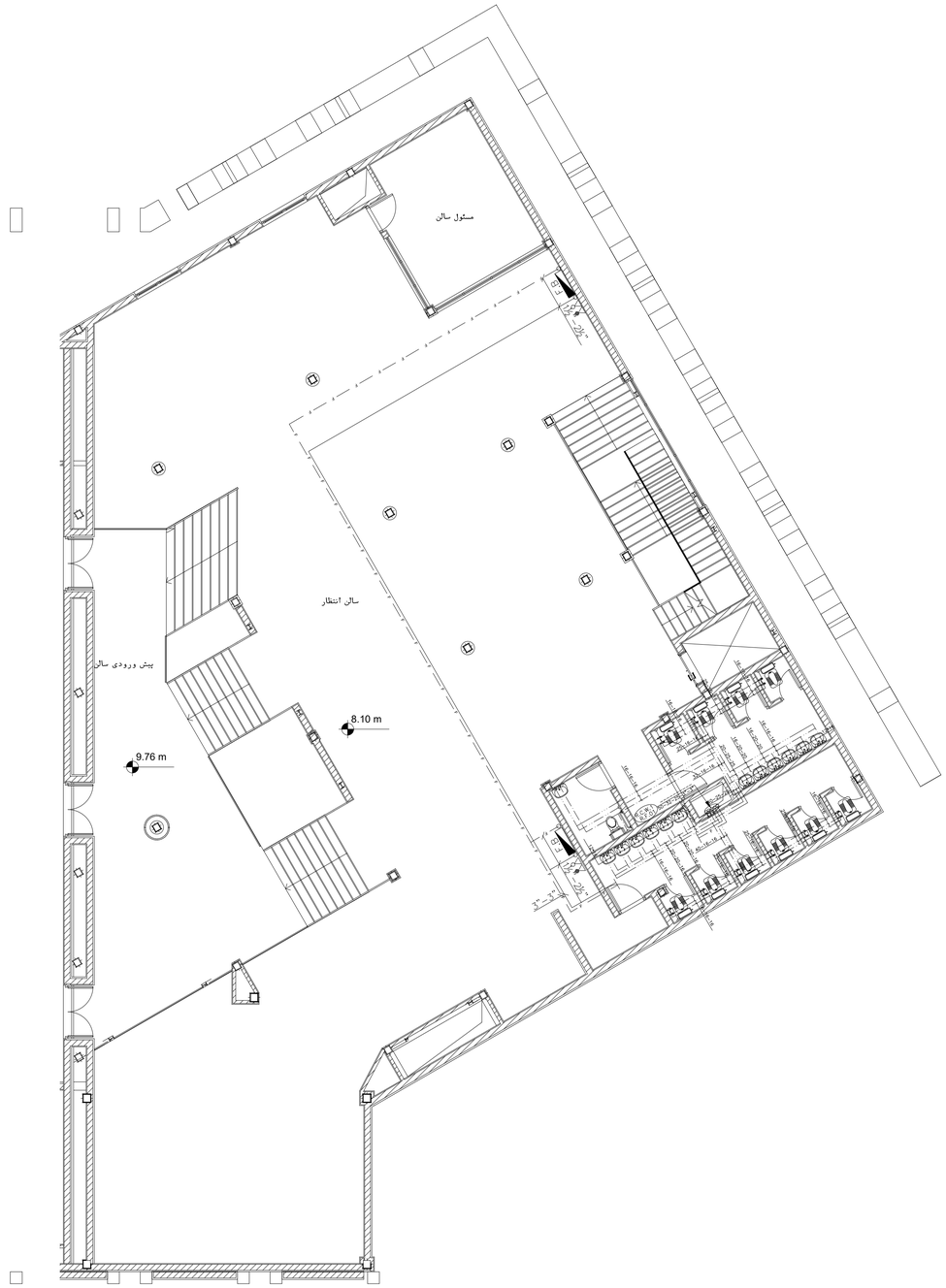
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Water & Fire Piping

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	MWF	DWG	ME	009	01	A1	2/4

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduce or disclosure any parts or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه دوم)

قبل از اجرای سیستم آتش نشانی اخذ تاییدیه سازمان آتش نشانی محلی الزامی است.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Water & Fire Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Water & Fire Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SSF-MWF-DWG-ME-009
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

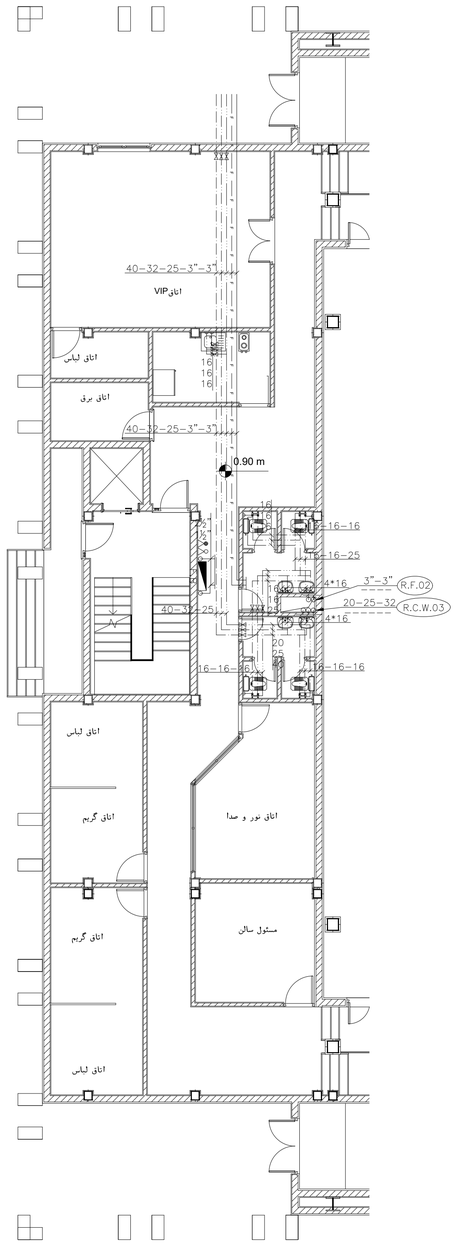
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Water & Fire Piping

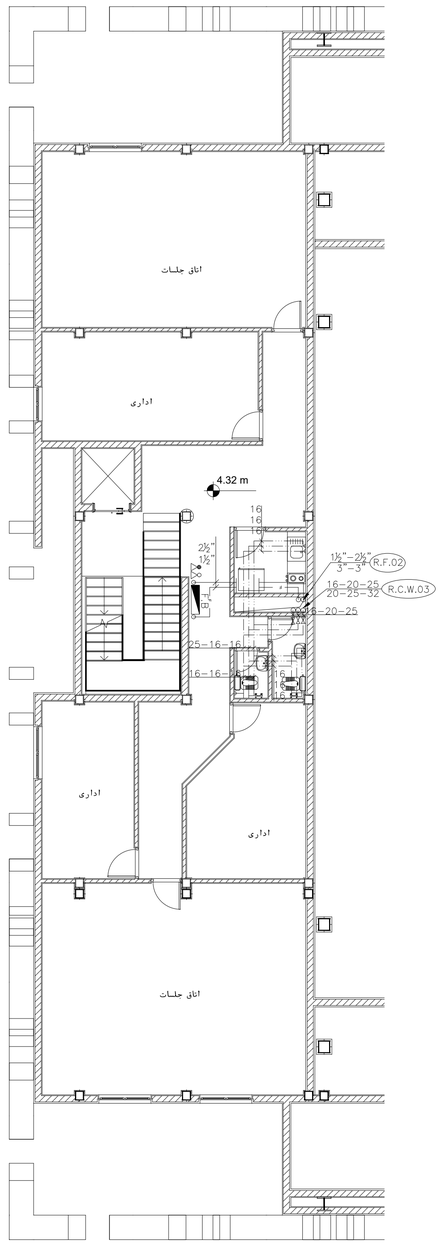
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	MWF	DWG	ME	009	01	A1	3/4

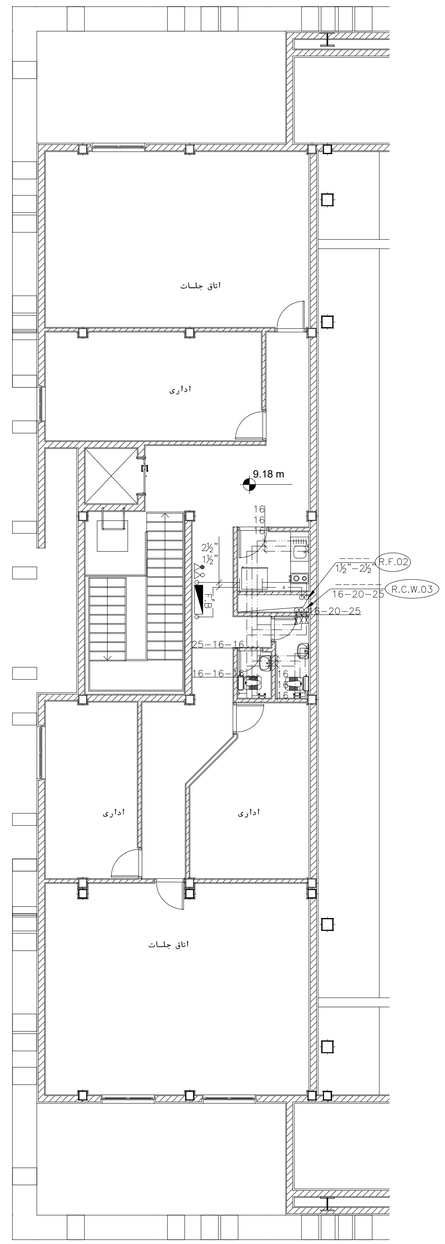
Confidential: This document discloses proprietary information.
It is important to reproduce or disclose any portion contained for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه همکف



پلان ساختمان شمالی طبقه اول



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Water & Fire Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Water & Fire Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NGF-MWF-DWG-ME-011 S-CH01-B- NFF-MWF-DWG-ME-011 S-CH01-B-NSF-MWF-DWG-ME-011
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

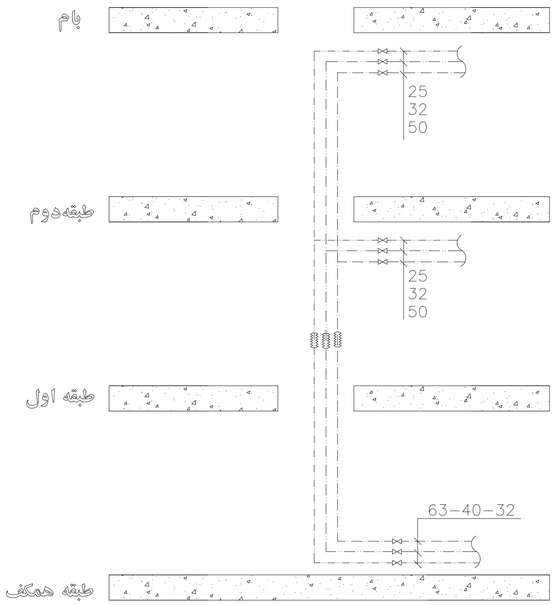
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Water & Fire Piping

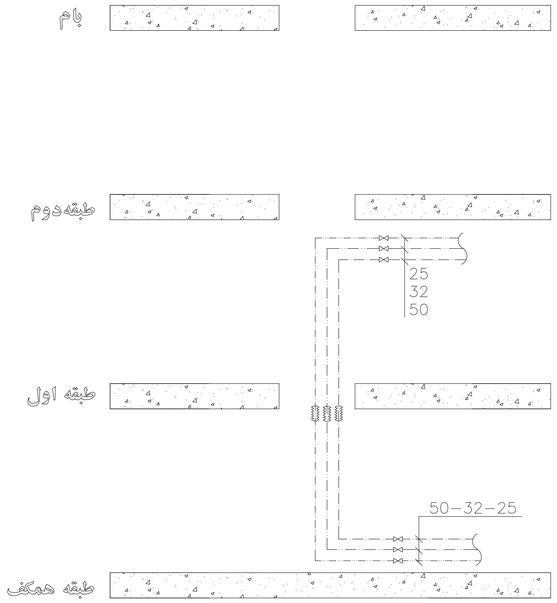
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	XXX	MWF	DWG	ME	09	01	A1	4/4

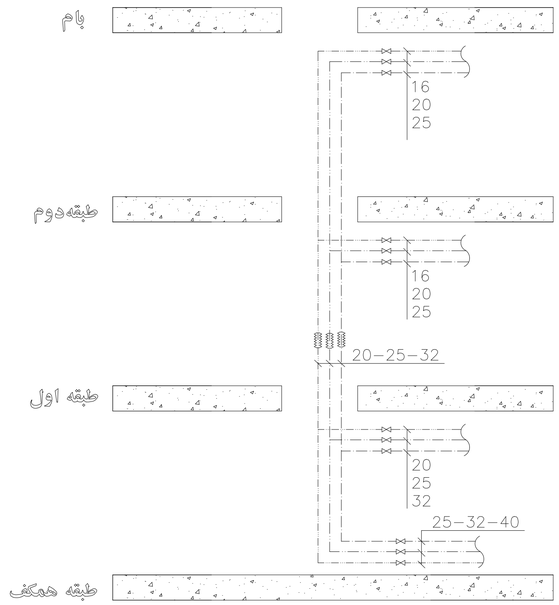
Confidential: This document discloses proprietary information.
It is not to be reproduced or disclosed to any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



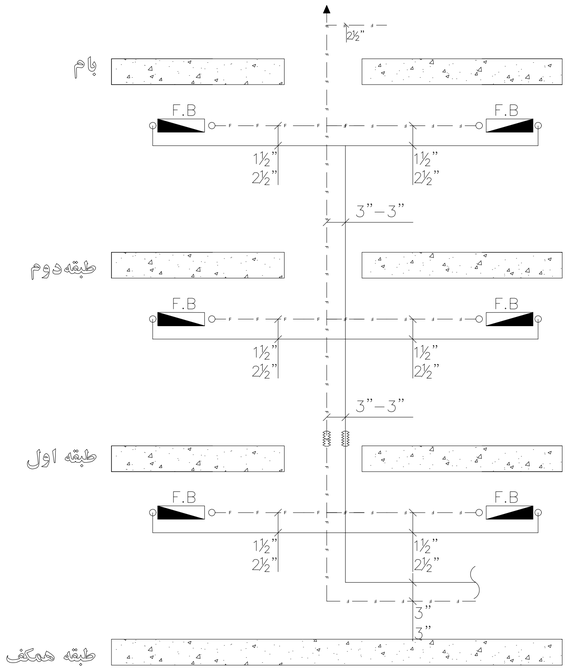
رایزردیاگرام آب مصرفی R.W.01



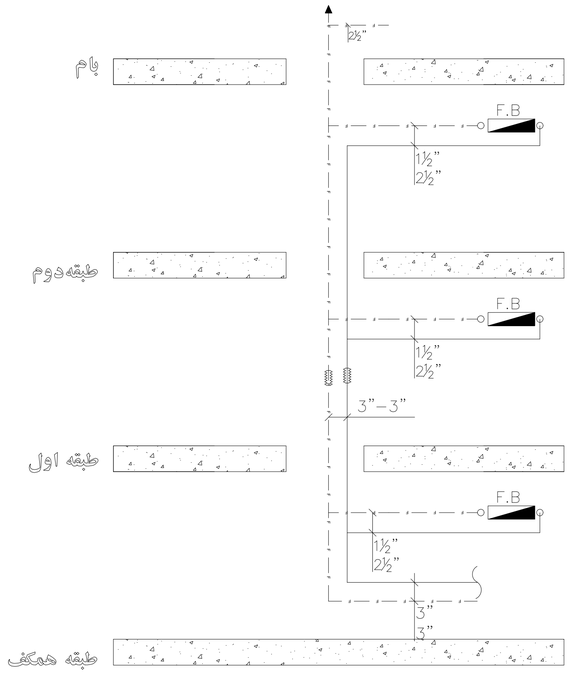
رایزردیاگرام آب مصرفی R.W.02



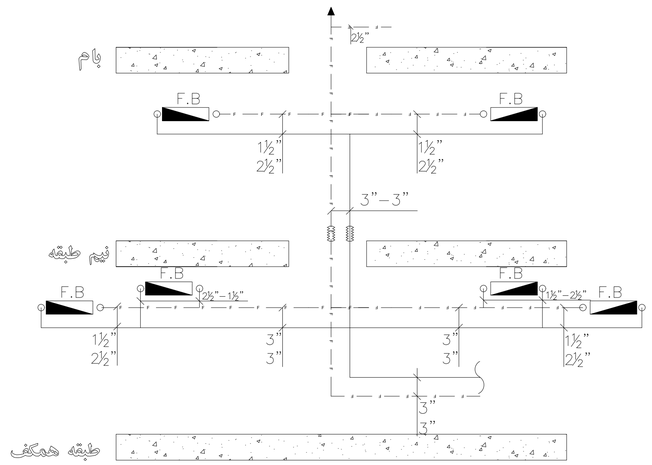
رایزردیاگرام آب مصرفی R.W.03



رایزردیاگرام شبکه آتشنشانی F.R.01



رایزردیاگرام شبکه آتشنشانی F.R.02



رایزردیاگرام شبکه آتشنشانی F.R.03

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Water & Fire Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Water & Fire Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S–CH01–B– GEN–MWF–DWG–ME– 011
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

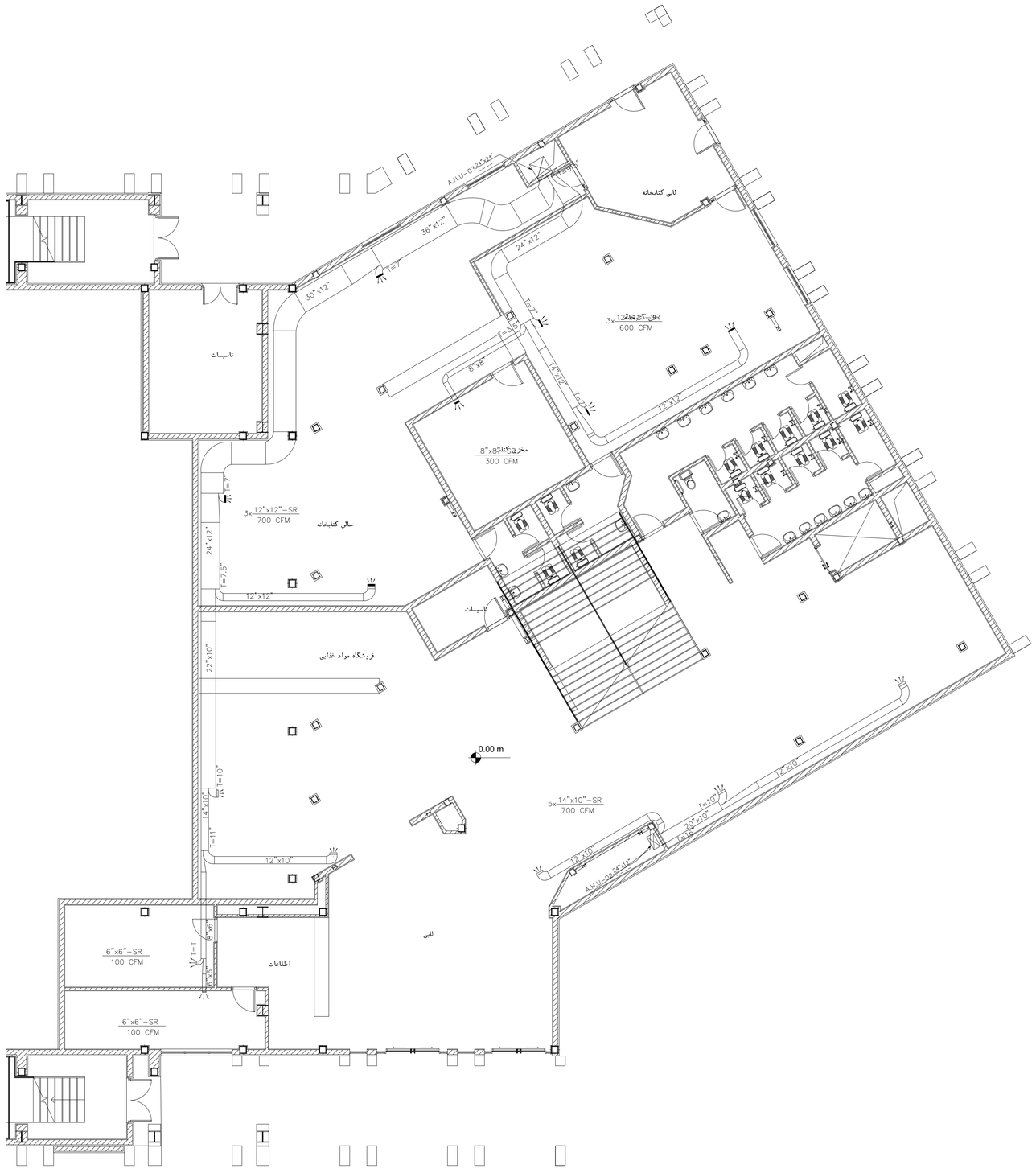
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Water & Fire Riser

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MFR	DWG	ME	011	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
Important: Reproduce or disclose any parts or data for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه همکف)

ورودی کانال های هوارسان هرطبقه مطابق رایزر دیاگرام بایستی مجهز به دمپر آتش باشد.
هواسازها با سیستم اعلام و اطفا حریق اینترلاک گردند.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Fresh Air Duct	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fresh Air Duct	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SGF-MFD-DWG-ME-012	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

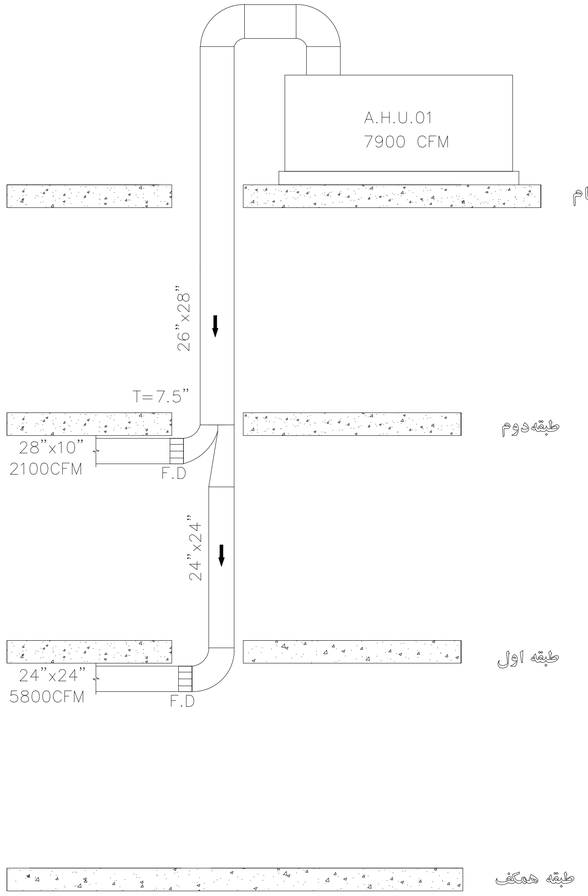
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fresh Air Duct

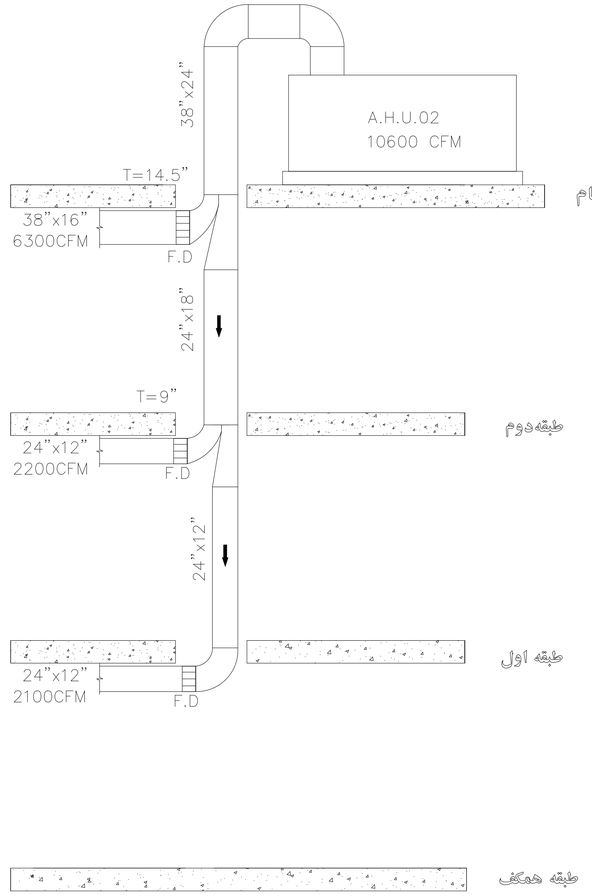
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	MFD	DWG	ME	012	01	A1	1/6

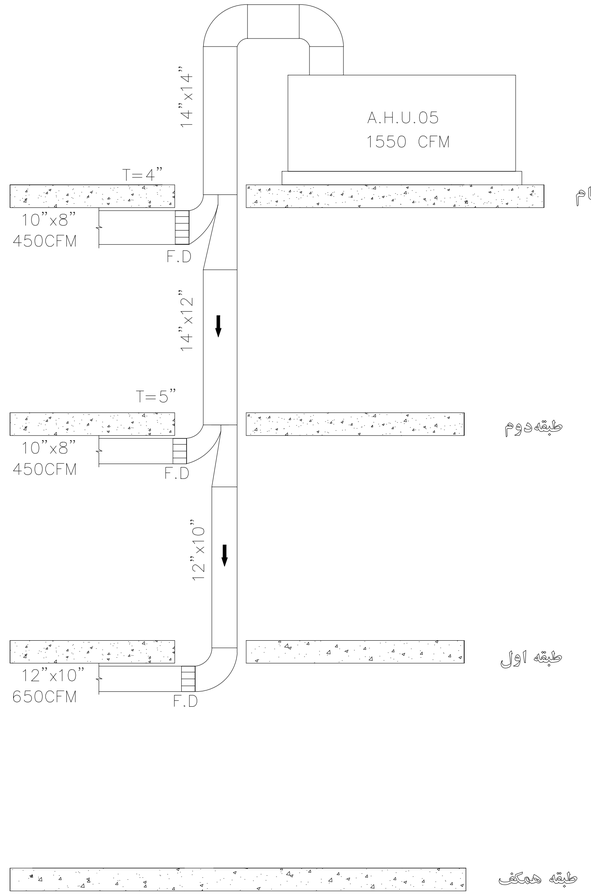
Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduction or disclosure by any person or entity for any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



رایزر دیاگرام هوارسان A.H.U.01



رایزر دیاگرام هوارسان A.H.U.02



رایزر دیاگرام هوارسان A.H.U.05

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Fresh Air Duct's Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fresh Air Duct's Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN- MFR-DWG-ME-013
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

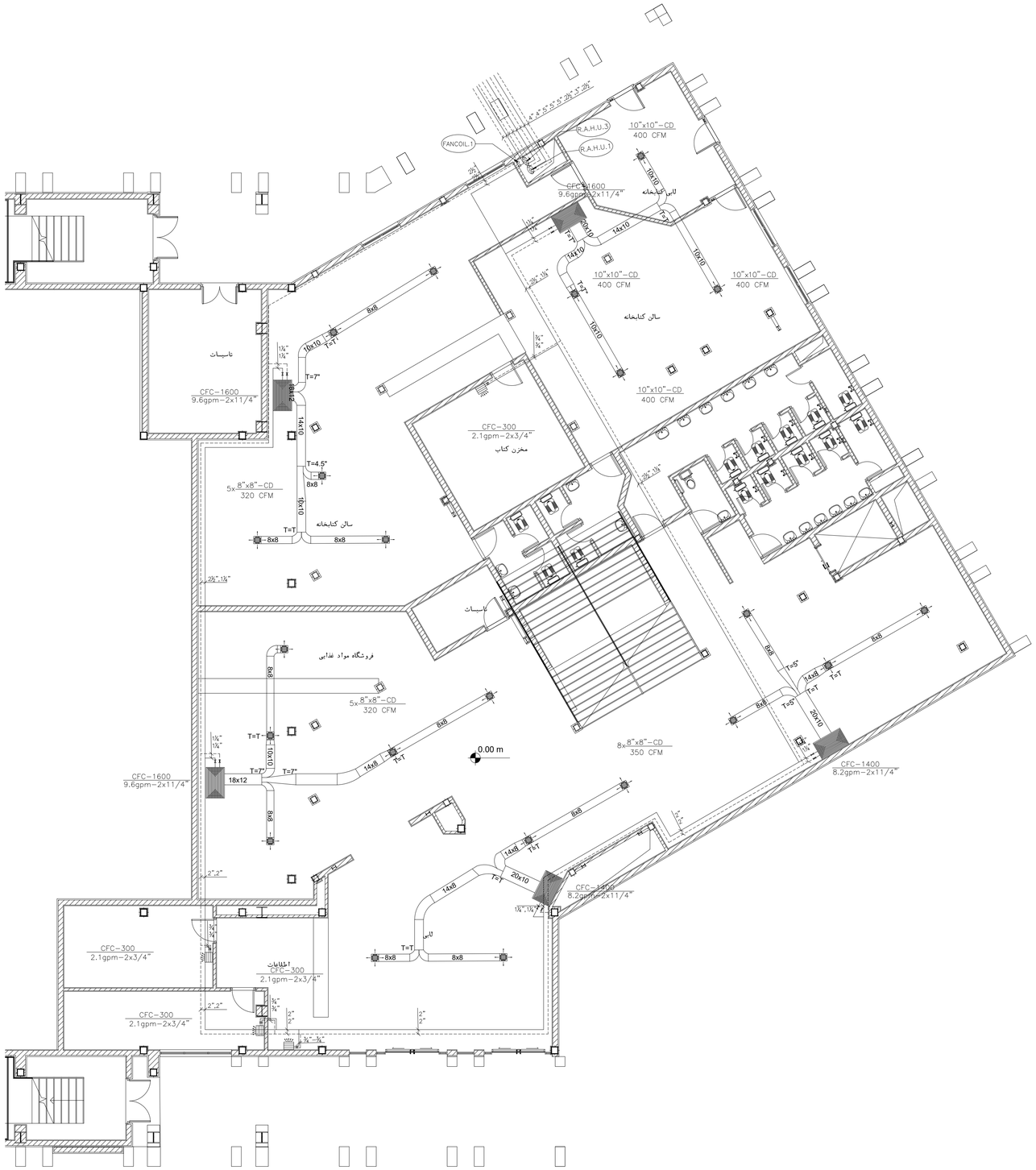
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fresh Air Duct's Riser

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MFR	DWG	ME	013	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is important: Be reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه همکف)

نصب و اجرای فن کویل ها به منظور عدم تداخل کانال های هوای تازه با فن کویل ها با توجه به دستورکار ناظر پروژه قابل جابجایی می باشند.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Fan coil Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fan coil Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SGF-MFP-DWG-ME-015
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fan coil Piping

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	MFP	DWG	ME	015	01	A1	1/4

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited to reproduce or disclose any part of this document for any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.

پلان ساختمان جنوبی (طبقه اول)

نصب و اجرای فن کویل ها به منظور عدم تداخل کانال های هوای تازه با فن کویل ها با توجه به دستورکار ناظر پروژه قابل جابجایی می باشند.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Fan coil Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fan coil Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SFF-MFP-DWG-ME-015
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

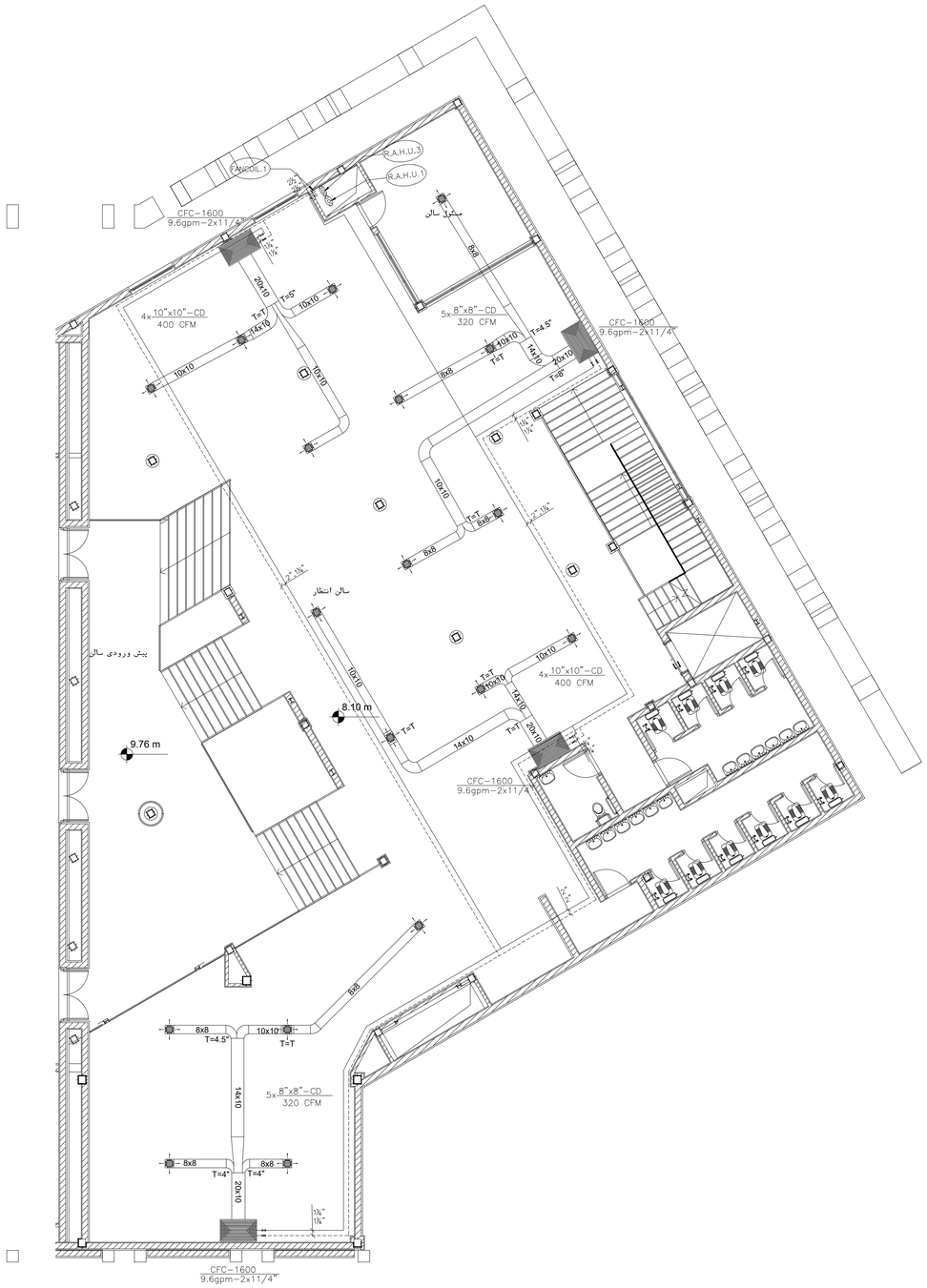
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fan coil Piping

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	MFP	DWG	ME	015	01	A1	2/4

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited to reproduce or disclose any part of this document for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه دوم)

نصب و اجرای فن کویل ها به منظور عدم تداخل کانال های هوای تازه با فن کویل ها با توجه به دستورکار ناظر پروژه قابل جابجایی می باشند.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Fan coil Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fan coil Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SSF-MFP-DWG-ME-015
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

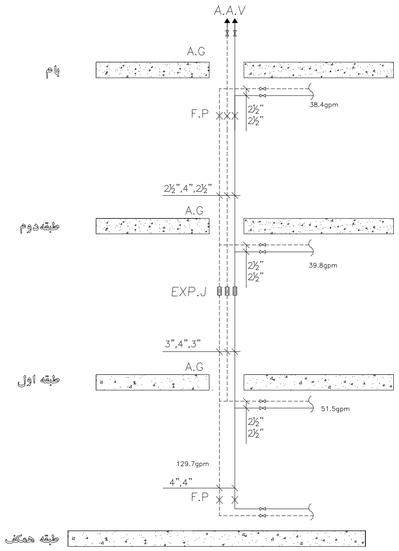
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fan coil Piping

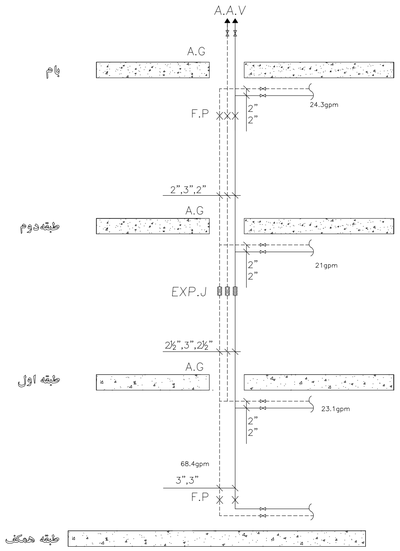
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	MFP	DWG	ME	015	01	A1	3/4

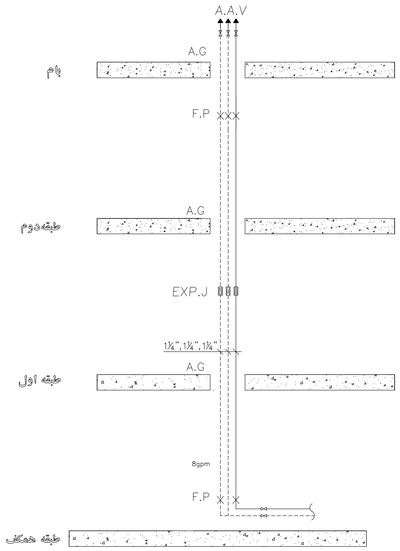
Confidential: This document discloses proprietary information.
It must not be reproduced or disclosed to other parties or used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



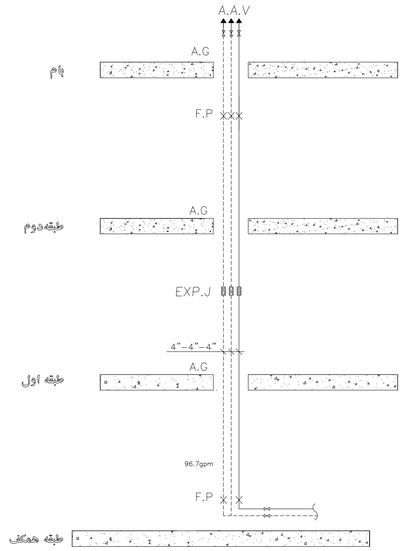
رایزردیاگرام سیستم سرمایش-گرمایش FANCOIL.1



رایزردیاگرام سیستم سرمایش-گرمایش FANCOIL.2

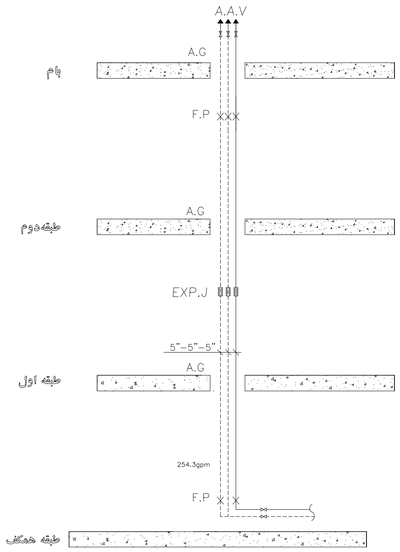


رایزردیاگرام سیستم سرمایش-گرمایش R.A.H.U.2

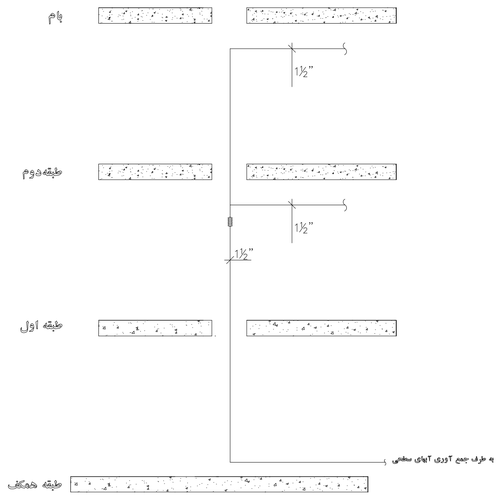


رایزردیاگرام سیستم سرمایش-گرمایش R.A.H.U.1

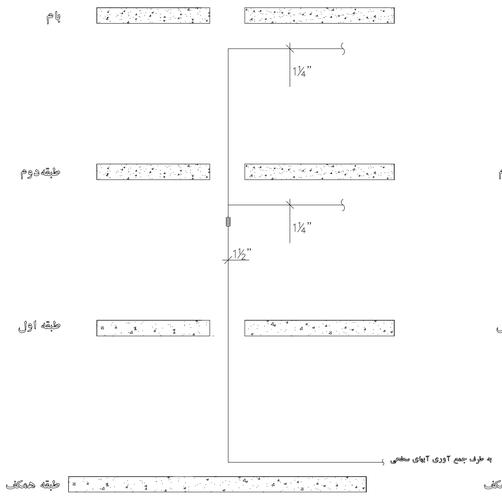
در پایین ترین نقطه رایزرها شیر تخلیه به منظور سهولت تعمیرات تعبیه گردد.



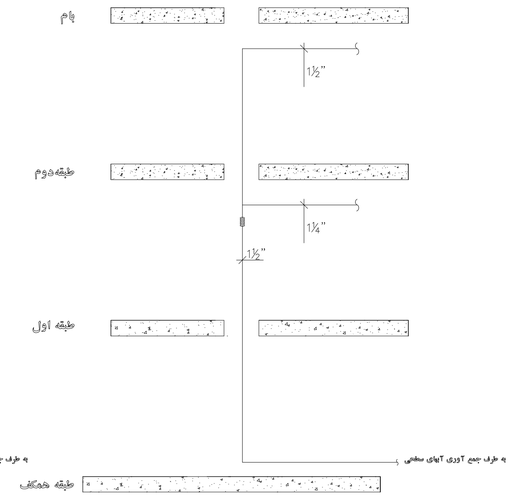
رایزردیاگرام سیستم سرمایش-گرمایش R.A.H.U.3



رایزردیاگرام درین فن کوئل ها R.D.01.02



رایزردیاگرام درین فن کوئل ها R.D.03



رایزردیاگرام درین فن کوئل ها R.D.04

01	Mechanical Fancoil & Drain Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fancoil & Drain Riser	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN- MFD-DWG-ME- 016
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

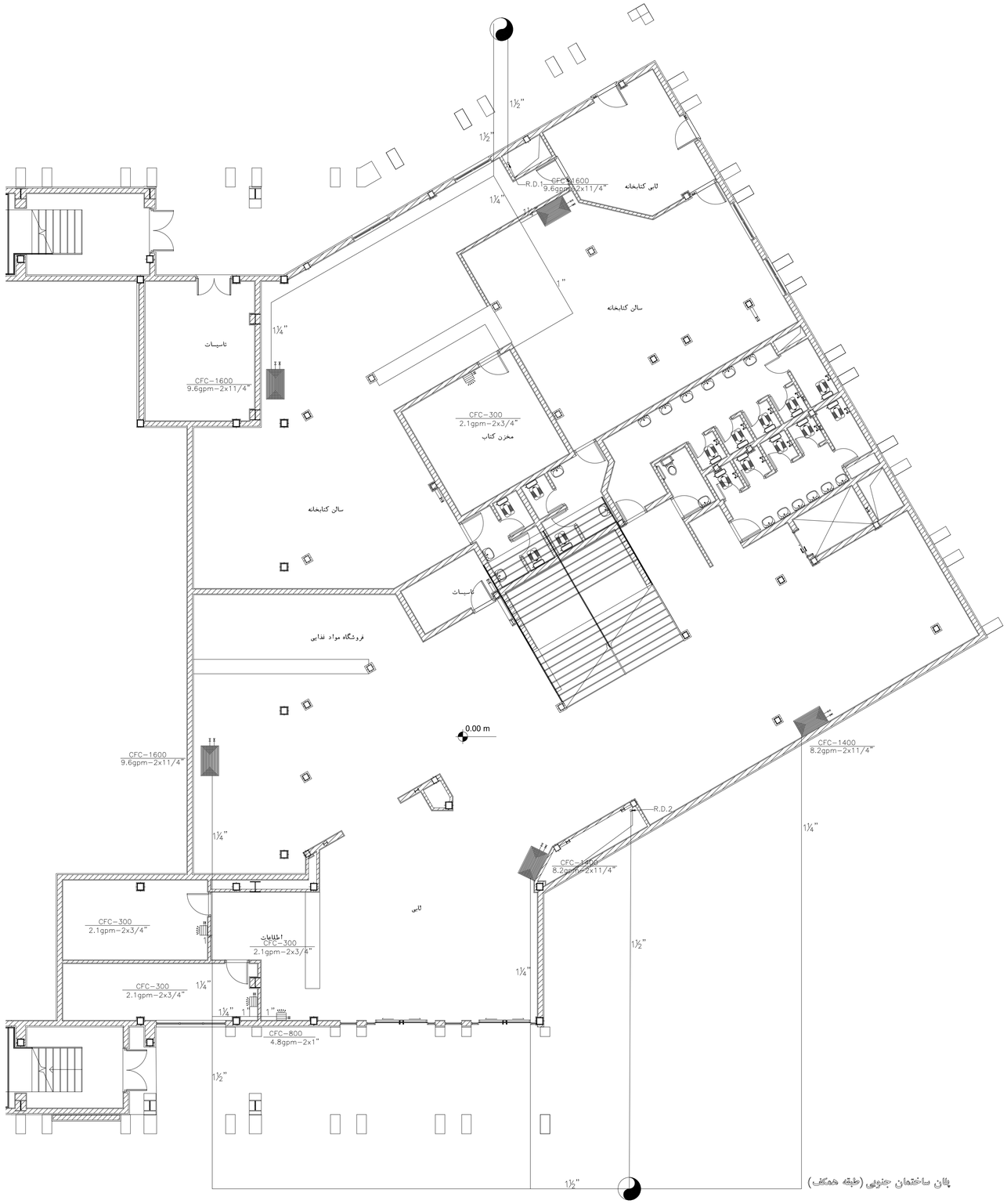
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fancoil & Drain Riser

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MFD	DWG	ME	016	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
Important: Its reproduce or disclosure to other parties is not allowed for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Drain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Drain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT:
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
G.I.S.D.Co.

CONSULTANT:
Pars Bonyan
Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B- GEN- MDP-DWG-ME- 017

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown

DOC CLASS NO.: IFC

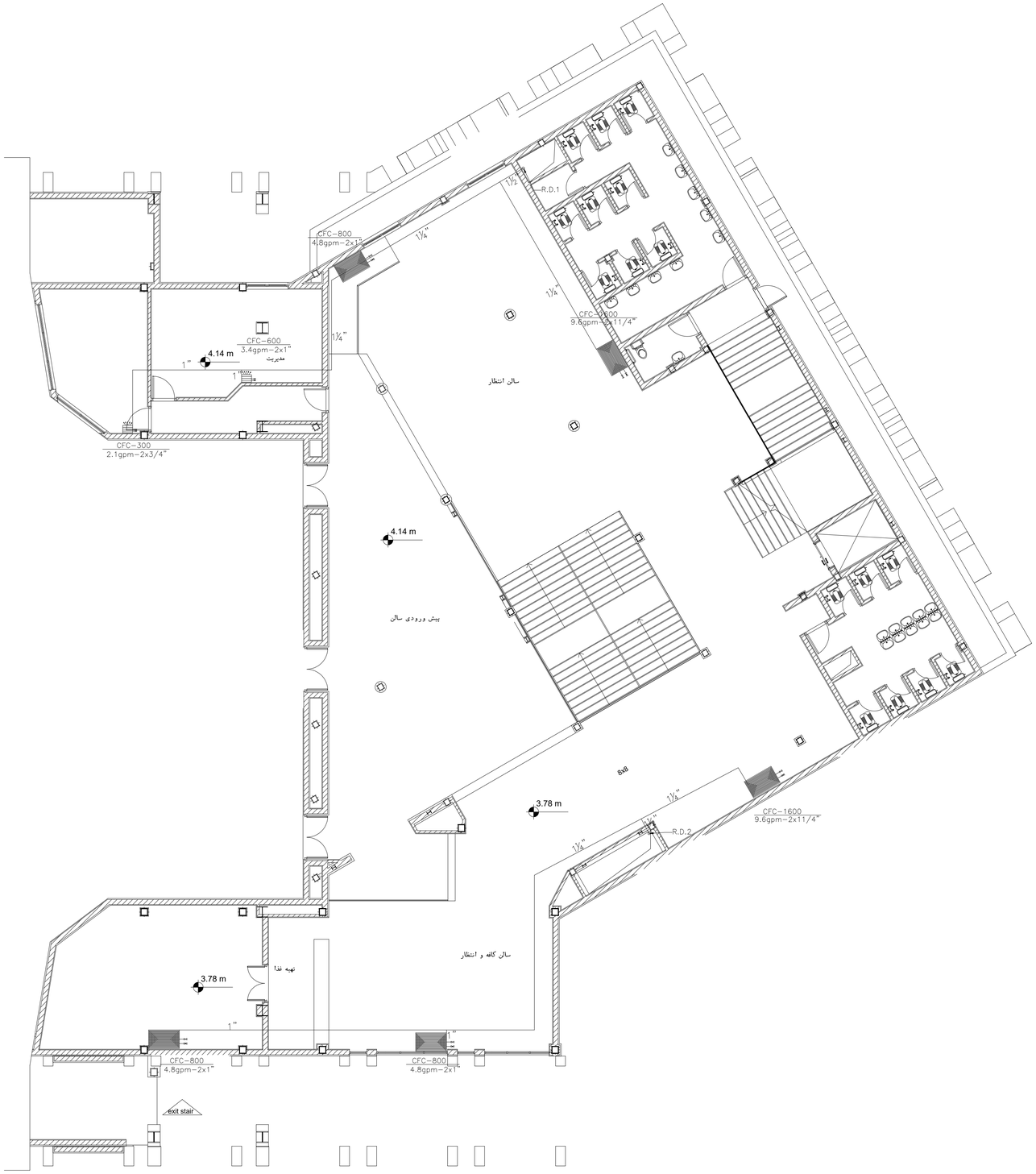
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Drain Piping

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SGF	MDP	DWG	ME	017	01	A1	1/4

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduce or disclosed any parts provided for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه اول)

01	Mechanical Drain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Drain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	W.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SFF-MDP-DWG-ME-017	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

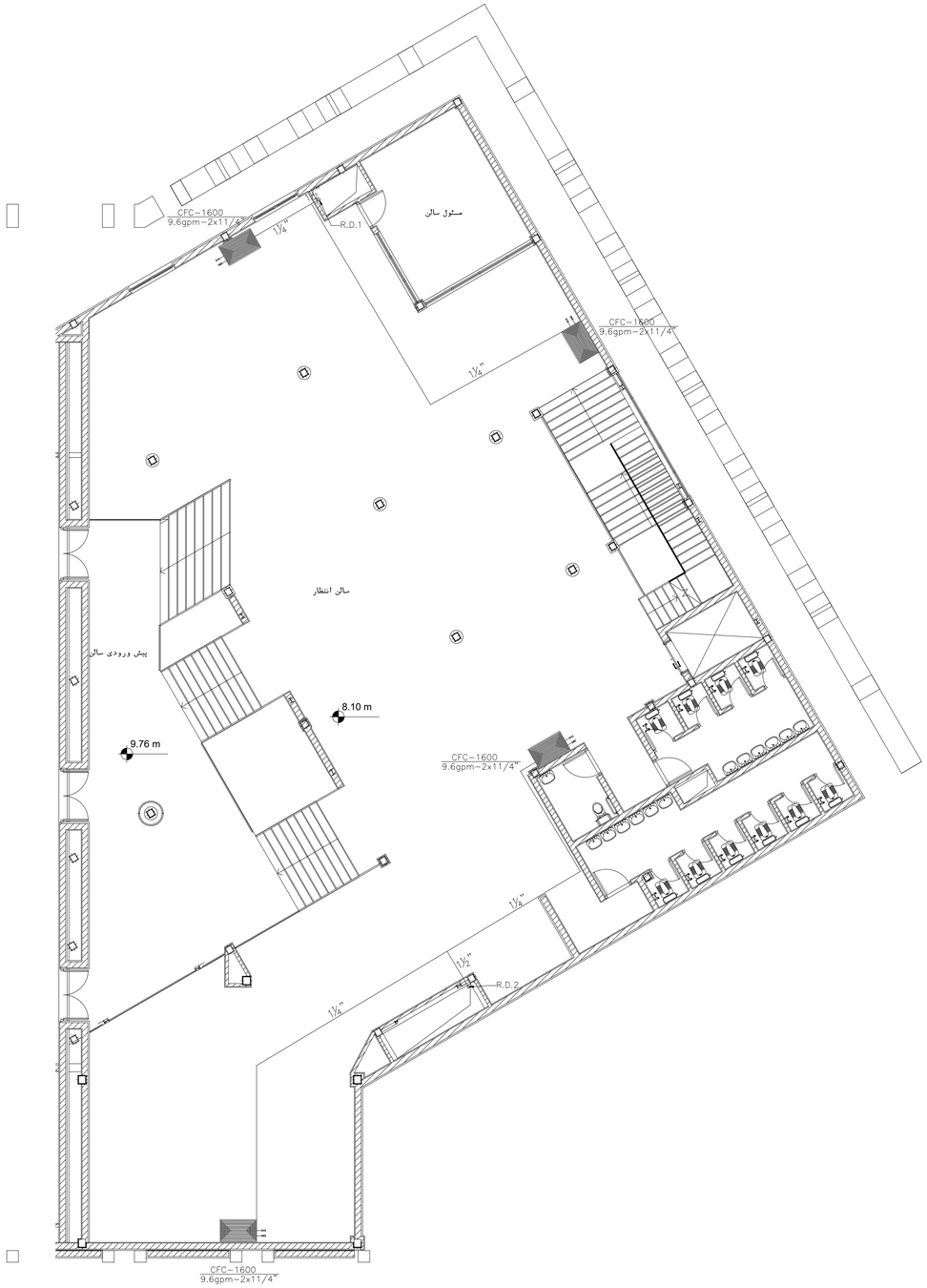
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Drain Piping

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	MDP	DWG	ME	017	01	A1	2/4

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited to reproduce or disclose any parts or data for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه دوم)

01	Mechanical Drain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Drain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SSF-MDP-DWG-ME-017
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

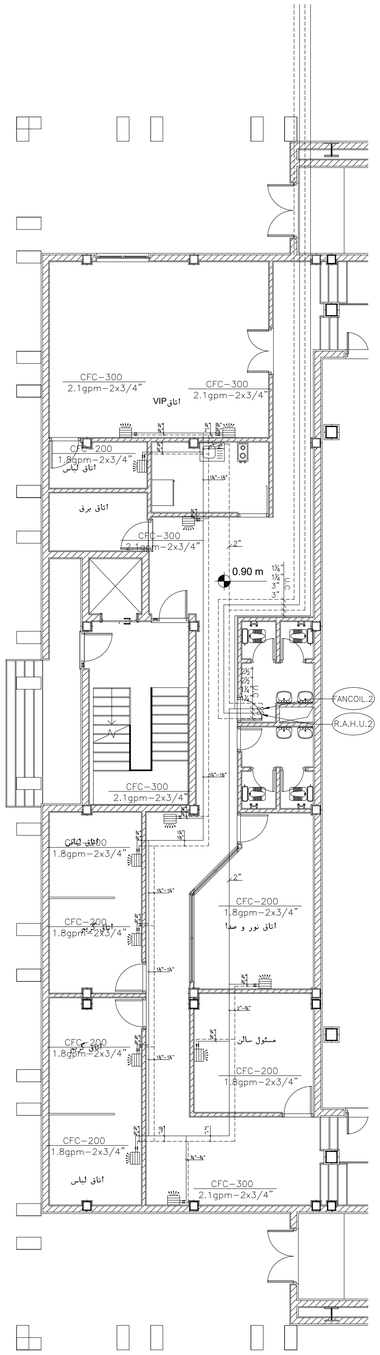
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Drain Piping

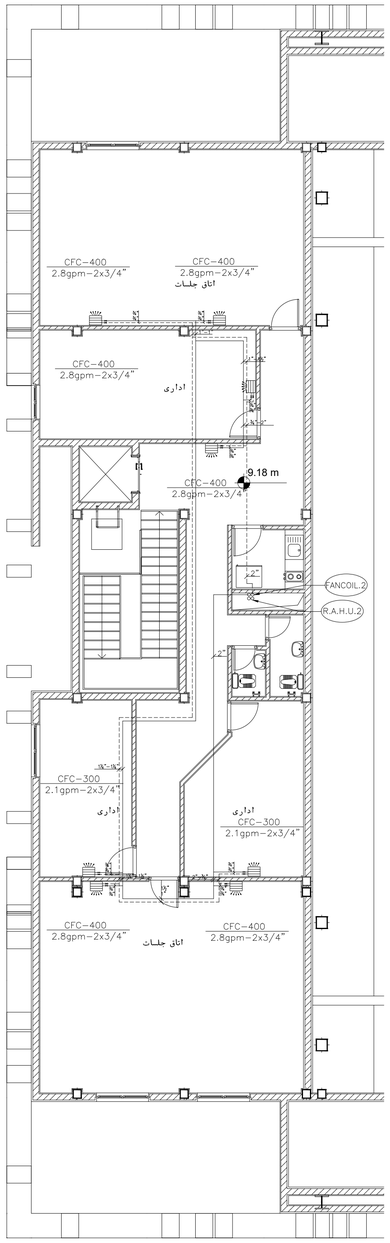
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	MDP	DWG	ME	017	01	A1	3/4

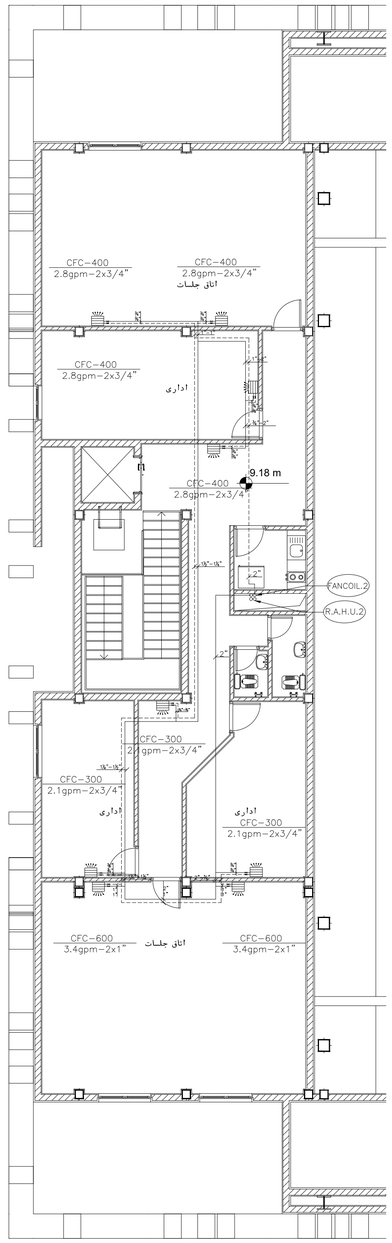
Confidential: This document discloses proprietary information.
It is important, the provisions for disclosure, dissemination, or use of this document for any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه همکف



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Fancoil Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fancoil Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B-NSF-MFP-DWG-ME-015 / S-CH01-B-NSF-MFP-DWG-ME-015 / S-CH01-B-NSF-MFP-DWG-ME-015

PROJECT NO.: CH01

SCALE: As Shown

DOC CLASS NO.: IFC

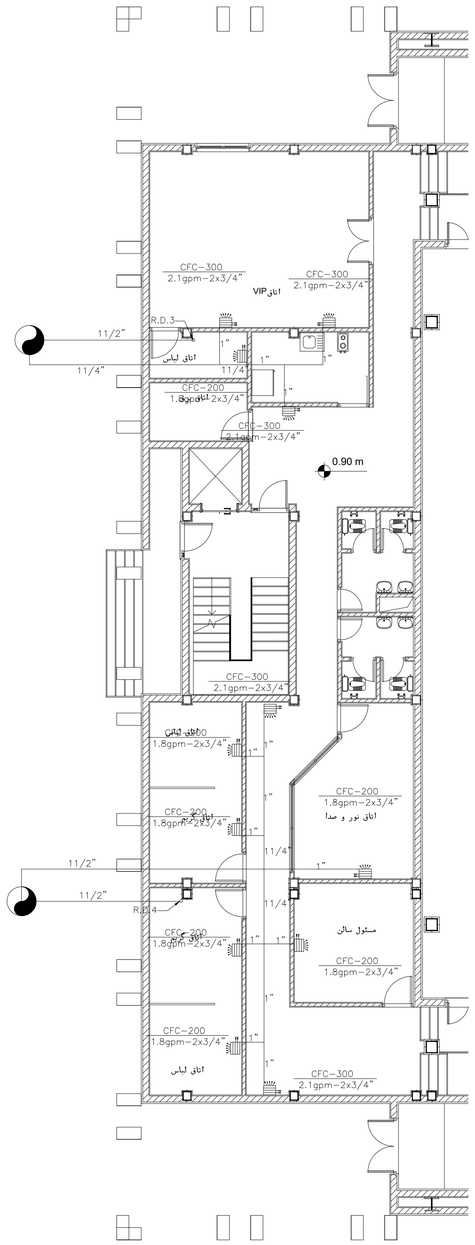
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fancoil Piping

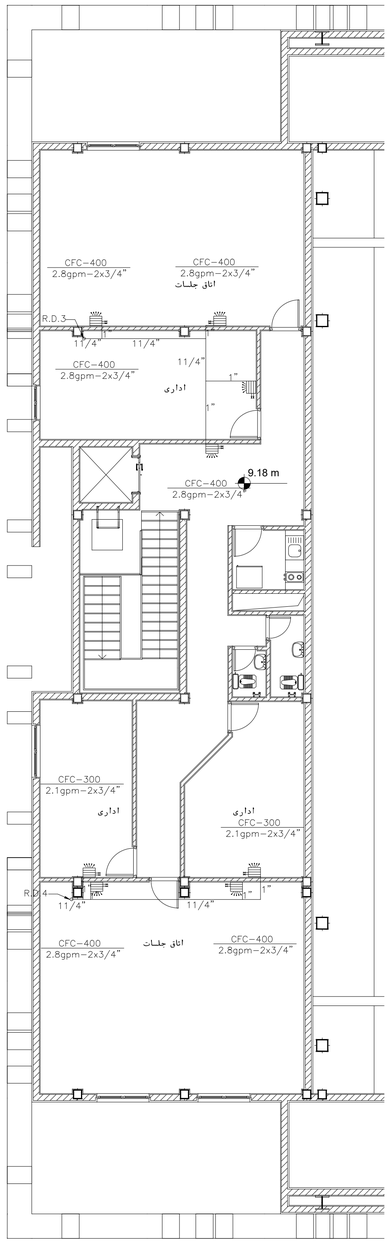
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NSF	MFP	DWG	ME	015	01	A1	4/4

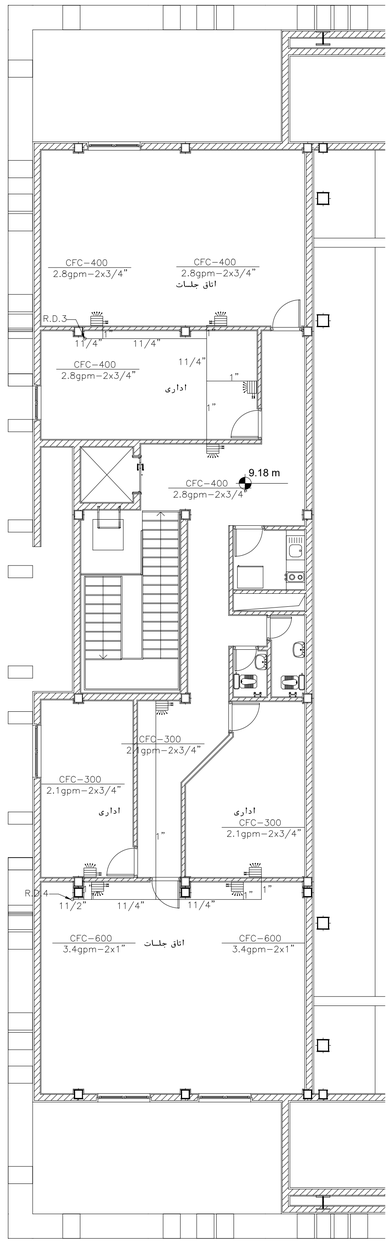
Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited the reproduction or disclosure by persons not invited for any purpose, except with the written permission of Pars Banyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه همکف



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Drain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Drain Piping	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NSF-MDP-DWG-ME-017 S-CH01-B-NFI-MDP-DWG-ME-017 S-CH01-B-NSF-MDP-DWG-ME-017
Checked:	A.H. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

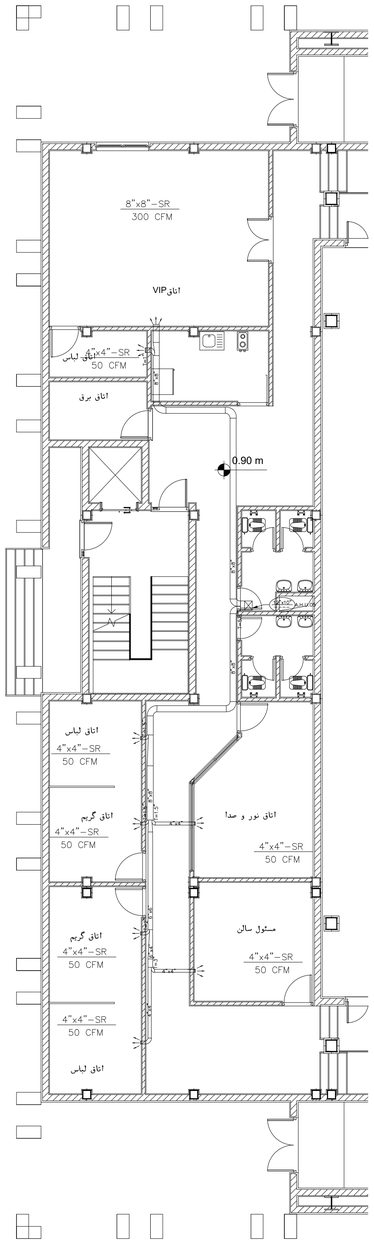
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Drain Piping

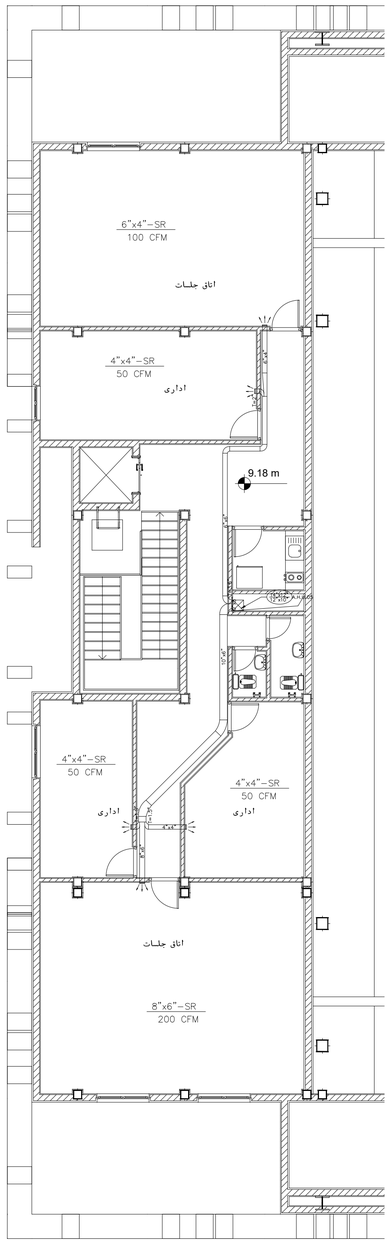
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D		MDP	DWG	ME	017	01	A1	4/4

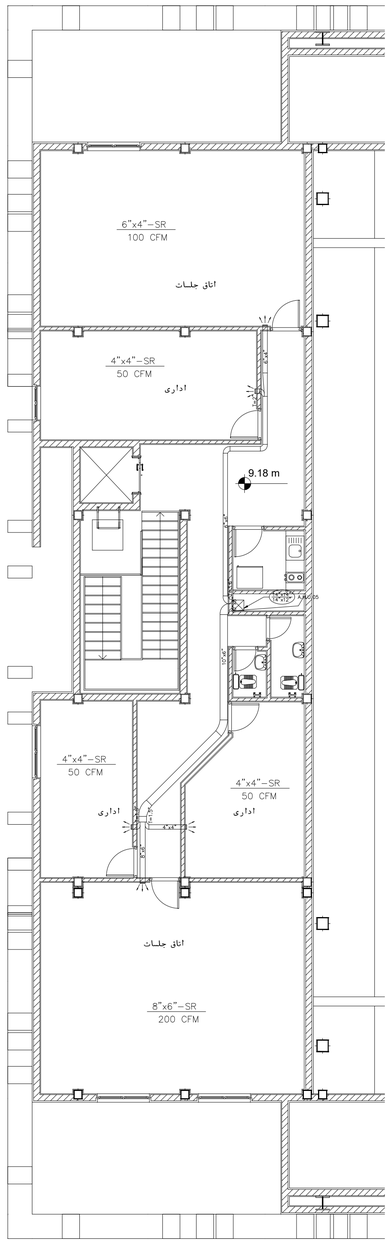
Confidential: This document discloses proprietary information.
It is important. Be reproduced or disclosed by persons not invited for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان شمالی طبقه همکف



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم



پلان ساختمان شمالی طبقه دوم

ورودی کانال های هوارسان هرطبقه مطابق رایزر دیاگرام بایستی مجهز به دمپر آتش باشد.
هواسازها با سیستم اعلام و اطفا حریق اینترلاک گردند.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Fresh Air Duct	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fresh Air Duct	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NSF-MFD-DWG-ME-012 S-CH01-B-NFF-MFD-DWG-ME-012 S-CH01-B-NSF-MFD-DWG-ME-012
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

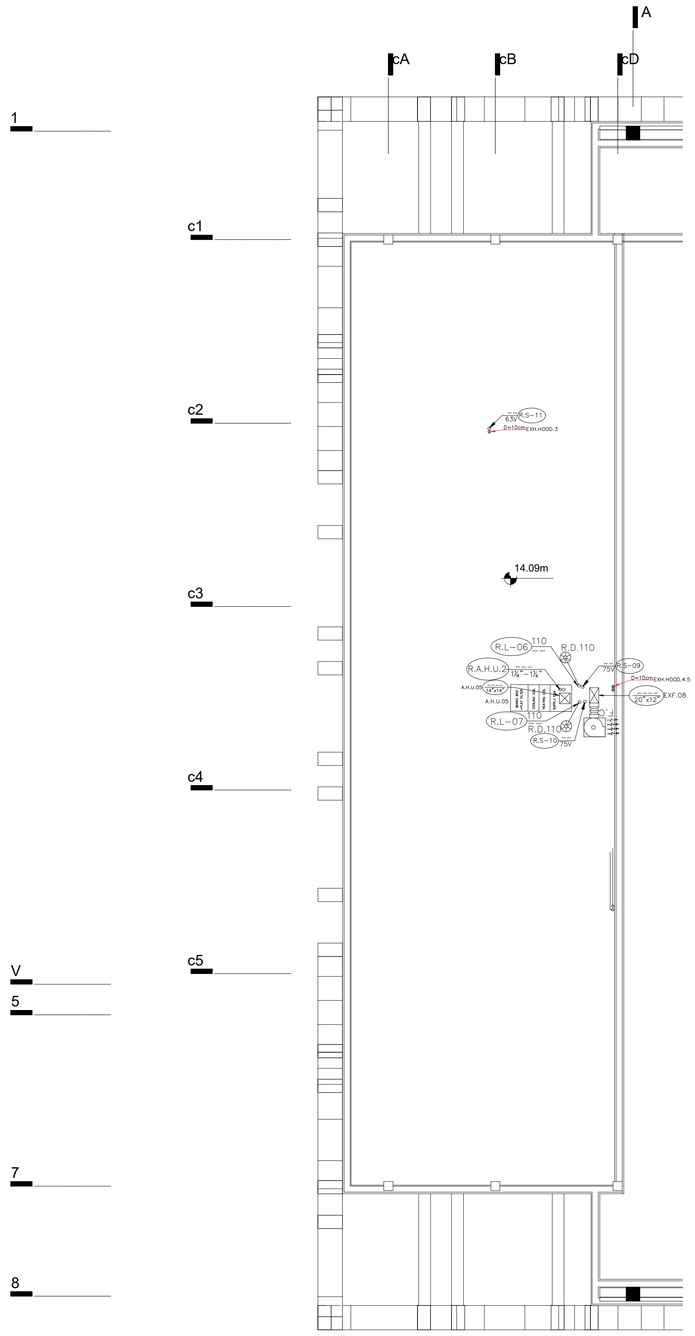
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fresh Air Duct

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	ZZZ	MFD	DWG	ME	012	01	A1	6/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed to any person nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



01	Mechanical Roof Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Roof Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.D.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-NRP-MRP-DWG-ME-018
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

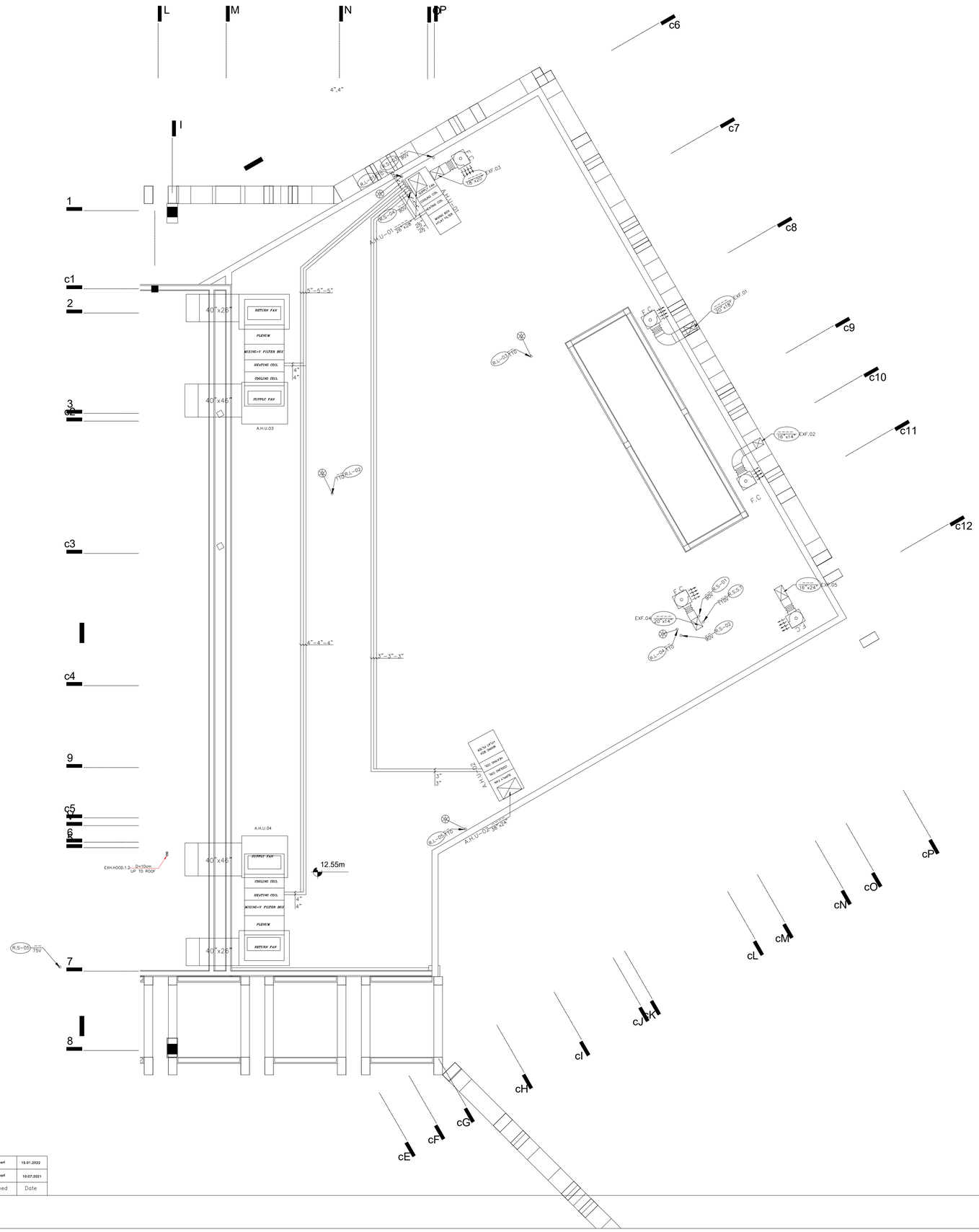
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Roof Plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	NRP	MRP	DWG	ME	018	01	A1	1/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed by any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



01	Mechanical Roof Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Roof Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	W.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SRP- MRP-DWG-ME-018
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Roof Plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SRP	MRP	DWG	ME	018	01	A1	2/2

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

جدول مشخصات منبع ذخیره آبگرم

علامت اختصاری	تعداد	محل نصب	مورد استفاده	طول کلی مخزن CM.	قطر مخزن CM.	حجم مخزن LIT.	بارحرارتی BTU/HR.	مشخصات آب مصرفی: دبی آب G.P.M	مشخصات آب مصرفی: درجه حرارت آب ورودی وخروجی °F	مشخصات آب مصرفی: درجه حرارت آب ورودی وخروجی °F	مشخصات آب گرم کننده: دبی آب G.P.M.	مشخصات آب گرم کننده: سطح حرارتی کوئل SQ.FT	مشخصات آب گرم کننده: افت فشار کوئل FT.W.G.	ضخامت ورق جدار منبع MM.	مدل کوئل	ملاحظات
D.H.W.G.-01.02	2	موتورخانه	تامین آبگرم مصرفی	150	95	1000	92000	9.2	140-40	160-180	9.8	27(*)	–	4	ایران نیست	از نوع ایستاده

جدول مشخصات منابع

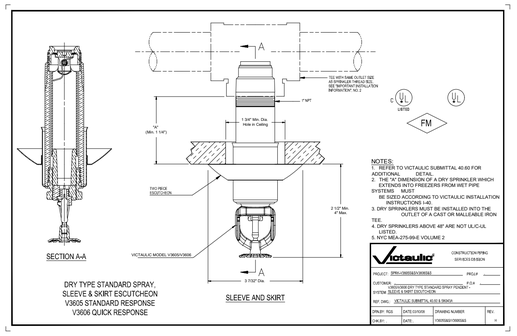
علامت اختصاری	تعداد	مورد استفاده	محل نصب	ظرفیت Lit.	ابعاد: طول CM.	ابعاد: عرض (قطر) CM.	ابعاد: ارتفاع CM.	ضخامت ورق MM.	ملاحظات	انتخاب دستگاه
W.S.T-1,2	2	مخزن ذخیره آب مصرفی وآتش نشانی	موتورخانه	15500	280	250	250	5	از جنس گالوانیزه	

جدول مشخصات فنی مکنده‌های هوا
Exhaust Fan Schedule

شماره دستگاه	تعداد	محل نصب	مورد استفاده	نوع	مقدار هوا CFM	سرعت خروجی هوا FPM.	فشار استاتیکی Pa	مشخصات الکترو موتور: ولت فاز هرتز HZ-PH-V	مشخصات الکترو موتور: قدرت موتور W	انتخاب دستگاه (پیشنهادی): ازشرکت	انتخاب دستگاه (پیشنهادی): مدل
E.X.F-01-03	2	بام	تخلیه هوای سرویس های بهداشتی	یوتیلیتی	3000	1400	150	50-1-220	225	دمنده	BEF-25/25F4S1
E.X.F-02	1	بام	تخلیه هوای سرویس های بهداشتی	یوتیلیتی	1600	1400	110	50-1-220	100	دمنده	BEB-30/10L6S
E.X.F-04	1	بام	تخلیه هوای سرویس های بهداشتی	یوتیلیتی	2200	1400	360	50-1-220	300	دمنده	BEF-25/10T4S
E.X.F-05	1	بام	تخلیه هوای سرویس های بهداشتی	یوتیلیتی	3200	1400	110	50-1-220	320	دمنده	BEF-20/20E4S
E.X.F-08	1	بام	تخلیه هوای سرویس های بهداشتی	یوتیلیتی	2000	1400	300	50-3-380	205	دمنده	BEF-20/10L4T
E.X.F-06	1	دیوار	تخلیه هوای آشپزخانه	دیواری	2000	–	20	50-1-220	52	دمنده	VMA-25C2S
E.X.F-07	1	دیوار	تخلیه هوای اتاق برق	دیواری	1300	–	8	50-1-220	41	دمنده	VMA-25C4S
E.X.F-09	1	دیوار	تخلیه هوای اتاق برق	دیواری	400	–	43	50-1-220	17	دمنده	VMA-15S2S
E.X.F-11.12	2	دیوار موتورخانه	تخلیه هوای موتورخانه	دیواری	1500	–	10	50-1-220	54	دمنده	VIF-20V2S
E.X.F-13.14	2	دیوار موتورخانه	تامین هوای احراق موتورخانه	دیواری	2000	–	20	50-1-220	73	دمنده	VIF-25V2S

جدول مشخصات دستگاه سختی گیر

علامت اختصاری	نوع	تعداد	محل نصب	ظرفیت دستگاه گرین در ساعت	مشخصات مخزن سختی گیر: قطر CM.	مشخصات مخزن سختی گیر: ارتفاع CM.	مشخصات مخزن نمک: حجم مخزن نمک lit	دبی آب: دبی ماکزیمم G.P.M.	مقدار رزین lit	سختی آب خام ورودی P.P.M	ضخامت ورق MM.
W.S.-01	DUPLEX TYPE نیمه خودکار	1	موتورخانه	150000	36	165	148	22	125	400	5



جدول مشخصات دیگهای آبگرم و مشعلهای حرارتی

	علامت مشخصه	HWB-1 HWB-2
	تعداد	2
	نوع	فولادی
	محل نصب	موتورخانه
	ظرفیت حرارتی دیگ — بی . تی . یو در ساعت	1,871,500
	ظرفیت حرارتی دیگ — کیلو در کالری در ساعت	467,875
	درجه حرارت آب ورودی — فارنهایت	160
	درجه حرارت آب خروجی — فارنهایت	180
	فشار کار دیگ — پوند بر اینچ مربع	150
مشخصات مشعل	نوع سوخت	گاز شهری
مشخصات مشعل	نوع کنترل	قطع و وصل اتوماتیک
مشخصات مشعل	مقدار مصرف گاز — متر مکعب در ساعت	110
مشخصات مشعل	حداقل فشار گاز مورد نیاز — پوند بر اینچ مربع	2
مشخصات مشعل	مصرف برق مشعل — کیلووات	1.1
مشخصات مشعل	مشخصات الکتریکی — سیکل ، فاز ، ولت	380/3/50
	وزن دیگ — کیلوگرم	3500
	ابعاد دیگ (ارتفاع × عرض × طول) - سانتی متر	214*136*307

مدل PHWB-158 ساخت کارخانه پاکمن یا مدل‌های مشابه با تایید مشاور

مشعل مدل PGN1A ساخت کارخانه ایران رادیاتور یا مدل های مشابه با تایید مشاور

جدول مشخصات منابع انبساط

علامت مشخصه	EXP.T-3&4
مورد استفاده - نوع	سیستم سرمایشی بسته
محل استقرار	موتورخانه
ظرفیت — لیتر	100
جنس و ضخامت ورق — میلیمتر	گالوانیزه به‌ضخامت ۳میلی متر
ابعاد (قطر، ارتفاع) — سانتیمتر	150*50
تعداد کل — دستگاه	2
نوع منابع	دیافراگمی

جدول مشخصات منابع انبساط

علامت مشخصه	EXP.T-1&2
مورد استفاده - نوع	سیستم حرارتی بسته
محل استقرار	موتورخانه
ظرفیت — لیتر	300
جنس و ضخامت ورق — میلیمتر	گالوانیزه به‌ضخامت ۳میلی متر
ابعاد (قطر، ارتفاع) — سانتیمتر	150*50
تعداد کل — دستگاه	2
نوع منابع	دیافراگمی

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Technical Specification	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Technical Specification	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B- GEN- MTS-DWG-ME-020

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Technical Specification

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MTS	DWG	ME	020	01	A1	1/3

Confidential: This document discloses proprietary information. It must not be reproduced or disclosed to any other party or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

جدول مشخصات دستگاه های هوارسان

مشخصات کلی									مشخصات کویل سرمایی							مشخصات کویل گرمایی							مشخصات فیلتر		مشخصات فن رفت		مشخصات موتور		مشخصات فن برگشت		مشخصات موتور	
علامت اختصاری	فضایی که بوسیله دستگاه هوارسانی می شود	محل نصب	نوع هوارسان	مقدارهوای رفت (cfm)	مقدارهوای تازه (cfm)	سرعت روی کویل (fpm)	بارکل محسوس (BTU/hr)	هوای ورودی DB/WB °F	هوای خروجی DB/WB °F	دمای آب خنک کننده IN/OUT °F	دبی آب (GPM)	بار کل گرمایی (BTU/hr)	دمای خشک هوای ورودی °F	دمای خشک هوای خروجی °F	دمای آب گرم کننده IN/OUT °F	دبی آب (GPM)	نوع	حداکثر افت فشار (inch w.g.)	ظرفیت هوادهی (cfm)	افت فشار (inch w.g.) خارجی	مشخصات الکتریکی (RPM-volt-ph-Hz)	قدرت (HP)	ظرفیت هوادهی (cfm)	افت فشار خارجی (inch w.g.)	مشخصات الکتریکی (RPM-volt-ph-Hz)	قدرت (HP)
AHU-1	طبقه همکف اول ساختمان جنوبی	بام	تک منطقه ای	۷۹۰۰	۷۹۰۰	۵۵۰	۲۱۷۵۶۶	۹۷/۵/۶۵	۷۲/۵۶	۴۵/۵۵	۴۳/۵	۵۶۳۱۱۲	۱۶	۸۲	۱۸۰/۱۶۰	۵۶/۳	فیلتر توری گالوانیزه	۰/۳	۷۹۰۰	۰/۴	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۲	—	—	—	۲×۲
AHU-2	طبقه همکف اول ودوم ساختمان جنوبی	بام	تک منطقه ای	۱۰۶۰۰	۱۰۶۰۰	۵۵۰	۲۸۳۸۱۵	۹۷/۵/۶۵	۷۲/۵۶	۴۵/۵۵	۵۶/۸	۷۵۵۵۶۸	۱۶	۸۲	۱۸۰/۱۶۰	۷۵/۶	فیلتر توری گالوانیزه	۰/۳	۱۰۶۰۰	۰/۴	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۲	—	—	—	۲×۲
AHU-3	سالن آمفی تاتر	بام	تک منطقه ای	۲۶۵۰۰	۱۴۳۰۰	۵۵۰	۶۴۳۹۵۰	۸۷/۵/۶۳	۶۱/۶/۵۴	۴۵/۵۵	۱۲۸/۸	۱۸۶۰۳۰۰	۳۹	۱۰۴	۱۸۰/۱۶۰	۱۸۶	فیلتر توری گالوانیزه	۰/۳	۲۶۵۰۰	۰/۳۵	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۱۰	۲۱۰۰۰	۰/۳	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۱
AHU-4	سالن آمفی تاتر	بام	تک منطقه ای	۲۷۴۰۰	۱۵۲۰۰	۵۵۰	۶۶۵۸۲۰	۸۷/۵/۶۳	۶۱/۶/۵۴	۴۵/۵۵	۱۳۳/۲	۱۹۲۳۴۸۰	۳۹	۱۰۴	۱۸۰/۱۶۰	۱۹۲/۴	فیلتر توری گالوانیزه	۰/۳	۲۷۴۰۰	۰/۳۵	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۱۰	۲۱۰۰۰	۰/۳	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۱
AHU-5	ساختمان شمالی	بام	تک منطقه ای	۱۵۵۰	۱۵۵۰	۵۵۰	۴۲۶۸۷	۹۷/۵/۶۵	۷۲/۵۶	۴۵/۵۵	۸/۵	۱۱۰۴۸۴	۱۶	۸۲	۱۸۰/۱۶۰	۱۱	فیلتر توری گالوانیزه	۰/۳	۱۵۵۰	۰/۴	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۲	—	—	—	۲×۲

۱- توصیه می گردد که کویل آب گرم هوارسان درصورت چهارردیفه بودن بصورت دوکویل دوردیفه مجزادرهوارسان نصب گردد.

۲ - کویل های آبگرم مجهز به Freeze Protection Sensor بوده که به فن های هوارسان فرمان قطع را میدهد.

THREE - WAY CONTROL VALVE								
AHU.NO.	COOLING CONDITION				HEATING CONDITION			
	FLOW RATE (GPM)	Cv	SIZE	REMARK	FLOW RATE (GPM)	Cv	SIZE	REMARK
AHU. 1	43.5	16.8	1 ½ "	V5013 N 1097 HONEY WELL	56.3	21.7	2 "	V5013 N 1089 HONEY WELL
AHU .2	56.8	21.9	2 "	V5013 N 1097 HONEY WELL	75.6	29.2	2 "	V5013 N 1089 HONEY WELL
AHU. 3	128.8	49.8	2 ½ "	V5013 N 1063 HONEY WELL	186	71.8	3 "	V5013 N 1071 HONEY WELL
AHU. 4	133.2	51.4	2 ½ "	V5013 N 1063 HONEY WELL	192.4	74.3	3 "	V5013 N 1071 HONEY WELL
AHU. 5	8.5	3.3	1 "	V5013 N 1097 HONEY WELL	11	4.2	1 "	V5013 N 1089 HONEY WELL

جدول مشخصات فن کوئلهای ساختمان

شماره		1	2	3	4	5	6	7
مقداراسمی عبورهوا (فوت مکعب در دقیقه)		200	300	400	600	800	1400	1600
نـــوع		سقفی توکار	سقفی توکار	سقفی توکار	سقفی توکار	کانالی	کانالی	کانالی
تابستان	دمای آب ورودی به خروجی (درجه فارنهایت)	45/55	45/55	45/55	45/55	45/55	45/55	45/55
	دمای خشک هوای ورودی به دمای مرطوب هوای ورودی (درجه فارنهایت)	78/65	78/65	78/65	78/65	78/65	78/65	78/65
زمستان	دمای آب ورودی به خروجی (درجه فارنهایت)	180/160	180/160	180/160	180/160	180/160	180/160	180/160
	دمای هوای ورودی (درجه فارنهایت)	72	72	72	72	72	72	72
تعداد ردیف کویلها		1	1	1	1	1	1	1
مشخصات موتور سه سرعته	V-PH-HZ / WATT	220-1-50 / 48	220-1-50 / 59	220-1-50 / 72	220-1-50 / 108	220-1-50 / 160	220-1-50 / 250	220-1-50 / 320
صافی	نـــوع	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20
انتخاب دستگاه	کارخانه ـ مدل یا نوع GREEN	GDF200P1	GDF300P1	GDF400P1	GDF600P1	ANDCN-800	ANDCN-1400	ANDCN-1600
تـــعداد دستگاه		7	14	11	3	3	2	9
ابعاد دستگاه(طول - عرض - ارتفاع) سانتی متر		90 52 24	90 52 24	90 52 24	112 52 24	90 70 36	125 75 40	140 75 40

الزاما از داکت فن کویل های با ارتفاع کم استفاده گردد.

مشخصات پمپ ها

شماره	تعداد	نـــوع	محل نصب	مـــورد استفـاده	نـــوع سیـــال	ظـــرفیـــت آبـدهی gpm	ارتفـاع آبدهی m	مشخصات موتور: سـرعـت مـوتـور R.P.M	فرکانس-فاز-ولت	قـــدرت مـوتـور kw	ملاحظات
P-01,02	2	زمینی	موتورخانه	گردش آب فن کوئل های ساختمان جنوبی	آب گرم وسرد	126.8	27.3	دور متغیر	380-3-50	2.2	
P-03,04	2	زمینی	موتورخانه	گردش آب فن کوئل هاساختمان شمالی	آب گرم وسرد	53	14.6	دور متغیر	380-3-50	3	
P-05,06	2	زمینی	موتورخانه	گردش آب هوارسان های ساختمان جنوبی	آب گرم وسرد	109.6	33.6	دور متغیر	380-3-50	3	
P-07,08	2	زمینی	موتورخانه	گردش آب هوارسان هاساختمان شمالی	آب گرم وسرد	8	17.4	دور متغیر	380-3-50	2.2	
P-09,10	2	زمینی	موتورخانه	گردش آب هوارسان های سالن همایش	آب گرم وسرد	254.3	35.2	دور متغیر	380-3-50	15	
P-11,12	2	خطی	موتورخانه	گردش آب گرم کننده منبع کویل دار	آب گرم	18.4	7.22	1450	220-1-50	2.2	
P-13,14	2	خطی	موتورخانه	برگشت آب گرم مصرفی ساختمان جنوبی	آب گرم	7.75	10.5	1450	220-1-50	2.2	
P-15,16	2	خطی	موتورخانه	برگشت آب گرم مصرفی ساختمان شمالی	آب گرم	1.6	4.7	1450	220-1-50	2.2	
P-17,18	پکیج دوپمپه	زمینی	موتورخانه	آب مصرفی ساختمان شمالی	آب سرد	35	33.7	دور متغیر	380-3-50	4	دور متغیر متصل به برق اضطراری
P-19,20	پکیج دوپمپه	زمینی	موتورخانه	آب مصرفی ساختمان جنوبی	آب سرد	105	42.1	دور متغیر	380-3-50	18.5	دور متغیر متصل به برق اضطراری
P-21,22	پکیج دوپمپه	زمینی	موتورخانه	آتشنشانی ساختمان شمالی	آب سرد	75	38.2	2900	380-3-50	5.5	دور ثابت متصل به برق اضطراری
P-23,24	پکیج دوپمپه	زمینی	موتورخانه	آتشنشانی ساختمان جنوبی	آب سرد	200	49	2900	380-3-50	11	دور ثابت متصل به برق اضطراری
P-25,26	پکیج دوپمپه	زمینی	موتورخانه	آتشنشانی سالن همایش	آب سرد	150	52	2900	380-3-50	7.5	دور ثابت متصل به برق اضطراری
P-27,28	پکیج دوپمپه	زمینی	موتورخانه	اسپرینکلر	آب سرد	234	20.8	2900	380-3-50	18.5	دور ثابت متصل به برق اضطراری

جـدول مشخصـات دستگـاههـای مبـرد

شماره	تعداد	نـــوع	ظرفیت واقعی ton	محل نصب	گذر جریان اواپراتور gpm	درجه حرارت آب خروجی, ورودی F	قدرت ورودی kw	فرکانس-فاز-ولت	ابعاد cm طول -عرض- ارتفاع
CH.01,02	2	اسکرو هواخنک	110	بام موتورخانه	270	45/55	170	380-3-50	200-380-200

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Technical Specification	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Technical Specification	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN- MTS-DWG-ME-020
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

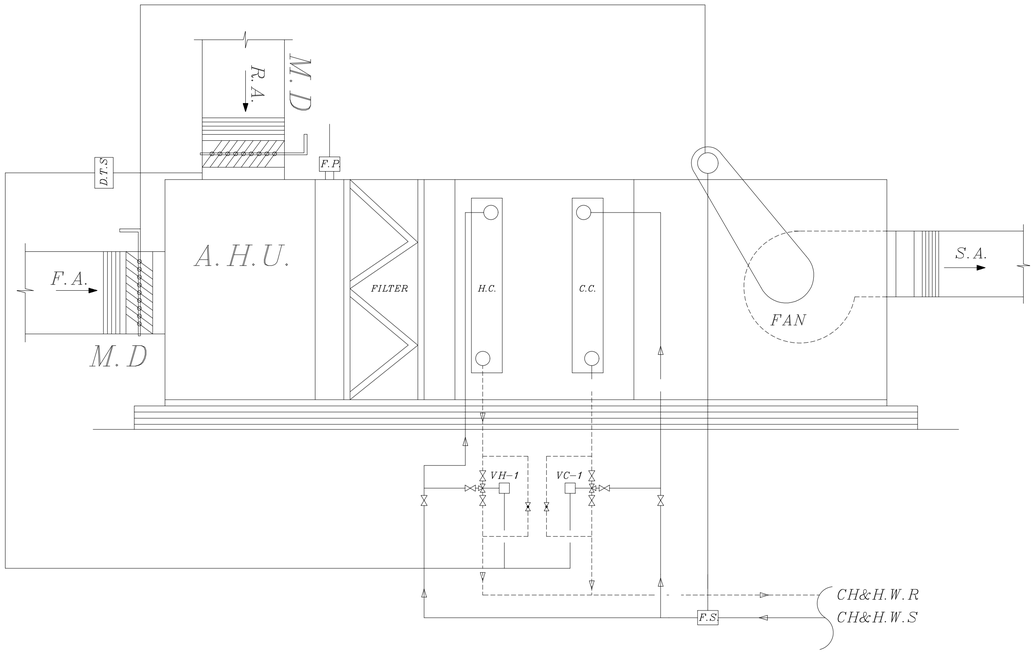
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Technical Specification

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MTS	DWG	ME	020	01	A1	2/3

Confidential: This document discloses proprietary information.
Important: Its production or disclosure by persons not allowed for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



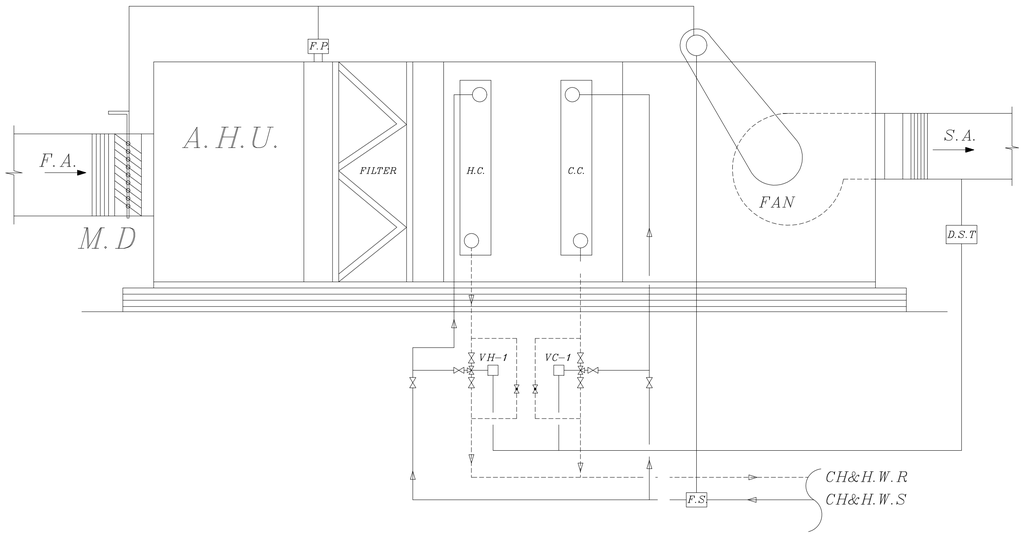
مدار کنترل هوارسان شماره ۳-۴

تـــوجه :

۱- روی لوله های رفت و برگشت تمام هوارسانها مانومتر و ترمومتر نصب گردد.

۲- روی شیرهای سه راهه موتوری بای پاس با شیر کف فلزی نصب گردد.

۳-هوارسان ها مجهز به کویل پیش گرمایش و همچنین دمپر آنتی فریز می باشند.



مدار کنترل هوارسان شماره ۱-۲-۵

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Technical Specification	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Technical Specification	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN-MTS-DWG-ME-020
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

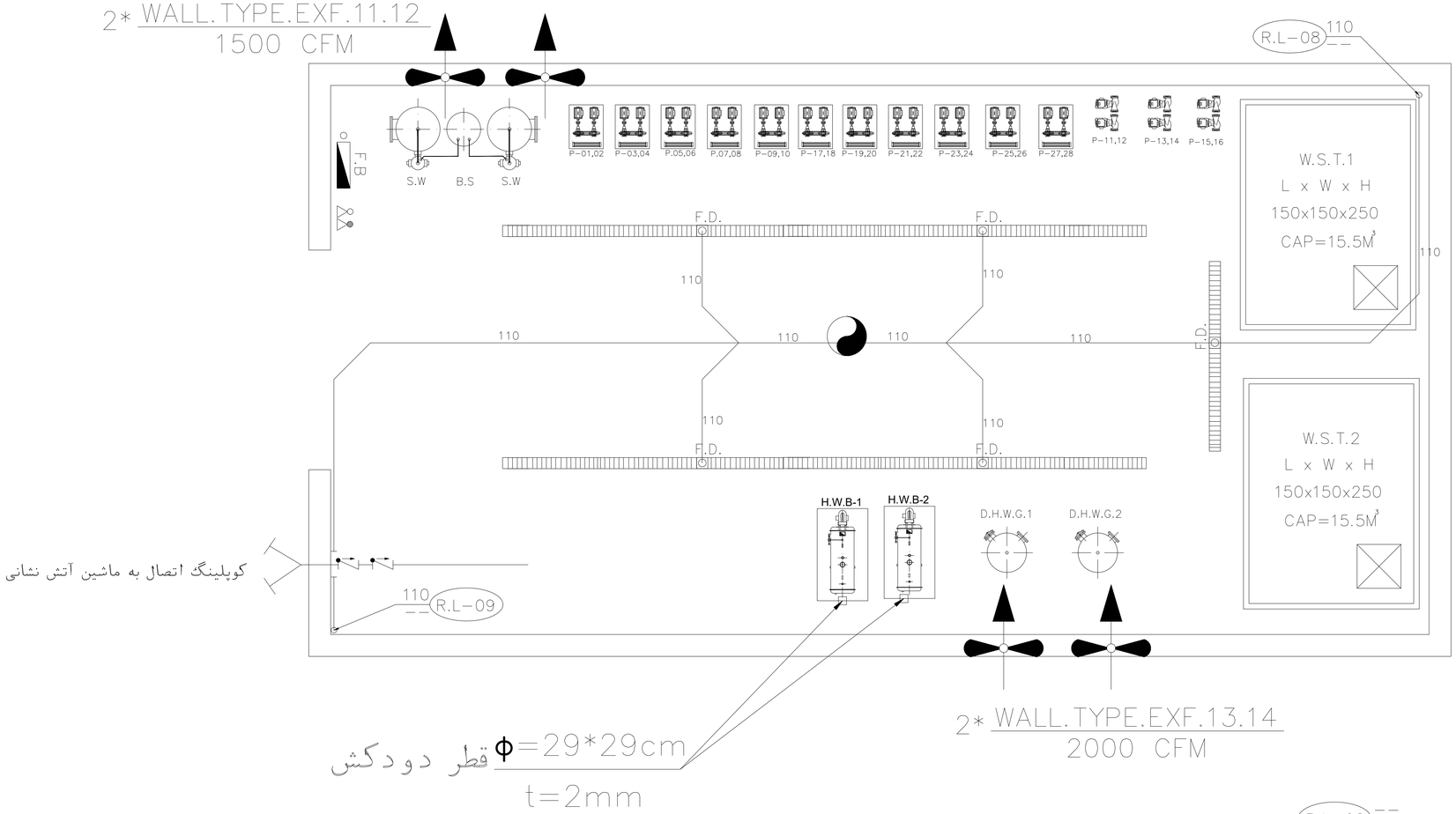
PROJECT: Sirjan Conference Hall

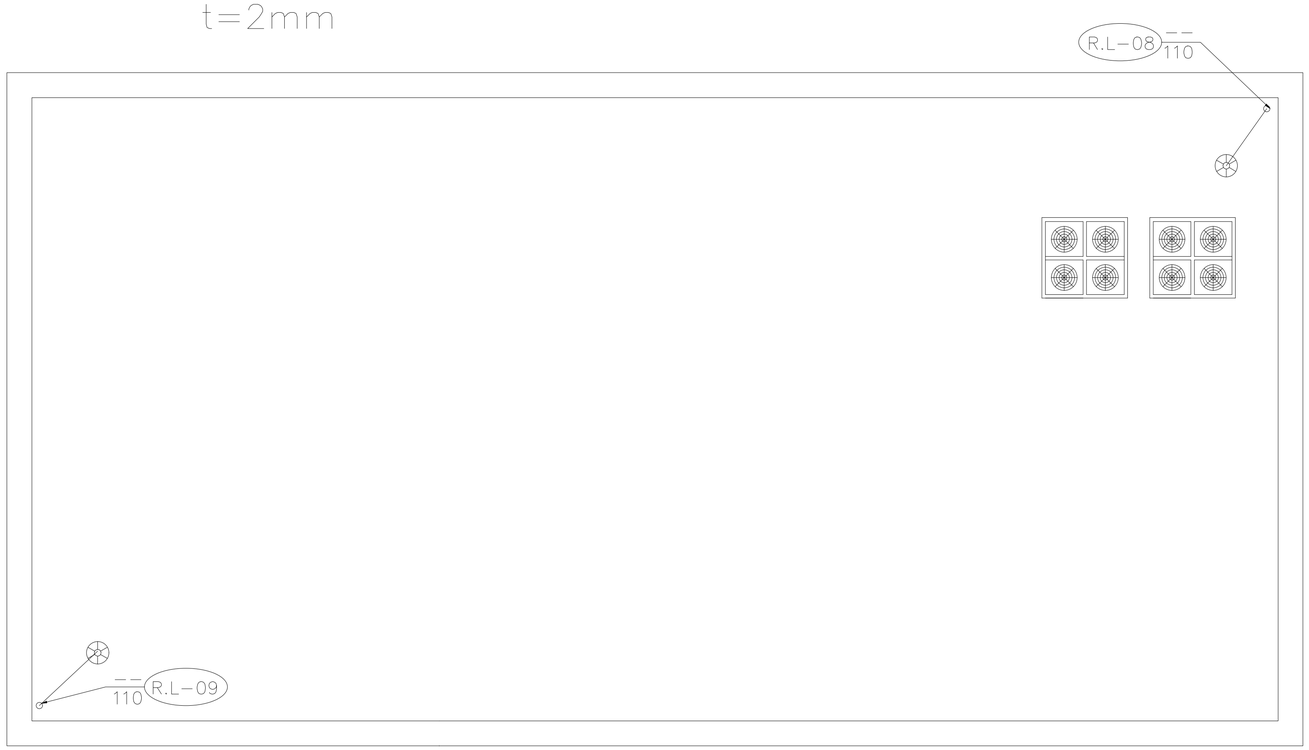
DRAWING TITLE: Mechanical Technical Specification

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MTS	DWG	ME	020	01	A1	3/3

Confidential: This document discloses proprietary information.
Important: Reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.





نکته:

جهت مشاهده جزییات اجرایی فونداسیون و زیرسازی تجهیزات مکانیکی به نقشه های جزییات اجرایی معماری مراجعه شود.

درب موتورخانه بایستی به اندازه ۲ متر مربع دارای سطح مشبک یا گریل جهت عبور هوا باشد.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Room design	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Room design	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- POH- MRD-DWG-ME- 021
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Room design

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	POH	MRD	DWG	ME	021	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited to reproduce or disclose any portion or use it for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

دستورالعمل اجرای موتورخانه

۱ - اصول لوله کشی :

۱-۲- لوله های رفت و برگشت سیستم گرمایش و سرمایش از نوع سیاه درزدار با وزن متوسط BS1387 یا DIN 2440 میباشد.

۲-۲- باتوجه به دستورالعمل هایطراحی لازم میباشد موتورخانه ها مطابق فلودیاگرام ایلاقی اجرا شوند
درهرحال اصال هرگونه بهشنهاددهیرات با تغییرشخصات لازم است باشـــاور انجام گردد.

۳-۲- لوله کشی ها با رعایت حداقل طول لوله کشی ومصرف اتصالات درموتورخانه انجام شود .

۴-۲- لوله کشی ها درحداقل تعداد رفوم های ممکن انجام شود وازاستفاده رفوم های متعدد جهت عبور
لوله هاحتی الامکان خودداری شود .

۵-۲- از هرگونه اجرای لوله کشی روی کف موتورخانه که پاگیر باشد خودداری شود مگرموارداجتناب
ناپذیر مانند لوله سوخت .

۶-۲- برای دیدن سایر مشخصات فنی عمومی و نکات اجرائی به نشریه ۱۲۸
سازمان برنامه و بودجه نگاه کنید.

۷-۲- برای دیدن مشخصات رنگ امیزی لوله کشی ها و منابع موتورخانه مرکزیه نشریه ۱۲۸
سازمان برنامه و بودجه نگاه کنید.

۸-۲- لوله رفت وبرگشت کویل منابع آبگرم میبایست با مهره ماسوره بنحوی اجرا گردد که در تعمیرات
بدون تخریب لوله ها امکان بیرون آوردن کویل وجود داشته باشد .

۹-۲- لوله های گرمایش وسرمایش لازم است دارای حداقل شیب 0.2% بطرف تخلیه داشته باشند.

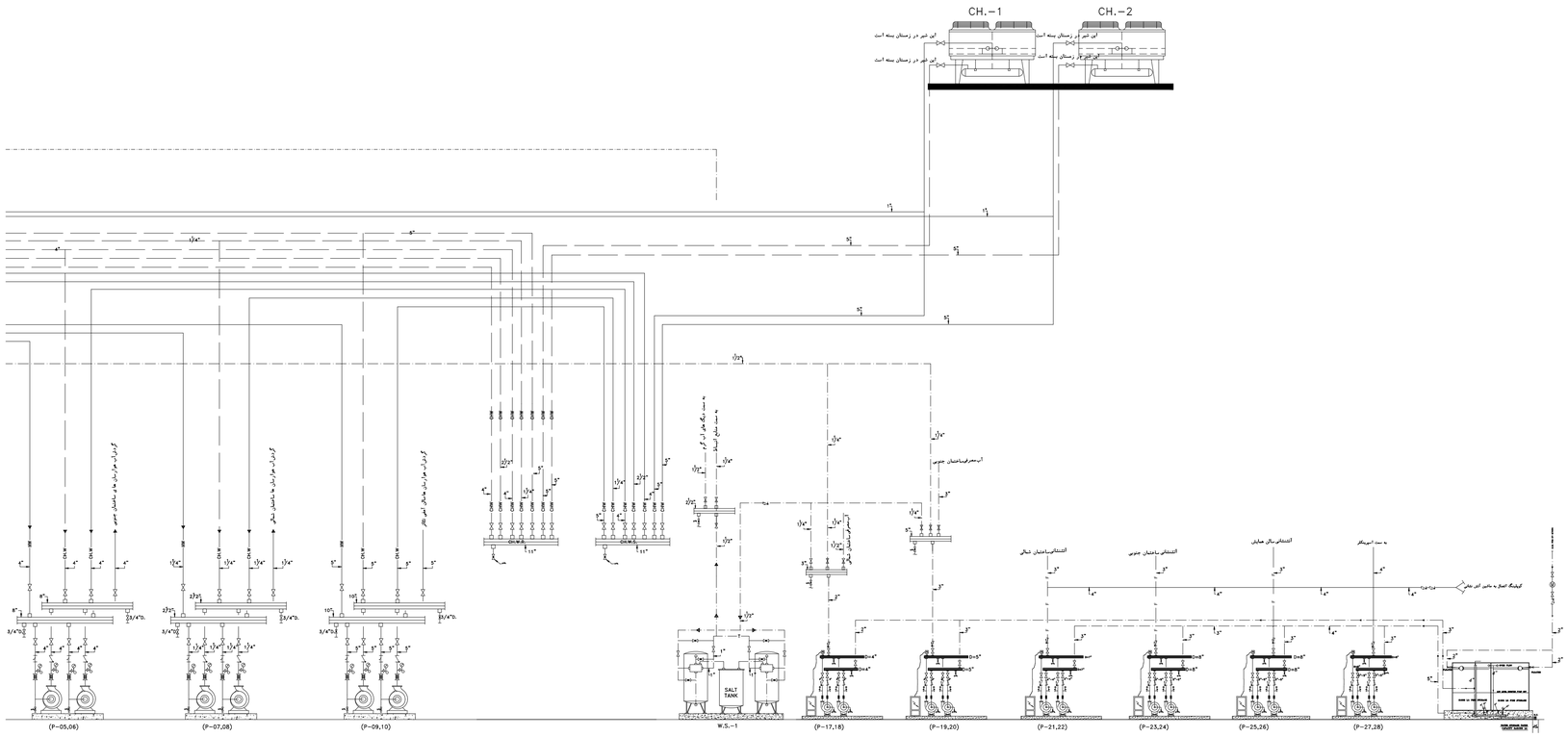
۱۰-۲- کلیه شیرهای یکطرفه دراطاق موتورخانه میبایست بصورت افقی اجرا گردد (بجز شیرهای یکطرفه
مربوط به پمپهای زمینی) .

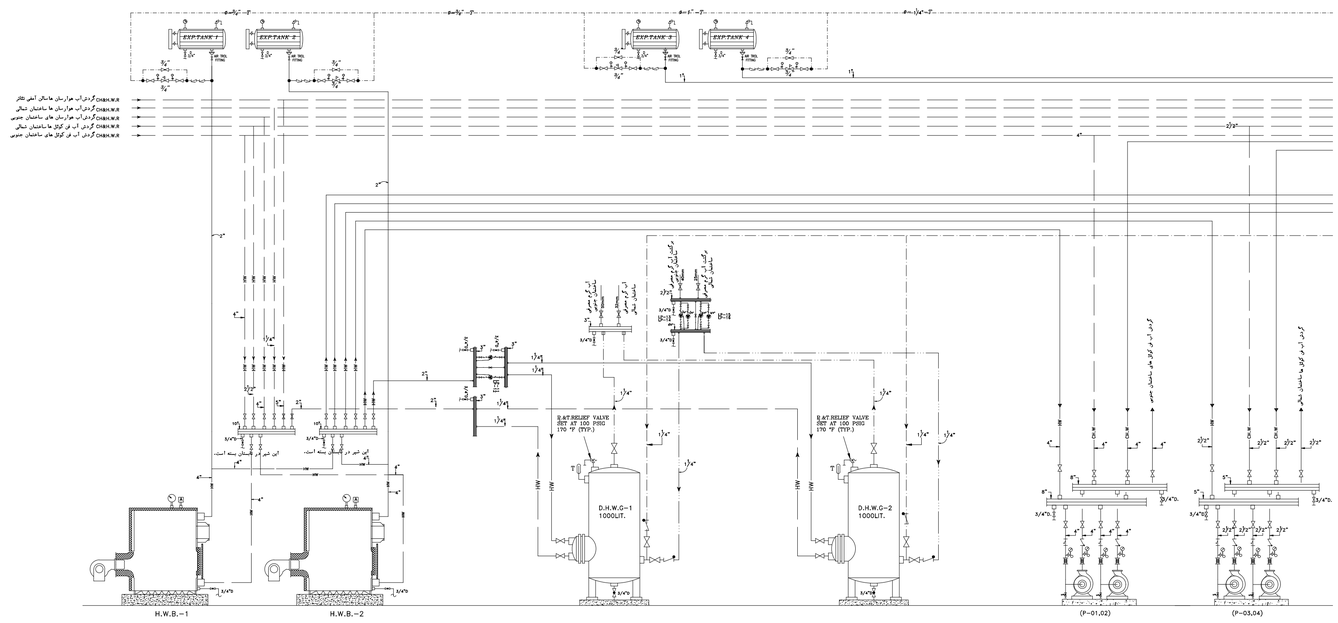
۱۱-۲- در پمپ های خطی شیرفلکه های مدارمکش ودهش پمپ ها میبایست به نحوی نصب شوند
که فلکه وناف شیر به ست الکتروموتورقرار نداشته باشند ودرموارد
اجباری لازم است زیرفلکه شیرها قطره گیر ازورق گالوانیزه ساخته ونصب شود .

۱۲-۲-کلیه لوله‌های سیاه میبایست پس ازرنگزدائی با رنگ ضدزنگ پوشش گردد.

۱۳-۲- کلیه لوله های رفت و برگشت میبایست پس از اجرا و تنظیم فواصل و شیب و نصب بست بـــا
فنار (2at/m) بغیر از ساختمانهای بلند مرتبه که موردی مشخص خواهد شد [ست هیدرولیکی
انجام بمدت ۲۴ساعت بدون افت فشار گیج در حضور ناظر مقیم انجام وصورت مجلس گردد.

۱۴-۲- درداخل موتورخانه لوله هائیکه اجبارا بصورت سیفون اجرا میشود در بلندترین نقطه شیرهوا گیری
دستی نصب گردد .





01	Mechanical Flow Diagram	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Flow Diagram	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	W.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN-MFD-DWG-ME-022	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Flow Diagram

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MFD	DWG	ME	022	01	A1	1/1

Confidential: This document discloses proprietary information.
It shall not be reproduced or disclosed to any other party or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

۲-۴-۴-۳ ضخامت ورق و اتصال عرضی-واحد"SI"

(الف) در ساخت کانال های هوا از ورق فولادی گالوانیزه یا ورق فولادی زنگ ناپذیر ضخامت ورق نوع اتصال عرضی یا پروفیل تقویت کننده (INTERMEDIATE REINFORCEMENT) و فاصله اتصال ها با تقویت کننده ها از هم برای هر کلاس فشار و هر اندازه ضلع بزرگ مقطع کانال باید برابر جدول های زیر (واحد"SI")باشد.

(۱) جدول شماره (۲-۴-۴-۳) الف -(۱) واحد"SI".این جدول که از استاندارد"ANSI/ASHRAE" گرفته شده است ضخامت ورق فولادی و فاصله تقویت کننده های عرضی را برای هر فشار استاتیک و هر اندازه ضلع بزرگ مقطع کانال نشان می دهد. نوع اتصال ها و تقویت کننده های عرضی کانال با حروف A و B و C و... مشخی شده است.

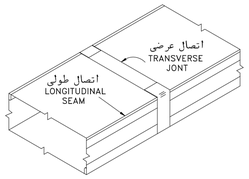
(۲) جدول شماره (۲-۴-۴-۳) الف (۲)- واحد"SI".این جدول که از استاندارد"ANSI/ASHRAE" گرفته شده است انواع اتصال ها و تقویت کننده های عرضی A و B و C و... را در کانال های چهار گوش فولادی نشان می دهد. در این جدول"EI"ضریبی است که درجه استحکام کانال را نشان می دهد و با مدول الاستیسیته و ممان اینرسی اجزای کانال و اتصال و تقویت آن متناسب است.

جدول شماره(۲-۴-۴-۳) (الف)
ساخت کانال های چهار گوش از ورق فولادی-واحد"SI"

اندازه کانال میلی متر	حداقل ضخامت ورق فولادی گالوانیزه — میلی متر 1.463 — پاسکال ±125	±250	±500	1.181 — فشار ±125	±250	±500	0.906 ±125	±250	±500
500	تقویت لازم نیست			تقویت لازم نیست			تقویت لازم نیست		
550									
600						C-3		B-3	C-3
650			C-3			C-3		B-3	C-3
700			C-3		C-3	C-3	B-3	C-3	C-2.4
750			D-3		C-3	D-3	B-3	C-3	D-2.4
900		D-3	E-3	C-3	D-3	E-2.4	C-3	D-3	D-1.5
1050	D-3	E-3	E-2.4	D-3	E-3	E-1.5	D-3	D-2.4	D-1.5
1200	E-3	F-3	G-2.4	E-3	E-2.4	E-1.5	E-3	E-1.5	F-1.5
1350	E-3	G-3	G-1.5	E-3	F-2.4	G-1.5	E-2.4	E-1.5	F-1.2
1500	F-3	G-2.4	H-1.5	F-3	G-2.4	H-1.5	F-2.4	F-1.5	G-1.2
1800	H-3	H-1.5	I-1.5	G-2.5	H-1.5	H-1.2	F-1.5	G-1.2	H-.9
2100	H-2.4	I-1.5	J-1.2	H-1.5	I-1.5	J-1.2	H-1.5	H-1.2	H-.9
2400	I-2.4	J-1.5	K-1.2	H-1.5	I-1.2	K-.9	H-1.5	I-.9	J-.75
>2400	H-1.5	H-.75 plus rods[g]	H-.75 plus rods[g]	H-1.5	H-.75 plus rods[g]	H-.75 plus rods[g]	–	–	–

اندازه کانال	0.753 — فشار ±125	±250	±500	0.601 ±125	±250	±500	0.471 ±125	±250	±500
300	تقویت لازم نیست			تقویت لازم نیست			تقویت لازم نیست		A-2.4
350						A-2.4			A-1.5
400			A-3		A-3	A-2.4			A-1.5
450			A-3		A-3	A-2.4		A-2.4	A-1.5
500		A-3	B-2.4		A-3	C-3	A-3	A-2.4	A-1.5
550		A-3	B-2.4	A-3	A-3	D-3	A-3	A-1.5	A-1.5
600		B-3	C-2.4	A-3	B-3	E-2.4	A-3	A-1.5	B-1.5
650	A-3	B-3	C-2.4	A-3	B-2.4	E-1.5	A-3	A-1.5	B-1.5
700	B-3	C-3	C-1.5	B-3	C-2.4	C-1.5	B-2.4	B-1.5	B-1.2
750	B-3	C-3	C-1.5	B-3	C-2.4	C-1.5	B-2.4	B-1.5	C-1.2
900	C-3	D-2.4	D-1.5	C-2.4	C-1.5	D-1.2	C-1.5	C-1.5	–
1050	D-2.4	D-1.5	E-1.5	D-2.4	D-1.5	E-1.2	D-1.5	D-1.2	–
1200	D-2.4	E-1.5	E-1.2	D-1.5	E-1.5	E-.9	D-1.5	D-1.2	–
1350	D-1.5	E-1.5	F-.9	D-1.5	I-1.2	K-.9	H-1.5	I-.9	–
1500	E-1.5	F-1.5	G-.9	E-1.5	H-.75	H-.75	–	–	–
1800	F-1.5	G-1.2	H-.9	F-1.2	F-1.5	F-1.5	–	–	–
2100	H-1.5	–	–	G-1.2	–	–	–	–	–
2400	H-1.2	–	–		–	–	–	–	–
>2400	–	–	–		–	–	–	–	–

جدول شماره (۲-۴-۴-۳) (ب) (۲)
انواع اتصال های نوع تخت و بدون تقویت



(۳)اندازه های داده شده در جدول برای کانال های فولادی با مقطع چهارگوش است. ستون سمت چپ جدول بزرگترین ضلع مقطع کانال را نشان می دهد. ضخامت ورق کانال که از اندازه ضلع بزرگتر به دست می آید برای ضلع کوچکتر هم الزامی است. بنابراین ضخامت ورق هر چهار ضلع یکی است و برابر عددی است که برای ضلع بزرگ تر مشخی شده است.

(۴)جدول شماره (۲-۴-۴-۳) (ب) (۴) نشان می دهد که در برخی شرایط می توان به جای اتصال و تقویت با درجه استحکام A از اتصال تخت و بدون تقویت استفادهکرد.

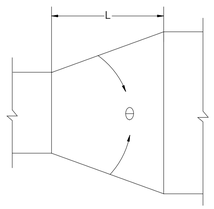
جدول شماره (۲-۴-۴-۳) (ب) (۴)-واحد"IP"
اتصال تخت به جای تقویت با درجه استحکام A

ضخامت ورق	26ga.		24ga.		22ga.		20ga.or more	
فشار استاتیک	حداکثر اندازه ضلع کانال (W) و حداکثر فاصله دو اتصال(S)							
	W	S	W	S	W	S	W	S
1/2"w.g	20" 18"	10' N.R.	20"	N.R.	20"	N.R.	20"	N.R.
1"w.g	20" 14" 12"	8' 10' N.R.	20" 14"	10" N.R.	20" 18"	10" N.R.	20"	N.R.
2"w.g	20"	5'	18" 12"	8' N.R.	18" 14"	10" N.R.	18"	N.R.

مثلا در کانال 12x18 اینچ و کلاس فشار ۱ اینچ اگر از ورق GAUGE 22 استفاده شود اتصال می تواند از نوع تخت و بدون تقویت باشد. اگر از ورق GAUGE 24 استفاده شود ضلع کوچک تر اتصال تخت و بدون تقویت می شود ولی ضلع بزرگتر اتصال با درجه استحکام A و فاصله ۱۰ فوت را ایجاب می کند. طبق جدول (۲-۴-۴-۳) (ب) (۴) می توان هر چهار ضلع مقطع کانال را ورق GAUGE 24 با اتصال تخت انتخاب کرد زیرا در این جدول تا اندازه ۲۰ اینچ می توان به جای اتصال با درجه استحکام A اتصال نوع تخت را انتخاب کرد.در این جدول N.R. (NOT REQUIRED) یعنی تقویت لازم نیست.

در جدول شماره (۲-۴-۴-۳) (الف) (۱) ساخت کانال های چهار گوش از ورق فولادی-واحد"IP"ممکن است تقویت کانال هایی که ضلع بزرگ مقطع آنها بزرگ تر از ۴۸ اینچ باشد به جای روش های متخی شده در این جدول با کمک مفتول های فولادی یا نبشی که به کانال جوش داده می شود(TIE ROD INSTALLATIONS)انجام گیرد. تقویت کانال در فاصله بین درزهای عرضی باید بر پایه ارقام جدول شماره(۲-۴-۴-۴) (پ) باشد.

شکل شماره (۲-۴-۵-۴) (الف)
تبدیل هم محور



(الف) ساخت تبدیل هم محور(CONCENTRIC)ممکن است به طوری که در شکل شماره ۲۰-۴-۵-۴) (الف) نشان داده شده است صورت گیرد. زاویه داخلی (θ) در تبدیل واگرا(DIVERGING)حداکثر باید ۴۵ درجه و در تبدیل همگرا (CONVERGING) حداکثر باید ۶۰ درجه باشد.

شکل شماره(۲-۴-۴-۳) (پ)

ضلع بزرگ مقطع کانال فولادی	روش تقویت در جدول (۲-۴-۴-۳) (الف) (۱)	روش تقویت با مفتول فولادی
۴۹ تا ۹۶ اینچ	J . I . H . G	نبشی $1\frac{1}{2}x1\frac{1}{2}x\frac{1}{8}$ اینچ
۷۳ تا ۹۶ اینچ	L , K	نبشی $1\frac{1}{2}x1\frac{1}{2}x\frac{3}{16}$ اینچ با مفتول در وسط دو درز عرضی
بیش از ۷۹ اینچ	H16 , H18	نبشی $2x2x\frac{1}{8}$اینچ با مفتول در فاصله های ۶۰ اینچ

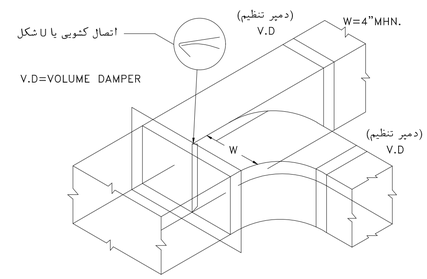
(۱) درباره تقویت کانال با نبشی و مفتول های فولادی در صورت نیاز می توان به استاندارد "ANSI/SMACNA,DUCT CONSTRUCTION STANDARDS" مراجعه کرد.

(۲) در اتصال و تقویت عرضی کانال های فولادی چهار گوش در صورتی که اتصال با کمک میخ پرک صورت گیرد اطراف میخ پرک نباید فاصله باز باقی بماند. در صورتی که اتصال به کمک پیچ و مهره انجام شود(مثلا در حالت استفاده از فلنج)قطر پیچ باید دست کم ۶ میلیمتر باشد. فاصله میخ پرک ها یا پیچ ها از هم نباید بیش از ۱۵ سانتیمتر باشد. در صورت اتصال به کمک میخ پرک یا پیچ و مهره نفوذ این قطعات به داخل کانال نباید بیش از ۱۲ میلیمتر باشد.

۲-۴-۵-۳ سه راه وانشعاب

(الف) ساخت سه راه در کانال هوای رفت که جهت جریان در کانال اصلی و شاخه ی انشعاب موازی باشد و انشعاب از پهلو باشد ممکن است به طوری که در شکل شماره(۲-۴-۵-۳) (الف) نشان داده شده است صورت می گیرد.

شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (الف)
انشعاب از پهلو

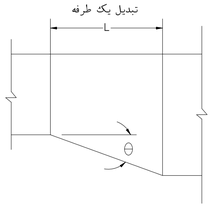


در شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (الف) امکان نصب دمپر روی هر شاخه انشعاب پیش بینی شده است.

(۱) در صورتی که از دمپرهای بادبزنی(SPLITTER DAMPER)در محل جدا شدن دو شاخه استفاده شود طول صفحه دمپر باید دست کم ۱/۵ برابر پهنای مقطع چهار گوش انشعاب(W)باشد.

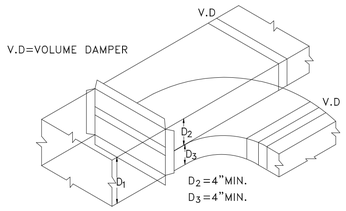
(ب) ساخت سه راه در کانال هوای رفت که جهت جریان در شاخه های سه راه موازی (PARALLEL FLOW) و انشعاب از زیر باشد ممکن است به طوری که در شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (ب) نشان داده شده صورت گیرد.

شکل شماره (۲-۴-۵-۴) (ب)
تبدیل یک طرفه



(ب) در صورتی که تغییر اندازه کانال از یک طرف باشد (ECCENTRIC) زاویه تغییر سطح مقطع باید برابر شکل شماره (۲-۴-۵-۴) (ب) حداکثر ۳۰ درجه باشد.

شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (ب)
انشعاب از زیر

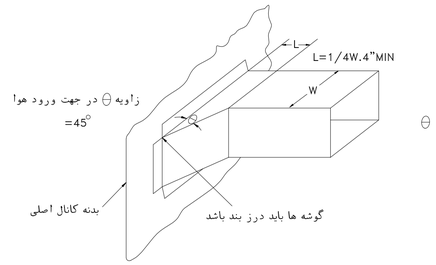


در شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (ب) امکان نصب دمپر روی هر شاخه از انشعاب پیش بینی شده است.

(۱) در صورتی که از دمپر های باد بزنی(SPLETTER DAMPER) در محل جدا شدن دو شاخه استفاده شود طول صفحه دمپر باید دست کم ۱/۵ برابر پهنای مقطع چهار گوش انشعاب(D_3)باشد.

(ب)انشعاب از کانال رفت و برگشت ممکن است به طوری که در شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (پ) نشان داده شده صورت گیرد.

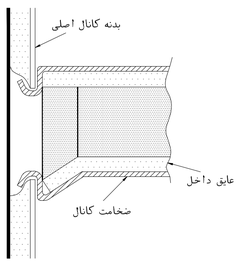
شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (پ)



(۱) در صورتی که انشعاب از کانال رفت باشد باید در دهانه انشعاب و در داخل کانال اصلی تیغه های هدایت کننده هوا (VANES)قابل دسترسی و تنظیم نصب شود.

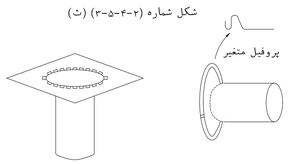
(۲)در صورتی که انشعاب از کانالی با عایق داخلی صورت گیرد ممکن است برابر شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (پ) (۲) ساخته شود.

شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (پ) (۲)
انشعاب از کانال با عایق داخلی



(ث) در حالتی که انشعاب با مقطع گرد از کانال با مقطع چهار گوش گرفته شود ساخت انشعاب ممکن است برابر شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (ث) باشد.

شکل شماره (۲-۴-۵-۳) (ث)



Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN- MDP-DWG-ME- 023
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown — DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	1/13

۲-A-۴-۵ آجرکاری آویز

(۱)در صورتی که بالای بهارگیری اتصل با یک آویز به سقف آویخته نوع آویز مسلحی است از تسمه یا میلگرد باشد. جدول (۱) (۲-A-۴-۵) و شکل (۱) (۲-A-۴-۵) ۱۵"x۱۵"x۱ SI اندازه‌ی تسمه و میلگرد را برای وزن بالای هلی یا اندازه هلی مختلف نشان می دهد.

جدول شماره (۲-A-۴-۵) (الف)

اندازه‌ی میلگرد و تسمه در یک آویز بالای بهارگیری

میلگرد		تسمه	
کیلوگرم	قطر(میلیمتر)	کیلوگرم	اندازه(میلیمتر)
۳.۵	۴	۲.۵x۰/۸۰	
۵.۵	۴	۲.۵x۱/۰۰	
۷۰	۵	۲.۵x۱/۲۵	
۱۲۰	۶	۲.۵x۱/۵	
۲۱۰	۸	۳.۲۰	۲.۵x۱/۵
۳۱۰	۱۲	۴.x۱/۵	
۵۶۰	۱۶		
۹۰۰	۱۵		
۱۳۵۰	۱۸		

*اندازه‌ی نقطه مخلوط بالای بهارگیری به مالتبعیت. $\frac{P}{2}$

جدول شماره (۲) (الف)(۲-A-۴-۵) SI اندازه‌ی تسمه و میلگرد در بخش آویز بالای بهارگیری

MAXIMUM HALF OF DUCT	پهنای بهارگیری 10 ft. spacing		پهنای بهارگیری 8 ft. spacing		پهنای بهارگیری 5 ft. spacing		پهنای بهارگیری 4 ft. spacing	
PERIMETER	STRAP	WIRE/ ROD	STRAP	WIRE/ ROD	STRAP	WIRE/ ROD	STRAP	WIRE/ ROD
$\frac{P}{2}$=30"	1"x22ga. (.135")	10ga. (.106")	1"x22ga. (.135")	10ga. (.106")	1"x22ga. (.135")	12ga. (.106")	1"x22ga. (.106")	12ga. (.106")
$\frac{P}{2}$=72"	1"x18ga.	3/8"	1"x20ga.	1/4"	1"x22ga.	1/4"	1"x22ga.	1/4"
$\frac{P}{2}$=96"	1"x16ga.	3/8"	1"x18ga.	3/8"	1"x20ga.	3/8"	1"x22ga.	1/4"
$\frac{P}{2}$=120"	1½"x16ga.	1/2"	1"x16ga.	3/8"	1"x18ga.	3/8"	1"x20ga.	1/4"
$\frac{P}{2}$=168"	1½"x16ga.	1/2"	1"x16ga.	1/2"	1"x16ga.	3/8"	1"x18ga.	3/8"
$\frac{P}{2}$=192"	–	1/2"	1"x16ga.	1/2"	1"x16ga.	3/8"	1"x16ga.	3/8"

جدول شماره (۲) (الف)(۲-A-۴-۵) SI اندازه‌ی تسمه و میلگرد در بخش آویز بالای بهارگیری

اندازه میلگرد	اندازه میلگرد(میلیمتر)	تسمه		میلگرد بالای گرد
۲۵x۰/۸ آویز یک میلگرد	۶	۲ یک میلگرد	۲۵x۰/۸	
۲۵x۱/۰۰ آویز یک میلگرد	۶	۲ یک میلگرد	۲۵x۱/۰۰	
۲۵x۱/۲۵ آویز یک میلگرد	۶	۲ یک میلگرد	۲۵x۱/۲۵	
۲۵x۱/۵ آویز یک میلگرد	۶	۲ یک میلگرد	۲۵x۱/۵	
۲۵x۱/۰۰ آویز یک میلگرد	۶	۸ یک میلگرد	۶.۹ تا ۹.۱	
۲۵x۱/۲۵x۰/۰۰ آویز یک میلگرد	۶	بخش آویز ۲x۱	۱۰.۵ تا ۱۳.۶	
۲۵x۱/۵x۰/۸۰ آویز یک میلگرد	۶	بخش آویز ۲x۱	۱۳.۶ تا ۱۶.۳	
۲۵x۱/۵x۱/۰۰ آویز یک میلگرد	۶	بخش آویز ۲x۱	۱۶.۳ تا ۱۹.۱	

(۱) شکل شماره (۲-A-۴-۵) (الف)

اندازه‌ی میلگرد و تسمه در بخش آویز بالای گرد

(۲)شکل شماره (۲-A-۴-۵) (الف) (۲) (ب) (۳) (پ) (۴) (ت) (۵) (ث) (۶) (ج) (۷) (چ) (۸) (ح) (۹) (خ) (۱۰) (د) (۱۱) (ذ) (۱۲) (ر) (۱۳) (ز) (۱۴) (ژ) (۱۵) (س) (۱۶) (ش) (۱۷) (ص) (۱۸) (ض) (۱۹) (ط) (۲۰) (ظ) (۲۱) (ع) (۲۲) (غ) (۲۳) (ف) (۲۴) (ق) (۲۵) (ک) (۲۶) (گ) (۲۷) (ل) (۲۸) (م) (۲۹) (ن) (۳۰) (و) (۳۱) (ه) (۳۲) (ی) (۳۳) (یا) (۳۴) (یب) (۳۵) (یپ) (۳۶) (یت) (۳۷) (یث) (۳۸) (یج) (۳۹) (یچ) (۴۰) (یح) (۴۱) (یخ) (۴۲) (ید) (۴۳) (یذ) (۴۴) (یر) (۴۵) (یز) (۴۶) (ژ) (۴۷) (یس) (۴۸) (یش) (۴۹) (ص) (۵۰) (یض) (۵۱) (ط) (۵۲) (ظ) (۵۳) (ع) (۵۴) (غ) (۵۵) (ف) (۵۶) (ق) (۵۷) (ک) (۵۸) (گ) (۵۹) (ل) (۶۰) (م) (۶۱) (ن) (۶۲) (و) (۶۳) (ه) (۶۴) (ی) (۶۵) (یا) (۶۶) (یب) (۶۷) (یپ) (۶۸) (یت) (۶۹) (یث) (۷۰) (یج) (۷۱) (یچ) (۷۲) (یح) (۷۳) (یخ) (۷۴) (ید) (۷۵) (یذ) (۷۶) (یر) (۷۷) (یز) (۷۸) (ژ) (۷۹) (یس) (۸۰) (یش) (۸۱) (ص) (۸۲) (یض) (۸۳) (ط) (۸۴) (ظ) (۸۵) (ع) (۸۶) (غ) (۸۷) (ف) (۸۸) (ق) (۸۹) (ک) (۹۰) (گ) (۹۱) (ل) (۹۲) (م) (۹۳) (ن) (۹۴) (و) (۹۵) (ه) (۹۶) (ی) (۹۷) (یا) (۹۸) (یب) (۹۹) (یپ) (۱۰۰) (یت) (۱۰۱) (یث) (۱۰۲) (یج) (۱۰۳) (یچ) (۱۰۴) (یح) (۱۰۵) (یخ) (۱۰۶) (ید) (۱۰۷) (یذ) (۱۰۸) (یر) (۱۰۹) (یز) (۱۱۰) (ژ) (۱۱۱) (یس) (۱۱۲) (یش) (۱۱۳) (ص) (۱۱۴) (یض) (۱۱۵) (ط) (۱۱۶) (ظ) (۱۱۷) (ع) (۱۱۸) (غ) (۱۱۹) (ف) (۱۲۰) (ق) (۱۲۱) (ک) (۱۲۲) (گ) (۱۲۳) (ل) (۱۲۴) (م) (۱۲۵) (ن) (۱۲۶) (و) (۱۲۷) (ه) (۱۲۸) (ی) (۱۲۹) (یا) (۱۳۰) (یب) (۱۳۱) (یپ) (۱۳۲) (یت) (۱۳۳) (یث) (۱۳۴) (یج) (۱۳۵) (یچ) (۱۳۶) (یح) (۱۳۷) (یخ) (۱۳۸) (ید) (۱۳۹) (یذ) (۱۴۰) (یر) (۱۴۱) (یز) (۱۴۲) (ژ) (۱۴۳) (یس) (۱۴۴) (یش) (۱۴۵) (ص) (۱۴۶) (یض) (۱۴۷) (ط) (۱۴۸) (ظ) (۱۴۹) (ع) (۱۵۰) (غ) (۱۵۱) (ف) (۱۵۲) (ق) (۱۵۳) (ک) (۱۵۴) (گ) (۱۵۵) (ل) (۱۵۶) (م) (۱۵۷) (ن) (۱۵۸) (و) (۱۵۹) (ه) (۱۶۰) (ی) (۱۶۱) (یا) (۱۶۲) (یب) (۱۶۳) (یپ) (۱۶۴) (یت) (۱۶۵) (یث) (۱۶۶) (یج) (۱۶۷) (یچ) (۱۶۸) (یح) (۱۶۹) (یخ) (۱۷۰) (ید) (۱۷۱) (یذ) (۱۷۲) (یر) (۱۷۳) (یز) (۱۷۴) (ژ) (۱۷۵) (یس) (۱۷۶) (یش) (۱۷۷) (ص) (۱۷۸) (یض) (۱۷۹) (ط) (۱۸۰) (ظ) (۱۸۱) (ع) (۱۸۲) (غ) (۱۸۳) (ف) (۱۸۴) (ق) (۱۸۵) (ک) (۱۸۶) (گ) (۱۸۷) (ل) (۱۸۸) (م) (۱۸۹) (ن) (۱۹۰) (و) (۱۹۱) (ه) (۱۹۲) (ی) (۱۹۳) (یا) (۱۹۴) (یب) (۱۹۵) (یپ) (۱۹۶) (یت) (۱۹۷) (یث) (۱۹۸) (یج) (۱۹۹) (یچ) (۲۰۰) (یح) (۲۰۱) (یخ) (۲۰۲) (ید) (۲۰۳) (یذ) (۲۰۴) (یر) (۲۰۵) (یز) (۲۰۶) (ژ) (۲۰۷) (یس) (۲۰۸) (یش) (۲۰۹) (ص) (۲۱۰) (یض) (۲۱۱) (ط) (۲۱۲) (ظ) (۲۱۳) (ع) (۲۱۴) (غ) (۲۱۵) (ف) (۲۱۶) (ق) (۲۱۷) (ک) (۲۱۸) (گ) (۲۱۹) (ل) (۲۲۰) (م) (۲۲۱) (ن) (۲۲۲) (و) (۲۲۳) (ه) (۲۲۴) (ی) (۲۲۵) (یا) (۲۲۶) (یب) (۲۲۷) (یپ) (۲۲۸) (یت) (۲۲۹) (یث) (۲۳۰) (یج) (۲۳۱) (یچ) (۲۳۲) (یح) (۲۳۳) (یخ) (۲۳۴) (ید) (۲۳۵) (یذ) (۲۳۶) (یر) (۲۳۷) (یز) (۲۳۸) (ژ) (۲۳۹) (یس) (۲۴۰) (یش) (۲۴۱) (ص) (۲۴۲) (یض) (۲۴۳) (ط) (۲۴۴) (ظ) (۲۴۵) (ع) (۲۴۶) (غ) (۲۴۷) (ف) (۲۴۸) (ق) (۲۴۹) (ک) (۲۵۰) (گ) (۲۵۱) (ل) (۲۵۲) (م) (۲۵۳) (ن) (۲۵۴) (و) (۲۵۵) (ه) (۲۵۶) (ی) (۲۵۷) (یا) (۲۵۸) (یب) (۲۵۹) (یپ) (۲۶۰) (یت) (۲۶۱) (یث) (۲۶۲) (یج) (۲۶۳) (یچ) (۲۶۴) (یح) (۲۶۵) (یخ) (۲۶۶) (ید) (۲۶۷) (یذ) (۲۶۸) (یر) (۲۶۹) (یز) (۲۷۰) (ژ) (۲۷۱) (یس) (۲۷۲) (یش) (۲۷۳) (ص) (۲۷۴) (یض) (۲۷۵) (ط) (۲۷۶) (ظ) (۲۷۷) (ع) (۲۷۸) (غ) (۲۷۹) (ف) (۲۸۰) (ق) (۲۸۱) (ک) (۲۸۲) (گ) (۲۸۳) (ل) (۲۸۴) (م) (۲۸۵) (ن) (۲۸۶) (و) (۲۸۷) (ه) (۲۸۸) (ی) (۲۸۹) (یا) (۲۹۰) (یب) (۲۹۱) (یپ) (۲۹۲) (یت) (۲۹۳) (یث) (۲۹۴) (یج) (۲۹۵) (یچ) (۲۹۶) (یح) (۲۹۷) (یخ) (۲۹۸) (ید) (۲۹۹) (یذ) (۳۰۰) (یر) (۳۰۱) (یز) (۳۰۲) (ژ) (۳۰۳) (یس) (۳۰۴) (یش) (۳۰۵) (ص) (۳۰۶) (یض) (۳۰۷) (ط) (۳۰۸) (ظ) (۳۰۹) (ع) (۳۱۰) (غ) (۳۱۱) (ف) (۳۱۲) (ق) (۳۱۳) (ک) (۳۱۴) (گ) (۳۱۵) (ل) (۳۱۶) (م) (۳۱۷) (ن) (۳۱۸) (و) (۳۱۹) (ه) (۳۲۰) (ی) (۳۲۱) (یا) (۳۲۲) (یب) (۳۲۳) (یپ) (۳۲۴) (یت) (۳۲۵) (یث) (۳۲۶) (یج) (۳۲۷) (یچ) (۳۲۸) (یح) (۳۲۹) (یخ) (۳۳۰) (ید) (۳۳۱) (یذ) (۳۳۲) (یر) (۳۳۳) (یز) (۳۳۴) (ژ) (۳۳۵) (یس) (۳۳۶) (یش) (۳۳۷) (ص) (۳۳۸) (یض) (۳۳۹) (ط) (۳۴۰) (ظ) (۳۴۱) (ع) (۳۴۲) (غ) (۳۴۳) (ف) (۳۴۴) (ق) (۳۴۵) (ک) (۳۴۶) (گ) (۳۴۷) (ل) (۳۴۸) (م) (۳۴۹) (ن) (۳۵۰) (و) (۳۵۱) (ه) (۳۵۲) (ی) (۳۵۳) (یا) (۳۵۴) (یب) (۳۵۵) (یپ) (۳۵۶) (یت) (۳۵۷) (یث) (۳۵۸) (یج) (۳۵۹) (یچ) (۳۶۰) (یح) (۳۶۱) (یخ) (۳۶۲) (ید) (۳۶۳) (یذ) (۳۶۴) (یر) (۳۶۵) (یز) (۳۶۶) (ژ) (۳۶۷) (یس) (۳۶۸) (یش) (۳۶۹) (ص) (۳۷۰) (یض) (۳۷۱) (ط) (۳۷۲) (ظ) (۳۷۳) (ع) (۳۷۴) (غ) (۳۷۵) (ف) (۳۷۶) (ق) (۳۷۷) (ک) (۳۷۸) (گ) (۳۷۹) (ل) (۳۸۰) (م) (۳۸۱) (ن) (۳۸۲) (و) (۳۸۳) (ه) (۳۸۴) (ی) (۳۸۵) (یا) (۳۸۶) (یب) (۳۸۷) (یپ) (۳۸۸) (یت) (۳۸۹) (یث) (۳۹۰) (یج) (۳۹۱) (یچ) (۳۹۲) (یح) (۳۹۳) (یخ) (۳۹۴) (ید) (۳۹۵) (یذ) (۳۹۶) (یر) (۳۹۷) (یز) (۳۹۸) (ژ) (۳۹۹) (یس) (۴۰۰) (یش) (۴۰۱) (ص) (۴۰۲) (یض) (۴۰۳) (ط) (۴۰۴) (ظ) (۴۰۵) (ع) (۴۰۶) (غ) (۴۰۷) (ف) (۴۰۸) (ق) (۴۰۹) (ک) (۴۰۱۰) (گ) (۴۰۱۱) (ل) (۴۰۱۲) (م) (۴۰۱۳) (ن) (۴۰۱۴) (و) (۴۰۱۵) (ه) (۴۰۱۶) (ی) (۴۰۱۷) (یا) (۴۰۱۸) (یب) (۴۰۱۹) (یپ) (۴۰۲۰) (یت) (۴۰۲۱) (یث) (۴۰۲۲) (یج) (۴۰۲۳) (یچ) (۴۰۲۴) (یح) (۴۰۲۵) (یخ) (۴۰۲۶) (ید) (۴۰۲۷) (یذ) (۴۰۲۸) (یر) (۴۰۲۹) (یز) (۴۰۳۰) (ژ) (۴۰۳۱) (یس) (۴۰۳۲) (یش) (۴۰۳۳) (ص) (۴۰۳۴) (یض) (۴۰۳۵) (ط) (۴۰۳۶) (ظ) (۴۰۳۷) (ع) (۴۰۳۸) (غ) (۴۰۳۹) (ف) (۴۰۴۰) (ق) (۴۰۴۱) (ک) (۴۰۴۲) (گ) (۴۰۴۳) (ل) (۴۰۴۴) (م) (۴۰۴۵) (ن) (۴۰۴۶) (و) (۴۰۴۷) (ه) (۴۰۴۸) (ی) (۴۰۴۹) (یا) (۴۰۵۰) (یب) (۴۰۵۱) (یپ) (۴۰۵۲) (یت) (۴۰۵۳) (یث) (۴۰۵۴) (یج) (۴۰۵۵) (یچ) (۴۰۵۶) (یح) (۴۰۵۷) (یخ) (۴۰۵۸) (ید) (۴۰۵۹) (یذ) (۴۰۶۰) (یر) (۴۰۶۱) (یز) (۴۰۶۲) (ژ) (۴۰۶۳) (یس) (۴۰۶۴) (یش) (۴۰۶۵) (ص) (۴۰۶۶) (یض) (۴۰۶۷) (ط) (۴۰۶۸) (ظ) (۴۰۶۹) (ع) (۴۰۷۰) (غ) (۴۰۷۱) (ف) (۴۰۷۲) (ق) (۴۰۷۳) (ک) (۴۰۷۴) (گ) (۴۰۷۵) (ل) (۴۰۷۶) (م) (۴۰۷۷) (ن) (۴۰۷۸) (و) (۴۰۷۹) (ه) (۴۰۸۰) (ی) (۴۰۸۱) (یا) (۴۰۸۲) (یب) (۴۰۸۳) (یپ) (۴۰۸۴) (یت) (۴۰۸۵) (یث) (۴۰۸۶) (یج) (۴۰۸۷) (یچ) (۴۰۸۸) (یح) (۴۰۸۹) (یخ) (۴۰۹۰) (ید) (۴۰۹۱) (یذ) (۴۰۹۲) (یر) (۴۰۹۳) (یز) (۴۰۹۴) (ژ) (۴۰۹۵) (یس) (۴۰۹۶) (یش) (۴۰۹۷) (ص) (۴۰۹۸) (یض) (۴۰۹۹) (ط) (۴۰۱۰۰) (ظ) (۴۰۱۰۱) (ع) (۴۰۱۰۲) (غ) (۴۰۱۰۳) (ف) (۴۰۱۰۴) (ق) (۴۰۱۰۵) (ک) (۴۰۱۰۶) (گ) (۴۰۱۰۷) (ل) (۴۰۱۰۸) (م) (۴۰۱۰۹) (ن) (۴۰۱۰۱۰) (و) (۴۰۱۰۱۱) (ه) (۴۰۱۰۱۲) (ی) (۴۰۱۰۱۳) (یا) (۴۰۱۰۱۴) (یب) (۴۰۱۰۱۵) (یپ) (۴۰۱۰۱۶) (یت) (۴۰۱۰۱۷) (یث) (۴۰۱۰۱۸) (یج) (۴۰۱۰۱۹) (یچ) (۴۰۱۰۲۰) (یح) (۴۰۱۰۲۱) (یخ) (۴۰۱۰۲۲) (ید) (۴۰۱۰۲۳) (یذ) (۴۰۱۰۲۴) (یر) (۴۰۱۰۲۵) (یز) (۴۰۱۰۲۶) (ژ) (۴۰۱۰۲۷) (یس) (۴۰۱۰۲۸) (یش) (۴۰۱۰۲۹) (ص) (۴۰۱۰۳۰) (یض) (۴۰۱۰۳۱) (ط) (۴۰۱۰۳۲) (ظ) (۴۰۱۰۳۳) (ع) (۴۰۱۰۳۴) (غ) (۴۰۱۰۳۵) (ف) (۴۰۱۰۳۶) (ق) (۴۰۱۰۳۷) (ک) (۴۰۱۰۳۸) (گ) (۴۰۱۰۳۹) (ل) (۴۰۱۰۴۰) (م) (۴۰۱۰۴۱) (ن) (۴۰۱۰۴۲) (و) (۴۰۱۰۴۳) (ه) (۴۰۱۰۴۴) (ی) (۴۰۱۰۴۵) (یا) (۴۰۱۰۴۶) (یب) (۴۰۱۰۴۷) (یپ) (۴۰۱۰۴۸) (یت) (۴۰۱۰۴۹) (یث) (۴۰۱۰۵۰) (یج) (۴۰۱۰۵۱) (یچ) (۴۰۱۰۵۲) (یح) (۴۰۱۰۵۳) (یخ) (۴۰۱۰۵۴) (ید) (۴۰۱۰۵۵) (یذ) (۴۰۱۰۵۶) (یر) (۴۰۱۰۵۷) (یز) (۴۰۱۰۵۸) (ژ) (۴۰۱۰۵۹) (یس) (۴۰۱۰۶۰) (یش) (۴۰۱۰۶۱) (ص) (۴۰۱۰۶۲) (یض) (۴۰۱۰۶۳) (ط) (۴۰۱۰۶۴) (ظ) (۴۰۱۰۶۵) (ع) (۴۰۱۰۶۶) (غ) (۴۰۱۰۶۷) (ف) (۴۰۱۰۶۸) (ق) (۴۰۱۰۶۹) (ک) (۴۰۱۰۷۰) (گ) (۴۰۱۰۷۱) (ل) (۴۰۱۰۷۲) (م) (۴۰۱۰۷۳) (ن) (۴۰۱۰۷۴) (و) (۴۰۱۰۷۵) (ه) (۴۰۱۰۷۶) (ی) (۴۰۱۰۷۷) (یا) (۴۰۱۰۷۸) (یب) (۴۰۱۰۷۹) (یپ) (۴۰۱۰۸۰) (یت) (۴۰۱۰۸۱) (یث) (۴۰۱۰۸۲) (یج) (۴۰۱۰۸۳) (یچ) (۴۰۱۰۸۴) (یح) (۴۰۱۰۸۵) (یخ) (۴۰۱۰۸۶) (ید) (۴۰۱۰۸۷) (یذ) (۴۰۱۰۸۸) (یر) (۴۰۱۰۸۹) (یز) (۴۰۱۰۹۰) (ژ) (۴۰۱۰۹۱) (یس) (۴۰۱۰۹۲) (یش) (۴۰۱۰۹۳) (ص) (۴۰۱۰۹۴) (یض) (۴۰۱۰۹۵) (ط) (۴۰۱۰۹۶) (ظ) (۴۰۱۰۹۷) (ع) (۴۰۱۰۹۸) (غ) (۴۰۱۰۹۹) (ف) (۴۰۱۱۰۰) (ق) (۴۰۱۱۰۱) (ک) (۴۰۱۱۰۲) (گ) (۴۰۱۱۰۳) (ل) (۴۰۱۱۰۴) (م) (۴۰۱۱۰۵) (ن) (۴۰۱۱۰۶) (و) (۴۰۱۱۰۷) (ه) (۴۰۱۱۰۸) (ی) (۴۰۱۱۰۹) (یا) (۴۰۱۱۰۱۰) (یب) (۴۰۱۱۰۱۱) (یپ) (۴۰۱۱۰۱۲) (یت) (۴۰۱۱۰۱۳) (یث) (۴۰۱۱۰۱۴) (یج) (۴۰۱۱۰۱۵) (یچ) (۴۰۱۱۰۱۶) (یح) (۴۰۱۱۰۱۷) (یخ) (۴۰۱۱۰۱۸) (ید) (۴۰۱۱۰۱۹) (یذ) (۴۰۱۱۰۲۰) (یر) (۴۰۱۱۰۲۱) (یز) (۴۰۱۱۰۲۲) (ژ) (۴۰۱۱۰۲۳) (یس) (۴۰۱۱۰۲۴) (یش) (۴۰۱۱۰۲۵) (ص) (۴۰۱۱۰۲۶) (یض) (۴۰۱۱۰۲۷) (ط) (۴۰۱۱۰۲۸) (ظ) (۴۰۱۱۰۲۹) (ع) (۴۰۱۱۰۳۰) (غ) (۴۰۱۱۰۳۱) (ف) (۴۰۱۱۰۳۲) (ق) (۴۰۱۱۰۳۳) (ک) (۴۰۱۱۰۳۴) (گ) (۴۰۱۱۰۳۵) (ل) (۴۰۱۱۰۳۶) (م) (۴۰۱۱۰۳۷) (ن) (۴۰۱۱۰۳۸) (و) (۴۰۱۱۰۳۹) (ه) (۴۰۱۱۰۴۰) (ی) (۴۰۱۱۰۴۱) (یا) (۴۰۱۱۰۴۲) (یب) (۴۰۱۱۰۴۳) (یپ) (۴۰۱۱۰۴۴) (یت) (۴۰۱۱۰۴۵) (یث) (۴۰۱۱۰۴۶) (یج) (۴۰۱۱۰۴۷) (یچ) (۴۰۱۱۰۴۸) (یح) (۴۰۱۱۰۴۹) (یخ) (۴۰۱۱۰۵۰) (ید) (۴۰۱۱۰۵۱) (یذ) (۴۰۱۱۰۵۲) (یر) (۴۰۱۱۰۵۳) (یز) (۴۰۱۱۰۵۴) (ژ) (۴۰۱۱۰۵۵) (یس) (۴۰۱۱۰۵۶) (یش) (۴۰۱۱۰۵۷) (ص) (۴۰۱۱۰۵۸) (یض) (۴۰۱۱۰۵۹) (ط) (۴۰۱۱۰۶۰) (ظ) (۴۰۱۱۰۶۱) (ع) (۴۰۱۱۰۶۲) (غ) (۴۰۱۱۰۶۳) (ف) (۴۰۱۱۰۶۴) (ق) (۴۰۱۱۰۶۵) (ک) (۴۰۱۱۰۶۶) (گ) (۴۰۱۱۰۶۷) (ل) (۴۰۱۱۰۶۸) (م) (۴۰۱۱۰۶۹) (ن) (۴۰۱۱۰۷۰) (و) (۴۰۱۱۰۷۱) (ه) (۴۰۱۱۰۷۲) (ی) (۴۰۱۱۰۷۳) (یا) (۴۰۱۱۰۷۴) (یب) (۴۰۱۱۰۷۵) (یپ) (۴۰۱۱۰۷۶) (یت) (۴۰۱۱۰۷۷) (یث) (۴۰۱۱۰۷۸) (یج) (۴۰۱۱۰۷۹) (یچ) (۴۰۱۱۰۸۰) (یح) (۴۰۱۱۰۸۱) (یخ) (۴۰۱۱۰۸۲) (ید) (۴۰۱۱۰۸۳) (یذ) (۴۰۱۱۰۸۴) (یر) (۴۰۱۱۰۸۵) (یز) (۴۰۱۱۰۸۶) (ژ) (۴۰۱۱۰۸۷) (یس) (۴۰۱۱۰۸۸) (یش) (۴۰۱۱۰۸۹) (ص) (۴۰۱۱۰۹۰) (یض) (۴۰۱۱۰۹۱) (ط) (۴۰۱۱۰۹۲) (ظ) (۴۰۱۱۰۹۳) (ع) (۴۰۱۱۰۹۴) (غ) (۴۰۱۱۰۹۵) (ف) (۴۰۱۱۰۹۶) (ق) (۴۰۱۱۰۹۷) (ک) (۴۰۱۱۰۹۸) (گ) (۴۰۱۱۰۹۹) (ل) (۴۰۱۱۱۰۰) (م) (۴۰۱۱۱۰۱) (ن) (۴۰۱۱۱۰۲) (و) (۴۰۱۱۱۰۳) (ه) (۴۰۱۱۱۰۴) (ی) (۴۰۱۱۱۰۵) (یا) (۴۰۱۱۱۰۶) (یب) (۴۰۱۱۱۰۷) (یپ) (۴۰۱۱۱۰۸) (یت) (۴۰۱۱۱۰۹) (یث) (۴۰۱۱۱۰۱۰) (یج) (۴۰۱۱۱۰۱۱) (یچ) (۴۰۱۱۱۰۱۲) (یح) (۴۰۱۱۱۰۱۳) (یخ) (۴۰۱۱۱۰۱۴) (ید) (۴۰۱۱۱۰۱۵) (یذ) (۴۰۱۱۱۰۱۶) (یر) (۴۰۱۱۱۰۱۷) (یز) (۴۰۱۱۱۰۱۸) (ژ) (۴۰۱۱۱۰۱۹) (یس) (۴۰۱۱۱۰۲۰) (یش) (۴۰۱۱۱۰۲۱) (ص) (۴۰۱۱۱۰۲۲) (یض) (۴۰۱۱۱۰۲۳) (ط) (۴۰۱۱۱۰۲۴) (ظ) (۴۰۱۱۱۰۲۵) (ع) (۴۰۱۱۱۰۲۶) (غ) (۴۰۱۱۱۰۲۷) (ف) (۴۰۱۱۱۰۲۸) (ق) (۴۰۱۱۱۰۲۹) (ک) (۴۰۱۱۱۰۳۰) (گ) (۴۰۱۱۱۰۳۱) (ل) (۴۰۱۱۱۰۳۲) (م) (۴۰۱۱۱۰۳۳) (ن) (۴۰۱۱۱۰۳۴) (و) (۴۰۱۱۱۰۳۵) (ه) (۴۰۱۱۱۰۳۶) (ی) (۴۰۱۱۱۰۳۷) (یا) (۴۰۱۱۱۰۳۸) (یب) (۴۰۱۱۱۰۳۹) (یپ) (۴۰۱۱۱۰۴۰) (یت) (۴۰۱۱۱۰۴۱) (یث) (۴۰۱۱۱۰۴۲) (یج) (۴۰۱۱۱۰۴۳) (یچ) (۴۰۱۱۱۰۴۴) (یح) (۴۰۱۱۱۰۴۵) (یخ) (۴۰۱۱۱۰۴۶) (ید) (۴۰۱۱۱۰۴۷) (یذ) (۴۰۱۱۱۰۴۸) (یر) (۴۰۱۱۱۰۴۹) (یز) (۴۰۱۱۱۰۵۰) (ژ) (۴۰۱۱۱۰۵۱) (یس) (۴۰۱۱۱۰۵۲) (یش) (۴۰۱۱۱۰۵۳) (ص) (۴۰۱۱۱۰۵۴) (یض) (۴۰۱۱۱۰۵۵) (ط) (۴۰۱۱۱۰۵۶) (ظ) (۴۰۱۱۱۰۵۷) (ع) (۴۰۱۱۱۰۵۸) (غ) (۴۰۱۱۱۰۵۹) (ف) (۴۰۱۱۱۰۶۰) (ق) (۴۰۱۱۱۰۶۱) (ک) (۴۰۱۱۱۰۶۲) (گ) (۴۰۱۱۱۰۶۳) (ل) (۴۰۱۱۱۰۶۴) (م) (۴۰۱۱۱۰۶۵) (ن) (۴۰۱۱۱۰۶۶) (و) (۴۰۱۱۱۰۶۷) (ه) (۴۰۱۱۱۰۶۸) (ی) (۴۰۱۱۱۰۶۹) (یا) (۴۰۱۱۱۰۷۰) (یب) (۴۰۱۱۱۰۷۱) (یپ) (۴۰۱۱۱۰۷۲) (یت) (۴۰۱۱۱۰۷۳) (یث) (۴۰۱۱۱۰۷۴) (یج) (۴۰۱۱۱۰۷۵) (یچ) (۴۰۱۱۱۰۷۶) (یح) (۴۰۱۱۱۰۷۷) (یخ) (۴۰۱۱۱۰۷۸) (ید) (۴۰۱۱۱۰۷۹) (یذ) (۴۰۱۱۱۰۸۰) (یر) (۴۰۱۱۱۰۸۱) (یز) (۴۰۱۱۱۰۸۲) (ژ) (۴۰۱۱۱۰۸۳) (یس) (۴۰۱۱۱۰۸۴) (یش) (۴۰۱۱۱۰۸۵) (ص) (۴۰۱۱۱۰۸۶) (یض) (۴۰۱۱۱۰۸۷) (ط) (۴۰۱۱۱۰۸۸) (ظ) (۴۰۱۱۱۰۸۹) (ع) (۴۰۱۱۱۰۹۰) (غ) (۴۰۱۱۱۰۹۱) (ف) (۴۰۱۱۱۰۹۲) (ق) (۴۰۱۱۱۰۹۳) (ک) (۴۰۱۱۱۰۹۴) (گ) (۴۰۱۱۱۰۹۵) (ل) (۴۰۱۱۱۰۹۶) (م) (۴۰۱۱۱۰۹۷) (ن) (۴۰۱۱۱۰۹۸) (و) (۴۰۱۱۱۰۹۹) (ه) (۴۰۱۱۱۱۰۰) (ی) (۴۰۱۱۱۱۰۱) (یا) (۴۰۱۱۱۱۰۲) (یب) (۴۰۱۱۱۱۰۳) (یپ) (۴۰۱۱۱۱۰۴) (یت) (۴۰۱۱۱۱۰۵) (یث) (۴۰۱۱۱۱۰۶) (یج) (۴۰۱۱۱۱۰۷) (یچ) (۴۰۱۱۱۱۰۸) (یح) (۴۰۱۱۱۱۰۹) (یخ) (۴۰۱۱۱۱۰۱۰) (ید) (۴۰۱۱۱۱۰۱۱) (یذ) (۴۰۱۱۱۱۰۱۲) (یر) (۴۰۱۱۱۱۰۱۳) (یز) (۴۰۱۱۱۱۰۱۴) (ژ) (۴۰۱۱۱۱۰۱۵) (یس) (۴۰۱۱۱۱۰۱۶) (یش) (۴۰۱۱۱۱۰۱۷) (ص) (۴۰۱۱۱۱۰۱۸) (یض) (۴۰۱۱۱۱۰۱۹) (ط) (۴۰۱۱۱۱۰۲۰) (ظ) (۴۰۱۱۱۱۰۲۱) (ع) (۴۰۱۱۱۱۰۲۲) (غ) (۴۰۱۱۱۱۰۲۳) (ف) (۴۰۱۱۱۱۰۲۴) (ق) (۴۰۱۱۱۱۰۲۵) (ک) (۴۰۱۱۱۱۰۲۶) (گ) (۴۰۱۱۱۱۰۲۷) (ل) (۴۰۱۱۱۱۰۲۸) (م) (۴۰۱۱۱۱۰۲۹) (ن) (۴۰۱۱۱۱۰۳۰) (و) (۴۰۱۱۱۱۰۳۱) (ه) (۴۰۱۱۱۱۰۳۲) (ی) (۴۰۱۱۱۱۰۳۳) (یا) (۴۰۱۱۱۱۰۳۴) (یب) (۴۰۱۱۱۱۰۳۵) (یپ) (۴۰۱۱۱۱۰۳۶) (یت) (۴۰۱۱۱۱۰۳۷) (یث) (۴۰۱۱۱۱۰۳۸) (یج) (۴۰۱۱۱۱۰۳۹) (یچ) (۴۰۱۱۱۱۰۴۰) (یح) (۴۰۱۱۱۱۰۴۱) (یخ) (۴۰۱۱۱۱۰۴۲) (ید) (۴۰۱۱۱۱۰۴۳) (یذ) (۴۰۱۱۱۱۰۴۴) (یر) (۴۰۱۱۱۱۰۴۵) (یز) (۴۰۱۱۱۱۰۴۶) (ژ) (۴۰۱۱۱۱۰۴۷) (یس) (۴۰۱۱۱۱۰۴۸) (یش) (۴۰۱۱۱۱۰۴۹) (ص) (۴۰۱۱۱۱۰۵۰) (یض) (۴۰۱۱۱۱۰۵۱) (ط) (۴۰۱۱۱۱۰۵۲) (ظ) (۴۰۱۱۱۱۰۵۳) (ع) (۴۰۱۱۱۱۰۵۴) (غ) (۴۰۱۱۱۱۰۵۵) (ف) (۴۰۱۱۱۱۰۵۶) (ق) (۴۰۱۱۱۱۰۵۷) (ک) (۴۰۱۱۱۱۰۵۸) (گ) (۴۰۱۱۱۱۰۵۹) (ل) (۴۰۱۱۱۱۰۶۰) (م) (۴۰۱۱۱۱۰۶۱) (ن) (۴۰۱۱۱۱۰۶۲) (و) (۴۰۱۱۱۱۰۶۳) (ه) (۴۰۱۱۱۱۰۶۴) (ی) (۴۰۱۱۱۱۰۶۵) (یا) (۴۰۱۱۱۱۰۶۶) (یب) (۴۰۱۱۱۱۰۶۷) (یپ) (۴۰۱۱۱۱۰۶۸) (یت) (۴۰۱۱۱۱۰۶۹) (یث) (۴۰۱۱۱۱۰۷۰) (یج) (۴۰۱۱۱۱۰۷۱) (یچ) (۴۰۱۱۱۱۰۷۲) (یح) (۴۰۱۱۱۱۰۷۳) (یخ) (۴۰۱۱۱۱۰۷۴) (ید) (۴۰۱۱۱۱۰۷۵) (یذ) (۴۰۱۱۱۱۰۷۶) (یر) (۴۰۱۱۱۱۰۷۷) (یز) (۴۰۱۱۱۱۰۷۸) (ژ) (۴۰۱۱۱۱۰۷۹) (یس) (۴۰۱

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited to reproduce or disclose any part of this document for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

۲-۴-۵-۸ دمپر آتش و دود

(الف)در تاسیسات مورد نظر در این قسمت از مشخصات فنی عمومی ساخت و نصب و آزمایش دمپر آتش باید طبق ضوابط این بند (۲-۴-۵-۸) دمپر آتش و دود انجام گیرد.

(۱)دمپر آتش باید با رعایت ضوابط مندرج در استاندارد ANSI/AMCA 500,ANSI/UL-555ساخته و آزمایش شده باشد.

(۲)دمپر دود باید با رعایت ضوابط مندرج در استاندارد ANSI/AMCA 500,ANSI/UL-555 Sساخته و آزمایش شده باشد.

(ب) تعاریف

(۱) دمپر آتش:(FIRE DAMPER)

وسیله ای که روی جدار های جدا کننده یک منطقه آتش (دیوار سقف کف) از منطقه مجاور آن در یک مسیر یک سیستم توزیع یا تخلیه هوا نصب می شود و در آتش سوزی به طور خودکار می بندد و مانع از عبور شعله می شود و جداسازی یک منطقه آتش را که برای زمان مقاومت معینی (FIRE RATED SEPARATION) طراحی شده است تامین می کند.

(۲) دمپر دود(SMOKE,LEAKAGE-RATED,DAMPER)

دمپری که به منظور:

-جلوگیری از انتشار دود در سیستم توزیع یا تخلیه هوا در زمان آتش سوزی

-جلوگیری از جابجایی دود در ساختمان

در زمانی که سیستم توزیع یا تخلیه هوا در حال کار است به طور خودکار می بندد.

(۳) دمپر مشترک آتش و دود(COMBINATION FIRE/SMOKE,LEAKAGE RATED,DAMPER)

وسیله ای که به تنهایی کارکرد دمپر آتش و دمپر دود را داشته باشد.

(ب) هر جا کانال هوا از جدارهای یک منطقه آتش (دیوار سقف کف) که برای زمان مقاومت معینی در برابر آتش (FIRE RESISTANCE RATED)طراحی شده باشد عبور کند روی آن جدار باید دمپر آتش نصب شود. در موارد زیر نصب دمپر آتش لازم نیست

(۱) در عبور کانال هوا از تیغه های داخلی یک منطقه آتش

(۲)در عبور کانال هوا از جداری که برای زمان مقاومت معینی در برابر آتش طراحی نشده باشد.

(۳)در کانال قائم که از بام ساختمان عبور کند و به هوای خارج باز شود.

(۴)وقتی کانال هوا فولادی و جزئی از یک سیستم تخلیه دود باشد.

(۵)وقتی کانال هوا فولادی باشد و از دیوار راهرو به فضای مجاور عبور کند ولی در این فضا هیچ دهانه باز یا دریچه نداشته باشد.

(ت)دمپر آتش باید از نوع خودکار با قطعه حساس به دما(FUSIBLE LINK) باشد.

(۱) زمان مقاومت دمپر در برابر آتش(RATING)باید با زمان مقاومت جدار منطقه آتش برابر باشد. زمان مقاومت دمپر آتش بر حسب محل نصب آن ½ ۱یا ۳ ساعت مشخص می شود.

(۲)دمای رها شدن قطعه حساس و بسته شدن خودکار دمپر آتش برابر ۷۱ درجه سانتیگراد (۱۶۰ درجه فارنهایت) تنظیم میشود.

(۳)حداکثر افت فشار دمپر آتش در حالت باز با سرعت ۲۵۰۰ فوت در دقیقه ۱٫۰ اینچ است.

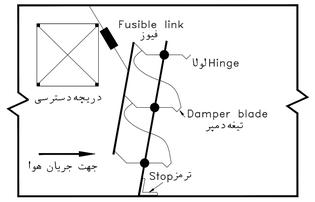
(ث)دمپر دود باید از نوع خودکار با فرمان حسگر دود باشد.

(۱)مقدار نشت مجاز از دمپر دود حداکثر باید برابر ۱۰ فوت مکعب در دقیقه در هر فوت مربع سطح دمپر در فشار استاتیک ۱ اینچ باشد.

(۲)حداکثر افت فشار دمپر دود در حالت باز با سرعت ۲۵۰۰ فوت در دقیقه ۱٫۰ اینچ است.

شکل شماره (۲-۴-۵-۸) (ج) (۱)

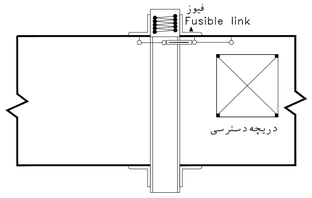
دمپر آتش چند تیغه ای



(۴) شکل شماره (۲-۴-۵-۸) (ج) (۴) دمپر آتش از نوع ریزشی CURTAINرا نشان می دهد در این شکل دمپر در حالت باز خارج از مسیر جریان هوا قرار دارد.

شکل شماره (۲-۴-۵-۸) (ج) (۴)

دمپر آتش ریزشی

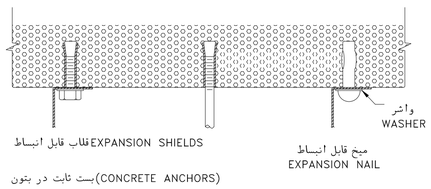


(ج) نصب دمپر آتش و دود

(۱)دمپر آتش و دود جزیی از دیوار کف و سقف فضایی است که جدارهای آن برای مقاومت معینی در برابر آتش طراحی شده باشد. دمپر باید در محلی نصب شود که در صورت انهدام و ریزش کانال هوا بر اثر شدت آتش روی جدار به طور محکم و مستقر باقی بماند.

شکل شماره (۲-۴-۸-۳) (الف) (۳)

اتصال به سقف بتنی با قلاب قابل انبساط

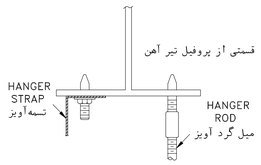


(ب)اتصال آویز کانال به تیر آهن ناودانی نبشی و دیگر پروفیل های فولادی سقف ممکن است با یکی از روشهای زیر صورت گیرد.

(۱)شکل شماره (۲-۴-۸-۳) (ب) (۱) روش اتصال به تیر آهن به کمک گیره را نشان می دهد.

شکل شماره (۲-۴-۸-۳) (ب) (۱)

اتصال به تیر آهن با گیره



(۲) شکل (۲-۴-۸-۳) (ب) (۲) روش اتصال نبشی به تیر آهن به کمک گیره را نشان میدهد.

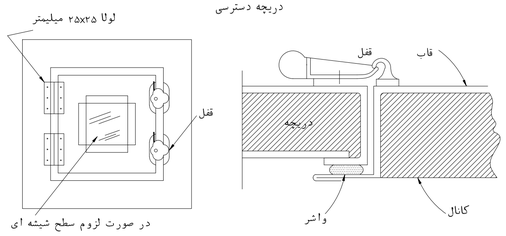
۲-۴-۵-۵ دریچه دسترسی

(الف)دریچه بازدید و دسترسی از نظر هوابندی و درز بندی باید با آن چه برای کلاس فشار کانال هوا در (۲-۴-۳-۲)((ب) درز بندی کانال آمده است مطابقت داشته باشد.

(ب)ساخت دریچه دسترسی ممکن است به طوری که در شکل شماره (۲-۴-۵-۵) (ب) نشان داده شده است صورت گیرد.

شکل شماره (۲-۴-۵-۵) (ب)

دریچه دسترسی



(۱) مصالح ساخت تعداد لولا و تعداد قفل باید با جدول شماره (۲-۴-۵-۵) (ب) (۱) مطابقت داشته باشد.

جدول شماره (۲-۴-۵-۵) (ب) (۱)

کلاش فشار (فشار استاتیک)	اندازه دریچه	تعداد لولا	تعداد قفل	ضخامت ورق فولادی					
				قاب		در		ورق پشت	
				میلیمتر	GAUGE	میلیمتر	GAUGE	میلیمتر	GAUGE
۲ اینچ یا کمتر	۱۲X۱۲ اینچ	۲	۱	۰٫۶۰۱	۲۴	۰٫۴۷۱	۲۶	۰٫۴۷۱	۲۶
	۱۶X۲۰ اینچ	۲	۲	۰٫۷۵۳	۲۲	۰٫۶۰۱	۲۴	۰٫۴۷۱	۲۶
	۲۴X۲۴ اینچ	۳	۲	۰٫۷۵۳	۲۲	۰٫۷۵۳	۲۲	۰٫۴۷۱	۲۶

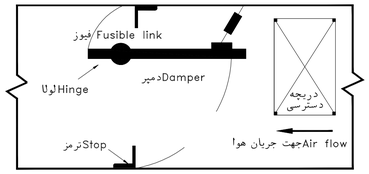
(۳)دمپر آتش ممکن است به عنوان دمپر دود هم کاربرد داشته باشد در این صورت ساخت دپمر باید برای هر دو کارکرد آتش و دود آزمایش شده باشد.

(ج)انواع دمپر آتش

(۱) شکل شماره (۲-۴-۵-۸) (ج) (۱) دمپر آتش از نوع یک تیغه ای لولایی را نشان می دهد. در این شکل دمپر در حالت باز به صورت مانعی در مسیر جریان هوا قرار دارد.

شکل شماره (۲-۴-۵-۸) (ج) (۱)

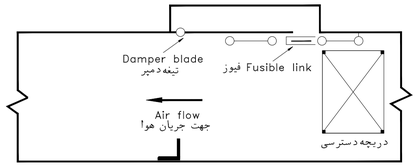
دمپر آتش یک تیغه ای لولایی



(۲)شکل شماره (۲-۴-۵-۸) (ج) (۲) دمپر آتش از نوع یک تیغه ای لولایی را نشان میدهد که در آن دمپر در حالت باز در مسیر جریان هوا قرار ندارد.

شکل شماره (۲-۴-۵-۸) (ج) (۱)

دمپر آتش یک تیغه ای لولایی



(۳)شکل شماره (۲-۴-۵-۸) (ج) (۳) دمپر آتش از نوع چند تیغه ای با تیغه های موازی را نشان می دهد.

۲-۴-۷-۳ عبور کانال از بام ساختمان

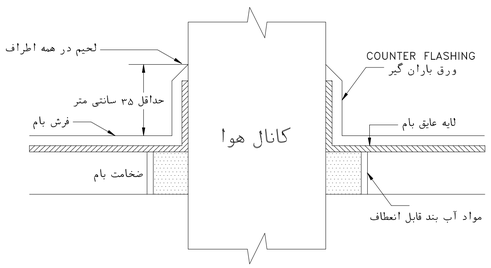
(الف)در عبور کانال از فضاهای داخلی ساختمان به فضاهای خارجی روی بام باید ساختار درز بند اطمینان بخشی برای جلوگیری از نفوذ آب به داخل اجزای ساختمان (CURB AND FLASHING) پیش بینی شود.

(۱)در عبور کانال هوا از بام باید در اطراف کانال در روی بام باران گیر مقاوم در برابر آب از روی ورق مسی ورق فولادی با رنگ ضد رنگ ورق فولادی گالوانیزه یا ورق فولادی گالوانیزه یا ورق فولادی زنگ ناپذیر به صورت چتر غیر قابل نفوذ آب نصب شود.ورق باران گیر باید از همه طرف به سطوح خارجی کانال متصل شود. روی ساختار درز بند را کاملا بپوشاند و به سمت خارج شیب داشته باشد. عایق بام باید از همه طرف در زیر این چتر محافظ تا سطوح خارج کانال ادامه یابد.

(۲)شکل (۲-۴-۷-۳) (الف) (۲) جزییان ساختار درزبند در عبور کانال از بام را نشان می دهد.

شکل شماره (۲-۴-۷-۳) (الف) (۲)

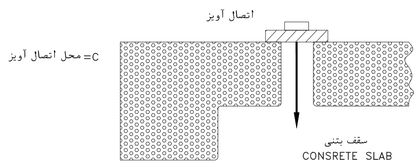
جزئیات عبور کانال از بام



(۱)شکل شماره (۲-۴-۸-۳) (الف) (۱) روش اتصال به سقف بتنی با سوراخ کردن را نشان میدهد.

شکل شماره (۲-۴-۸-۳) (الف) (۱)

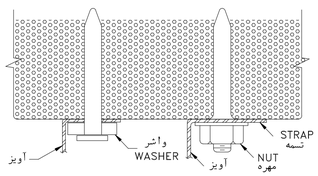
اتصال سقف بتنی سوراخ شده



(۲)شکل شماره (۲-۴-۸-۳) (الف) (۲) روش اتصال با قلاب جاسازی شده در سقف بتنی را نشان می دهد. در این اتصال قلاب پیش از بتن ریزی در جای مناسب کار گذاشته می شود.

شکل شماره (۲-۴-۸-۳) (الف) (۲)

اتصال به سقف بتنی با قلاب



(۳)شکل شماره (۲-۴-۸-۳) (الف) (۳) روش اتصال با قلاب قابل انبساط در سقف بتنی را نشان می دهد. در این اتصال پس از سوراخ کردن سقف با قطر مناسب قلاب به داخل آن با فشار و ضربه رانده می شود. سپس پیچاندن آن انتهای دیگر قلاب در داخل بتن باز و محکم می شود.

01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN- MDP-DWG-ME- 023	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

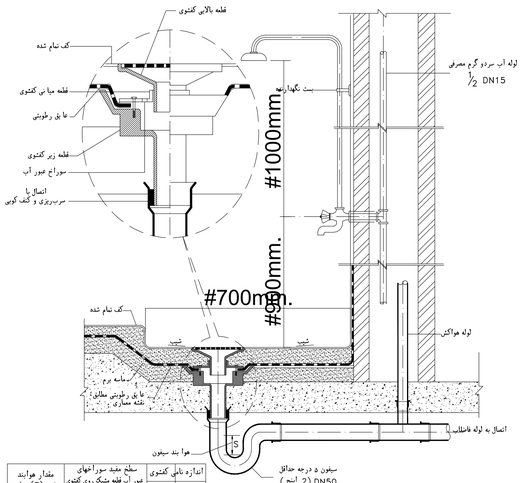
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	3/13

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any party not approved for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

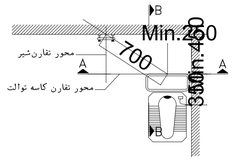


جزئیات زیر دوشی ساختمان

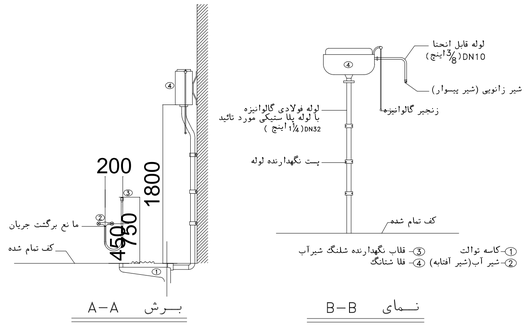
مقدار هوابند سیفون (S) میلیمتر	سطح مفید سوراخهای عبور آب قطعه شبکه روی کفشوی میلیمتر مربع	اندازه نامی کفشوی	
		اینچ	DN
75	3200	2	50
50	7100	3	75
50	11600	4	100
50	19300	5	125
50	27000	6	150

یادداشت

۱- این شکل جزئیات لوله کشی آب و فاضلاب زیر دوشی ساختمانی در طبقات میانی ساختمان را نشان میدهد
۲- این جزئیات در طبقه ای که روی زمین قرار دارد نیز قابل استفاده است
۳- برای دیدن جزئیات ساختمانی اجرای زیر دوشی به نقشه های معماری مراجعه شود
۴- شیر و دوش نشان داده شده در این نقشه شما تیکه میباشد
۵- در صورت استفاده از دوش شلنگی (گیر تلفنی) نصب مانع برگشت جریان از نوع ترکیبی شیر یکطرفه و خلا و شکن ، در محل اتصال شلنگ به شیر ضروری است
۶- در این جزئیات برای لوله کشی آب مصرفی ،فاضلاب و هواکش فاضلاب هر نوع لوله مجاز طبق مقررات ملی ساختمان قابل استفاد است در صورتیکه دیوار پشت دوش دو جداره نباشد برای لوله کشی بصورت توکار ، فقط از لوله هائی که دفن آنها در مصالح ساختمانی مجاز است میتوان استفاده کرد، در غیر اینصورت لوله کشی باید روکار اجرا شود
۷- کف شوی باید از چدن و یا سایر مصالحه مقاوم در مقابل خوردگی و حریان فیزیکی ساخته شود
۸- اندازه کلیه مقاطع عبور آب بعد از قطعه متشک روبه تا دهانه خروجی کف شوی، باید دست کم برابر قطر دهانه خروجی کف شوی باشد
۹- اندازه سیفون دست کم باید برابر با اندازه ما نمی کف شوی باشد
۱۰- این نوع کف شوی می تواند در طبقه ای که روی زمین قرار دارد و یا در طبقات میانی ساختمان نصب شود در صورت نصب کف شوی در طبقات میانی ، سیفون کف شوی در زیر سقف طبقه پائین قرار میگیرد
۱۱- قطعه متشک روی کف شوی باید قابل برداشتن باشد و در مقابل حداکثر بار که ممکن است به آن وارد شود مقاوم باشد
۱۲- ادامه لوله کشی فاضلاب کف شوی و نصب لوله هواکش فاضلاب در صورت نیاز ، باید بر اساس نقشه های فاضلاب ساختمان انجام گیرد



پلان استقرار کاسه توالت

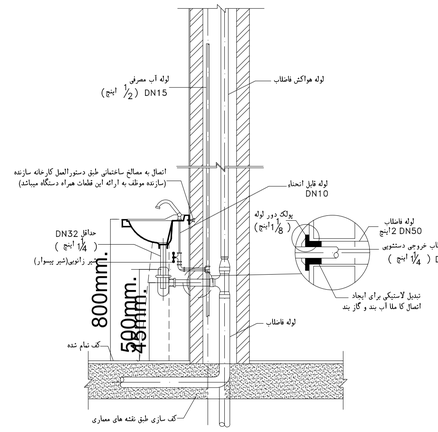


برش A–A

نمای B–B

یادداشت

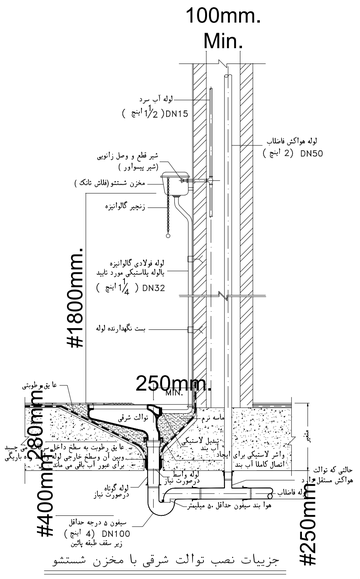
۱- این شکل موفقیت تقریبی نصب لوازم جانبی توالت شرقی را نشان میدهد
۲- مانع بر گشت جریان که در محل اتصال شلنگ به شیر نصب میشود باید از نوع (شیر یکطرفه+ خلاء شکن)باشد
۳- در صورت استفاده از شیر اهتابه غیر قابل اتصال به شلنگ نصب مانع برگشت جریان لازم نیست



جزییات نصب دستشویی

یادداشت

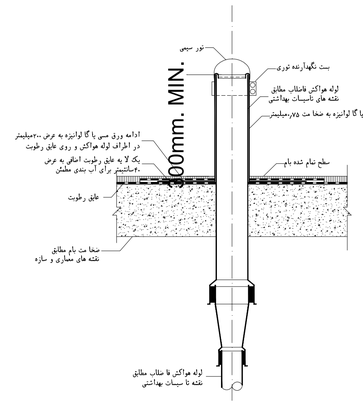
۱- سازندگان مختلف دستشویی ممکن است روشهای متفاوتی برای اتصال دستشویی به دیوار پیش بینی کرده باشند در هر حال دستشویی در محل نصب خود کاملا ثابت و قابل بازدید و تعویض باشد
۲- در صورتیکه دیوار پشت دستشویی از مصالح سبک از قبیل تخته گچی ، لیکا، سیپورکس، هبلکس و مصالح مشابه ساخته شده باشد برای اتصال و ثابت نگه داشتن دستشویی روی دیوار باید از قطعات تقویت کننده استفاده شود
۳- دستشویی می تواند با پایه ، کا مل نیم پایه یا بدون پایه باشد پایه دستگاه فقط نقش پوشش برای لوله های آب و فا ظلاب را دارد و وزن دستگاه به هیچوجه نبا ید به آن منتقل شود
۴- در صورت نصب شیر مخلوط روی دستشویی باید روی لوله آب سرد مصرفی شیر یکطرفه نصب شود
۵- در این جزئیات برای لوله کشی آب مصرفی،فاضلاب و هوا کش فاضلاب هر نوع لوله مجاز طبق مقررات ملی ساختمان قابل استفاده در صورتیکه دیوار پشت سینک ظرفشویی در صورتیکه دیوار پشت دستشویی دو جداره نباشد برای لوله کشی بصورت توکار فقط از لوله هائی که دفن آنها در مصالح ساختمانی مجاز است میتوان استفاده کرد، در غیر اینصورت مجاز است میتوان استفاده کرد در غیر اینصورت لوله کشی باید روکار اجرا شود
۶- لوله هوا کش فاضلاب باید بطور قائم یا بازاویه ای بیش از ۴۵ درجه نسبت به سطح افق تا حداقل ۱۵ سانتیمتر بالاتر از لبه سرویز سینک ظرفشویی ادامه یابد و پس از آن می تواند تغییر امتداد داده وبه لوله قائم هواکش متصل شود و یا مستقلا تا هوای آزاد ادامه یابد



جزییات نصب توالت شرقی با مخزن شستشو

یادداشت

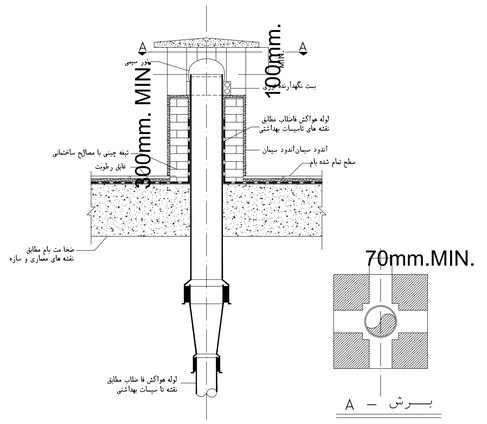
۱- کاسه توالت با ید دارای سطح صاف و صیقلی باشد
۲- ظرفیت تخلیه مخزن در هربار شستو نباید بیش از مقدار معین شده در مقررات ملی ساختمان مبحث شانزدهم با شد
۳- در این جزئیات برای لوله کشی آب مصرفی فاضلاب و هواکش فا ظلاب هر نوع لوله مجاز طبق مقررات ملی ساختمان قابل استفاده است
۴- در صورتیکه دیوار پشت توالت دو جداره نباشد برای لوله کشی بصورت تو کار فقط از لوله هائی که دفن آنها در مصالح ساختمانی مجاز است میتوان استفاده کرد در غیر اینصورت لوله کشی با ید روکار اجرا شود
۴- در این جزئیات یک حالت انتهاب لوله هواکش خشک برای توالت نشان داده شده است هواکش توالت میتواند مطابق یکی از روشهای خشک مذاری تر مشترک وغیره باشد
۵- لوله هواکش خشک از نقطه اتصال به لوله فاضلاب باید با زاویه ۴۵ درجه با بیشتر نسبت به سطح افق تا حداقل ۱۵ سانتیمتر بالا تر از لبه سرویز توالت ادامه یابد و پس از آن می تواند تغییر امتداد داده و به لوله قائم هواکش متصل شود و یا مستقلا تا هوای آزاد ادامه یابد
۶- اندازه داده شده برای ارتفاع توالت بر مبنای استفاده از توالت شرقی گود میباشد
۷- در صورتیکه ضخامت گمدانی کم تا حد بلد با اهن کشی در زیر سقف طبقه با بین باروش مناسب دیگر علق رطوبت به داخل سر کا سه لوله فاضلاب هدایت شود



جزییات انتهای لوله هواکش فاضلاب روی بام

یادداشت

۱- در صورتیکه از بام برای استراحت اقا مت یا کار استفاده شود انتهای لوله هواکش فاضلاب باید حداقل ۲٫۲۰ متر از کف تمام شده بام بالا تر قرا گیرد
۲- در صورتیکه فاصله افقی انتهای لوله هواکش فاضلاب از کولر آبی یا هر دهانه مکش هوای سیستم تهویه ساختمان کمتر از ۳ متر باشد و یا جهت باد غالب از سمت لوله هواکش بطرف کولر آبی یا دهانه مکش هوا باشد انتهای لوله هواکش فاضلاب باید حداقل در ۶۰ سانتیمتری بالای کولر آبی یا دهانه مکش هوا قرار گیرد
۳- در نقاط سردسیر لازم است انتهای لوله هواکش فاضلاب در برابر یخ زدن حفاظت شود حفاظت در برابر یخ زدن ممکن است با افزایش قطر لوله هواکش علق گرمایی یا گرم کردن آن صورت گیرد
۴- در صورتیکه حفاظت از یخ زدن با افزودن یا افزایش قطر لوله هواکش انجام گیرد قطر نامی انتهای لوله هواکش فاضلاب در مناطقی که حداقل درجه حرارت هوای خارج در زمستان ۱۰، ۱۵، ۲۳ یا۳۴ درجه سانتیگراد زیر صفر می باشد بترتیب نباید از ۷۵، ۱۰۰، ۱۵۰، ۲۰۰ میلیمتر(۳ ۴۰ ۶۰ ۸یا۱۰)کمتر باشد
۵- در صورتی که افزایش قطر لوله هواکش فاضلاب در بام لازم باشد این تغییر قطر باید حداقل در ۳۰ سانتیمتری زیربام انجام گیرد
۶- دهانه انتهای لوله هواکش فاضلاب روی بام باید به سمت با لا باشد
۷- توری سیمی با سوراخهای حدود ۵ میلیمتر باید از جنس زنگ نا پذیر و طوری ساخته و نصب شود که امکان جمع شدن مواد خارجی روی آن و در نتیجه مسدود شدن راه عبور هوا وجودنداشته باشد
۸- توری سیمی میتواند بایست زنگ نا پذیر به بدنه لوله بسته شود یابنکل فارک ساخته شده و سطح آن در داخل لوله قرار گیرد
۹- ورق مسی یاگالوانیزه که برای هدایت آب و نشست بندی مطمئن بام در اطراف لوله هواکش پیش بینی شده است میتواند بصورت یکپارچه ویا چند قطعه جداگانه ساخته شده و با لحیم کاری به هم متصل شوند

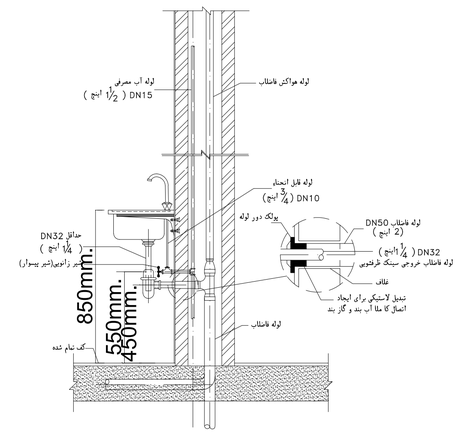


جزییات انتهای لوله هواکش فاضلاب
با استفاده از مصالح ساختمانی روی بام

برش – A

یادداشت

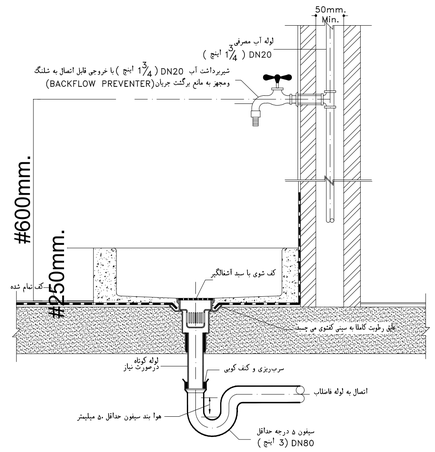
۱- این جزئیات آب بندی اطرات لوله هواکش فاضلاب در عبور از بام را با استفاده از مصالح ساختمانی نشان میدهد
۲- در صورتیکه از بام برای استراحت اقامت یا کار استفاده شود انتهای لوله هواکش فاضلاب باید حداقل ۲٫۲۰ متر از کف تمام شده بام بالا تر قرا گیرد
۳- در صورتیکه فاصله افقی انتهای لوله هواکش فاضلاب از کولر آبی یا هر دهانه مکش هوای سیستم تهویه ساختمان کمتر از ۳ متر باشد و یا جهت باد غالب از سمت لوله هواکش بطرف کولر آبی یا دهانه مکش هوا باشد انتهای لوله هواکش فاضلاب باید حداقل در ۶۰ سانتیمتری بالای کولر آبی یا دهانه مکش هوا قرار گیرد
۴- در نقاط سردسیر لازم است انتهای لوله هواکش فاضلاب در برابر یخ زدن حفاظت شود حفاظت در برابر یخ زدن ممکن است بالافزودن قطر لوله هواکش علق گرمایی یا گرم کردن آن صورت گیرد
۵- در صورتیکه حفاظت از یخ زدن با افزودن یا افزایش قطر لوله هواکش انجام گیرد قطر نامی انتهای لوله هواکش فاضلاب در مناطقی که حداقل درجه حرارت هوای خارج در زمستان ۱۰، ۱۵، ۲۳ یا۳۴ درجه سانتیگراد زیر صفر می باشد بترتیب نباید از ۷۵، ۱۰۰، ۱۵۰، ۲۰۰ میلیمتر(۳ ۴۰ ۶۰ ۸یا۱۰)کمتر باشد
۶- در صورتی که افزایش قطر لوله هواکش فاضلاب در بام لازم باشد این تغییر قطر باید حداقل در ۳۰ سانتیمتری زیربام انجام گیرد
۷- توری سیمی با سوراخهای حدود ۵ میلیمتر باید از جنس زنگ نا پذیر و طوری ساخته و نصب شود که امکان جمع شدن مواد خارجی روی آن و در نتیجه مسدود شدن راه عبور هوا وجودنداشته باشد



جزئیات نسب سینک ظرفشویی

یادداشت

۱- سینک ظرفشویی میتواند مطا بق این شکل روی تکیه گاهی که به دیوار نصب شده است قرار گیرد و یا روی قصه زمینی که در محل خود ثابت است قرار داشته باشد
۲- در صورتیکه دیوار پشت سینک ظرفشویی از مصا لح سبک از قبیل تخته گچی ، لیکا، سیپورکس، هبلکس و مصالح مشابه ساخته شده باشد برای اتصال و ثابت نگه داشتن سینک ظرفشویی ، باید از قطعات تقویت کننده استفاده شود
۳- درصورت نصب شیر مخلوط روی سینک ظرفشویی باید روی لوله آب سرد مصرفی شیر یک طرفه نصب شود
۴- در این جزئیات برای لوله کشی آب مصرفی ،فاضلاب هر نوع لوله مجاز طبق مقررات ملی ساختمان قابل استفاده در صورتیکه دیوار پشت سینک ظرفشویی در جداره نبا شد برای لوله کشی بصورت توکار ، فقط از لوله هائی که دفن آنها در مصالح ساختمانی مجاز است میتوان استفاده کرد، در غیر اینصورت لوله کشی باید روکار اجرا شود
۵- لوله هواکش فاضلاب باید بطور قائم یا بازاویه ای بیش از ۴۵ درجه نسبت به سطح افق تا حداقل ۱۵ سانتیمتر بالاتر از لبه سرویز سینک ظرفشویی ادامه یابد و پس از آن می تواند تغییر امتداد داده وبه لوله قائم هواکش متصل شود ویا مستقلا تا هوای آزاد ادامه یابد



جزئیات حوضچه نظافت و شستشوی جارو

یادداشت

۱- حوضچه میتواند از نوع پیش ساخته با شد و یا با مصالح ساختمانی در محل ساخته شود
۲- سطوح داخلی، لبه ها و سطوح کناری حوضچه با ید کا ملا صاف با شد تا تمیز کردن آن به آسانی امکان پزیر باشد
۳- شیر پرداخت آب می تواند از نوع تک یا مخلوط باشد در صورت نصب شیر شلنگی یا قابل اتصال به شلنگ، نصب مانع بر گشت جریان از نوع(شیر یکطرفه + خلا شکن)در دهانه شیر ضروریست
۴- در صورتی که شیر پرداخت آب قابل اتصال به شلنگ نباشد، نصب مانع برگشت جریان لازم نیست
۵- در این جزئیات برای لوله کشی آب مصرفی هر نوع لوله مجاز قابل استفاده است در صورتیکه دیوار پشت حوضچه دو جداره نباشد برای لوله کشی بصورت توکار، فقط از لوله هائی که دفن آنها در مصالح ساختمانی مجاز است میتوان استفاده کرد، در غیر اینصورت لوله کشی باید روکار اجرا شود
۶- ادامه لوله کشی فاضلاب کف شوی و نصب لوله هواکش فاضلاب در صورت نیاز ، باید براساس نقشه های فاضلاب ساختمان انجام گیرد

01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	15.01.2022						
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	10.07.2021						
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date						

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	W.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S–CH01–B– GEN– MDP–DWG–ME– 023
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

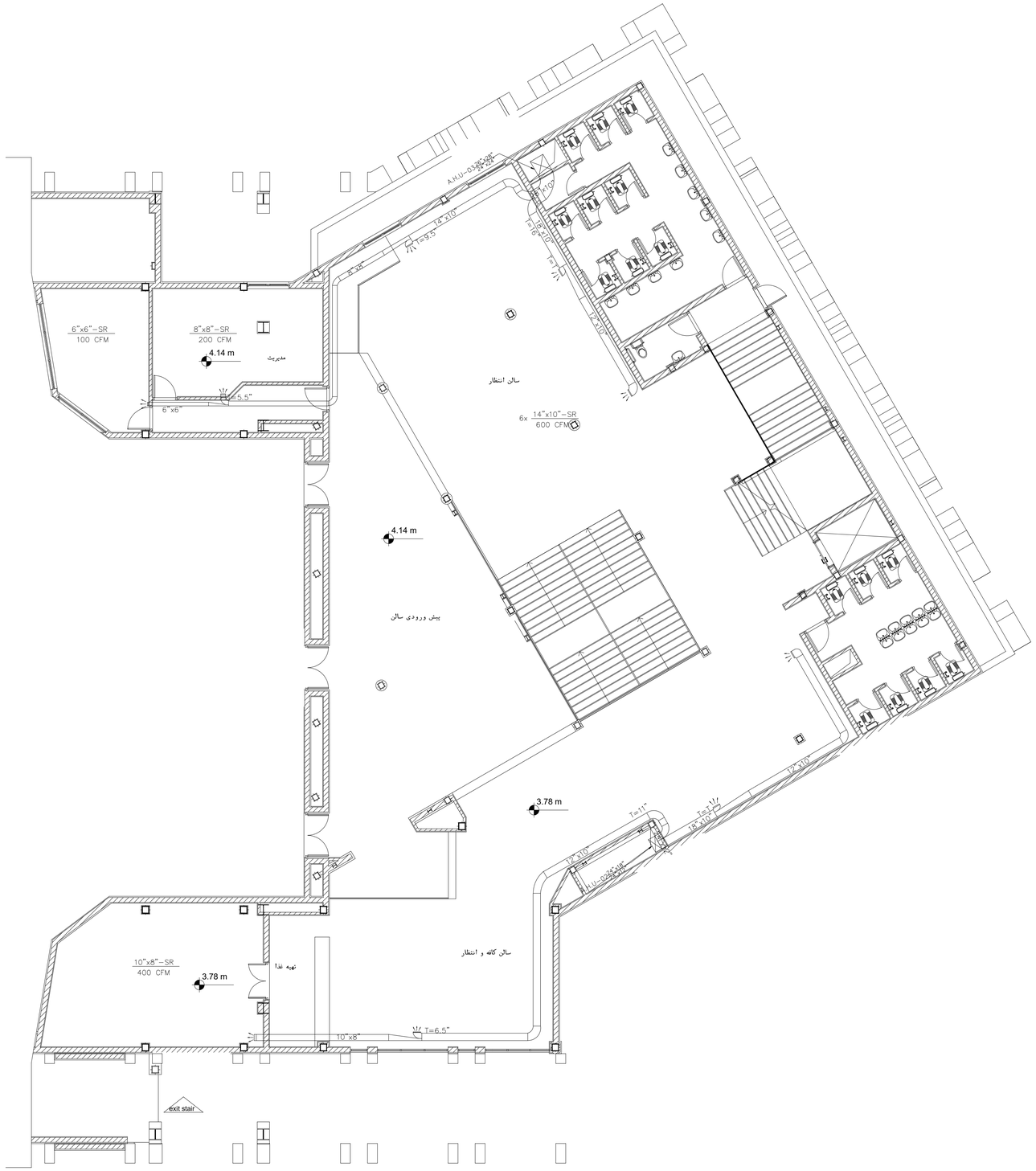
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	4/13

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is important the recipient not disclosed any parts or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه اول)

ورودی کانال های هوارسان هرطبقه مطابق رایزر دیاگرام بایستی مجهز به دمپر آتش باشد.
هواسازها با سیستم اعلام و اطفا حریق اینترلاک گردند.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Fresh Air Duct	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fresh Air Duct	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SFF-MFD-DWG-ME-012
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

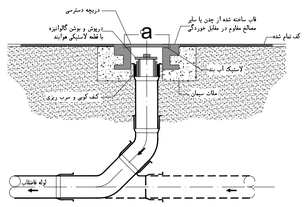
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fresh Air Duct

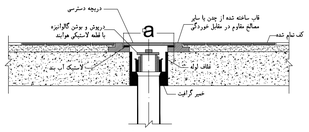
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SFF	MFD	DWG	ME	012	01	A1	2/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any other party or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



دریچه بازدید در طبقه ای که روی زمین قرار داری

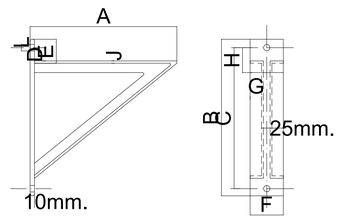


دریچه بازدید در طبقات میانی

حداقل مقدار(a) میلیمتر	اندازه نامی دریچه بازدید	
	اینچ	DN
120	2	50
150	3	75
200	4	100

یادداشت

۱- دریچه دسترسی میتواند از روی اجبار به خدمات دست کم و میلیمتر و با مصالح ساختمانی ها هنگ با کف سازی انتخاب شود ولی در هر حال باید در مقابل حداکثر بارامتحانی وارد به آن مقاوم باشد
۲- در طبقات میانی قطر غلاف باید دست کم ۲۵ میلیمتر بزرگتر از قطر ترین قسمت لوله باشد
۳- این نوع دریچه بازدید نباید در کف فضاهایی که بطور معمول احتمال ایزوی در کف وجود دارد نصب شود
۴- اندازه دریچه بازدید برای لوله فاضلاب تا قطر نامی ۱۰۰ میلیمتر (۴ اینچ) برابر با قطر نامی لوله فاضلاب و برای لوله باضلاب با قطر نامی بیش از ۱۰۰ میلیمتر، ۱۰۰ میلیمتر(۴ اینچ) می باشد



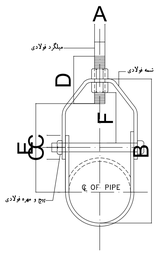
بارمجاز Kg.	L	J	H	G	F	E	D	C	B	A	شماره ی دیوارکوب
680	21	5	38	38	101	63.5	32	394	457	305	1
680	21	5	44	44	113	63.5	32	546	610	457	2
680	21	6	51	51	127	63.5	32	698	762	610	3

اندازه ها به میلیمتر است

تکیه گاه از نوع دیوار کوب برای بار نیمه سنگین

یادداشت

۱- این علته تکیه گاه دیوار کوب را که از پروفیل های فولادی ، با جوشکاری ، بصورت مثلث قائم الزاویه ساخته می شود نشان میدهد
۲- طرف قائم دیوار کوب با پیچ و مهره یا جوش کاری به دیوار ساختمانی ، یا اسکلت فلزی متصل می شود
۳- لوله افقی فولادی یا بست کوپی ، لوله ی با غلطکی روی طرف افقی دیوار کوب قرار میگیرد
۴- تکیه گاه از دوبینی ساخته شده در جدول مربوط به یک نوع تکیه گاه دیوار کوب است که از کتالوگ کارخانه ITT Grinnell برداشته شده است
۵- تکیه گاه از دوبینی ساخته شده که بصورت آزینه و یاغاصله ۵۰ میلیمتر از یکدیگر ، مطابق شکل به یک صفحه فولادی قائم جوش شده اند
۶- در صورتیکه از پیچ و مهره برای اتصال تکیه گاه به دیوار استفاده شود ، باید یک صفحه فولادی با ابعاد و مشخصات برابر با صفحه فولادی قائم تکیه گاه ، در پشت دیوار نصب و تکیه گاه با پیچ و مهره به آن بسته شود



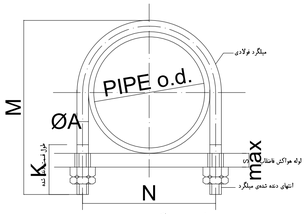
بارمجاز Kg.	قطر پیچ	F	E	D	C	B	A	ابعاد تسمه		قطر نامی لوله
								پایین	بالا	
275	6	28	45	60	20	71	10	4x25	4x25	15
275	6	37	55	70	20	83	10	4x25	4x25	20
275	6	40	60	70	20	97	10	4x25	4x25	25
275	6	40	65	70	20	105	10	4x25	4x25	32
275	6	40	70	70	20	114	10	4x25	4x25	40
275	6	40	75	70	20	122	10	4x25	4x25	50
513	10	50	95	75	24	158	12	5x30	5x30	65
513	10	50	95	75	24	165	12	5x30	5x30	80
650	10	50	112	90	26	197	15	5x30	6x30	100
650	12	50	125	90	26	225	15	5x30	6x30	125
880	12	50	140	100	30	254	20	5x40	6x40	150
910	15	53	175	105	30	320	22	5x45	6x45	200
1635	20	56	210	112	40	381	22	6x45	10x45	250
1725	20	65	245	120	40	442	22	6x50	10x50	300
1900	22	80	275	130	45	495	25	6x50	10x50	350
2090	25	80	314	150	50	584	25	6x65	10x65	400

بست آویز رکا بی قا بل تنظیم لوله های فولادی افقی

(ADJUSTALE CLEVIS)

یادداشت

۱- این شکل جزئیات بست یک نوع آویز برای لوله های افقی فولادی ، غلطدار یا بدون غلق یا بارمجاز نسبتا زیاد را نشان میدهد
۲- اندازه های داده شده در جدول کتالوگ کارخانه B-LINE برداشته شده است
۳- اگر قطر نامی ۱۰۰ میلیمتر یا بیشتر باشد یا یک مهره ، واگر قطر نامی ۱۲۵ میلیمتر و بزرگتر با دو مهره ، دو طرف تسمه با ۱.۵ روی دنده میلگرد تنظیم و محکم میشود
۴- این آویز در ارتفاع قابل تنظیم است
۵- اگر لوله غلطدار باشد
- ممکن است غلق لوله در داخل تسمه یا شین قرار گیرد در این صورت بین تسمه و غلق یک لایی از ورق فولادی به ضخامت ۱۵ میلیمتر و به طول ۲۰۰ میلیمتر قرار میگیرد ، واندازه B در برابر ضخامت غلق اضافه میشود

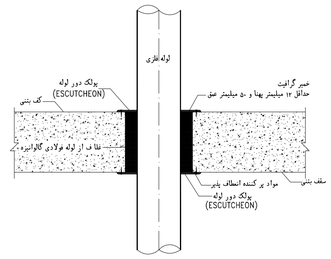


بست از نوع کوریی (U-BOLT)

S max.	K	M	N	قطر خارجی A	قطر خارجی لوله	قطرنامی لوله
7	25	50	30	8	21.3	15
10	25	60	35	8	26.9	20
10	25	65	45	8	33.7	25
10	25	75	55	8	42.4	32
16	35	90	60	10	48.3	40
16	35	100	75	10	60.3	50
19	45	130	90	12	76.1	65
19	50	150	105	16	88.9	80
19	50	175	135	16	114.3	100
19	50	200	160	16	139.7	125
19	55	235	190	20	168.3	150
19	55	260	215	20	193.7	175
19	55	295	245	20	219.1	200
19	55	310	270	20	244.5	225
22	60	350	300	20	273.0	250
22	60	400	350	20	323.9	300

یادداشت

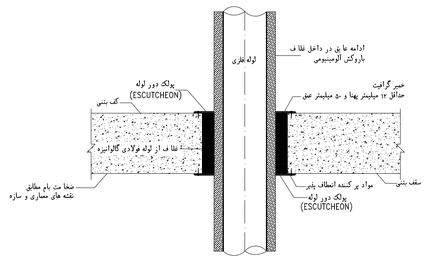
۱- این جزئیات بست نوع کوریی برای لوله های فولادی افقی بدون غلق یا غلق را نشان میدهد
۲- سطح طارجی لوله با بست تماس مستقیم دارد وبست لوله را محکم می گیرد و از هر گونه حرکت ان جلو گیری می کند
۳- بست ممکن است در دو حالت نصب شود



عبور لوله فلزی بدون عایق از کف و سقف خشک

یادداشت

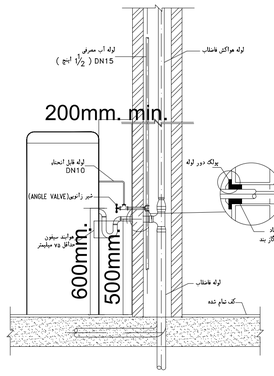
۱- در این جزئیات عبور لوله فلزی بدون عایق از کف و سقف خشک را نشان میدهد
۲- نقاط ف لوله از لوله فولادی گالوانیزه از بالا تا از کف و از پایین تا از زیر سقف ادامه دارد
۳- در صورتی که کف یا سقف در معرض دید باشد نصب پولک دور لوله لازم است
۴- پولک دور لوله سبک است از ورق فولادی بشرح زیر و باریکی مناسب باشد
- قطر نامی لوله تا ۱۰ میلیمتر ضخامت پولک ۲ میلیمتر
- قطر نامی لوله تا ۱۰۰ تا ۱۵۰ میلیمتر ضخامت پولک ۵ میلیمتر
۵- فاصله بین نقاف و لوله در بالا با خمیر گراتیت درزبندی شود



عبور لوله فلزی عایق دار از کف و سقف خشک

یادداشت

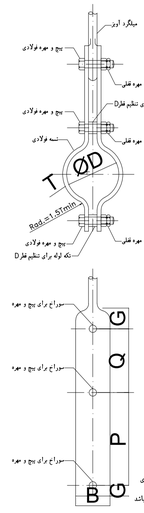
۱- در این جزئیات عبور لوله فلزی عایق دار از کف و سقف بین دو طبقه خشک را نشان میدهد
۲- نقاط ف لوله از لوله فولادی گالوانیزه از بالا تا از کف و از پایین تا زیر سقف ادامه دارد
۳- فاصله سطح خارجی عایق دیگ تا لوله از سطح داخلی نقاط ف دست کم ۲۵ میلیمتر است این فاصله در بالا با خمیر گراتیت درز بندی شود
۴- در صورتی که کف یا سقف در معرض دید باشد، نصب پولک دور لوله لازم است
۵- پولک دور لوله سبک است از ورق فولادی بشرح زیر و باریکی مناسب باشد
- قطر نامی لوله تا ۱۰ میلیمتر ضخامت پولک ۲ میلیمتر
- قطر نامی لوله تا ۹۵ تا ۱۵۰ میلیمتر ضخامت پولک ۵ میلیمتر



جزییات نصب آبسردکن

یادداشت

۱- این نقشه جزئیات نصب یک نوع آبسردکن که به لوله کشی آب و فاضلاب ساختمان متصل می شود را نشان می دهد
۲- محل نصب آبسرد کن باید طوری باشد که تیر کردن اثرات آن به آسانی امکان پر باشد
۳- اگر لوله خروجی آبسرد کن به لوله کشی فاضلاب ساختمان متصل شود باید روی لوله خروجی آن سیفون نصب گردد سیفون میتواند از نوع پیتی ساخته باشد و یا با استفاده از زانو و سایر اتصالات آسا ساده در محل ساخته شود ولی در هر حال عمق هوا ۵۰ سیفون نباید کمتر از ۷۵ میلیمتر باشد
۴- محل ، اندازه اتصال لوله های آب و فاضلاب مطابق ترسیم کارخانه نمازنده ی آبسردکن باشد
۵- در صورتیکه دیوار مجاور آبسردکن دوجداره نباشد برای لوله کشی آب معرفی بصورت توکار فقط از لوله های نی که دفی آنها در سطح آب ساختمانی طبق مقررات ملی ساختمان مجاز است می توان استفاده کرد در غیر اینصورت لوله کشی باید روکار باشد

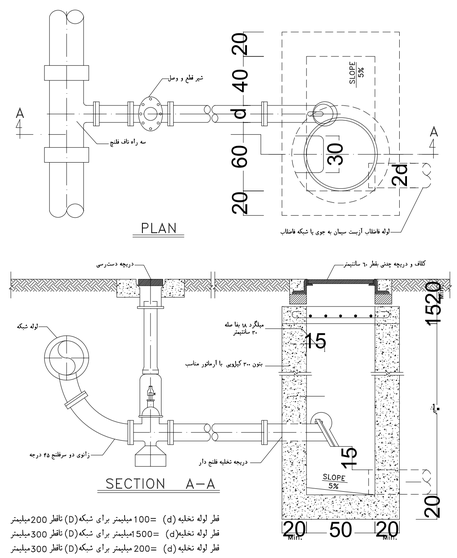


بار مجاز کیلوگرم	حداقل G	پیچها		Q	P	ابعاد BXT	قطر D	قطر میلگرد	قطر خارجی لوله	قطر نامی لوله
		قطر سوراخ	قطر پیچ							
165	15	12	M10	70	65	33X5	23	10	21.3	15
165	15	12	M10	70	70	35X5	28	10	26.9	20
165	15	12	M10	70	75	35X5	36	10	33.7	25
165	18	15	M12	70	90	35X5	44	12	42.4	32
165	18	15	M12	80	95	35X5	50	12	48.3	40
165	18	15	M12	85	105	35X5	62	12	60.3	50
165	18	15	M12	105	125	35X5	80	12	76.1	65
165	18	15	M12	105	135	35X5	92	12	88.9	80
165	18	15	M12	105	170	35X5	118	12	114.3	100
280	24	19	M16	95	215	35X8	144	16	139.7	125
280	24	19	M16	95	245	35X8	172	16	168.3	150
450	24	19	M16	95	270	35X8	198	16	193.7	175
450	24	19	M16	100	295	35X8	224	16	219.1	200
450	24	19	M16	95	330	45X10	248	16	244.5	225
450	24	19	M16	105	360	45X10	278	16	273.0	250
900	30	24	M20	95	445	55X15	330	20	323.9	300
900	36	28	M24	100	485	45X10	362	24	355.6	350
1350	36	28	M24	90	560	65X20	412	24	406.4	400

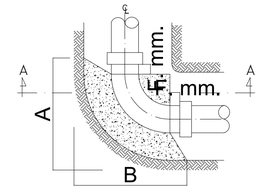
اندازه های به میلیمتر است

یادداشت

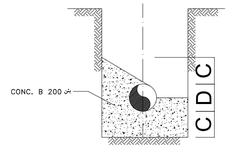
۱- این شکل جزئیات بست یک نوع آویز ، برای لوله های فولادی افقی بدون غلق ، را نشان میدهد
۲- بار مجاز در جدول ، حداکثر مجموع نیروهای وارد به بست شامل وزن لوله، وزن سیال داخل لوله در زمان آزما یش یا بهره برداری است آلات ، شیر آلات، فلنج نیرو مکی تاثیر از انبساط و انقباض لوله، ضربه، باد، برف، یخ و غیره می باشد
۳- فولاد تسمه و پیچ ها باید بترتیب مطا بق اسنا د ماده GRADE43A& 360 BS و GRADE 4.6& 4190 BS یا مشابه باشد
۴- سطح خارجی لوله با بست تماس دارد ولی به آن محکم نمیشود
۵- برای تا بت نگاه داشتن قطر D میتوان در صورت لزوم، یک تکه لوله بین دو لوله زیرین تسمه ها اضافه کرد
۶- در صورت احتمال لرزش تا انقباض و انبساط ، مهره قفلی روی پیچهای بالا و یا تنی اضافه شود
۷- دمای کار ۲۰- تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد



قطر لوله تخلیه (d) =100میلیمتر برای شبکه(D) تاقطر 200میلیمتر
قطر لوله تخلیه(d) =500میلیمتر برای شبکه(D) تاقطر 300میلیمتر
قطر لوله تخلیه (d) =200میلیمتر برای شبکه(D) تاقطر 300میلیمتر



PLAN



SECTION A-A

ابعاد پشت بند
ANCHORAGE DIMENSIONS

G IN mm.	A m.	B m.	C m. GLASS C.	C m. GLASS C.	F m.
100	.25	.25	.15	.20	.10
150	.35	.35	.20	.25	.10
200	.45	.45	.20	.20	.15
250	.50	.50	.25	.35	.15
300	.70	.70	.35	.40	.20
350	.85	.85	.35	.45	.20
400	.95	.55	.35	.50	.20
500	1.10	1.10	.40	.55	.20
500	1.25	1.25	.50	.70	.20

NOTE

MIN. CEMENT FOR B-200 CONC.
IS 250 Kg./m3

یادداشت

حداقل سیمان برای بتن B- 200
۲۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب

01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	W.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN- MDP-DWG-ME- 023
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

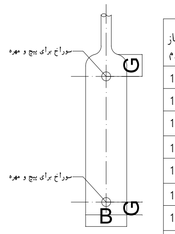
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

DRAWING NO.

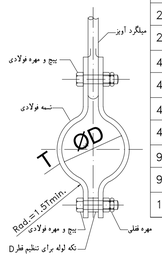
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	5/13

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to other parties or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



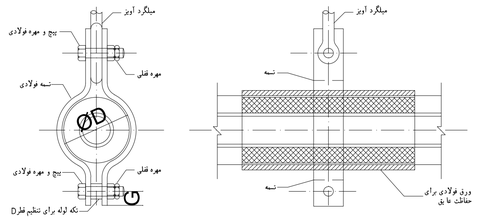
بار مجاز کیلوگرم	حداقل G	پیچها		P	ابعاد تسمه BXT	قطر D	قطر میلگرد	قطر خارجی لوله	قطر نامی لوله
		قطرسوراخ	قطر پیچ						
165	15	12	M10	65	33X5	23	10	21.3	15
165	15	12	M10	70	35X5	28	10	26.9	20
165	15	12	M10	75	35X5	36	10	33.7	25
165	18	15	M12	90	35X5	44	12	42.4	32
165	18	15	M12	95	35X5	50	12	48.3	40
165	18	15	M12	105	35X5	62	12	60.3	50
165	18	15	M12	125	35X5	80	12	76.1	65
165	18	15	M12	135	35X5	92	12	88.9	80
165	18	15	M12	170	35X5	118	12	114.3	100
280	24	19	M16	195	35X5	144	16	139.7	125
280	24	19	M16	225	35X5	172	16	168.3	150
450	24	19	M16	270	35X8	198	16	193.7	175
450	24	19	M16	295	35X8	224	16	219.1	200
450	24	19	M16	320	35X8	248	16	244.5	225
450	24	19	M16	350	35X8	278	16	273.0	250
900	30	24	M20	420	45X10	330	20	323.9	300
900	36	28	M24	460	45X10	362	24	355.6	350
1350	36	28	M24	535	60X15	412	24	406.4	400

اندازه های به میلیمتر است



یادداشت

۱- این شکل جزئیات بست یک نوع اویز ، برای لوله های فولادی افقی بدون عایق ، را نشان میدهد
۲- بار مجاز در جدول ، حداکثر مجموع نیروهای وارد به بست شامل وزن لوله، وزن سیال داخل لوله در زمان آزمایش یا بهره برداری
اعضا لات ، شیر آلات، عایق، نیرو های ناشی از انبساط و انقباض لوله، ضربه، باد، برف، یخ و غیره می باشد
۳- فولاد تسمه و پیچ ها باید بترتیب مطابق استاندارد BS4360 GRADE 43A, BS 4360 GRADE 4.6, BS 4190 یا مشابه باشد
۴- سطح خارجی لوله با بست تماس دارد ولی به آن محکم نمیشود
۵- برای تا بت نگاه داشتن قطر D میتوان، در صورت لزوم، یک تکه لوله بین دو لوله زیرین تسمه ها اضافه کرد
۶- در صورت احتمال لرزش تا انقباض و انبساط ، مهره قفلی روی پیچهای بالا و یا تین اضافه شود
۷- دمای کار ۲۰- تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد

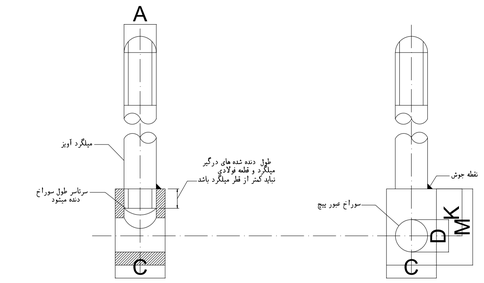


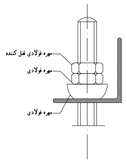
بار مجاز کیلوگرم	حداقل G	پیچها		P	ابعاد تسمه BXT	قطر D	قطر میلگرد	قطر خارجی لوله	قطر نامی لوله
		قطرسوراخ	قطر پیچ						
165	15	12	M10	65	33X5	23+2d	10	21.3	15
165	15	12	M10	70	35X5	28+2d	10	26.9	20
165	15	12	M10	75	35X5	36+2d	10	33.7	25
165	18	15	M12	90	35X5	44+2d	12	42.4	32
165	18	15	M12	95	35X5	50+2d	12	48.3	40
165	18	15	M12	105	35X5	62+2d	12	60.3	50
165	18	15	M12	125	35X5	80+2d	12	76.1	65
165	18	15	M12	135	35X5	92+2d	12	88.9	80
165	18	15	M12	170	35X5	118+2d	12	114.3	100
280	24	19	M16	195	35X5	144+2d	16	139.7	125
280	24	19	M16	225	35X5	172+2d	16	168.3	150
450	24	19	M16	270	35X8	198+2d	16	193.7	175
450	24	19	M16	295	35X8	224+2d	16	219.1	200
450	24	19	M16	320	35X8	248+2d	16	244.5	225
450	24	19	M16	350	35X8	278+2d	16	273.0	250
900	30	24	M20	420	45X10	330+2d	20	323.9	300
900	36	28	M24	460	45X10	362+2d	24	355.6	350
1350	36	28	M24	535	60X15	412+2d	24	406.4	400

اندازه های به میلیمتر است

یادداشت

۱- این شکل جزئیات بست یک نوع اویز ، برای لوله های فولادی افقی عایقدار ، را نشان میدهد
۲- بار مجاز در جدول ، حداکثر مجموع نیروهای وارد به بست شامل وزن لوله، وزن سیال داخل لوله در زمان آزمایش یا بهره برداری
اعضا لات ، شیر آلات، عایق، نیرو های ناشی از انبساط و انقباض لوله، ضربه، باد، برف، یخ و غیره می باشد
۳- فولاد تسمه و پیچ ها باید بترتیب مطابق استاندارد BS4360 GRADE 43A, BS 4360 GRADE 4.6, BS 4190 یا مشابه باشد
۴- مقداری برابر با مجموع ضخامت عایق حرارت ، عایق رطوبت و ورق فولادی برای حفاظت عایق می باشد
۵- برای حفاظت عایق باید بین سطح داخلی گیره و سطح خارجی عایق یک لایه(Liner) ، از ورق فولادی خم کاری شده به ضخامت ۱/۵میلیمتر و طول حداقل۳۰۰ میلیمتر قرار گیرد
۶- در صورت احتمال لرزش یا انقباض و انبساط ، مهره قفلی روی پیچ های بالا و پائین اضافه شود
۷- این نوع بست اویز مخصوص لوله های فولادی آب سرد کننده است



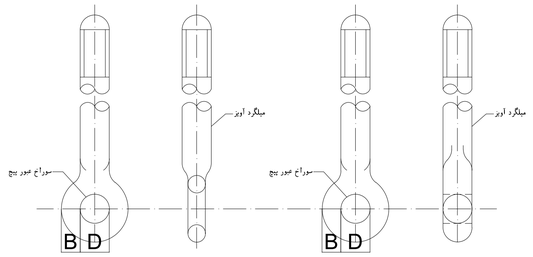


بار مجاز کیلوگرم	M	K	قطر D	C	قطر میلگرد A
230	25	16	10	22	8
360	30	19	12	22	10
530	35	22	14	22	12
1010	45	28	18	28	16
1580	55	35	22	32	20
2280	65	40	26	38	24
3650	85	52	33	50	30
5340	95	60	39	55	36
7400	110	70	45	70	42

اندازه های به میلیمتر است

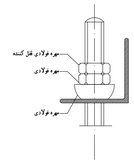
یادداشت

۱- این شکل ، جزئیات یک نوع میلگرد اویز لوله برای بارهای سنگین را نشان می دهد
۲- در این شکل ، سوراخ عبور پیچ بصورت قطعه مجزا از فولاد چهار گوش به روش ماشینکاری ساخته میشود
۳- دو طرف میلگرد دنده شده است که یک طرف آن به قطعه سوراخ عبور پیچ سنته میشود و طرف دیگر آن به تکیه گاه اویز متصل میشود
۴- طول دنده های درگیر میلگرد و قطعه فولادی سوراخ عبور پیچ ، دست کم باید به اندازه قطر میلگرد باشد
۵- برای جلو گیری از پیچش تا خواسته میلگرد و قطعه فولادی نست به یکدیگر ، بعد از تنظیم ، محل اتصال آن دو با نقطه جوش ثا بت میشود
۶- مشخصات فولاد مورد استفاده برای ساخت باید مطابق استا ندارد BS4360 GRADE 43A یا مشابه آن باشد
۷- طول میلگرد اویز و قسمت دنده شده بالای آن متنا سب با محل تکیه گاه و موقعیت لوله میباشد
۸- قسمت بالای میلگرد اویز مطا بق جزئیات با لا با یک واشر کروی و دو مهره به تکیه گاه متصل و تنظیم میشود



حالت اول

حالت دوم

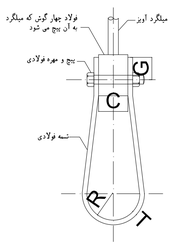


بار مجاز کیلوگرم	B	قطر D	قطر میلگرد A
230	⩽6	14	8
360	⩽7	16	10
530	⩽9	18	12
1010	⩽12	22	16
1580	⩽14	26	20
2280	⩽17	30	24
3650	⩽21	36	30
5340	⩽26	42	36
7400	⩽30	48	42

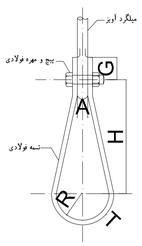
اندازه های به میلیمتر است

یادداشت

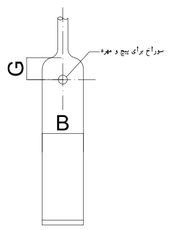
۱- این شکل ، جزئیات یک نوع میلگرد اویز لوله برای بارهای سنگین را نشان می دهد
۲- در این شکل ، جزائتهای پکین میلگرد با روروش آهنگری(FORGING) بصورت حلقه بسته ساخته میشود
۳- ضخامت حلقه برابر قطر میلگرد یا دست کم ۱/۲، برابر آن میباشد
۴- مشخصات فولاد مورد استفاده برای ساخت باید مطا بق آستا ندارد BS4360 GRADE 43A یا مشابه آن باشد
۵- طول میلگرد اویز و قسمت دنده شده بالای آن متنا سب با محل تکیه گاه و موقعیت لوله میباشد
۶- قسمت بالای میلگرد اویز مطا بق جزئیات با لا با یک واشر کروی و دو مهره به تکیه گاه متصل و تنظیم میشود



شکل A



شکل B



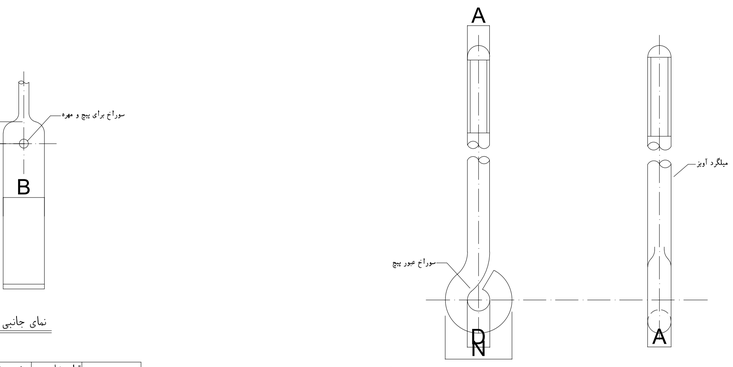
نمای جانبی

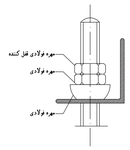
بار مجاز کیلوگرم	قطر پیچ	قطر سوراخ	H	G	T	B	R	قطر میلگرد اویز	قطر خارجی اویز	قطر نامی لوله
70	MB	11	70	17	3	20	12	8	213	15
70	MB	11	75	17	3	20	14	8	26.9	20
70	MB	11	75	17	3	20	17	8	33.7	25
70	MB	11	80	17	3	20	22	8	42.4	32

اندازه های به میلیمتر است

یادداشت

۱- این شکل جزئیات بست یک نوع اویز ، برای لوله های فولادی افقی بدون عایق ، برای بارهای نسبتا کم و سبک را نشان میدهد
۲- بار مجاز در جدول ، حداکثر مجموع نیروهای وارد به بست شامل وزن لوله، وزن سیال داخل لوله در زمان آزمایش یا بهره برداری
اعضا لات ، شیر آلات، عایق، نیرو های ناشی از انبساط و انقباض لوله، ضربه، باد، برف، یخ و غیره می باشد
۳- فولاد تسمه و پیچ ها باید بترتیب مطابق استاندارد BS 4360 &GRADE 4.6 &GRADE 4190 BS یا مشابه باشد
۴- سطح خارجی لوله با بست تماس دارد ولی به آن محکم نمیشود



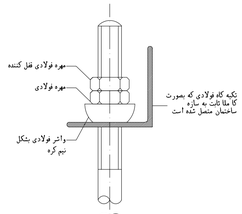


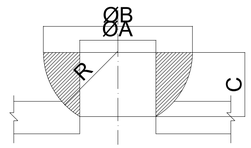
بار مجاز کیلوگرم	N	قطر D	قطر میلگرد A
70	26	10	8
105	32	12	10
160	39	15	12
285	51	19	16
430	64	24	20
660	76	28	24

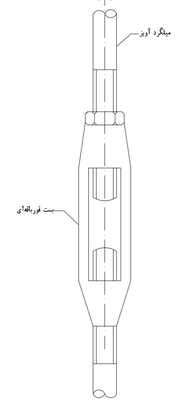
اندازه های به میلیمتر است

یادداشت

۱- این شکل ، جزئیات یک نوع میلگرد اویز لوله برای بارهای سبک را نشان می دهد
۲- در این شکل ، انتهای پکین میلگرد در حا لت گرم بشکل حلقه باز ساخته میشود
۳- بار مجاز ذکر شده در جدول برای حلقه باز قا بل استفاده است در صورتیکه حلقه با جوشکاری بسته شود ، افزایش مقادیر بار مجاز نشان داده شده در جدول مجاز نیست
۴- در صورت استفاده از این اویز د اگر بار مجاز بست لوله بیشتر از ارقام جدول با لا باشد ، بایدمقادیر نشان داده شده در این جدول ملاک تعیین بار مجاز نیست
۵- مشخصات فولاد مورد استفاده برای ساخت باید مطا بق استا ندارد BS4360 GRADE 43A یا مشابه آن باشد
۶- طول میلگرد اویز و قسمت دنده شده بالای آن متنا سب با محل تکیه گاه و موقعیت لوله میباشد
۷- قسمت بالای میلگرد اویز مطا بق جزئیات با لا با یک واشر کروی و دو مهره به تکیه گاه متصل و تنظیم میشود







C	شعاع R	قطر B	قطر A	قطر میلگرد اویز A
10	12	24	12	10
13	15	30	15	12
16	19	38	19	16
21	24	48	24	20
24	28	56	28	24
30	35	70	35	30
36	42	84	42	36
42	48	96	48	42

اندازه های به میلیمتر است

یادداشت

۱- این نقشه جزئیات واشر فولادی بشکل نیم کره را نشان میدهد
۲- این واشر در اویز لوله های هاب افقی یاقائم کاربرد دارد و امکان حرکت جزئی بست و لوله در جهت های مختلف را فراهم میکند
۳- واشر مطا بق شکل در قسمت بالای میلگرد اویز و روری تکیه گاه فولادی قرار میگیرد
این واشر باید از فولاد مرغوب یا چدن چکش خوار مطا بق یکی از استانداردهای BS309, BS1452 GRADE 10 , BS310 ویا مشابه ساخته شود

01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	W.A.Ghanbari	10.07.2021
Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	W.A. Ghanbari	20.04.2025	— —
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	— —

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B- GEN- MDP-DWG-ME- 023

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown | DOC CLASS NO.: IFC

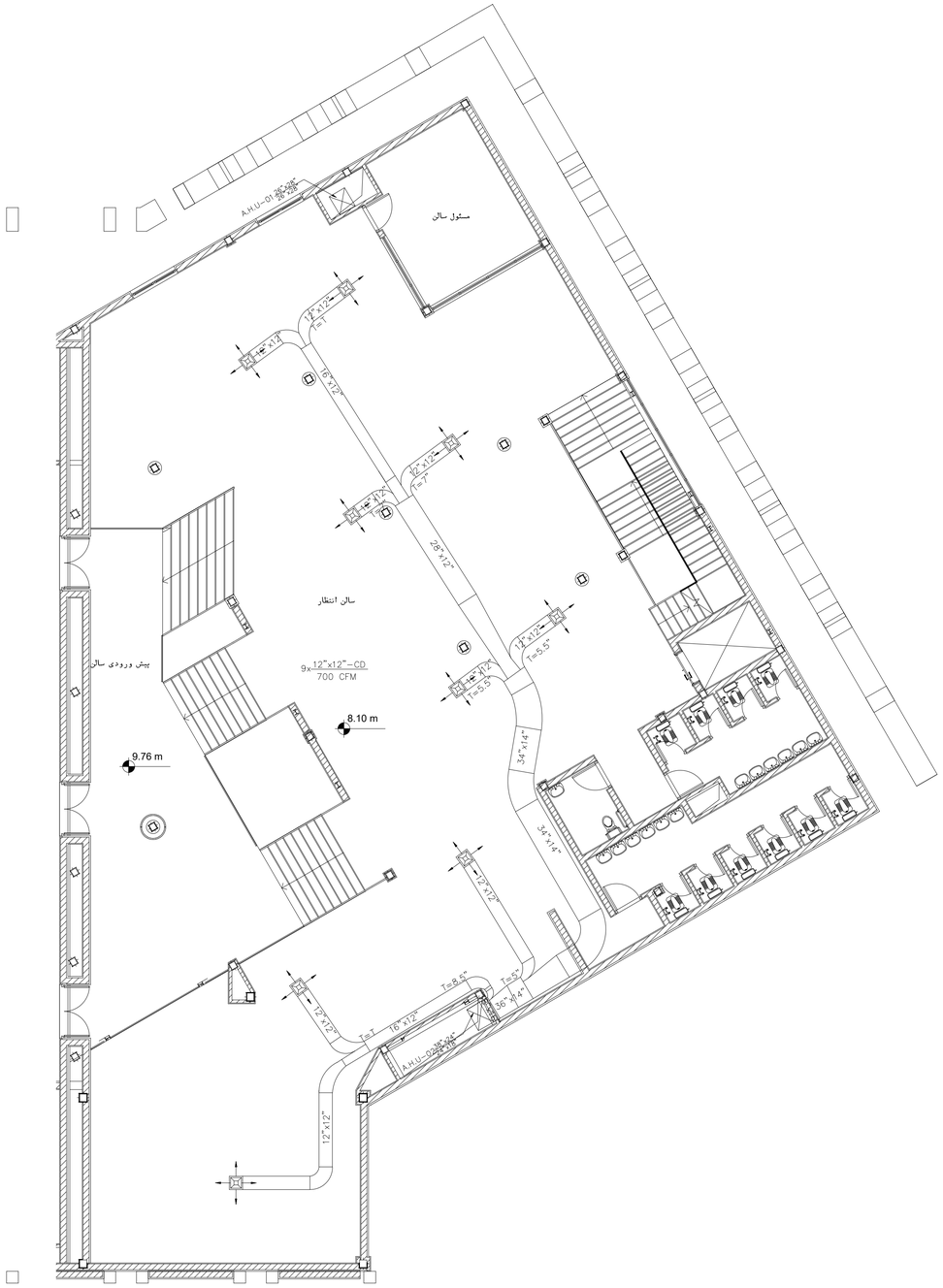
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	6/13

Confidential: This document discloses proprietary information.
Important: Reproduced or disclosed only within authorized for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



پلان ساختمان جنوبی (طبقه دوم)

ورودی کانال های هوارسان هرطبقه مطابق رایزر دیاگرام بایستی مجهز به دمپر آتش باشد.
هواسازها با سیستم اعلام و اطفا حریق اینترلاک گردند.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Fresh Air Duct	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Fresh Air Duct	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- SSF-MFD-DWG-ME-012
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

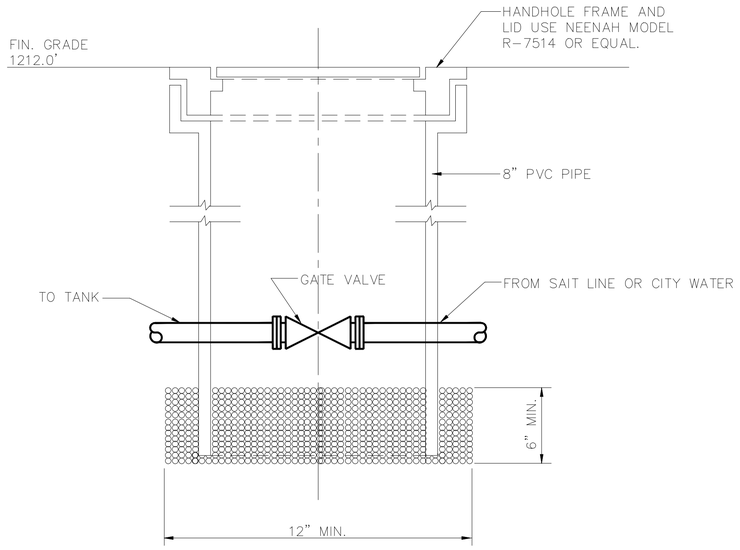
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Fresh Air Duct

DRAWING NO.

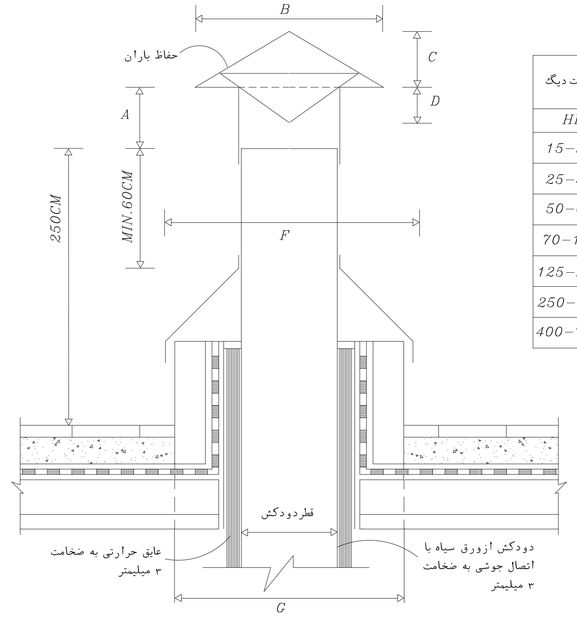
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	SSF	MFD	DWG	ME	012	01	A1	3/6

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



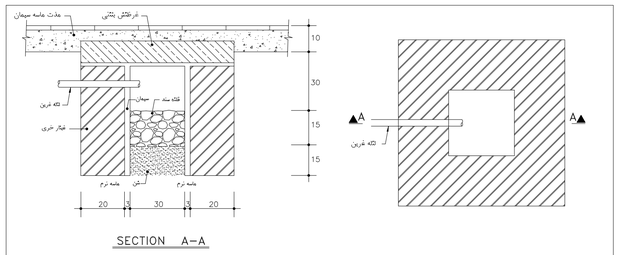
WATER SUPPLY VALVE BOX DETAIL

NO SCALE (P107)



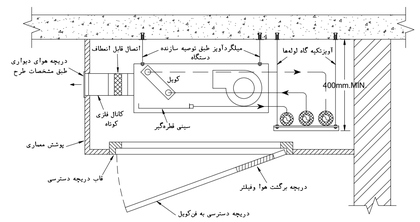
ظرفیت دیگ	قطردودکش	A	B	C	D	E	F	G
HP	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN
15-20	6	5	12	3	3	8	15	12
25-50	8	6	16	4	4	8	20	16
50-60	10	8	20	5	5	8	25	20
70-125	12	9	24	6	6	8	30	24
125-200	16	12	32	8	8	8	40	32
250-350	20	15	40	10	10	8	50	40
400-700	24	18	48	12	12	8	60	48

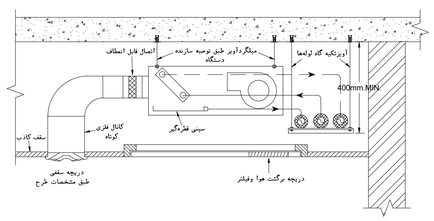
جزییات دودکش وابعادآن

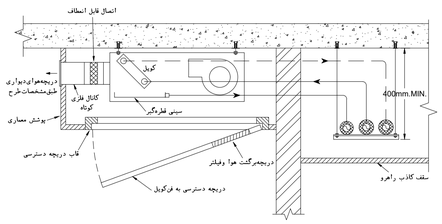


جزئیات اجرای چاهک جمع آوری درین (آب تقطیر شده سیستمهای تهویه)

NT.SCALE







اباد دریچه دسترسی و دریچه برگشت هوا و فیلتر - میلیمتر					
ظرفیت هوادهی فن‌کویل (فوت مکعب در دقیقه)	200	300	400	600	800
اباد دریچه‌برگشت هواوفیلتر	500x200	700x200	900x200	1200x200	1600x200
اباد دریچه دسترسی	900x750	1100x750	1300x750	1600x750	2000x750

یادداشت:

۱-این نقشه جزئیات نصب فن کویل سقفی، مخصوص نصب در داخل سقف کاذب راتشان می دهد. هوای خروجی ازفن کویل، با کانال کوتاهی ازطریق یک دریچه دیواری صنعتیا" وارد اتاق می‌شود.

۲-لوله‌های اصلی رفت وبرگشت وتخلیه آب کندانسیت فن کویل ممکن است درسقف کاذب فضای مجاور(راهرو) ویا درداخل سقف کاذب همان فضا نصب شود، برای دیدن ترتیب لوله کشی درحالتی که لوله ها درسقف کاذب راهروقرار دارند به نقشه شماره S-10-8-315 M.D. مراجعه شود.

۳-لوله های اصلی رفت وبرگشت فن کویل به شرط پیش بینی های لازم برای هواگیری وتخلیه انها، درهر تراز می توانند نصب شوند ولی تخلیه آب کندانسیت درهر حال تقلی انجام می‌گیرد وباید دست کم یک درصدشیب روبه پائین داشته باشد. ارتفاع نشان داده شده برای زیرتکیه گاه لوله‌ها در این نقشه، کمترین مقدارممکن ودر اساس اجرای لوله تخلیه کندانسیت فن کویل می‌باشد.

۴-اگرفن کویل در داخل سقف کاذب فضای مجاورنصب شود بایدپیش بینی لازم برای برگشت هوا به فن کویل به عمل آید.

۵-نصب دستگاه واتصال آن به سقف بایدطبق دستورالعمل کارخانه سازنده باشد.

۶-سطح آزاد دریچه خروج هوانباید کمتر از سطح آزاد دهانه خروج هوای فن کویل باشد.

۷-ابعاد دریچه دسترسی به فن کویل باید از هرطرف حداقل ۱۰ سانتیمتر بزرگتر از ابعاد دستگاه باشد. ابعاد ذکرشده برای دریچه برگشت هوا و دریچه دسترسی دراین نقشه، برمبنای تولیدات رایج کارخانه های داخلی می باشد. فیلترهوا درداخل دریچه دسترسی ویبنت دریچه برگشت هوا قرار می گیرد.

۸-کلید چهاروضعیتی خاموش بروش وکنترل سرعت باذزن فن‌کویل، که می تواند به صورت ترکیبی با ترموستات باشد، روی دیواراتاق و در ارتفاع حدود ۱۵۰ سانتیمتری نصب می‌شود.

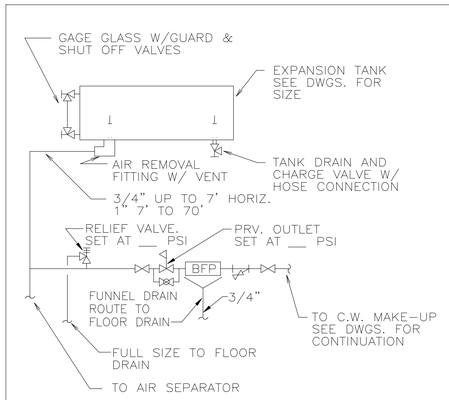
جزئیات نصب فن‌کویل‌سقفی در داخل
سقف‌کاذب‌با دریچه‌خروج‌هوای سقفی

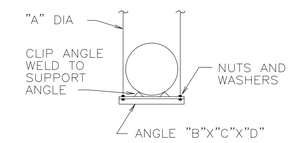
اباد دریچه دسترسی و دریچه برگشت هوا و فیلتر - میلیمتر					
ظرفیت هوادهی فن‌کویل (فوت مکعب در دقیقه)	200	300	400	600	800
اباد دریچه‌برگشت هواوفیلتر	500x200	700x200	900x200	1200x200	1600x200
اباد دریچه دسترسی	900x750	1100x750	1300x750	1600x750	2000x750

یادداشت:

۱-این نقشه جزئیات نصب فن کویل سقفی، مخصوص نصب در داخل سقف کاذب راتشان می دهد. هوای خروجی ازفن کویل، با کانال کوتاهی ازطریق یک دریچه دیواری صنعتیا" وارد اتاق می‌شود.

جزئیات‌نصب‌فن‌کویل‌سقفی‌در داخل‌سقف
کاذب با دریچه‌خروج هوای دیواری

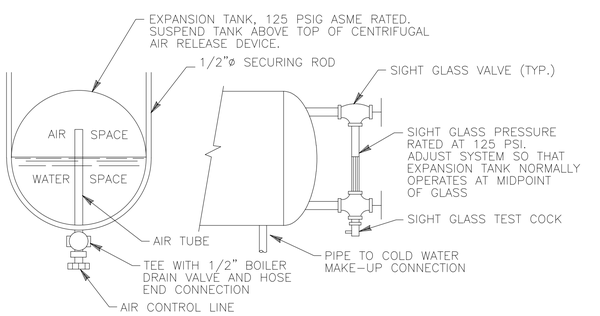




GAL	A	B	C	D
0-50	1/2"	2"	2"	1/4"
0-100	5/8"	3"	3"	1/4"

EXPANSION TANK 0-100 GALLONS

N.T.S.



TYPICAL EXPANSION TANK MOUNTING DETAIL

N.T.S.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B-GEN-MDP-DWG-ME-023	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

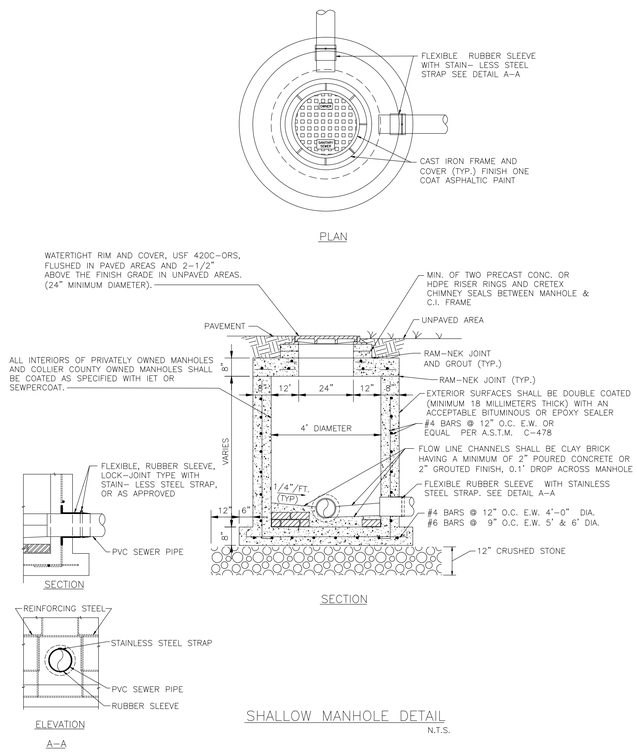
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

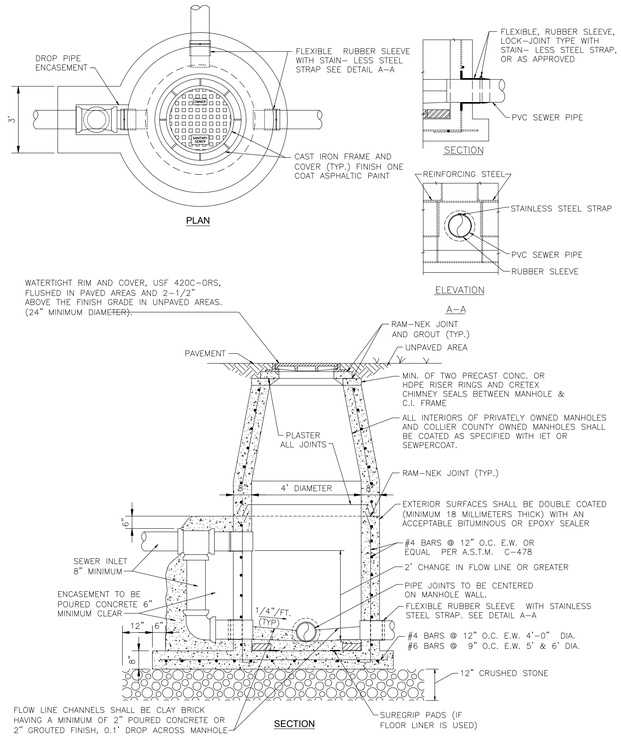
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	8/13

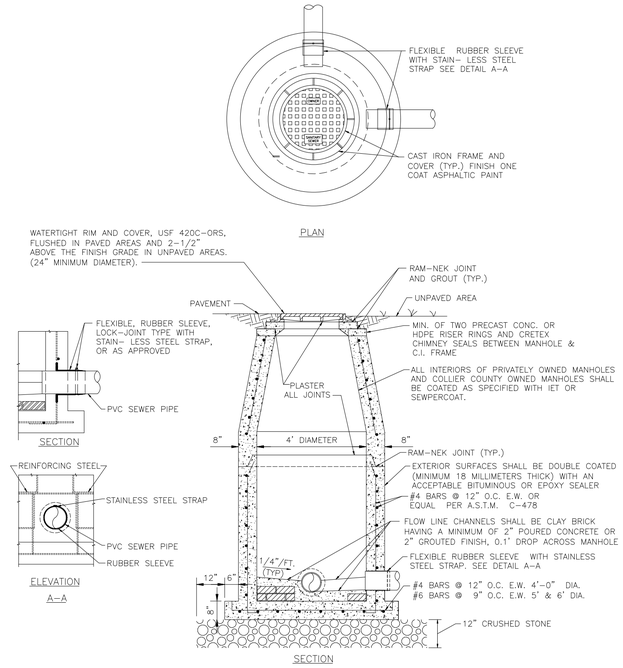
Confidential: This document discloses proprietary information.
It shall not be reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



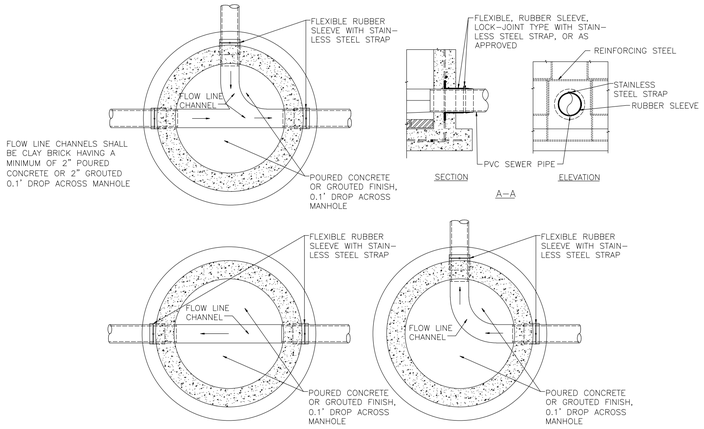
SHALLOW MANHOLE DETAIL
N.T.S.



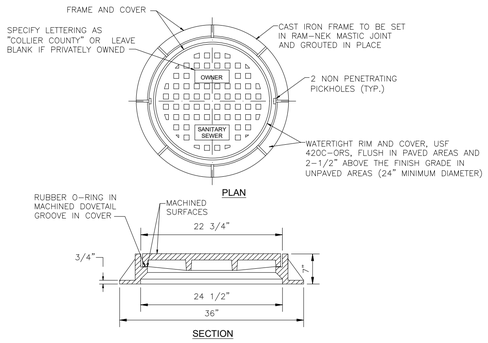
DROP MANHOLE DETAIL
N.T.S.



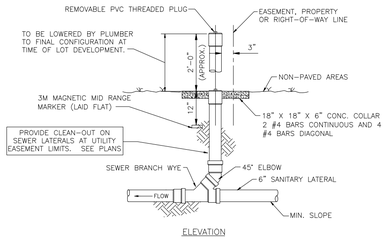
PRECAST REINFORCED CONCRETE MANHOLE DETAIL
N.T.S.



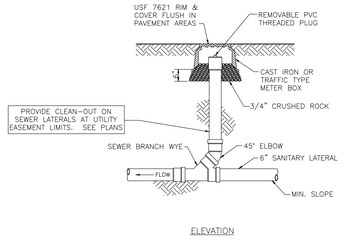
TYPICAL FLOW LINE CHANNELS DETAIL
N.T.S.



MANHOLE RING & COVER DETAIL
N.T.S.



SEWER CLEAN–OUT DETAIL–NON PAVED AREAS



SEWER CLEAN–OUT DETAIL–PAVED AREAS

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	––	S–CH01–B– GEN–MDP–DWG–ME– 023
Checked:	A.H. Golmohamadi	5.04.2025	––	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	––	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

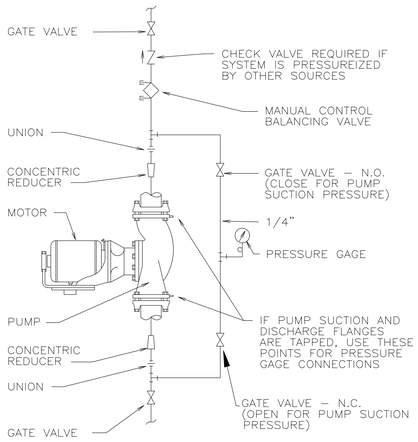
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

DRAWING NO.

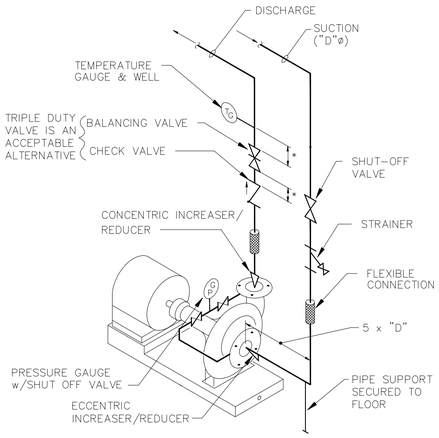
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	9/13

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is against the company policy to reproduce or disclose any parts or data for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



INLINE CENTRIFUGAL PUMP

N. T. S.

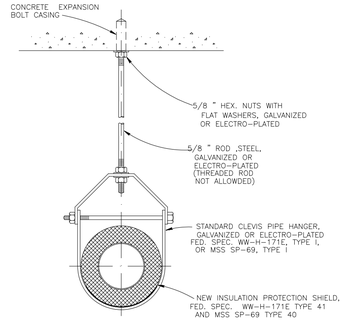


* LENGTH PER BALANCING VALVE MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS

NOTE: 5 x "D" STRAIGHT ENTRANCE IS ELIMINATED BY USE OF SUCTION DIFFUSER (SEE SPECIFICATION)

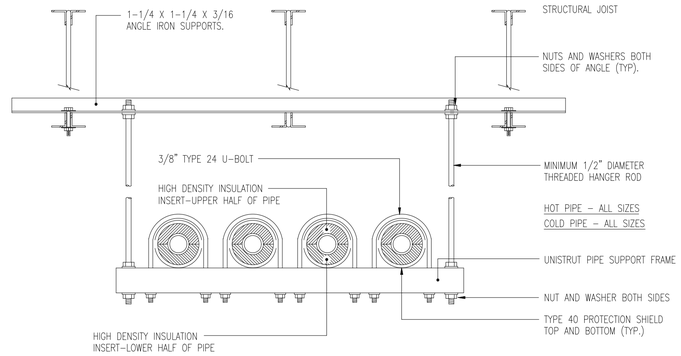
SINGLE END SUCTION PUMP PIPING DETAIL

(SEE SPECIFICATION FOR VALVE PAD & VIBRATION ISOLATION TYPE) NO SCALE (H114) 3/4/87



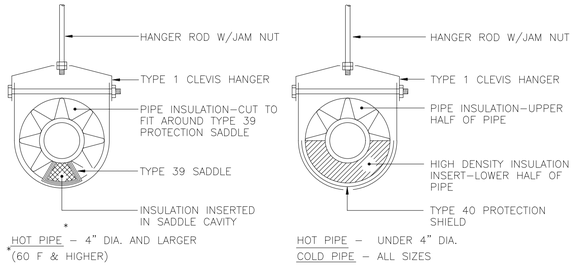
CEILING HUNG CLEVIS HANGER FOR INSULATED PIPE

N.T.S.



HORIZONTAL PIPE SUPPORT DETAIL

N.T.S.

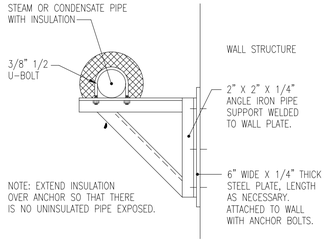


* HOT PIPE – 4" DIA. AND LARGER (60 F & HIGHER)

HOT PIPE – UNDER 4" DIA.
COLD PIPE – ALL SIZES

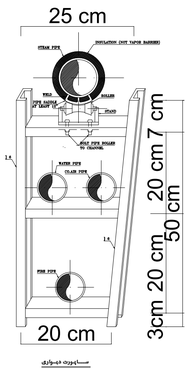
HANGER DETAILS – INSULATED PIPE

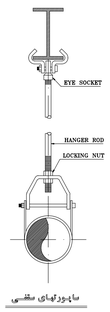
N.T.S.

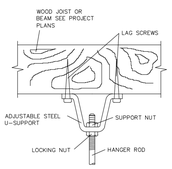


PIPE SUPPORT DETAIL

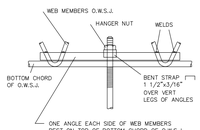
N.T.S



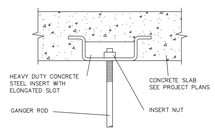




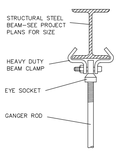
WOOD JOISTS



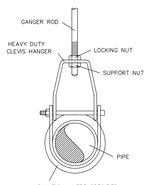
STEEL JOISTS



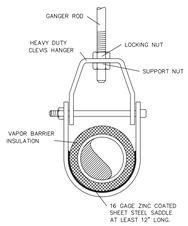
CONCRETE INSERT



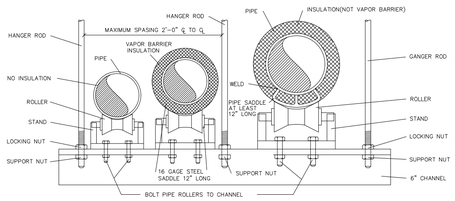
STEEL BEAM



CLEVIS HANGER



CLEVIS HANGER



TRAPEZE HANGER

CONCRETE JOISTS

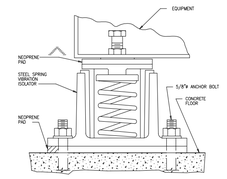
HANGER ROD SCHEDULE			
PIPE SIZE	ROD SIZE	PIPE SIZE	ROD SIZE
UP TO 2"	3/8" DIA	4" THRU 5"	5/8" DIA
2 1/2" THRU 3"	1/2" DIA	6" THRU 12"	7/8" DIA

DETAILS OF THE PIPE SUPPORTS

جزئیات بستها و نگهدارنده‌های لوله‌ها بدون مقیاس

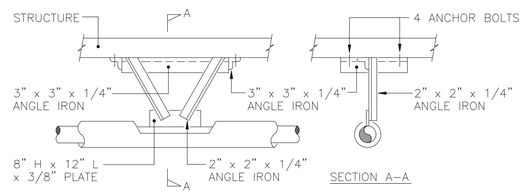
HANGER ROD SPACING												
PIPE SIZE	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
MAX ALLOWABLE SPACING	7 FT.	8 FT.	9 FT.	10 FT.	11 FT.	12 FT.	14 FT.	16 FT.	17 FT.	19 FT.	22 FT.	23 FT.

NOTE:FOR TRAPEZE HANGER TAKE SPACING OF SMALLEST PIPE ON TRAPEZE



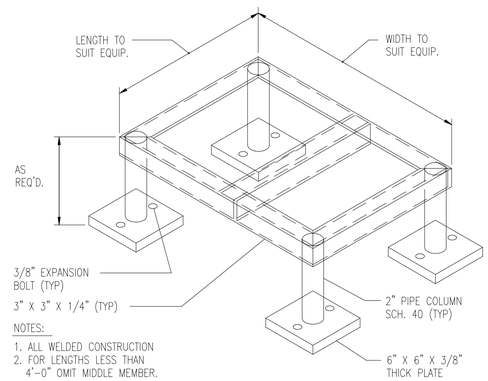
VIBRATION ISOLATOR DETAIL

N.T.S.



PIPE ANCHOR DETAIL

N.T.S



NOTES:

1. ALL WELDED CONSTRUCTION
2. FOR LENGTHS LESS THAN 4'-0" OMIT MIDDLE MEMBER.

TYPICAL SUPPORT FRAME DETAIL

N.T.S.

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B- GEN-MDP-DWG-ME- 023

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

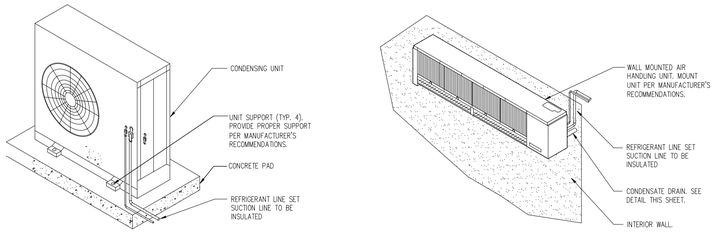
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

DRAWING NO.

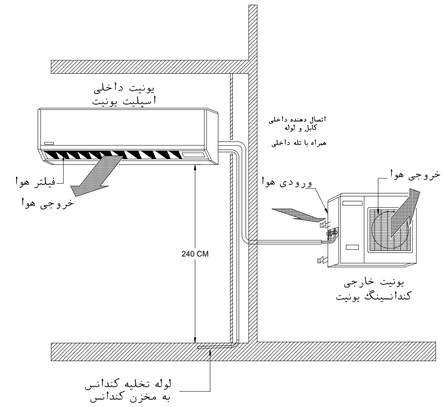
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	10/13

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

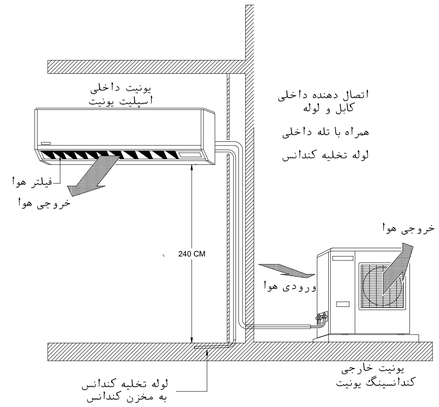


جزییات نصب اسپلیت یونیت

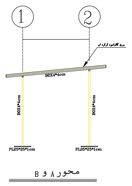
NO SC.

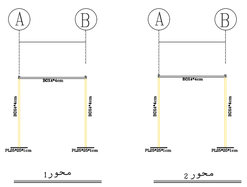


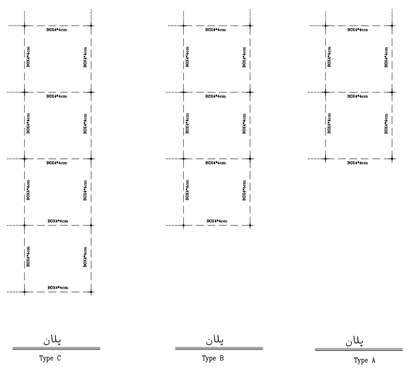
جزییات نصب اسپلیت یونیت



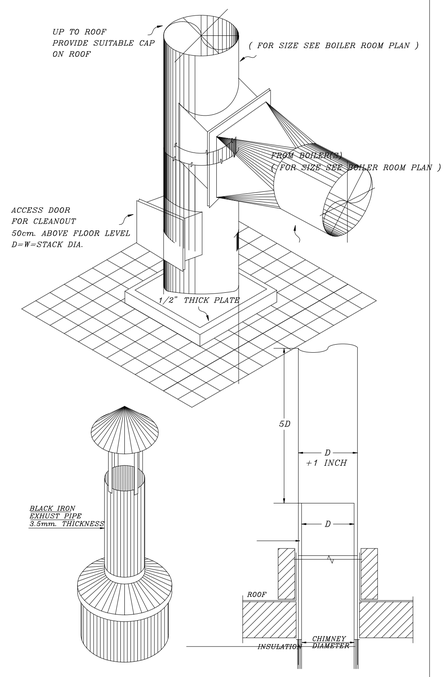
جزییات نصب اسپلیت یونیت



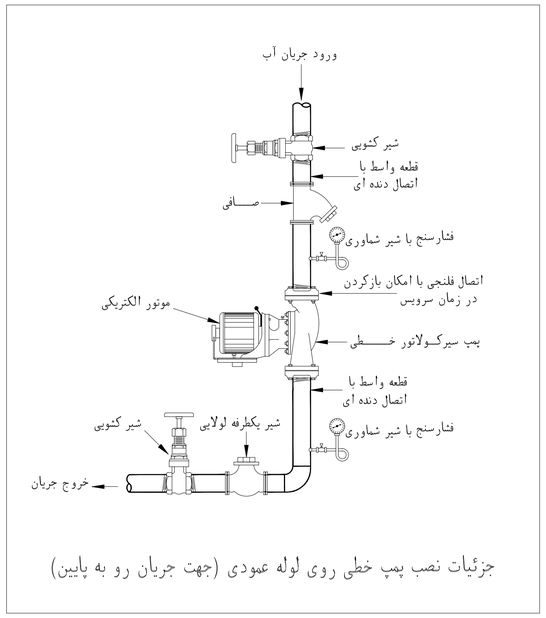




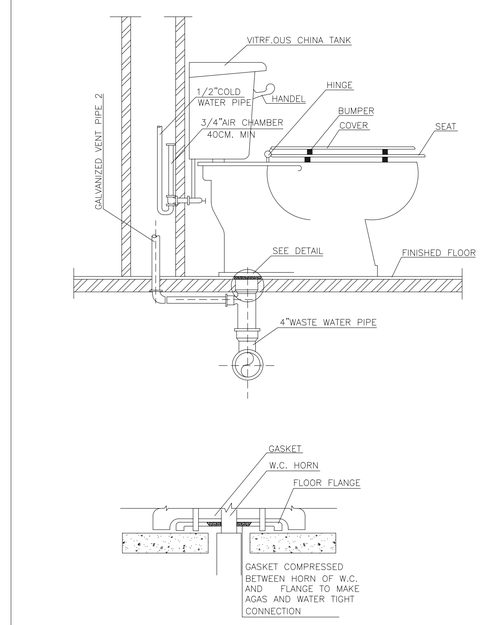
جزئیات سایه بان کندانسورهای اسپلیت



جزییات نصب دودکش

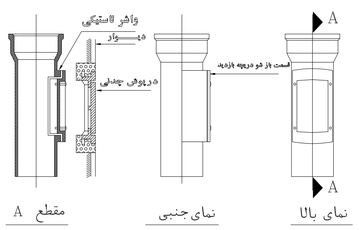


جزئیات نصب پمپ خطی روی لوله عمودی (جهت جریان رو به پایین)



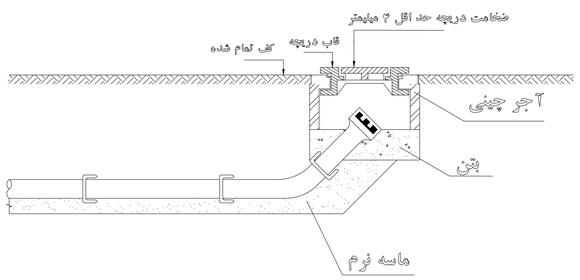
جزئیات اجرایی توالت فرنگی

دریچه بازدید دیواری



جزئیات نصب دریچه بازدید

SC: N.T.S



جزئیات نصب دریچه بازدید

SC: N.T.S

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B- GEN- MDP-DWG-ME- 023

PROJECT NO.: CH01

SCALE As Shown

DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

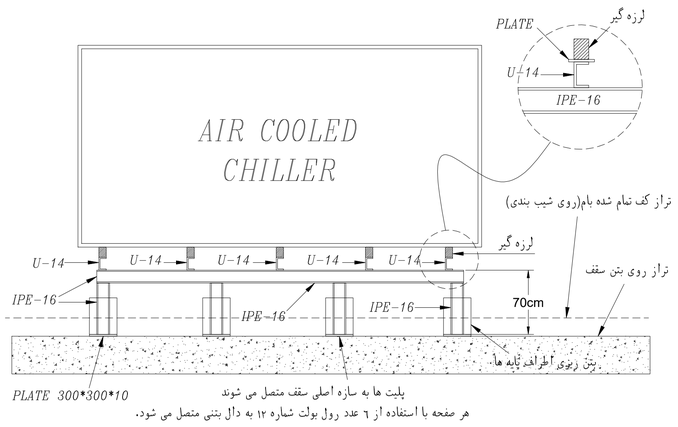
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	11/13

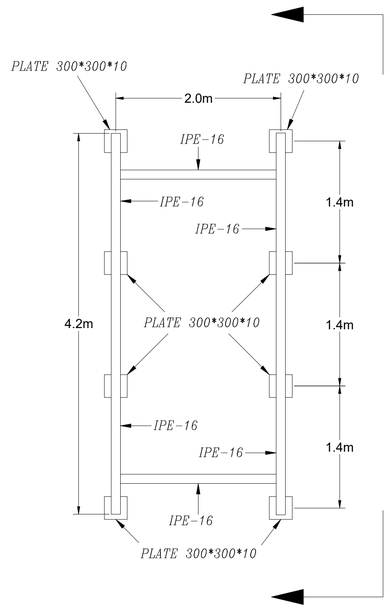
Confidential: This document discloses proprietary information.
It must not be reproduced or disclosed to any person or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

یادداشت:

- کلیه عملیات اجرایی باید با هماهنگی و تائید دستگاه نظارت انجام شود.
- کلیه آهن آلات مورد استفاده باید با هماهنگی و تائید دستگاه نظارت انجام شود.
- اتصال هر یک از صفحات فلزی به دال بتنی سقف با استفاده از ٦ عدد رول بولت شماره ١٢ انجام می شود.
- کلیه آهن آلات باید پس اتمام عملیات ساخت با دو دست ضد زنگ و دو دست رنگ روغنی پوشش داده شوند.
- لرزه گیرها باید مطابق توصیه کارخانه سازنده و با تائید دستگاه نظارت تهیه و نصب گردند.
- تعداد نهایی ناودانی های زیر دستگاه متناسب با نقاط اتصال فریم به شاسی بوده و در زمان تهیه دستگاه مشخص خواهد شد.
- اجرای ناودانی ها روی شاسی باید در زمان نصب دستگاه انجام شود.
- جهت تنظیم نهایی نقاط اتصال فریم دستگاه به ناودانی ها، بین ناودانی و لرزه گیر باید یک صفحه فلزی به ضخامت ١٠ میلیمتر و و به ابعاد حدودی ٢٠×٢٠ سانتیمتر جوش داده شود.
- اتصال کلیه آهن آلات شاسی بصورت جوشی بوده و عملیات جوشکاری و الکترودهای مصرفی باید مورد تائید دستگاه نظارت باشد.
- دستگاه نظارت می تواند در صورت نیاز اندازه آهن آلات مورد نیاز در ساخت شاسی را کم و یا زیاد کند.
- ابعاد داده شده برای شاسی باید قبل از اجرا با ابعاد دستگاه مطابقت داده شود.
- لرزه گیرها باید قبل از خرید صورت نمونه تهیه و به تائید دستگاه نظارت برسد. (استفاده از نوار لاستیکی بعنوان لرزه گیر مجاز نمی باشد)

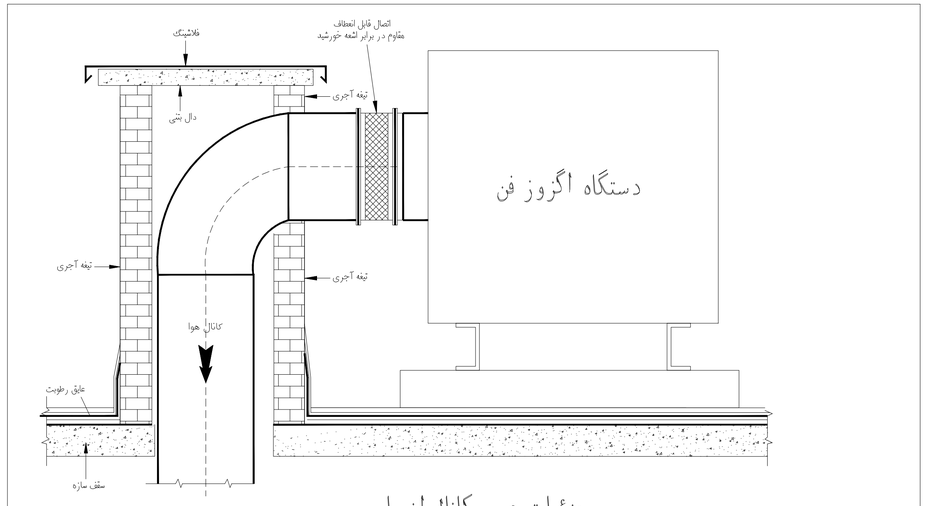


SECTION

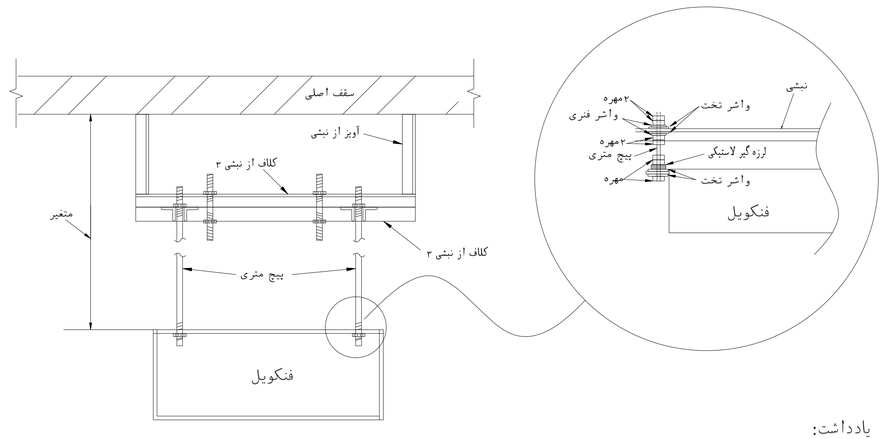


PLAN VIEW

جزئیات ساخت و نصب شاسی چیلر



جزئیات عبور کانال از بام



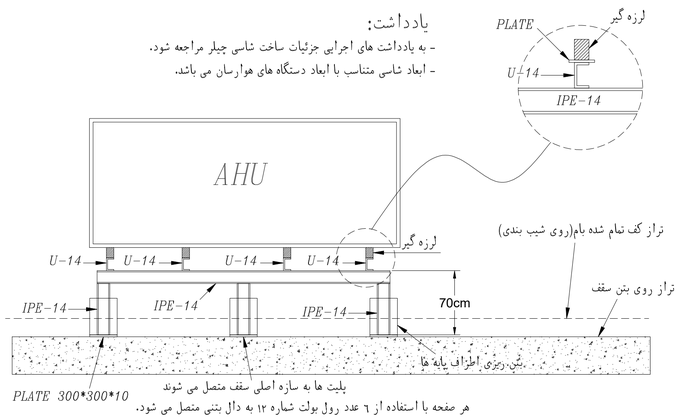
یادداشت:

شاسی ها باید به گونه ای ساخته شوند که امکان تنظیم و جابجایی دستگاه در سه جهت (بالا و پایین، چپ و راست، جلو و عقب) مقدور باشد.
بدین منظور برای هر دستگاه باید دو کلاف ساخته شود.

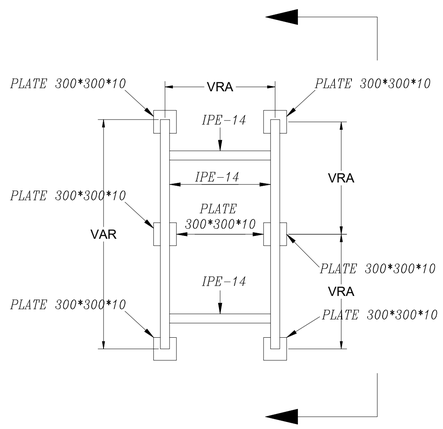
جزئیات نصب فن کویل

یادداشت:

- به یادداشت های اجرایی جزئیات ساخت شاسی چیلر مراجعه شود.
- ابعاد شاسی متناسب با ابعاد دستگاه های هواسان می باشد.



SECTION



PLAN VIEW

جزئیات ساخت و نصب شاسی هواساز

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN- MDP-DWG-ME- 023
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

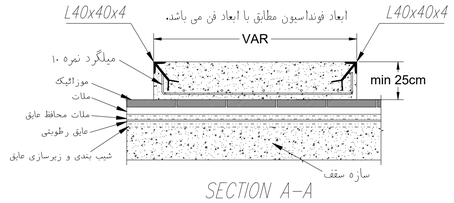
DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

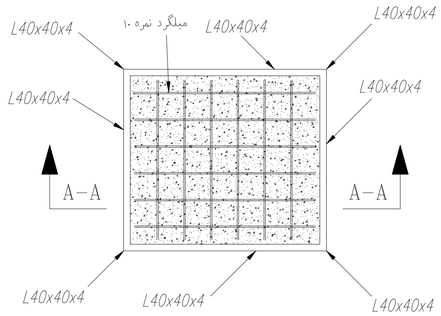
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	12/13

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any party not granted for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

جزئیات ساخت فونداسیون فن ها

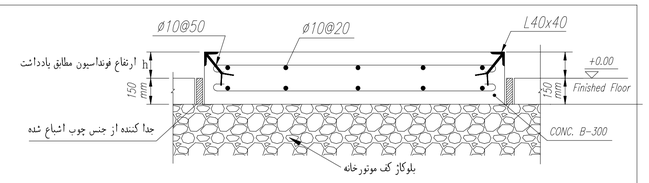




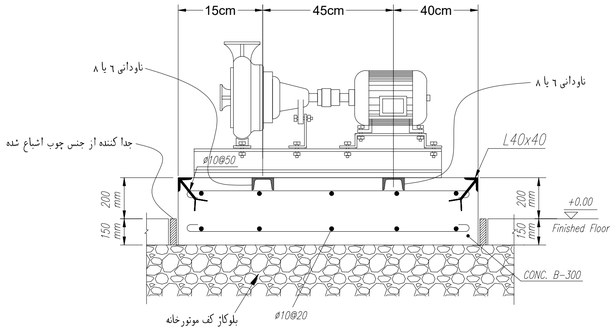
یادداشت:

ابعاد فونداسیون مطابق نقشه پلان جانمایی فن ها می باشد.
برای لبه فونداسیون و گوشه های آن باید از نبشی سایز ۴۰ میلیمتر استفاده شود.
بتن ریزی باید به گونه ای انجام شود که سطح فونداسیون کاملا تراز باشد

جزئیات فونداسیون فن های سانتریفیوژ



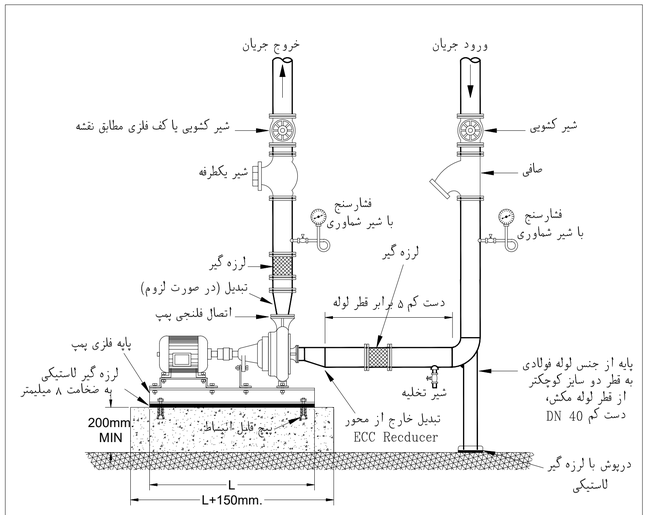
جزئیات ساخت فونداسیون دیگ و منابع



جزئیات ساخت فونداسیون پمپهای سانتریفیوژ زمینی

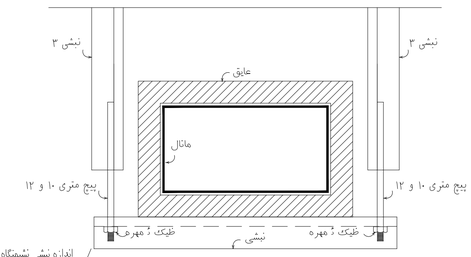
یادداشت های اجرایی فونداسیون ها:

۱- ابعاد فونداسیون ها در نقشه " پلان فونداسیون تجهیزات موتورخانه" مشخص شده است.
۲-فونداسیون دیگها و منابع بایستی ۱۰ سانتیمتر و فونداسیون پمپهای زمینی ۲۰ سانتیمتر بالاتر از کف تمام شده اجرا شوند
۳- فونداسیون منابع ذخیره آب مصرفی باید ۳۰ سانتیمتر از کف تمام شده بالاتر اجرا شوند.
۴-نبشی دور فونداسیون با سایز ۴۰×۴۰ می باشد بطوریکه سطح تمام شده فونداسیون باید دقیقا همسطح نبشی اجرا شود.
همچنین فونداسیونهای مذکور باید ۱۵ سانتیمتر ریشه داشته باشند.
۵- فونداسیون باید کاملا از سازه جدا باشد بین منظور با توجه به جزئیات ارائه شده یک قاب چوبی به ضخامت ۳ سانتیمتر و به عرض ۱۵ سانتیمترقبل از بتن زیری دور فونداسیون اجرا شده و فونداسیون روی بلوکاژ کف اجرا می شود.
٦-بتن فونداسیون باید بوسیله آرماتور ۱۰ و به فاصله ۲۰ سانتیمتر مسلح شود.
۷- کلیه آهن آلات مصرفی به لحاظ مقدار و اندازه و همچنین بتن ها باید با هماهنگی و تائید دستگاه نظارت انتخاب شوند.



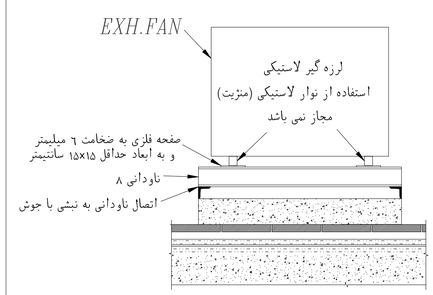
جزئیات نصب پمپ زمینی

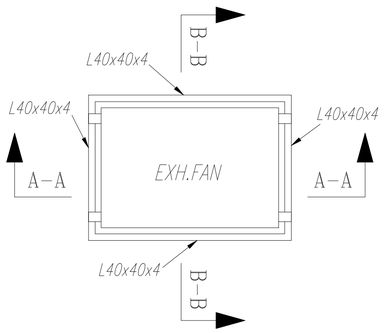
x در شکل زیر یک نمونه از آویز و تکیه گاه کانال ارائه گردیده است.

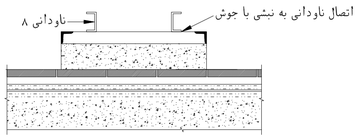


اندازه نبشی نشیمنگاه برای کانالهای تا ۳۰۰ اینچ ۵×۵ و برای کانالهای بزرگتر از ۳۰ اینچ ۶×۶ می باشد.

جزئیات تکیه گاه کانال



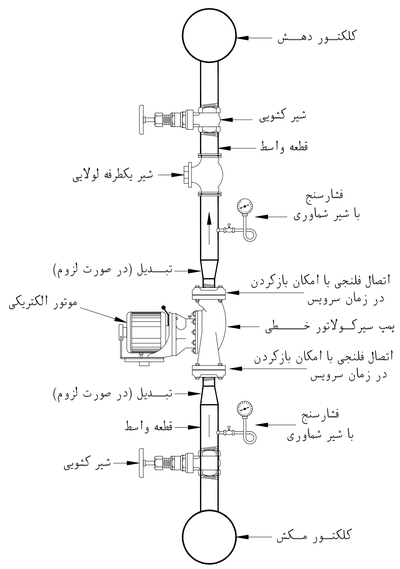




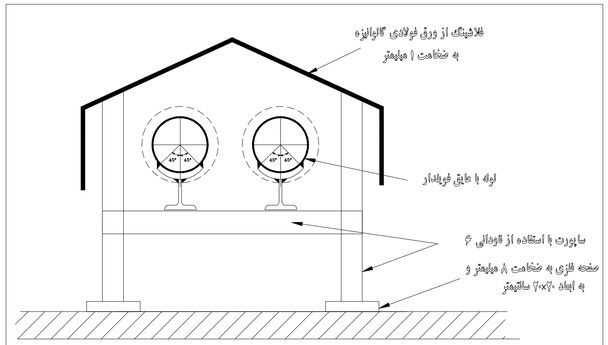
یادداشت:

- لرزه گیرها باید قبل از خرید صورت نمونه تهیه و به تائید دستگاه نظارت برسد. (استفاده از نوار لاستیکی بعنوان لرزه گیر مجاز نمی باشد)

جزئیات نصب فن های سانتریفیوژ



جزئیات نصب پمپ خطی روی لوله عمودی (جهت جریان رو به بالا)



جزئیات اجرای لوله ها روی بام

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN- MDP-DWG-ME- 023	
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01	
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown	DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	13/13

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be provided or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

فهرست پلان های تاسیسات مکانیکی

MEC: 00	فهرست پلان های تاسیسات مکانیکی	MEC: 08	توضیحات مربوط به سیستم کانال کشی هوا	MEC: 16	نمایش تداخلات کانال کشی - همکف
MEC: 01	توضیحات تکمیلی مربوط به آتشنشانی	MEC: 09	شماتیک دریچه های توزیع هوا	MEC: 17	نمایش تداخلات کانال کشی - اول
MEC: 02	سیستم لوله کشی آتشنشانی در طبقه همکف	MEC: 10	کانال کشی هوای رفت در طبقه همکف	MEC: 18	چیدمان دریچه های طبقه همکف
MEC: 03	سیستم لوله کشی آتشنشانی در طبقه اول	MEC: 11	کانال کشی هوای رفت در طبقه اول	MEC: 19	چیدمان دریچه های طبقه اول
MEC: 04	توضیحات عمومی اسپرینکلر - ۱	MEC: 12	کانال کشی هوای برگشت در طبقه همکف	MEC: 20	چیدمان دریچه های هوا در المان سقف
MEC: 05	توضیحات عمومی اسپرینکلر - ۲	MEC: 13	کانال کشی هوای برگشت در طبقه اول	MEC: 21	کانال و تجهیزات در بام
MEC: 06	لوله کشی اسپرینکلر در طبقه همکف	MEC: 14	کانال کشی تخلیه هوا در طبقه همکف	MEC: 22	محاسبات هوارسان جدید
MEC: 07	لوله کشی اسپرینکلر در طبقه اول	MEC: 15	کانال کشی تخلیه هوا در طبقه اول	MEC: 23	فلو-کنترل دیاگرام هوارسان جدید

Mech - 00

فهرست پلان های تاسیسات مکانیکی

Scale: -/---

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--

CLIENT DOC . NO.: S-CH01-B- - -DWG-ME-

PROJECT NO.: CH01

SCALE: As Shown

DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

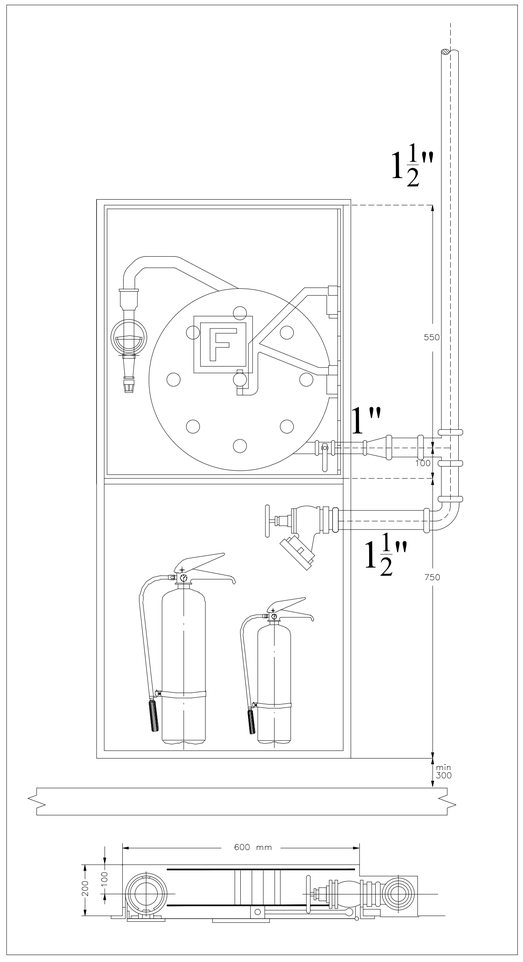
DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person or used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

جعبه های آتشنشانی از جنس استیل ضدخش خواهد بود.
جعبه های آتشنشانی از نوع توکار خواهد بود.
در این جعبه ها هوزریل - انشعاب خط آتشنشانی خشک و کپسول های آتشنشانی جانمایی خواهد شد.
منظور از انشعاب خط آتشنشانی خشک تعبیه شیر مخصوص آتشنشانی و هیدرانت است.
که آتشنشان از آن استفاده می کند ولو اینکه با تجمیع خطوط تر و خشک عملا بخش خشکی وجود ندارد.



جانمایی تجهیزات درون جعبه آتشنشانی مطابق با شکل است.
جعبه آتشنشانی مجهز به هوزریل به سایز ۱ اینچ
شیر آتشنشانی و هیدرانت به سایز یک و یک دوم اینچ
شیرها باید در سمتی که لولای در قرار دارد جانمایی گردد.
در جعبه های مستقر در پارکینگ ها هوزرک نیز تعبیه خواهد شد.

تعبیه غلاف مناسب در عبور از کف - سقف و یا دیوارها الزامیست.
لوله های مورد استفاده در سیستم آتشنشانی از نوع فولادی سیاه بدون درز (مانسمان) می باشد.
SCH:40-DIN2448
لوله های مورد استفاده در سیستم اسپرینکلر از نوع فولادی سیاه بدون درز (مانسمان) می باشد.
SCH:40-DIN2448
جوشکاری سیستم لوله کشی بصورت ۲پاس انجام خواهد گرفت.
تعبیه شیر هواگیری اتوماتیک برای هر خط الزامیست.
جعبه آتشنشانی باید به نحوی نصب گردد که ارتفاع مرکز قرقره هوزریل از کف تمام شده مابین ۱۴۰ الی ۱۶۰ سانتیمتر باشد.

Mech - 01
Scale: -/---

توضیحات تکمیلی مربوط به آتشنشانی

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Wec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Wec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

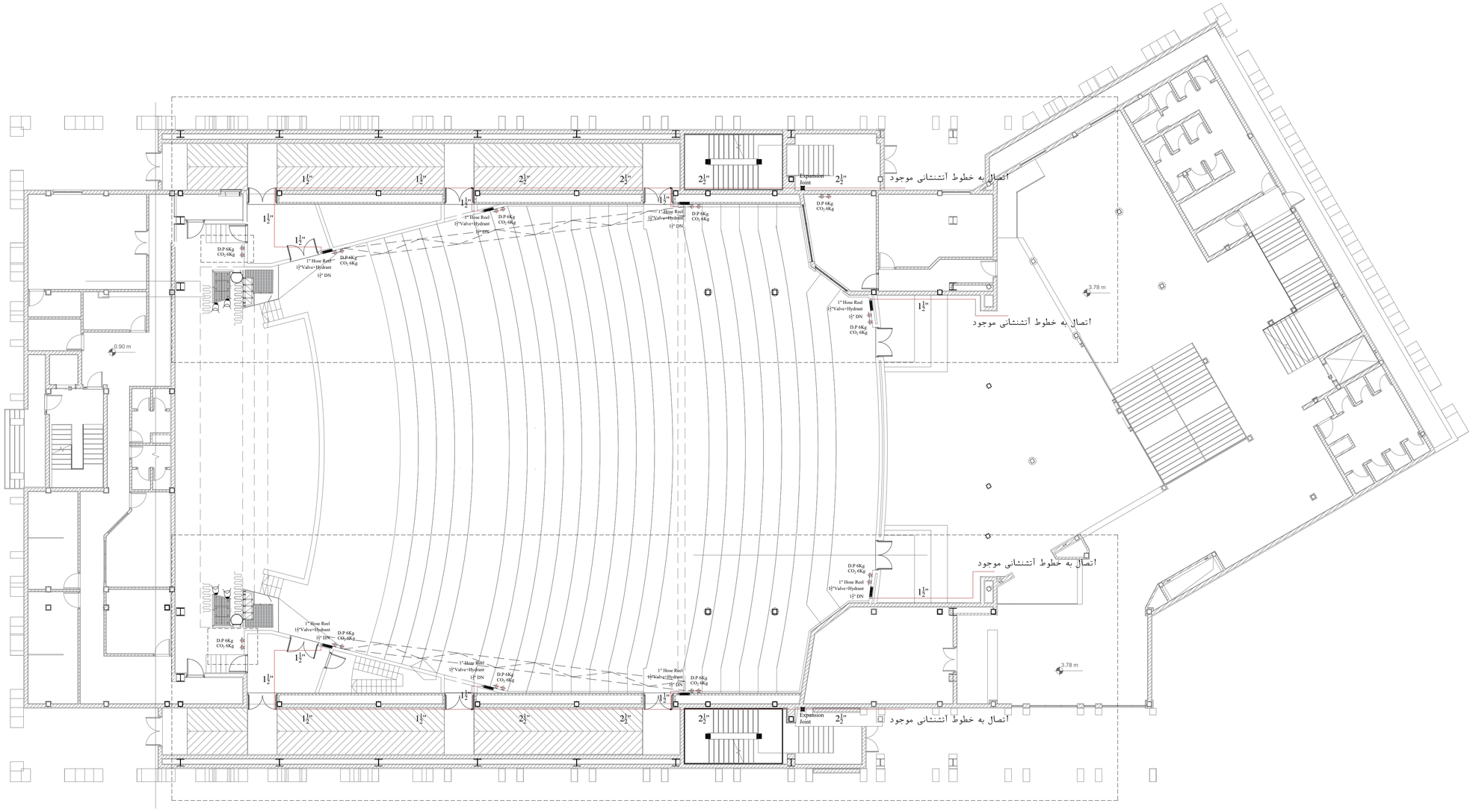
CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.C.
CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers
SUBCONTRACTOR:
Tektasazan Tabdir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Wec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall
DRAWING TITLE:

DRAWING NO.										
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be provided nor disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 02

سیستم لوله کشی آتشنشانی در طبقه همکف

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec. Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown. DOC CLASS NO.: IFC

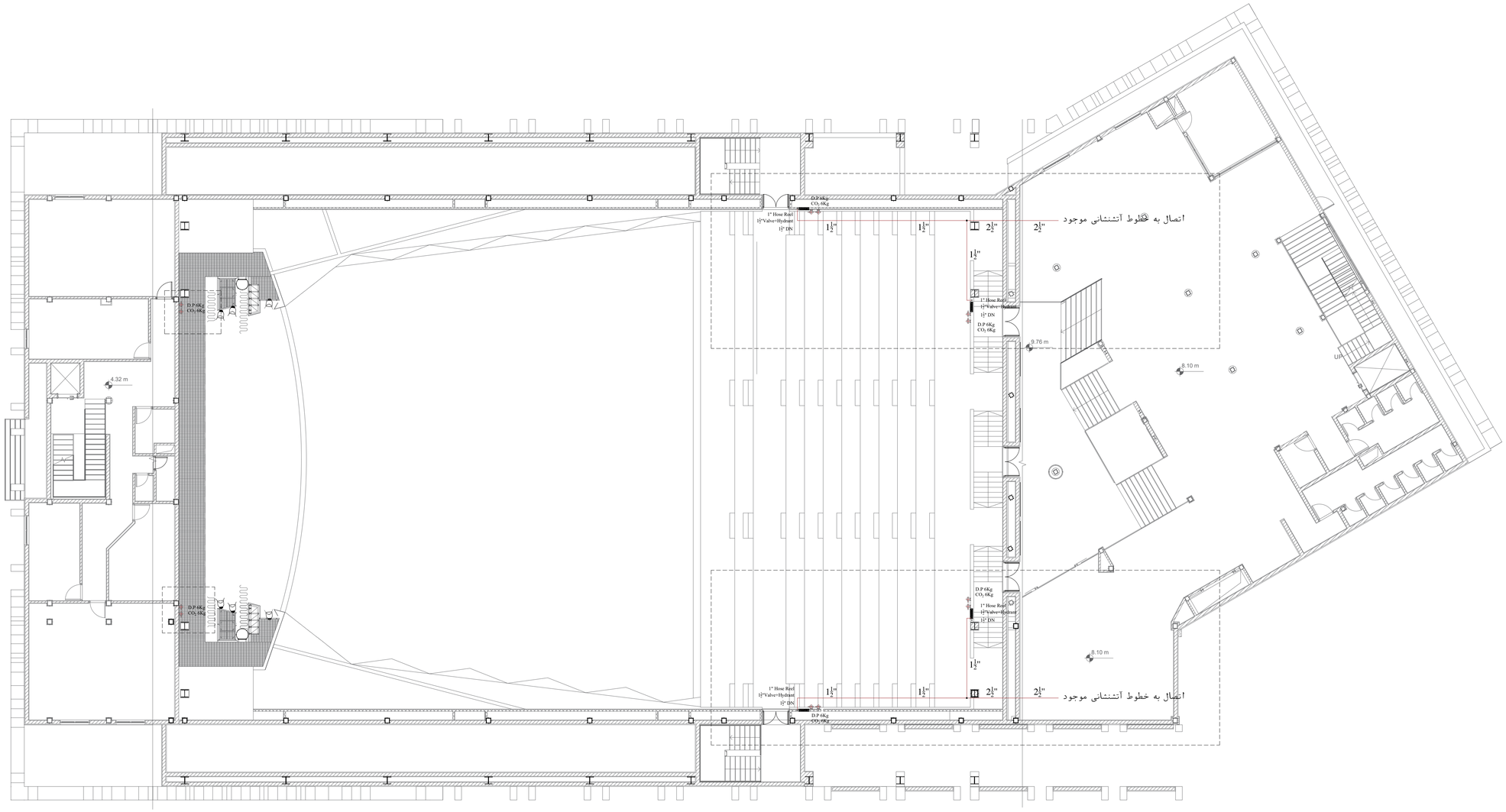
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 03

سیستم لوله کشی آتشنشانی در طبقه اول

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.C.O.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to other parties nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

لوله های مورد استفاده در سیستم اسپرینکلر از نوع فولادی سیاه بدون درز (مانسمان) می باشد. SCH:40-DIN2448
جوشکاری لوله ها بصورت دوپاس می باشد.
برش لوله ها بواسطه لوله بر انجام گرفته و استفاده از پروفیل بر ممنوع است.
جوشکاری لوله ها الزاما بواسطه الکترود ۶۰۱۰ و توسط دستگاه جوش رکتی فایر ۳ فاز انجام خواهد گرفت.
چنانچه امکان استفاده از قطعه انبساط وجود نداشته باشد باید لوپ انبساطی برای لوله ها طراحی و اجرا گردد.

تهیه شش عدد اسپرینکلر اضافه بهمراه آچار تعویض جهت تحویل به گروه نگهداری و تعمیرات برعهده پیمانکار است.
اتصال هر اسپرینکلر به خط لوله توسط شلنگ فلزی انعطاف پذیر مخصوص اسپرینکلر انجام می گیرد.
تهیه فریم نصب اسپرینکلر الزامیست.

تهیه و اجرای زون کنترل اسمبلی و ارتباط آن با سیستم اعلان حریق مطابق با شکل برعهده پیمانکار است.
زون کنترل اسمبلی باید از یک شرکت معتبر داخلی و بصورت پکیج یکپارچه تست شده تهیه گردد.
کلیه تجهیزات باید دارای تاییدیه سازمان آتشنشانی و نشان استاندارد UL باشند.

رنگ بندی حباب اسپرینکلرها مطابق با کاربری به شرب زیر است.

از نوع واکنش سریع

توضیحات عمومی اسپرینکلر - ۱

Mech - 04
Scale: -/---

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.C.
CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers
SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	CLIENT DOC . NO. S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall
DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be copied or disclosed to other parties nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

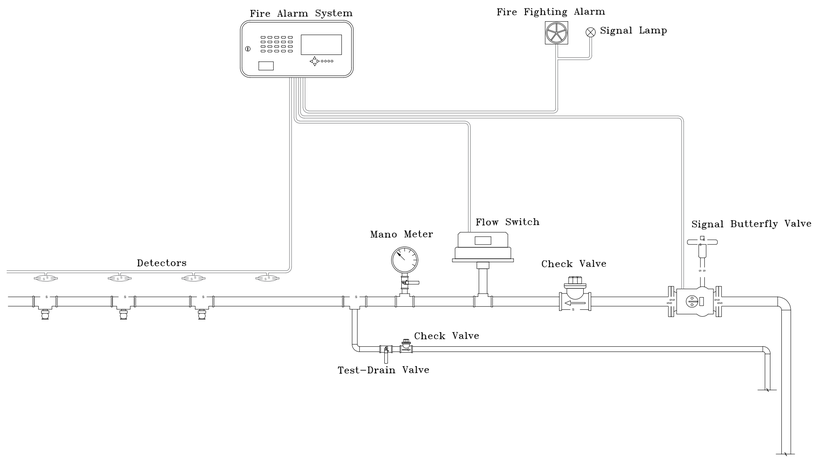
برای هر دسته اسپرینکلر دو رنگ معرفی شده است که ملاک دمای پایینتر است.
اما دستگاه نظارت می تواند مطابق با فاصله اسپرینکلرها از تجهیزات مولد گرما رنگ حباب را تغییر دهد.

تهیه و اجرای زون کنترل اسمبلی و ارتباط آن با سیستم اعلان حریق مطابق با شکل برعهده پیمانکار است.

برای ساپورت زنی انشعابات اسپرینکلر چنانچه طول انشعاب کمتر از ۳۰ سانتیمتر باشد نیازی به ساپورت ندارد.
اما اگر طول بیش از ۳۰ سانتیمتر باشد ساپورت به نحوی تعبیه می گردد که از انتهای انشعاب بیش از ۳۰ سانتیمتر فاصله نداشته باشد.
جدول زیر حداقل فاصله مورد نیاز اسپرینکلر از منابع تولید گرما را نمایش می دهد.

	Minimum Distance from Edge of Source to Ordinary-Temperature Sprinkler		*Minimum Distance from Edge of Source to Intermediate-Temperature Sprinkler*	
Heat Source	***in.***	***mm***	***in.***	***mm***
Side of open or recessed fireplace	36	900	12	300
Front of recessed fireplace	60	1500	36	900
Coal- or wood-burning stove	42	1050	12	300
Kitchen range	18	450	9	225
Wall oven	18	450	9	225
Hot air flues	18	450	9	225
Uninsulated heat ducts	18	450	9	225
Uninsulated hot water pipes	12	300	6	150
Side of ceiling- or wall-mounted hot air diffusers	24	600	12	300
Front of wall-mounted hot air diffusers	36	900	18	450
Hot water heater or furnace	6	150	3	75
Light fixture:				
0 W–250 W	6	150	3	75
250 W–499 W	12	300	6	150

Sprinkler Zone Control Valve Assembly



Mech - 05

توضیحات عمومی اسپرینکلر – ۲

Scale: -/---

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

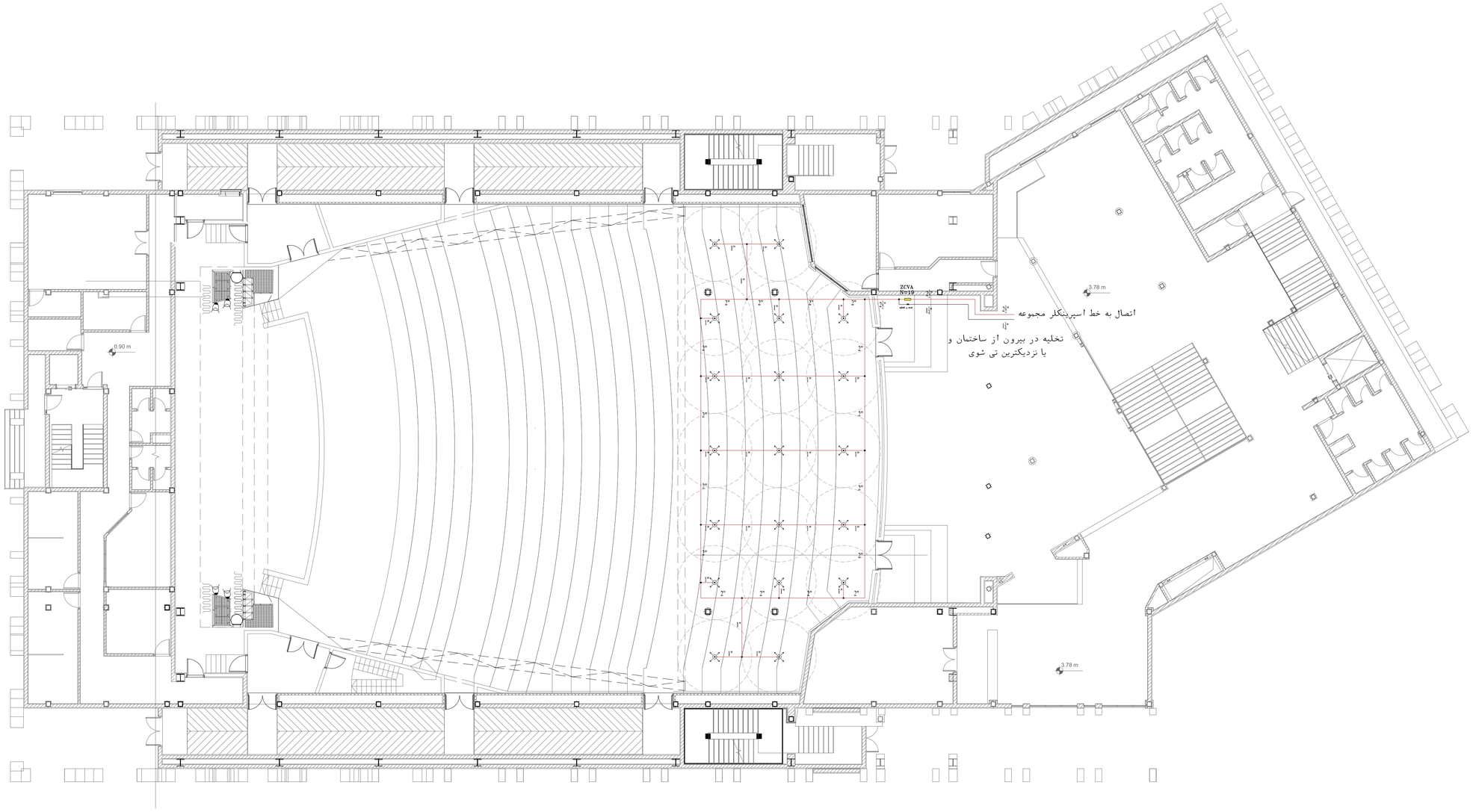
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 06

لوله کشی اسپرینکلر در طبقه همکف

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	——	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	——	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec. Deport.	1.04.2025	——	SCALE As Shown. DOC CLASS NO.: IFC

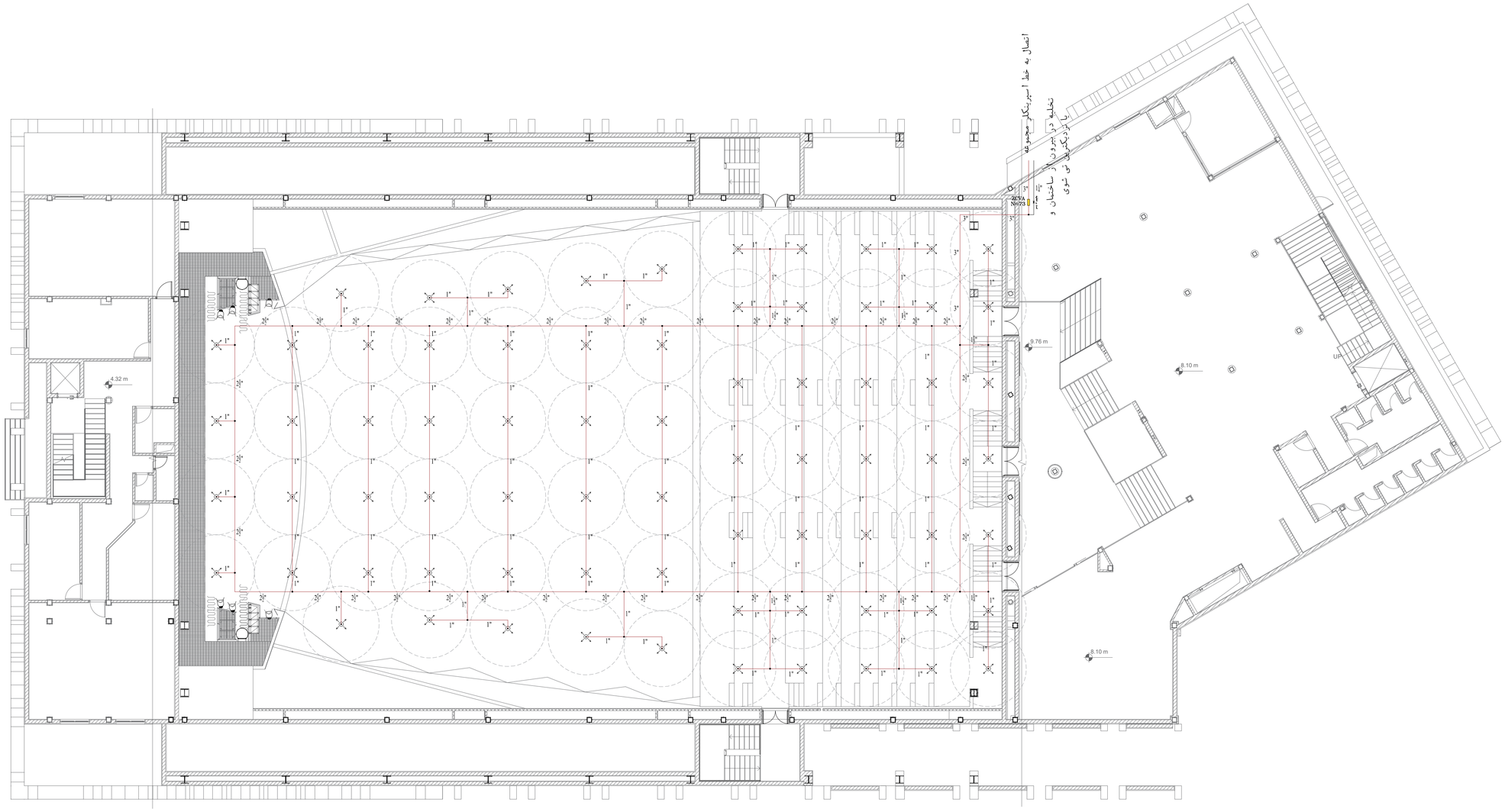
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 07

لوله کشی اسپرینکلر در طبقه اول

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S–CH01–B– – –DWG–ME–
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown. DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

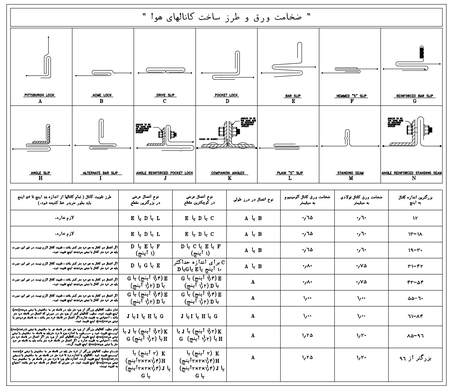
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to other persons nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

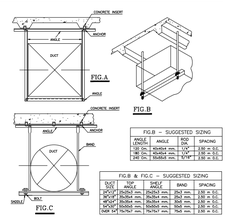
کانال های موجود در اتاق هوارسان با ورق بضخامت ۱ میلیمتر ساخته خواهد شد.
پلنیوم باکس موجود در اتاق هوارسان با ورق بضخامت ۱ میلیمتر ساخته خواهد شد.
کلیه کانال ها با عایق الاستومری بضخامت ۱۹ میلیمتر با روکش آلومینیوم بضخامت ۱۷۰ میکرون عایقکاری می گردد. EPDM-19mm - از نوع مسلح
تست و بالانس و تنظیم دبی هوا در کلیه سیستم تزریق هوا اعم از هوارسان - کانال ها و انشعابات - دمپرهای تنظیم جریان و نیز دریچه ها جزو تعهد پیمانکار است.

تعبیه دمپرهای تنظیم جریان هوا - دمپرهای آتش و نیز قطعات انعطاف پذیر مطابق با پلان الزامیست.
کلیه دمپرهای آتش از نوع مجهز به فیوز حرارتی و دارای استاندارد UL خواهد بود.
توجه - کلیه عملیات تست و بالانس تجهیزات اعم از آب و یا هوا باید توسط شرکت های صلاحیت دار و مورد تایید کارفرما انجام گیرد.

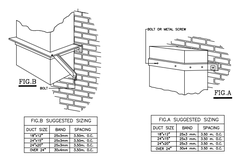
Max Dimension of Duct up to 30 inch	Max Dimension of Duct 31 to 54 inch	Max Dimension of Duct 55 to 84 inch	Max Dimension of Duct Over 84 inch
0.60 mm Sheet	0.75 mm Sheet	1.00 mm Sheet	1.25 mm Sheet

Ducting Details 1



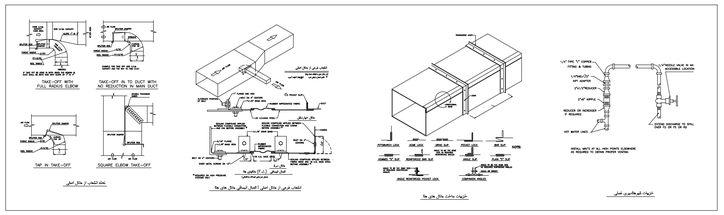


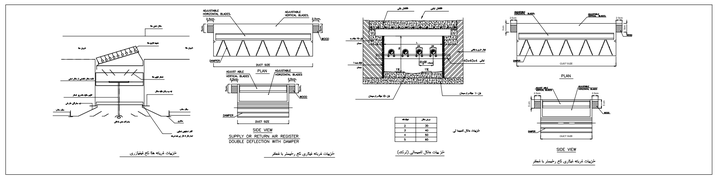
HANGERS FOR HORIZONTAL DUCT



HANGERS FOR VERTICAL DUCT

Ducting Details 2





Mech - 08

توضیحات مربوط به سیستم کانال کشی هوا

Scale: -/---

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec. Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

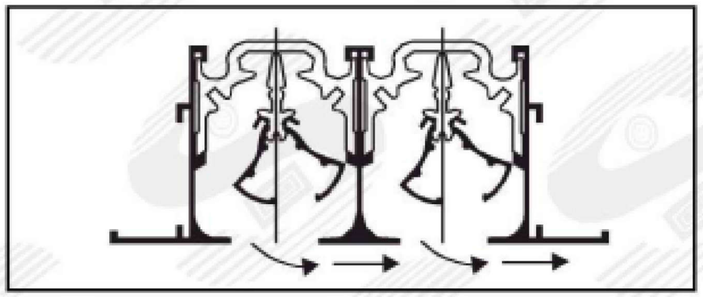
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

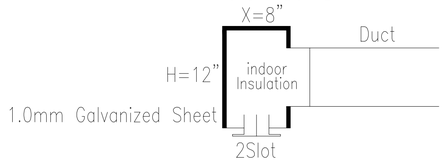
Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be received or disclosed to other parties nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

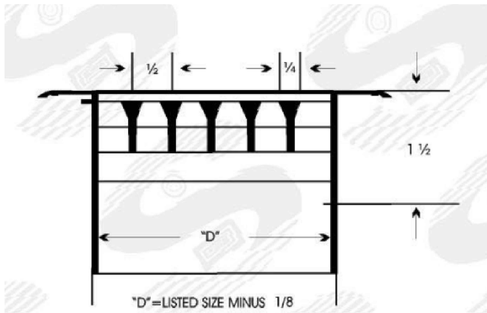


One way

2 Slot Linear	2 Slot Linear
Length: 10m	Length: 10m
2500CFM	2750CFM
V=524 fpm	V=577 fpm
PD=1.0 in.wg	PD=1.2 in.wg

Plenum Box Dim:





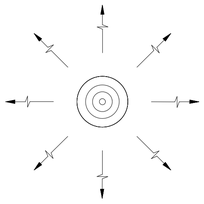
LB 1

LB1–Linear

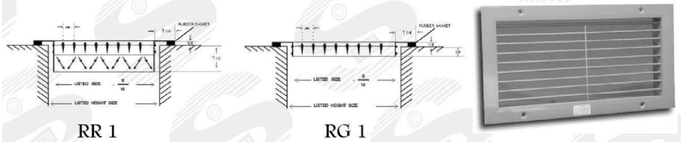
L=10.0m
W=6.0"
7700CFM
V=544 fpm

Eye Ball
Jet Nozzle Diffuser
Through = 30 Ft
V=816 fpm

25x $\frac{\text{S.D. } \varnothing=20''}{\text{1360 C.F.M}}$

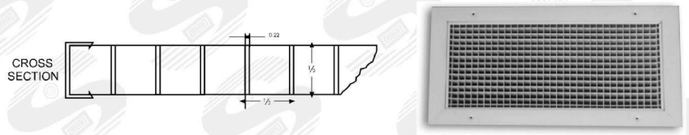


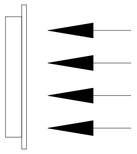
RG 1 GRILLE : horizontal face bars set straight with AF. blade.
RR 1 REGISTER : horizontal face bars set straight with AF. blade and damper.



RR 1 RG 1

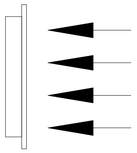
RECTANGAULAR EGG CRATE GRILLE





36"x48"–RR1
4500CFM
V=545 fpm

48"x24"–RR1
3000CFM
V=532 fpm



36"x40"–EG
3750CFM
V=417 fpm

رنگ کلیه دریچه ها با آلمان های سقف هماهنگ می گردد.

Mech - 09

شماتیک دریچه های توزیع هوا

Scale: -/---

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.C.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tagdir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	——	S–CH01–B– – –DWG–ME–
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	——	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	——	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

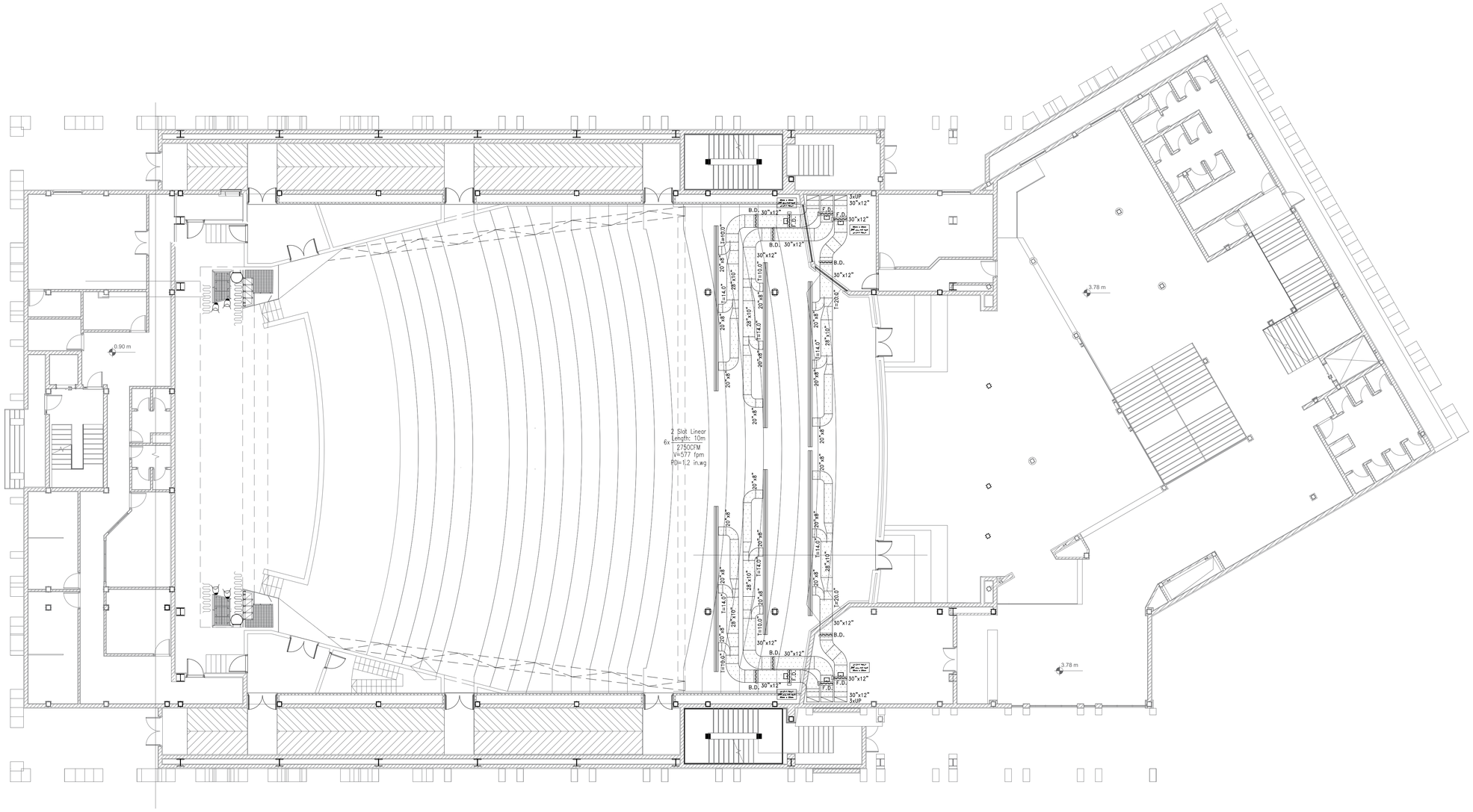
DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

رنگ کلیه دریچه ها با المان های سقف هماهنگ می گردد.



Mech - 10

کانال کشی هوای رفت در طبقه همکف

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec. Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown. DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

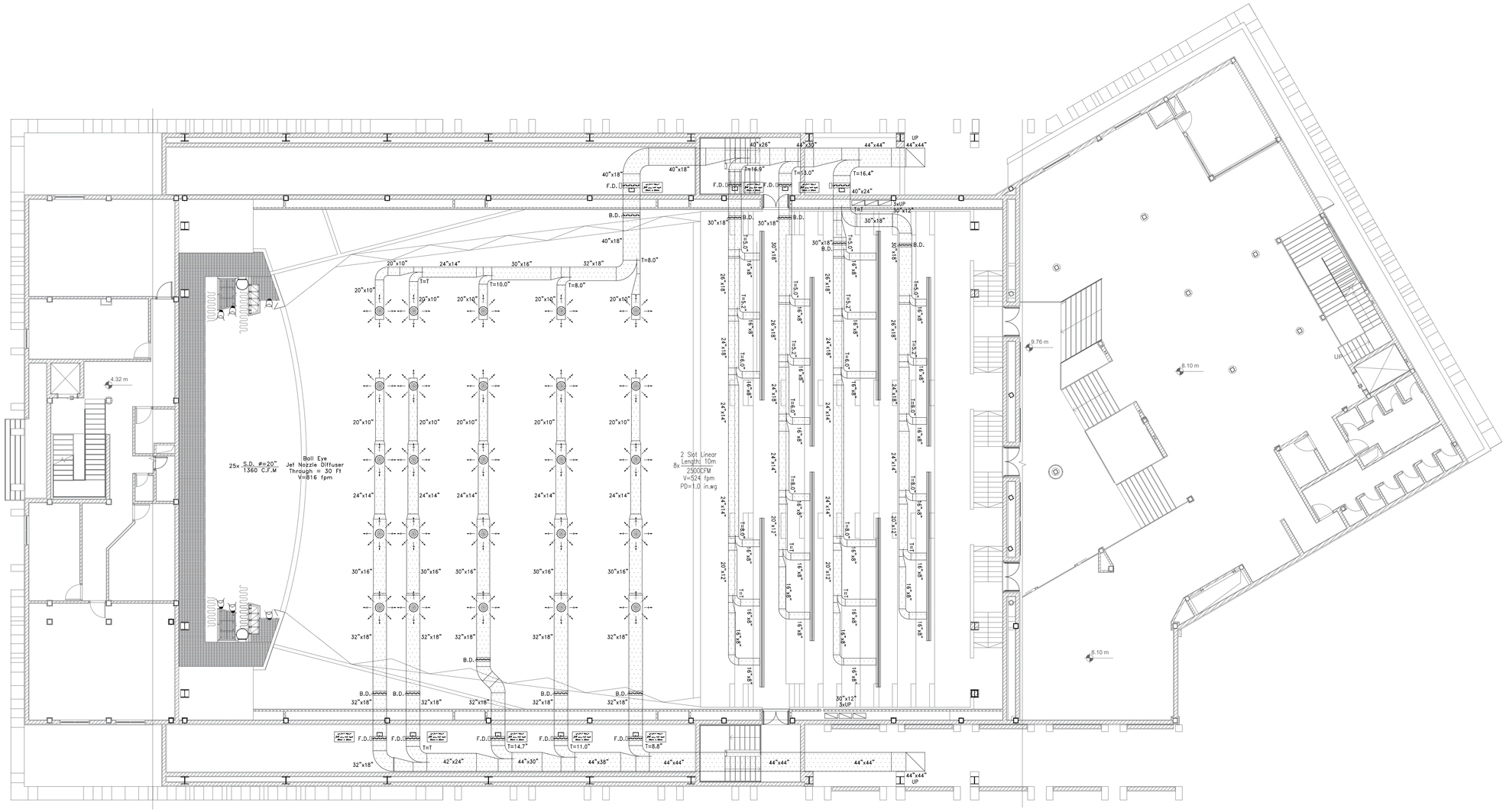
DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

رنگ کلیه دریچه ها با المان های سقف هماهنگ می گردد.



Mech - 11

کانال کشی هوای رفت در طبقه اول

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

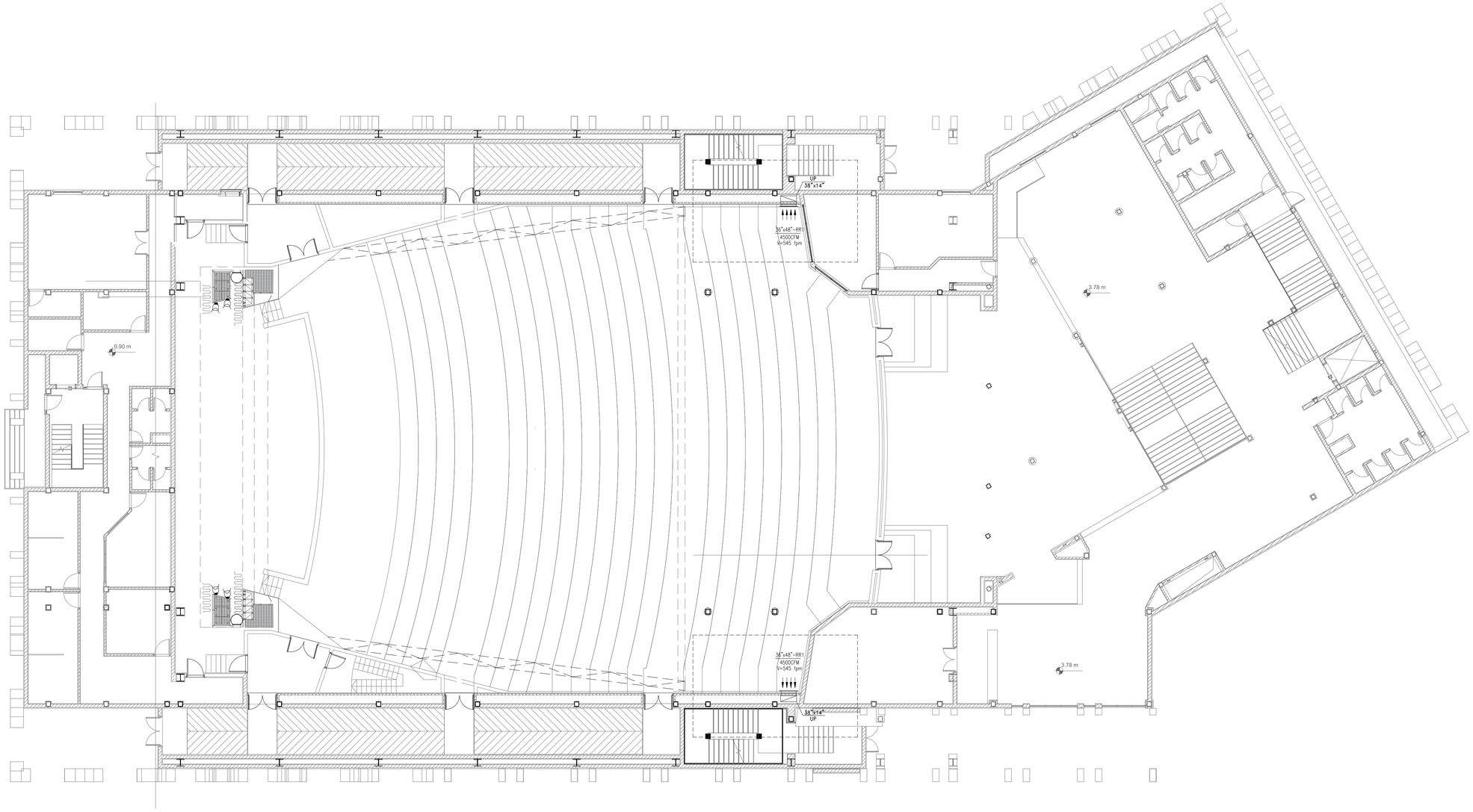
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 12

کانال کشی هوای برگشت در طبقه همکف

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec. Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown. DOC CLASS NO.: IFC

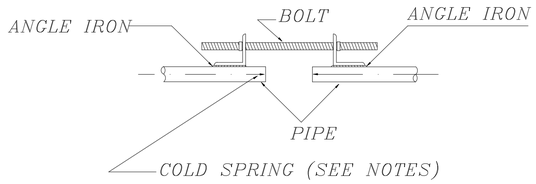
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It is prohibited to reproduce or disclose any part of this document for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



COLD SPRUNG DETAIL

N.T.S

SCHEDULE OF AXIAL STEEL COMPENSATOR

UNIT	QTY	DIA. SIZE mm	NOMINAL PRESSURE BAR	TOTAL AXIAL MOVEMENT mm	NOMINAL AXIAL MOVEMENT COLD SPRUNG mm	OVERAL LENGTH mm	DISTANCE COMPENSATOR TO FIRST GUIDE L1 (cm)	DISTANCE FIRST TO SECOND GUIDE L2 (cm)	DISTANCE BETWEEN INTERMEDIATE GUIDE L3(cm)	DISTANCE BETWEEN ANCHOR L (M)	REMARK SIMILAR IWKA PRODUCTIONS MODEL NO.
M.H.W.S & R	4	100	10/16	82.5	41.2	245	20	120	1070	60	307/211
H.W.S & R	2	80	10/16	57.5	28.8	245	16	96	640	60	307/211
D.H.W.S & R	2	40	10/16	47.5	23.5	280	13	78	550	60	307/212

COLD SPRUNG NOTES

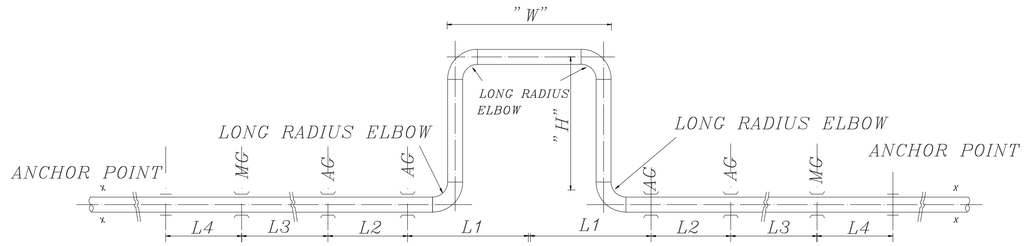
1 – TOTAL COLD SPRING DIMENSION SHALL BE 1/2 OF TOTAL EXPANSION. COLD SPRING FOR PIPE INSTALLATION TEMPERATURE OF 20 C is ZERO AND FOR OTHER TEMPERATURES SHALL BE CALCULATED ACCORDINGLY.

2 – INSTALL ALL PIPE; LEAVING SPACE AT COLD SPRING LOCATION.

3 – TACK ANGLES WITH HOLES TO EACH END OF PIPE. PUT BOLT IN PLACE AND DRAW PIPE ENDS TOGETHER.

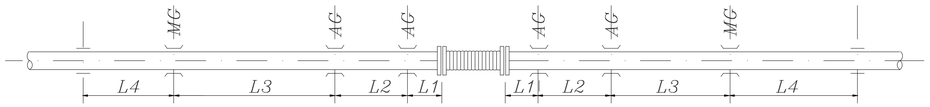
4 – TACK WELD PIPE JOINT.

5 – KNOCK OFF ANGLES AND COMPLETE WELD.



DETAIL OF EXPANSION LOOPS

N.T.S



TYPICAL DETAIL OF AXIAL STEEL COMPENSATOR

N.T.S

L1 = W

L2 = (12–14) PIPE DIA

L3 & L4 = ARE THE SAME AS TABLE (1) & (2)

SPACING FOR PIPE GUIDES

DN mm	MAX DIST TO FIRST GUIDE L1(Cm)	MAX DIST FIRST TO SECOND GUIDE L2(Cm)	MAX DIST. BETWEEN INTERMEDIATE MOMENT GUIDES L3(Cm) FOR PRESSURE (PSI) SHOWN			
			50	100	150	200
50	10	60	550	–	–	–
65	13	78	550	–	–	–
80	16	96	640	580	490	450
100	20	120	1070	880	670	600
125	25	150	1400	1100	820	740
150	30	180	1740	1340	980	880
200	40	240	2000	1550	1220	1100
250	50	300	2700	2100	1550	1400
300	60	360	3200	2400	1890	1550

NOTE : L4 IS MAXIMUM SPACING BETWEEN PIPE SIMPLE SUPPORTS SHOWN BELOW . (TABLE 2)

AMOUNT OF W+2H (m)

PIPE SIZE		EXPANSION BETWEEN ANCHOR (mm)			
		25 (not sprung)	50 (not sprung)	80 (not sprung)	100 (not sprung)
INCH	DN	32 (cold sprung)	80 (cold sprung)	112 (cold sprung)	150 (cold sprung)
2"	50	3.05	4.57	5.79	7.01
2 1/2"	65	3.05	4.57	5.79	7.01
3"	80	3.66	5.49	6.71	8.23
4"	100	3.96	6.10	7.93	9.45
5"	125	4.27	6.71	8.84	10.67
6"	150	4.57	7.32	9.76	11.90
8"	200	4.88	8.23	10.70	13.10
10"	250	5.18	8.54	11.60	14.02
12"	300	5.49	9.15	12.20	15.24

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00	Mechanical Details Plan	Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت لوله آهن و فولاد گل گهر G.L.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- GEN-MDP-DWG-ME- 023
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown / DOC CLASS NO.: IFC

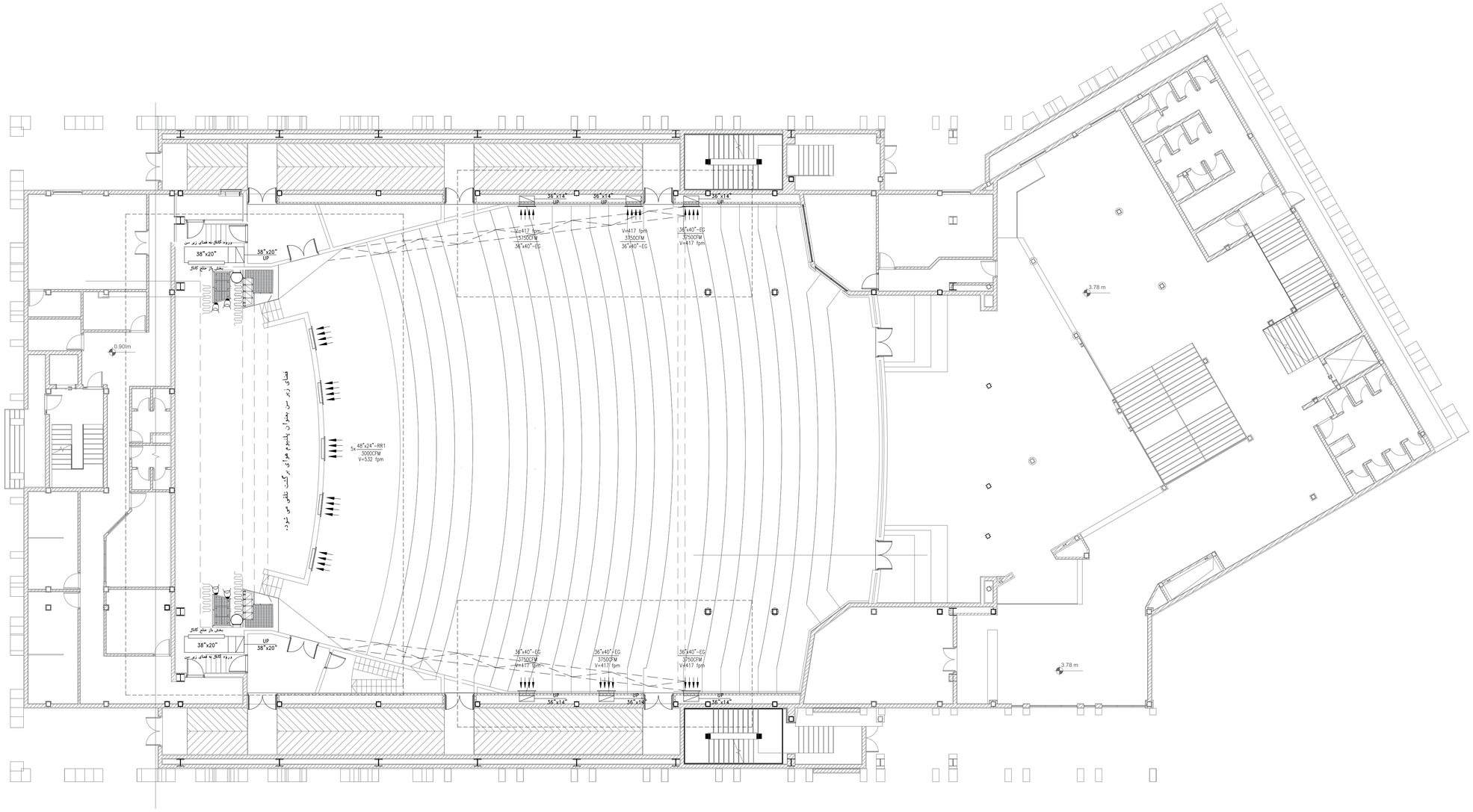
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE: Mechanical Details Plan

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D	GEN	MDP	DWG	ME	023	01	A1	7/13

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 14

کانال کشی تخلیه هوا در طبقه همکف

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec. Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown. DOC CLASS NO.: IFC

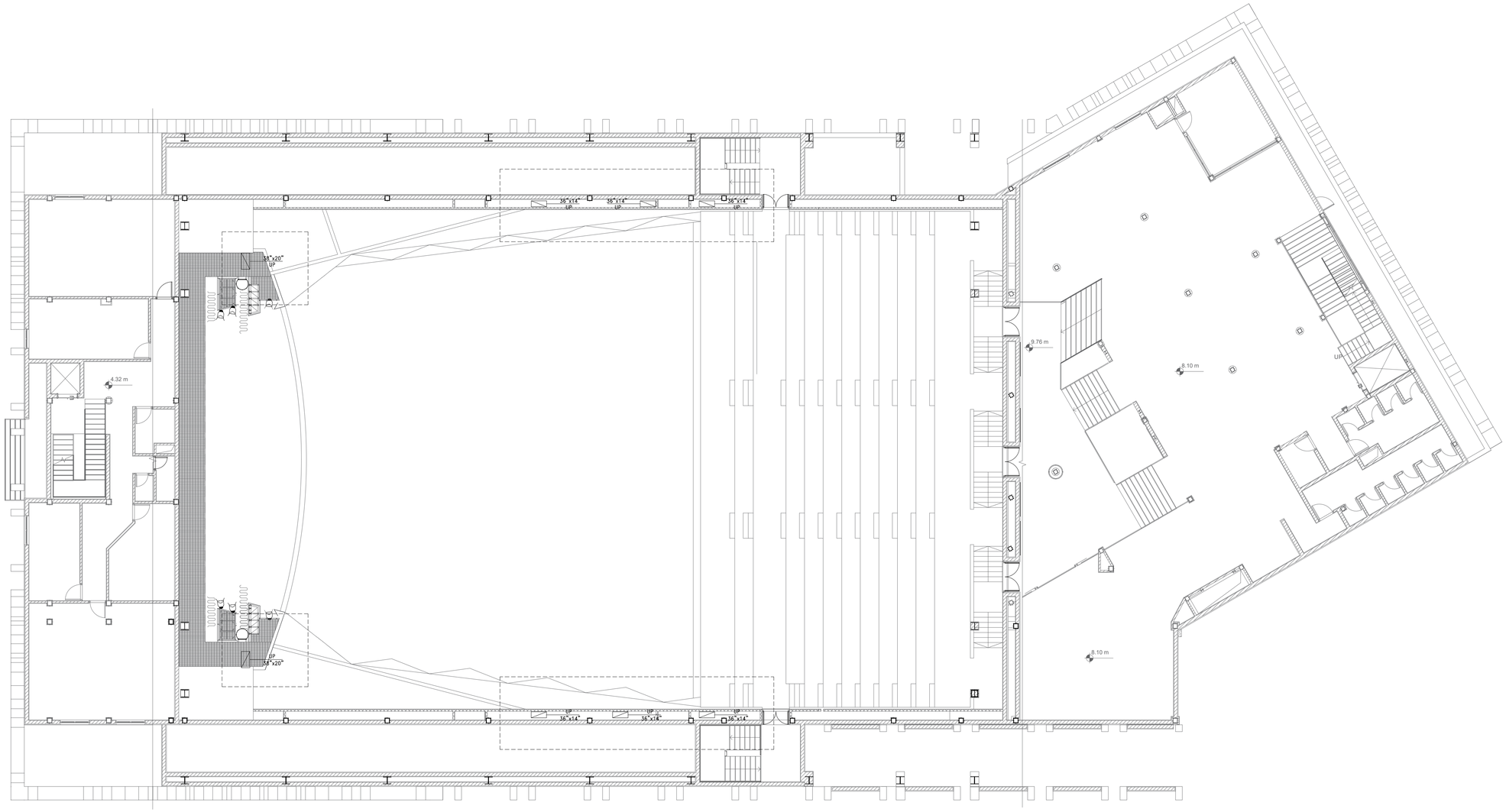
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 15

کانال کشی تخلیه هوا در طبقه اول

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT:
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
G.I.S.D.C.O.

CONSULTANT:
Pars Bonyan
Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:
Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	— —	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	— —	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	— —	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

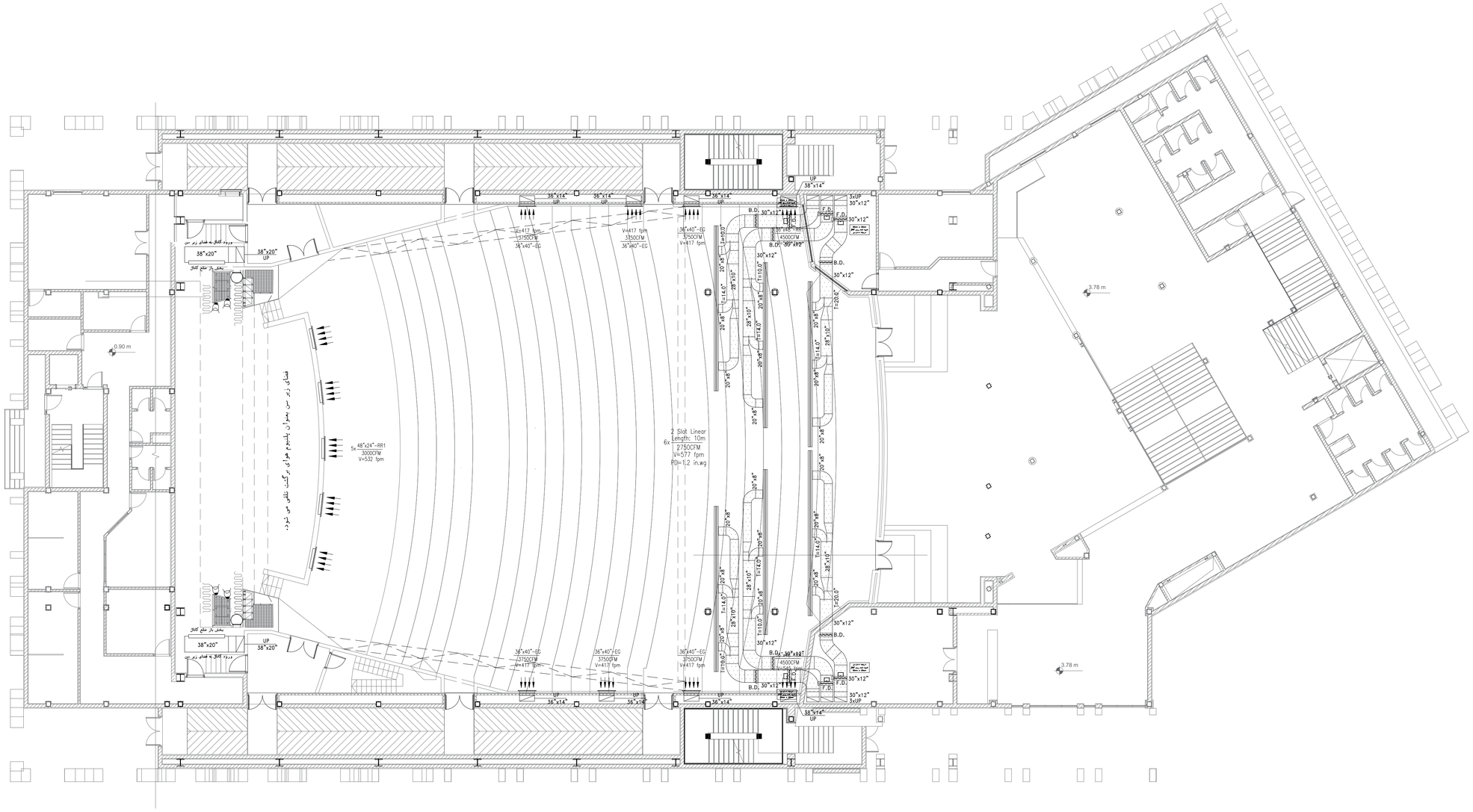
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed to any person nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 16

نمایش تداخلات کانال کشی - همکف

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec. Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown. DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

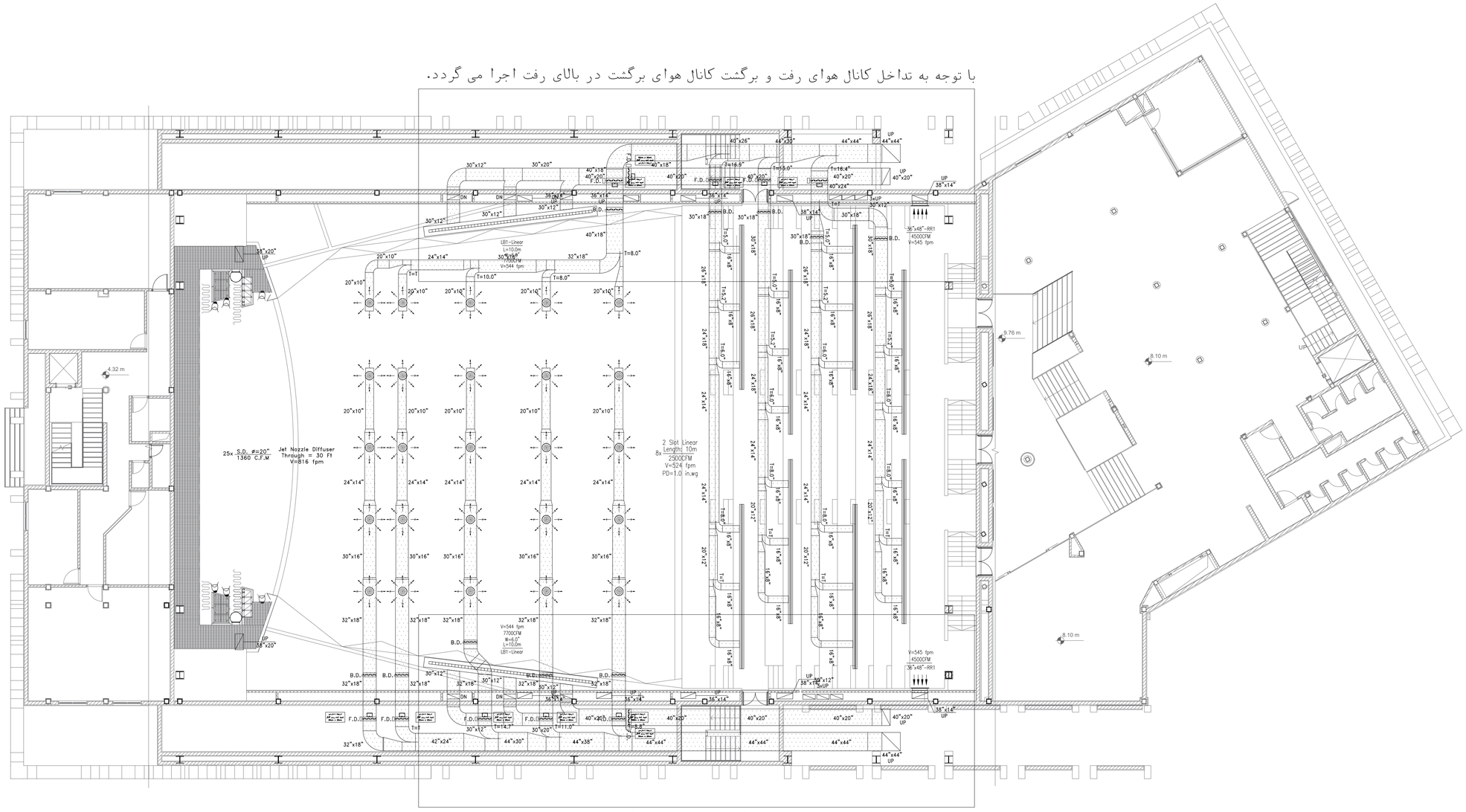
DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

با توجه به تداخل کانال هوای رفت و برگشت کانال هوای برگشت در بالای رفت اجرا می گردد.



با توجه به تداخل کانال هوای رفت و برگشت کانال هوای برگشت در بالای رفت اجرا می گردد.

Mech - 17

نمایش تداخلات کانال کشی - اول

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.CO.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	9.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

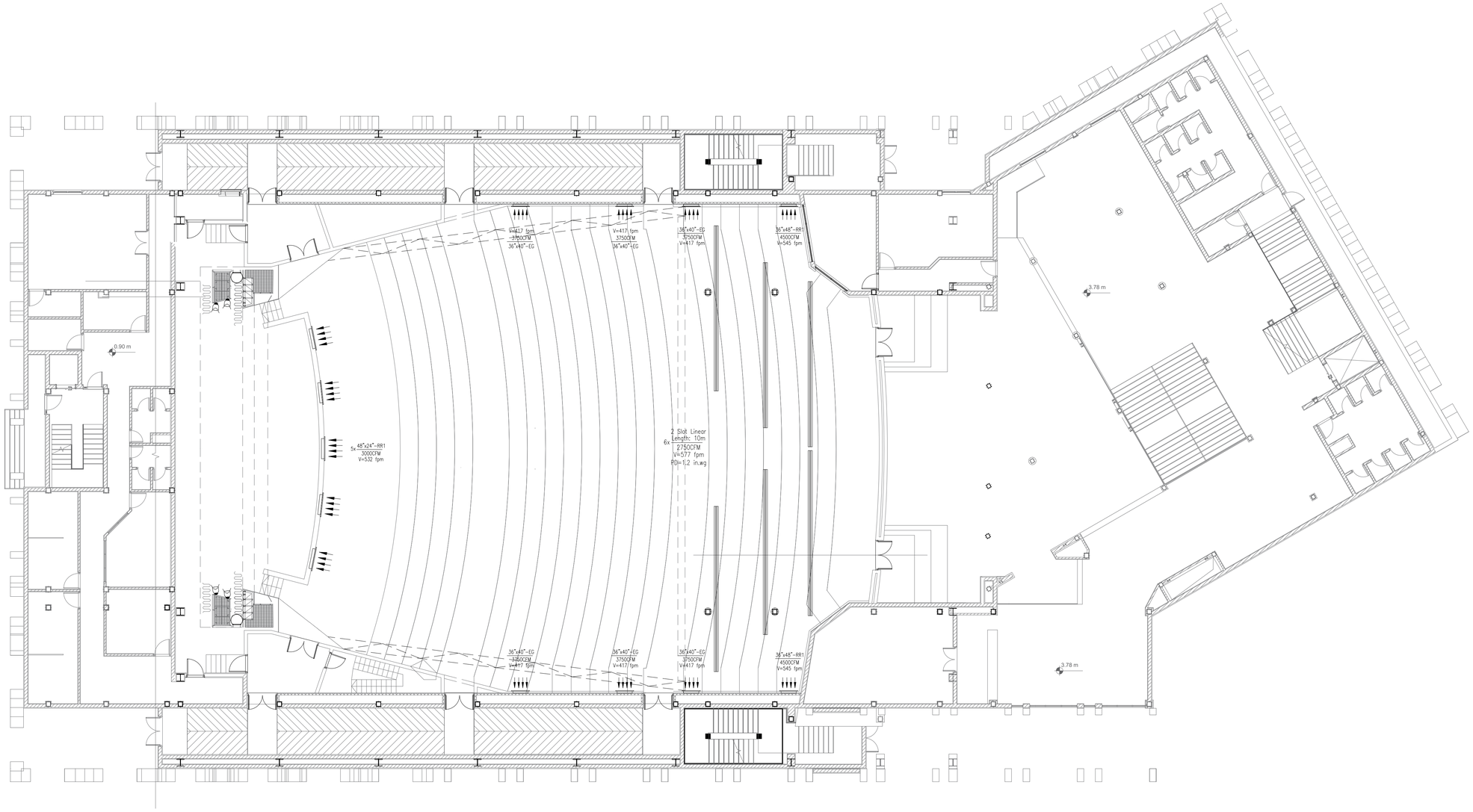
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 18

چیدمان دریچه های طبقه همکف

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec. Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown. DOC CLASS NO.: IFC

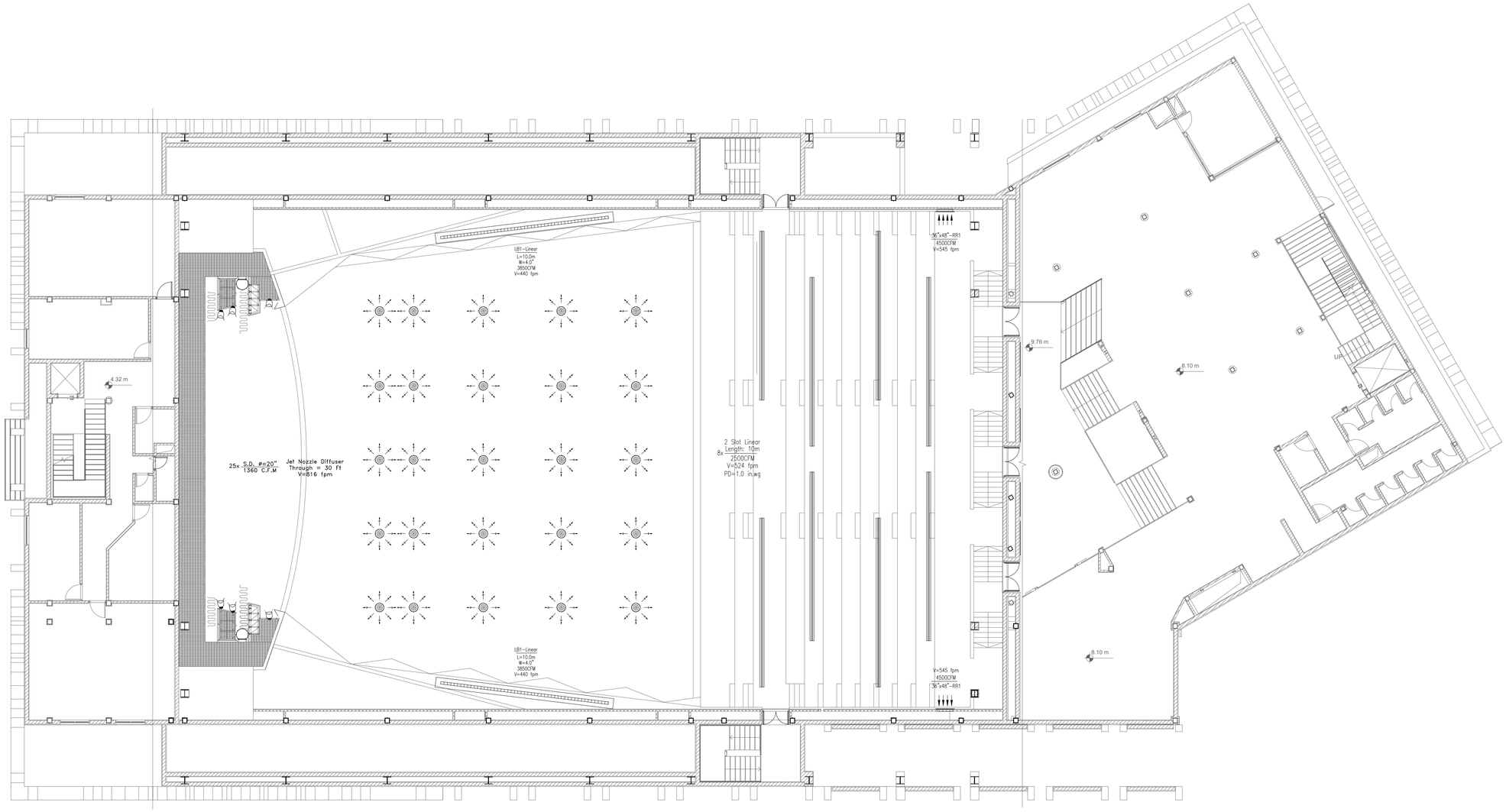
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be provided or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 19

چیدمان دریچه های طبقه اول

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.C.O.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

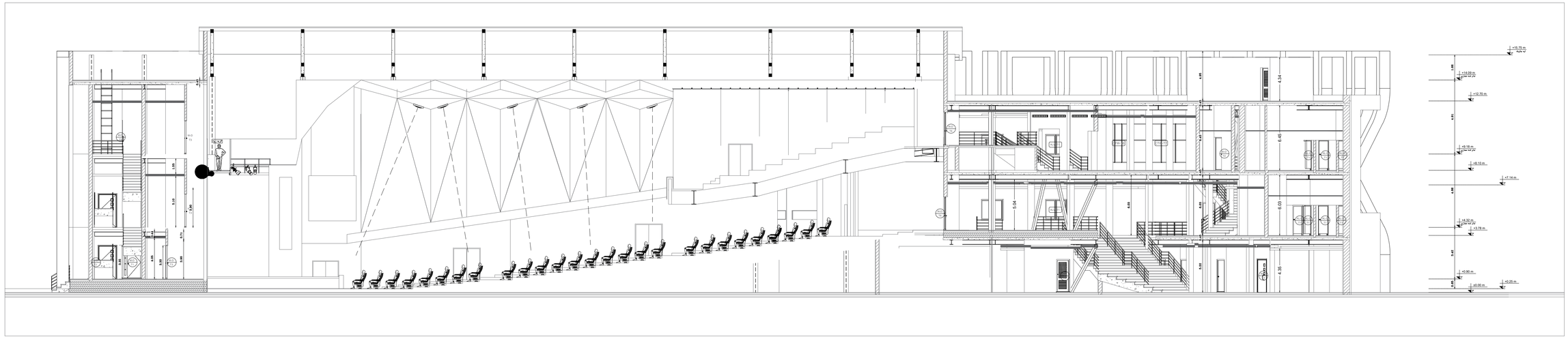
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 20

چیدمان دریچه های هوا در آلمان سقف

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	——	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	——	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec. Deport.	1.04.2025	——	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

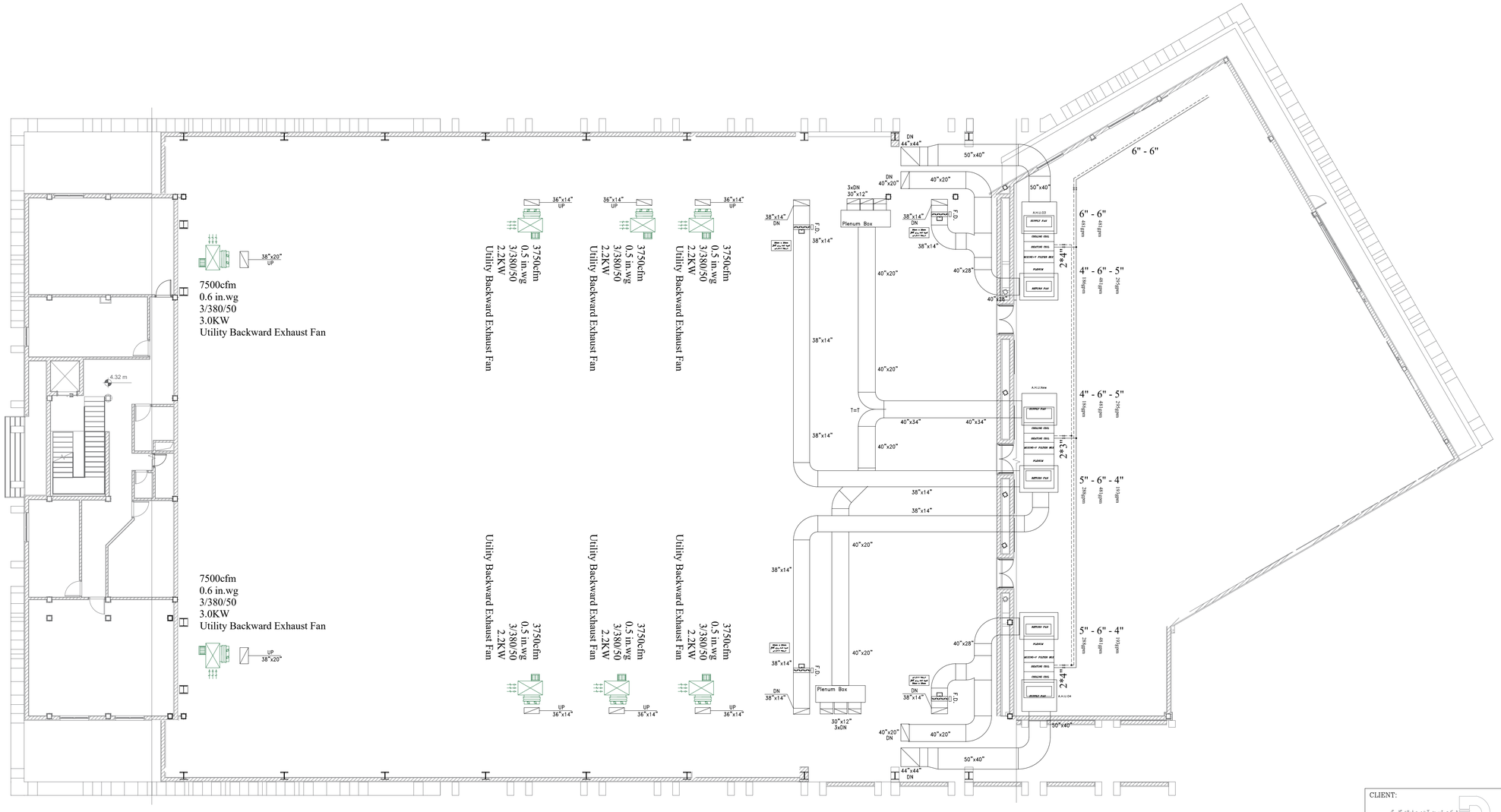
DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC. TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any other party or used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

جدول مشخصات دستگاه های هوارسان

مشخصات کلی									مشخصات کویل سرمایی							مشخصات کویل گرمایی							مشخصات فیلتر		مشخصات فن رفت		مشخصات موتور		مشخصات فن برگشت		مشخصات موتور	
علامت اختصاری	فضایی که بوسیله دستگاه هوارسانی می شود	محل نصب	نوع هوارسان	مقدارهوای رفت (cfm)	مقدارهوای تازه (cfm)	سرعت روی کویل (fpm)	بارکل محسوس (BTU/hr)	هوای ورودی DB/WB °F	هوای خروجی DB/WB °F	دمای آب خنک کننده IN/OUT °F	دبی آب (GPM)	بار کل گرمایی (BTU/hr)	دمای خشک هوای ورودی °F	دمای خشک هوای خروجی °F	دمای آب گرم کننده IN/OUT °F	دبی آب (GPM)	نوع	حداکثر افت فشار (inch w.g.)	ظرفیت هوادهی (cfm)	افت فشار خارجی (inch w.g.)	مشخصات الکتریکی (RPM-volt-ph-Hz)	قدرت (HP)	ظرفیت هوادهی (cfm)	افت فشار خارجی (inch w.g.)	مشخصات الکتریکی (RPM-volt-ph-Hz)	قدرت (HP)
AHU-3	سالن آمفی تاتر	بام	تک منطقه ای	۲۶۵۰۰	۱۴۳۰۰	۵۵۰	۶۴۳۹۵۰	۸۷/۵/۶۳	۶۱/۶/۵۴	۴۵/۵۵	۱۲۸/۸	۱۸۶۰۳۰۰	۳۹	۱۰۴	۱۸۰/۱۶۰	۱۸۶	فیلتر توری گالوانیزه	۰/۳	۲۶۵۰۰	۰/۳۵	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۱۰	۲۱۰۰۰	۰/۳	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۱
AHU-4	سالن آمفی تاتر	بام	تک منطقه ای	۲۷۴۰۰	۱۵۲۰۰	۵۵۰	۶۶۵۸۲۰	۸۷/۵/۶۳	۶۱/۶/۵۴	۴۵/۵۵	۱۳۳/۲	۱۹۲۳۴۸۰	۳۹	۱۰۴	۱۸۰/۱۶۰	۱۹۲/۴	فیلتر توری گالوانیزه	۰/۳	۲۷۴۰۰	۰/۳۵	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۱۰	۲۱۰۰۰	۰/۳	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۱
AHU-New	سالن آمفی تاتر	بام	تک منطقه ای	۱۶۵۰۰	۷۵۰۰	۵۵۰	۴۰۶۰۰۰	۸۵/۷/۶۲	۶۱/۶/۵۴	۴۵/۵۵	۸۱	۱۰۲۲۰۰۰	۴۷	۱۰۴	۱۸۰/۱۶۰	۱۰۲	فیلتر توری گالوانیزه	۰/۳	۱۶۵۰۰	۱/۷	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۵۰۵	۹۰۰۰	۰/۶	۱۴۵۰-۳۸۰-۳-۵۰	۲×۴



Mech - 21

Scale: 1/100

کانال و تجهیزات در بام

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.C.O.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

AHU - New
Supply Air = 16500 cfm
Summer Temp: DB:61.6°f/WB:54°f
Winter Temp: DB:104°f

Return Air = 9000 cfm
Summer Temp: DB:74°f/RH:50
Winter Temp: DB:68°f/RH:50

Fresh Air = 75000 cfm
Summer Temp: DB:99.7°f/WB:62.4°f
Winter Temp: DB:22.3°f

Cooling Coil = 406,000 Btu/hr = 38 TR Actual
Heating Coil = 1,022,000 Btu/hr

2021 ASHRAE Handbook - Foundamentals (SI)

SIRJAN, IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF (WMO: 408510)

Lat:**29.4707N** Long:**55.6611E** Elev:**1739** StdP: **82.11** Time zone:**3.50 (IRN)** Period:**94-19** WBAN:**99999**

Annual Heating, Humidification, and Ventilation Design Conditions

Coldest Month	Heating DB		Humidification DP/MCDB and HR						Coldest month WS/MCDB				MCWS/PCWD to 99.6% DB		WSF
			99.6%			99%			0.4%		1%				
	99.6%	99%	DP	HR	MCDB	DP	HR	MCDB	WS	MCDB	WS	MCDB	MCWS	PCWD	
1	-5.4	-3.7	-18.3	0.9	3.7	-16.1	1.1	4.8	11.6	12.7	10.0	9.9	0.8	0	0.461

Annual Cooling, Dehumidification, and Enthalpy Design Conditions

Hottest Month	Hottest Month DB Range	Cooling DB/MCWB						Evaporation WB/MCDB						MCWS/PCWD to 0.4% DB	
		0.4%		1%		2%		0.4%		1%		2%			
		DB	MCWB	DB	MCWB	DB	MCWB	WB	MCDB	WB	MCDB	WB	MCDB	MCWS	PCWD
7	13.1	37.6	16.9	36.7	16.4	35.7	15.9	18.8	33.2	18.0	33.0	17.4	32.6	4.0	270

Dehumidification DP/MCDB and HR									Enthalpy/MCDB						Extreme Max WB
0.4%			1%			2%			0.4%		1%		2%		
DP	HR	MCDB	DP	HR	MCDB	DP	HR	MCDB	Enth	MCDB	Enth	MCDB	Enth	MCDB	
13.7	12.1	27.5	12.0	10.8	27.9	10.5	9.8	26.3	61.3	33.4	58.4	32.8	56.0	32.5	21.6

STATE POINT & PROCESS REPORT

Report Date: Saturday, March 15, 2025
Project Information:

Altitude: 5000 (Feet)
Barometric Pressure: 24.896 (in.Hg)
Atmospheric Pressure: 12.228 (psia)

1. Summer Ambient

STATE POINT DATA

Air Flow (Standard) (cfm)	Dry Bulb (°F)	Wet Bulb (°F)	Relative Humidity (%)	Humidity Ratio (lb/lb)	Specific Volume (cu.ft./lb)	Enthalpy (Btu/lb)	Dew Point (°F)	Density (lb/cu.ft.)	Vapor Pressure (in.Hg)	Absolute Humidity (gr/cu.ft.)
7,500	99.700	62.400	12.4	0.00602	17.106	30.606	38.9500	0.0588	0.2379	2.465

2. Summer Return

STATE POINT DATA

Air Flow (Standard) (cfm)	Dry Bulb (°F)	Wet Bulb (°F)	Relative Humidity (%)	Humidity Ratio (lb/lb)	Specific Volume (cu.ft./lb)	Enthalpy (Btu/lb)	Dew Point (°F)	Density (lb/cu.ft.)	Vapor Pressure (in.Hg)	Absolute Humidity (gr/cu.ft.)
9,000	74.000	60.925	50.0	0.01081	16.444	29.600	54.2072	0.0615	0.4235	4.600

3. Summer mix

STATE POINT DATA

Air Flow (Standard) (cfm)	Dry Bulb (°F)	Wet Bulb (°F)	Relative Humidity (%)	Humidity Ratio (lb/lb)	Specific Volume (cu.ft./lb)	Enthalpy (Btu/lb)	Dew Point (°F)	Density (lb/cu.ft.)	Vapor Pressure (in.Hg)	Absolute Humidity (gr/cu.ft.)
16,500	85.682	61.614	27.3	0.00863	16.746	30.071	48.2347	0.0602	0.3395	3.608

Process: Air Mixing

State Point No. 1 Name	Air Flow Standard (cfm)	Dry Bulb (°F)	Humidity Ratio (lb/lb)		State Point No. 2 Name	Air Flow Standard (cfm)	Dry Bulb (°F)	Humidity Ratio (lb/lb)
Summer Ambient	7,500	99.7	0.00602		Summer Return	9,000	74.0	0.01081

4. Cooling Coil

STATE POINT DATA

Air Flow (Standard) (cfm)	Dry Bulb (°F)	Wet Bulb (°F)	Relative Humidity (%)	Humidity Ratio (lb/lb)	Specific Volume (cu.ft./lb)	Enthalpy (Btu/lb)	Dew Point (°F)	Density (lb/cu.ft.)	Vapor Pressure (in.Hg)	Absolute Humidity (gr/cu.ft.)
16,500	61.600	54.000	63.9	0.00898	16.016	24.576	49.2711	0.0630	0.3529	3.924

Process: Cooling Coil

Start Point Name	Total Cooling (tons)	Total Energy (Btu/hr)	Sensible Energy (Btu/hr)	Latent Energy (Btu/hr)	Dehumidification (lb/hr)	Sensible Heat Ratio	Enthalpy/ Humidity Ratio (Btu/lb / lb/lb)
Summer mix	-34.0	-407,999	-436,267	28,268	25.7	1.069	-15,863

5. Winter Ambient

STATE POINT DATA

Air Flow (Standard) (cfm)	Dry Bulb (°F)	Wet Bulb (°F)	Relative Humidity (%)	Humidity Ratio (lb/lb)	Specific Volume (cu.ft./lb)	Enthalpy (Btu/lb)	Dew Point (°F)	Density (lb/cu.ft.)	Vapor Pressure (in.Hg)	Absolute Humidity (gr/cu.ft.)
7,500	22.300	16.000	30.9	0.00089	14.619	6.327	-1.1427	0.0685	0.0355	0.427

6. Winter Return

STATE POINT DATA

Air Flow (Standard) (cfm)	Dry Bulb (°F)	Wet Bulb (°F)	Relative Humidity (%)	Humidity Ratio (lb/lb)	Specific Volume (cu.ft./lb)	Enthalpy (Btu/lb)	Dew Point (°F)	Density (lb/cu.ft.)	Vapor Pressure (in.Hg)	Absolute Humidity (gr/cu.ft.)
9,000	68.000	55.989	50.0	0.00878	16.207	25.925	48.6940	0.0622	0.3454	3.794

7. Winter Mix

STATE POINT DATA

Air Flow (Standard) (cfm)	Dry Bulb (°F)	Wet Bulb (°F)	Relative Humidity (%)	Humidity Ratio (lb/lb)	Specific Volume (cu.ft./lb)	Enthalpy (Btu/lb)	Dew Point (°F)	Density (lb/cu.ft.)	Vapor Pressure (in.Hg)	Absolute Humidity (gr/cu.ft.)
16,500	47.227	41.158	62.9	0.00520	15.481	16.977	35.2372	0.0649	0.2055	2.350

Process: Air Mixing

State Point No. 1 Name	Air Flow Standard (cfm)	Dry Bulb (°F)	Humidity Ratio (lb/lb)		State Point No. 2 Name	Air Flow Standard (cfm)	Dry Bulb (°F)	Humidity Ratio (lb/lb)
Winter Ambient	7,500	22.3	0.00089		Winter Return	9,000	68.0	0.00878

8. Heating Coil

STATE POINT DATA

Air Flow (Standard) (cfm)	Dry Bulb (°F)	Wet Bulb (°F)	Relative Humidity (%)	Humidity Ratio (lb/lb)	Specific Volume (cu.ft./lb)	Enthalpy (Btu/lb)	Dew Point (°F)	Density (lb/cu.ft.)	Vapor Pressure (in.Hg)	Absolute Humidity (gr/cu.ft.)
16,500	104.000	62.595	9.4	0.00520	17.215	30.734	35.2372	0.0584	0.2055	2.113

Process: Sensible Heating

Start Point Name	Total Heating (tons)	Total Energy (Btu/hr)	Sensible Energy (Btu/hr)	Latent Energy (Btu/hr)	Moisture Difference (lb/hr)	Sensible Heat Ratio	Enthalpy/ Humidity Ratio (Btu/lb / lb/lb)
Winter Mix	85.1	1,021,415	1,021,415	0	0.0	1.000	N/A

Mech - 22
Scale: -/---

محاسبات هوارسان جدید

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.Co.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

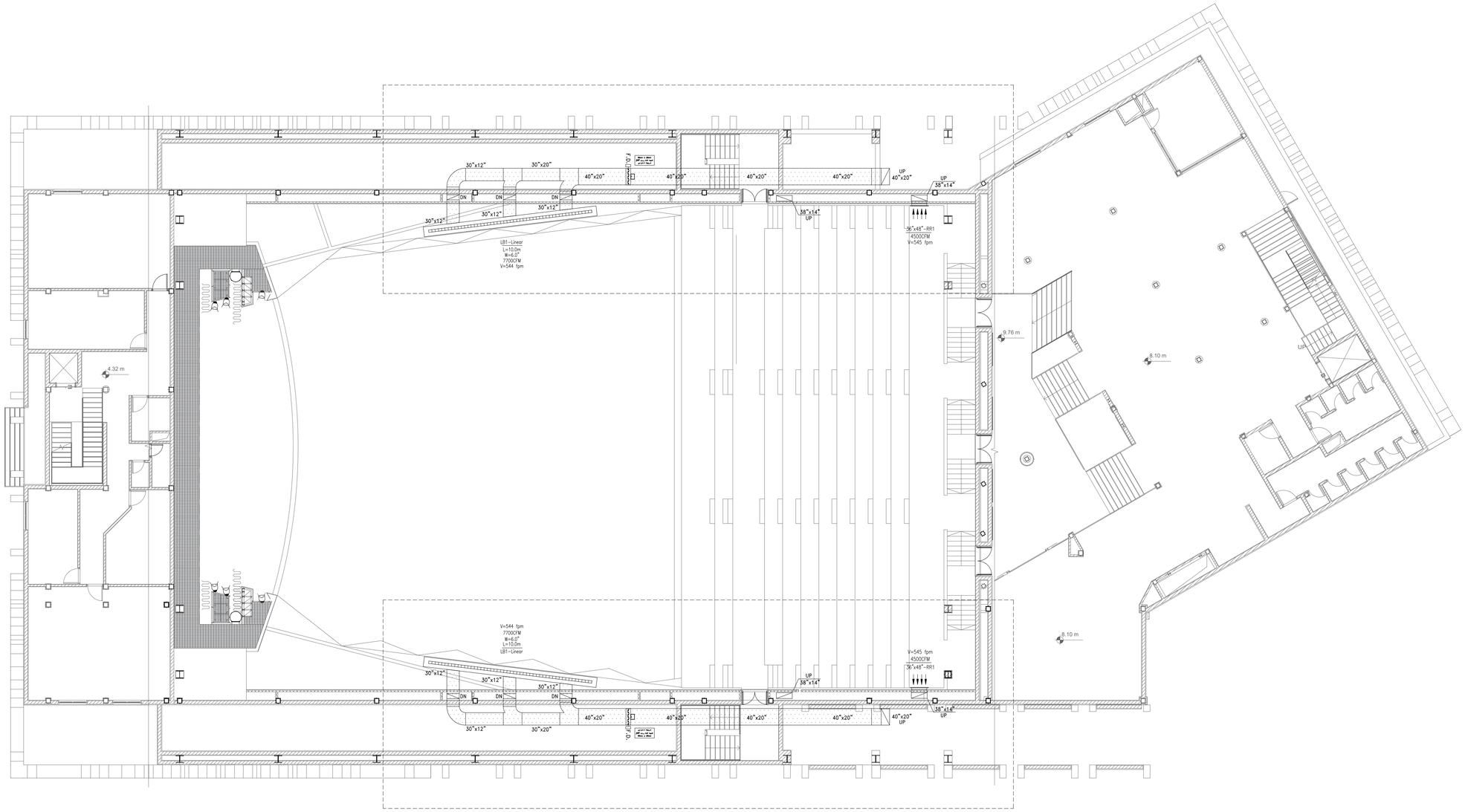
PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.:

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be provided or disclosed to any person nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



Mech - 13

کانال کشی هوای برگشت در طبقه اول

Scale: 1/100

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Mec. Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.C.O.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR:

Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Mec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

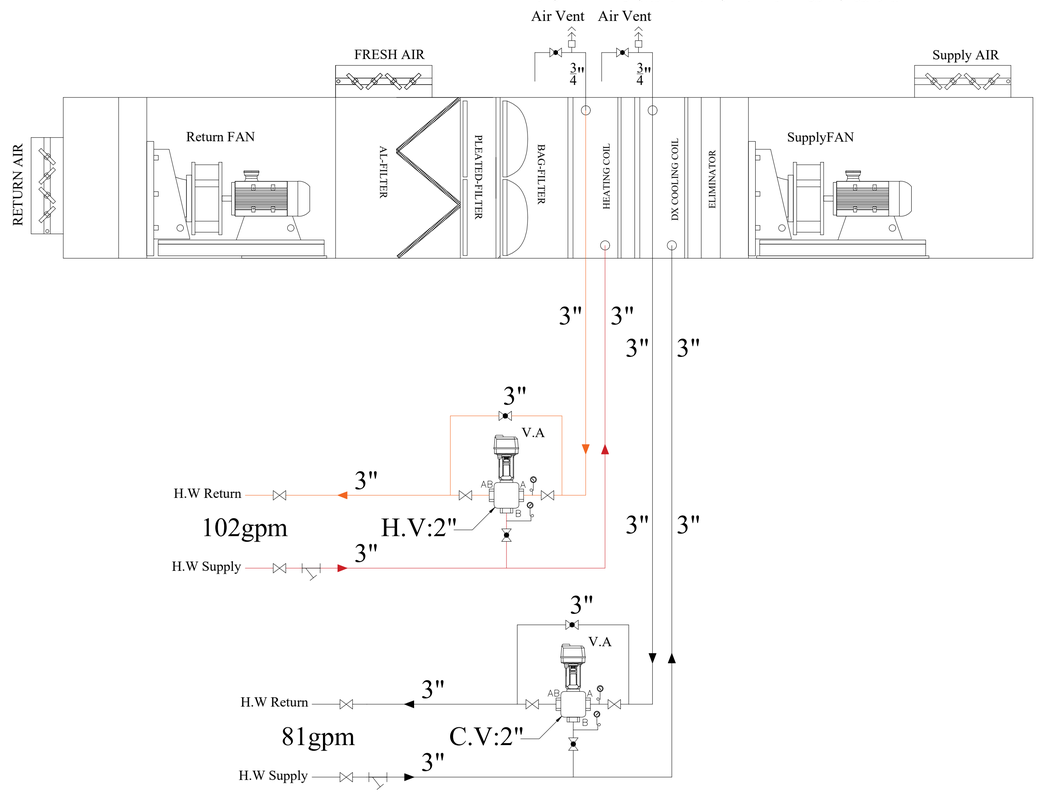
DRAWING NO.

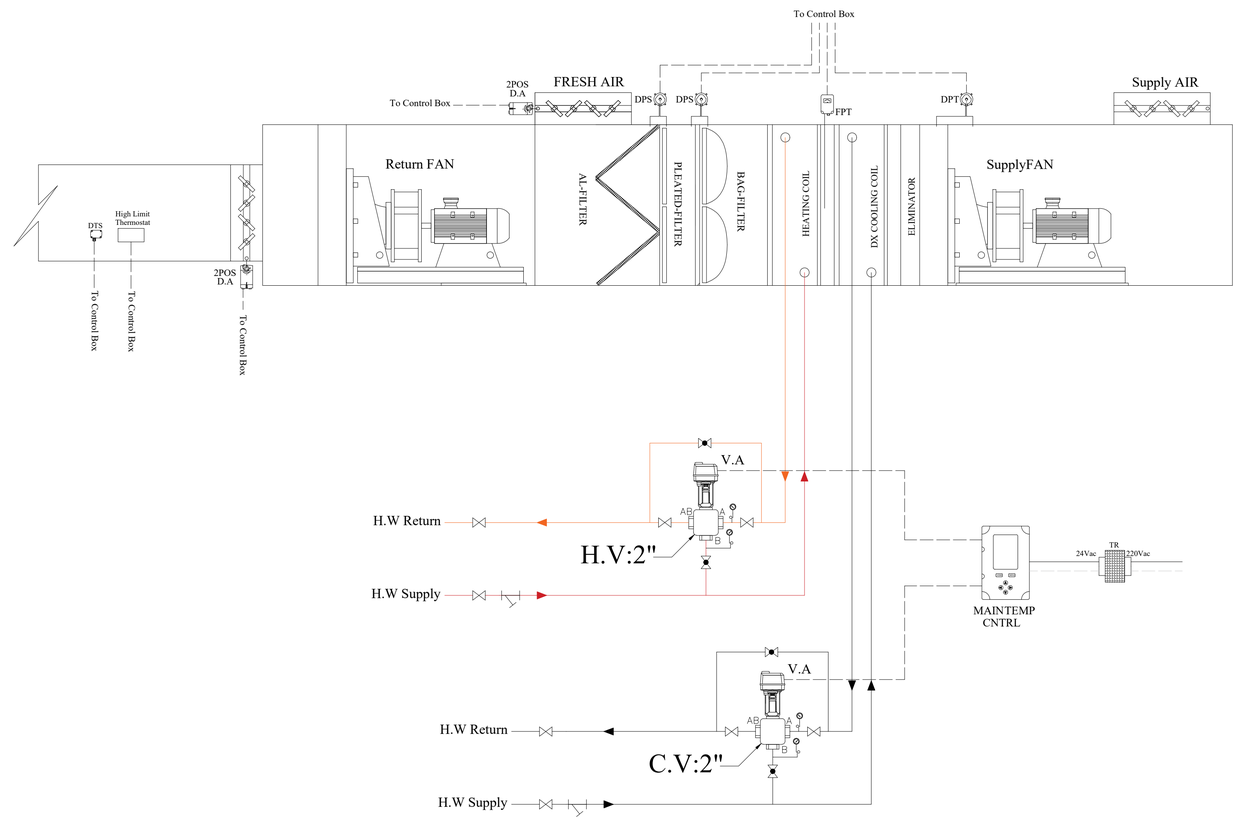
REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced or disclosed to other parties nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

فن هوارسان مطابق با نظر کارفرما می تواند از نوع پلاگ و یا سانتریفیوژ بکوارد باشد.

شیر هواگیری در بالاترین نقطه هر خط لوله کشی نصب شده و خروجی آن به کف هدایت می شود.





2POS D.A	2 Position Damper Actuator	Honeywell or Similar
DPS	Differential Pressure Switch	Honeywell or Similar
DPT	Differential Pressure Transmitter	Honeywell or Similar
DTS	Ducted Temprature Sensor, PT1000	Honeywell or Similar
RTS	Room Temperature Sensor, PT1000	Honeywell or Similar
FPT	Freeze Protection Thermostate	Honeywell or Similar
V.A	Proportional 0-10 VDC. Valve Actuator	Honeywell or Similar
H.V	Heating Mixing 3Way Valve, Size: 2"	Honeywell or Similar
C.V	Cooling Mixing 3Way Valve, Size: 2"	Honeywell or Similar
TR	220 to 24 VAC. Transformator 200VA	Honeywell or Similar
MAIN TEMP CNTRL	Proportional Temprature Controller with 0-10 VDC. Output	Honeywell or Similar

Mech - 23

فلو-کنترل دیاگرام هوارسان جدید

Scale: -/---

Rev.	DESCRIPTION	Prepared	Checked	Approved	Date
01		Wec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	15.01.2022
00		Wec Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari	10.07.2021

CLIENT: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر G.I.S.D.C.

CONSULTANT: Pars Bonyan Consulting Engineers

SUBCONTRACTOR: Tektasazan Tadbir

	Name	Date:	Sign.	CLIENT DOC . NO.
Approved	M.A. Ghanbari	20.04.2025	--	S-CH01-B- - -DWG-ME-
Checked:	A.R. Golmohamadi	5.04.2025	--	PROJECT NO.: CH01
Designed:	Wec Deport.	1.04.2025	--	SCALE As Shown DOC CLASS NO.: IFC

PROJECT: Sirjan Conference Hall

DRAWING TITLE:

DRAWING NO.

REGION CODE	PROJECT CODE	SUB PHASE CODE	AREA CODE	UNIT CODE	DOC TYPE CODE	DISCIPLINE CODE	SERIAL NO	REV	SIZE	SHEET
S	CH01	D			DWG	ME		01	A1	

آلبوم نقشه های اتاق پست برق

سالن همایش سیرجان

کارفرما: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور: مهندسین مشاور پارس بنیان

عنوان پروژه:

اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه معماری
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

جزئیات اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

شماره نقشه :

DZH-DW-AR-01-Rev00

جدول نازک کاری

اجزاء فضاها / شرح طبقات وفضاها	کف سازی	دیوار: ازاره وقرنیز	دیوار: بالای دست	دیوار: رنگ	سقف: سقف کاذب	سقف: رنگ	ملاحظات
مواد و مصالح مصرفی	سنگ گرانیت پله و لبه پله ● سنگ گرانیت پله و لبه پله ● سنگ گرانیت پله و لبه پله ●

عنوان پروژه:

اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح: گروه معماری

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک / کاغذ: A3 / مقیاس:

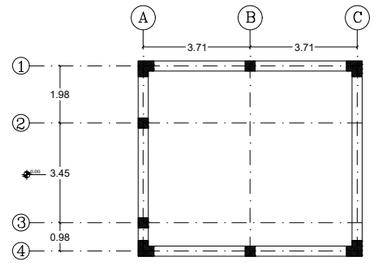
ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

جزئیات اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

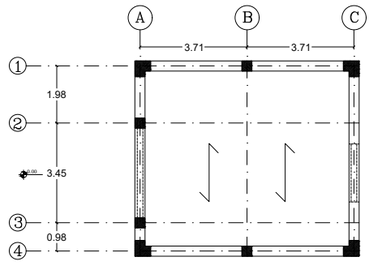
شماره نقشه :

DZH-DW-AR-02-Rev00



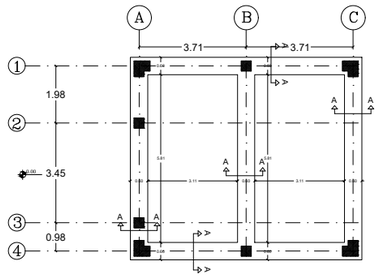
پلان شناژ افقی بالا و شناژهای قائم

Scale : 1/100



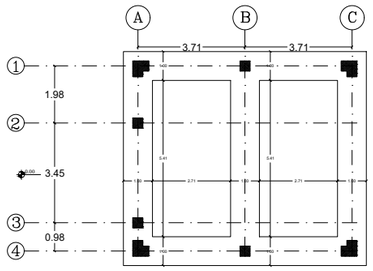
پلان تیر ریزی

Scale : 1/100



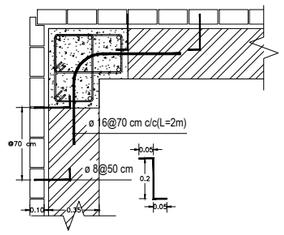
پلان فونداسیون

Scale : 1/100



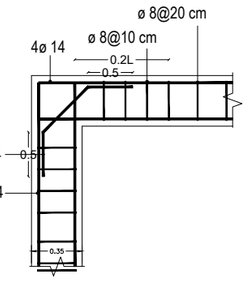
پلان پی کنی

Scale : 1/100

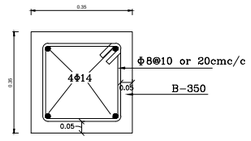


جزئیات اتصال دیوار به کلاف قائم

Scale : 1/100

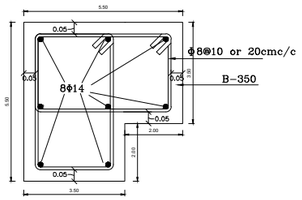


جزئیات اتصال کلاف قائم به افقی



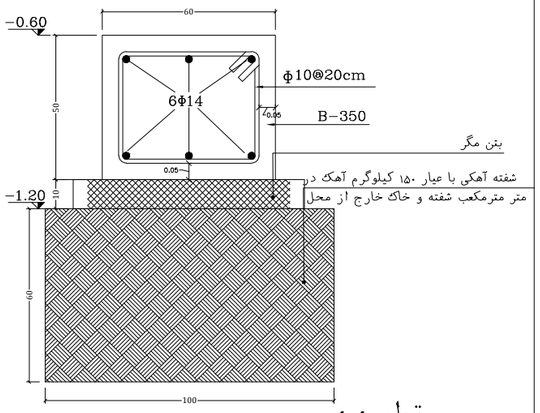
مقطع شناژ افقی بالا و شناژ قائم میانی

Scale : 1/100

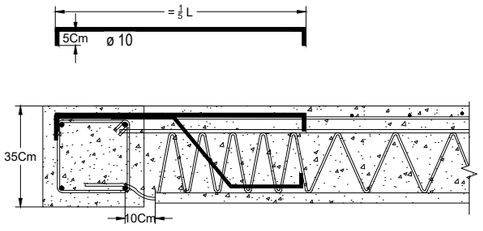


مقطع شناژ قائم در کنج ها

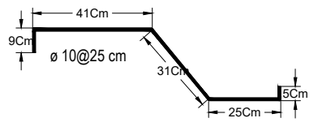
Scale : 1/100



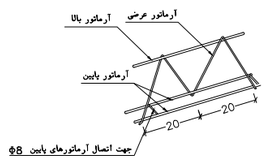
مقطع A-A



اتصال تیرچه به پل از یک طرف

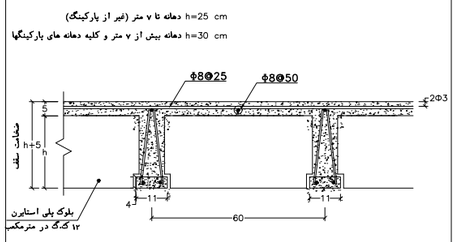


جزییات قلاب جهت اتصال تیرچه به پل



آرماتورهای تیرچه

Scale 1:10



جزییات تیرچه

Scale 1:10

عنوان پروژه:

اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

طراح:	گروه معماری
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس: مطابق نقشه

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

جزئیات اتاق پست برق
سالن همایش سیرجان

شماره نقشه :

DZH-DW-AR-03-Rev00

جدول جزییات آرماتورهای کف طبقه بام

توضیحات	آرماتور کلاف میانی (RIB)	آرماتور عرضی		آرماتور متقابل	آرماتور بالا	آرماتور پایین			حداکثر دهانه (کمی تا اندکی)
		خاموت	طول خاموت دوبل در دو طرف تیرچه			طول نقویتی	نقویتی	ثابت	
	–	ø8	0.8	1ø10	1ø10	0.6	1ø12	2ø12	1.00
	–	ø8	0.8	1ø10	1ø10	0.6	1ø12	2ø12	1.50
	–	ø8	0.8	1ø10	1ø10	0.6	1ø12	2ø12	2.00
	–	ø8	0.8	1ø10	1ø10	0.6	1ø12	2ø12	2.50
	–	ø8	0.8	1ø10	1ø10	0.6	1ø12	2ø12	3.00
	–	ø8	0.8	1ø10	1ø10	0.6	1ø12	2ø12	3.50
	1ø10	ø8	0.8	1ø10	1ø10	1.2	1ø12	2ø12	4.00
	1ø12	ø8	0.8	1ø10	1ø10	1.2	1ø12	2ø12	4.50
	1ø16	ø8	0.8	1ø10	1ø10	2.0	1ø8	2ø16	5.00
	1ø16	ø8	1.0	1ø12	1ø10	2.0	1ø16	2ø16	5.50
	1ø16	ø8	1.0	1ø12	1ø12	3.0	1ø16	2ø16	6.00
Double Joist	1ø20	ø8	1.2	1ø12	1ø16	3.0	1ø8	2ø16	6.50
Double Joist / h=30	2ø20	ø8	1.2	1ø16	1ø16	4.0	1ø16	2ø16	7.00
Double Joist / h=30	2ø20	ø8	1.5	1ø16	1ø16	4.0	1ø16	2ø16	7.50
Double Joist / h=30	2ø20	ø8	1.5	1ø16	1ø16	4.0	1ø16	2ø16	8.00

اتصال مستقیم اندود به بلوک به هر شکل هندسی به تنهایی و بدون استفاده از اتصالات مکانیکی به هیچ وجه مجاز نمی باشد.

جدول آهن آلات نعل درگاه (لنتو)

ضخامت دیوار \ عرض دهانه	2L-5	2L-6	2L-8	2L-8 *	2I-12 *	2I-14 *
11 cm	1.55	1.75	———	2	3.5	4.95
22 cm	1.1	1.45	1.75	2.0	3.35	4.5
33 cm	0.7	1.1	1.55	1.6	3.0	4

توضیحات :

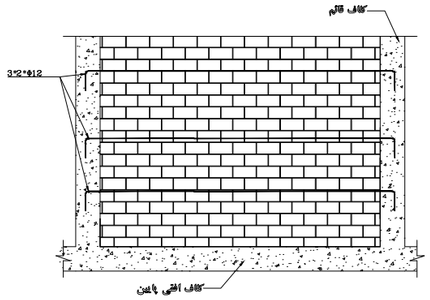
۱- این جدول برای دیوارهای آجری تهیه گردیده است و در صورت استفاده از مصالح دیگر بایستی طبق نظر دستگاه نظارت اجرا گردد.

۲- اعداد داخل جدول طول دهانه بعد نعل درگاه (لنتو) است .

۳- ارتفاع دیوار روی نعل درگاه (لنتو) یک متر فرض شده است .

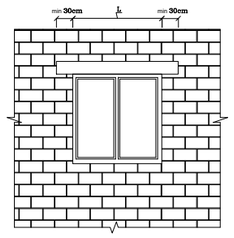
* برای دیوار با ساختمانی یک عدد

جدول آهن آلات نعل درگاه (لنتو)



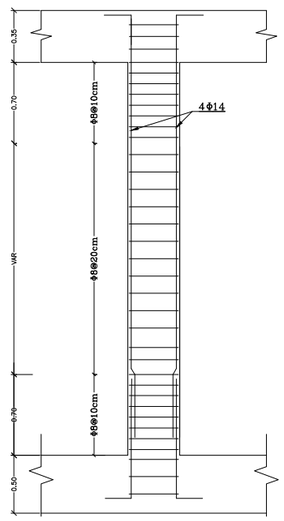
جزییات اتصال کلاف قائم به دیوار

W.S



جزییات نعل درگاه

W.S



نحوه خاموت گذاری کلاف قائم

Scale 1:25

توضیحات و مشخصات فنی

الف) کلیات :

الف - ۱ :پیمانکار موظف است کلیه نقشه هاوابعاد و اندازه هارا دقیقا کنترل کند و نقشه های ضمیمه را همزمان با نقشه های معماری ، تاسیسات مکانیکی و برقی مربوطه مطابقت دهد .در صورتیکه با ابهام و یا اشکالی برخورد نماید بلافاصله قبل از شروع عملیات آن را به مهندس مشاور اعلام نماید .

الف - ۲ : پیمانکار در هیچ موردی مجاز به اندازه گیری با اشل‌ازروی‌نقشه‌ها نیست.

الف - ۳ : مشخصات و جزئیات نشان داده شده در نقشه بر مشخصات‌وجزئیات تیپ اولویت دارد .

الف ـ۴ :نقشه ها و مشخصات فنی ضمیمه پیمان نمایانگر کمیت و کیفیت سازه ساختمان است و چگونگی روش اجرا را مشخص نمی کند مگر در مواردیکه در نقشه ها درج شده باشد .

پیمانکار موظف است از روش مناسبی برای محافظت کارکنان و سایر افراد و نیز حفاظت کلی عملیات اجرائی استفاده نماید .موارد یاد شده شامل جانپناه های موقت ، نوردهای محافظه تهیه‌داد چلوگیری از سقوط مصالح ، مهاربندی و شمع بندی عناصر ساختمانی ، قالبهادراربست هاء خاکبرداری‌هاء جرثقال هاء بالابر ها و غیره است .

پیمانکار هدایت عملیات اجرائی را تهیه دار بوده و در رابطه با وسائل، روش ها ،تکنیک ها و اولویت های مراحل مسئولیت کامل دارد.

الف - ۵ :استقرار تجهیزات سنگین از قبیل گاوصندوق ها ، صندوق هـــــای بایگان ، جرثقال ، بالابر های سنگین و دیوی مصالح ساختمانیو غیره روی سقف یا کف بطوریکه فشار وارد بر سقف ها و اسکلت بیش از بار زنـــده پیش بینی شده باشد ممنوع است . بار زنده برای قسمت‌های‌مختلف‌ساختمان، را کاربری های خاص مربوطه مطابق مقررات ملی ساختمان ایران مبحث ششم در نظر گرفته شده است .

الف ـ ٦ : روی سقف ها ، کف ها ، تیر ها ، ستون ها و پی ها ایجاد هرگونـــه سوراخ ممنوع است . مگر آنچه در نقشه های سازه نشان داده شده است . در مواردیکه سایر نقشه های معماری و تاسیات وجود چنین سوراخ های‌را مشخص مینمایند ولی در نقشه های سازه نشان داده نشده اند ، بایدبه‌مهندس مشاور اطلاع داده شود .

-دیوارهای باربر از نوع آجر فشاری به ضخامت ۳۵ سانتیمتر با ملات ماسه و سیمان می باشند.

ب) کارهای خاکی

ب - ۱ : طراحی پی براساس گزارش های مکانیک خاک مهندس مشاورژئوتکنیک انجام گرفته است .

ب - ۲ : قبل از اقدام به خاک برداری و هرگونه عملیات خاکی پیمانکار موظف است نقشه های اجرائی کارگاهی را تهیه‌وبه‌تصویب مشاوربرساند.

ب - ۳ : دستگاه نظارت و پیمانکار موظفند ، در صورت مشاهده آثار چاه و یا آبرو های قدیمی در حین عملیات مراتب رابه‌مهندس‌مشاور متعکس‌نمایند.

ب - ۴ : قبل از اجرای پی لایه سطحی خاک تا تراکم 95%AASHTO کوبیده شود .

ب - ۵ : در صورتیکه تراز زیر پی ها از تراز خاک موجود در محل بالاتر باشد و یادرصورت برخورد به خاک دستی پیمانکار موظف است مراتب را بـــه مهندس مشاور متعکس نمایند .

ب - ٦ : پی ها باید برروی زمین طبیعی دست نخورده قرار گیرند

ب - ۷ : در صورت ضرورت انجام گودبرداری ،سطوح مجاور کاملا مهار شوند و خاکبرداری قسمتهای باقی مانده با دست انجام شود .

ب - ۸ : در صورت وجود آب ناشی از بارندگی و مانند آن پیمانکار مـــوظف است محل خاکبرداری را کاملا زهکشی و تخلیه نماید .

ج) بتـــــن :

۱- بتن مصرفی از نوع بتن معمولی دارای وزن مخصوص حد اقل2400kg/cm3میباشد.

۲- رعایت آئین نامه های معتبر همچون آباو ACI . CEB . BS . DIN در تولید،انتقال،ریختن و صل آوردن بتن الزامی است .

۳- حد اقل مقاومت فشاری بتن (۴°C) برای اجزاء سازه عبارت است از :

بتن مگر 100Kg/cm2

بتن شالوده 250Kg/cm2

بتن کلاف افقی و قائم وسقف تیرچه بلوک 250Kg/cm2

- حداقل عیار سیمان در بتن ۳۵۰کیلوگرم در متر مکعب است .

۴- مقاومت فشاری بر روی نمونه استوانه ای ۱۵×۳۰ مطابق آئین نامه ASTM . ACI آمریکا ، اندازه گیری میگردد.

۵- حداقل مقاومت فشاری بتن در نمونه مکعبی ۱۵×۱۵سانتیمتر 250Kg/cm2 می باشد.

٦- حداکثر ارتفاع سقوط آزاد بتن ۱٫۳۰ متر میباشد .

۷- بتن باید به وسایل مکانیکی لرزیده و متراکم گردد .

۸-در ساخت بتن های در تماس با خاک الزاما از سیمان مصرفی نوعII مطابق ASTM C-150 باید استفاده شود

۹- مشخصات سیمان مصرفی از نوعII مطابقASTM C-150میباشد.

۱۰- مشخصات شن و ماسه مصرفی مطابق ASTM C-33میباشد.

۱۱- اندازه گیری اسلامپ بر اساس ASTM C-143 انجام میگیرد.

۱۲- گوشه های تیز ستون ها باید به هنگام قالب بندی،بوسیله فیلت ۲ سانتی پخ اجرا گردد.

۱۳- در کلیه بتن ریزی ها از ویبراتور مناسب استفاده شود.

۱۴- اجرای یک پارچه بتن تراز هر سقف الزامی است.

۱۵- در اجرای بتن پی سطوح واریز باید عمودی باشد.

۱٦- سطوح‌واریز قبل از بتن ریزی مجدد با فشار باد یا آب تمیز شده و ریز دانه های آن ریخته شود و آثار دوغاب خشک شده روی آن از بین برود.

سطوح واریز ۲۴ ساعت قبل از شروع بتن ریزی مرطوب نگاه داشته شود.

۱۷- بتن ریزی ستون ها باید با بتن آماده و پمپ و دکل‌انجام پذیرد.

بتن سازی با روش دستی اکیدا ممنوع است.

د) میلگـــــرد:

۱-میلگردهای اصلی طولی از نوع آج دار دارای حداقل مقاومت کششی Fy=4000Kg/cm2 معادل III - A ذوب آهن ایران است.

میلگردهای‌خاموت از نوع آج دار دارای حداقل مقاومت کششی Fy=3000Kg/cm2 معادل II - A ذوب آهن ایران است.

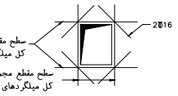
۲- میلگرد ها بهنگام نصب باید عاری از زنگ زدگی زیاد ، خاک و روغن بوده و دارای فاصله کافی با قالب باشد.

۳- طول همپوشانی میلگردها ۵۰ برابر قطر می باشد.

۴- برش و خم کردن میلگردها باید به طریق سرد انجام گردد.

۵- طول خم میلگرد حداقل ۱۲ برابر قطر میلگرد در نظر گرفته شود.

٦- در مورد سوراخهای مهم در دیوارها و دالها ،نقشه تقویت اطراف سوراخها در نقشه های اجرایی ارائه شده است ، در مورد سوراخهای کم اهمیت که در مورد آنها جزئیات خاصی ارائه نشده‌است کلیه میلگردهایی که به سوراخ برخورد می نماید ،با زاویه ۹۰ درجه به داخل بتن خم شده و دور سوراخ طبق جزئیات زیر تقویت گردد.



سطح مقطع مجموع میلگردها به اندازه کل میلگردهای قطع شده در این امتداد .

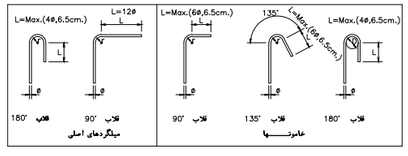
سطح مقطع مجموع میلگردها به اندازه کل میلگردهای قطع شده در این امتداد .

۷-ضخامت پوشش بتن برای محافظت میلگردها،متناسب با نوع شرایط محیطی ،کیفیت بتن ونوع قطعه مورد نظر نباید ازمقادیر زیر کمتر باشد:

نوع قطعه	نوع شرایط محیطی			
	ملایم	متوسط	شدید	بسیارشدید
کلاف افقی و قائم	۳۵	۴۵	۵۰	٦۵
دالها،دیوارهاوتیرچه ها	۲۰	۳۰	۳۵	۵۰
شالوده ها	۴۰	۵۰	٦۰	۷۵

فوق العاده شدید: ۷۵ ، ۹۰

۸- برای میلگردهای قلابدار ، مهار قلابهای استاندارد می بایست طبق‌شکل زیر باشد:



حداقل قطر داخلی خم،مطابق جدول زیر می باشد :

حداقل قطر داخلی قلاب استاندارد	قطر میلگرد(mm)
٦ برابر قطر میلگرد	۱۰ تا ۲٦
۸ برابر قطر میلگرد	۲۸ تا ۳٦

توجه

۱-محل وصله در آرماتورهای فوقانی‌تیر در ۱٫۲ میانی دهانه قرار داده شود.

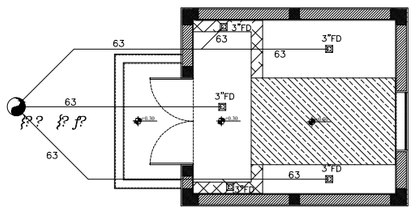
۲-محل وصله در آرماتورهای تحتانی‌تیر در ۱٫۳ کناری دهانه قرار داده شود.

ه) آئین نامه ها :

- مقررات ملی ساختمان ایران مبحث ششم بارهای وارده ساختمان

- آئین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله استاندارد شماره ۲۸۰۰ ویرایش ۴ سال ۱۳۹۳

- آئین نامه ACI-318-08برای طراحی اجزاء بتنی - مقررات ملی ساختمان ایران مبحث۹



سکو بتنی به ارتفاع ۲۰ س.م نسبت به کف تمام شده

کانال عبور تاسیسات برق

پلان جمع آوری آب های سطحی

Scale : 1/100

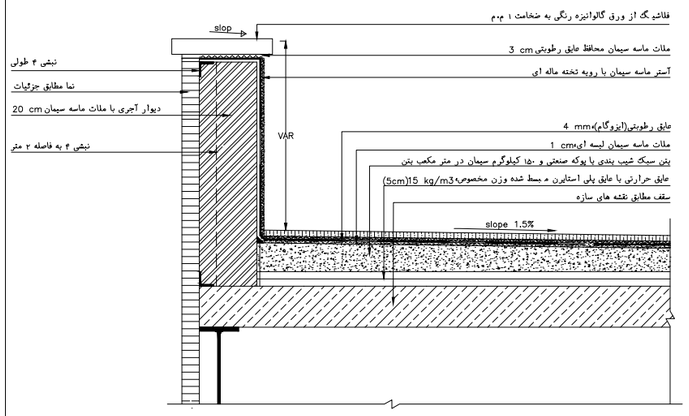
عنوان پروژه:

اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

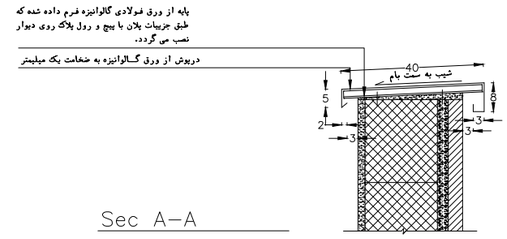
کارفرما:

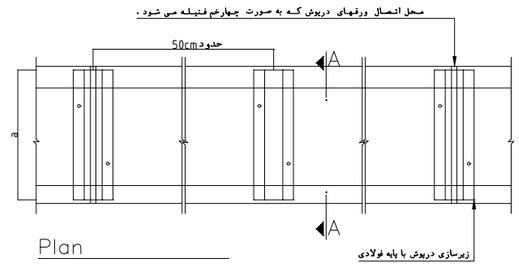
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

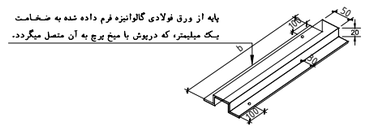
توضیحات نقشه:



جزئیات شیب بندی و عایق رطوبتی پشت بام و جان پناه اطراف آن



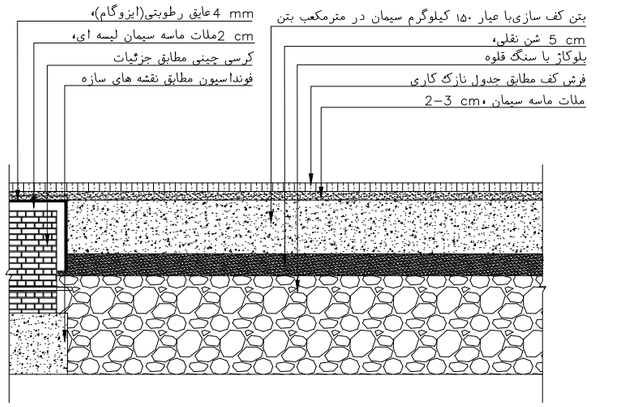




: \£4Ã ÇÃi

۱- اندازه گذاری بر حسب میلیمتر است.
۲- برای اندازه a ، نگاه کنید به نقشه های معماری.
۳- در محل اتصال دو ورق دریوش باید یک پایه نصب گردد.
۴- پایه ها تا طول ۲۰۰ میلیمتر، طبق جزییات پلان با دو عدد پیچ و رول پلاک نصب می شوند، در صورتیکه طول پایه ها بیشتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد با چهار عدد پیچ و رول پلاک، روی دیوار متصل می گردند.

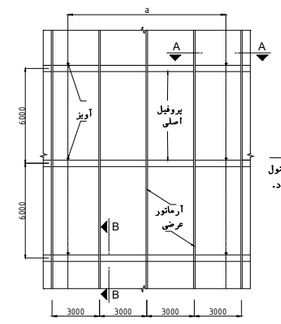
جزییات فلاشینگ بام



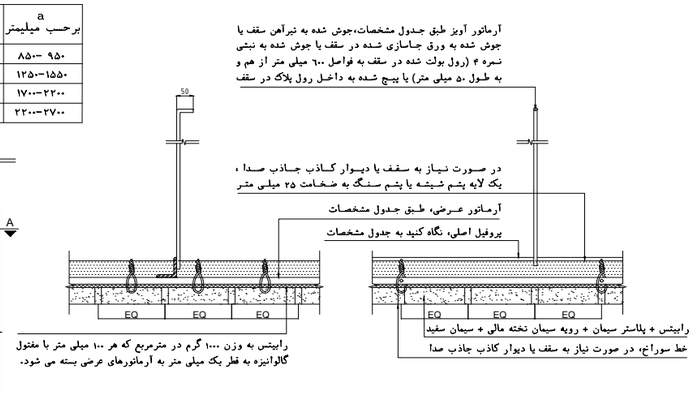
کف سازی همکف

توضیح	آرماتور آویز	پروفیل اصلی نبشی	آرماتور عرضی	a برحسب میلیمتر
	Ø۶	۳۰×۳۰×۳	Ø۱۰	۸۵۰–۹۵۰
	Ø۸	۴۰×۴۰×۴	Ø۱۰	۱۲۵۰–۱۵۵۰
	Ø۱۰	۵۰×۵۰×۵	Ø۱۰	۱۷۰۰–۲۲۰۰
	Ø۱۰	۶۰×۶۰×۶	Ø۱۰	۲۲۰۰–۲۷۰۰

: [e£J fZÃžd £ž Ü°› }g
£›žg \£°°› vz¬ž



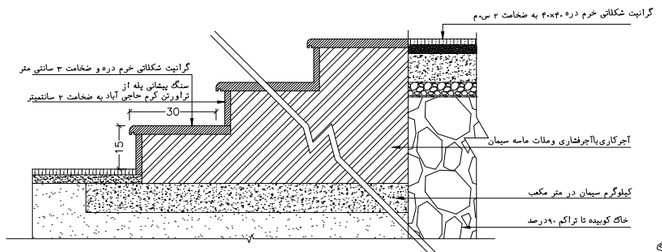
پلان قسمتی از سقف کاذب



: \£4Ã ÇÃi

۱- اندازه گذاری برحسب میلیمتر است.
۲- تمام پروفیل های اصلی و آرماتورهای عرضی با رابیتس روی آن حداقل ۳۰ میلی متر جلوتر از سطح تمام شده دیوار اجرا می گردد.

جزییات سقف کاذب رابیتس



جزییات پله محوطه

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه معماری
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک / کاغذ: A3 / مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

جزئیات اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

شماره نقشه :

DZH-DW-AR-04-Rev00

عنوان پروژه:

اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه معماری
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

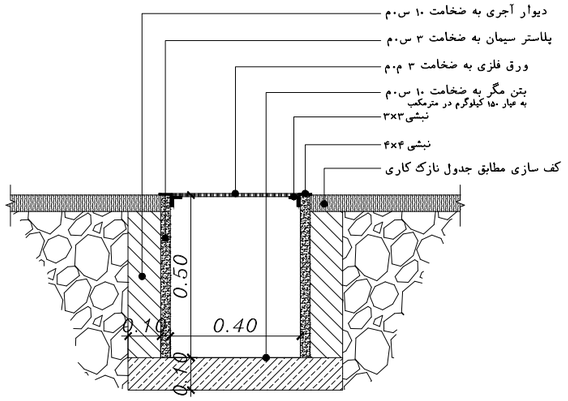
عنوان نقشه:

جزئیات اتاق پست برق

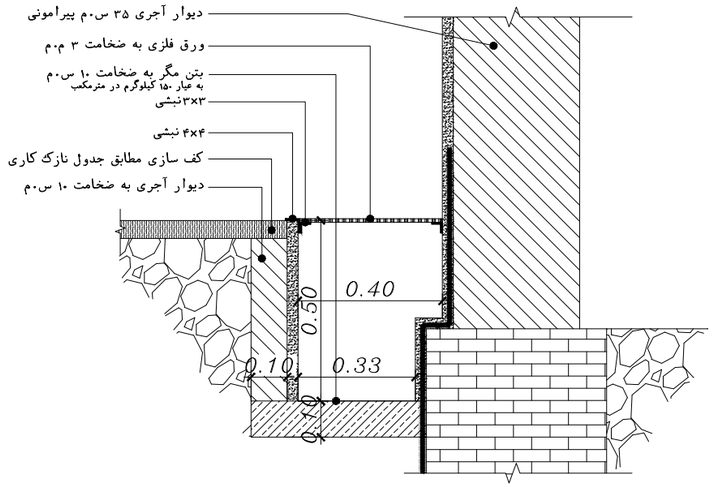
سالن همایش سیرجان

شماره نقشه :

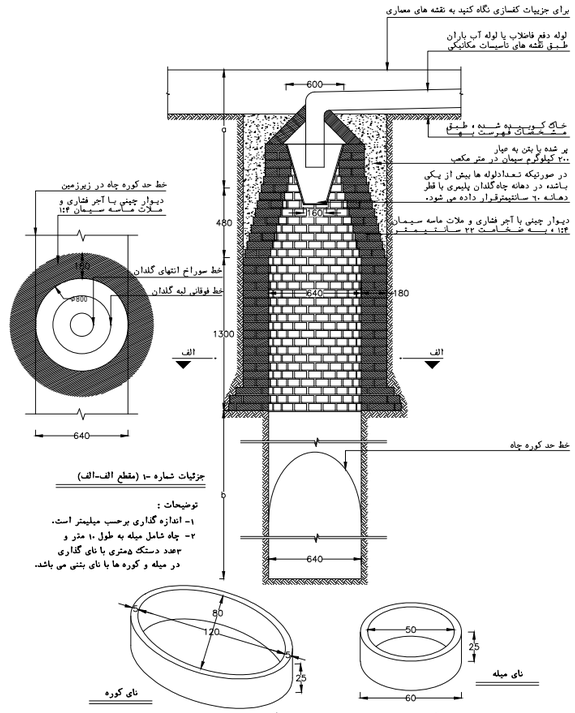
DZH-DW-AR-05-Rev00



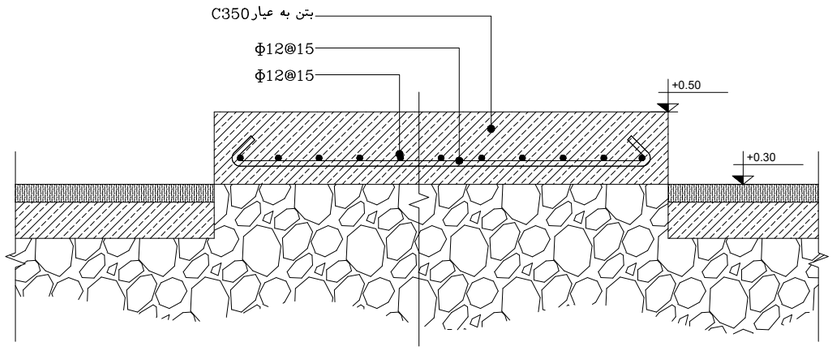
جزییات کانال عبور تاسیسات برقی Sec A-A



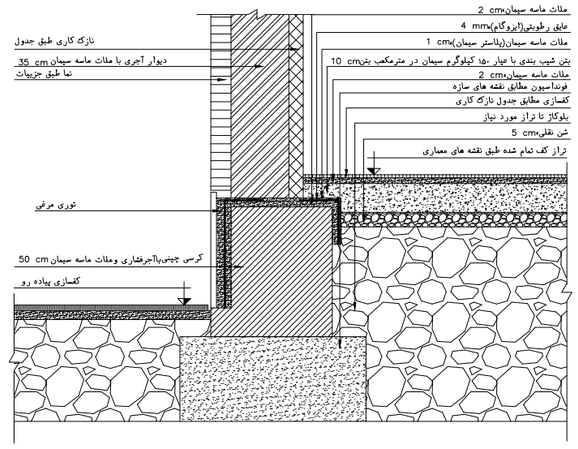
جزییات کانال عبور تاسیسات برقی Sec B-B



جزئیات اجرایی چاه فاضلاب یا آب باران



جزییات اجرای سکوی بتنی زیر ژنراتور



جزئیات کرسی چینی دیوارهای پیرامونی

عنوان پروژه:

اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه برق
ترسیم:	گروه برق
کنترل:	گروه برق
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : برق تاریخ:

واحد : متریک / کاغذ: A3 / مقیاس:

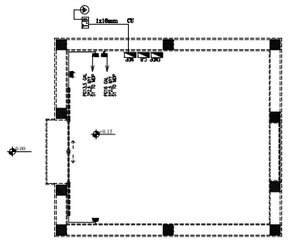
ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	1404	

عنوان نقشه:

جزئیات اجرایی همبندی

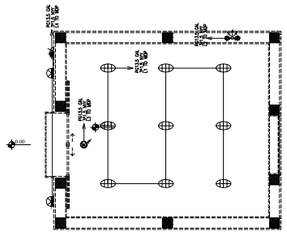
شماره نقشه :

DZH-DW-ELC-01-Rev00



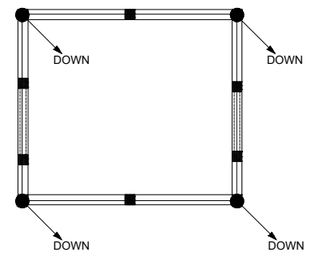
پرفز برق

راهنمای نقشه	
پریز برق یک فاز و نول با اتصال زمین (حفاظت شده در برابر ترشح آب)	
پریز برق ۳ فاز و نول با اتصال زمین (حفاظت شده در برابر ترشح آب)	
چاه ارت اساسی با مقاومت کمتر از ۲ اهم	
دریچه بازدید چاه ارت	
تابلوی برق فضا ضعیف	

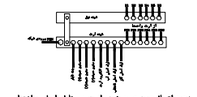


روشنایی

راهنمای نقشه	
چراغ گرمایی سقفی روکار با دو صد لامپ ۷ وات LED دارای سنسور حرکتی عادون قرمز تضعیف ۳۶۰ درجه با زمان قابل تنظیم ۱ ثانیه تا ۵ دقیقه قابلیت تضعیف حسگر	
چراغ اورژانس حفظ کرمینیو IP54	
چراغ گرمایی دیواری با یک عدد لامپ ۶وات LED مقاوم رطوبت بالا ریسه مقاوم IP54	
هیتر با اهم	

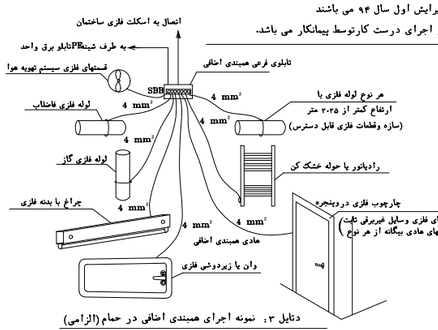


همبندی بام

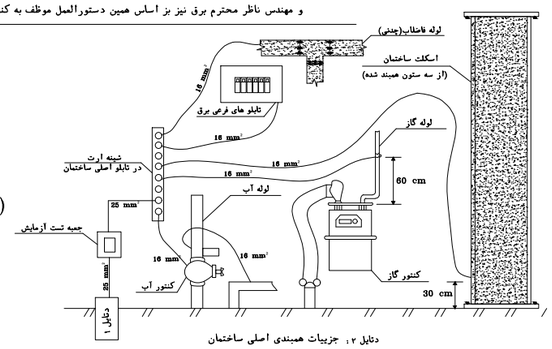

میدبند
میدبند
میدبند
میدبند
Bus-bar
Bus-bar
Bus-bar

جزییات همبندی در ساختمان

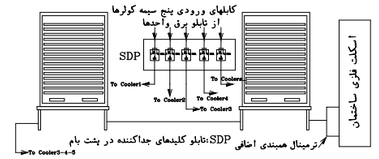
کارفرما و پیمانکار برق ساختمان موظف به اجرای دستورالعمل ـ طرح و اجرای همبندی درساختمان ها ـ
مصوب سازمان نظام مهندسی ساختمان گروه تخصصی برق کشور ویرایش اول سال ۹۴ می باشند
و مهندس ناظر محترم برق نیز بر اساس همین دستورالعمل موظف به کنترل و اجرای درست کارتوسط پیمانکار می باشد.



دتایل ۳: نمونه اجرای همبندی اخافی در حمام (الزامی)



دتایل ۲: جزییات همبندی اصلی ساختمان



دتایل ۴:اجرای همبندی اخافی در پشت بام

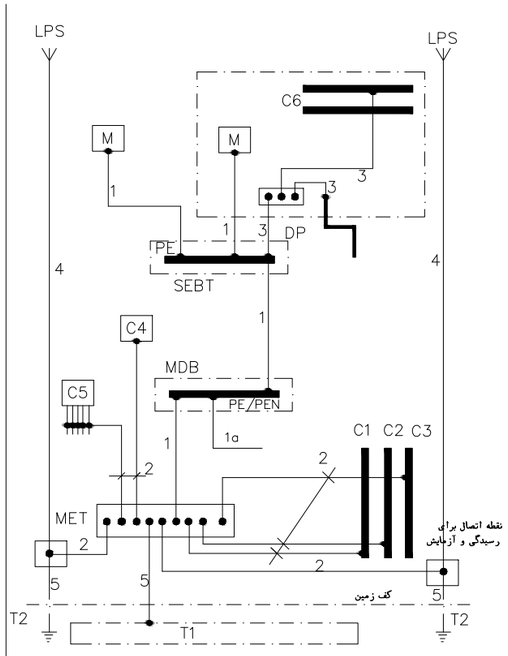
- همبندی اخافی در محیط های خاص مانند حمام فضاهای دارای سونا و جکوزی محیط های نمناک مرطوب و...اجباری بوده و علاوه برآن در هر جایی که کمترین شکی نسبت به کارایی وسایل قطع خودکار مدار وجود داشته باشد از قبیل آشپزخانه آبدارخانه موتورخانه تاسیسات کولرهای آبی آسانسور و...الزامیست.
- جعبه ترمینال همبندی اخافیSBBدر مکان های مرطوب جهت جلوگیری از خوردگی باید در خارج از آن مکان و روی دیوار یکی از فضاهای مجاور نصب گردد.
- تراز نصب هادی یا جعبه همبندی اخافی(روکار یا توکار) از کف تمام شده حداقل ۳۰ سانتی متر است.
- اتصال تجهیزات شبکه همبندی اخافی پس از پایان کار (درزمان بهره برداری)انجام میگیرد و مسیولیت حسن اجرای آن با بهره بردار است.
- نظر به اینکه برای اجرای همبندی اخافی در تمامی واحدها ودر همه طبقات ساختمان بایستی اتصال شبکه همبندی به سازه فلزی (اعم از اسکلت فلزی ویا میلگردهای بتن مسلح)برقرار شود لازم است محل وچگونگی اتصال هنگام اجرای سازه فلزی ساختمان پیش بینی گردد.
- همبندی اخافی در آشپزخانه میبایست شامل مواردزیر شود

-بدنه فلزی کلیه تجهیزات الکتریکی نصب ثابت مانند یخچال و فریزر ماشین ظرفشویی ماشین لباسشویی اجاق هود توسترمایکروفر هواکش آبگرمکن برقی و...
-بدنه فلزی کلیه تاسیسات غیرالکتریکی مانند کابینت وقفسه بندی فلزی ظرفشویی(سینک) لوله های فلزی آب سرد وگرم لوله های فلزی فاضلاب لوله های فلزی سرمایش وگرمایش داکت های فلزی هوارسان لوله گازرسانی رادیاتورها سینی کابل های فلزیو...

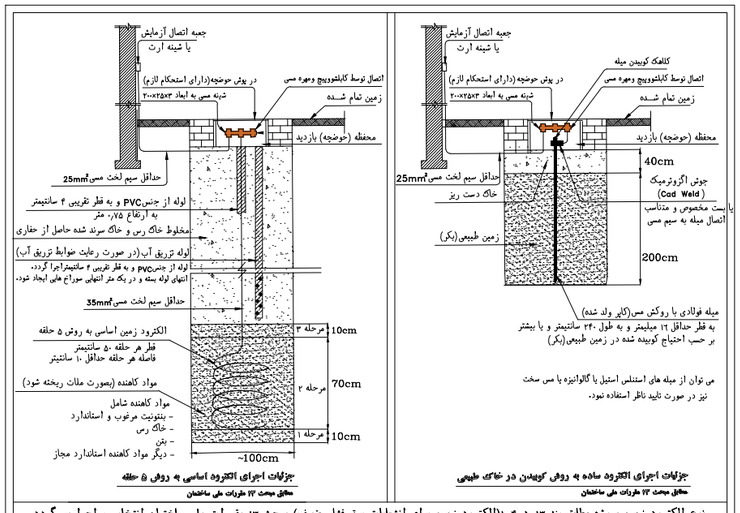
C	قسمتهای هادی بیگانه
C1	لوله های آب فلزی محوطه
C2	لوله های فاضلاب فلزی محوطه
C3	لوله های گاز فلزی محوطه عایق شده
C4	قسمتهای اصلی فلزی ساختمان مانند اسکلت فلزی و آرماتورهای بتن فونداسیون
C5	لوله های اصلی فلزی سیستمهای برودتی و حرارتی - آب و فاضلاب و ریلها و یا چک آسانسورها
C6	لوله های فلزی آب در حمام و دوش
C7	لوله فلزی فاضلاب در حمام و دوش
D	عایق جداکننده لوله های گاز محوطه
MDB	تابلوی توزیع اصلی
DB	تابلو توزیع فرعی
MET	ترمینال یا شین اصلی اتصال زمین
SEBT	ترمینال یا شین همبندی اخافی
T1	الکترود زمین
T2	الکترود زمین سیستم صاعقه گیر
LPS	سیستم صاعقه گیر
PE	ترمینال اتصال زمین حفاظتی در تابلو توزیع
PE/PEN	ترمینال اتصال زمین حفاظتی - حفاظتی خنثی در تابلو توزیع اصلی
M	بدنه هادی دستگاهها و تجهیزات الکتریکی
1	هادی حفاظتی
1a	هادی حفاظتیPE یا هادی حفاظتی - خنثیPEN از تابلو توزیع اصلی
2	هادی همبندی جهت اتصال به ترمینال اصلی اتصال زمین
3	هادی همبندی برای همبندی اخافی
4	هادی تزولی سیستم صاعقه گیر
5	هادی اتصال زمین

همبندی اخافی برای هم ولتاژ کردن

چنانچه کمترین شکی نسبت به کارایی وسایل قطع خودکار مدار مانند فیوزها و انواع کلیدهای خودکار وجود داشته باشد باید از همبندی اخافی برای هم ولتاژ کردن استفاده کرد . همبندی اخافی ممکن است کلیه تاسیسات - قسمتی از آن و یا یک دستگاه - وسیله یا محل را در بر گیرد.
همبندی اخافی برای هم ولتاژ کردن باید کلیه قسمتهای هادی یا فلزی را که به طور همزمان در آن محل در دسترس اند در برگیرد از جمله
۱-کلیه بدنه های هادی دستگاه و لوازم نصب ثابت
۲- قسمتهای هادی بیگانه از هرنوع
۳- قسمتهای فلزی قابل دسترس در ساختمانها مانند اسکلت فلزی و غیره
تبصره در صورت نیاز به همبندی اخافی در هر قسمت از ساختمان ترمینال یا شینه همبندی اخافی آن قسمت توسط هادی همبندی اخافی به ترمینال یا شینه حفاظتی تابلوی برق تغذیه کننده مدارهای آن قسمت متصل میگردد



طرحواره عمومی همبندی اصلی و اخافی برای هم ولتاژکردن



نوع الکترود زمین پروژه مطابق بند ۱۳-۵-۴-۱(الکترود زمین برای انشعابات برق فشار ضعیف) مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان انتخاب و اجرا می گردد.

مطابق بند ۴-۲-۷-۳ مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان لازم است اندازه گیری مقاومت سیستم زمین در ساختمانها حداقل سالی یکبار انجام گردیده و در صورتیکه میزان آن از مقادیر توصیه شده در استاندارد بیشتر باشد نسبت به اصلاح سیستم ارت اقدام گردد. مسئولیت این کار با مالک یا مالکین می باشد.

جدول پیشنهادی ارتفاع نصب برخی تجهیزات برقی از کف تمام شده

تجهیزات برقی	ارتفاع نصب (سانتیمتر)
کلید برق	110
شستی اعلام حریق	140
زنگ اعلام حریق	220
جعبه تقسیم برق	220
جعبه تقسیم تلفن و آنتن	220
ترموستات	140
تابلوی برق کنتوری از بالای تابلو تا کف تمام شده	210
تابلوی برق فرعی (آکس تابلو)	160
پریز روکار	110
پریز آشپزخانه پریز دستشویی	110
پریز تلفن و آنتن	30
پریز برق	30
چراغ دیواری و چراغ اضطراری	220

ارتفاع تجهیزات می تواند با توجه به میلمان یا نظر ناظر تغییر نماید.

حریم موقعیت قرار گیری تجهیزات برق نسبت به هم و تجهیزات دیگر

فاصله از	فاصله تا	حداقل متر
خطوط شبکه فشار متوسط	لبه های ساختمان (با احتساب برآمدگی و بازخوی)	210
خطوط شبکه فشار ضعیف	لبه های ساختمان (با احتساب برآمدگی و بازخوی)	130
کابل فشار ضعیف موقت کارگاهی	کف ساختمان	250
کابل کش فشار ضعیف (روکار)	کنتورگاز طبیعی	10
کابل فشار ضعیف	لوله گاز توکار (پوشیده شده با ملات)	10
کابل کش فشار ضعیف (روکار)	لوله گاز	50
کابل جریان ضعیف(سیم سوازی)	لوله شبکه گاز	40
کابل جریان ضعیف(سیم مقاطع)	لوله شبکه گاز	40
کابل فشار ضعیف (سیم سوازی)	لوله شبکه گاز	100
کابل فشار ضعیف(سیم مقاطع)	لوله شبکه گاز	50
کابلهای فشار ضعیف و جریان ضعیف	لوله تاسیسات مکانیکی (شبکه)	30
کابلهای فشار ضعیف و جریان ضعیف	لوله سوخت مایع	30
کابل فیبرنوری (سیم سوازی)	لوله شبکه گاز	60
کابل فیبرنوری (سیم مقاطع)	لوله شبکه گاز	40

فاصله از	فاصله تا	حداقل متر
تابلو برق کنتوری	کنتورگاز طبیعی	50
تابلو برق کنتوری	لوله آب	60
تابلو برق کنتوری	لوله گاز	130
تابلو برق	لوله آب	30
تابلو برق	لوله تاسیسات برودتی و حرارتی	30
تابلو برق	رک شبکه کامپیوتر	80
سینی کابل فشارضعیف (فواصل عمودی)	سینی کابل جریان ضعیف	30
کابل فشار ضعیف	کابل جریان ضعیف	30
لوله های برق ساختمان	لوله های تاسیسات	15
بدنه برق	رادیاتور فولاد	30
کلیه و پریز برق	باقی شیر گاز	50
کلیه و پریز برق	چپر راست/پایین خیرگاز	10
بدنه برق ماشین ظرفشویی و لباس شویی	کف آشپزخانه	60
بدنه برق ماشین ظرفشویی و لباس شویی	لوله های آب و فاضلاب	30

ضوابط حریم همواره بر اساس آخرین ویرایش مباحث مقررات ملی و شرکت های توزیع برق - گاز - آب و فاضلاب و ... می باشد.
در صورت مغایرت بین مقررات بین مقررات ملی و دیگر آیین نامه ها در خصوص حریم ها مالک ضوابطی خواهد بود که ایمنی را بیشتر تامین نماید.

عنوان پروژه:

اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان
PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح: گروه برق
ترسیم: گروه برق
کنترل: گروه برق
تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : برق تاریخ:
واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	1404	

عنوان نقشه:

جزئیات اجرایی همبندی

شماره نقشه :

DZH-DW-ELC-02-Rev00

جزییات همبندی در ساختمان

*جهت اجرای همبندی اصلی بای هادی حفاظتی هادی خنثی لوله های اصلی فلزی آب لوله های اصلی گاز لوله ها و کانال های فلزی اصلی سایر تاسیسات الکترود اصلی و فرعی اتصال زمین و تمامی قسمتهای اصلی فلزی ساختمانها مانند اسکلت فلزی وآرماتورهای بتن مسلّ را به وسیله هادی های جداگانه برروی شین اتصال زمین ساختمان به یکدیگر متصل نمود.

*همبندی در میلگردها ستون ها وتیرهای فلزی ساختمان با ایجاد شبکه ای از یک هادی در فونداسیون و همه طبقات ساختمان انجام می شود.

این شبکه بایستی تمامی بخش های زیررا دربرگیرد.

-درشالوده(فونداسیون) ؛ تمامی شناژهای ارتباطی -در سقف بام ؛ تمامی شناژها وتیرهای فلزی -درسایرسقفها ؛ شناژها یا تیرهای فلزی پیرامونی سقف شناژها یا تیرهای فلزی پیرامونی چهارچوب راه پله و آسانسور شناژها یا تیرهای فلزی در طول وعرض ساختمان حداقل در در ۲۰ متر یکی از شناژها یا تیرهای فلزی در هر حمام دستویی آشپزخانه آبدارخانه رختشوی خانه وسایر فضاهایی که به طور معمول درکف آنها آبریزی شود.

در سقف خریشته ها وسقف موتورخانه های آسانسور: شناژها یا تیرهای فلزی پیرامونی هرسقف

درستون ها: دربوسته خارجی ودرون ساختمان به نحوی که موارد ذیل را در برگیرد

-تمامی ستون های واقع درگوشه های ساختمان در همه طبقات

-در هر ۲۰ متر از طول وعرض ساختمان حداقل یک ستون در همه طبقات

-یکی از ستونهای شفت هر راه پله در همه طبقات

تمامی ستونها در هر خریشته وهرموتورخانه آسانسور

*در فونداسیونهای یکپارچه هادی همبند کننده بایستی علاوه برپوشش دادن خط پیرامونی فونداسیون در طول وعرض ساختمان حداقل در هر۲۰ متر یک انشعاب داشته باشد.

*درصورتی که همبندی قبل از بتن ریزی در فونداسیون بام ویا یکی ازطبقات ساختمان خریشته ها یا سقف موتورخانه های آسانسورانجام نداده باشند باید با استفاده از سیم مسی بدون روکش غیرافشان با سطّ مقطع16mm² شبکه همبند را برروی سطّ بتن ایجادوآن را به شبکه همبندی درنزدیکترین نقاط دردسترس متصل نمود.در این صورت شبکه ایجادشده بایستی‌همه جزییات بندهای قبل را دربرگیرد با این تفاوت که فاصله هرانشعاب درطول و عرض ساختمان به ۱۰متر‌کاهش می یابد.

*در صورتی که قبل از بتن ریزی در ستونهای یکی از طبقات ساختمان خریشته یا موتورخانه آسانسور همبندی را انجام نداده باشد بایستی یک رشته سیم مسی با سطّ مقطع حداقل 16mm² غیرافشان(روکش دار یا بدون روکش)درکنارستونهای مورد نظرقرارداده وآنها را به شبکه همبندی طبقه بالائر وهمچنین طبقه یا طبقات بالائر متصل نمود.

- به منظور جلوگیری از خوردگی استفاده از سیم روکش دار برای ستونهایی که با گچ پوشانده می شوند الزامی است.

*میلگردهای اضافی همبندی بایستی با سیم آرماتوربندی معمولی یا سیم مسی مفتولی به میلگردهای اصلی سازه بسته شوند.

*سیم ها تسمه های مسی باید به میلگردهای موجود سازه متصل شوند.برای این کار حداقل درهر ٦ متر با استفاده ازجوش ترمیت (کدولد)ویا بست های پیچی مناسب اتصالاتی ایجاد شده وهمچنین در فاصله بین بست های پیچی یا جوش ها باید به کمک سیم آرماتوربندی معمولی یا سیم مسی مفتولی بست های دیگری زده شود.تعداد بست های سیمی و روش بستن آنها مانند میلگردهای اصلی سازه است.

*بست های پیچی باید از جنس مس یا آلیاژ مجاز آن فولاد بدون روکش فولاد گالوانیزه یا فولادضدزنگ (استینلس استیل)باشد.

*بایستی تمامی قطعات شبکه همبند از طریق اتصال الکتریکی مطمین در تمامی نقاط ذیل به یکدیگر وصل شوند

-در تمامی نقاطی که قطعات شبکه همبند دوتیکه شده اند.

-درتمامی گوشه های ساختمان که قطعات شبکه همبند از دوطرف به هم میرسند.

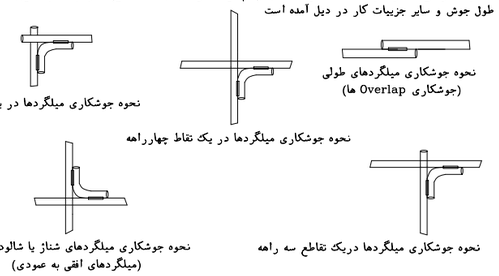
-درتمامی انشعاباتی که از یک قطعه از شبکه همبند گرفته می شود.(سه راهی هی)

-درتمامی نقاطی که قطعات طولی و عرضی شبکه همبند از روی هم عبور میکنند.(چهارراهی ها)

-در هرجا که شبکه افقی یک طبقه به یک ستون متصل می شود.

*اتصال الکتریکی مطمین بین قطعات میلگرد همبندی (اعم از میلگرد موجود یا اضافی) به وسیله جوشکاری با استفاده از ترانس جوش معمولی بوجود می آید.

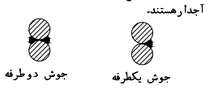
طول جوش و سایر جزییات کار در ذیل آمده است



نوع آرماتور	طول جوش	
	یک طرفه	دوطرفه
AI	6d	3d
AII	8d	4d
AIII	10d	5d

d= قطر آرماتور(میلگرد)

آرماتورAI از نوع ساده وآرموتورهایAII وAIII از نوع آجدارهستند.



جزییات همبندی در ساختمان

*اتصال الکتریکی مطمین بین قطعات سیم مسی یا تسمه مسی همبندی به وسیله جوش ترمیت یا بست پیچی یا برسی با رعایت اصول اجرای اتصالات الکتریکی بوجود می آید.

*در سازه های اسکلت فلزی که تیرها وستون ها با استفاده از پیچ و مهره به یکدیگر وص شده اند برای ایجاد اتصال الکتریکی مطمین بین قطعات فلزی شبکه همبند از یک قطعه سیم‌مسی رابط(Jumper)استفاده می شود.

-اتصالات جوشی قطعات فلزی خود به خود از نظر الکتریکی مطمین بوده ونیاز به اتصال اضافه ندارد.

*سیم رابط باید به قطعات فولادی متصل شونده جوش ترمیت داده شود و یا دو سر آن کابلشو زده و به دو عدد پیچ جوشکاری شده به قطعات متصل شونده وصل نمود.

-سیم رابط پس از بسته شدن نباید در حالت کشیده قرار گیرد.

-هنگام جوشکاری پیچ ها نباید آسیبی به خود پیچ برسد. جوشکاری با استفاده از ترانس جوش معمولی موجب سوختن لایه گالوانیزه می شود.

لذا در این موارد باید از پیچ استینلس استیل استفاده نمود.

*اگر ساختمان به وسیله درز انقطاع(زوبین) به دو یا چند بخش مجزا تقسیم شده باشد باید هربخش حداقل از سه نقطه به شبکه اصلی اتصال زمین همان بخش متصل گردد. و ستونهای مجاور شبکه همبند در پایین ترین وبالاترین نقطه به هم متصل شوند. -برای ساختمان های بیش از ۷ طبقه باید حداقل در هر ۷ طبقه این اتصال تکرار شود.

*برای اتصال هادی همبندی به قطعه اتصال (تکه نبشی به ابعاد 5mm*50*50 یا بزرگتر وبه طول حداقل ۵ سانتیمتر)باید از جوش ترمیت استفاده شود ویا یک عدد پیچ استینلس استیل با اندازه مناسب مطابق جدول روی این قطعه جوشکاری شده و هادی همبندی به کمک کابل‌شو مناسب بر روی این پیچ بسته شود.

-پیچ وکابلشو نصب شده برروی قطعه اتصال بایستی همیشه در دسترس وقابل بازرسی وتعمیر باقی باشد ولازم است یک عدد جعبه بازدیددر محل این قطعه نصب شود. البته در صورت استفاده از جوش ترمیت می توان به جای نصب جعبه بازدید محل اتصال را با سیمان پوشاند.

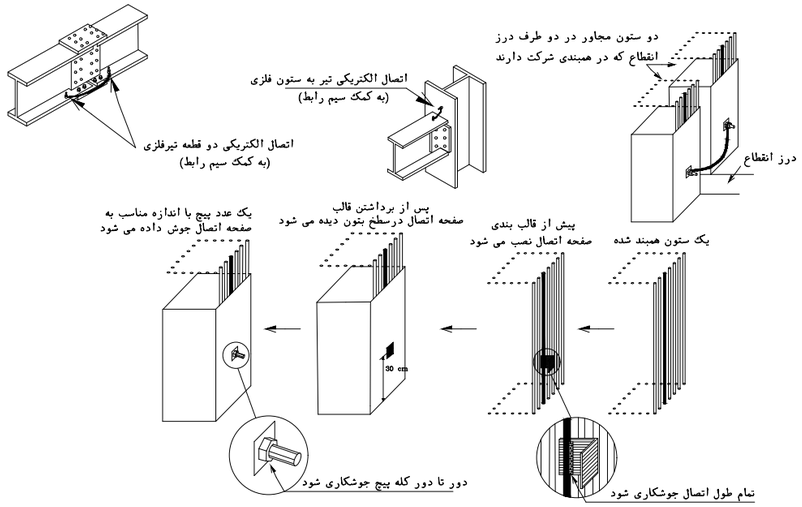
*قطر میله همبندی نباید از ۸ میلی متر کمتر باشد و اگر سطّ مقطع هادی اصلی فاز ساختمان ۵۹ میلیمتر یا بیشتر باشد قطر میلگرد به ۱۰ میلی متر افزایش یابد.

-قطعه اتصال در حدود ۳۰ سانتیمتری کف تمام شده نصب شود.

قطر پیچ برای هادی همبندی

ردیف	سطح مقطع کابلشو (mm^2)	قطرپیچ (mm)
1	6	Ø6 یا Ø8
2	10	Ø6 یا Ø8
3	16	Ø8 یا Ø10
4	25	Ø8 یا Ø10

کارفرما و پیمانکار برق ساختمان موظف به اجرای دستورالعمل "طرح واجرای همبندی درساختمان ها " مصوب سازمان نظام مهندسی ساختمان گروه تخصصی برق کشور وبرایش اول سال ۹۴ می باشند و مهندس ناظر محترم برق نیز بر اساس همین دستورالعمل موظف به کنترل و اجرای درست کارتوسط پیمانکار می باشد.



عنوان پروژه:

اتاق پست برق سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح: گروه برق

ترسیم: گروه برق

کنترل: گروه برق

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : برق تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	1404	

عنوان نقشه:

جزئیات اجرایی همبندی

شماره نقشه :

DZH-DW-ELC-03-Rev00

آلبوم نقشه های اتاق دیزل ژنراتور

سالن همایش سیرجان

کارفرما: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور: مهندسین مشاور پارس بنیان

عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتور سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه معماری
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک / کاغذ: A3 / مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

جزییات اتاق دیزل ژنراتور سالن همایش سیرجان

شماره نقشه :

DZH-DW-AR-01-Rev00

جدول نازک کاری

| اجزاء فضاها / مواد و مصالح مصرفی / شرح طبقات وفضاها | کف سازی | | |

عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتورسالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه معماری
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه :معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

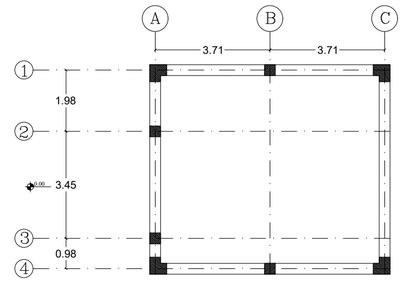
عنوان نقشه:

جزییات اتاق دیزل ژنراتور

سالن همایش سیرجان

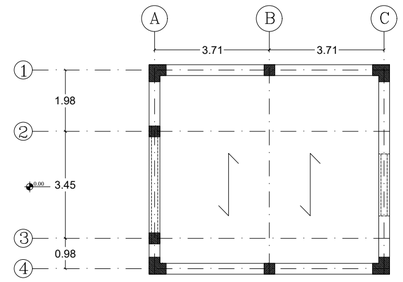
شماره نقشه :

DZH-DW-AR-02-Rev00



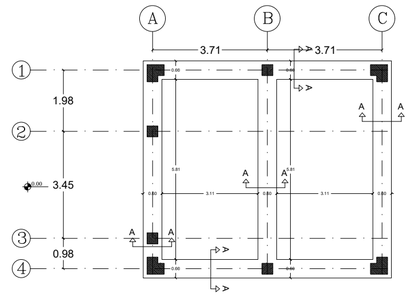
پلان شناژ افقی بالا
و شناژهای قائم

Scale : 1/100



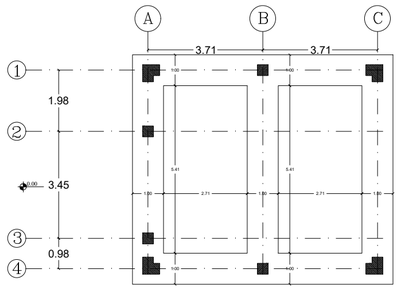
پلان تیر ریزی

Scale : 1/100



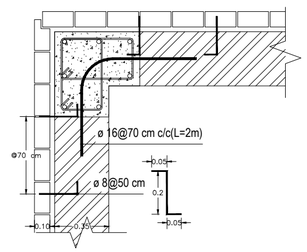
پلان فونداسیون

Scale : 1/100



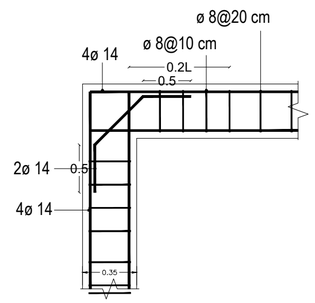
پلان پی کنی

Scale : 1/100

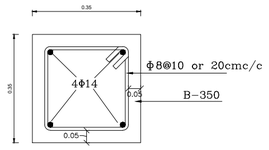


جزئیات اتصال دیوار به کلاف قائم

Scale : 1/100

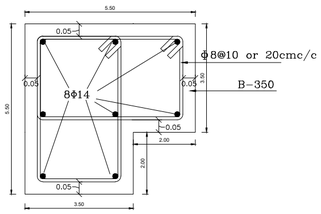


جزئیات اتصال کلاف قائم به افقی



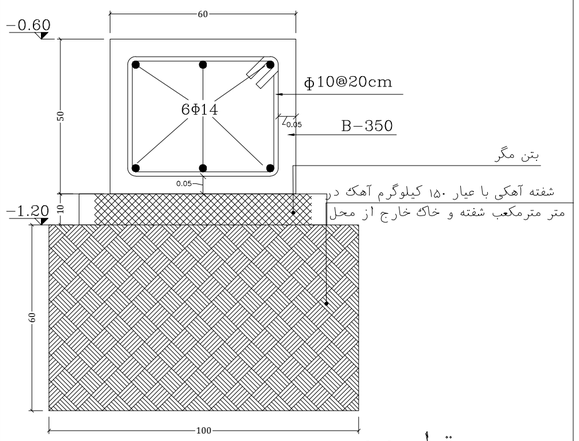
مقطع شناژ افقی بالا و شناژ قائم میانی

Scale : 1/100

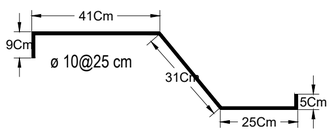


مقطع شناژ قائم در کنج ها

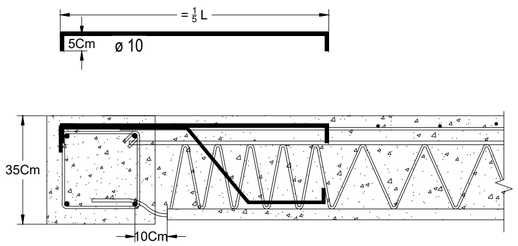
Scale : 1/100



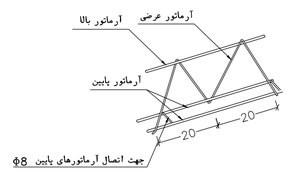
مقطع A-A



جزییات قلاب جهت اتصال تیرچه به پل

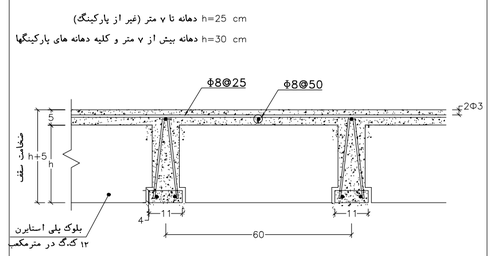


اتصال تیرچه به پل از یک طرف



آرماتورهای تیرچه

Scale 1:10



جزییات تیرچه

Scale 1:10

جدول جزییات آرماتورهای کف طبقه بام

توضیحات	آرماتور کلاف میانی (RIB)	آرماتور عرضی		آرماتور منفی	آرماتور بالا	آرماتور پائین		حداکثر دهانه (کس تا کس)
		طول خاموت دوبل در دو طرف تیرچه	خاموت			طول تقویتی	تقویتی	ثابت
	–	0.8	Ø8	1Ø10	1Ø10	0.6	1Ø12	2Ø12	1.00
	–	0.8	Ø8	1Ø10	1Ø10	0.6	1Ø12	2Ø12	1.50
	–	0.8	Ø8	1Ø10	1Ø10	0.6	1Ø12	2Ø12	2.00
	–	0.8	Ø8	1Ø10	1Ø10	0.6	1Ø12	2Ø12	2.50
	–	0.8	Ø8	1Ø10	1Ø10	0.6	1Ø12	2Ø12	3.00
	–	0.8	Ø8	1Ø10	1Ø10	0.6	1Ø12	2Ø12	3.50
	1Ø10	0.8	Ø8	1Ø10	1Ø10	1.2	1Ø12	2Ø12	4.00
	1Ø12	0.8	Ø8	1Ø10	1Ø10	1.2	1Ø12	2Ø12	4.50
	1Ø16	0.8	Ø8	1Ø10	1Ø10	2.0	1Ø8	2Ø16	5.00
	1Ø16	1.0	Ø8	1Ø12	1Ø10	2.0	1Ø16	2Ø16	5.50
	1Ø16	1.0	Ø8	1Ø12	1Ø12	3.0	1Ø16	2Ø16	6.00
Double Joist	1Ø20	1.2	Ø8	1Ø16	1Ø12	3.0	1Ø8	2Ø16	6.50
Double Joist / h=30	2Ø20	1.2	Ø8	1Ø16	1Ø16	4.0	1Ø16	2Ø16	7.00
Double Joist / h=30	2Ø20	1.5	Ø8	1Ø16	1Ø16	4.0	1Ø16	2Ø16	7.50
Double Joist / h=30	2Ø20	1.5	Ø8	1Ø16	1Ø16	4.0	1Ø16	2Ø16	8.00

اتصال مستقیم اندود به بلوک به هر شکل هندسی به تنهایی و بدون استفاده از اتصالات مکانیکی به هیچ وجه مجاز نمی باشد.

جدول آهن آلات نعل درگاه (لنتو)

طول دهانه / ضخامت دیوار	2L-5	2L-6	2L-8	2L-8 *	2I-12 *	2I-14 *
11 cm	1.25	1.75	————	2	3.6	4.35
22 cm	1.1	1.45	1.75	2.5	3.85	4.6
33 cm	0.7	1.1	1.35	1.6	3.3	4

توضیحات :

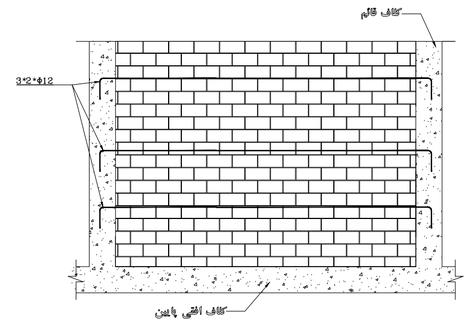
۱- این جدول برای دیوارهای آجری تهیه گردیده است و در صورت استفاده از مصالح دیگر بایستی طبق نظر دستگاه نظارت اجرا گردد.

۲- اعداد داخل جدول طول دهانه مفید نعل درگاه (لنتو) است .

۳- ارتفاع دیوار روی نعل درگاه (لنتو) یک متر فرض شده است .

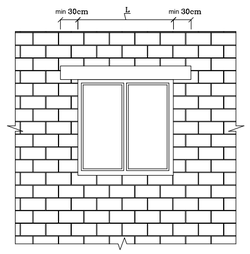
* برای دیوار ۱۱ سانتیمتری یک عدد

جدول آهن آلات نعل درگاه (لنتو)



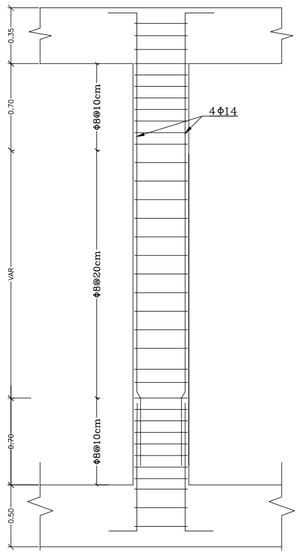
جزییات اتصال کلاف قائم به دیوار

W.S



جزییات نعل درگاه

W.S



نحوه خاموت گذاری کلاف قائم

Scale 1:25

توضیحـات و مشخصات فنی

الف) کلیات :

الف - ۱ :پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها،ابعاد و اندازه ها را دقیقا کنترل کند و نقشه های ضمیمه را همزمان با نقشه های معماری ، تاسیسات مکانیکی و برقی مربوطه مطابقت دهد .در صورتیکه با ابهام و یا اشکالی برخورد نماید بلافاصله قبل از شروع عملیات آن را به مهندس مشاور اعلام نماید .

الف - ۲ : پیمانکار در هیچ موردی مجاز به اندازه گیری یا اشل‌زروی‌نقشه‌ها نیست.

الف - ۳ : مشخصات و جزئیات نشان داده شده در نقشه بر مشخصات‌وجزئیات تیپ اولویت دارد .

الف -۴ :نقشه ها و مشخصات فنی ضمیمه پیمان نمایانگر کمیت و کیفیت سازه ساختمان است و چگونگی روش اجرا را مشخص نمی کند مگر در مواردیکه در نقشه ها درج شده باشد .

پیمانکار موظف است از روش مناسبی برای محافظت کارکنان و سایر افراد و نیز حفاظت کلی عملیات اجرائی استفاده نماید .موارد یاد شده شامل جانبناه های موقت ، تورهای محافظ، تمهیدات جلوگیری از سقوط مصالح ، مهاربندی و شمع بندی عناصر ساختمانی ، قالبها،داربست ها، خاکبرداری‌ها، جرثقال ها، بالابر ها و غیره است .

پیمانکار هدایت عملیات اجرائی را عهده دار بوده و در رابطه با وسائل، روش ها ،تکنیک ها و اولویت های مراحل مسئولیت کامل دارد.

الف - ۵ :استقرار تجهیزات سنگین الزاما از قبیل گاوصندوق ها ، صندوق های بایگان ، جرثقال ، بالابر های سنگین و دیوی مصالح ساختمانی‌و غیره روی سقف یا کف بطوریکه فشار وارد بر سقف ها و اسکلت بیش از بار زنده پیش بینی شده باشد ممنوع است . بار زنده برای قسمت‌های‌مختلف‌ساختمان، با کاربری های خاص مربوطه مطابق مقررات ملی ساختمان ایران مبحث ششم در نظر گرفته شده است .

الف - ٦ : روی سقف ها ، کف ها ، تیر ها ، ستون ها و پی ها ایجاد هرگونه سوراخ ممنوع است . مگر آنچه در نقشه های سازه نشان داده شده است . در مواردیکه سایر نقشه های معماری و تاسیات وجود چنین سوراخ هایرا مشخص مینمایند ولی در نقشه های سازه نشان داده نشده اند ، بایدبه‌مهندس مشاور اطلاع داده شود .

-دیوارهای باربر از نوع آجر فشاری به ضخامت ۳۵ سانتیمتر با ملات ماسه و سیمان می باشند.

ب) کارهای خاکی

ب - ۱ : طراحی پی براساس گزارش های مکانیک خاک مهندس مشاورژئوتکنیک انجام گرفته است .

ب - ۲ : قبل از اقدام به خاک برداری و هرگونه عملیات خاکی پیمانکار موظف است نقشه های اجرائی کارگاهی را تهیه‌وبه‌تصویب مشاوربرساند.

ب - ۳ : دستگاه نظارت و پیمانکار موظفند ، در صورت مشاهده آثار چاه و یا آبرو های قدیمی در حین عملیات مراتب رابه‌مهندس‌مشاور منعکس‌نمایند.

ب - ۴ : قبل از اجرای پی لایه سطحی خاک تا تراکم 95%AASHTO کوبیده شود .

ب - ۵ : در صورتیکه تراز زیر پی ها از تراز خاک موجود در محل بالاتر باشد و یادرصورت برخورد به خاک دستی پیمانکار موظف است مراتب را به مهندس مشاور منعکس نمایند .

ب - ٦ : پی ها باید برروی زمین طبیعی دست نخورده قرار گیرند

ب - ۷ : در صورت ضرورت انجام گودبرداری ،سطوح مجاور کاملا مهار شوند و خاکبرداری قسمتهای باقی مانده با دست انجام شود .

ب - ۸ : در صورت وجود آب ناشی از بارندگی و مانند آن پیمانکار موظف است محل خاکبرداری را کاملا زهکشی و تخلیه نماید .

ج) بتـــــن :

۱- بتن مصرفی از نوع بتن معمولی دارای وزن مخصوص حد اقل2400Kg/cm3میباشد.

۲- رعایت آئین نامه های معتبر همچون آباو ACI . CEB . BS . DIN در تولید،انتقال،ریختن و عمل آوردن بتن الزامی است .

۳- حد اقل مقاومت فشاری بتن (۴°C) برای اجزاء سازه عبارت است از :

بتن مگر 100Kg/cm2

بتن شالوده 250Kg/cm2

بتن کلاف افقی و قائم وسقف تیرچه بلوک 250Kg/cm2

- حداقل عیار سیمان در بتن ۳۵۰کیلوگرم در متر مکعب است .

۴- مقاومت فشاری بر روی نمونه استوانه ای ۱۵×۳۰ مطابق آئین نامه ACI . ASTM آمریکا ، اندازه گیری میگردد.

۵- حداقل مقاومت فشاری بتن در نمونه مکعبی ۱۵×۱۵سانتیمتر 250Kg/cm2 می باشد.

٦- حداکثر ارتفاع سقوط آزاد بتن ۱٫۳۰ متر میباشد .

۷- بتن باید به وسایل مکانیکی لرزیده و متراکم گردد .

۸-در ساخت بتن های در تماس با خاک الزاما از سیمان مصرفی نوعII مطابق ASTM C-150 باید استفاده شود

۹- مشخصات سیمان مصرفی از نوعII مطابقASTM C-150میباشد.

۱۰- مشخصات شن و ماسه مصرفی مطابق ASTM C-33میباشد.

۱۱- اندازه گیری اسلامپ بر اساس ASTM C-143 انجام میگیرد.

۱۲- گوشه های تیز ستون ها باید به هنگام قالب بندی،بوسیله فیلت ۲ سانتی پخ اجرا گردد.

۱۳- در کلیه بتن ریزی ها از ویبراتور مناسب استفاده شود.

۱۴- اجرای یک پارچه بتن تراز هر سقف الزامی است.

۱۵- در اجرای بتن پی سطوح واریز باید عمودی باشد.

۱٦- سطوح‌واریز قبل از بتن ریزی مجدد با فشار باد یا آب تمیز شده و ریز دانه های آن ریخته شود و آثار دوغاب خشک شده روی آن از بین برود.

سطوح واریز ۲۴ ساعت قبل از شروع بتن ریزی مرطوب نگاه داشته شود.

۱۷- بتن ریزی ستون ها باید با بتن آماده و پمپ و دکل‌انجام پذیرد.

بتن سازی با روش دستی اکیدا ممنوع است.

د) میلگـــــرد:

۱-میلگردهای اصلی طولی از نوع آج دار دارای حداقل مقاومت کششی Fy=4000Kg/cm2 معادل III - ۸ ذوب آهن ایران است.

میلگردهای‌خاموت از نوع آج دار دارای حداقل مقاومت کششی Fy=3000Kg/cm2 معادل II - ۸ ذوب آهن ایران است.

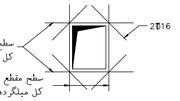
۲- میلگرد ها بهنگام نصب باید عاری از زنگ زدگی زیاد ، خاک و روغن بوده و دارای فاصله کافی با قالب باشد.

۳- طول همپوشانی میلگردها ۵۰ برابر قطر می باشد.

۴- برش و خم کردن میلگردها باید به طریق سرد انجام گردد.

۵- طول خم میلگرد حداقل ۱۲ برابر قطر میلگرد در نظر گرفته شود.

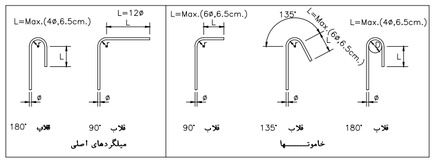
٦- در مورد سوراخهای مهم در دیوارها و دالها ،نقشه تقویت اطراف سوراخها، در نقشه های اجرایی ارائه شده است . در مورد سوراخهای کم اهمیت که در مورد آنها جزئیات خاصی ارائه نشده‌است کلیه میلگردهایی که به سوراخ برخورد می نماید ،با زاویه ۹۰ درجه به داخل بتن خم شده و دور سوراخ طبق جزئیات زیر تقویت گردد.



۷-ضخامت پوشش بتن برای محافظت میلگردها،متناسب با نوع شرایط محیطی ،کیفیت بتن ونوع قطعه مورد نظر نباید ازمقادیر زیر کمتر باشد:

نوع قطعه	نوع شرایط محیطی				
	ملایم	متوسط	شدید	بسیارشدید	فوق العاده شدید
کلاف افقی و قائم	۳۵	۴۵	۵۰	٦۵	۷۵
دالها،دیوارهاوتیرچه ها	۲۰	۳۰	۳۵	۵۰	٦۰
شالوده ها	۴۰	۵۰	٦۰	۷۵	۹۰

۸- برای میلگردهای قلابدار ، مهار قلابهای استاندارد می بایست طبق‌شکل زیر باشد:



حداقل قطر داخلی خم،مطابق جدول زیر می باشد :

قطر میلگرد(mm.)	حداقل قطر داخلی قلاب استاندارد
۱۰ تا ۲٦	٦ برابر قطر میلگرد
۲۸ تا ۳٦	۸ برابر قطر میلگرد

توجه

۱-محل وصله در آرماتورهای فوقانی‌تیر در ۱٫۲ میانی دهانه قرار داده شود.

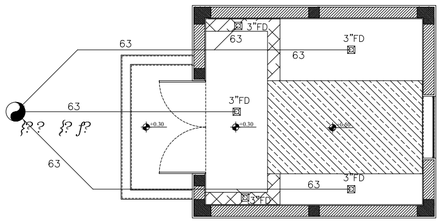
۲-محل وصله در آرماتورهای تحتانی‌تیر در ۱٫۳ کناری دهانه قرار داده شود.

ه) آئین نامه ها :

- مقررات ملی ساختمان ایران مبحث ششم بارهای وارده ساختمان

- آئین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله استاندارد شماره ۲۸۰۰ ویرایش ۴ سال ۱۳۹۳

- آئین نامه ACI-318-08برای طراحی اجزاء بتنی - مقررات ملی ساختمان ایران مبحث۹



سکو بتنی به ارتفاع ۲۰ س.م نسبت به کف تمام شده

کانال عبور تاسیسات برق

پلان جمع آوری آب های سطحی

Scale : 1/100

عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتورسالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح: گروه معماری

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه :معماری تاریخ:

واحد : متریک / کاغذ: A3 / مقیاس: مطابق نقشه

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

جزییات اتاق دیزل ژنراتور

سالن همایش سیرجان

شماره نقشه :

DZH-DW-AR-03-Rev00

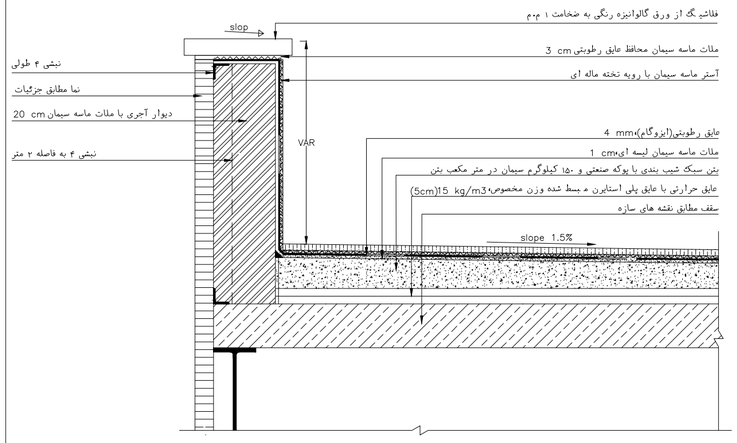
عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتورسالن همایش سیرجان

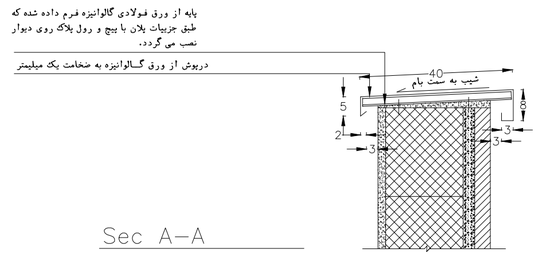
کارفرما:

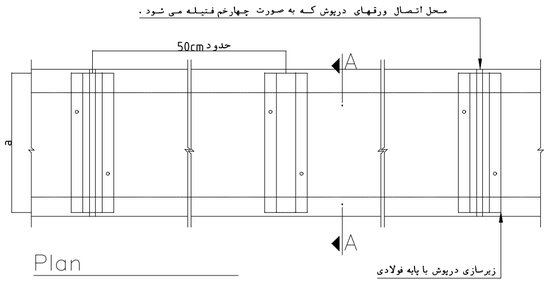
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

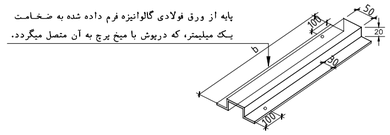
توضیحات نقشه:



جزئیات شیب بندی و عایق رطوبتی پشت بام و جان پناه اطراف آن



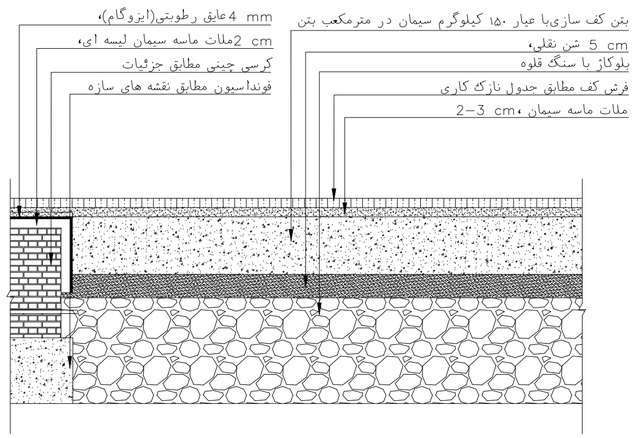




: \£ÃÂ ĉÃi

۱- اندازه گذاری بر حسب میلیمتر است.
۲- برای اندازه a ، نگاه کنید به نقشه های معماری.
۳- در محل اتصال دو ورق دریوش باید یک پایه نصب گردد.
۴- پایه ها تا طول ۲۰۰ میلیمتر، طبق جزییات پلان با دو عدد پیچ و رول پلاک نصب می شوند، در صورتیکه طول پایه ها بیشتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد با چهار عدد پیچ و رول پلاک، روی دیوار متصل می گردند.

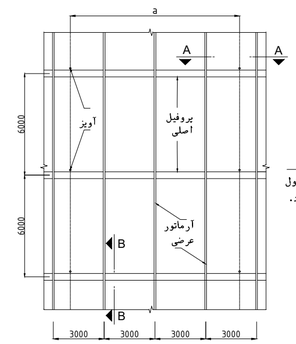
جزییات فلاشینگ بام



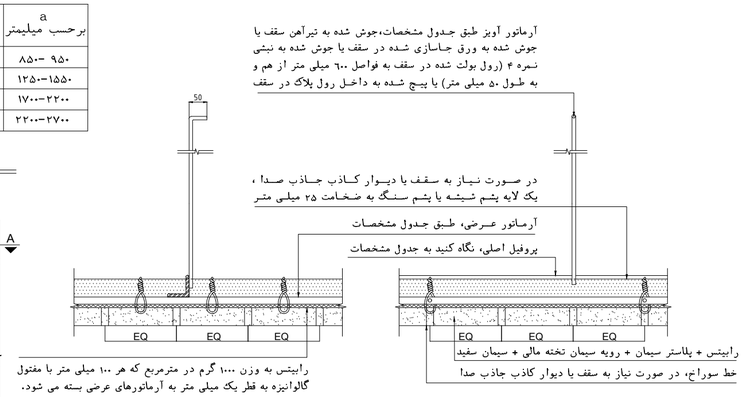
کف سازی همکف

a برحسب میلیمتر	آرماتور عرضی	پروفیل اصلی نبشی	آرماتور آویز	توضیح
۸۵۰- ۹۵۰	۵۱۰	۳۰×۳۰×۳	۵ ۶	
۱۲۵۰-۱۵۵۰	۵۱۰	۴۰×۴۰×۴	۵ ۸	
۱۷۰۰-۲۲۰۰	۵۱۰	۵۰×۵۰×۵	۵۱۰	
۲۲۰۰-۲۷۰۰	۵۱۰	۶۰×۶۰×۶	۵۱۰	

: [e£J fZÃžd £ž Ü°ž }g
£ž ZZg \£³°› vZ¬‰



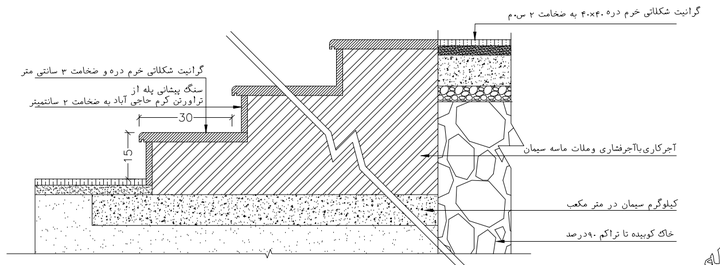
پلان قسمتی از سقف کاذب



: \£ÃÂ ĉÃi

۱- اندازه گذاری برحسب میلیمتر است.
۲- تمام پروفیل های اصلی و آرماتورهای عرضی با رابیتس روی آن حداقل ۳۰ میلی متر جلوتر از سطح تمام شده دیوار اجرا می گردد.

جزییات سقف کاذب رابیتس



جزییات پله محوطه

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح: گروه معماری
ترسیم: گروه معماری
کنترل: گروه معماری
تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه :معماری تاریخ:
واحد : متریک / کاغذ: A3 / مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

جزییات اتاق دیزل ژنراتور سالن همایش سیرجان

شماره نقشه :

DZH-DW-AR-04-Rev00

عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتور سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه برق
ترسیم:	گروه برق
کنترل:	گروه برق
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : برق تاریخ:

واحد : متریک / کاغذ: A3 / مقیاس:

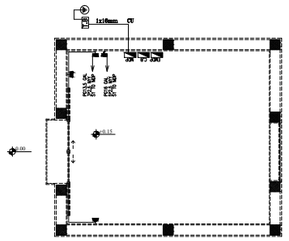
ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	1404	

عنوان نقشه:

جزئیات اجرایی همبندی

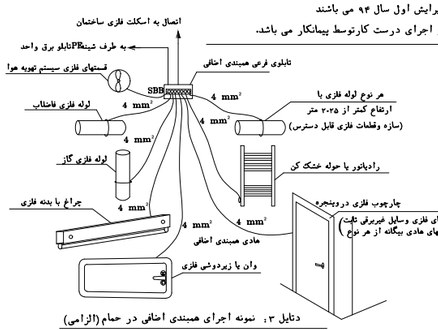
شماره نقشه :

DZH-DW-ELC-01-Rev00

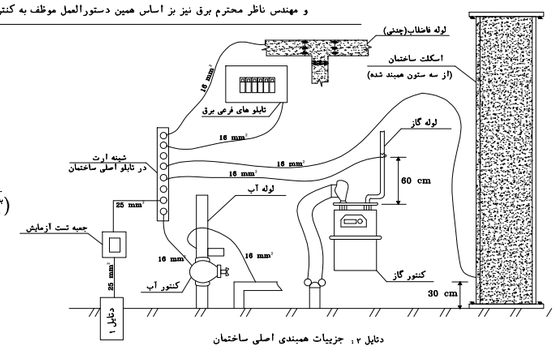

1x10mm CU
CU
CU

جزییات همبندی در ساختمان

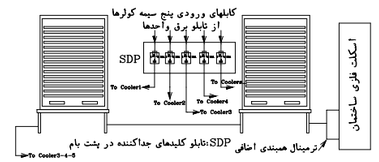
کارفرما و پیمانکار برق ساختمان موظف به اجرای دستورالعمل «طرح واجرای همبندی درساختمان ها» مصوب سازمان نظام مهندسی ساختمان گروه تخصصی برق کشور ویرایش اول سال ۹۴ می باشند و مهندس ناظر محترم برق نیز بر اساس همین دستورالعمل موظف به کنترل و اجرای درست کارتوسط پیمانکار می باشد.



دتایل ۳: نمونه اجرای همبندی اخافی در حمام (الزامی)



دتایل ۲: جزییات همبندی اصلی ساختمان



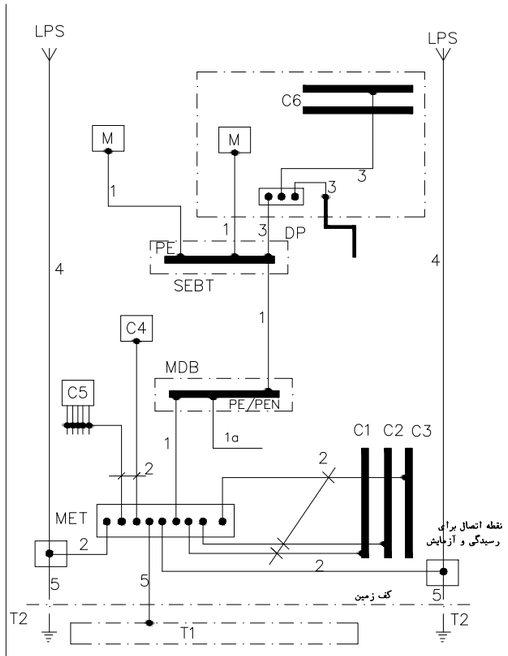
دتایل ۴:اجرای همبندی اخافی در پشت بام

- همبندی اخافی در محیط های خاص مانند حمام فضاهای دارای سونا و جکوزی محیط های نمناک مرطوب و...اجباری بوده و علاوه برآن در هر جایی که کمترین شکی نسبت به کارایی وسایل قطع خودکار مدار وجود داشته باشد از قبیل آشپزخانه آبدارخانه موتورخانه تاسیسات کولرهای آبی آسانسور و...الزامیست.
- جعبه ترمینال همبندی اخافیSBBدر مکان های مرطوب جهت جلوگیری از خوردگی باید در خارج از آن مکان و روی دیوار یکی از فضاهای مجاور نصب گردد.
- تراز نصب هادی یا جعبه همبندی اخافی(روکار یا توکار) از کف تمام شده حداقل ۳۰ سانتی متر است.
- اتصال تجهیزات شبکه همبندی اخافی پس از پایان کار (درزمان بهره برداری)انجام میگیرد و مسیولیت حسن اجرای آن با بهره بردار است.
- نظر به اینکه برای اجرای همبندی اخافی در تمامی واحدها ودر همه طبقات ساختمان بایستی اتصال شبکه همبندی به سازه فلزی (اعم از اسکلت فلزی ویا میلگردهای بتن مسلح)برقرار شود لازم است محل وچگونگی اتصال هنگام اجرای سازه فلزی ساختمان پیش بینی گردد.
- همبندی اخافی در آشپزخانه میبایست شامل مواردزیر شود

-بدنه فلزی کلیه تجهیزات الکتریکی نصب ثابت مانند یخچال و فریزر ماشین ظرفشویی ماشین لباسشویی اجاق هود توسترمایکروفر هواکش آبگرمکن برقی و...

-بدنه فلزی کلیه تاسیسات غیرالکتریکی مانند کابینت وقفسه بندی فلزی ظرفشویی(سینک) لوله های فلزی آب سرد وگرم لوله های فلزی فاضلاب لوله های فلزی سرمایش وگرمایش داکت های فلزی هوارسان لوله گازرسانی رادیاتورها سینی کابل های فلزیو...

C	قسمتهای هادی بیگانه
C1	لوله های آب فلزی محوطه
C2	لوله های فاضلاب فلزی محوطه
C3	لوله های گاز فلزی محوطه عایق شده
C4	قسمتهای اصلی فلزی ساختمان مانند اسکلت فلزی و آرماتورهای بتن فونداسیون
C5	لوله های اصلی فلزی سیستمهای برودتی و حرارتی - آب و فاضلاب و ریلها و یا چیک آسانسورها
C6	لوله های فلزی آب در حمام و دوش
C7	لوله فلزی فاضلاب در حمام و دوش
D	عایق جداکننده لوله های گاز محوطه
MDB	تابلوی توزیع اصلی
DB	تابلو توزیع فرعی
MET	ترمینال یا شین اصلی اتصال زمین
SEBT	ترمینال یا شین همبندی اخافی
T1	الکترود زمین
T2	الکترود زمین سیستم صاعقه گیر
LPS	سیستم صاعقه گیر
PE	ترمینال اتصال زمین حفاظتی در تابلو توزیع
PE/PEN	ترمینال اتصال زمین حفاظتی - حفاظتی خنثی در تابلو توزیع اصلی
M	بدنه هادی دستگاهها و تجهیزات الکتریکی
1	هادی حفاظتی
1a	هادی حفاظتیPE یا هادی حفاظتی - خنثیPEN از تابلو توزیع اصلی
2	هادی همبندی جهت اتصال به ترمینال اصلی اتصال زمین
3	هادی همبندی برای همبندی اخافی
4	هادی تزولی سیستم صاعقه گیر
5	هادی اتصال زمین



طرحواره عمومی همبندی اصلی و اخافی برای هم ولتاژکردن

همبندی اخافی برای هم ولتاژ کردن

چنانچه کمترین شکی نسبت به کارایی وسایل قطع خودکار مدار مانند فیوزها و انواع کلیدهای خودکار وجود داشته باشد باید از همبندی اخافی برای هم ولتاژ کردن استفاده کرد . همبندی اخافی ممکن است کلیه تاسیسات - قسمتی از آن و یا یک دستگاه - وسیله یا محل را در بر گیرد.

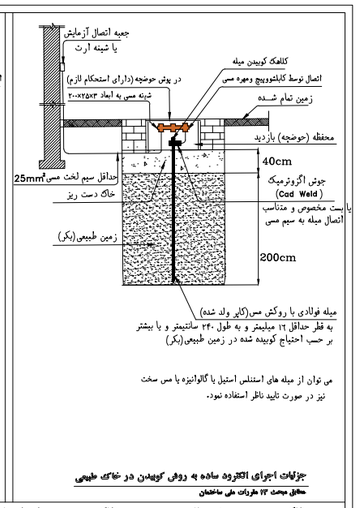
همبندی اخافی برای هم ولتاژ کردن باید کلیه قسمتهای هادی یا فلزی را که به طور همزمان در آن محل در دسترس اند در برگیرد از جمله

۱-کلیه بدنه های هادی دستگاه و لوازم نصب ثابت

۲- قسمتهای هادی بیگانه از هرنوع

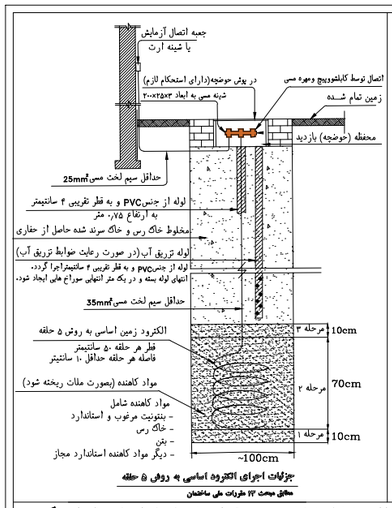
۳- قسمتهای فلزی قابل دسترس در ساختمانها مانند اسکلت فلزی و غیره

تبصره در صورت نیاز به همبندی اخافی در هر قسمت از ساختمان ترمینال یا شینه همبندی اخافی آن قسمت توسط هادی همبندی اخافی به ترمینال یا شینه حفاظتی تابلوی برق تغذیه کننده مدارهای آن قسمت متصل میگردد



جزئیات اجرای الکترود ساده به روش کوبیدن در خاک طبیعی

مطابق مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان



جزئیات اجرای الکترود اساسی به روش ۵ حلقه

مطابق مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان

نوع الکترود زمین پروژه مطابق بند ۱۳-۵-۴-۱(الکترود زمین برای انشعابات برق فشار ضعیف) مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان انتخاب و اجرا می گردد.

مطابق بند ۴-۲-۷-۳ مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان لازم است اندازه گیری مقاومت سیستم زمین در ساختمانها حداقل سالی یکبار انجام گردیده و در صورتیکه میزان آن از مقادیر توصیه شده در استاندارد بیشتر باشد نسبت به اصلاح سیستم ارت اقدام گردد. مسئولیت این کار با مالک یا مالکین می باشد.

جدول پیشنهادی ارتفاع نصب برخی تجهیزات برقی از کف تمام شده

تجهیزات برقی	ارتفاع نصب (سانتیمتر)
کلید برق	110
شستی اعلام حریق	140
زنگ اعلام حریق	220
جعبه تقسیم برق	220
جعبه تقسیم تلفن و آنتن	220
ترموستات	140
تابلوی برق کنتوری از بالای تابلو تاکف تمام شده	210
تابلوی برق فرعی (آکس تابلو)	160
پریز روکار	110
پریز آشپزخانه پریز دستشویی	110
پریز تلفن و آنتن	30
پریز برق	30
چراغ دیواری و چراغ اضطراری	220

ارتفاع تجهیزات می تواند با توجه به میلمان یا نظر ناظر تغییر نماید.

حریم موقعیت قرار گیری تجهیزات برق نسبت به هم و تجهیزات دیگر

از	تا	فاصله سانتی متر
خطوط شبکه فشار متوسط	نمای ساختمان (با احتساب برآمدگی و بازخوانی)	210
خطوط شبکه فشار ضعیف	نمای ساختمان (با احتساب برآمدگی و بازخوانی)	130
کابل فشار ضعیف موقت کارگاهی	کف ساختمان	250
کابل کنتور فشار ضعیف (روکار)	کنتورگاز طبیعی	10
کابل فشار ضعیف	لوله گاز توکار (پوشیده شده با ملات)	10
کابل کنتور فشار ضعیف (روکار)	لوله گاز	50
کابل جریان ضعیف(سیم سوازی)	لوله شبکه گاز	40
کابل جریان ضعیف(سیم مقاطع)	لوله شبکه گاز	40
کابل فشار ضعیف (سیم سوازی)	لوله شبکه گاز	100
کابل فشار ضعیف(سیم مقاطع)	لوله شبکه گاز	50
کابلهای فشار ضعیف و جریان ضعیف	لوله تاسیسات مکانیکی (شبکه)	30
کابلهای فشار ضعیف و جریان ضعیف	لوله سوخت مایع	30
کابل فیدرتری (سیم سوازی)	لوله شبکه گاز	60
کابل فیدرتری (سیم مقاطع)	لوله شبکه گاز	40

از	تا	فاصله سانتی متر
تابلو برق کنتوری	کنتورگاز طبیعی	50
تابلو برق کنتوری	لوله آب	60
تابلو برق کنتوری	لوله گاز	130
تابلو برق	لوله آب	30
تابلو برق	لوله تاسیسات برودتی و حرارتی	30
تابلو برق	راک شبکه کامپیوتر	80
سینی کابل فشارضعیف (فواصل عمودی)	سینی کابل جریان ضعیف	30
کابل فشار ضعیف	کابل جریان ضعیف	30
لوله های برق ساختمان	لوله های تاسیسات	15
بدنه برق	رادیاتور فولاژ	30
کلید و پریز برق	باقی شیر گاز	50
کلید و پریز برق	چپر راست/پایین خیرگاز	10
بدنه برق ماشین ظرفشویی و لباس شویی	کف آشپزخانه	60
بدنه برق ماشین ظرفشویی و لباس شویی	لوله های آب و فاضلاب	30

ضوابط حریم همواره بر اساس آخرین ویرایش مباحث مقررات ملی و شرکت های توزیع برق - گاز - آب و فاضلاب و ... می باشد. در صورت مغایرت بین مقررات بین مقررات ملی و دیگر آیین نامه ها در خصوص حریم ها مالک ضوابطی خواهد بود که ایمنی را بیشتر تامین نماید.

عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتور سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه برق
ترسیم:	گروه برق
کنترل:	گروه برق
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : برق تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	1404	

عنوان نقشه:

جزئیات اجرایی همبندی

شماره نقشه :

DZH-DW-ELC-02-Rev00

جزییات همبندی در ساختمان

*جهت اجرای همبندی اصلی بای هادی حفاظتی هادی خنثی لوله های اصلی فلزی آب لوله های اصلی گاز لوله ها و کانال های فلزی اصلی سایر تاسیسات الکترود اصلی و فرعی اتصال زمین و تمامی قسمتهای اصلی فلزی ساختمانها مانند اسکلت فلزی وآرماتورهای بتن مسلّ را به وسیله هادی های جداگانه برروی شین اتصال زمین ساختمان به یکدیگر متصل نمود.

*همبندی در میلگردها ستون ها وتیرهای فلزی ساختمان با ایجاد شبکه ای از یک هادی در فونداسیون و همه طبقات ساختمان انجام می شود.

این شبکه بایستی تمامی بخش های زیررا دربرگیرد.

-درشالوده(فونداسیون) ؛ تمامی شناژهای ارتباطی -در سقف بام ؛ تمامی شناژها وتیرهای فلزی -درسایرسقفها ؛ شناژها یا تیرهای فلزی پیرامونی سقف شناژها یا تیرهای فلزی پیرامونی چهارچوب راه پله و آسانسور شناژها یا تیرهای فلزی در طول وعرض ساختمان حداقل در در ۲۰ متر یکی از شناژها یا تیرهای فلزی در هر حمام دستویی آشپزخانه آبدارخانه رختشوی خانه وسایر فضاهایی که به طور معمول درکف آنها آبریزی شود.

در سقف خریشته ها وسقف موتورخانه های آسانسور: شناژها یا تیرهای فلزی پیرامونی هرسقف

درستون ها: دربوسته خارجی ودرون ساختمان به نحوی که موارد ذیل را در برگیرد

-تمامی ستون های واقع درگوشه های ساختمان در همه طبقات

-در هر ۲۰ متر از طول وعرض ساختمان حداقل یک ستون در همه طبقات

-یکی از ستونهای شفت هر راه پله در همه طبقات

تمامی ستونها در هر خریشته وهرموتورخانه آسانسور

*در فونداسیونهای یکپارچه هادی همبند کننده بایستی علاوه برپوشش دادن خط پیرامونی فونداسیون در طول وعرض ساختمان حداقل در هر۲۰ متر یک انشعاب داشته باشد.

*درصورتی که همبندی قبل از بتن ریزی در فونداسیون بام ویا یکی ازطبقات ساختمان خریشته ها یا سقف موتورخانه های آسانسورانجام نداده باشند باید با استفاده از سیم مسی بدون روکش غیرافشان با سطّ مقطع16mm² شبکه همبند را برروی سطّ بتن ایجادوآن را به شبکه همبندی درنزدیکترین نقاط دردسترس متصل نمود.در این صورت شبکه ایجادشده بایستی‌همه جزییات بندهای قبل را دربرگیرد با این تفاوت که فاصله هرانشعاب درطول و عرض ساختمان به ۱۰متر کاهش می یابد.

*در صورتی که قبل از بتن ریزی در ستونهای یکی از طبقات ساختمان خریشته یا موتورخانه آسانسور همبندی را انجام نداده باشد بایستی یک رشته سیم مسی با سطّ مقطع حداقل 16mm² غیرافشان(روکش دار یا بدون روکش)درکنارستونهای مورد نظرقرارداده وآنها را به شبکه همبندی طبقه بالائر وهمچنین طبقه یا طبقات بالائر متصل نمود.

- به منظور جلوگیری از خوردگی استفاده از سیم روکش دار برای ستونهایی که با گچ پوشانده می شوند الزامی است.

*میلگردهای اضافی همبندی بایستی با سیم آرماتوربندی معمولی یا سیم مسی مفتولی به میلگردهای اصلی سازه بسته شوند.

*سیم ها تسمه های مسی باید به میلگردهای موجود سازه متصل شوند.برای این کار حداقل درهر ٦ متر با استفاده ازجوش ترمیت (کدولد)ویا بست های پیچی مناسب اتصالاتی ایجاد شده وهمچنین در فاصله بین بست های پیچی یا جوش ها باید به کمک سیم آرماتوربندی معمولی یا سیم مسی مفتولی بست های دیگری زده شود.تعداد بست های سیمی و روش بستن آنها مانند میلگردهای اصلی سازه است.

*بست های پیچی باید از جنس مس یا آلیاژ مجاز آن فولاد بدون روکش فولاد گالوانیزه یا فولادضدزنگ (استینلس استیل)باشد.

*بایستی تمامی قطعات شبکه همبند از طریق اتصال الکتریکی مطمین در تمامی نقاط ذیل به یکدیگر وصل شوند

-در تمامی نقاطی که قطعات شبکه همبند دوتیکه شده اند.

-درتمامی گوشه های ساختمان که قطعات شبکه همبند از دوطرف به هم میرسند.

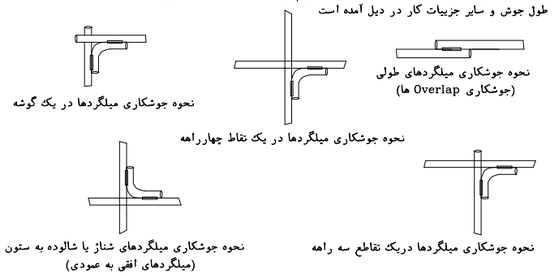
-درتمامی انشعاباتی که از یک قطعه از شبکه همبند گرفته می شود.(سه راهی هی)

-درتمامی نقاطی که قطعات طولی و عرضی شبکه همبند از روی هم عبور میکنند.(چهارراهی ها)

-در هرجا که شبکه افقی یک طبقه به یک ستون متصل می شود.

*اتصال الکتریکی مطمین بین قطعات میلگرد همبندی (اعم از میلگرد موجود یا اضافی) به وسیله جوشکاری با استفاده از ترانس جوش معمولی بوجود می آید.

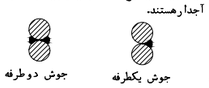
طول جوش و سایر جزییات کار در ذیل آمده است



نوع آرماتور	طول جوش	
	یک طرفه	دوطرفه
AI	6d	3d
AII	8d	4d
AIII	10d	5d

d= قطر آرماتور(میلگرد)

آرماتورAI از نوع ساده وآرموتورهایAII وAIII از نوع آجدارهستند.



جزییات همبندی در ساختمان

*اتصال الکتریکی مطمین بین قطعات سیم مسی یا تسمه مسی همبندی به وسیله جوش ترمیت یا بست پیچی یا برسی با رعایت اصول اجرای اتصالات الکتریکی بوجود می آید.

*در سازه های اسکلت فلزی که تیرها وستون ها با استفاده از پیچ و مهره به یکدیگر وص شده اند برای ایجاد اتصال الکتریکی مطمین بین قطعات فلزی شبکه همبند از یک قطعه سیم مسی رابط(Jumper)استفاده می شود.

-اتصالات جوشی قطعات فلزی خود به خود از نظر الکتریکی مطمین بوده ونیاز به اتصال اضافه ندارد.

*سیم رابط باید به قطعات فولادی متصل شونده جوش ترمیت داده شود و یا دو سر آن کابلشو زده و به دو عدد پیچ جوشکاری شده به قطعات متصل شونده وصل نمود.

-سیم رابط پس از بسته شدن نباید در حالت کشیده قرار گیرد.

-هنگام جوشکاری پیچ ها نباید آسیبی به خود پیچ برسد. جوشکاری با استفاده از ترانس جوش معمولی موجب سوختن لایه گالوانیزه می شود.

لذا در این موارد باید از پیچ استینلس استیل استفاده نمود.

*اگر ساختمان به وسیله درز انقطاع(زوبین) به دو یا چند بخش مجزا تقسیم شده باشد باید هربخش حداقل از سه نقطه به شبکه اصلی اتصال زمین همان بخش متصل گردد. و ستونهای مجاور شبکه همبند در پایین ترین وبالاترین نقطه به هم متصل شوند. -برای ساختمان های بیش از ۷ طبقه باید حداقل در هر ۷ طبقه این اتصال تکرار شود.

*برای اتصال هادی همبندی به قطعه اتصال (تکه نبشی به ابعاد 5mm*50*50 یا بزرگتر وبه طول حداقل ۵ سانتیمتر)باید از جوش ترمیت استفاده شود ویا یک عدد پیچ استینلس استیل با اندازه مناسب مطابق جدول روی این قطعه جوشکاری شده و هادی همبندی به کمک کابل شو مناسب بر روی این پیچ بسته شود.

-پیچ وکابلشو نصب شده برروی قطعه اتصال بایستی همیشه در دسترس وقابل بازرسی وتعمیر باقی باشد ولازم است یک عدد جعبه بازدیددر محل این قطعه نصب شود. البته در صورت استفاده از جوش ترمیت می توان به جای نصب جعبه بازدید محل اتصال را با سیمان پوشاند.

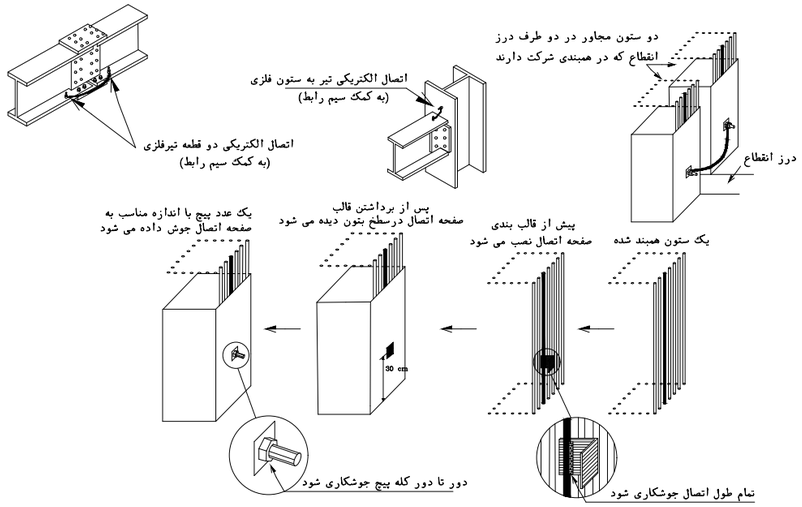
*قطر میله همبندی نباید از ۸ میلی متر کمتر باشد و اگر سطّ مقطع هادی اصلی فاز ساختمان ۵۹ میلیمتر یا بیشتر باشد قطر میلگرد به ۱۰ میلی متر افزایش یابد.

-قطعه اتصال در حدود ۳۰ سانتیمتری کف تمام شده نصب شود.

قطر پیچ برای هادی همبندی

ردیف	سطح مقطع کابلشو (mm^2)	قطرپیچ (mm)
1	6	Ø6 یا Ø8
2	10	Ø6 یا Ø8
3	16	Ø8 یا Ø10
4	25	Ø8 یا Ø10

کارفرما و پیمانکار برق ساختمان موظف به اجرای دستورالعمل "طرح واجرای همبندی درساختمان ها " مصوب سازمان نظام مهندسی ساختمان گروه تخصصی برق کشور وبرایش اول سال ۹۴ می باشند و مهندس ناظر محترم برق نیز بر اساس همین دستورالعمل موظف به کنترل و اجرای درست کارتوسط پیمانکار می باشد.



عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتورسالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح: گروه برق

ترسیم: گروه برق

کنترل: گروه برق

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : برق تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	1404	

عنوان نقشه:

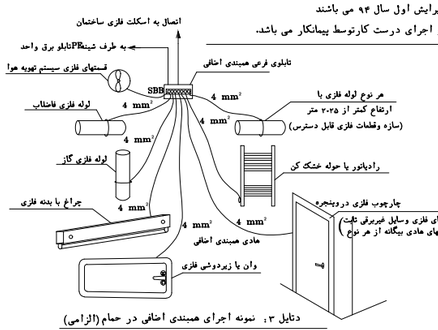
جزئیات اجرایی همبندی

شماره نقشه :

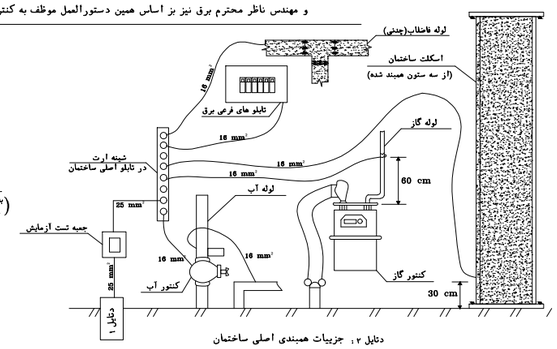
DZH-DW-ELC-03-Rev00

جزییات همبندی در ساختمان

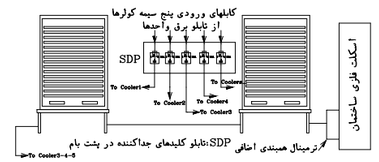
کارفرما و پیمانکار برق ساختمان موظف به اجرای دستورالعمل «طرح واجرای همبندی درساختمان ها» مصوب سازمان نظام مهندسی ساختمان گروه تخصصی برق کشور ویرایش اول سال ۹۴ می باشند و مهندس ناظر محترم برق نیز بر اساس همین دستورالعمل موظف به کنترل و اجرای درست کارتوسط پیمانکار می باشد.



دتایل ۳: نمونه اجرای همبندی اخافی در حمام (الزامی)



دتایل ۲: جزییات همبندی اصلی ساختمان



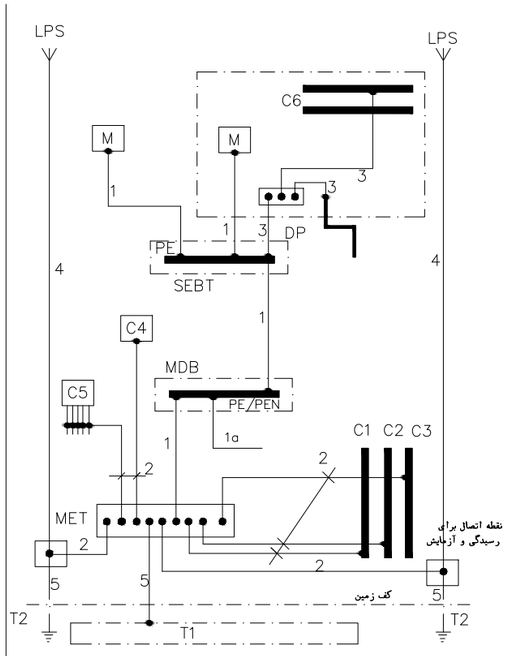
دتایل ۴:اجرای همبندی اخافی در پشت بام

- همبندی اخافی در محیط های خاص مانند حمام فضاهای دارای سونا و جکوزی محیط های نمناک مرطوب و...اجباری بوده و علاوه برآن در هر جایی که کمترین شکی نسبت به کارایی وسایل قطع خودکار مدار وجود داشته باشد از قبیل آشپزخانه آبدارخانه موتورخانه تاسیسات کولرهای آبی آسانسور و...الزامیست.
- جعبه ترمینال همبندی اخافیSBBدر مکان های مرطوب جهت جلوگیری از خوردگی باید در خارج از آن مکان و روی دیوار یکی از فضاهای مجاور نصب گردد.
- تراز نصب هادی یا جعبه همبندی اخافی(روکار یا توکار) از کف تمام شده حداقل ۳۰ سانتی متر است.
- اتصال تجهیزات شبکه همبندی اخافی پس از پایان کار (درزمان بهره برداری)انجام میگیرد و مسیولیت حسن اجرای آن با بهره بردار است.
- نظر به اینکه برای اجرای همبندی اخافی در تمامی واحدها ودر همه طبقات ساختمان بایستی اتصال شبکه همبندی به سازه فلزی (اعم از اسکلت فلزی ویا میلگردهای بتن مسلح)برقرار شود لازم است محل وچگونگی اتصال هنگام اجرای سازه فلزی ساختمان پیش بینی گردد.
- همبندی اخافی در آشپزخانه میبایست شامل مواردزیر شود

-بدنه فلزی کلیه تجهیزات الکتریکی نصب ثابت مانند یخچال و فریزر ماشین ظرفشویی ماشین لباسشویی اجاق هود توسترمایکروفر هواکش آبگرمکن برقی و...

-بدنه فلزی کلیه تاسیسات غیرالکتریکی مانند کابینت وقفسه بندی فلزی ظرفشویی(سینک) لوله های فلزی آب سرد وگرم لوله های فلزی فاضلاب لوله های فلزی سرمایش وگرمایش داکت های فلزی هوارسان لوله گازرسانی رادیاتورها سینی کابل های فلزیو...

C	قسمتهای هادی بیگانه
C1	لوله های آب فلزی محوطه
C2	لوله های فاضلاب فلزی محوطه
C3	لوله های گاز فلزی محوطه عایق شده
C4	قسمتهای اصلی فلزی ساختمان مانند اسکلت فلزی و آرماتورهای بتن فونداسیون
C5	لوله های اصلی فلزی سیستمهای برودتی و حرارتی - آب و فاضلاب و ریلها و یا چیک آسانسورها
C6	لوله های فلزی آب در حمام و دوش
C7	لوله فلزی فاضلاب در حمام و دوش
D	عایق جداکننده لوله های گاز محوطه
MDB	تابلوی توزیع اصلی
DB	تابلو توزیع فرعی
MET	ترمینال یا شین اصلی اتصال زمین
SEBT	ترمینال یا شین همبندی اخافی
T1	الکترود زمین
T2	الکترود زمین سیستم صاعقه گیر
LPS	سیستم صاعقه گیر
PE	ترمینال اتصال زمین حفاظتی در تابلو توزیع
PE/PEN	ترمینال اتصال زمین حفاظتی - حفاظتی خنثی در تابلو توزیع اصلی
M	بدنه هادی دستگاهها و تجهیزات الکتریکی
1	هادی حفاظتی
1a	هادی حفاظتیPE یا هادی حفاظتی - خنثیPEN از تابلو توزیع اصلی
2	هادی همبندی جهت اتصال به ترمینال اصلی اتصال زمین
3	هادی همبندی برای همبندی اخافی
4	هادی تزولی سیستم صاعقه گیر
5	هادی اتصال زمین



طرحواره عمومی همبندی اصلی و اخافی برای هم ولتاژکردن

همبندی اخافی برای هم ولتاژ کردن

چنانچه کمترین شکی نسبت به کارایی وسایل قطع خودکار مدار مانند فیوزها و انواع کلیدهای خودکار وجود داشته باشد باید از همبندی اخافی برای هم ولتاژ کردن استفاده کرد . همبندی اخافی ممکن است کلیه تاسیسات - قسمتی از آن و یا یک دستگاه - وسیله یا محل را در بر گیرد.

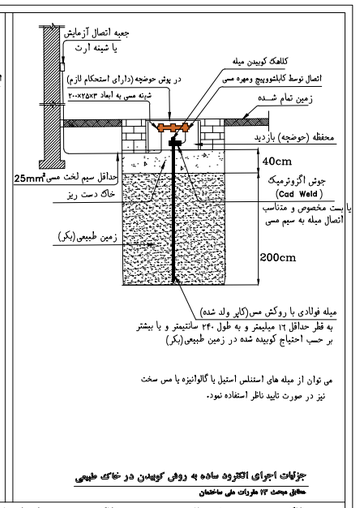
همبندی اخافی برای هم ولتاژ کردن باید کلیه قسمتهای هادی یا فلزی را که به طور همزمان در آن محل در دسترس اند در برگیرد از جمله

۱-کلیه بدنه های هادی دستگاه و لوازم نصب ثابت

۲- قسمتهای هادی بیگانه از هرنوع

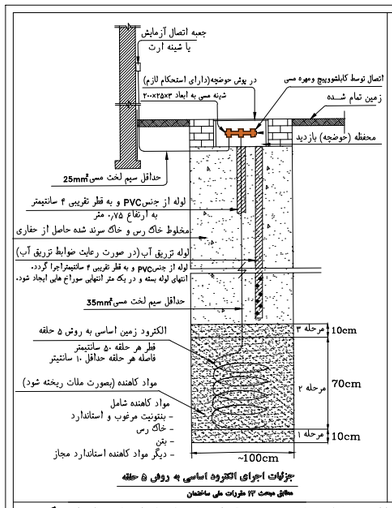
۳- قسمتهای فلزی قابل دسترس در ساختمانها مانند اسکلت فلزی و غیره

تبصره در صورت نیاز به همبندی اخافی در هر قسمت از ساختمان ترمینال یا شینه همبندی اخافی آن قسمت توسط هادی همبندی اخافی به ترمینال یا شینه حفاظتی تابلوی برق تغذیه کننده مدارهای آن قسمت متصل میگردد



جزئیات اجرای الکترود ساده به روش کوبیدن در خاک طبیعی

مطابق مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان



جزئیات اجرای الکترود اساسی به روش ۵ حلقه

مطابق مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان

نوع الکترود زمین پروژه مطابق بند ۱۳-۵-۴-۱(الکترود زمین برای انشعابات برق فشار ضعیف) مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان انتخاب و اجرا می گردد.

مطابق بند ۴-۲-۷-۳ مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان لازم است اندازه گیری مقاومت سیستم زمین در ساختمانها حداقل سالی یکبار انجام گردیده و در صورتیکه میزان آن از مقادیر توصیه شده در استاندارد بیشتر باشد نسبت به اصلاح سیستم ارت اقدام گردد. مسئولیت این کار با مالک یا مالکین می باشد.

جدول پیشنهادی ارتفاع نصب برخی تجهیزات برقی از کف تمام شده

تجهیزات برقی	ارتفاع نصب (سانتیمتر)
کلید برق	110
شستی اعلام حریق	140
زنگ اعلام حریق	220
جعبه تقسیم برق	220
جعبه تقسیم تلفن و آنتن	220
ترموستات	140
تابلوی برق کنتوری از بالای تابلو تاکف تمام شده	210
تابلوی برق فرعی (آکس تابلو)	160
پریز روکار	110
پریز آشپزخانه پریز دستشویی	110
پریز تلفن و آنتن	30
پریز برق	30
چراغ دیواری و چراغ اضطراری	220

ارتفاع تجهیزات می تواند با توجه به میلمان یا نظر ناظر تغییر نماید.

حریم موقعیت قرار گیری تجهیزات برق نسبت به هم و تجهیزات دیگر

از	تا	فاصله سانتی متر
خطوط شبکه فشار متوسط	نمای ساختمان (با احتساب برآمدگی و بازخوانی)	210
خطوط شبکه فشار ضعیف	نمای ساختمان (با احتساب برآمدگی و بازخوانی)	130
کابل فشار ضعیف موقت کارگاهی	کف ساختمان	250
کابل کنتور فشار ضعیف (روکار)	کنتورگاز طبیعی	10
کابل فشار ضعیف	لوله گاز توکار (پوشیده شده با ملات)	10
کابل کنتور فشار ضعیف (روکار)	لوله گاز	50
کابل جریان ضعیف(سیم سوازی)	لوله شبکه گاز	40
کابل جریان ضعیف(سیم مقاطع)	لوله شبکه گاز	40
کابل فشار ضعیف (سیم سوازی)	لوله شبکه گاز	100
کابل فشار ضعیف(سیم مقاطع)	لوله شبکه گاز	50
کابلهای فشار ضعیف و جریان ضعیف	لوله تاسیسات مکانیکی (شبکه)	30
کابلهای فشار ضعیف و جریان ضعیف	لوله سوخت مایع	30
کابل فیدرتری (سیم سوازی)	لوله شبکه گاز	60
کابل فیدرتری (سیم مقاطع)	لوله شبکه گاز	40

از	تا	فاصله سانتی متر
تابلو برق کنتوری	کنتورگاز طبیعی	50
تابلو برق کنتوری	لوله آب	60
تابلو برق کنتوری	لوله گاز	130
تابلو برق	لوله آب	30
تابلو برق	لوله تاسیسات برودتی و حرارتی	30
تابلو برق	راک شبکه کامپیوتر	80
سینی کابل فشارضعیف (فواصل عمودی)	سینی کابل جریان ضعیف	30
کابل فشار ضعیف	کابل جریان ضعیف	30
لوله های برق ساختمان	لوله های تاسیسات	15
بدنه برق	رادیاتور فولاژ	30
کلید و پریز برق	باقی شیر گاز	50
کلید و پریز برق	چپر راست/پایین خیرگاز	10
بدنه برق ماشین ظرفشویی و لباس شویی	کف آشپزخانه	60
بدنه برق ماشین ظرفشویی و لباس شویی	لوله های آب و فاضلاب	30

ضوابط حریم همواره بر اساس آخرین ویرایش مباحث مقررات ملی و شرکت های توزیع برق - گاز - آب و فاضلاب و ... می باشد. در صورت مغایرت بین مقررات بین مقررات ملی و دیگر آیین نامه ها در خصوص حریم ها مالک ضوابطی خواهد بود که ایمنی را بیشتر تامین نماید.

عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتور سالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه برق
ترسیم:	گروه برق
کنترل:	گروه برق
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : برق تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	1404	

عنوان نقشه:

جزئیات اجرایی همبندی

شماره نقشه :

DZH-DW-ELC-02-Rev00

عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتورسالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح:	گروه معماری
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک / کاغذ: A3 / مقیاس:

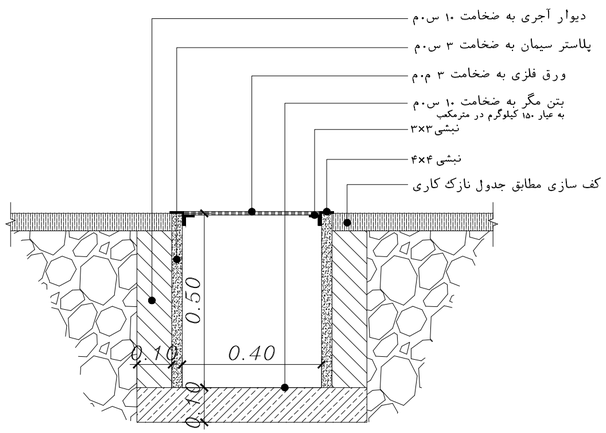
ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

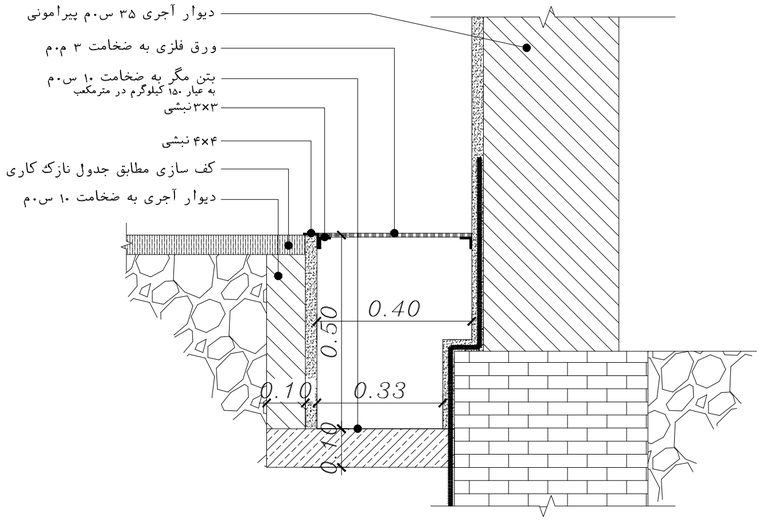
جزییات اتاق دیزل ژنراتور
سالن همایش سیرجان

شماره نقشه :

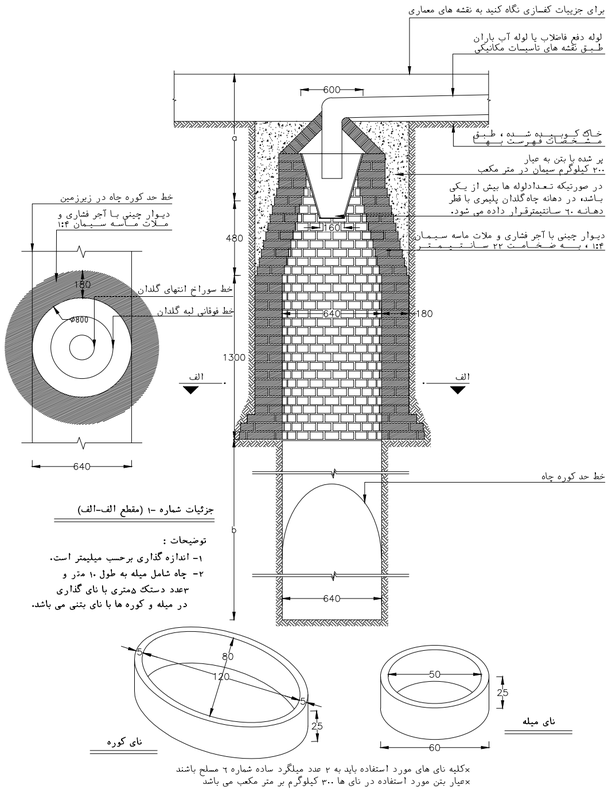
DZH-DW-AR-05-Rev00



جزییات کانال عبور تاسیسات برقی Sec A-A

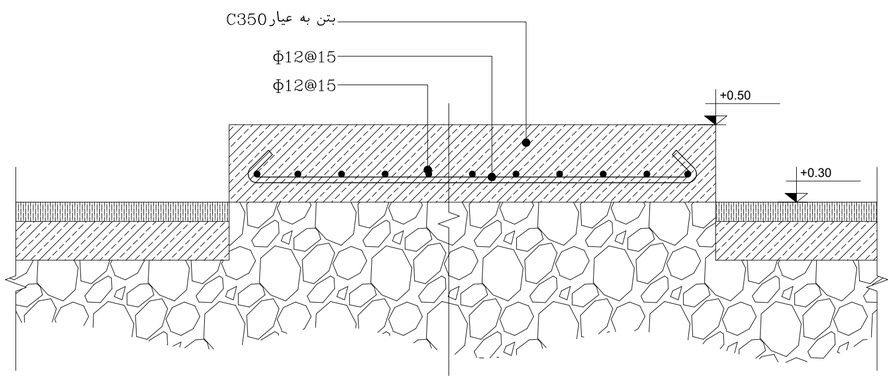


جزییات کانال عبور تاسیسات برقی Sec B-B

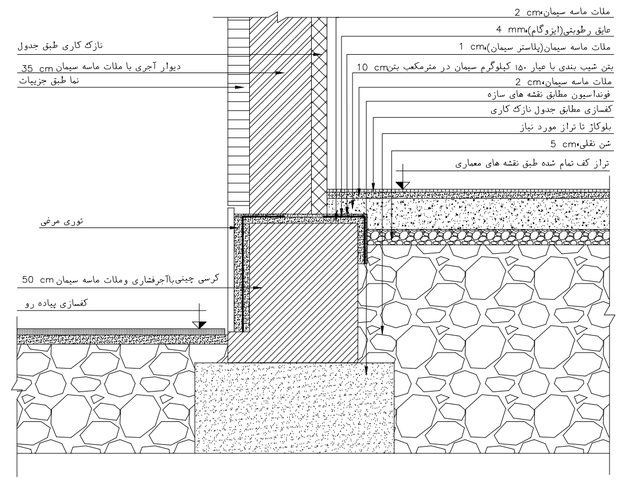


*کلیه نای های مورد استفاده باید به ۲ عدد میلگرد ساده شماره ۶ مسلح باشند
*عیار بتن مورد استفاده در نای ها ۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب می باشد

جزئیات اجرایی چاه فاضلاب یا آب باران



جزییات اجرای سکوی بتنی زیر ژنراتور



جزئیات کرسی چینی دیوارهای پیرامونی

جزییات همبندی در ساختمان

*جهت اجرای همبندی اصلی بای هادی حفاظتی هادی خنثی لوله های اصلی فلزی آب لوله های اصلی گاز لوله ها و کانال های فلزی اصلی سایر تاسیسات الکترود اصلی و فرعی اتصال زمین و تمامی قسمتهای اصلی فلزی ساختمانها مانند اسکلت فلزی وآرماتورهای بتن مسلّ را به وسیله هادی های جداگانه برروی شین اتصال زمین ساختمان به یکدیگر متصل نمود.

*همبندی در میلگردها ستون ها وتیرهای فلزی ساختمان با ایجاد شبکه ای از یک هادی در فونداسیون و همه طبقات ساختمان انجام می شود.

این شبکه بایستی تمامی بخش های زیررا دربرگیرد.

-درشالوده(فونداسیون) ؛ تمامی شناژهای ارتباطی -در سقف بام ؛ تمامی شناژها وتیرهای فلزی -درسایرسقفها ؛ شناژها یا تیرهای فلزی پیرامونی سقف شناژها یا تیرهای فلزی پیرامونی چهارچوب راه پله و آسانسور شناژها یا تیرهای فلزی در طول وعرض ساختمان حداقل در در ۲۰ متر یکی از شناژها یا تیرهای فلزی در هر حمام دستویی آشپزخانه آبدارخانه رختشوی خانه وسایر فضاهایی که به طور معمول درکف آنها آبریزی شود.

در سقف خریشته ها وسقف موتورخانه های آسانسور: شناژها یا تیرهای فلزی پیرامونی هرسقف

درستون ها: دربوسته خارجی ودرون ساختمان به نحوی که موارد ذیل را در برگیرد

-تمامی ستون های واقع درگوشه های ساختمان در همه طبقات

-در هر ۲۰ متر از طول وعرض ساختمان حداقل یک ستون در همه طبقات

-یکی از ستونهای شفت هر راه پله در همه طبقات

تمامی ستونها در هر خریشته وهرموتورخانه آسانسور

*در فونداسیونهای یکپارچه هادی همبند کننده بایستی علاوه برپوشش دادن خط پیرامونی فونداسیون در طول وعرض ساختمان حداقل در هر۲۰ متر یک انشعاب داشته باشد.

*درصورتی که همبندی قبل از بتن ریزی در فونداسیون بام ویا یکی ازطبقات ساختمان خریشته ها یا سقف موتورخانه های آسانسورانجام نداده باشند باید با استفاده از سیم مسی بدون روکش غیرافشان با سطّ مقطع16mm² شبکه همبند را برروی سطّ بتن ایجادوآن را به شبکه همبندی درنزدیکترین نقاط دردسترس متصل نمود.در این صورت شبکه ایجادشده بایستی‌همه جزییات بندهای قبل را دربرگیرد با این تفاوت که فاصله هرانشعاب درطول و عرض ساختمان به ۱۰متر کاهش می یابد.

*در صورتی که قبل از بتن ریزی در ستونهای یکی از طبقات ساختمان خریشته یا موتورخانه آسانسور همبندی را انجام نداده باشد بایستی یک رشته سیم مسی با سطّ مقطع حداقل 16mm² غیرافشان(روکش دار یا بدون روکش)درکنارستونهای مورد نظرقرارداده وآنها را به شبکه همبندی طبقه بالائر وهمچنین طبقه یا طبقات بالائر متصل نمود.

- به منظور جلوگیری از خوردگی استفاده از سیم روکش دار برای ستونهایی که با گچ پوشانده می شوند الزامی است.

*میلگردهای اضافی همبندی بایستی با سیم آرماتوربندی معمولی یا سیم مسی مفتولی به میلگردهای اصلی سازه بسته شوند.

*سیم ها تسمه های مسی باید به میلگردهای موجود سازه متصل شوند.برای این کار حداقل درهر ٦ متر با استفاده ازجوش ترمیت (کدولد)ویا بست های پیچی مناسب اتصالاتی ایجاد شده وهمچنین در فاصله بین بست های پیچی یا جوش ها باید به کمک سیم آرماتوربندی معمولی یا سیم مسی مفتولی بست های دیگری زده شود.تعداد بست های سیمی و روش بستن آنها مانند میلگردهای اصلی سازه است.

*بست های پیچی باید از جنس مس یا آلیاژ مجاز آن فولاد بدون روکش فولاد گالوانیزه یا فولادضدزنگ (استینلس استیل)باشد.

*بایستی تمامی قطعات شبکه همبند از طریق اتصال الکتریکی مطمین در تمامی نقاط ذیل به یکدیگر وصل شوند

-در تمامی نقاطی که قطعات شبکه همبند دوتیکه شده اند.

-درتمامی گوشه های ساختمان که قطعات شبکه همبند از دوطرف به هم میرسند.

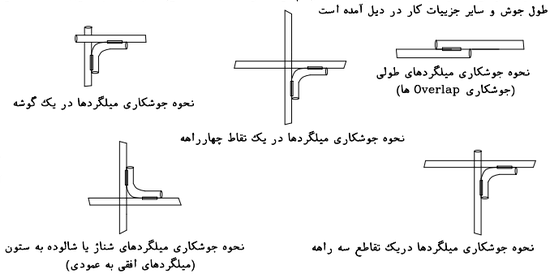
-درتمامی انشعاباتی که از یک قطعه از شبکه همبند گرفته می شود.(سه راهی هی)

-درتمامی نقاطی که قطعات طولی و عرضی شبکه همبند از روی هم عبور میکنند.(چهارراهی ها)

-در هرجا که شبکه افقی یک طبقه به یک ستون متصل می شود.

*اتصال الکتریکی مطمین بین قطعات میلگرد همبندی (اعم از میلگرد موجود یا اضافی) به وسیله جوشکاری با استفاده از ترانس جوش معمولی بوجود می آید.

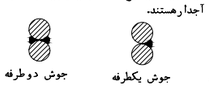
طول جوش و سایر جزییات کار در ذیل آمده است



نوع آرماتور	طول جوش	
	یک طرفه	دوطرفه
AI	6d	3d
AII	8d	4d
AIII	10d	5d

d= قطر آرماتور(میلگرد)

آرماتورAI از نوع ساده وآرموتورهایAII وAIII از نوع آجدارهستند.



جزییات همبندی در ساختمان

*اتصال الکتریکی مطمین بین قطعات سیم مسی یا تسمه مسی همبندی به وسیله جوش ترمیت یا بست پیچی یا برسی با رعایت اصول اجرای اتصالات الکتریکی بوجود می آید.

*در سازه های اسکلت فلزی که تیرها وستون ها با استفاده از پیچ و مهره به یکدیگر وص شده اند برای ایجاد اتصال الکتریکی مطمین بین قطعات فلزی شبکه همبند از یک قطعه سیم مسی رابط(Jumper)استفاده می شود.

-اتصالات جوشی قطعات فلزی خود به خود از نظر الکتریکی مطمین بوده ونیاز به اتصال اضافه ندارد.

*سیم رابط باید به قطعات فولادی متصل شونده جوش ترمیت داده شود و یا دو سر آن کابلشو زده و به دو عدد پیچ جوشکاری شده به قطعات متصل شونده وصل نمود.

-سیم رابط پس از بسته شدن نباید در حالت کشیده قرار گیرد.

-هنگام جوشکاری پیچ ها نباید آسیبی به خود پیچ برسد. جوشکاری با استفاده از ترانس جوش معمولی موجب سوختن لایه گالوانیزه می شود.

لذا در این موارد باید از پیچ استینلس استیل استفاده نمود.

*اگر ساختمان به وسیله درز انقطاع(زوبین) به دو یا چند بخش مجزا تقسیم شده باشد باید هربخش حداقل از سه نقطه به شبکه اصلی اتصال زمین همان بخش متصل گردد. و ستونهای مجاور شبکه همبند در پایین ترین وبالاترین نقطه به هم متصل شوند. -برای ساختمان های بیش از ۷ طبقه باید حداقل در هر ۷ طبقه این اتصال تکرار شود.

*برای اتصال هادی همبندی به قطعه اتصال (تکه نبشی به ابعاد 5mm*50*50 یا بزرگتر وبه طول حداقل ۵ سانتیمتر)باید از جوش ترمیت استفاده شود ویا یک عدد پیچ استینلس استیل با اندازه مناسب مطابق جدول روی این قطعه جوشکاری شده و هادی همبندی به کمک کابل شو مناسب بر روی این پیچ بسته شود.

-پیچ وکابلشو نصب شده برروی قطعه اتصال بایستی همیشه در دسترس وقابل بازرسی وتعمیر باقی باشد ولازم است یک عدد جعبه بازدیددر محل این قطعه نصب شود. البته در صورت استفاده از جوش ترمیت می توان به جای نصب جعبه بازدید محل اتصال را با سیمان پوشاند.

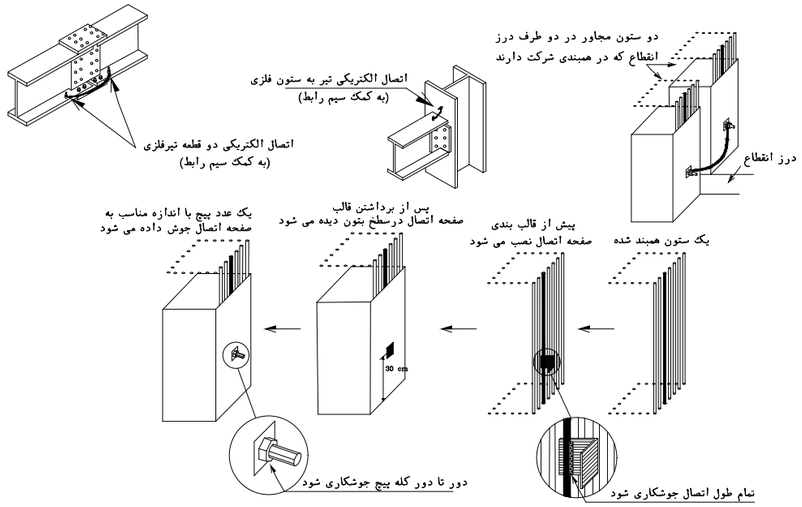
*قطر میله همبندی نباید از ۸ میلی متر کمتر باشد و اگر سطّ مقطع هادی اصلی فاز ساختمان ۵۹ میلیمتر یا بیشتر باشد قطر میلگرد به ۱۰ میلی متر افزایش یابد.

-قطعه اتصال در حدود ۳۰ سانتیمتری کف تمام شده نصب شود.

قطر پیچ برای هادی همبندی

ردیف	سطح مقطع کابلشو (mm^2)	قطرپیچ (mm)
1	6	Ø6 یا Ø8
2	10	Ø6 یا Ø8
3	16	Ø8 یا Ø10
4	25	Ø8 یا Ø10

کارفرما و پیمانکار برق ساختمان موظف به اجرای دستورالعمل "طرح واجرای همبندی درساختمان ها " مصوب سازمان نظام مهندسی ساختمان گروه تخصصی برق کشور وبرایش اول سال ۹۴ می باشند و مهندس ناظر محترم برق نیز بر اساس همین دستورالعمل موظف به کنترل و اجرای درست کارتوسط پیمانکار می باشد.



عنوان پروژه:

اتاق دیزل ژنراتورسالن همایش سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

توضیحات نقشه:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

طراح: گروه برق

ترسیم: گروه برق

کنترل: گروه برق

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : برق تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	1404	

عنوان نقشه:

جزئیات اجرایی همبندی

شماره نقشه :

DZH-DW-ELC-03-Rev00

آلبوم نقشه های اتاق نگهبانی
سالن همایش سیرجان

کارفرما: جمعیت هلال احمر استان کرمان

مشاور: مهندسین مشاور پارس بنیان

جدول نازک کاری

طبقه	نام فضا		کف	قرنیز	دیوار	سقف
	ردیف	نام	نوع نازک کاری	نوع نازک کاری	نوع نازک کاری	نوع نازک کاری
طبقه همکف						
	۱	فضای نگهبانی	سنگ گرانیت خرم دره ۴۰×۴۰ س.م	ترکیب سنگ گرانیت مشکی توبسرکان و سنگ گرانیت خرم دره به ارتفاع ۹۰ س.م و سنگ لب تخم مرغی گرانیت خرم دره به ضخامت ۳ س.م	پلاستر سیمان به ضخامت ۲ س.م + پوشش گچ و گچ رویه + رنگ روغنی مات	سیستم کناف‌با زیرسازی گالوانیزه + تایل ۶۰×۶۰ طرح دار و پانچ مربع روکش .P.V.C + رنگ پلاستیک
	۲	فضای آبدارخانه	سنگ گرانیت خرم دره ۴۰×۴۰ س.م	ترکیب سنگ گرانیت مشکی توبسرکان و سنگ گرانیت خرم دره به ارتفاع ۹۰ س.م و سنگ لب تخم مرغی گرانیت خرم دره به ضخامت ۳ س.م	پلاستر سیمان به ضخامت ۲ س.م + پوشش گچ و گچ رویه + رنگ روغنی مات	سیستم کناف‌با زیرسازی گالوانیزه + تایل ۶۰×۶۰ طرح دار و پانچ مربع روکش .P.V.C + رنگ پلاستیک
	۳	سرویس بهداشتی	سرامیک پرسلان براق با ابعاد ۳۰×۳۰ سانتیمتر	————	کاشی ۹۰×۳۰ پرسلان براق	سقف کاذب از پانل دوجداره پی وی سی روکشدار

جنس تمامی دیوار ها از آجر فشاری ۵×۱۰×۲۰ س.م می باشد

توضیحات:

-ابعاد و ضخامت و رنگ و نوع و کیفیت موارد مندرج در جدول نازک کاری با هماهنگی با مشاور معماری و دستگاه نظارت نهایی می گردد.

-در سرویسهای بهداشتی و آبدارخانه ها کاشی تا ۲۰ سانتی متر بالای سقف کاذب اجرا میگردد

که ار ارتفاع کاشی به بالا که پشت دامپا قرار می گیرد با پلاستر سیمان (آستر بدون رویه) پوشانده می شود.

اجرای نبشی آلومینیومی در لبه های دیوار از جنس کاشی الزامی می باشد.

- تهیه کاشی و سرامیک از محصولات کارخانجات کاشی تبریز یا مرجان یا سینا طبق نظر دستگاه نظارت می باشد.

- رعایت چفت یک سانتی حد فاصل دیوار و سقف الزامی است.

- پیمان کار موظف است قبل از ساخت درب ها و پنجره ها کلیه ابعاد را با محل آنها و وضع موجود کنترل نماید.

- پیمان کار موظف است قبل از اجرا تیپ بندی و تعداد درب ها و پنجره ها را با نقشه معماری کنترل نماید.

- پیمانکار موظف است قبل از اجرا تعداد راست یا چپ گرد بودن درب ها و همچنین قرینه بودن پنجره ها را مطابق پلان تیپ بندی تعیین نماید.

-کابینت ها از نوع ام دی اف در بدنه و درب ها با مشخصات زیر می باشد:

کابینت زمینی به عمق ۶۵ س.م و ارتفاع ۸۵ س.م و کابینت دیواری به عمق ۳۵ سانتیمتر و ارتفاع ۹۰ سانتیمتر می باشد.

ام دی اف بدنه و طبقات به ضخامت ۱۶ م.م از نوع صابونی تایلندی یا ایزوفام یا پاک چوب می باشد.

ام دی اف درب ها از نوع هایگلاس مات یا براقAGTیا پاک چوب می باشد.

صفحه تاپس از نوع براق با مغزه تایلندی و روکش ترکیه ای به ضخامت ۵ س.م می باشد.

لولای مورد استفاده از نوع آرام بند تعبیه شود.

یراق آلات از نوع درجه یک متناسب با طرح مورد تایید دستگاه نظارت می باشد.

اطراف کلیه درها و سایر قسمت های نمایان و غیره با رویه پی وی سی پوشانده شود.

طرح ساخت کابینت ها پس از ارائه توسط سازنده بایستی به تایید دستگاه نظارت برسد.

بدنه و درب کابینت زیر سینک ظرفشویی باید با روکش پی وی سی ضد رطوبت باشد. مابقی درب ها از جنس ام دی اف با روکش هایگلاس می باشد.

متراژ کابینت طراحی شده در پروژه به طور تقریبی ۱٫۵۰ متر کابینت زمینی و ۱٫۵۰ متر کابینت دیواری می باشد.

جدول متراژ بنابراساس نقشه

فضا	مساحت	ارتفاع	
همکف	48.78	3.05	
مجموع	48.78		

عنوان پروژه:

اتاق نگهبانی سالن همایش سیرجان

کارفرما:

جمعیت هلال احمر استان کرمان

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: گروه مکانیک

ترسیم: گروه مکانیک

کنترل: گروه مکانیک

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک / کاغذ: A3 / مقیاس: 1:100

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev00	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

NHS-DW- 01-Rev00

عنوان پروژه:

اتاق نگهبانی سالن همایش سیرجان

کارفرما:

جمعیت هلال احمر استان کرمان

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: گروه مکانیک

ترسیم: گروه مکانیک

کنترل: گروه مکانیک

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

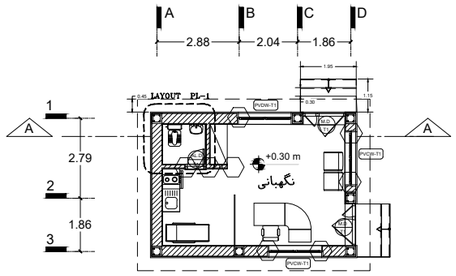
واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس: 1:100

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev00	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

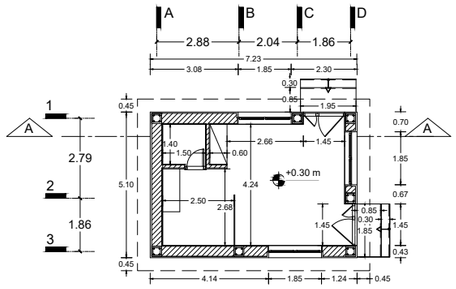
شماره نقشه :

NHS-DW- 02-Rev00



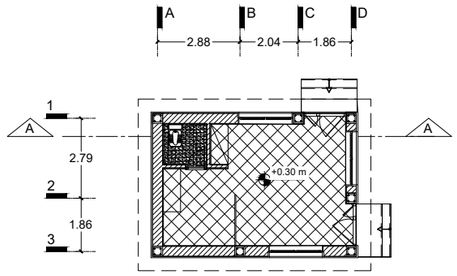
پلان مبلمان و تیپ بندی در و پنجره

Sc: 1/100



پلان اندازه گذاری

Sc: 1/100

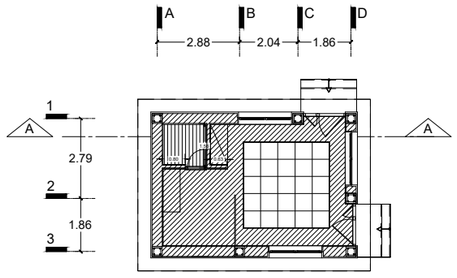


پلان کفسازی

Sc: 1/100

سنگ گرانیت خرم دره ۴۰×۴۰ س.م

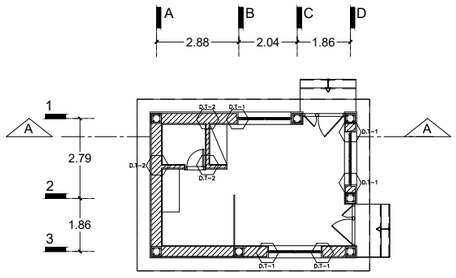
سرامیک پرسلان ۳۰×۳۰ براق



پلان سقف کاذب

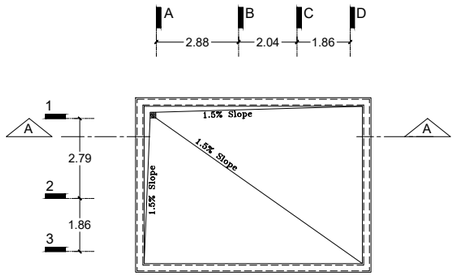
Sc: 1/100

- سقف کاذب با تابلو گچی پانچ شده روکندار با ارتفاع ۲۸۵ سانتیمتر از روی کف تمام شده
- سقف کاذب با سیستم کناف با زیرسازی گالوانیزه با ارتفاع ۲۸۰ سانتیمتر از روی کف تمام شده
- پانل دو جداره پی وی سی روکندار با ارتفاع ۲۶۰ سانتیمتر از کف تمام شده



پلان وال پست گذاری

Sc: 1/100



پلان شیب بندی بام

Sc: 1/100

عنوان پروژه:

اتاق نگهبانی سالن همایش سیرجان

کارفرما:

جمعیت هلال احمر استان کرمان

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: گروه مکانیک

ترسیم: گروه مکانیک

کنترل: گروه مکانیک

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

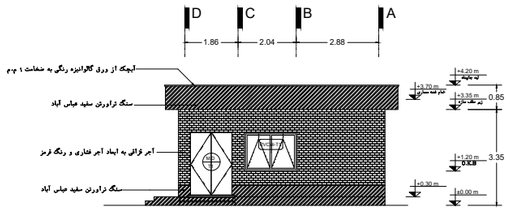
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس: 1:100

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev00	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

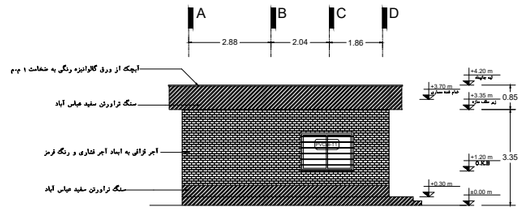
شماره نقشه :

NHS-DW- 03-Rev00



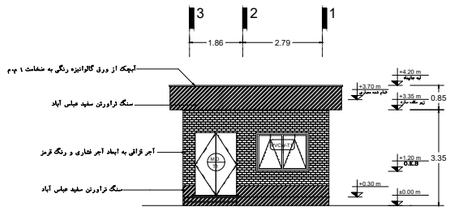
نما شمالی

Sc: 1/100



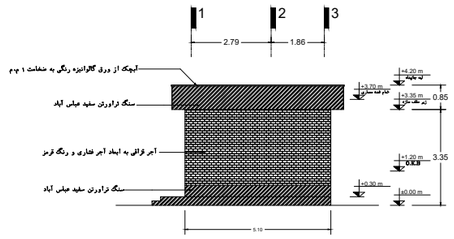
نما جنوبی

Sc: 1/100



نما شرقی

Sc: 1/100

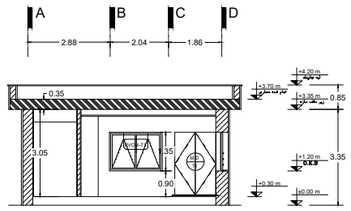


نما غربی

Sc: 1/100

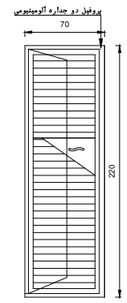
آجر پلاک زرد ۲۰۸۵۸۳

سنگ تراورتن کرم حاجی آباد



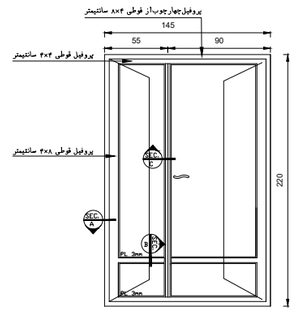
مقطع A-A

Sc: 1/100



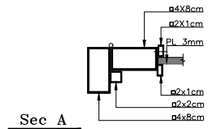
درب پی وی سی PVC.D-T1

Sc: 1/25 NUM: 1

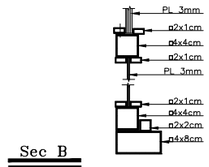


جزئیات در فلزی M.D-T1

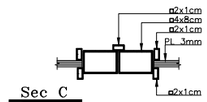
Sc: 1/25 NUM: 2



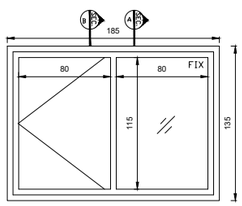
Sec A



Sec B

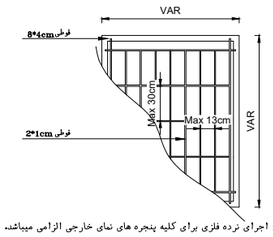


Sec C

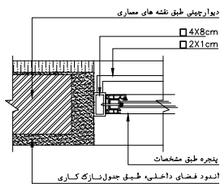


PVCW-T1

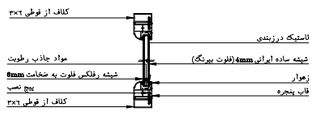
NUM: 3



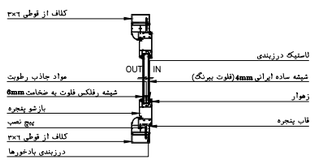
توضیحات : اجرای نرده فلزی برای کلیه پنجره های نمای خارجی الزامی میباشد.



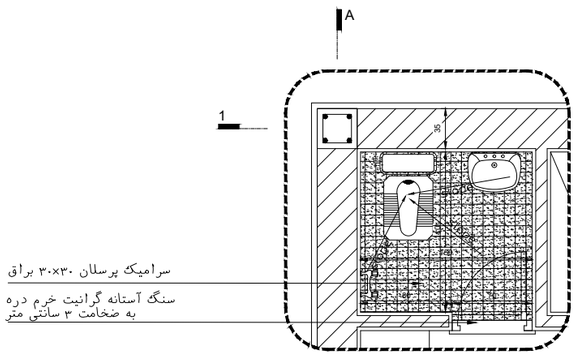
نرده پنجره



Sec A



Sec B



LAYOUT PL-1

Sc: 1/25

توضیحـات و مشخصات فنی

الف) کلیات :

الف - ۱ :پیمانکار موظف است کلیه نقشه ها،ابعاد و اندازه هارا دقیقا کنترل‌کند و نقشه های ضمیمه را همزمان با نقشه های معماری ، تاسیسات مکانیکی و برقی مربوطه مطابقت دهد .در صورتیکه با ابهام و یا اشکالی برخورد نماید بلافاصله قبل از شروع عملیات آن را به مهندس مشاور اعلام نماید .

الف - ۲ : پیمانکار در هیچ موردی مجاز به اندازه گیری با اشل‌ازروی‌نقشه‌ها نیست.

الف - ۳ : مشخصات و جزئیات نشان داده شده در نقشه بر مشخصات‌وجزئیات تیپ اولویت دارد .

الف ـ۴ :نقشه ها و مشخصات فنی ضمیمه پیمان نمایانگر کمیت و کیفیت سازه ساختمان است و چگونگی روش اجرا را مشخص نمی کند مگر در مواردیکه در نقشه ها درج شده باشد .

پیمانکار موظف است از روش مناسبی برای محافظت کارکنان و سایر افراد و نیز حفاظت کلی عملیات اجرائی استفاده نماید .موارد یاد شده شامل جانپناه های موقت ، تورهای محافظ، تمهیدات جلوگیری از سقوط مصالح ، مهاربندی و شمع بندی عناصر ساختمانی ، قالبها،داربست ها، خاکبرداری‌ها، جرثقال ها، بالابر ها و غیره است .

پیمانکار هدایت عملیات اجرائی را عهده دار بوده و در رابطه با وسائل، روش ها ،تکنیک ها و اولویت های مراحل مسئولیت کامل دارد.

الف - ۵ :استقرار تجهیزات سنگین از قبیل گاوصندوق ها ، صندوق هـــای بایگان ، جرثقال ، بالابر های سنگین و دپوی مصالح ساختمانی‌و غیره روی سقف یا کف بطوریکه فشار وارد بر سقف ها و اسکلت بیش از بار زنـــده پیش بینی شده باشد ممنوع است . بار زنده برای قسمت‌های‌مختلف‌ساختمان، با کاربری های خاص مربوطه مطابق مقررات ملی ساختمان ایران مبحث ششم در نظر گرفته شده است .

الف ـ ٦ : روی سقف ها ، کف ها ، تیر ها ، ستون ها و پی ها ایجاد هرگونـــه سوراخ ممنوع است . مگر آنچه در نقشه های سازه نشان داده شده است . در مواردیکه سایر نقشه های معماری و تاسیات وجود چنین سوراخ های‌را مشخص مینمایند ولی در نقشه های سازه نشان داده نشده اند ، بایدبه‌مهندس مشاور اطلاع داده شود .

-دیوارهای باربر از نوع آجر فشاری به ضخامت ۳۵ سانتیمتر با ملات ماسه و سیمان می باشند.

ب) کارهای خاکی

ب - ۱ : طراحی پی براساس گزارش های مکانیک خاک مهندس مشاورژئوتکنیک انجام گرفته است .

ب - ۲ : قبل از اقدام به خاک برداری و هرگونه عملیات خاکی پیمانکار موظف است نقشه های اجرائی کارگاهی را تهیه‌وبه‌تصویب مشاوربرساند.

ب - ۳ : دستگاه نظارت و پیمانکار موظفند ، در صورت مشاهده آثار چاه و یا آبرو های قدیمی در حین عملیات مراتب رابه‌مهندس‌مشاور منعکس‌نمایند.

ب - ۴ : قبل از اجرای پی لایه سطحی خاک تا تراکم 95%AASHTO کوبیده شود .

ب - ۵ : در صورتیکه تراز زیر پی ها از تراز خاک موجود در محل بالاتر باشد و یادرصورت برخورد به خاک دستی پیمانکار موظف است مراتب را بـــه مهندس مشاور منعکس نمایند .

ب - ٦ : پی ها باید برروی زمین طبیعی دست نخورده قرار گیرند

ب - ۷ : در صورت ضرورت انجام گودبرداری ،سطوح مجاور کاملا مهار شوند و خاکبرداری قسمتهای باقی مانده با دست انجام شود .

ب - ۸ : در صورت وجود آب ناشی از بارندگی و مانند آن پیمانکار مـــوظف است محل خاکبرداری را کاملا زهکشی و تخلیه نماید .

ج) بتـــــن :

۱- بتن مصرفی از نوع بتن معمولی دارای وزن مخصوص حد اقل2400Kg/cm3میباشد.

۲- رعایت آئین نامه های معتبر همچون آباو ACI . CEB . BS . DIN در تولید،انتقال،ریختن و عمل آوردن بتن الزامی است .

۳- حد اقل مقاومت فشاری بتن (f'c) برای اجزاء سازه عبارت است از :

بتن مگر	100Kg/cm2
بتن شالوده	250Kg/cm2
بتن کلاف افقی و قائم وسقف	250Kg/cm2

- حداقل عیار سیمان در بتن ۳۵۰کیلوگرم در متر مکعب است .

۴- مقاومت فشاری بر روی نمونه استوانه ای ۳۰×۱۵ مطابق آئین نامه ASTM . ACI آمریکا ، اندازه گیری میگردد.

۵- حداقل مقاومت فشاری بتن در نمونه مکعبی ۱۵×۱۵سانتیمتر 250Kg/cm2 می باشد.

٦- حداکثر ارتفاع سقوط آزاد بتن ۱٫۳۰ متر میباشد .

۷- بتن باید به وسایل مکانیکی لرزیده و متراکم گردد .

۸-در ساخت بتن های در تماس با خاک الزاما از سیمان مصرفی نوعII مطابق ASTM C-150 باید استفاده شود

۹- مشخصات سیمان مصرفی از نوعII مطابقASTM C-150میباشد.

۱۰- مشخصات شن و ماسه مصرفی مطابق ASTM C-33میباشد.

۱۱- اندازه گیری اسلامپ بر اساس ASTM C-143 انجام میگیرد.

۱۲- گوشه های تیز ستون ها باید به هنگام قالب بندی،بوسیله فیلت ۲ سانتی پخ اجرا گردد.

۱۳- در کلیه بتن ریزی ها از ویبراتور مناسب استفاده شود.

۱۴- اجرای یک پارچه بتن تراز هر سقف الزامی است.

۱۵- در اجرای بتن پی سطوح واریز باید عمودی باشد.

۱٦- سطوح‌واریز قبل از بتن ریزی مجدد با فشار باد یا آب تمیز شده و ریز دانه های آن ریخته شود و آثار دوغاب خشک شده روی آن از بین برود. سطوح واریز ۲۴ ساعت قبل از شروع بتن ریزی مرطوب نگاه داشته شود.

۱۷- بتن ریزی ستون ها باید با بتن آماده و پمپ و دکل‌انجام پذیرد. بتن سازی با روش دستی اکیدا ممنوع است.

د) میلگـــــرد:

۱-میلگردهای اصلی طولی از نوع آج دار دارای حداقل مقاومت کششی Fy=4000Kg/cm2 معادل III - A ذوب آهن ایران است.

میلگردهای‌خاموت از نوع آج دار دارای حداقل مقاومت کششی Fy=3000Kg/cm2 معادل II - A ذوب آهن ایران است.

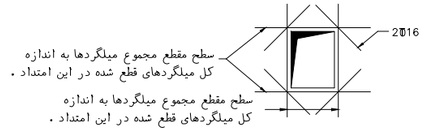
۲- میلگرد ها بهنگام نصب باید عاری از زنگ زدگی زیاد ، خاک و روغن بوده و دارای فاصله کافی با قالب باشد.

۳- طول روی همگذاری میلگردها،اگر در روی نقشه نشان داده نشده باشد ۵۵ برابر قطر میلگرد درنظر گرفته شود .

۴- برش و خم کردن میلگردها باید به طریق سرد انجام گردد.

۵- طول خم میلگرد حداقل ۱۲ برابر قطر میلگرد در نظر گرفته شود.

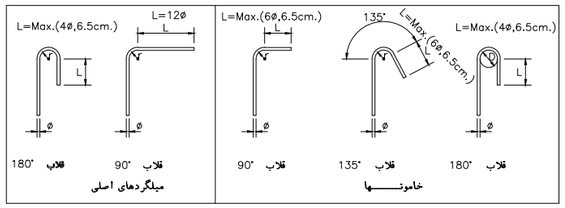
٦- در مورد سوراخهای مهم در دیوارها و دالها ،نقشه تقویت اطراف سوراخها، در نقشه های اجرایی ارائه شده است . در مورد سوراخهای کم اهمیت که در مورد آنها جزئیات خاصی ارائه نشده‌است کلیه میلگردهایی که به سوراخ برخورد می نماید ،با زاویه ۹۰ درجه به داخل بتن خم شده و دور سوراخ طبق جزئیات زیر تقویت گردد.



۷-ضخامت پوشش بتن برای محافظت میلگردها،متناسب با نوع شرایط محیطی ،کیفیت بتن ونوع قطعه مورد نظر نباید ازمقادیر زیر کمتر باشد:

نوع قطعه	نوع شرایط محیطی				
	ملایم	متوسط	شدید	بسیارشدید	فوق العاده شدید
کلاف افقی و قائم	۳۵	۴۵	۵۰	٦۵	۷۵
دالها،دیوارهاوتیرچه ها	۲۰	۳۰	۳۵	۵۰	٦۰
شالوده ها	۴۰	۵۰	٦۰	۷۵	۹۰

۸- برای میلگردهای قلابدار ، مهار قلابهای استاندارد می بایست طبق‌شکل زیر باشد:



حداقل قطر داخلی خم،مطابق جدول زیر می باشد :

حداقل قطر داخلی قلاب استاندارد	قطر میلگرد(mm.)
٦ برابر قطر میلگرد	۱۰ تا ۲٦
۸ برابر قطر میلگرد	۲۸ تا ۳٦

توجه

۱-محل وصله در آرماتورهای فوقانی‌تیر در ۱٫۲ میانی دهانه قرار داده شود.

۲-محل وصله در آرماتورهای تحتانی‌تیر در ۱٫۳ کناری دهانه قرار داده شود.

ه) آئین نامه ها :

- مقررات ملی ساختمان ایران مبحث ششم بارهای وارده ساختمان
- آئین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله استاندارد شماره ۲۸۰۰ ویرایش ۴ سال ۱۳۹۳
- آئین نامه ACI-318-08برای طراحی اجزاء بتنی - مقررات ملی ساختمان ایران مبحث۹

فهرست نقشه های سازه

ردیف	عنوان نقشه	شماره نقشه
۱	توضیحات و مشخصات فنی	SFK-DW-ST- 01
۲	پلان خاکبرداری و شفته ریزی پلان فونداسیون پلان شناز افقی پایین و فونداسیون پلان شناژهای قائم و شناژهای افقی بالا پلان سقف تیرچه بلوک جزئیات اجرایی	SFK-DW-ST- 02
۳	جزئیات سقف تیرچه بلوک	SFK-DW-ST- 03

عنوان پروژه:

اتاق نگهبانی سالن همایش سیرجان

کارفرما:

جمعیت هلال احمر استان کرمان

توضیحات نقشه:

PARS BONYAN Consulting Engineers

Key Plan

طراح :	گروه سازه
ترسیم:	گروه سازه
کنترل:	گروه سازه
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : سازه تاریخ :

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev00	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

توضیحات و مشخصات فنی

شماره نقشه :

NHS-DW-ST-01-Rev00

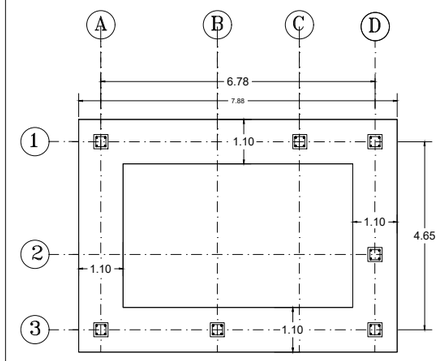
عنوان پروژه:

اتاق نگهبانی سالن همایش سیرجان

کارفرما:

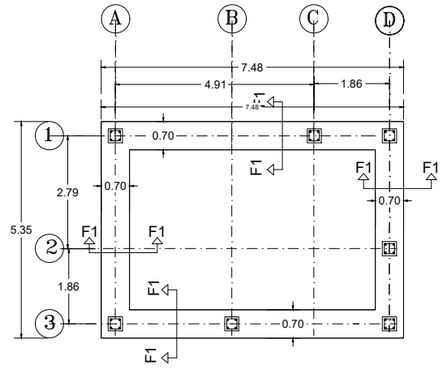
جمعیت هلال احمر استان کرمان

توضیحات نقشه:



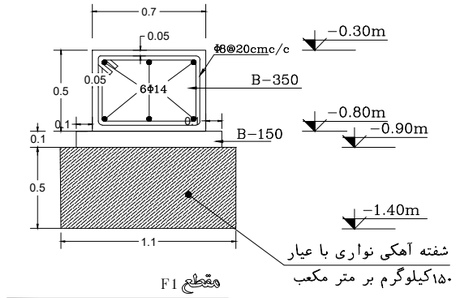
پلان خاکبرداری و شفته ریزی

SC. 1:100



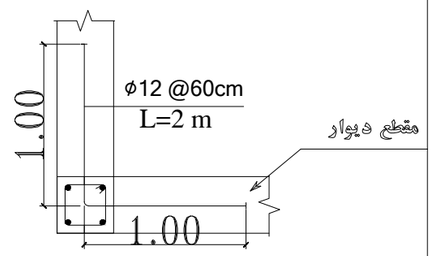
پلان فونداسیون

SC. 1:100



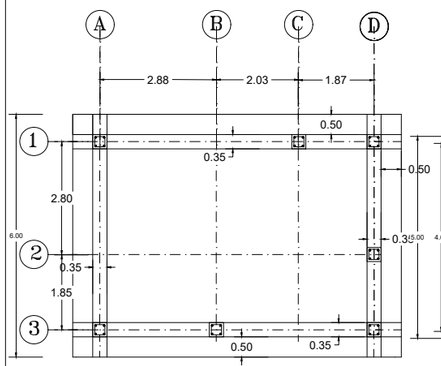
مقطع F1

SC. 1:25



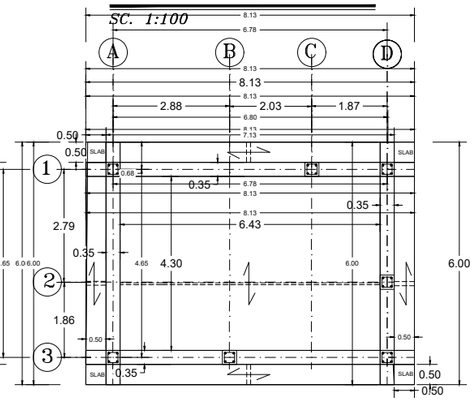
جزییات اتصال دیوار به کلاف قائم

SC. 1:25



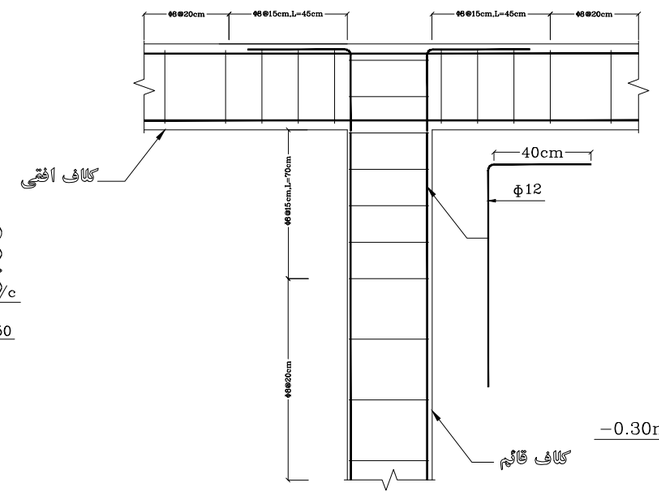
پلان شناژ افقی بالا و شناژ های قائم

SC. 1:100



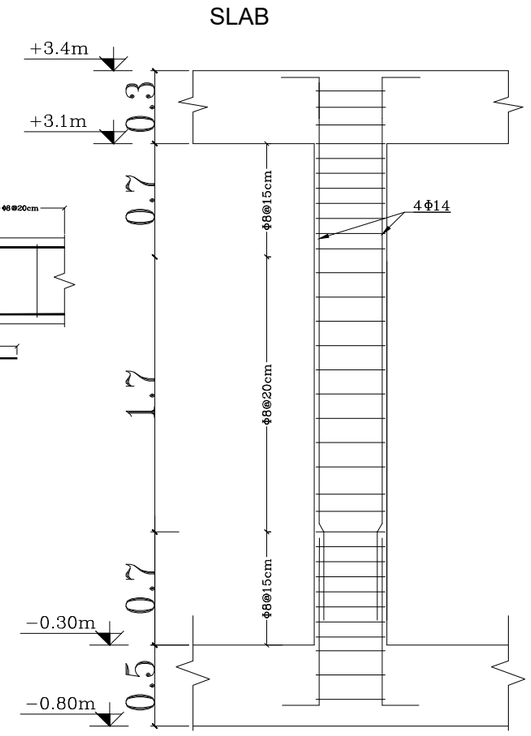
پلان سقف تیرچه بلوک

SC. 1:100



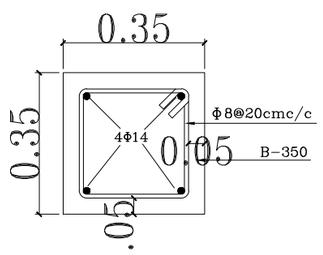
جزییات اتصال کلاف قائم به کلاف افقی

Scale 1:25



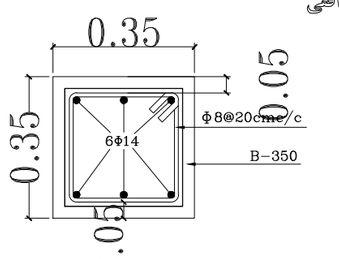
نحوه خاموت گذاری کلاف قائم

Scale 1:25



مقطع شناژ قائم و افقی بالا

Scale 1:10



شناژ تقویتی کنسولها و بازشوها

Scale 1:10

PARS BONYAN Consulting Engineers

Key Plan

طراح:	گروه سازه
ترسیم:	گروه سازه
کنترل:	گروه سازه
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : سازه تاریخ :

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev00	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

پلان خاکبرداری و شفته ریزی

پلان شناژ افقی پایین و فونداسیون

شماره نقشه :

NHS-DW-ST-02-Rev00

توضیحات عمومی

- قبل از اجرا ، کلیه نقشه های معماری ، سازه و تاسیساتی با یکدیگر مطابقت داده شود.
- کلیه ابعاد و اندازه ها قبل از اجرا میبایست بوسیله پیمانکار کنترل شود.
- پیمانکار باید اندازه های نقشه ها را کنترل نموده و نقشه های اجرایی مطابق اندازه های صحیح بر اساس تجهیزات تایید شده و در نظر گرفتن موقعیت نصب آنها تهیه نماید.
- پیمانکار باید قبل از سفارش دستگاهها ابعاد دستگاهها را با محل موجود کنترل نماید.
- پیمانکار موظف است قبل از اجرای کف ها، سقف ها، دیوارها و آستینه ها، صفحات فلزی و جاسازی های لازم را بر اساس نقشه های تاسیسات مکانیکی تعیین و تعبیه نماید.
- نحوه و کیفیت اجرای کارها بایستی مطابق جزییات، مشخصات فنی عمومی و دستور العملهای نشریه ۱۲۸ سازمان مدیریت وبرنامه ریزی باشد.
- ابعاد کلیه کابینتها و کلیه تجهیزات نشان داده شده در نقشه تقریبی است.
- جهت عبور لوله ها از دیوار سقف و کف میباید از غلاف محافظ لوله استفاده شود.
- برای کلیه شیر آلات دریچه دسترسی پیش بینی شود.
- نقشه های لوله کشی، موقعیت لوله و دیگر اجزای لوله کشی را، با مقیاس تعیین شده نشان میدهد. بمنظور مشخص شدن موقعیت دقیق لوله ها، پیمانکار باید به نقشه های معماری و سازه ساختمان که موقعیت دقیق کفها، سقفها و تیغه ها در آن اندازه گذاری شده است، مراجعه نماید.
- نقشه های لوله کشی، هر چند مقیاس مشخص دارند، تا اندازه ای دیاگراماتیک است و به منظور نشان دادن موقعیت، اندازه، جهت و ترتیب کلی تقریبی لوله کشی می باشد. این نقشه ها ترتیب دقیق استقرار لوله ها و جزئیات را یک به یک بدست نمیدهد. پیمانکار موظف است که با توجه به همه شرایط کار در کارگاه از جمله موانع ساختمانی، تیرها، سقفهای کاذب، لوله های دیگر رشته کار، کانالهای هوا، کابلهای برق و غیره ، نقشه های کارگاهی (Shop Drawings) تهیه نموده و برای تائید به دستگاه نظارت ارائه نماید.
- پیمانکار باید نقشه ها و مشخصات فنی را کنترل نموده و چگونگی اتصال لوله ها را به هم در نقشه های کارگاهی مشخص نماید و برای تائید به دستگاه نظارت ارائه نماید.
- در محلهای مناسب، جهت تخلیه آب و تخلیه هوا، پیش بینی های لازم انجام پذیرد.
- جهت تخلیه آب سیستم، کلیه لوله ها با شیب افقی حداقل دو در هزار و حداکثر یک در صد اجراء گردند.
- مصالح و دستگاههایی که در تاسیسات بهداشتی داخل ساختمان ها بکار می روند، از نظر جنس، مشخصات، ضوابط ساخت و آزمایش، باید در هر مورد با ضوابط مندرج در استانداردهای منتشر شده یکی از موسسات استاندارد JIS, ANSI, BS, DIN, ISO, ISIR مطابقت داشته باشد.
- لوله کشی باید راست، صاف و تا ممکن است مستقیم و در خطوط موازی با دیوارها، سقفها، و کفهای ساختمان اجراء گردد .
- خطوط لوله، در هر گروه، باید موازی با هم و به هم نزدیک باشد. فاصله لوله ها از هم و از سطوح ساختمانی باید طوری باشد که اجرای کار کامل عایق کاری و دسترسی به شیرها، تعمیر، تعویض، و تنظیم آنها، بازرسی و رفع عیب لوله ها به آسانی میسر باشد.
- در صورتیکه اجرای لوله های آبسرد و گرم مصرفی و گرمایشی ساختمان بصورت روکار مورد نظر باشد، به صورت دستورکار به پیمانکار ابلاغ و مسیر لوله بهنگام اجرای طرب توسط دستگاه نظارت تعیین و اعلام میگردد.
- اگر شیر فلکه دنده ای باشد، باید بوسیله مهره ماسوره و اگر فلنجی باشد باید با اتصالات فلنجی به شبکه متصل باشند.
- لوله های آبسردوگرم‌مصرفی‌درمحل‌انشعاب از رایزرها و ورود به هر طبقه یا فضای سرویس نیاز به شیر کشوئی دارند.
- کلیه توالت ها دارای فلاش تانک می باشند.

یادداشت اجرائی سیستم فاضلاب تخلیه هوا (ونت) و آب باران

-کلیه‌لوله‌های‌فاضلاب،هواکش‌وآب‌باران‌ازنوع‌لوله P.V.C سخت‌یابافشارکارحداقل۶باراجرامیگردد.
- حداقل‌شیب‌لوله‌های‌افقی‌فاضلاب‌باقطر۱۱۰میلیمتروکمتر۲٪ولوله‌های‌بزرگتر از۱۱۰میلیمتر۱تا۲٪می‌باشد.
- لوله های هواکش Vent دارای شیب یک درهزاربه سمت دستگاه بهداشتی مربوطه می‌باشد.
- در لوله کشی فاضلاب و هواکش و در مسیرهای مستقیم (قائم و یا افقی) تا ممکن است باید از قطعات لوله با طول بلندتر استفاده شود و تعداد نقاط اتصال در آن به حداقل برسد.
- دریچه‌های‌بازدیدعمومی‌روی‌رایزرها در ارتفاع ۴۰سانتیمتری‌کف تمام‌شده وبایددرجائی‌که‌دردسترس بوده وفضای کافی برای بکاربردن لوازم بازنمودن‌لوله هادراطراف آن‌وجودداشته‌باشدنصب‌شوند.
- لوله های ونت تا ارتفاع حداقل ۸۰ سانتیمتری بالای بام ادامه یافته ودهانه آنها با توری گالوانیزه گالوانیزه ریز پوشانده میشود.
- اطراف لوله های فاضلاب داخل سقف یا زمین با ماسه بادی و یا خاک سرند شده عاری از خاکستر و کلوخ نباتی پوشانده میشود.
- کلیه لوله های افقی هواکش فاضلاب درداخل سقف کاذب همان طبقه و لوله های افقی فاضلاب سرویسها ی بهداشتی هر طبقه در فضای سقف کاذب طبقه پائین اجرا میگردد.
- در هنگام نصب خطوط مستقیم فاضلاب انحراف دو لوله نسبت به یکدیگر نباید از ۵ درجه بیشتر باشد.
- در صورت عبور لوله فاضلاب از دیوارهای شناژهای ساختمان، نصب غلاف در داخل شناژ الزامی
-دراجرای‌لوله‌کشی‌هارعایت‌ضوابط درج‌درمبحث‌شانزدهم‌ازمقررات‌ملی‌ساختمانی‌ایران لازم‌الاجرامی‌باشد.

- یادداشت اجرائی سیستم آبسرد و گرم مصرفی و آتش نشانی

-لوله ها از نوع پلی اتیلن پنج لایه می باشند.
- قطرداده شده‌برای‌لوله های آبسرد و گرم مصرفی‌برحسب قطرخارجی وبه میلیمترمی باشد.
- لوله های آبسرد و گرم مصرفی در محل انشعاب از رایزرها و ورود به هر طبقه یا فضای سرویس نیاز به شیر کشوئی دارند.
- کلیه‌لوله‌های‌آبگرم‌مصرفی‌وبرگشت آبگرم‌مصرفی‌با عایق‌الاستومری به ضخامت ۱۳ میلیمتر عایق می گردند.
- کلیه شیر آلات تا قطر ۲ ۱/۲ اینچ از نوع برنجی با اتصالات دنده ائی و از ۳ اینچ بالاتر از نوع چدنی فلنج دار با فشار کار ۱۵۰ psi نصب گردد.
-ساخت‌ونصب‌بست‌وتکیه‌گاه‌ازپروفیل‌های فولادی‌با اتصالات‌جوشی‌وپیچ‌ومهره‌مطابق‌جزئیات‌داده شده در نشریه ۱۲۸ سازمان برنامه و بودجه می باشد.
-عبورلوله‌هاازدرزانبساط‌توسط Belud Lobp باابعادمتناسب‌محل‌عبورلوله‌درنقشه‌کارگاهی‌پیش‌بینی‌واجراگردد.

یادداشت‌اجرائی‌سیستم‌سرمایش وگرمایش(اسپلیت-یونیت)

-کلیه اسپلیت ها از نوع سرمایشی-گرمایشی برند ال-جی می باشند
-برای‌سیستم سرمایش‌و گرمایش‌ازکولرهای‌گازی‌دوقسمتی(SPLIT UNIT) استفاده‌شده‌است.
- اسپلیت یونیت بایستی مجهز به فیلتر تصفیه هوا (کربن اکتیو) کنترل از راه دور ، تایمر،میکرو پروسور،تهویه خودکارو...که‌بایستی‌قبل‌ازخریدمورد‌تائیدمهندس ناظرقرارگیرد.
- لوله کشیهای بین کندانسو(OUTDOOR UNIT)و یونیتهای داخلی(INDOOR UNIT)از نوع لوله مسی می باشد .
-کلیه‌لوله‌های‌مدار مکش گاز مبرد و خط برگشت مایع مبرد از جنس لوله مسی تیپ K با اتصالات اتصالات استاندارد جوشی نوع شعاع بلند Long Radious می باشند.
-کلیه‌لوله‌هامی‌بایدپس‌ازتست‌باگازازت با عایق آرما فلکس پیش‌ساخته‌به‌سایزوشکل‌لوله‌پوشش گردند.
-کلیه لوله‌ها می‌باید باساپورتهای‌سقفی‌ودیواری‌به‌فواصل‌مناسب‌آویزگردیده‌به‌نحوی‌که‌ازشکم‌دادن‌لوله‌ها جلوگیری‌گردد.
- انتخاب دستگاههای اسپیلیت یونیت بر اساس کاتالوگهای نمایندگیهای معتبر صورت می گیرد.
-به‌منظورنصب‌یونیتهای‌داخلی‌وخارجی‌واجرای‌لوله‌کشیهای‌مسی‌هماهنگی‌بانمایندگیهای‌معتبر پیشنهادمیگردد.
-به منظوراجرای لوله کندانس دستگاههای اسپیلیت استفاده‌از لوله های پلی پروپیلن مورد تائید می باشد قطر این لوله ها برحسب میلی متر می باشد.

اجرای کلیه لوله کشی های مسی وکابل‌اسپلیت هابرعهده پیمانکار می باشد

جدول مشخصات اسپلیت یونیت ها

مدل	ظرفیت سرمایی	ظرفیت گرمایی	برق مصرفی			ابعاد پانل داخلی		
	BTU/hr	BTU/hr	V	Q	A	طول cm	عمق cm	ارتفاع cm
NF249Q1	24500	24500	220	1	9.3	99.8	21.0	34.5

جدول مشخصات آبگرمکن برقی

مدل	ظرفیت	توان	ولتاژ		ابعاد			وزن
	lit	w	v		طول cm	عمق cm	ارتفاع cm	kg
EW SUN	25	2000	230		34	21	57	19.8

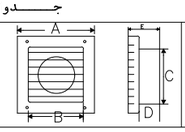
مشخصات فوق براساس محصولات‌آزمون وصرفا جهت مطابقت مشخصات فنی ارائه شده اند.

کپسول آتش نشانی باگاز Co_2 ازنوع دیواری ۴ کیلوئی	
کپسول آتش نشانی باپودرخشک ازنوع دیواری ۶کیلوئی	

جدول مشخصات هواکشهای سقفی ساخت کارخانجات خزر فن

Model:ET 120

TYPE	SERVICE	مشخصات هواکشهای						DIMENSION (mm)				
		R.P.M	W	V	HZ	C.F.M	m^3/h	A	B	C	D	E
ET 120	کلیه سرویس های بهداشتی وحمام ها	2800	21	220	50	150	260	178	120	118	72	93



Model:ET120

عنوان پروژه:

اتاق نگهبانی سالن همایش سیرجان

کارفرما:

جمعیت هلال احمر استان کرمان

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: گروه مکانیک
ترسیم: گروه مکانیک
کنترل: گروه مکانیک
تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:
واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس: 1:100

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev00	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

یادداشتهای‌اجرائی- جداول‌مشخصات‌دستگاهها

شماره نقشه :

NHS-DW- 01-Rev00

عنوان پروژه:

اتاق نگهبانی سالن همایش سیرجان

کارفرما:

جمعیت هلال احمر استان کرمان

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: گروه مکانیک

ترسیم: گروه مکانیک

کنترل: گروه مکانیک

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس: 1:100

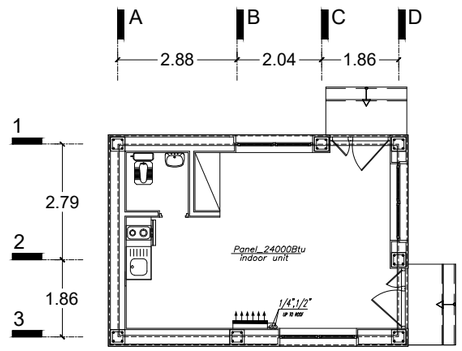
ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev00	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

مکانیک

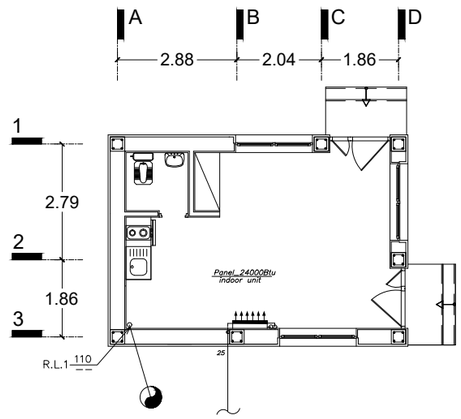
شماره نقشه :

NHS-DW- 02-Rev00



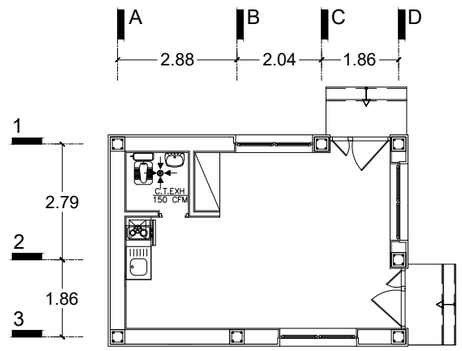
سیستم سرمایش و گرمایش اسپلیت یونیت

Sc: 1/100



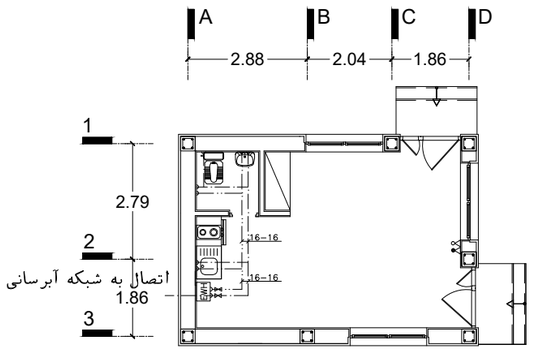
لوله کشی درین اسپلیت یونیت‌وآب باران

Sc: 1/100



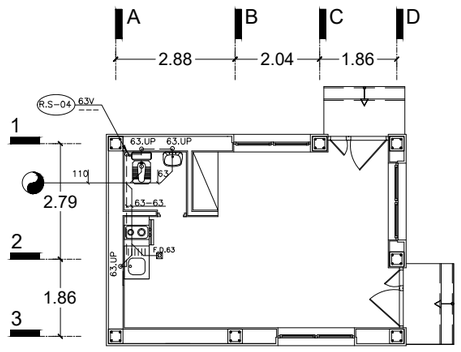
تخلیه هوا

Sc: 1/100



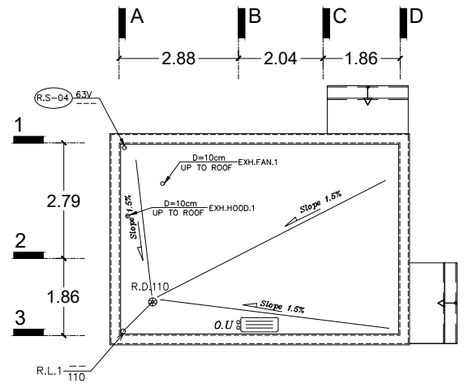
لوله کشی آب سرد و گرم مصرفی و آتش نشانی

Sc: 1/100



لوله کشی فاضلاب‌وونت

Sc: 1/100



پلان جانمایی تجهیزات وآب باران‌بام

Sc: 1/100

عنوان پروژه:

اتاق نگهبانی سالن همایش سیرجان

کارفرما:

جمعیت هلال احمر استان کرمان

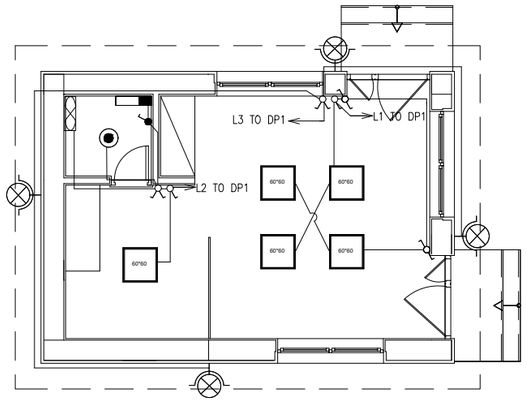
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

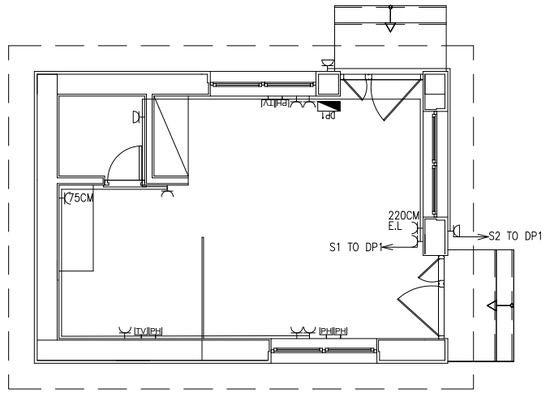
مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

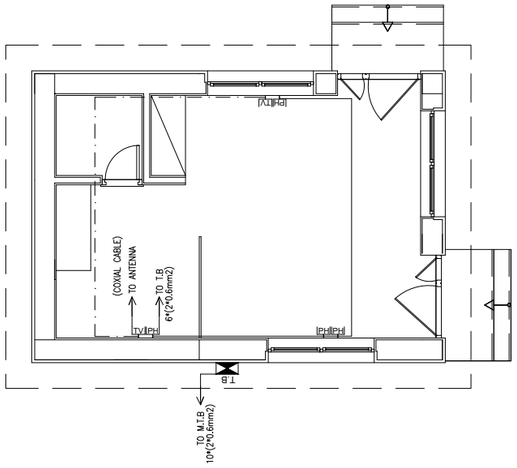
Key Plan



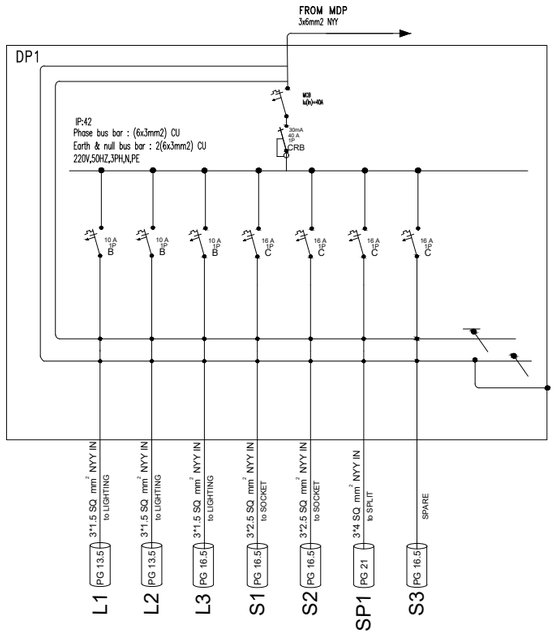
پلان روشنایی



پلان سیم کشی پریز برق



پلان سیم کشی جریان ضعیف



تابلو برق

- چراغ سقفی ال ای دی توکار با قطر ۱۰ سانتیمتر
- چراغ دیواری با حفاظ شیشه ای و یک عدد لامپ ۱۰ وات کم مصرف با استاندارد حداقل IP44
- پانل اس ام دی ۶۰×۶۰ توکار
- چراغ دیواری حیاطی با یک عدد لامپ ۲۵ تا ۵۰ وات کم مصرف IP44
- کلید یک پل یک خانه کالوچوبی ۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت آمپر
- کلید دو پل یک خانه کالوچوبی ۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت آمپر
- فن سقفی
- تابلو برق
- کلید یک پل یک خانه کالوچوبی ۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت آمپر ضد آب
- پریز برق
- پریز برق روکش دار ضد آب
- پریز تلفن
- پریز مخصوص شبکه RJ45
- پریز آنتن
- هادی خنثی (نول)
- هادی حفاظت (ارت)
- هادی مشترک حفاظتی-خنثی
- کلید محافظ جان تک فاز
- کلید مینیاتوری یک فاز

طراح: گروه برق

ترسیم: گروه برق

کنترل: گروه برق

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس: 1:100

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev00	۱۴۰۴	

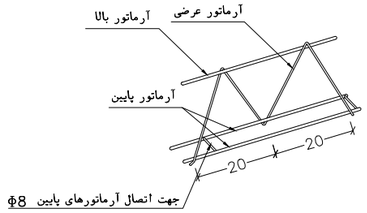
عنوان نقشه:

شماره نقشه :

NHS-DW- 01 -Rev00

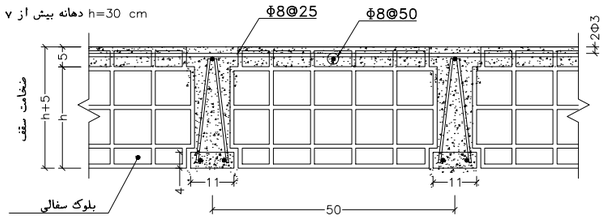
h=25 cm دهانه تا ۷ متر (غیر از پارکینگ)

h=30 cm دهانه بیش از ۷ متر و کلیه دهانه های پارکینگها



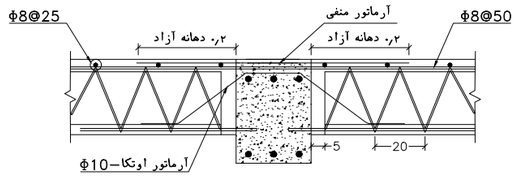
Detail- آرماتورهای تیرچه

Sc: 1/10 Page: –



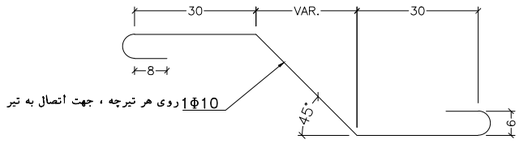
Detail- جزییات تیرچه

Sc: 1/10 Page: –



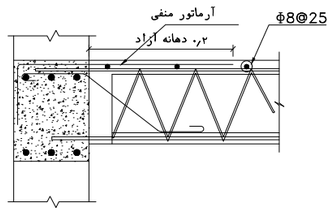
Detail- طرح شماتیک نحوه اتصال تیرچه به تیر اصلی از دو طرف

No Scale



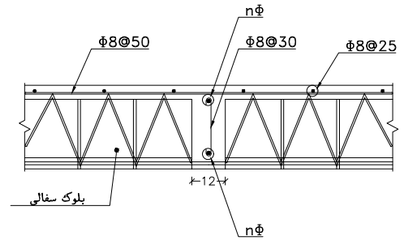
Detail- جزییات قلاب جهت اتصال تیرچه به پل

Sc: 1/10 Page: –



Detail- اتصال تیرچه به پل از یک طرف

Sc: 1/10 Page: –



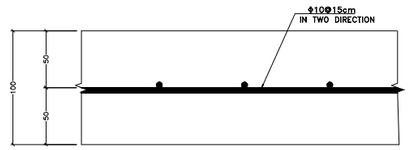
Detail- جزییات کلاف میانی (RIB)

Sc: 1/10 Page: –

جزییات کلاف میانی ( )

جدول جزییات آرماتورهای کف طبقه بام

حداکثر دهانه (اکس تا اکس)	آرماتور پایین			آرماتور بالا	آرماتور منفی	آرماتور عرضی		آرماتور کلاف میانی (RIB)	تعداد کلاف میانی	توضیحات
	ثابت	تقویتی	طول تقویتی			خاموت	طول خاموت دوبل در دو طرف تیرچه			
1.00	2?12	1?12	0.6	1?10	1?10	?8	0.8	–	–	
1.50	2?12	1?12	0.6	1?10	1?10	?8	0.8	–	–	
2.00	2?12	1?12	0.6	1?10	1?10	?8	0.8	–	–	
2.50	2?12	1?12	0.6	1?10	1?10	?8	0.8	–	–	
3.00	2?12	1?12	0.6	1?10	1?10	?8	0.8	–	–	
3.50	2?12	1?12	0.6	1?10	1?10	?8	0.8	–	–	
4.00	2?12	1?12	1.2	1?10	1?10	?8	0.8	2?10	1	
4.50	2?12	1?12	1.2	1?10	1?10	?8	0.8	2?12	1	
5.00	2?16	1?16	2.0	1?10	1?10	?8	0.8	2?16	1	
5.50	2?16	1?16	2.0	1?12	1?10	?8	1.0	2?16	1	
6.00	2?16	1?16	3.0	1?12	1?12	?8	1.0	2?16	1	
6.50	2?16	1?16	3.0	1?12	1?16	?8	1.2	2?20	2	Double Joist
7.00	2?16	1?16	4.0	1?16	1?16	?8	1.2	2?20	2	Double Joist / h=30
7.50	2?16	1?16	4.0	1?16	1?16	?8	1.5	2?20	2	Double Joist / h=30
8.00	2?16	1?16	4.0	1?16	1?16	?8	1.5	2?20	2	Double Joist / h=30



SLAB جزئیات سقف

Sc: 1/10 Page: –

$f'c = 250\ kg/cm^2$
$Fy = 4000\ kg/cm^2$
$Hr = 25\ cm$
$Tc = 5\ cm$
$Sr = 62.5\ cm$
$Bw = 12.5\ cm$
$DL = 550\ kg/m^2$
$LL = 150\ kg/m^2$

توجه

اتصال مستقیم اندود به بلوک به هر شکل هندسی به تنهایی و بدون استفاده از اتصالات مکانیکی به هیچ وجه مجاز نمی باشد.

جایگذاری تیرچه ها و بلوک سفالی بایستی به نحوی صورت پذیرد که تیرچه ها در مجاورت تیرها قرار نگرفته و یک لایه حداقل ۲۰ س.م بلوک سفالی بین تیر و تیرچه اجرا گردد.

عنوان پروژه:

اتاق نگهبانی سالن همایش سیرجان

کارفرما:

جمعیت هلال احمر استان کرمان

توضیحات نقشه:

PARS BONYAN Consulting Engineers

Key Plan

طراح : گروه سازه

ترسیم: گروه سازه

کنترل: گروه سازه

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : سازه تاریخ :

واحد : متریک ، کاغذ: A3 ، مقیاس:

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
Rev00	۱۴۰۴	

عنوان نقشه:

جزئیات سقف تیرچه بلوک

شماره نقشه :

NHS-DW-ST-03-Rev00

طرح سه بعدی سالن همایش
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر سیرجان

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
G.I.S.D.Co

Sirjan Conference Hall Land

Employer: Gol-Gohar Iron & Steel Development Co.

Consultant: Pars Bonyan Engineers Co.

DWG Type: Architecture

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

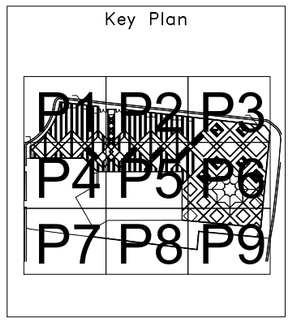
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

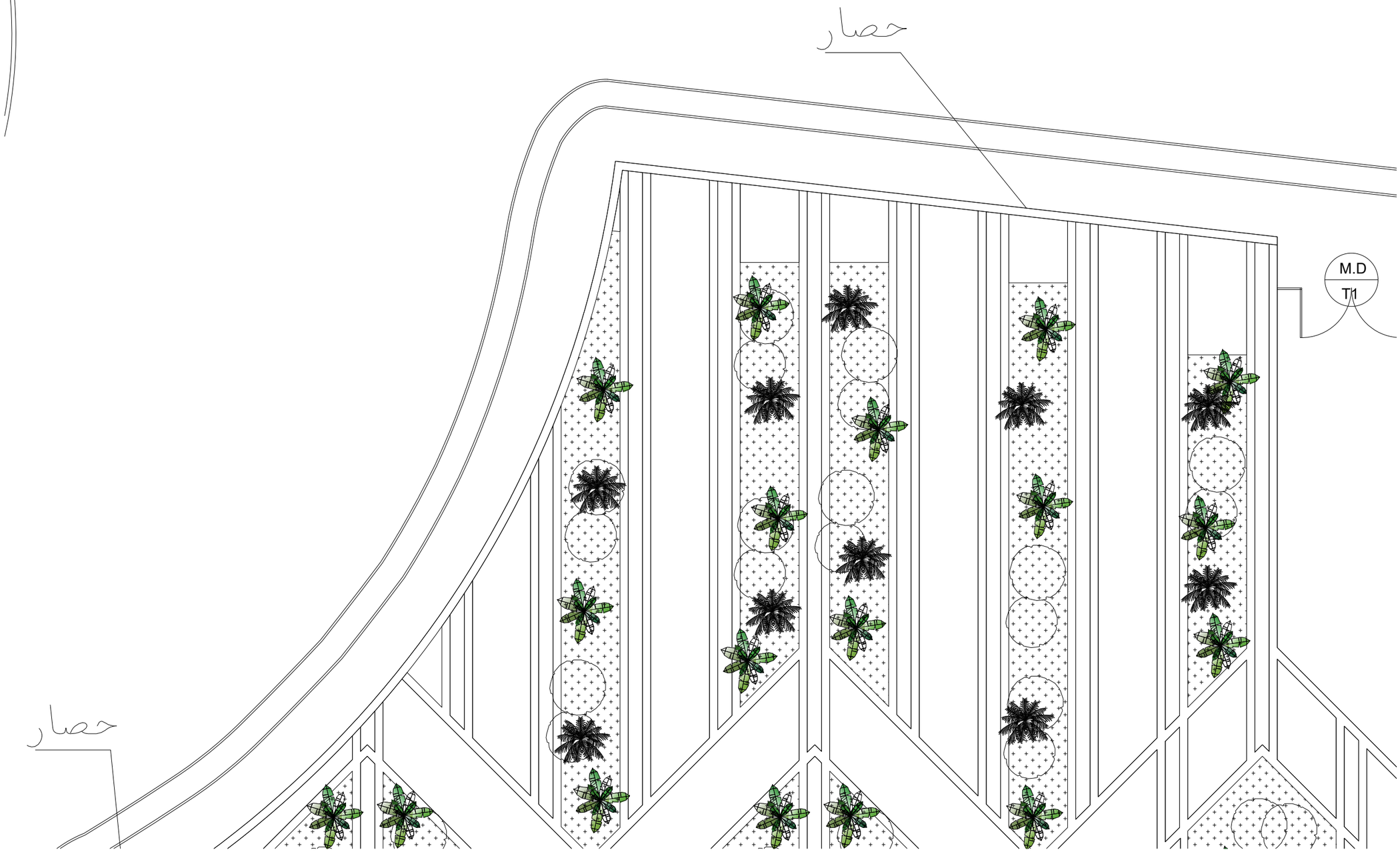
----AR-DW- 00 -Rev00

پلان مبلمان

Sc: 1/--

P1 پلان مبلمان

Sc: 1/200



عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

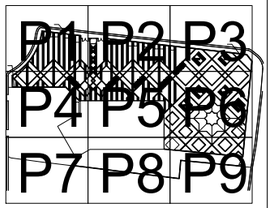
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

P2 پلان مبلمان

Sc: 1/200

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

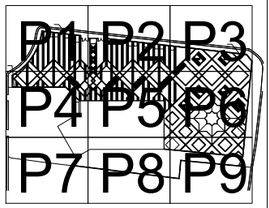
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

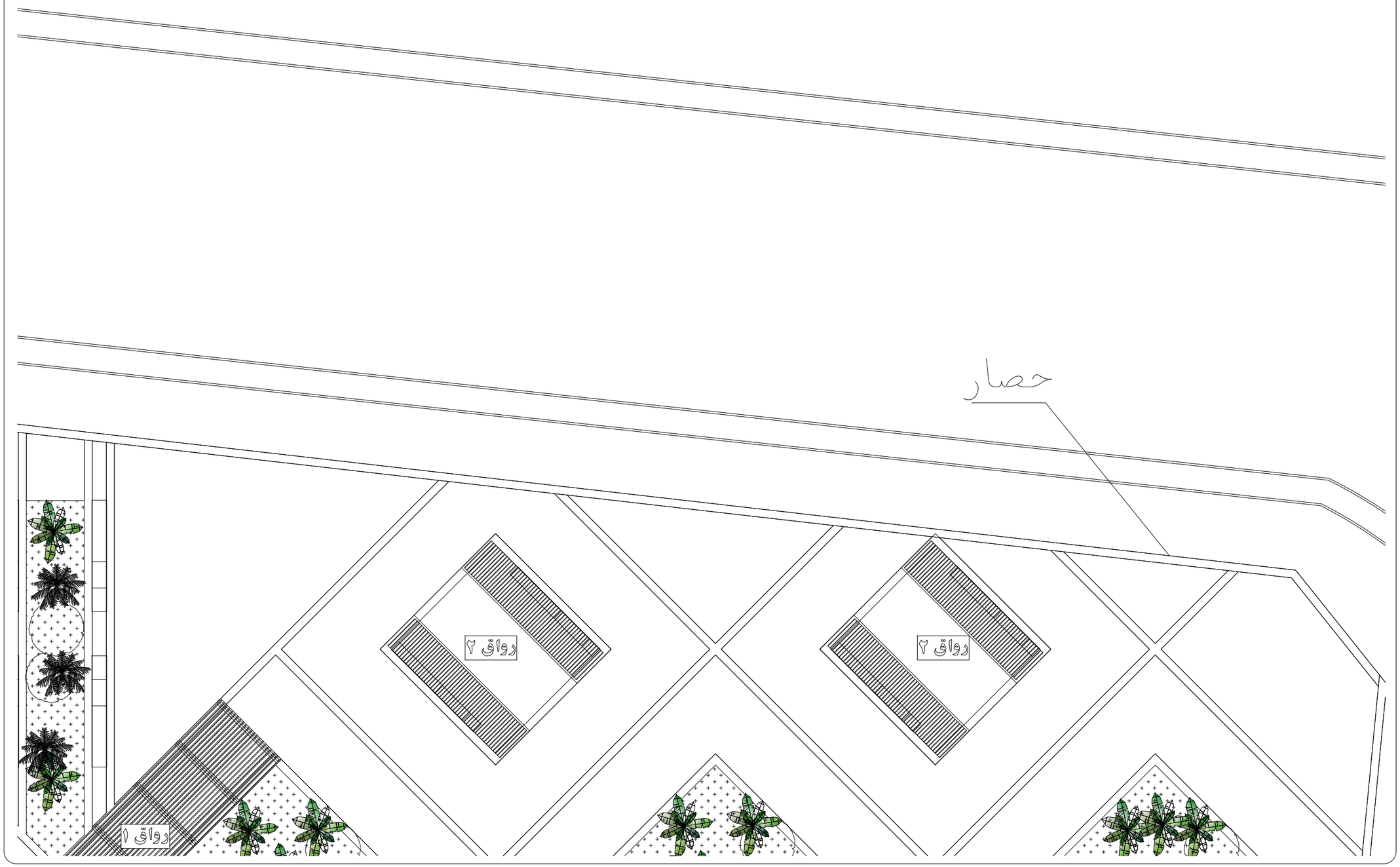
عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

P3 پلان مبلمان

Sc: 1/200



عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

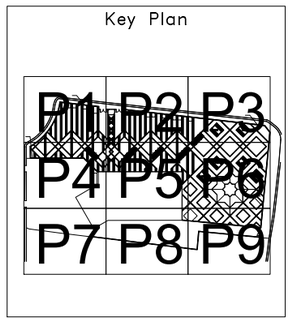
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

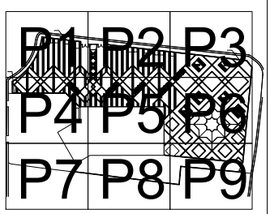
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

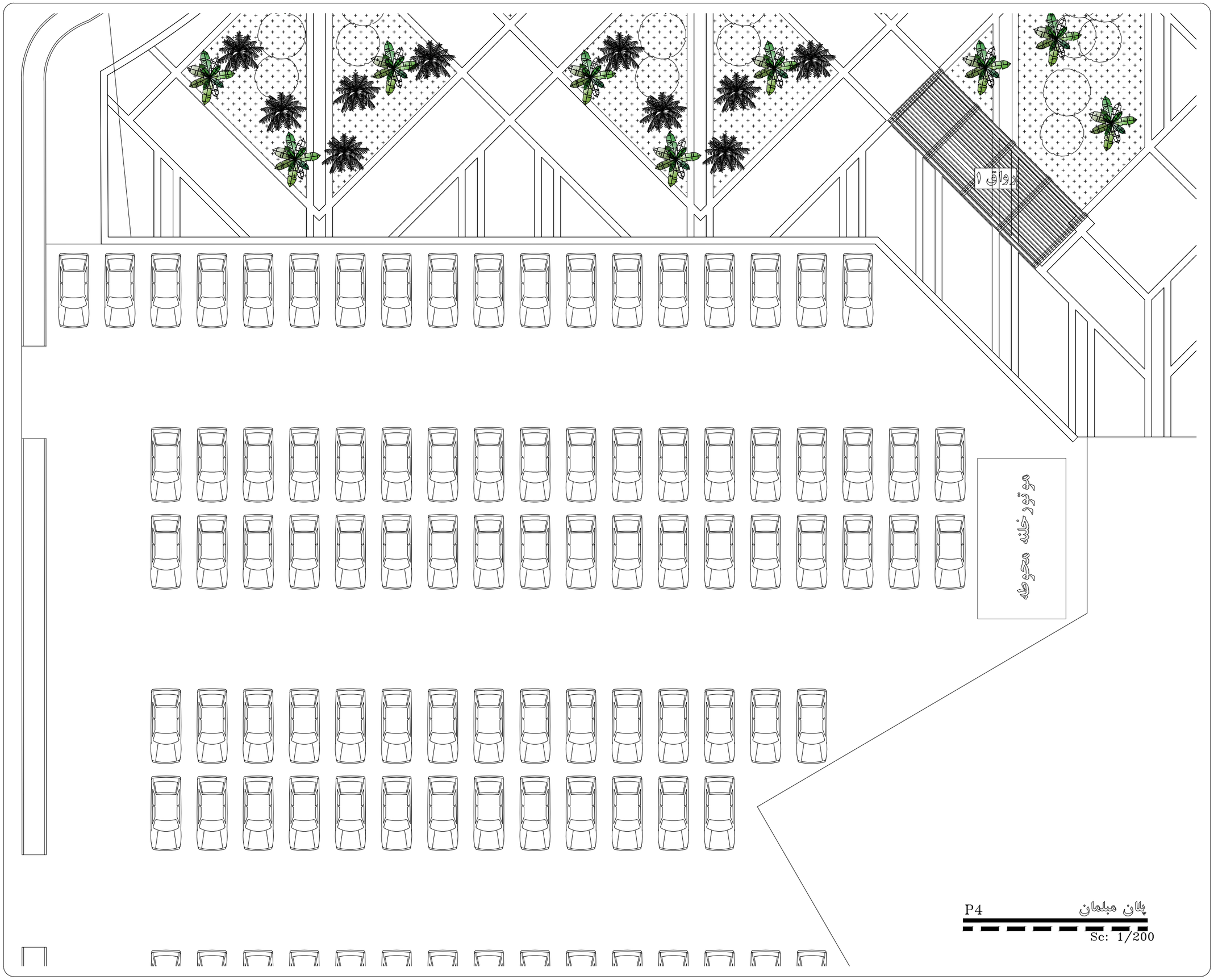
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



P4 پلان مبلمان

Sc: 1/200

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

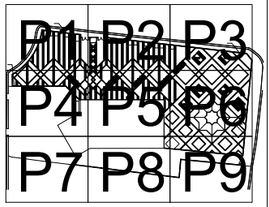
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

P5 پلان مبلمان

Sc: 1/200

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

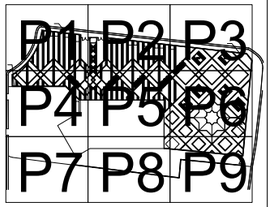
مشاور:

مهندسین مشاور پارس بنیان

PARS BONYAN Consulting Engineers

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

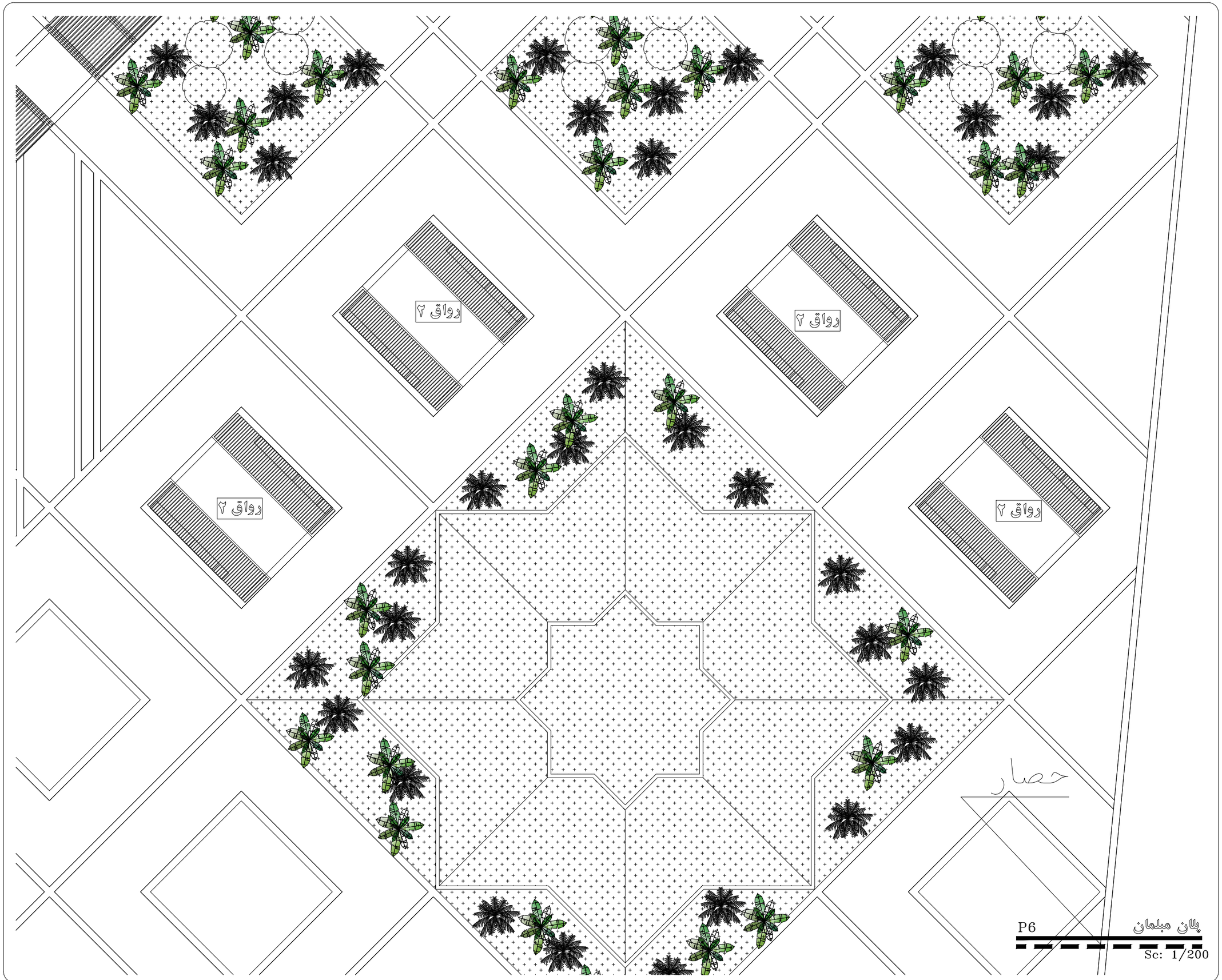
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

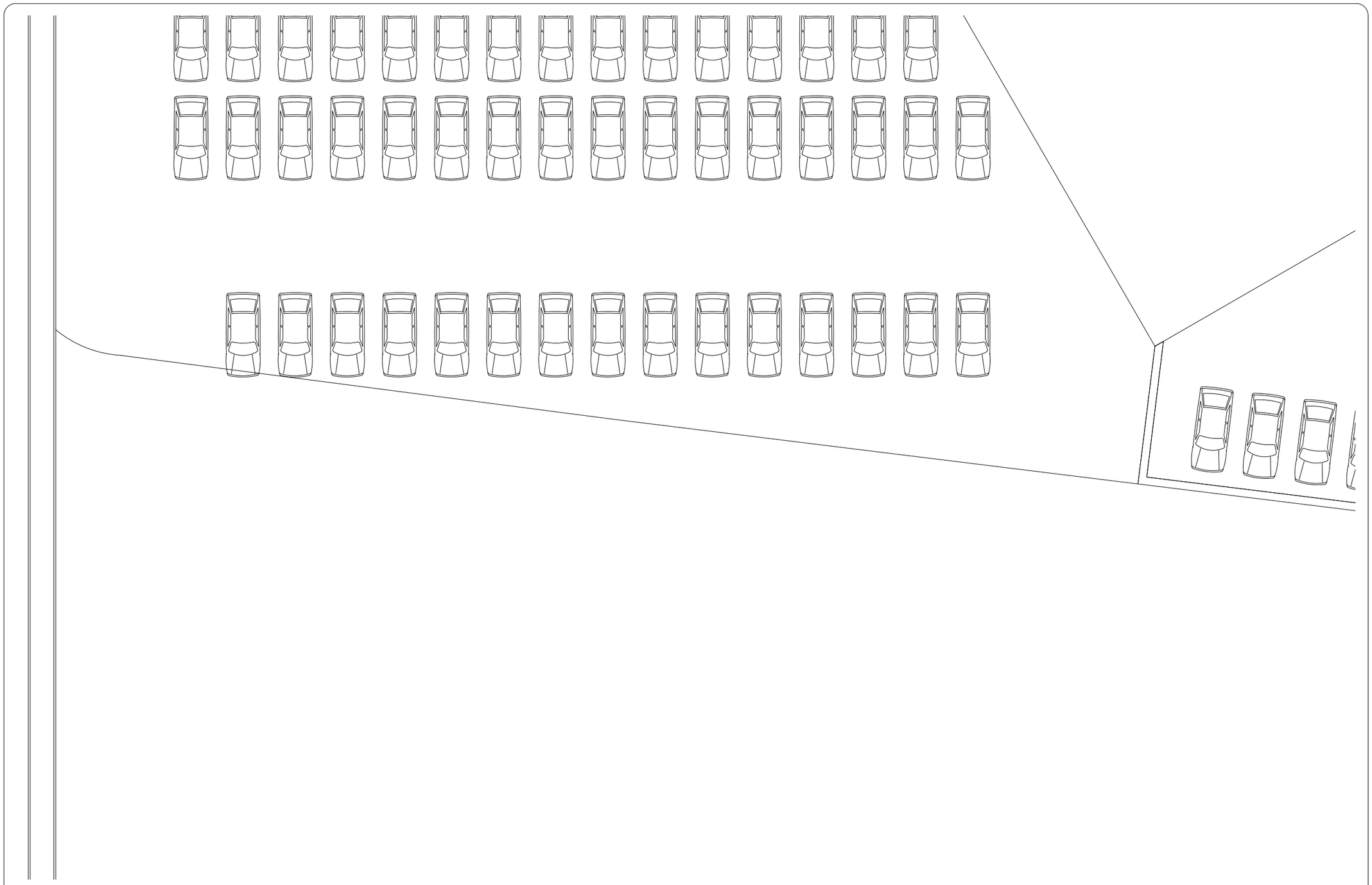
شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



P6 پلان مبلمان

Sc: 1/200



P7 پلان مبلمان

Sc: 1/200

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

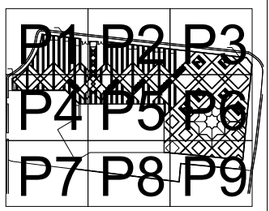
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

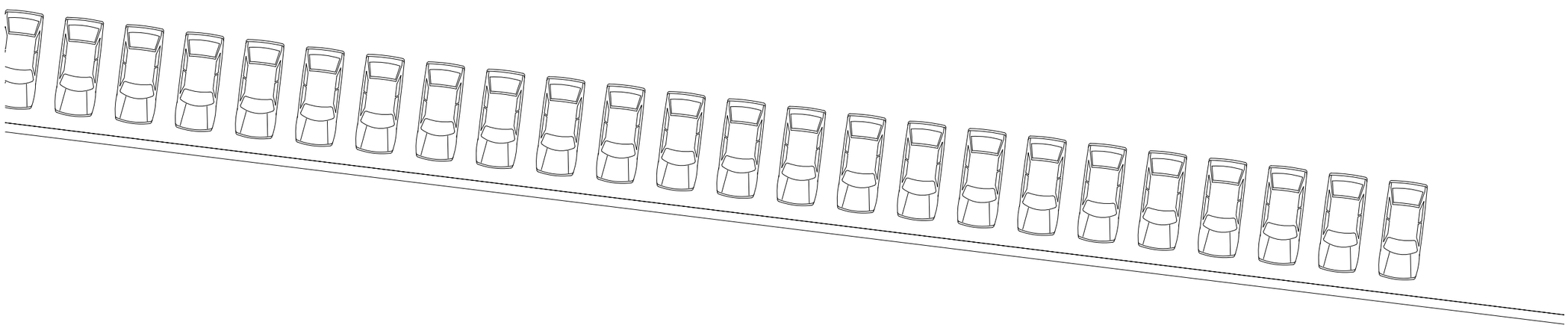
عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

P8 پلان مبلمان

Sc: 1/200



عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

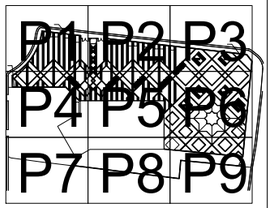
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

P9 پلان مبلمان

Sc: 1/200

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

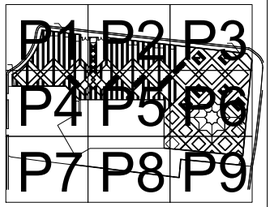
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

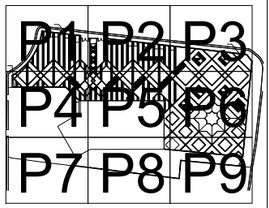
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

موزاییک جالیز طرح تخت جمشید با ابعاد پازلی

آبنما

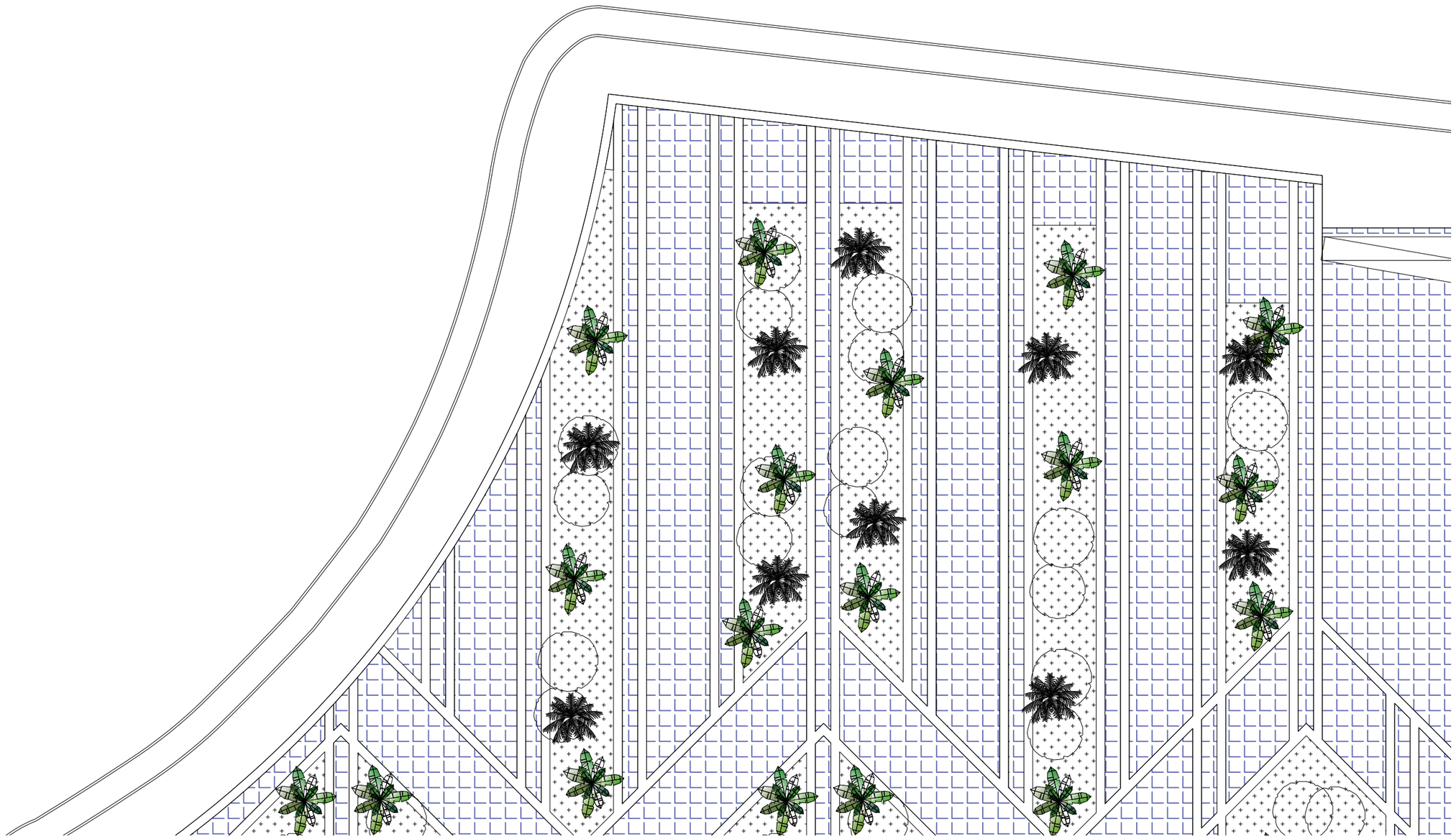
فضای سبز

سنگ کیوبیک لاشتر ۱۰×۱۰×۱۰

آسفالت

P1 پلان مبلمان

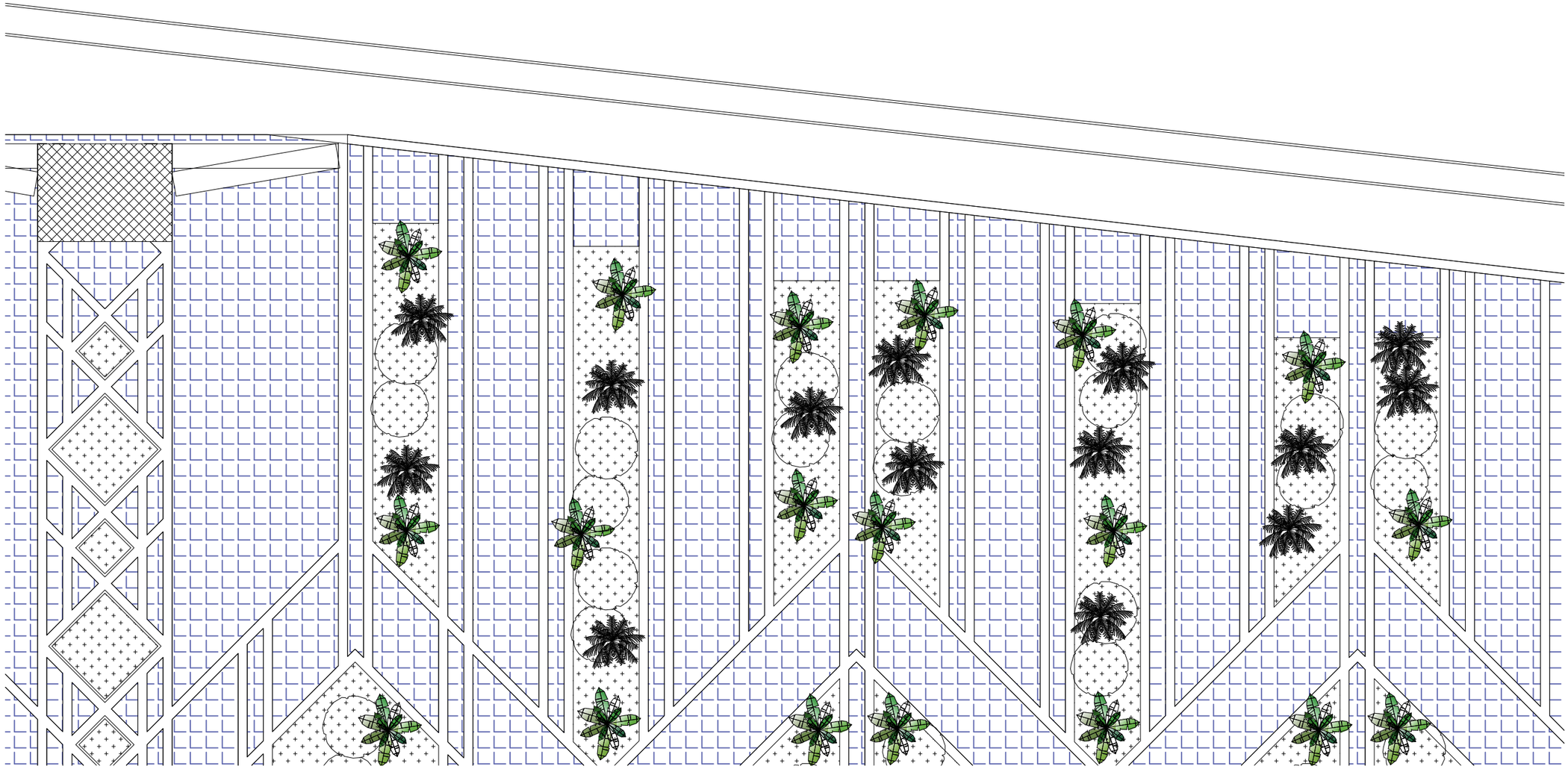
Sc: 1/200



موزاییک جالیز طرح تخت جمشید با ابعاد پازلی
آبنما
فضای سبز
سنگ کیوبیک لاشتر ۱۰×۱۰×۱۰
آسفالت

P2 پلان مبلمان

Sc: 1/200



عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

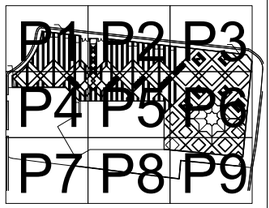
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح: علی تقی زاده
ترسیم: گروه معماری
کنترل: گروه معماری
تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

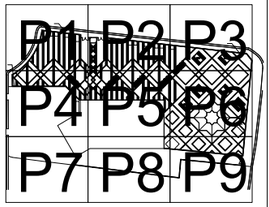
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

موزاییک جالیز طرح تخت جمشید با ابعاد پازلی

آبنما

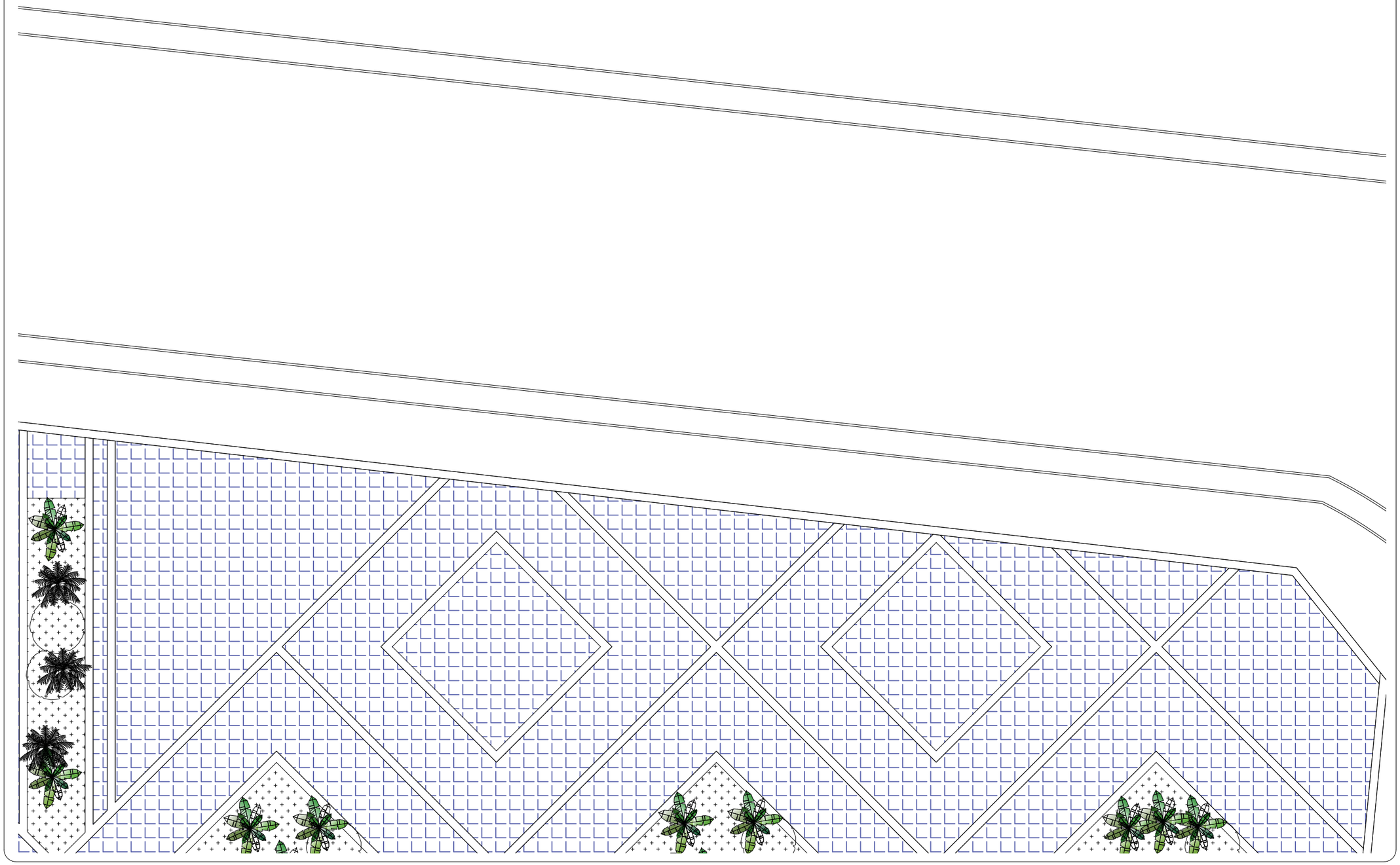
فضای سبز

سنگ کیوبیک لاشتر ۱۰×۱۰×۱۰

آسفالت

P3 پلان مبلمان

Sc: 1/200



عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

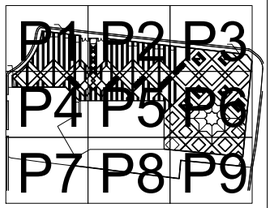
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

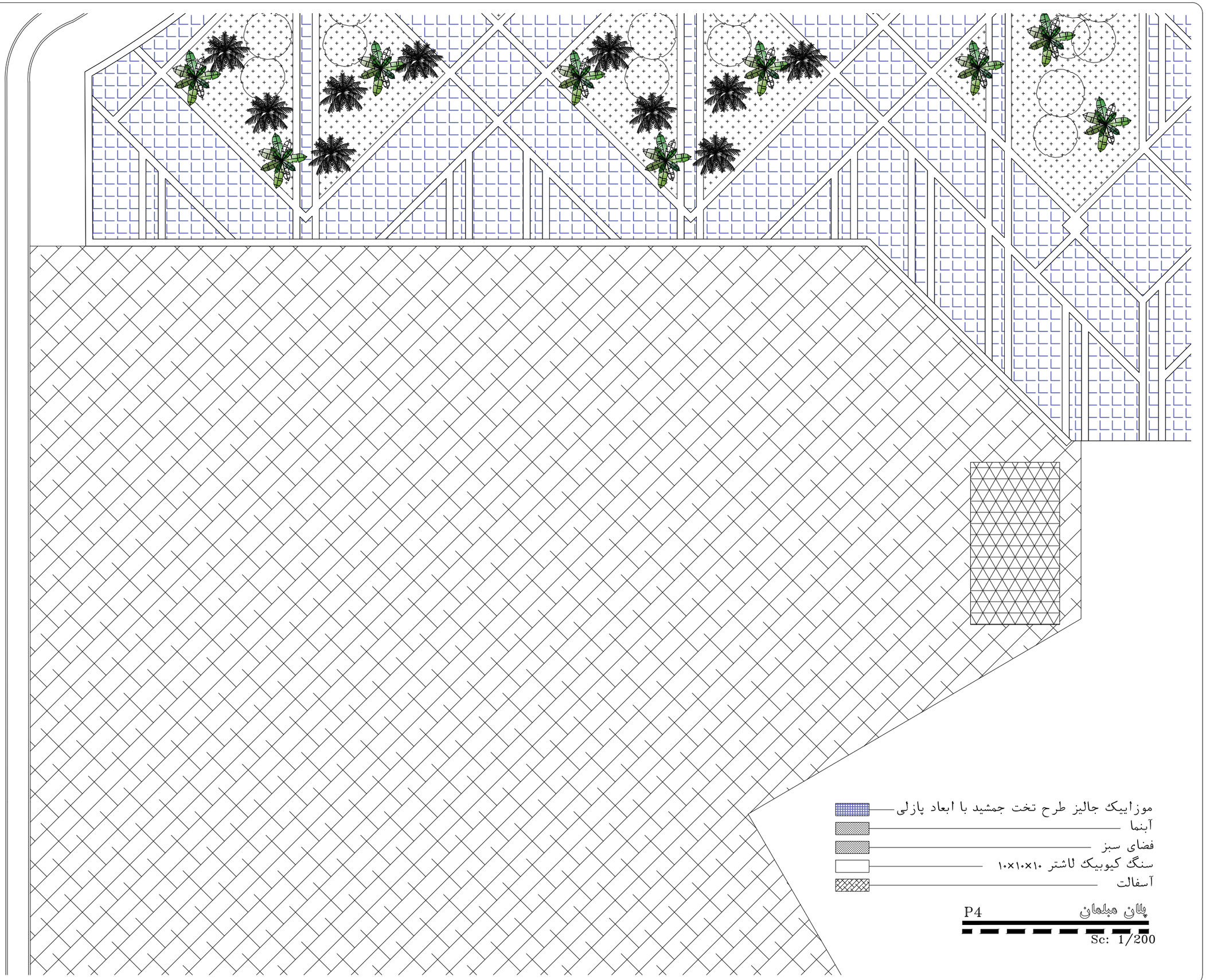
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

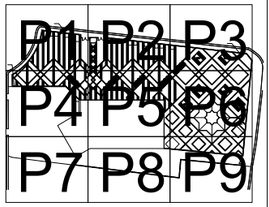
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

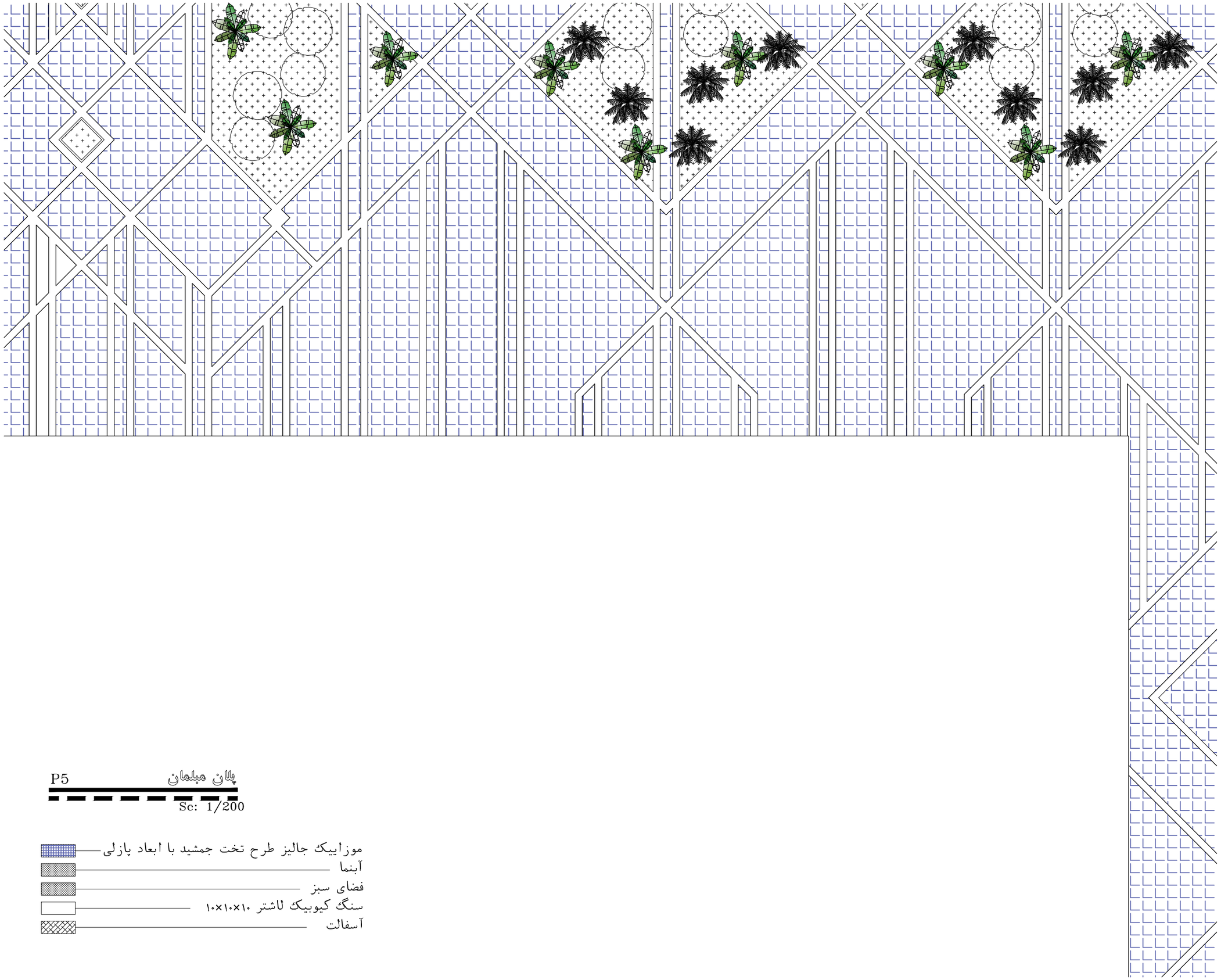
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



P5 پلان مبلمان

Sc: 1/200

موزاییک جالیز طرح تخت جمشید با ابعاد پازلی

آبنما

فضای سبز

سنگ کیوبیک لاشتر ۱۰×۱۰×۱۰

آسفالت

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

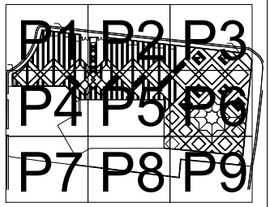
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

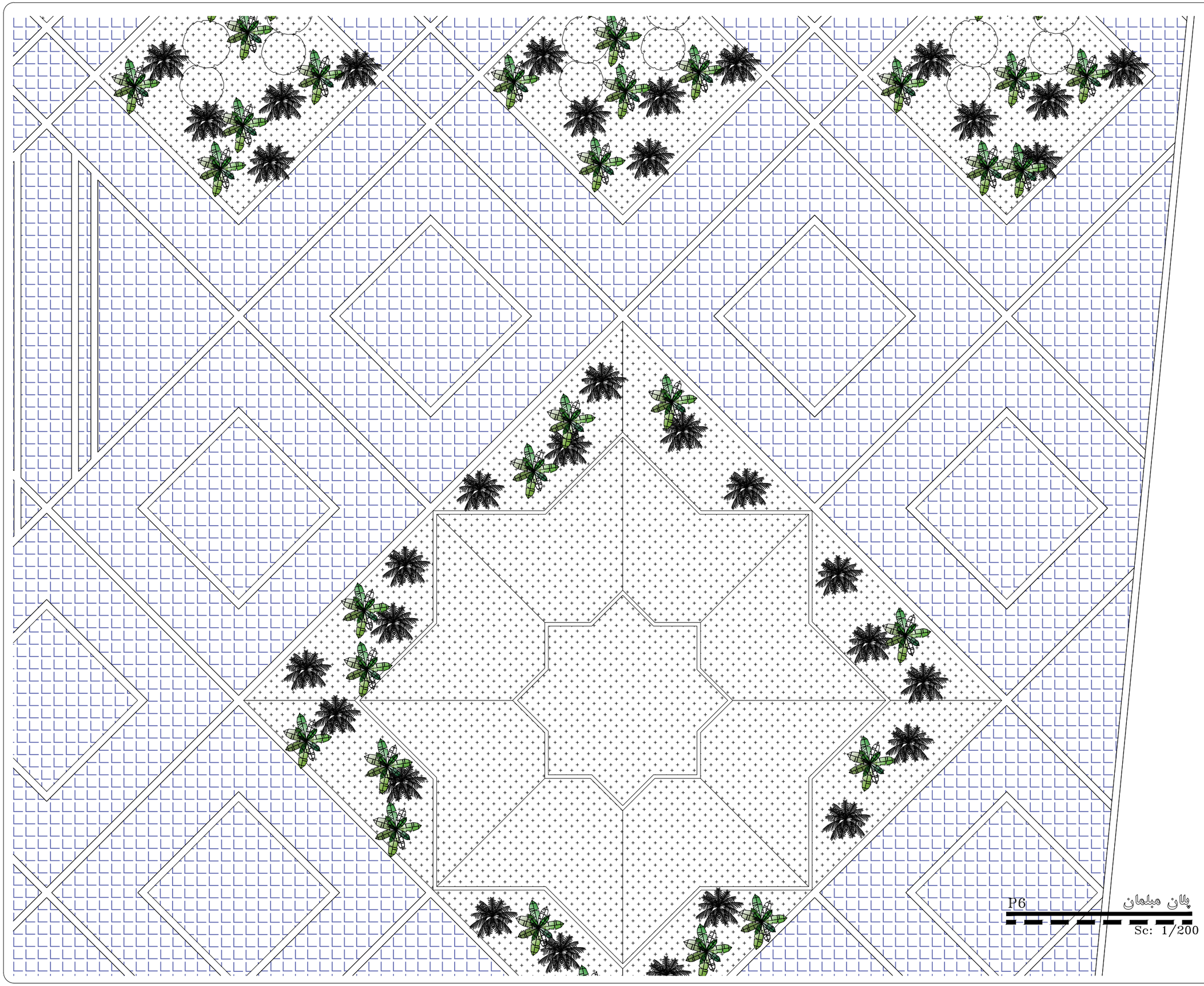
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

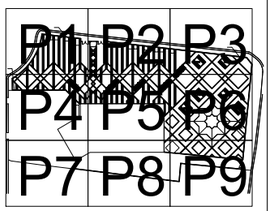
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

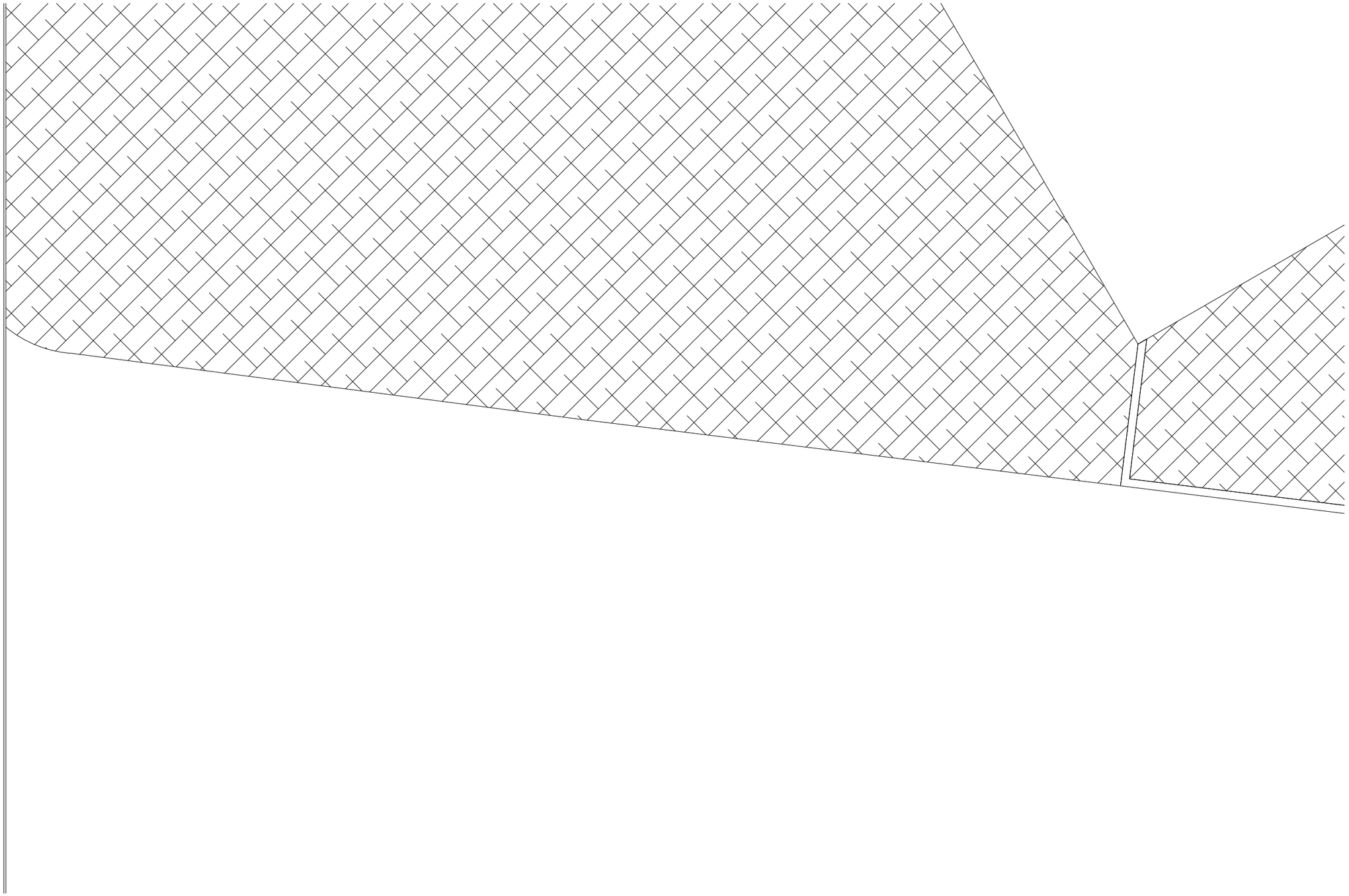
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



P7 پلان مبلمان

Sc: 1/200

موزاییک جالیز طرح تخت جمشید با ابعاد پازلی

آبنما

فضای سبز

سنگ کیوبیک لاشتر ۱۰×۱۰×۱۰

آسفالت

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

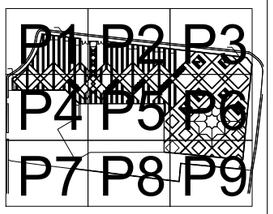
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

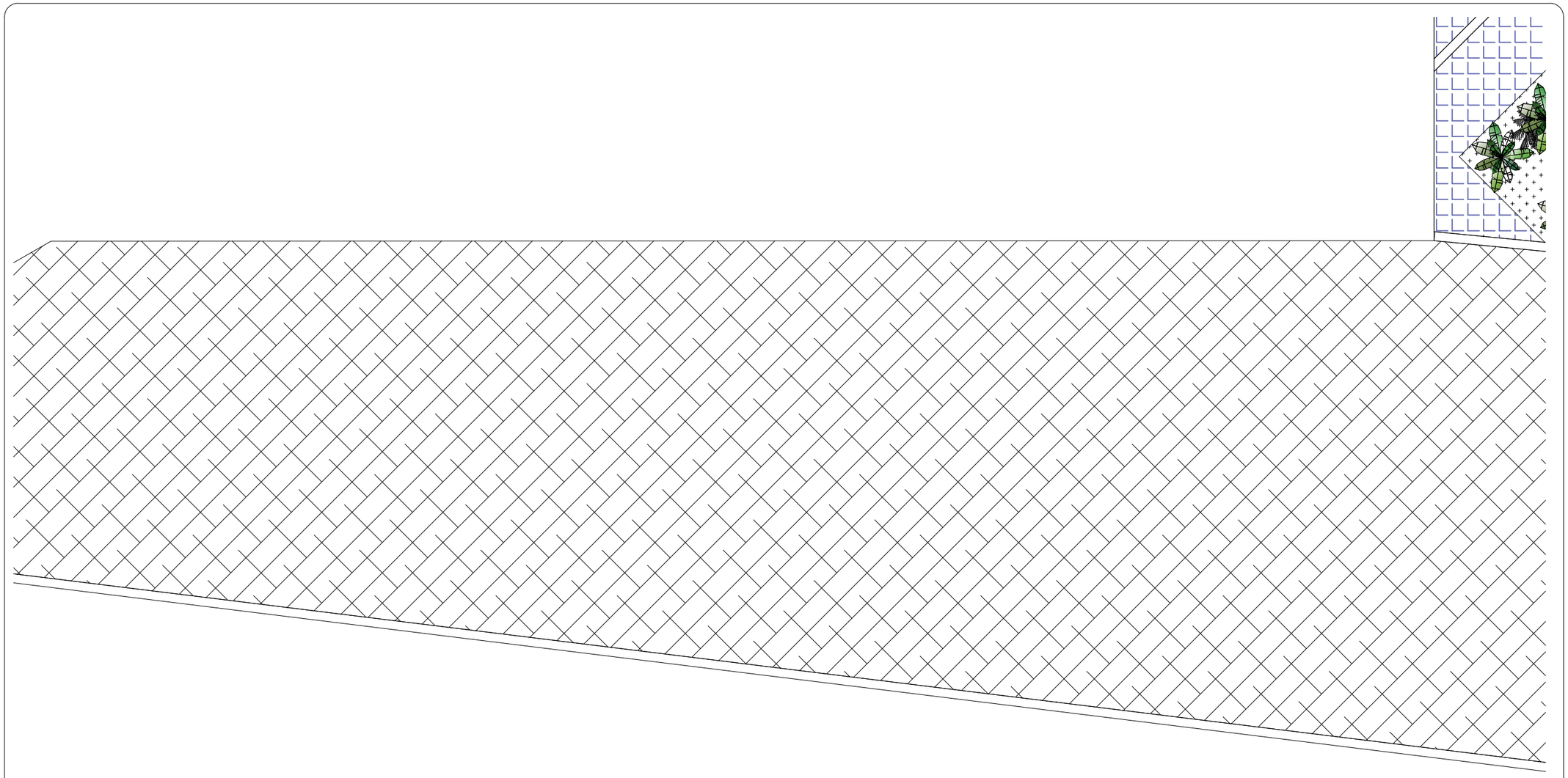
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



P8 پلان مبلمان

Sc: 1/200

موزاییک جالیز طرح تخت جمشید با ابعاد پازلی

آبنما

فضای سبز

سنگ کیوبیک لاشتر ۱۰×۱۰×۱۰

آسفالت

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

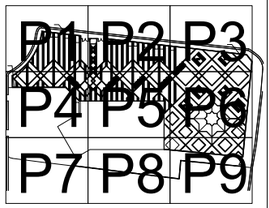
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

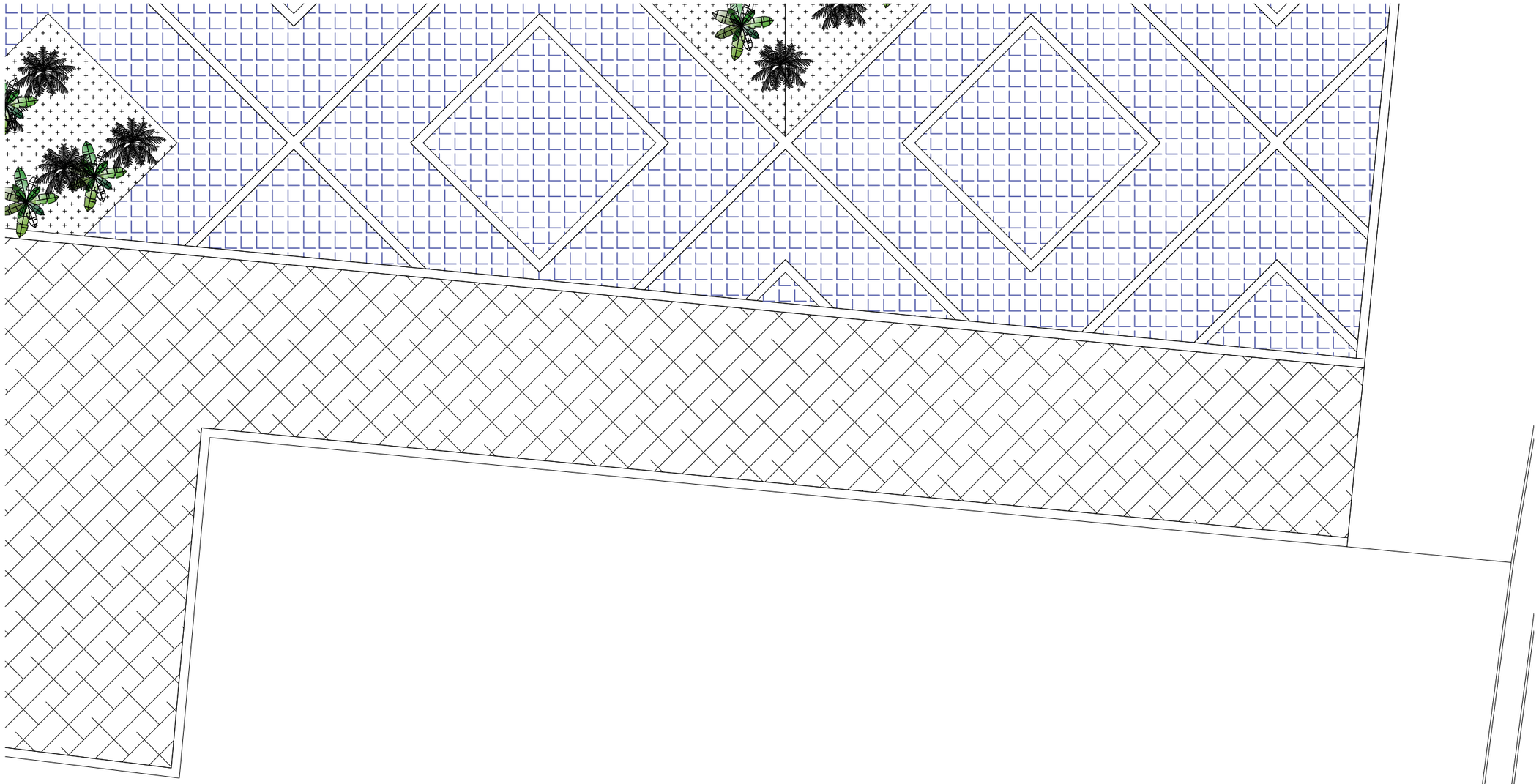
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



P9 پلان مبلمان

Sc: 1/200

موزاییک جالیز طرح تخت جمشید با ابعاد پازلی

آبنما

فضای سبز

سنگ کیوبیک لاشتر ۱۰×۱۰×۱۰

آسفالت

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

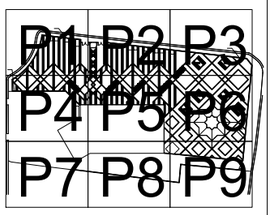
مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan



طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

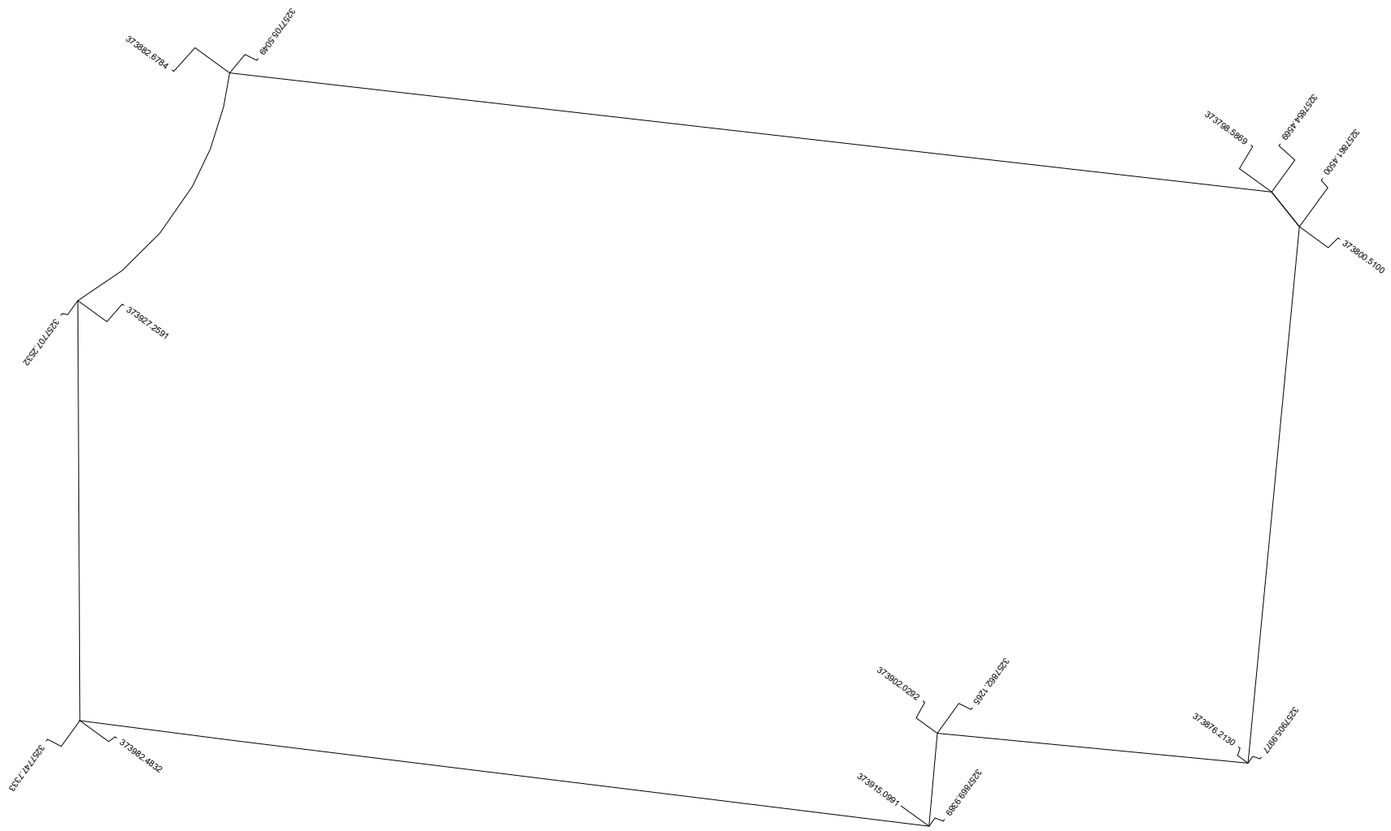
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



پلان UTM

Sc: 1/200

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

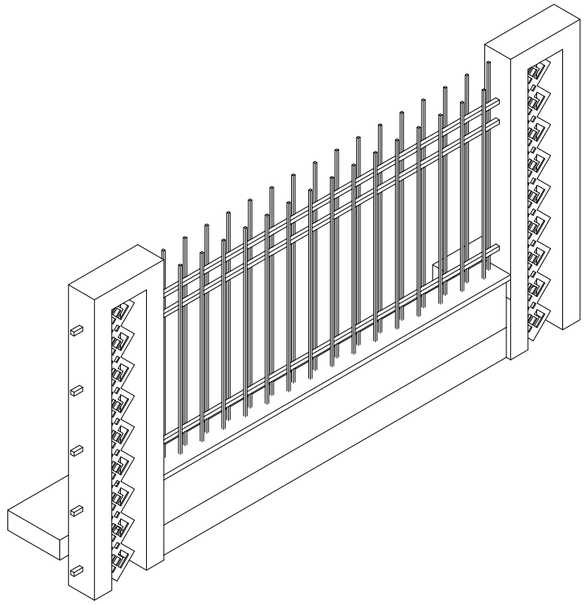
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

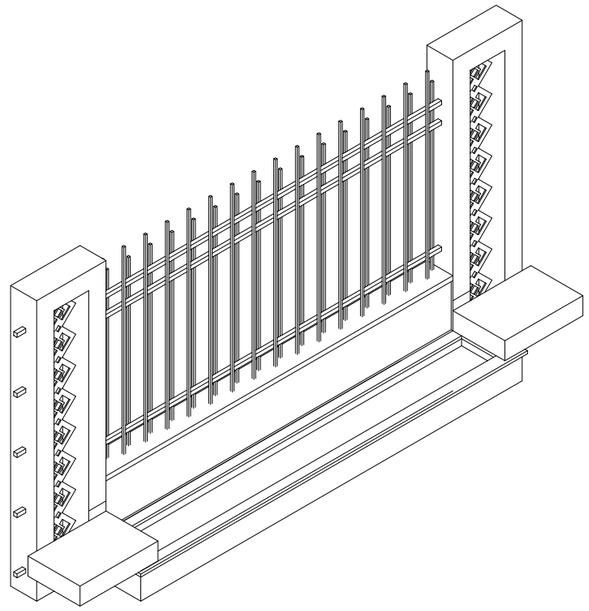
ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

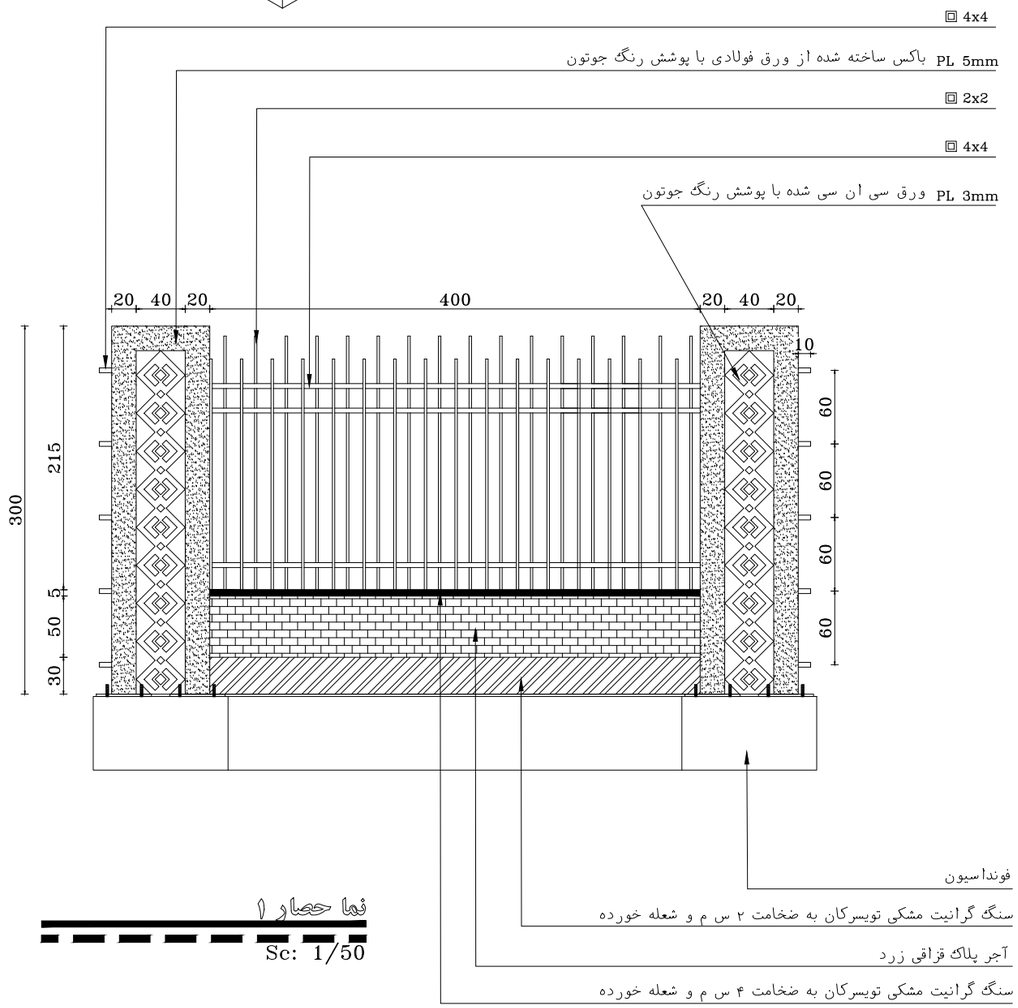
عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

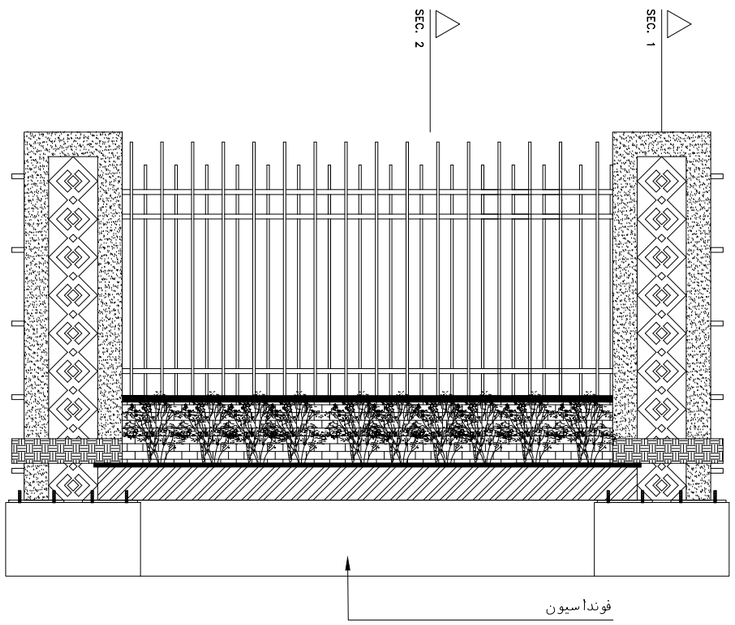






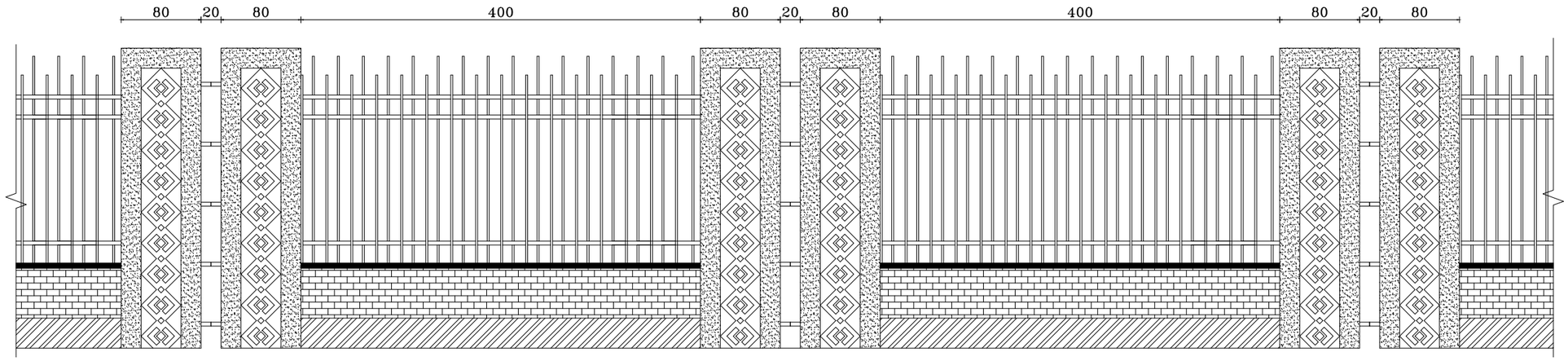
نما حصار ۱

Sc: 1/50



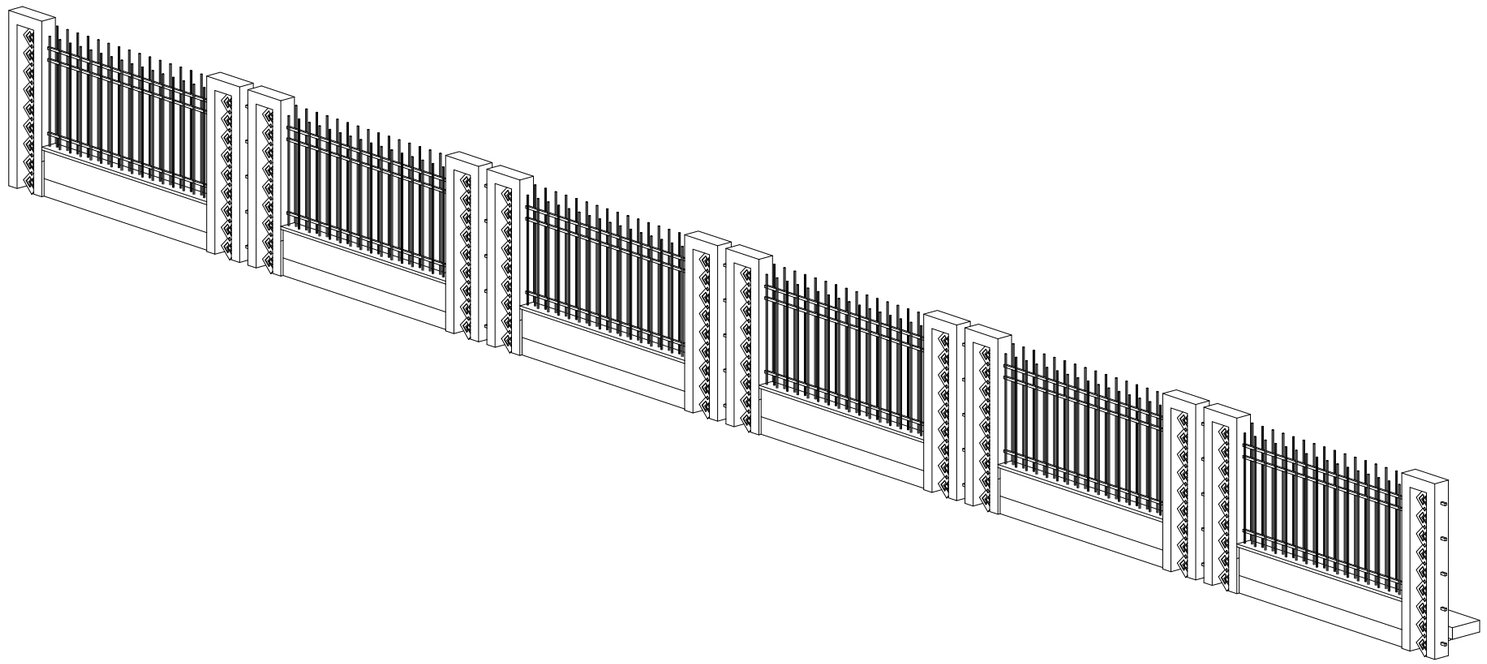
نما حصار ۲

Sc: 1/50



نما حصار ۱

Sc: 1/50



عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

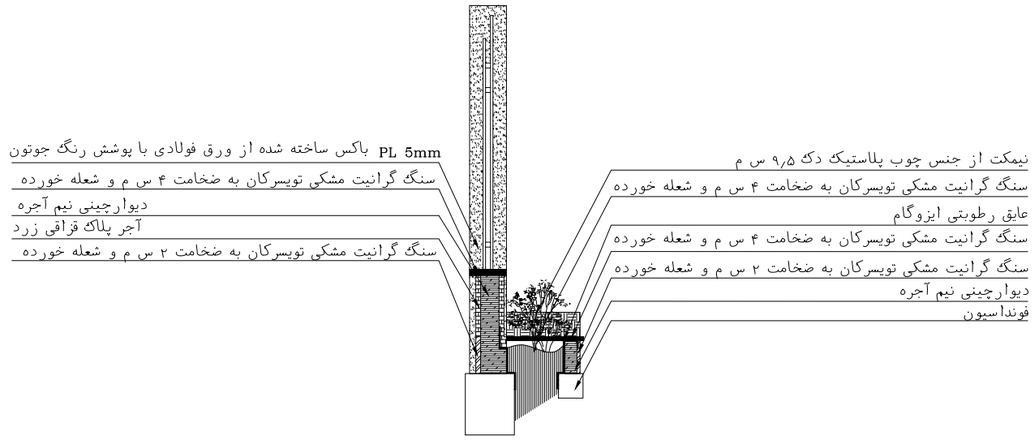
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

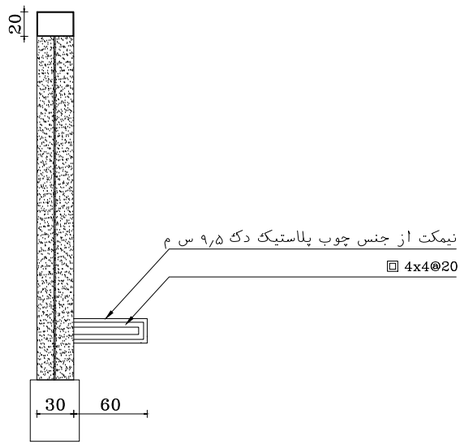
شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



برش حصار ۲

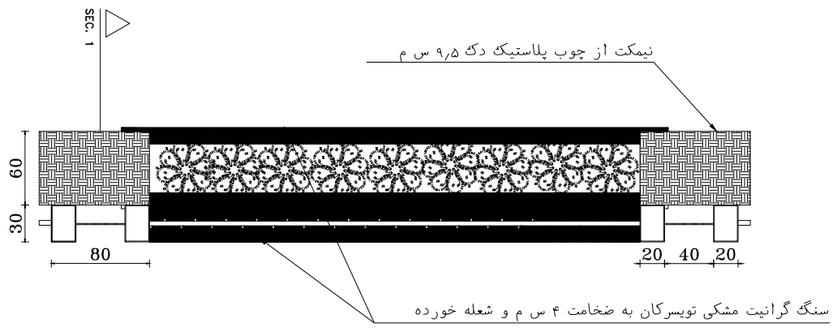
Sc: 1/50



برش حصار ۱

Sc: 1/50

برش حصار ۱



پلان حصار

Sc: 1/50

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

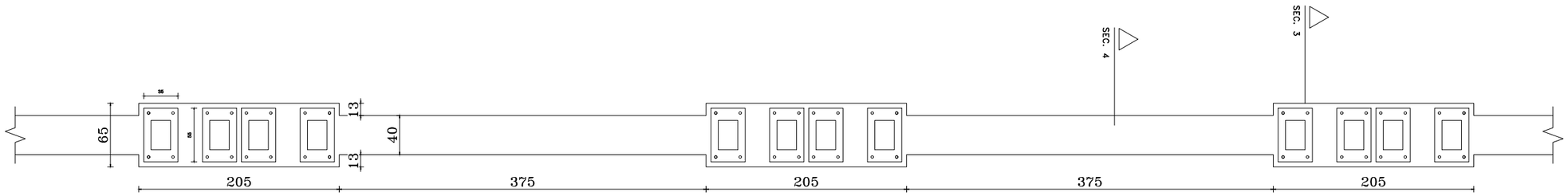
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

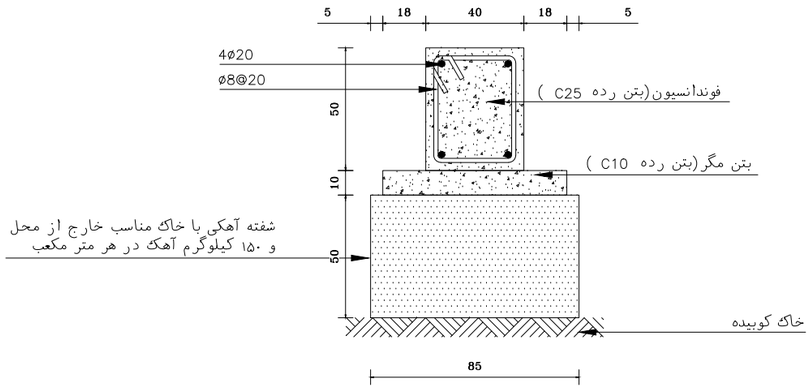
شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



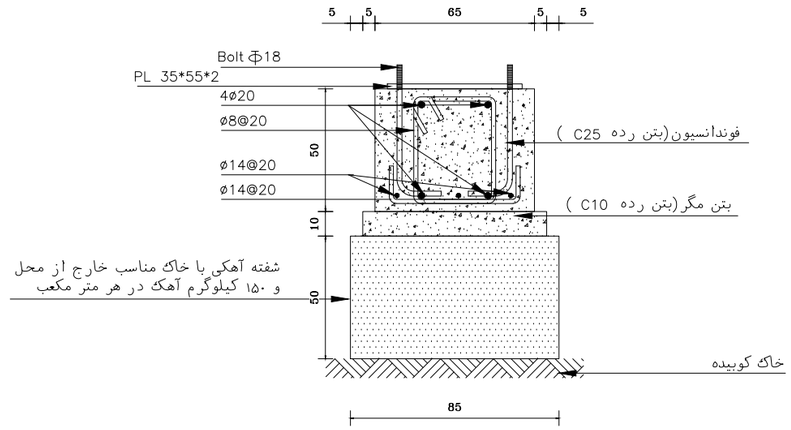
پلان فونداسیون حصار

Sc: 1/50



Sec 4

Sc: 1/25



Sec 3

Sc: 1/25

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

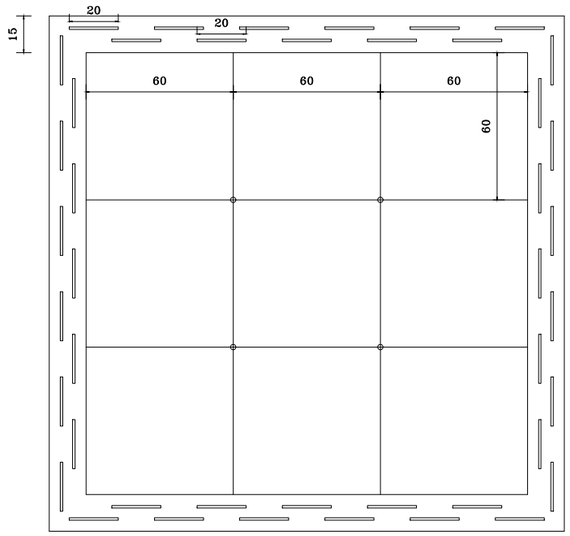
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

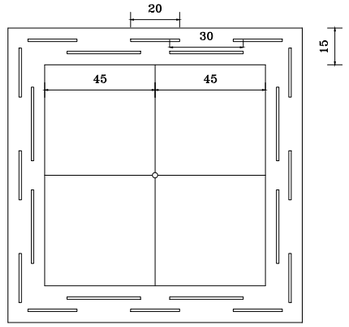
شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



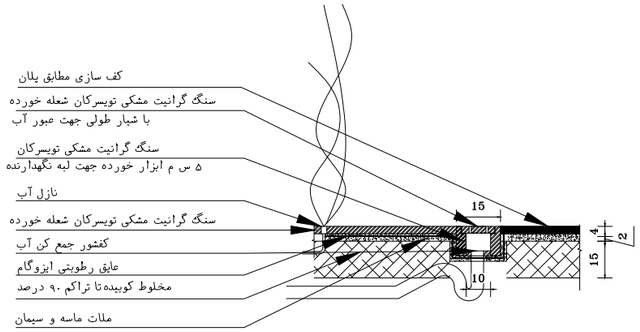
پلان آبنما ورودی ۲

Sc: 1/25



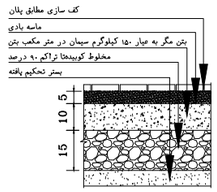
پلان آبنما ورودی ۱

Sc: 1/25



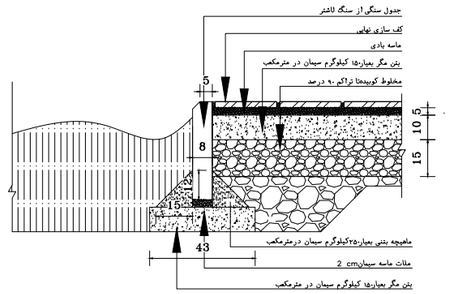
برش آبنما ورودی ۱

Sc: 1/25



جزئیات اجرایی کف سازی

Sc: 1/25



جزئیات اجرایی لبه باغچه

Sc: 1/25

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

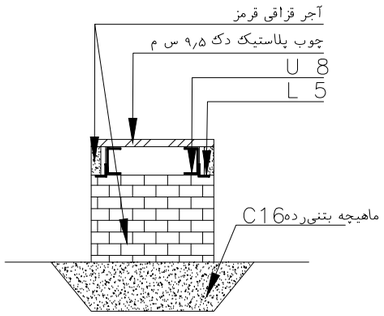
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

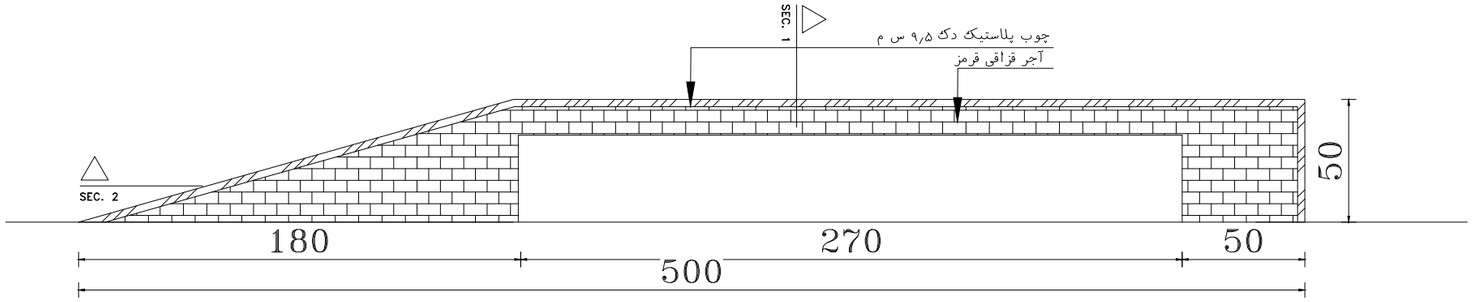
عنوان نقشه:

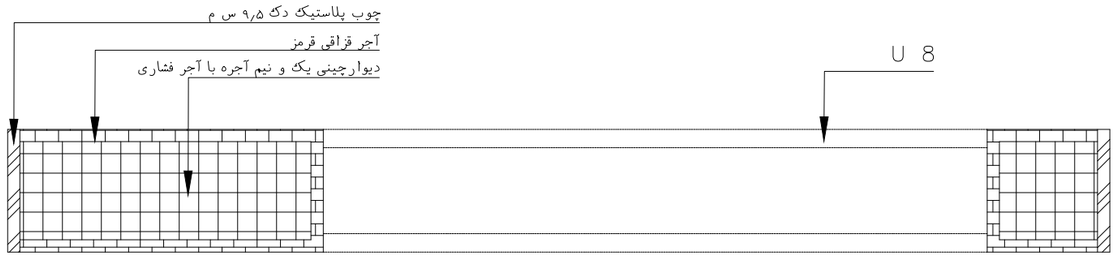
شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00



Sec 1





Sec 2

جزئیات اجرایی نیمکت

Sc: ----

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح:	علی تقی زاده
ترسیم:	گروه معماری
کنترل:	گروه معماری
تصویب:	علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

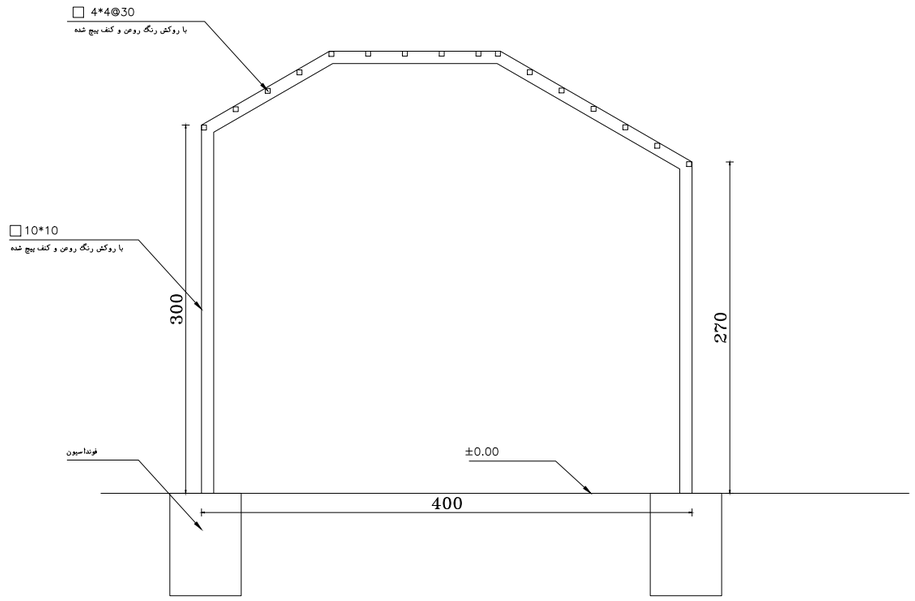
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

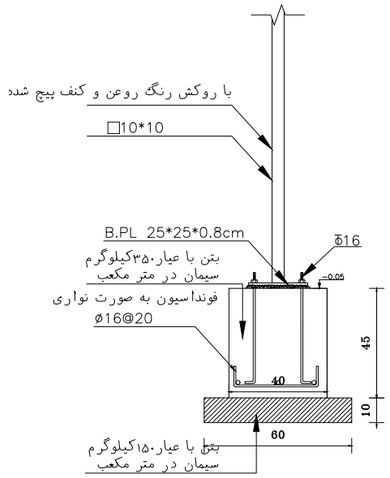
عنوان نقشه:

شماره نقشه :

----AR-DW- 00 -Rev00

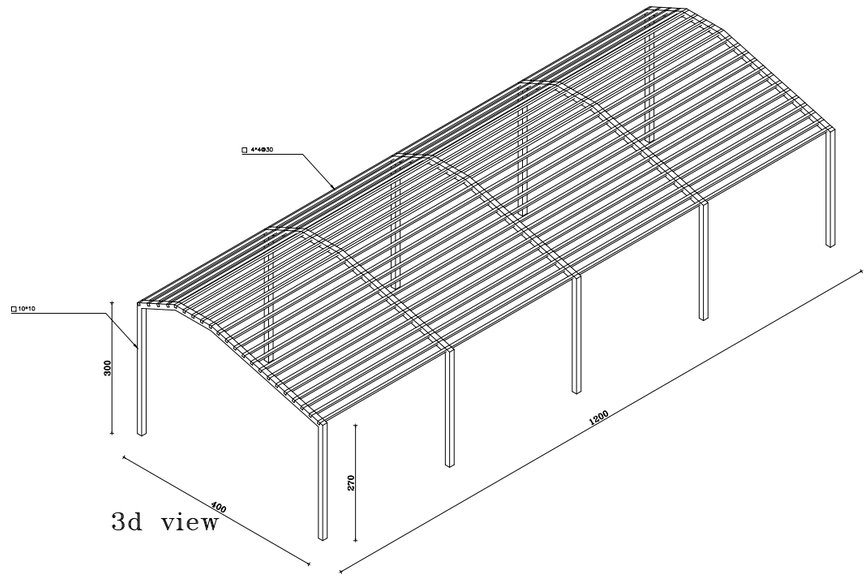


Elevation



جزئیات اجرایی رواق ۱

Sc: ----



3d view

عنوان پروژه:

محوطه سالن همایش های سیرجان

کارفرما:

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور:

PARS BONYAN Consulting Engineers

مهندسین مشاور پارس بنیان

توضیحات نقشه:

Key Plan

طراح: علی تقی زاده

ترسیم: گروه معماری

کنترل: گروه معماری

تصویب: علیرضا گل محمدی

نوع نقشه : معماری تاریخ:

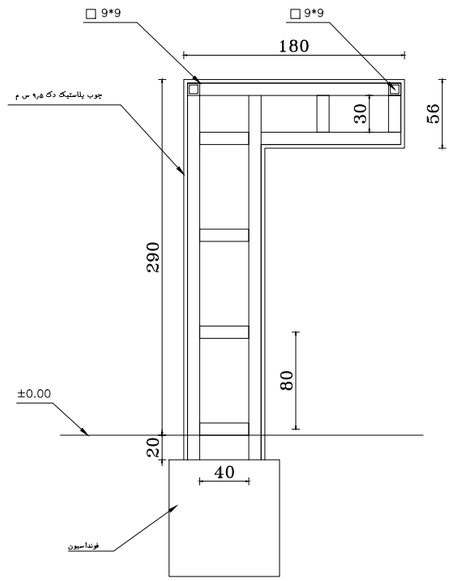
واحد : متریک , کاغذ: A3 , مقیاس:---:1

ویرایش:	تاریخ:	توضیحات:
صفر	03.12.20	

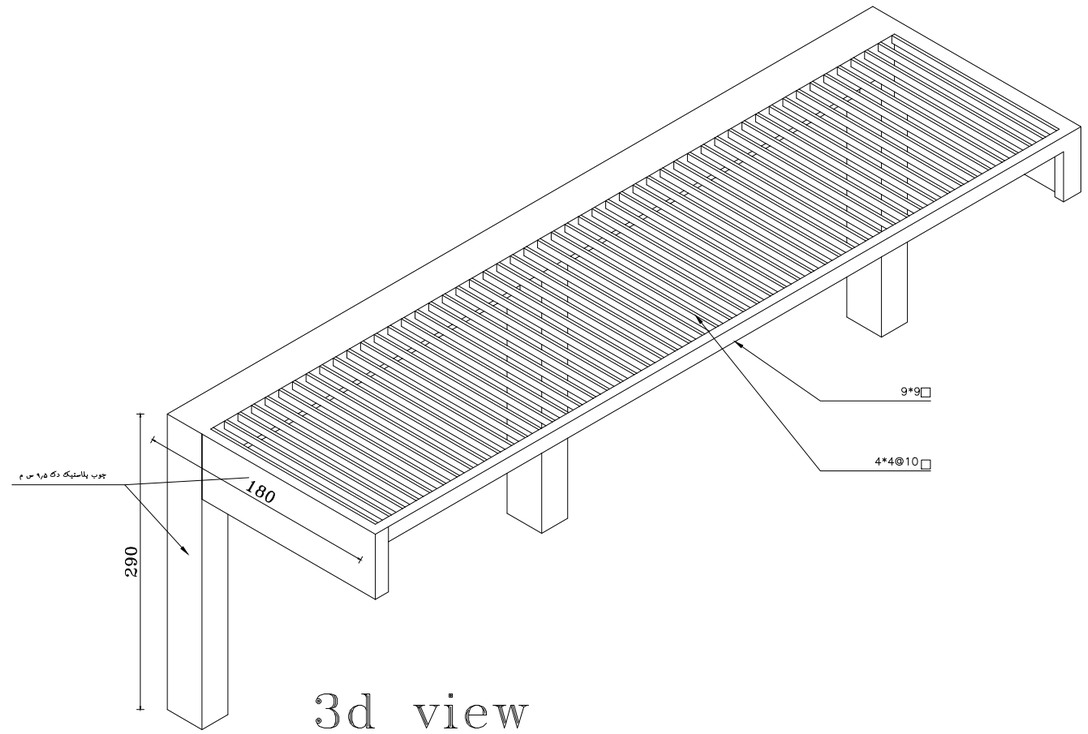
عنوان نقشه:

شماره نقشه :

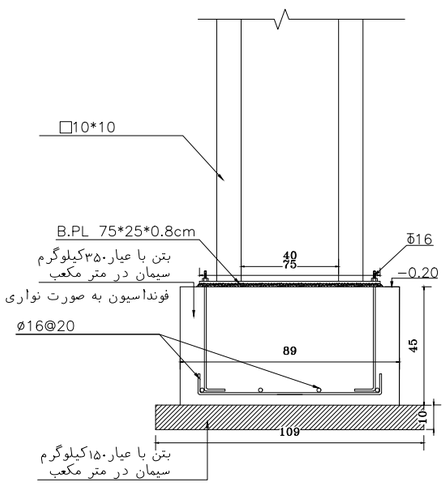
----AR-DW- 00 -Rev00



Elevation



3d view



جزئیات اجرایی رواق ۲

Sc: ----

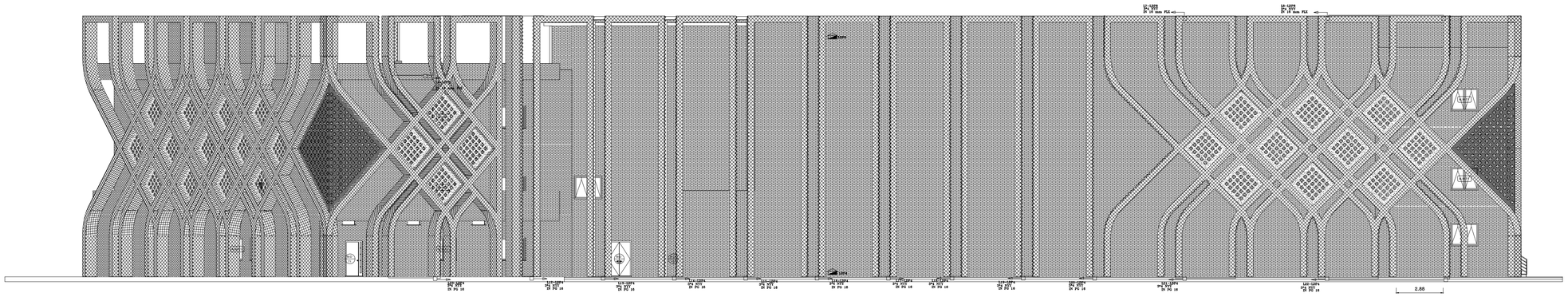
آلبوم نورپردازی نما

سالن همایش سیرجان

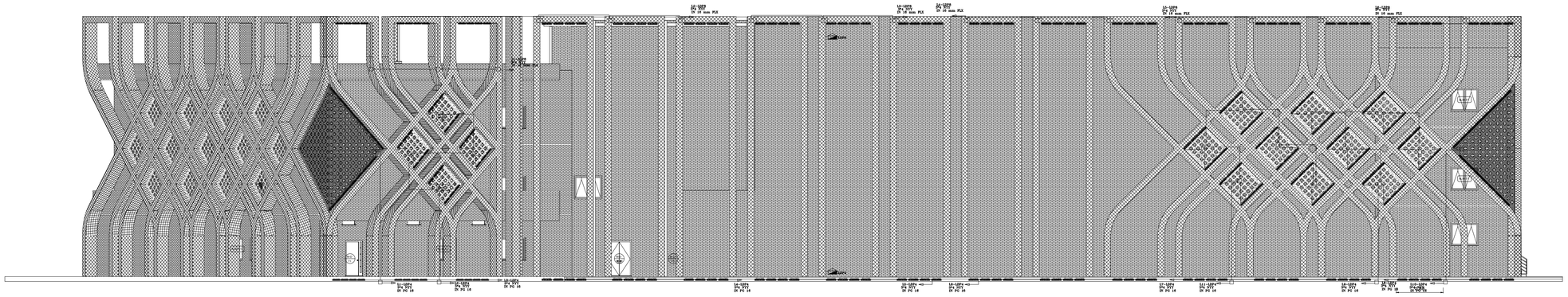
کارفرما: شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

مشاور: مهندسین مشاور پارس بنیان

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



نمای شمالی



نمای شمالی

فهرست علائم تاسیسات الکتریک	
شرح و مشخصات	علائم
تابلو برق بارانی IP44	
چراغ وال واشر ۶ سانتی متری ۲۴ وات	
چراغ وال واشر ۶ سانتی متری ۹ وات	
جعبه تقسیم فلزی ۱۵×۱۵ بارانی IP44	
نوار توری	
کابل کشی یاسیم کشی توکار داخل زمین	
کابل کشی یاسیم کشی توکار زیر نمای آجری	
کابل کشی یاسیم کشی روکار	

چراغ های وال واشر بالا بصورت توکار و داخل سازه فلزی نصب میشوند.
چراغ های وال واشر پایین از نوع رویه استیل با شیشه سکوریت بوده و بصورت توکار داخل زمین نصب میشوند.
چراغ های وال واشر داخل باکس های مشبک بصورت روکاربر روی سازه فلزی و ژشت صفحه مشبک نصب میشوند.

تابلو برق های بالا پایه دار بوده و بصورت روکار بر روی پشت بام نصب میشوند.
تابلو برق های پایین بصورت توکار بر روی دیوار آجری نصب میشوند.

کلیه سیم کشی و کابل کشی های توکاراز داخل لوله پی وی سی نسوز خم سردو بدون استفاده از خم آماده اجرا میشوند.
کلیه سیم کشی و کابل کشی های روکار از داخل لوله فلکسیبل اجرا میشوند.

Rev.:	Date:	Purpose:	Prepared By:	Checked By:	Approved By:
01	26.09.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari
00	10.07.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari

Employer:
Gol-Gohar Iron & Steel Development
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر GLDCO

Consultant:
Pars Bonyan Consulting Engineers
شرکت مهندسین مشاور پارس بنیان

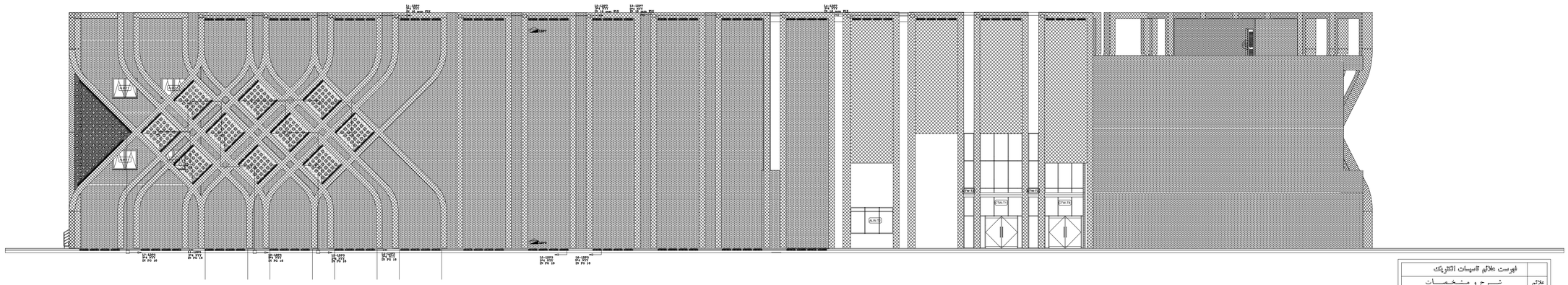
Contractor:

Title:

Project Title:
Sirjan Conference Hall

Designed By:	Elc group	DWG Type: Electrical	Size: A1
Prepared By:	Elc group		Scale: As Shown
Checked By:	A.R.Golmohamadi	DWG No.: EL	Rev.: 00
Approved By:	M.A.Ghanbari		Sheet:

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.



فهرست علائم تاسیسات الکتریک	
شـــرح و مشـخـصـــات	علائم
تابلو برق باراني IP44	
چراغ وال واشر۶۰ سانتی متری ۲۴ وات	
چراغ وال واشر۶۰ سانتی متری ۹ وات	
جعبه تقسیم فلزی ۱۵×۱۵ باراني IP44	□
نوار چوبی	^^^^^
سیم کشی توکار داخل زمین	——
سیم کشی توکار زیر نمای آجری	——
سیم کشی روکار	——

چراغ های وال واشر بالا بصورت توکار و داخل سازه فلزی نصب میشوند.
چراغ های وال واشر پایین از نوع رویه استیل با شیشه سکوریت بوده و بصورت توکار داخل زمین نصب میشوند.
چراغ های وال واشر داخل باکس های مشبک بصورت روکاربر روی سازه فلزی و ژشت صفحه مشبک نصب میشوند.

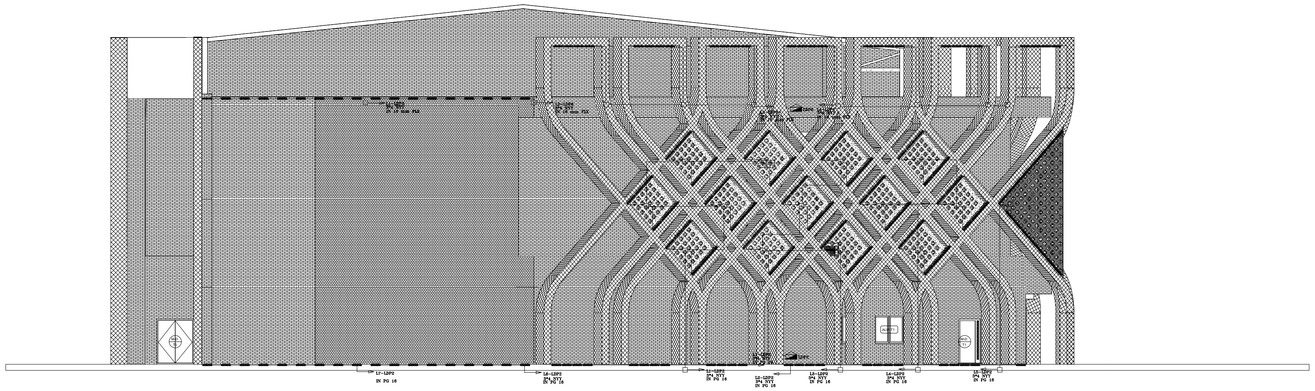
تابلو برق های بالا پایه دار بوده و بصورت روکار بر روی پشت بام نصب میشوند.
تابلو برق های پایین بصورت توکار بر روی دیوار آجری نصب میشوند.

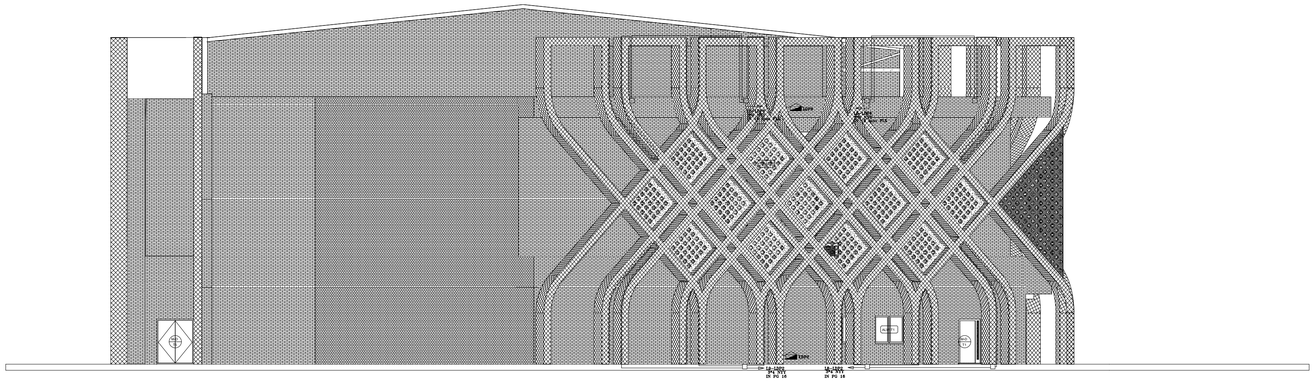
کلیه سیم کشی و کابل کشی های توکاراز داخل لوله پی وی سی نسوز خم سردو بدون استفاده از خم آماده اجرا میشوند.
کلیه سیم کشی و کابل کشی های روکار از داخل لوله فلکسیبل اجرا میشوند.

Rev.:	Date:	Purpose:	Prepared By:	Checked By:	Approved By:
01	26.09.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari
00	10.07.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari

Employer: Gol-Gohar Iron & Steel Development		Consultant: Pars Bonyan Consulting Engineers	
Contractor:		Title:	
Project Title: Sirjan Conference Hall			
Designed By:	Elc group	DWG Type: Electrical	Size: A1
Prepared By:	Elc group		Scale: As Shown
Checked By:	A.R.Golmohamadi	DWG No.: EL	Rev.: 00
Approved By:	M.A.Ghanbari		Sheet:

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.





چراغ های وال واشر بالا بصورت توکار و داخل سازه فلزی نصب میشوند.
چراغ های وال واشر پایین از نوع رویه استیل با شیشه سکوریت بوده‌و بصورت توکار داخل زمین نصب میشوند.
چراغ های وال واشر داخل باکس های مشبک بصورت روکاربر روی سازه فلزی و ژشت صفحه مشبک نصب میشوند.

تابلو برق های بالا پایه دار بوده و بصورت روکار بر روی پشت بام نصب میشوند.
تابلو برق های پایین بصورت توکار بر روی دیوار آجری نصب میشوند.

کلیه سیم کشی و کابل کشی های توکاراز داخل لوله پی وی سی نسوز خم سردو بدون استفاده از خم آماده اجرا میشوند.
کلیه سیم کشی و کابل کشی های روکار از داخل لوله فلکسیبل اجرا میشوند.

فهرست علائم تاسیسات الکتریک	
علائم	شرح و مشخصات
	تابلو برق باراتی IP44
	چراغ وال واشر،۶ سانتی متری ۲۴ وات
	چراغ وال واشر،۶ سانتی متری ۹ وات
	جعبه تقسیم فلزی ۱۵×۱۵ باراتی IP44
	نوار نوری
	سیم کشی توکار داخل زمین
	سیم کشی توکار زیر نمای آجری
	سیم کشی روکار

Rev.:	Date:	Purpose:	Prepared By:	Checked By:	Approved By:
01	26.09.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari
00	10.07.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari

Employer:
Gol-Gohar Iron & Steel Development

Consultant:
Pars Bonyan Consulting Engineers

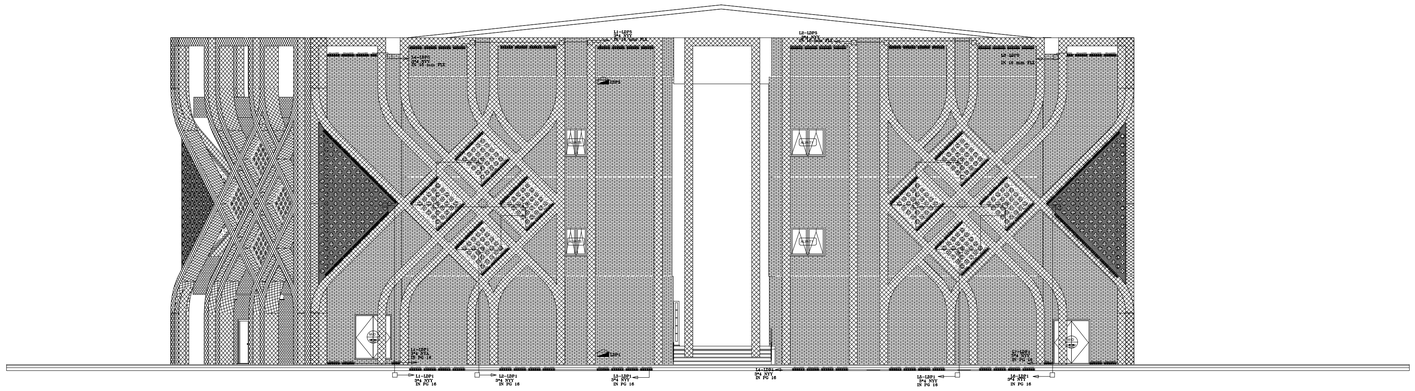
Contractor:

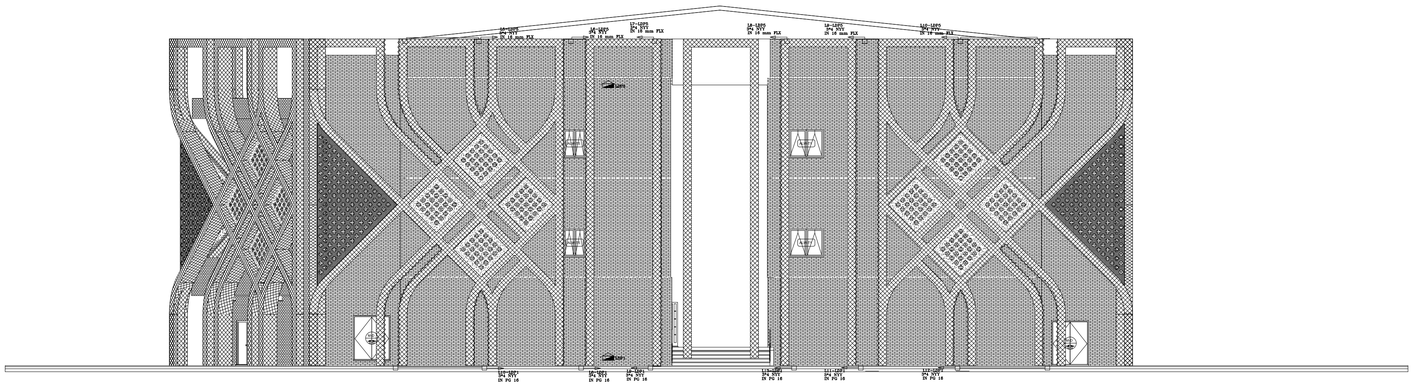
Title:

Project Title:
Sirjan Conference Hall

Designed By:	Elc group	DWG Type: Electrical	Size: A1
Prepared By:	Elc group		Scale: As Shown
Checked By:	A.R.Golmohamadi	DWG No.: EL	Rev.: 00
Approved By:	M.A.Ghanbari		Sheet:

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.





فهرست علائم تاسیسات الکتریک	
شـــرح و مشـخصـــات	علائم
تابلو برق باراني IP44	
چراغ وال واشر۶۰ سانتی متری ۲۴ وات	
چراغ وال واشر۶۰ سانتی متری ۹ وات	
جعبه تقسیم فلزی ۱۵×۱۵ باراني IP44	□
نوار چردی	~~~~
سیم کشی توکار داخل زمین	——
سیم کشی توکار زیر نمای آجری	——
سیم کشی روکار	——

چراغ های وال واشر بالا بصورت توکار و داخل سازه فلزی نصب میشوند.
چراغ های وال واشر پایین از نوع رویه استیل با شیشه سکوریت بوده‌و بصورت توکار داخل زمین نصب میشوند.
چراغ های وال واشر داخل باکس های مشبک بصورت روکاربر روی سازه فلزی و ژشت صفحه مشبک نصب میشوند.

تابلو برق های بالا پایه دار بوده و بصورت روکار بر روی پشت بام نصب میشوند.
تابلو برق های پایین بصورت توکار بر روی دیوار آجری نصب میشوند.

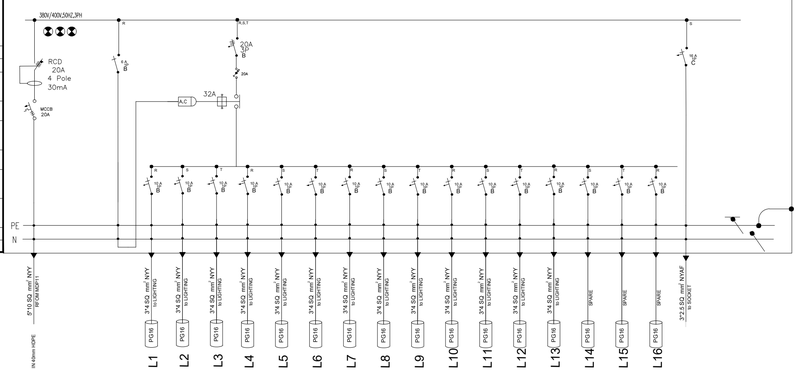
کلیه سیم کشی و کابل کشی های توکاراز داخل لوله پی وی سی نسوز خم سردو بدون استفاده از خم آماده اجرا میشوند.
کلیه سیم کشی و کابل کشی های روکار از داخل لوله فلکسیبل اجرا میشوند.

Rev.:	Date:	Purpose:	Prepared By:	Checked By:	Approved By:
01	26.09.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari
00	10.07.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari

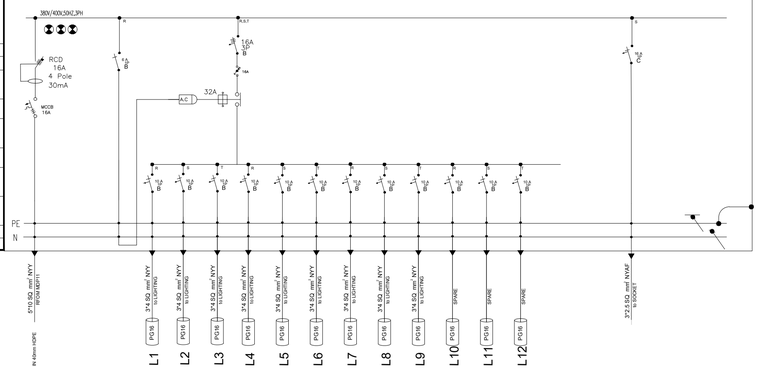
Employer: Gol-Gohar Iron & Steel Development		Consultant: Pars Bonyan Consulting Engineers	
Contractor:		Title:	
Project Title: Sirjan Conference Hall			
Designed By:	Elc group	DWG Type: Electrical	Size: A1
Prepared By:	Elc group		Scale: As Shown
Checked By:	A.R.Golmohamadi	DWG No.: EL	Rev.: 00
Approved By:	M.A.Ghanbari		Sheet:

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for
any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

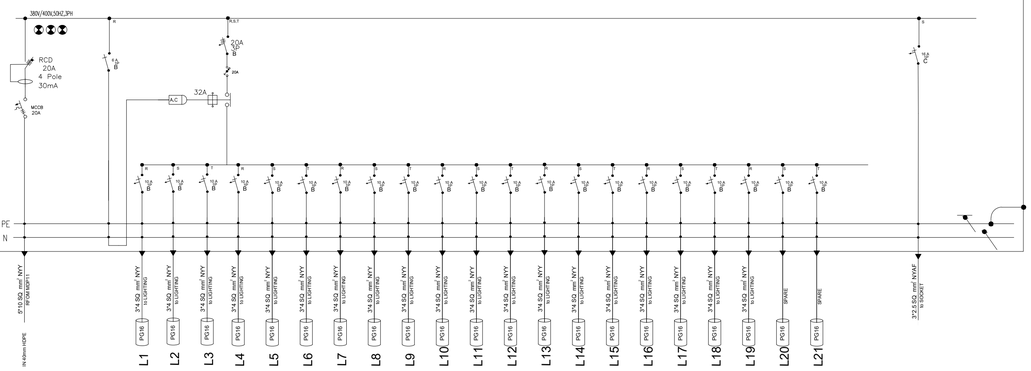
SPECIFICATION PANEL			
Name	LDP1		
Instal Location			
Supply	Panel		
	Kind	Normal	■
		Emergency	□
		UPS	□
Type	Indoor		□
	Outdoor		■
	Flush wall mounted		■
	Surface wall mounted		□
	Free standing		
	Access	Front	■
		Rear	□
	Incoming	Up	□
		Down	■
		Both	□
	Outgoing	Up	□
		Down	■
		Both	□
IP	42		
Voltag Level, Frequency	380/400V, 50Hz		



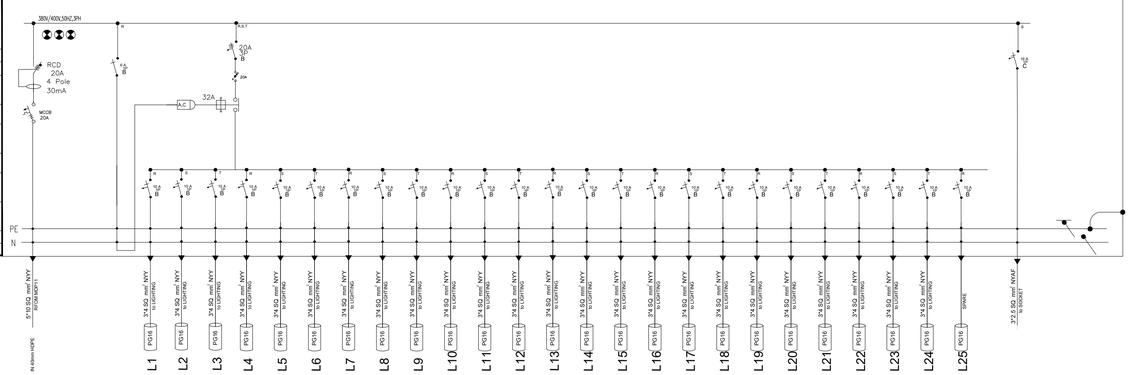
SPECIFICATION PANEL			
Name	LDP2		
Instal Location			
Supply	Panel		
	Kind	Normal	■
		Emergency	□
		UPS	□
Type	Indoor		□
	Outdoor		■
	Flush wall mounted		■
	Surface wall mounted		□
	Free standing		
	Access	Front	■
		Rear	□
	Incoming	Up	□
		Down	■
		Both	□
	Outgoing	Up	□
		Down	■
		Both	□
IP	42		
Voltag Level, Frequency	380/400V, 50Hz		



SPECIFICATION PANEL			
Name	LDP3		
Instal Location			
Supply	Panel		
	Kind	Normal	■
		Emergency	□
		UPS	□
Type	Indoor		□
	Outdoor		■
	Flush wall mounted		■
	Surface wall mounted		□
	Free standing		
	Access	Front	■
		Rear	□
	Incoming	Up	□
		Down	■
		Both	□
	Outgoing	Up	□
		Down	■
		Both	□
IP	42		
Voltag Level, Frequency	380/400V, 50Hz		



SPECIFICATION PANEL			
Name	LDP4		
Instal Location			
Supply	Panel		
	Kind	Normal	■
		Emergency	□
		UPS	□
Type	Indoor		□
	Outdoor		■
	Flush wall mounted		■
	Surface wall mounted		□
	Free standing		
	Access	Front	■
		Rear	□
	Incoming	Up	□
		Down	■
		Both	□
	Outgoing	Up	□
		Down	■
		Both	□
IP	42		
Voltag Level, Frequency	380/400V, 50Hz		



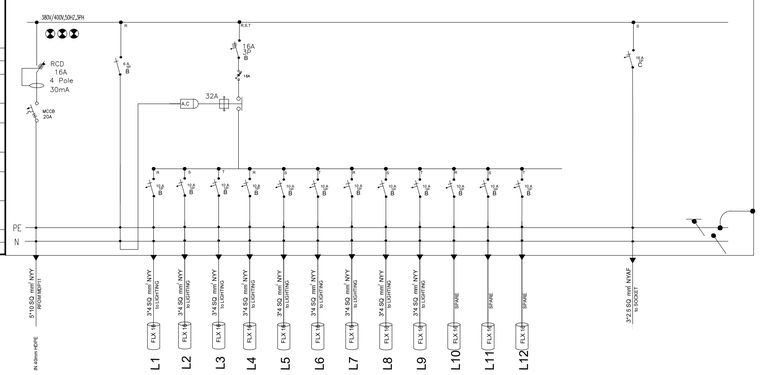
Employer: Gol-Gohar Iron & Steel Development	Consultant: Pars Bonyan Consulting Engineers		
Contractor:	Title:		
Project Title: Sirjan Conference Hall			
Designed By:	Elc group	DWG Type: Electrical	Size: A1
Prepared By:	Elc group		Scale: As Shown
Checked By:	A.R.Golmohamadi	DWG No.: EL	Rev.: 00
Approved By:	M.A.Ghanbari		Sheet:

Rev.	Date:	Purpose:	Prepared By:	Checked By:	Approved By:
01	26.09.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari
00	10.07.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari

Confidential: This document discloses proprietary information.
It may not be reproduced nor disclosed any person, nor used for any purpose, except with the written permission of Pars Bonyan Co.

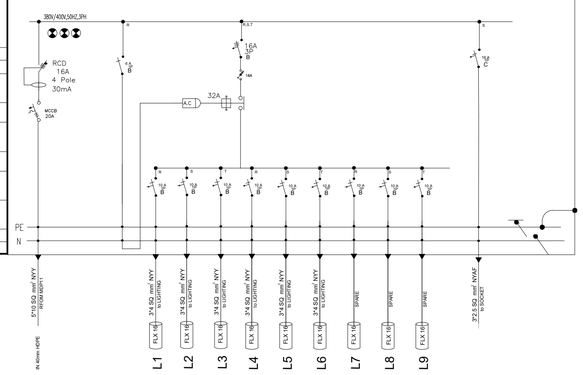
LDP8

SPECIFICATION PANEL			
Name	LDP8		
Instal Location			
Supply	Panel		
	Kind	Normal	■
		Emergency	□
		UPS	□
Type	Indoor		□
	Outdoor		■
	Flush wall mounted		□
	Surface wall mounted		□
	Free standing		■
	Access	Front	■
		Rear	□
	Incoming	Up	□
		Down	■
		Both	□
	Outgoing	Up	□
		Down	■
		Both	□
IP	42		
Voltag Level, Frequency	380/400V, 50Hz		



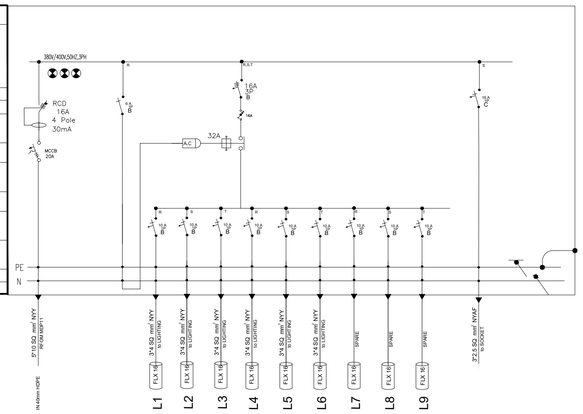
LDP7

SPECIFICATION PANEL			
Name	LDP7		
Instal Location			
Supply	Panel		
	Kind	Normal	■
		Emergency	□
		UPS	□
Type	Indoor		□
	Outdoor		■
	Flush wall mounted		□
	Surface wall mounted		□
	Free standing		■
	Access	Front	■
		Rear	□
	Incoming	Up	□
		Down	■
		Both	□
	Outgoing	Up	□
		Down	■
		Both	□
IP	42		
Voltag Level, Frequency	380/400V, 50Hz		



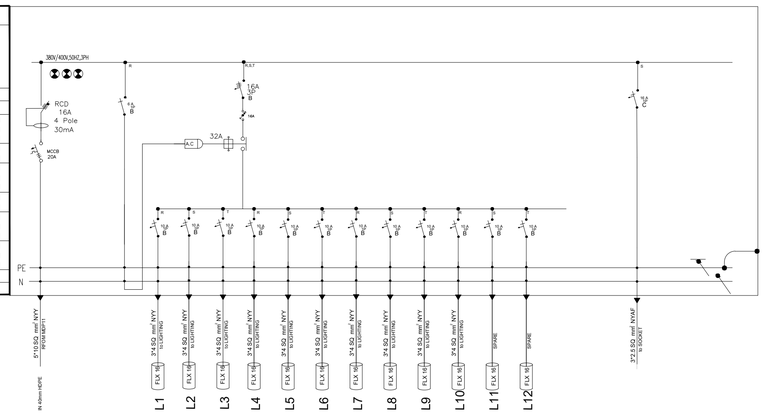
LDP6

SPECIFICATION PANEL			
Name	LDP6		
Instal Location			
Supply	Panel		
	Kind	Normal	■
		Emergency	□
		UPS	□
Type	Indoor		□
	Outdoor		■
	Flush wall mounted		□
	Surface wall mounted		□
	Free standing		■
	Access	Front	■
		Rear	□
	Incoming	Up	□
		Down	■
		Both	□
	Outgoing	Up	□
		Down	■
		Both	□
IP	42		
Voltag Level, Frequency	380/400V, 50Hz		



LDP5

SPECIFICATION PANEL			
Name	LDP5		
Instal Location			
Supply	Panel		
	Kind	Normal	■
		Emergency	□
		UPS	□
Type	Indoor		□
	Outdoor		■
	Flush wall mounted		□
	Surface wall mounted		□
	Free standing		■
	Access	Front	■
		Rear	□
	Incoming	Up	□
		Down	■
		Both	□
	Outgoing	Up	□
		Down	■
		Both	□
IP	42		
Voltag Level, Frequency	380/400V, 50Hz		



01	26.09.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari
00	10.07.2021	IFA	ELC Deport.	A.Golmohamadi	M.A.Ghanbari
Rev.:	Date:	Purpose:	Prepared By:	Checked By:	Approved By:

Employer: Gol-Gohar Iron & Steel Development		Consultant: Pars Bonyan Consulting Engineers	
Contractor:		Title:	
Project Title: Sirjan Conference Hall			
Designed By:	Elc group	DWG Type: Electrical	Size: A1
Prepared By:	Elc group		Scale: As Shown
Checked By:	A.R.Golmohamadi	DWG No.: EL	Rev.: 00
Approved By:	M.A.Ghanbari		Sheet: