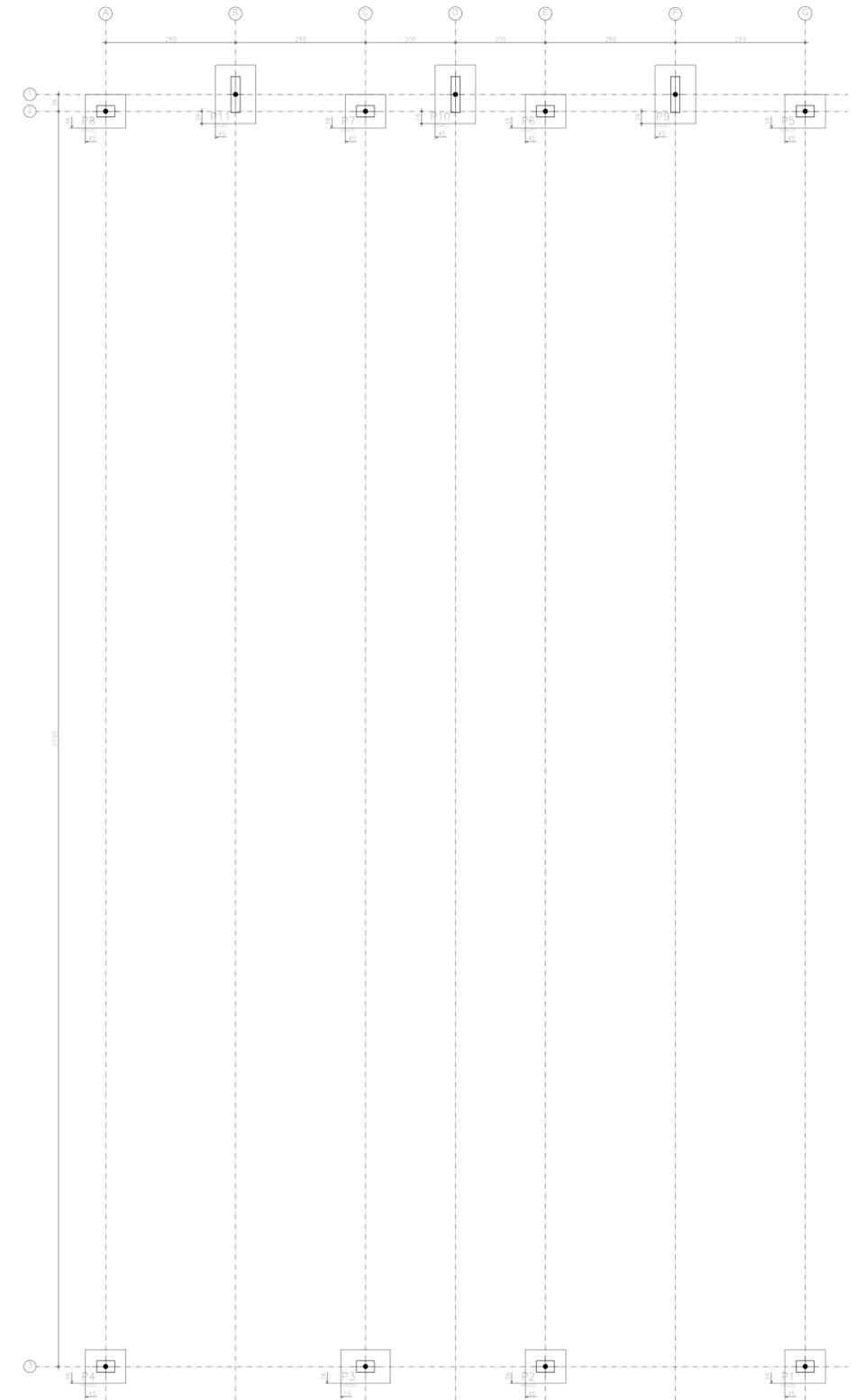
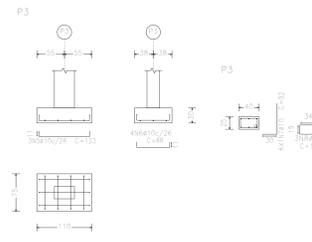
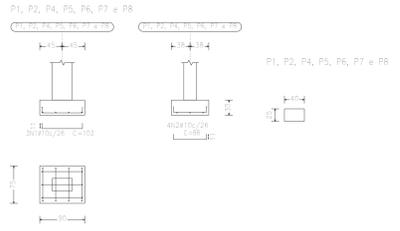
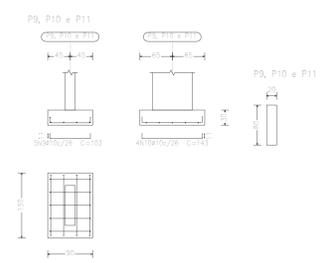


Resumo Açr	Comp. total	Peso+10%	Total
FUNDAÇÃO	(m)	(kg)	
Detalhamento Fundação			
CA-50	810	157,9	107
CA-60	85	43,9	8
Total			115

FUNDAÇÃO
Plat. Escala: 1:50

FUNDAÇÃO
Detalhamento Fundação
Concreto C30, em geral
Escala: 1:50

NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no sentido O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.



Elemento	Pos.	Diom.	Q.	Dois	Refo	Dois	Comp.	Total	CA-50	CA-60
P1-P2-P4-P5-P6-P7-P8	1	Ø10	3	11	81	11	103	209	13	
	2	Ø10	4	13	86	11	88	252	2,2	
	3	Ø10	4	35	42	11	92	552	3,4	
	4	Ø5	3		114		114	342		0,5
							Total+10%	8,1	0,6	
								97,7	98,3	4,2
P3	5	Ø10	3	11	101	11	123	275	2,1	
	6	Ø10	4	13	86	11	88	352	2,2	
	7	Ø10	4	35	42	11	92	552	3,4	
							Total+10%	8,7	0,6	
								97,7	98,3	4,2
P9-P10-P11	8	Ø10	3	11	81	11	103	275	2,1	
	9	Ø10	4	13	121	11	143	572	3,5	
	11	Ø10	10	30	42	11	92	508	5,0	
	12	Ø5	3		184		184	552		0,6
							Total+10%	13,6	1,0	
								458	458	3,0
								85	0,0	3,8
								Ø10	07,6	0,0
								Total	107,6	7,8

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELLO CONFORME LEI Nº 5194/86 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

↔	↔	↔	↔
↔	↔	↔	↔

ISD Engenharia LTDA
Rua Engº Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por ISAC SOUZA DIAS 068401339827
Data: 2023.05.04 10:58:33
Prestador de Serviço: Prefeitura de Laguna

PROJETO DE FUNDAÇÕES

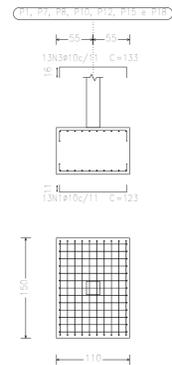
Terreo Bloco A

Fundação do Bloco A da estrutura de concreto armado.

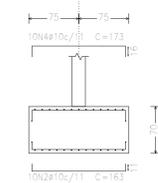
01

Projeto: Maio/2023
Escala: indicada
Desenho: Engº Civil Isaac Dias
Conteúdo: Engº Civil Isaac Dias

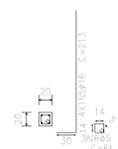
P1, P7, P8, P10, P12, P15 e P18



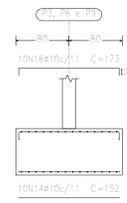
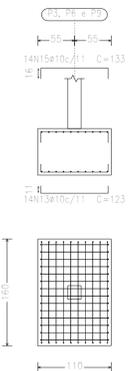
P1, P7, P8, P10, P12, P15 e P18



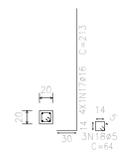
P1, P7, P8, P10, P12, P15 e P18



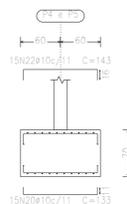
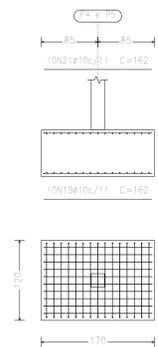
P3, P6 e P9



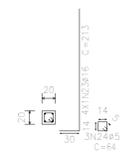
P3, P6 e P9



P4 e P5

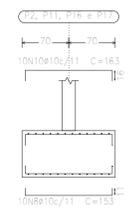
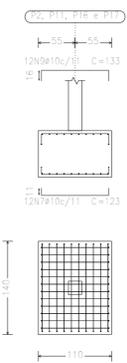


P4 e P5



Resumo Aço FUNDAÇÃO			
Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø10	1421,0	963
	ø16	153,4	266
CA-60	ø5	76,8	13
Total			1242

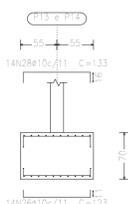
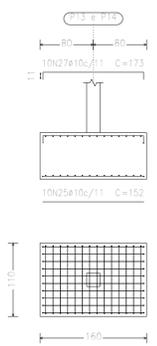
P2, P11, P16 e P17



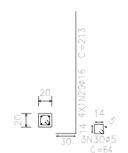
P2, P11, P16 e P17



P13 e P14

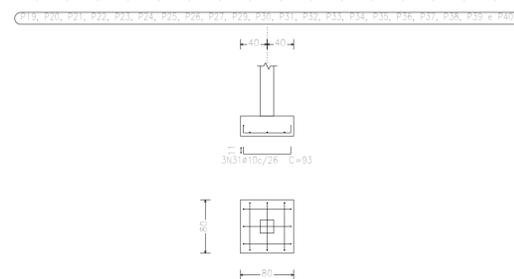


P13 e P14

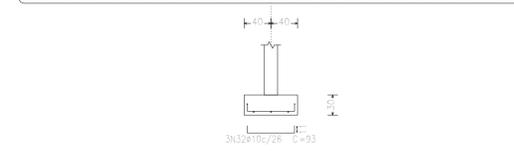


NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

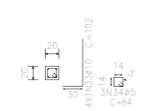
P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39 e P40



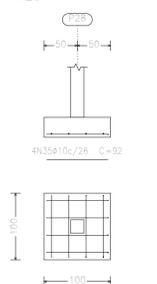
P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39 e P40



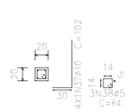
P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39 e P40



P28



P28



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Red. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P7=P8=P10=P12=P15=P18	1	ø10	13	11	101	11	123	1599	9,9		
	2	ø10	10	11	141	11	163	1630	10,0		
	3	ø10	13	16	101	16	133	1729	10,7		
	4	ø10	10	16	151	16	175	1750	10,7		
	5	ø16	4	30	183		213	852	13,4		
	6	ø5	3		64		64	192		0,3	
Total+10% (x7)									60,2	0,3	421,4
P2=P11=P16=P17	7	ø10	12	11	101	11	123	1476	9,1		
	8	ø10	10	11	131	11	153	1530	9,4		
	9	ø10	12	16	101	16	133	1598	9,8		
	10	ø10	10	16	131	16	163	1630	10,0		
	11	ø16	4	30	183		213	852	13,4		
	12	ø5	3		64		64	192		0,3	
Total+10% (x4)									58,9	0,3	227,6
P3=P6=P9	13	ø10	14	11	101	11	123	1722	10,6		
	14	ø10	10				152	1520	9,4		
	15	ø10	14	16	101	16	133	1862	11,5		
	16	ø10	10	11	151	11	175	1750	10,7		
	17	ø16	4	30	183		213	852	13,4		
	18	ø5	3		64		64	192		0,3	
Total+10% (x3)									61,2	0,3	183,6
P4=P5	19	ø10	10		162		162	1620	10,0		
	20	ø10	15	11	111		133	1995	12,3		
	21	ø10	10		162		162	1620	10,0		
	22	ø10	15	16	111	16	143	2145	13,2		
	23	ø16	4	30	183		213	852	13,4		
	24	ø5	3		64		64	192		0,3	
Total+10% (x2)									64,8	0,3	129,6
P13=P14	25	ø10	10		152		152	1520	9,4		
	26	ø10	14	11	101	11	123	1722	10,6		
	27	ø10	10	11	151	11	175	1750	10,7		
	28	ø10	14	16	101	16	133	1862	11,5		
	29	ø16	4	30	183		213	852	13,4		
	30	ø5	3		64		64	192		0,3	
Total+10% (x2)									61,2	0,3	122,4
P19=P20=P21=P22	31	ø10	3	11	71	11	93	279	1,7		
	32	ø10	3	11	71	11	93	279	1,7		
	33	ø10	4	30	72		102	408	2,5		
	34	ø5	3		64		64	192		0,3	
Total+10% (x21)									6,5	0,3	136,5
P28	35	ø10	4		92		92	368	2,3		
	36	ø10	4		92		92	368	2,3		
	37	ø10	4	30	72		102	408	2,5		
38	ø5	3		64		64	192		0,3		
Total+10% (x21)									7,8	0,3	
									ø5:	0,0	12,0
									ø10:	392,7	0,0
									ø16:	266,2	0,0
									Total:	228,9	12,0

- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N° 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Projetado por: **ISAAC SOUZA DIAS** (Assinado de forma digital por ISAAC SOUZA DIAS 0660113982) Proprietário: Prefeitura de Laguna

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

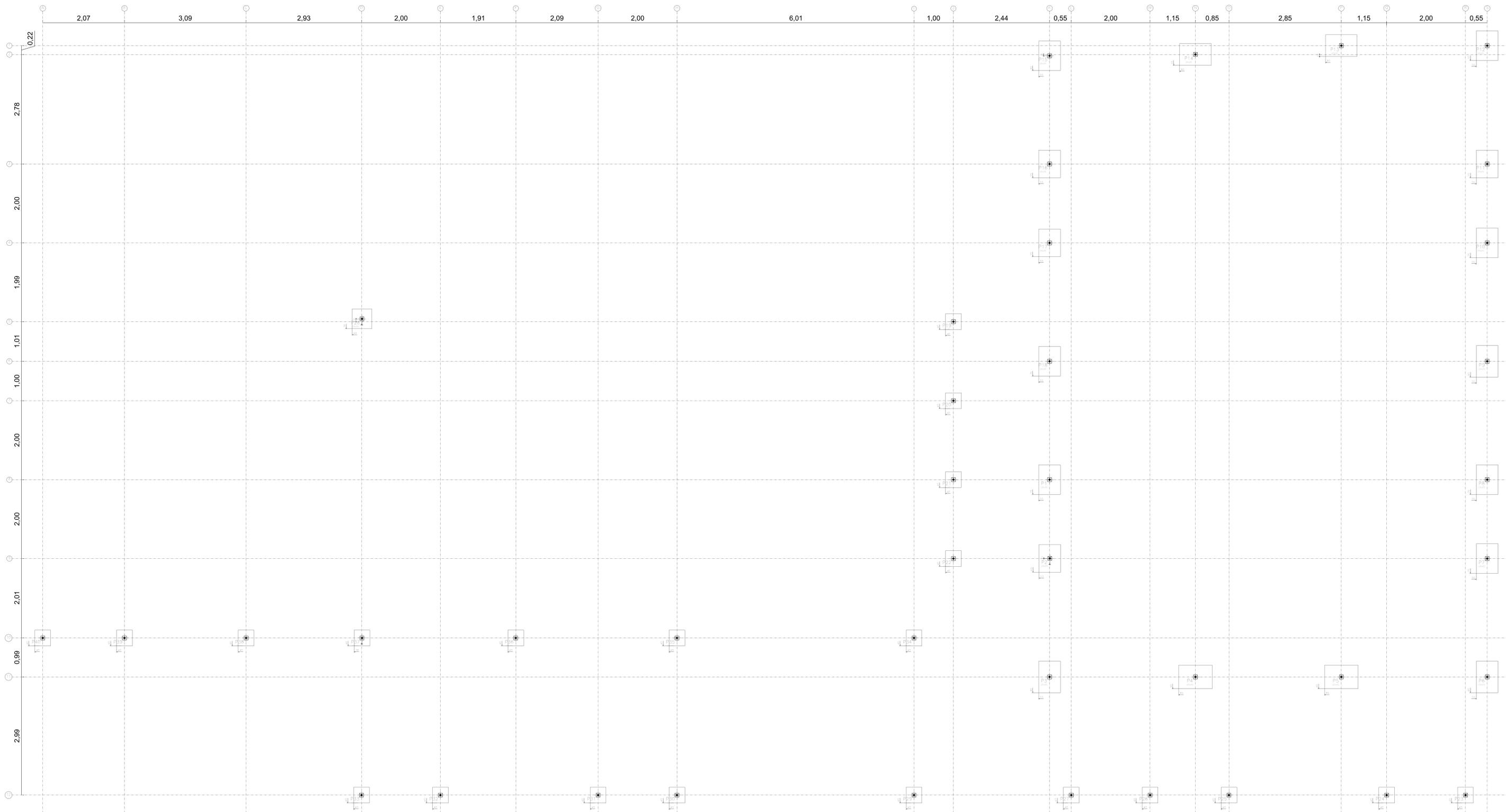
Pavimento: **Terreo Estrutura Metálica**

Conteúdo: **Fundação do Bloco A da estrutura Metálica.**

01

Conjunto: 1, 2

Data:	Maior2023	Escala:	indicada	Desenho:	Eng° Civil Isaac Dias	Conferência:	Eng° Civil Isaac Dias
-------	-----------	---------	----------	----------	-----------------------	--------------	-----------------------



1. ESTE PROJETO E PROPOSTO COMO PROPOSTA DE PROJETO DE ARQUITETURA E OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL. O PROJETADO NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE OBRAS, SENDO TERMINANTEMENTE SEGUNDO SUA LOCALIZAÇÃO E DISPOSIÇÃO DE TERREIROS.

2. O PROJETADO NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONFIRMADO.

3. ESTE PROJETO FOI ELABORADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETARIO.

4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETADO.

Aut.	Ass.	Aut.	Ass.

ISD Engenharia LTDA
 Rua Eng. Joaquim Y. Ferraz, 48, Centro, Florianópolis - SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
 Rua Trindade, 134, Bairro Progresso, Laguna - SC

Projeto: ISAC SOUZA
 Autor: DIAS SOUZA
 Data: 20/03/2023

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**
 Particular: Terreo Estrutura Metálica
 Complemento: Fundação de Blocos de Estrutura Metálica.

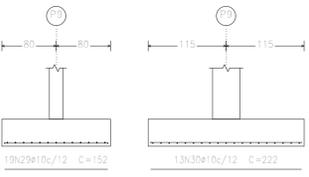
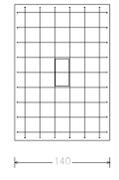
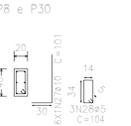
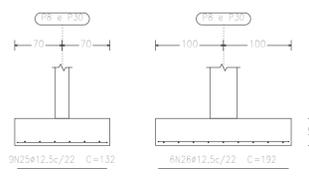
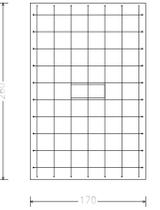
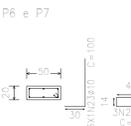
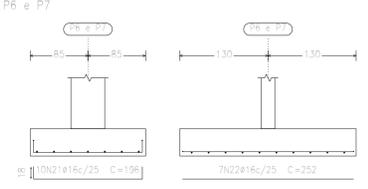
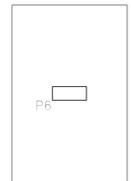
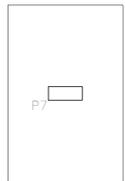
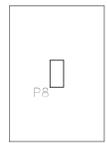
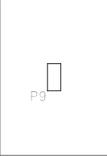
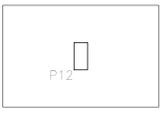
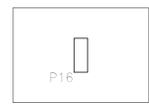
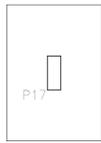
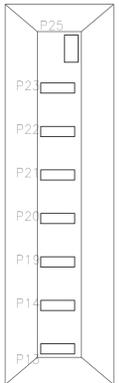
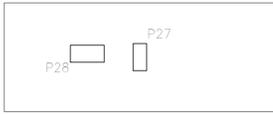
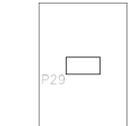
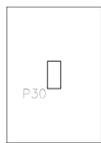
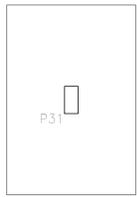
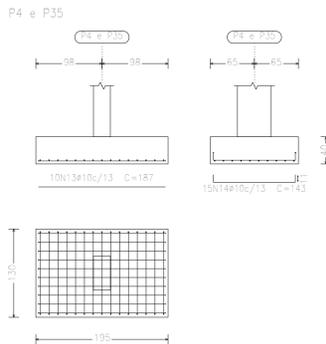
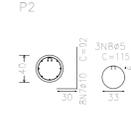
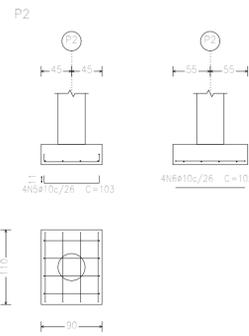
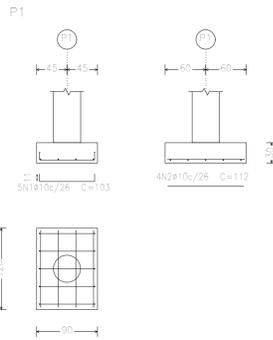
02

Projeto: P110_14
 Folha: 2

Projeto: P110_14
 Folha: 2

FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50

Resumo Aço FUNDAÇÃO		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Detalhamento fundação				
CA-50	Ø10	928,3	629	1389
	Ø12,5	353,0	374	
	Ø16	222,3	386	
CA-60	Ø5	120,1	21	21
Total				1410



NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

Elemento	Pos.	Diã.	Q.	Deb. (cm)	Ret. (cm)	Deb. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1	1	Ø10	3	11	81	11	103	515	3,2		
	2	Ø10	4	11	112	11	122	515	3,2		
	3	Ø10	8	30	62	115	92	736	4,5		
	4	Ø5	3				115	345		0,5	
Total+10%									11,8	0,6	
P2	5	Ø10	4	11	81	11	103	412	2,5		
	6	Ø10	4	102	102	11	113	408	2,5		
	7	Ø10	8	30	62	115	92	736	4,5		
	8	Ø5	3				115	345		0,5	
Total+10%									10,5	0,6	
P3	9	Ø10	4	11	112	11	122	448	2,8		
	10	Ø10	5	11	81	11	103	515	3,2		
	11	Ø10	8	30	62	115	92	736	4,5		
	12	Ø5	3				115	345		0,5	
Total+10%									11,6	0,6	
P4-P35	13	Ø10	10	11	187	11	197	1870	11,5		
	14	Ø10	15	11	121	11	131	2145	13,2		
	15	Ø10	8	30	72	115	102	816	5,0		
	16	Ø5	3				134	402		0,6	
Total+10%									32,7	1,4	
P5	17	Ø10	11	11	202	11	212	2222	13,7		
	18	Ø10	17	11	131	11	141	2601	16,0		
	19	Ø10	6	30	72	115	102	612	3,8		
	20	Ø5	3				104	312		0,5	
Total+10%									36,0	0,6	
P6-P7	21	Ø16	10	18	160	18	178	1960	30,0		
	22	Ø16	7	30	252	11	262	1764	27,8		
	23	Ø10	6	30	70	115	100	600	3,7		
	24	Ø5	3				124	372		0,6	
Total+10%									68,6	0,7	
P8-P30	25	Ø12,5	9	132	132	11	142	1188	11,4		
	26	Ø12,5	6	30	192	11	202	1152	11,1		
	27	Ø10	6	30	71	115	101	606	3,7		
	28	Ø5	3				104	312		0,5	
Total+10%									28,8	0,6	
P9	29	Ø10	10	152	152	11	162	2888	17,8		
	30	Ø10	13	222	222	11	232	2886	17,8		
	31	Ø10	6	30	72	115	102	612	3,8		
	32	Ø5	3				104	312		0,5	
Total+10%									43,3	0,6	
									Ø5:	0,0	7,0
									Ø10:	195,3	0,0
									Ø12,5:	49,6	0,0
									Ø16:	129,2	0,0
									Total:	374,1	7,0

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N.º 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

↔	↔	↔
↔	↔	↔

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng.º Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

Obra: **ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)**
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

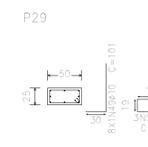
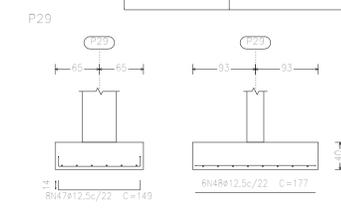
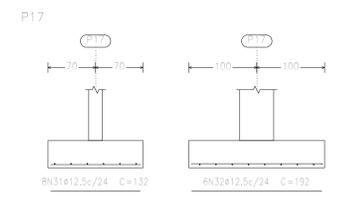
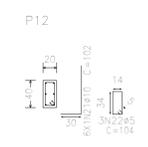
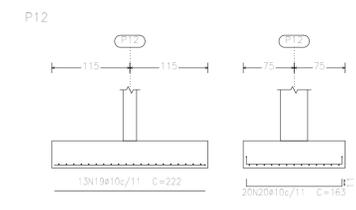
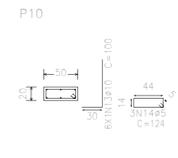
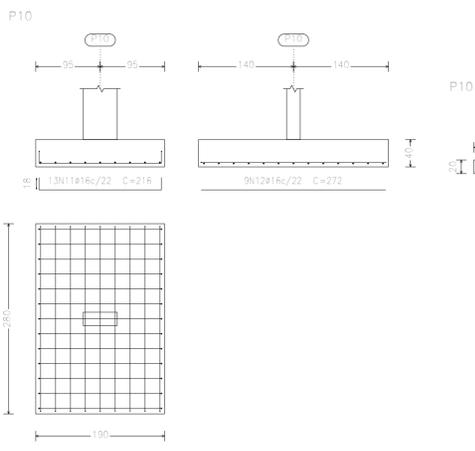
Assinado de forma digital por **ISAAC SOUZA DIAS** 06840133982
Data: 2023.05.24 10:59:39 -0300
Proprietário: Prefeitura de Laguna

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

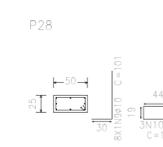
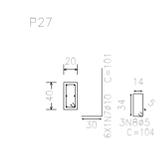
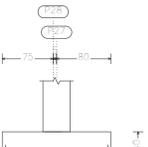
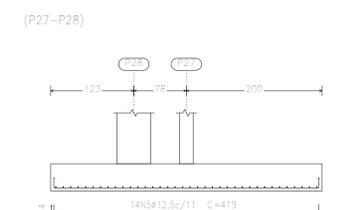
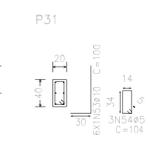
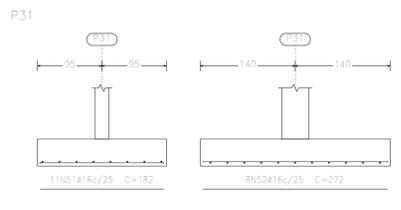
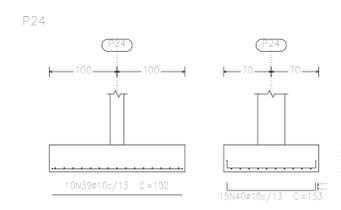
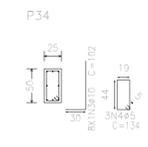
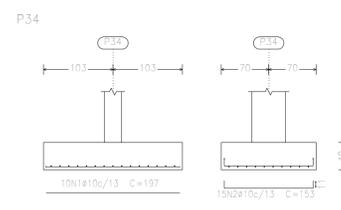
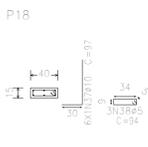
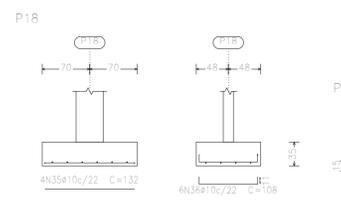
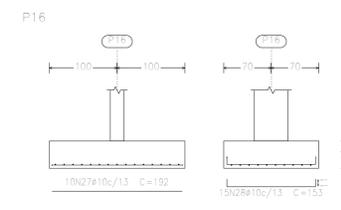
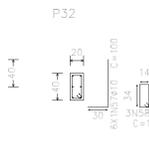
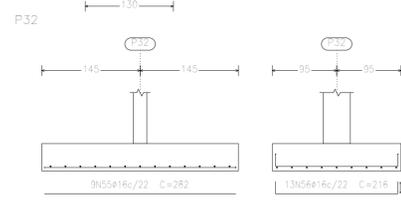
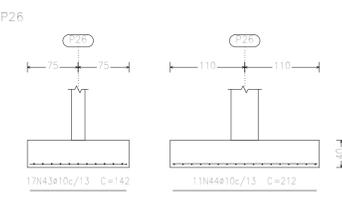
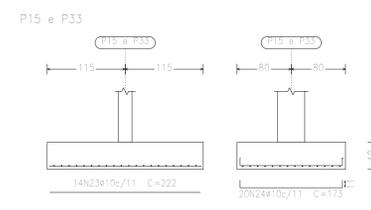
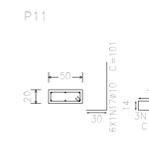
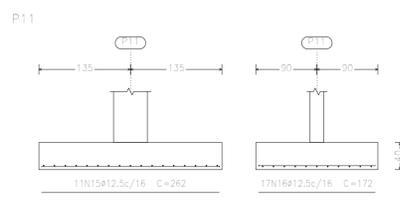
Pavimento: **Terreo Bloco B**
Conteúdo: **Detalhes da Fundação**

Prancho: **01**

Data	Maio/2023	Escala	Indicada	Desenho	Eng.º Civil Isaac Dias	Conferência	Eng.º Civil Isaac Dias
Conjunto	1	Prancho	3	Total	3		



Resumo Aço FUNDAÇÃO		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	928,3	629	1389
	Ø12,5	353,0	374	
	Ø16	222,3	386	
CA-60	Ø5	120,1	21	21
Total				1410



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)		
P34	1	Ø10	10	14	197	11	197	1970	12,1			
	2	Ø16	9	18	180	18	216	2808	44,3			
	3	Ø10	15	11	131	11	153	2295	14,1			
	4	Ø5	3	30	72	72	102	816	5,0	0,6		
Total+10%									34,3	0,7		
(P27-P28)	5	Ø12,5	14	14	391	14	419	5868	58,5			
	6	Ø12,5	36	14	151	14	179	6444	62,1			
	7	Ø10	6	30	71	71	101	606	3,7			
	8	Ø5	3	30	104	104	104	312	5,0	0,6		
	9	Ø10	8	30	71	71	101	606	3,7			
	10	Ø5	3	30	134	134	134	402	5,0	0,6		
	Total+10%									140,0	1,2	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P10	11	Ø16	9	18	180	18	216	2808	44,3		
	12	Ø12,5	17	11	141	11	163	2260	20,1		
	13	Ø10	6	30	70	70	100	600	3,7		
	14	Ø5	3	30	124	124	124	372	5,0	0,6	
Total+10%									95,3	0,7	
P11	15	Ø12,5	11	11	262	11	286	3886	27,8		
	16	Ø12,5	17	11	141	11	172	2324	28,2		
	17	Ø10	6	30	71	71	101	606	3,7		
	18	Ø5	3	30	124	124	124	372	5,0	0,6	
Total+10%									65,7	0,7	
P12	19	Ø10	13	11	222	11	222	2886	17,8		
	20	Ø10	20	11	141	11	163	3260	20,1		
	21	Ø10	6	30	70	70	100	612	3,8		
	22	Ø5	3	30	104	104	104	312	5,0	0,5	
Total+10%									45,9	0,6	
P15-P33	23	Ø10	14	11	222	11	222	3108	19,2		
	24	Ø10	20	11	151	11	173	3460	21,3		
	25	Ø10	6	30	72	72	102	612	3,8		
Total+10%									48,7	0,6	
P16	27	Ø10	10	11	192	11	192	1920	11,8		
	28	Ø10	15	11	131	11	153	2295	14,1		
	29	Ø10	6	30	72	72	102	612	3,8		
Total+10%									32,7	0,7	
P17	31	Ø12,5	8	132	132	132	1054	10,2			
	32	Ø12,5	6	192	192	192	1152	11,1			
	33	Ø10	6	30	71	71	101	606	3,7		
	34	Ø5	3	30	124	124	124	372	5,0	0,6	
Total+10%									27,5	0,7	
P18	35	Ø10	4	11	132	11	132	528	3,3		
	36	Ø10	6	11	86	11	108	648	4,0		
	37	Ø10	6	30	67	67	97	582	3,6		
	38	Ø5	3	30	94	94	94	282	3,6	0,4	
Total+10%									12,0	0,4	
P24	39	Ø10	10	11	192	11	192	1920	11,8		
	40	Ø10	15	11	131	11	153	2295	14,1		
	41	Ø10	6	30	72	72	102	612	3,8		
	42	Ø5	3	30	104	104	104	312	5,0	0,5	
Total+10%									32,7	0,6	
P26	43	Ø10	17	11	142	11	142	2414	14,9		
	44	Ø10	11	11	212	11	212	2332	14,4		
	45	Ø10	6	30	72	72	102	612	3,8		
	46	Ø5	3	30	104	104	104	312	5,0	0,5	
Total+10%									36,4	0,6	
P29	47	Ø12,5	8	14	121	14	149	1192	11,5		
	48	Ø12,5	6	177	177	177	1062	10,2			
	49	Ø10	8	30	71	71	101	608	5,0		
	50	Ø5	3	30	134	134	134	402	5,0	0,7	
Total+10%									29,4	0,7	
P31	51	Ø16	11	18	182	18	182	2502	31,6		
	52	Ø16	8	11	272	11	272	2176	34,4		
	53	Ø10	6	30	70	70	100	600	3,7		
	54	Ø5	3	30	104	104	104	312	5,0	0,5	
Total+10%									76,7	0,6	
P32	55	Ø16	9	18	180	18	216	2808	44,3		
	56	Ø16	13	18	180	18	216	2808	44,3		
	57	Ø10	6	30	70	70	100	600	3,7		
	58	Ø5	3	30	104	104	104	312	5,0	0,5	
Total+10%									96,9	0,6	
									Ø5:	0,0	10,0
									Ø10:	326,9	0,0
									Ø12,5:	259,4	0,0
									Ø16:	256,6	0,0
									Total:	822,9	10,0

NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N.º 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

←	←	←	←
←	←	←	←

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng.º Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

Obra: **ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)**
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

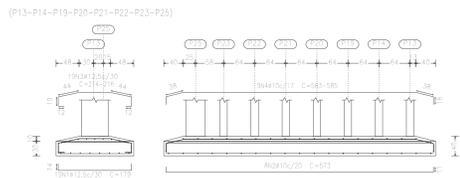
Projeto: **ISAAC SOUZA** Assinado de forma digital por ISAAC SOUZA DIAS:06840133982
Data: 2023.05.24 10:59:59 -03'00'
Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Pavimento: **Terreo Bloco B**
Conteúdo: **Detalhes da Fundação**
Prancha: **02**
Conjunto: 1
Pron. Tot.: 3

Data	Maio/2023	Escola	indicada	Desenho	Eng.º Civil Isaac Dias	Conferência	Eng.º Civil Isaac Dias
------	-----------	--------	----------	---------	------------------------	-------------	------------------------

Elemento	Pos.	Dim.	Q.	Vol. (cm)	Ret. (cm)	Vol. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P21-P24-P29-P30	1	ø12,5	1	114	111	114	111	350	33,9	
P21-P22-P23-P25	2	ø10	11	941	11	941	11	4584	28,2	
	3	ø12,5	10	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	4754	33,2	
	4	ø10	9	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	5280	32,4	
	5	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	6	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	7	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	8	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	9	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	10	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	11	ø10	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	12	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	13	ø10	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	14	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	15	ø10	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	16	ø12,5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	17	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	18	ø10	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	19	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	20	ø10	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
	21	ø5	1	30	80	114	34	178	4,3	0,5
									85	0,0
									412,6	30,0
									1389	100,0
									1410	100,0

Resumo Aço FUNDADAÇÃO	Comp. total (m)	Peso*108 (kg)	Total
Detalhamento fundação			
CA-50 ø10	928,3	629	
ø12,5	353,0	374	
ø16	222,3	386	1389
CA-60 ø5	120,1	21	21
Total			1410

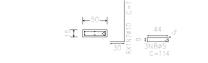


NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto, O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

P13



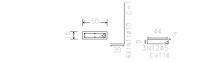
P14



P19



P20



P21



P22



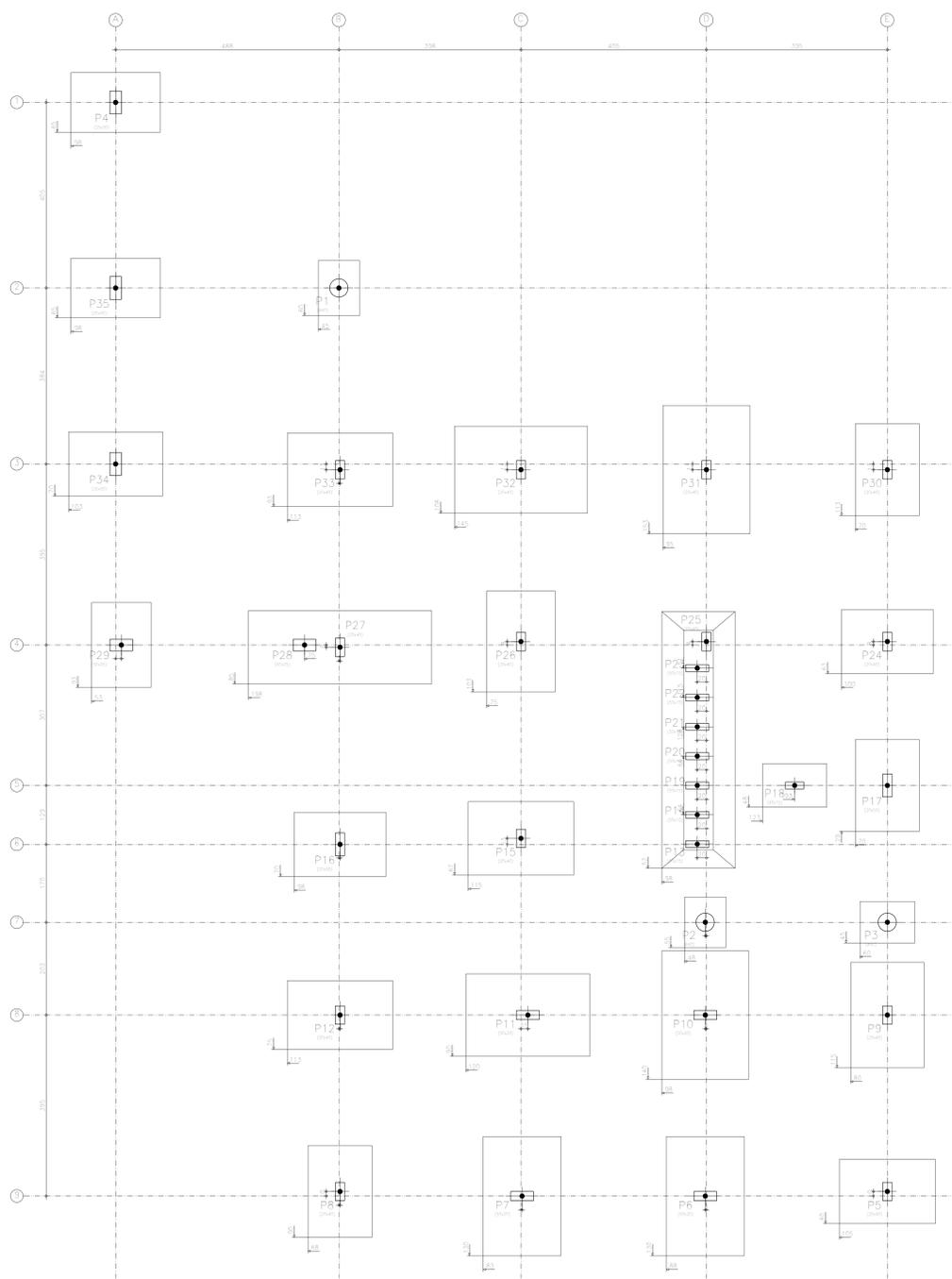
P23



P25



FUNDADAÇÃO
Pilar
Escala: 1:50



1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº 5194/96 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER MEDIAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

ELABORADO	PROJETO	REVISADO	APROVADO

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng. Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Piasa, Garibaldi-SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Trindades, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por: **ISAAC SOUZA DIAS** 0684013382
Data: 2023.05.24 10:59:08

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**
Documento: **Terreo Bloco B**
Conteúdo: **Detalhes da Fundação**

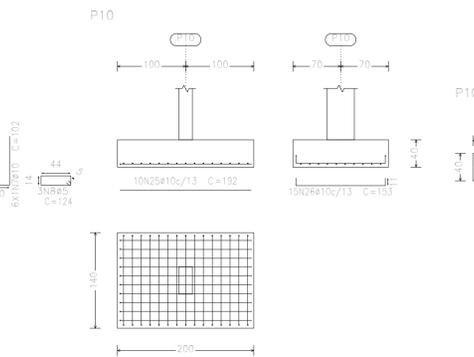
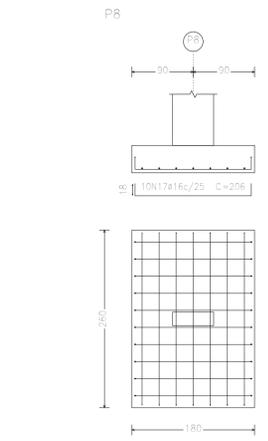
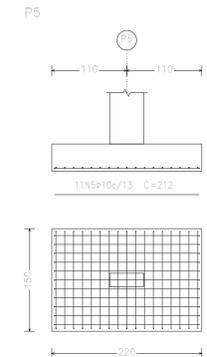
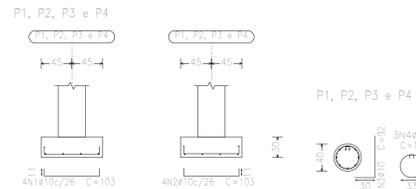
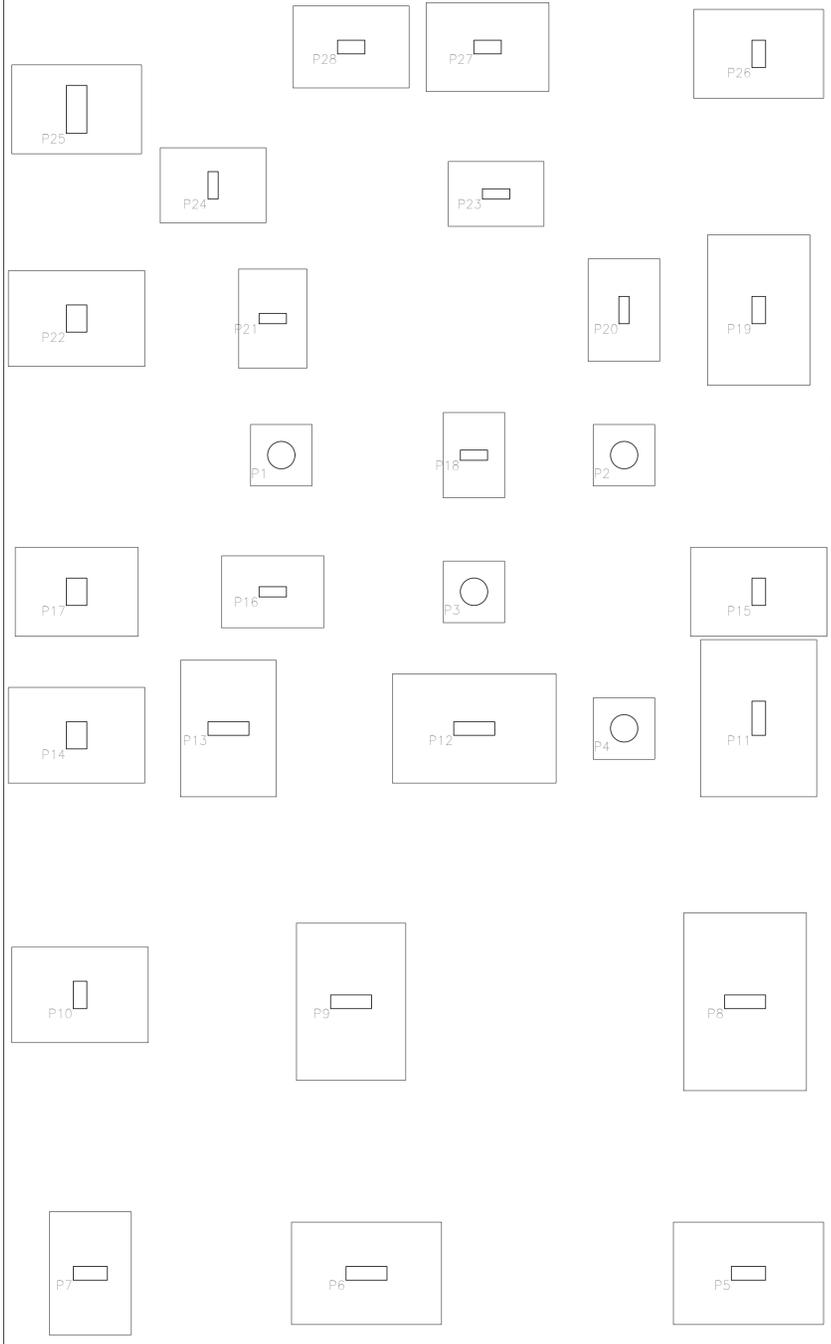
1 3
1 3

03
1 3

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**
Documento: **Terreo Bloco B**
Conteúdo: **Detalhes da Fundação**
Data: Maio/2023
Escala: indicada
Desenho: Eng.º Civil Isaac Dias
Confirmação: Eng.º Civil Isaac Dias

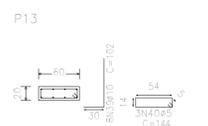
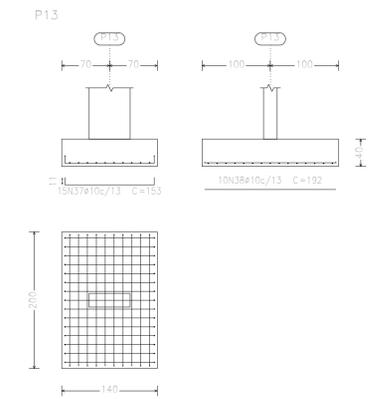
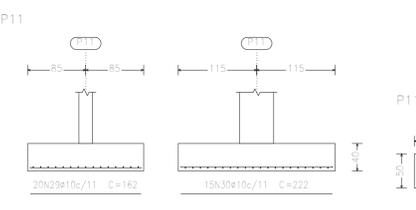
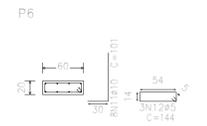
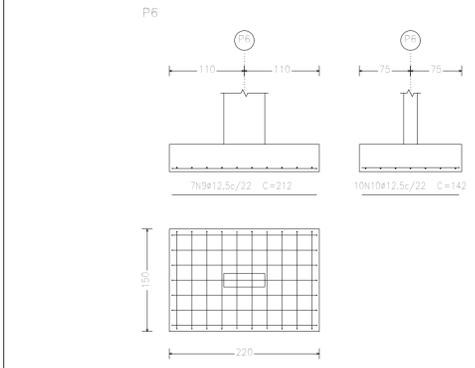
Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
FUNDAÇÃO			
Detalhamento fundação			
CA-50	775,3	526	
CA-60	188,7	200	
	38,2	66	792
	98,9	17	17
Total			809

FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50



NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reia (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P2=P3=P4	1	10	4	11	81	11	103	412	2,5		
	2	10	4	11	81	11	103	412	2,5		
	3	10	8	30	82	22	92	361	4,5		
	4	5	3		115		115	345		0,5	
Total+10%									16,5	0,6	
P5	5	10	11		212		212	2332	14,4		
	6	10	17		142		142	2414	14,9		
	7	10	6	30	72		102	812	3,8		
	8	5	3		124		124	372		0,6	
Total+10%									36,4	0,7	
P6	9	12,5	7		212		212	1484	14,3		
	10	12,5	10		142		142	1420	13,7		
	11	10	8	30	71		101	808	5,0		
	12	5	3		144		144	432		0,7	
Total+10%									36,3	0,8	
P7	13	12,5	8	14	111	14	139	1112	10,7		
	14	12,5	5		172		172	860	8,3		
	15	10	6	30	71		101	606	3,7		
	16	5	3		124		124	372		0,6	
Total+10%									25,0	0,7	
P8	17	16	10	18	170	18	256	2660	32,5		
	18	16	7		252		252	1764	27,8		
	19	10	8	30	70		100	800	4,0		
	20	5	3		144		144	432		0,7	
Total+10%									71,7	0,8	
P9	21	10	20	11	151	11	173	3460	21,3		
	22	10	14		222		222	3108	19,2		
	23	10	8	30	72		102	816	5,0		
	24	5	3		144		144	432		0,8	
Total+10%									50,1	0,8	
P10	25	10	10		192		192	1920	11,8		
	26	10	15	11	131	11	153	2295	14,1		
	27	10	6	30	72		102	812	3,8		
	28	5	3		104		104	312		0,5	
Total+10%									32,7	0,6	
P11	29	10	20		162		162	3240	20,0		
	30	10	15		222		222	3330	20,5		
	31	10	6	30	72		102	812	3,8		
	32	5	3		124		124	372		0,4	
Total+10%									48,7	0,7	
P12	33	10	12		232		232	2784	17,2		
	34	10	18		152		152	2736	16,9		
	35	10	8	30	72		102	816	5,0		
	36	5	3		144		144	432		0,7	
Total+10%									43,0	0,8	
P13	37	10	15	11	131	11	153	2295	14,1		
	38	10	10		192		192	1920	11,8		
	39	10	8	30	72		102	816	5,0		
	40	5	3		144		144	432		0,7	
Total+10%									34,0	0,8	
									es:	60,0	9,1
									10:	301,9	0,0
									12,5:	51,7	0,0
									16:	66,3	0,0
									Total:	619,9	9,1



- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N° 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTA PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER MEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

↔	↔	↔	↔
↔	↔	↔	↔

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Projeto: **ISAAC SOUZA** Assinado de forma digital por **ISAAC SOUZA DIAS 06840133982** Proprietário
DIAS:06840133982 Data: 2023.05.24 11:00:44 -03'00' Prefeitura de Laguna

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Prancho: **01**

Conteúdo: **Terreo Bloco C**

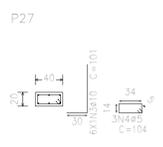
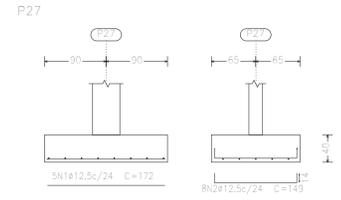
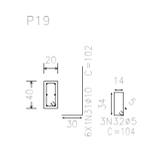
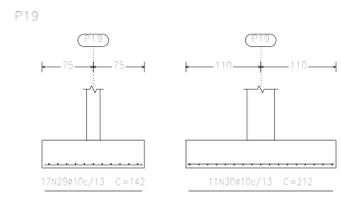
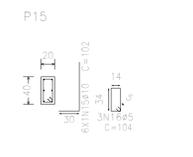
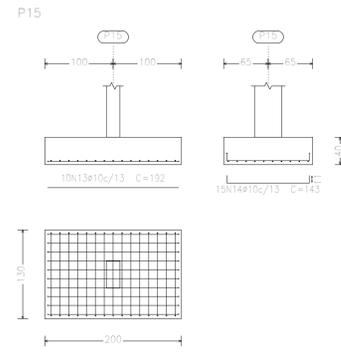
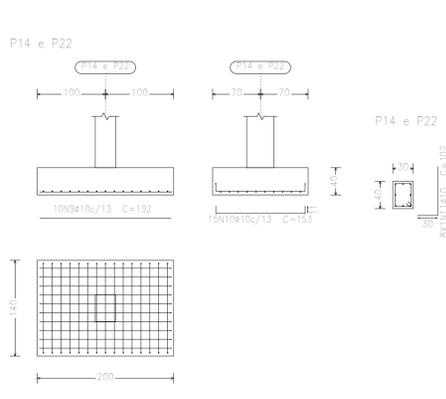
Detalhamento fundação

Conjunto: 1 Prn. Tot: 3

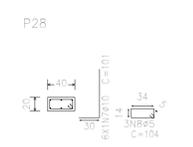
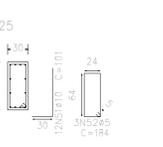
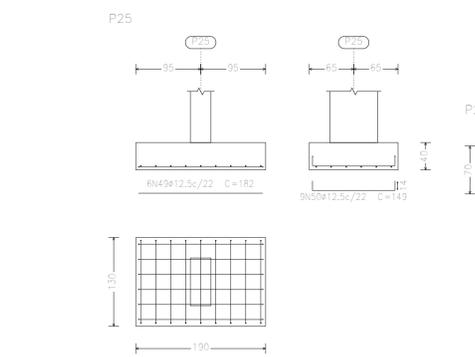
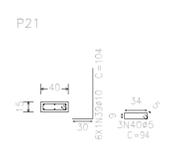
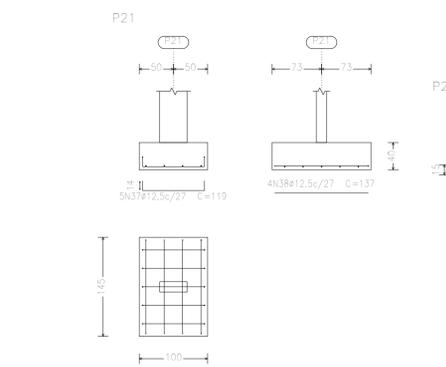
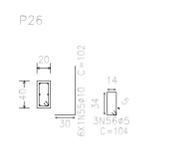
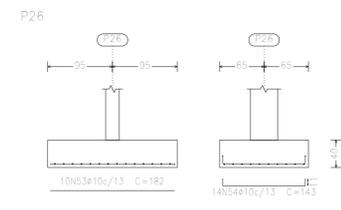
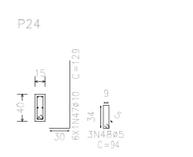
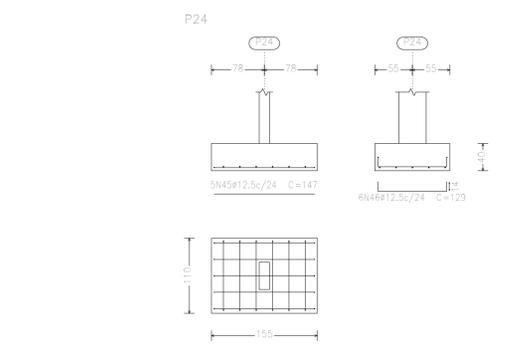
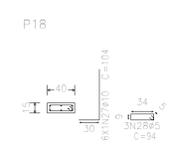
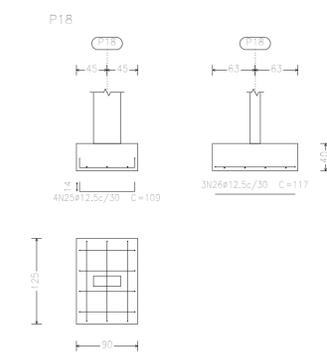
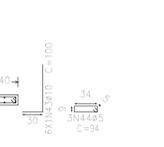
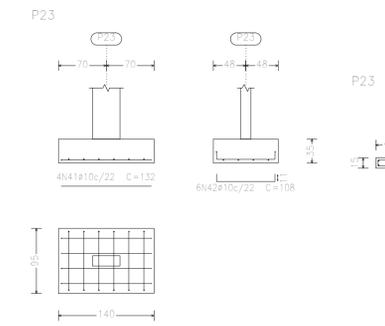
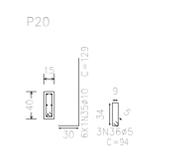
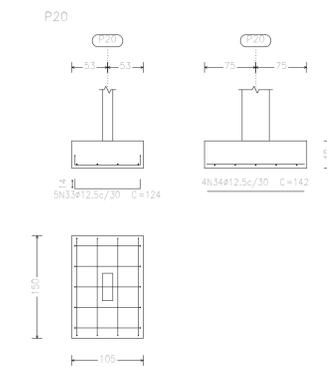
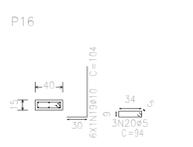
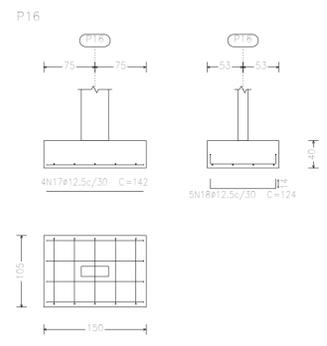
Data: Maio/2023 Escola: indicada Desenho: Eng° Civil Isaac Dias Conferência: Eng° Civil Isaac Dias

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P27	1	ø12,5	5	14	172	14	172	860	8,3	
	2	ø12,5	8	14	121	14	149	1192	11,5	
	3	ø10	6	30	71		101	806	3,7	
	4	ø5	3		104		104	312		0,6
Total+10%									25,9	0,6
P28	5	ø12,5	5	14	162	14	162	810	7,8	
	6	ø12,5	6	14	111	14	139	834	8,0	
	7	ø10	6	30	71		101	806	3,7	
	8	ø5	3		104		104	312		0,5
Total+10%									21,5	0,6

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P14+P22	9	ø10	10		192	11	192	1920	11,8		
	10	ø10	15	11	131		155	2295	14,1		
	11	ø10	6	30	72		102	816	5,0		
	12	ø5	3		124		124	372		0,6	
Total+10%									34,0	0,7	
									(x2)	68,0	1,4
P15	13	ø10	10		192	11	192	1920	11,8		
	14	ø10	15	11	121		143	2145	13,2		
	15	ø10	6	30	72		102	816	5,0		
	16	ø5	3		104		104	312		0,5	
Total+10%									31,7	0,6	
P16	17	ø12,5	4	14	142	14	142	568	5,5		
	18	ø12,5	5	14	96	14	124	620	6,0		
	19	ø10	6	30	74		104	624	3,8		
	20	ø5	3		94		94	282		0,4	
Total+10%									16,8	0,4	
P17	21	ø12,5	5	14	172	14	172	860	8,3		
	22	ø12,5	8	14	121	14	149	1192	11,5		
	23	ø10	6	30	71		101	806	3,7		
	24	ø5	3		124		124	372		0,6	
Total+10%									27,3	0,7	
P18	25	ø12,5	4	14	81	14	109	436	4,2		
	26	ø12,5	3	14	117		117	351	3,4		
	27	ø10	6	30	74		104	624	3,8		
	28	ø5	3		94		94	282		0,4	
Total+10%									12,5	0,4	
P19	29	ø10	17		142		142	2414	14,9		
	30	ø10	11		212		212	2332	14,4		
	31	ø10	6	30	72		102	816	5,0		
	32	ø5	3		104		104	312		0,5	
Total+10%									36,4	0,6	
P20	33	ø12,5	5	14	96	14	124	620	6,0		
	34	ø12,5	4	14	142	14	142	568	5,5		
	35	ø10	6	30	99		129	774	4,8		
	36	ø5	3		94		94	282		0,4	
Total+10%									17,9	0,4	
P21	37	ø12,5	5	14	91	14	119	595	5,7		
	38	ø12,5	4	14	137		137	546	5,3		
	39	ø10	6	30	74		104	624	3,8		
	40	ø5	3		94		94	282		0,4	
Total+10%									16,3	0,4	
P23	41	ø10	4		132		132	528	3,3		
	42	ø10	6	11	66	11	108	648	4,0		
	43	ø10	6	30	70		100	600	3,7		
	44	ø5	3		94		94	282		0,4	
Total+10%									12,1	0,4	
P24	45	ø12,5	5	14	147	14	147	735	7,1		
	46	ø12,5	6	14	101	14	129	774	7,5		
	47	ø10	6	30	99		129	774	4,8		
	48	ø5	3		94		94	282		0,4	
Total+10%									21,3	0,4	
P25	49	ø12,5	6	14	162	14	162	1059	10,5		
	50	ø12,5	9	14	121	14	149	1341	12,9		
	51	ø10	12	30	71		101	1212	7,5		
	52	ø5	3		184		184	552		0,9	
Total+10%									34,0	1,0	
P26	53	ø10	10		182	11	182	1820	11,2		
	54	ø10	14	11	121		143	2002	12,3		
	55	ø10	6	30	72		102	816	5,0		
	56	ø5	3		104		104	312		0,5	
Total+10%									30,0	0,6	
									ø5:	0,0	8,5
									ø10:	223,0	0,0
									ø12,5:	148,7	0,0
									Total:	371,7	8,5



Resumo Aço FUNDAÇÃO			
Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø10	775,3	526
	ø12,5	188,7	200
	ø16	38,2	66
CA-60	ø5	98,9	17
Total			809



NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N° 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTA PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

↔	↔	↔	↔
↔	↔	↔	↔

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por ISAAC SOUZA DIAS 06840133883 Proprietário
Dias: 06840133883 Data: 2023.05.21 11:00:29 Prefeitura de Laguna

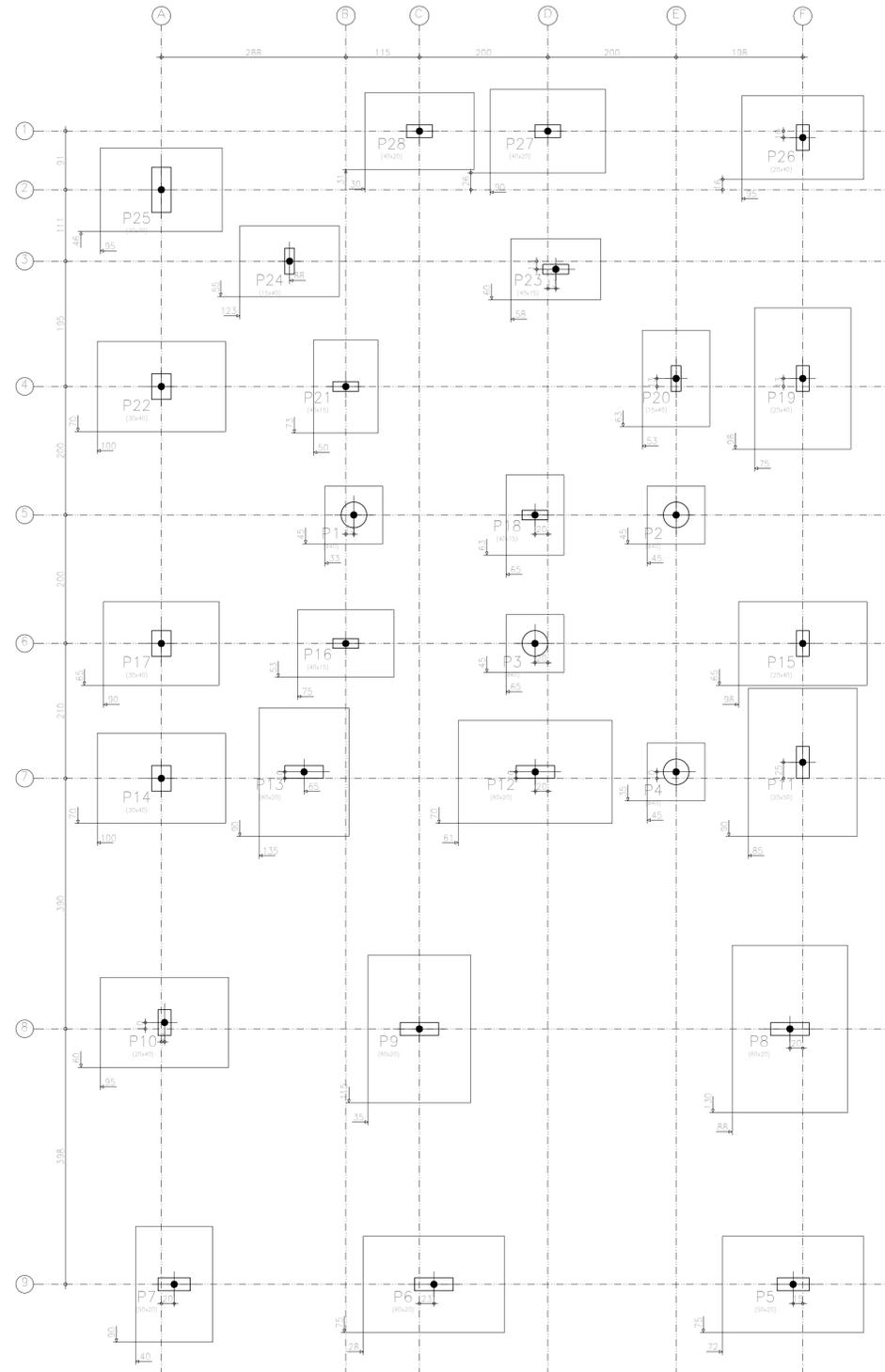
Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Parçante: Terreo Bloco C Prancha: **02**

Conteúdo: Detalhamento fundação Conjunto: 1 Prancha Tot.: 3

Data: Maio/2023 Escola: indicada Desenho: Eng° Civil Isaac Dias Conferência: Eng° Civil Isaac Dias

FUNDAÇÃO
Plano
Escala: 1:50



1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTA PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

<>	<>	<>	<>
<>	<>	<>	<>

ISD <small>INGENHARIA</small>	ISD Engenharia LTDA
	<small>Rua Engº Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC</small>

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por
ISAAC SOUZA
 DIAS:06840138982
132018-2

Proprietário
 Prefeitura de Laguna

Projeto **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Pavimento **Terreo Bloco C**

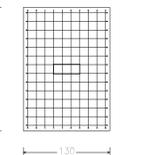
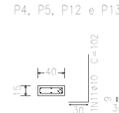
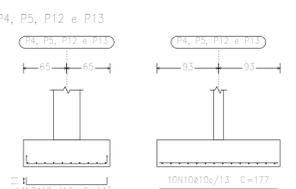
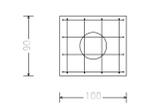
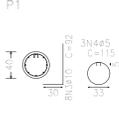
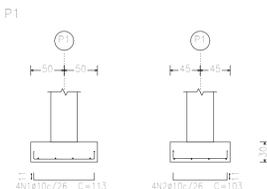
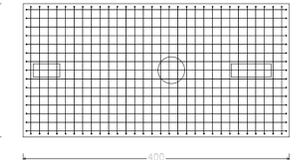
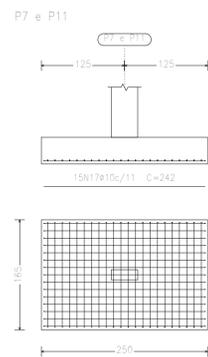
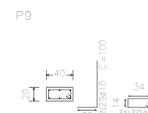
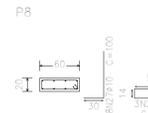
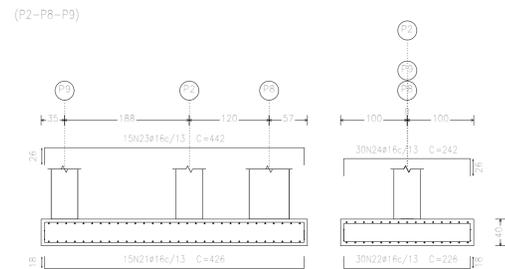
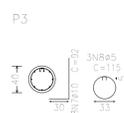
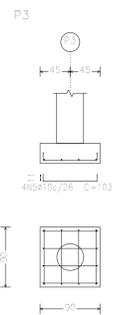
Conteúdo **Detalhamento fundação**

Prancha **03**

Data	Maior/2023	Escala	indicada	Desenho	Engº Civil Isaac Dias	Conferência	Engº Civil Isaac Dias
Conjunto	1	Pron. Tot.	3				

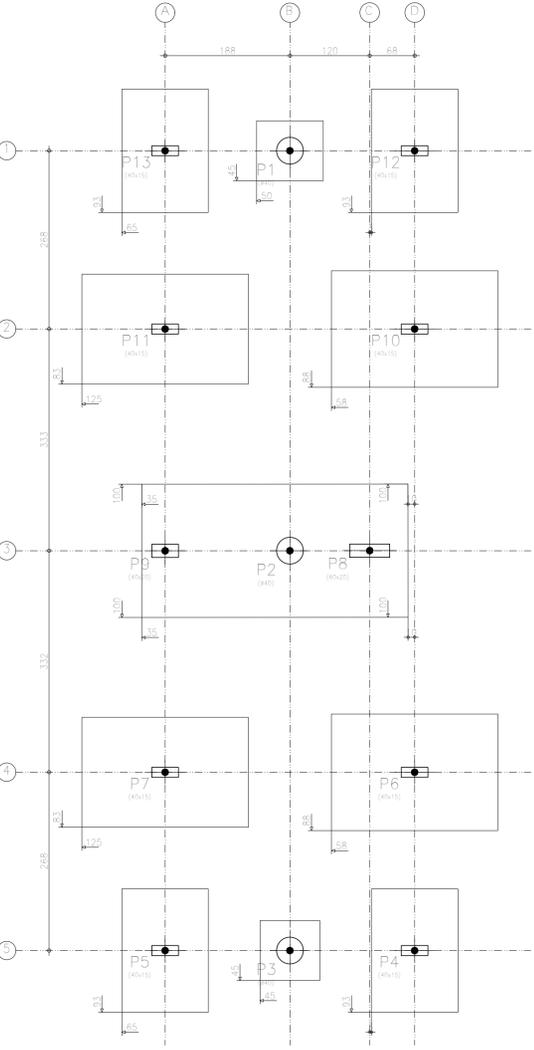
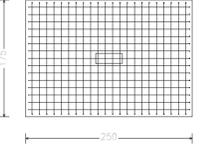
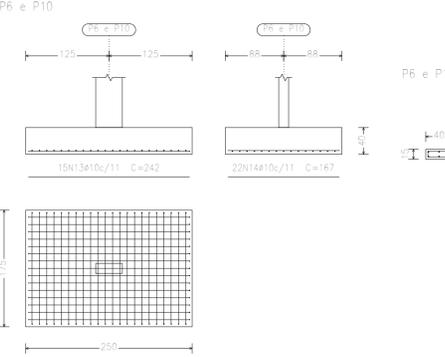
Resumo Aço FUNDAÇÃO	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	541,2	367
CA-60	Ø16	270,6	470
CA-60	Ø5	40,4	7
Total			844

FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50



NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

FUNDAÇÃO
Piso
Escala: 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1	1	Ø10	4	11	91	11	113	452	2,8	
	2	Ø10	4	11	81	11	103	412	2,5	
	3	Ø10	8	30	62		92	736	4,5	
	4	Ø5	3		115		115	345		0,5
Total+10%									10,8	0,6
P3	5	Ø10	4	11	81	11	103	412	2,5	
	6	Ø10	4	11	81	11	103	412	2,5	
	7	Ø10	8	30	62		92	736	4,5	
	8	Ø5	3		115		115	345		0,5
Total+10%									10,5	0,6
P4=P5=P12=P13	9	Ø10	14	11	121	11	143	2002	12,3	
	10	Ø10	6	30	72		102	612	3,8	
	11	Ø10	6	30	72		102	612	3,8	
	12	Ø5	3		94		94	282		0,4
Total+10%									29,7	1,6
P6=P10	13	Ø10	15		242		242	3630	22,4	
	14	Ø10	22		167		167	3674	22,6	
	15	Ø10	6	30	72		102	612	3,8	
	16	Ø5	3		94		94	282		0,4
Total+10%									53,7	2,8
P7=P11	17	Ø10	15		242		242	3630	22,4	
	18	Ø10	22		167		167	3674	22,6	
	19	Ø10	6	30	72		102	612	3,8	
	20	Ø5	3		94		94	282		0,4
Total+10%									52,3	2,8
(P2-P8-P9)	21	Ø16	15	18	330	18	426	4336	100,9	
	22	Ø16	30	18	190	18	226	6780	107,0	
	23	Ø16	15	26	390	26	442	6630	104,7	
	24	Ø16	30	26	190	26	242	7260	114,6	
	25	Ø10	8	30	70		100	800	4,9	
	26	Ø5	3		115		115	345		0,5
	27	Ø10	8	30	70		100	800	4,9	
	28	Ø5	3		144		144	432		0,7
	29	Ø10	6	30	70		100	800	3,7	
	30	Ø5	3		104		104	312		0,5
Total+10%									484,8	1,9
Ø5: 0,0									6,3	
Ø10: 367,0									0,0	
Ø16: 489,9									0,0	
Total:									836,9	6,3

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTA PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

Obr: **ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)**
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por **ISAAC SOUZA** em 2023.05.24 11:05:22 -03'00'
Dias:06840133982

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Pavimento: **Terreo Bloco D**
Conteúdo: **Detalhamento de Fundação**

01

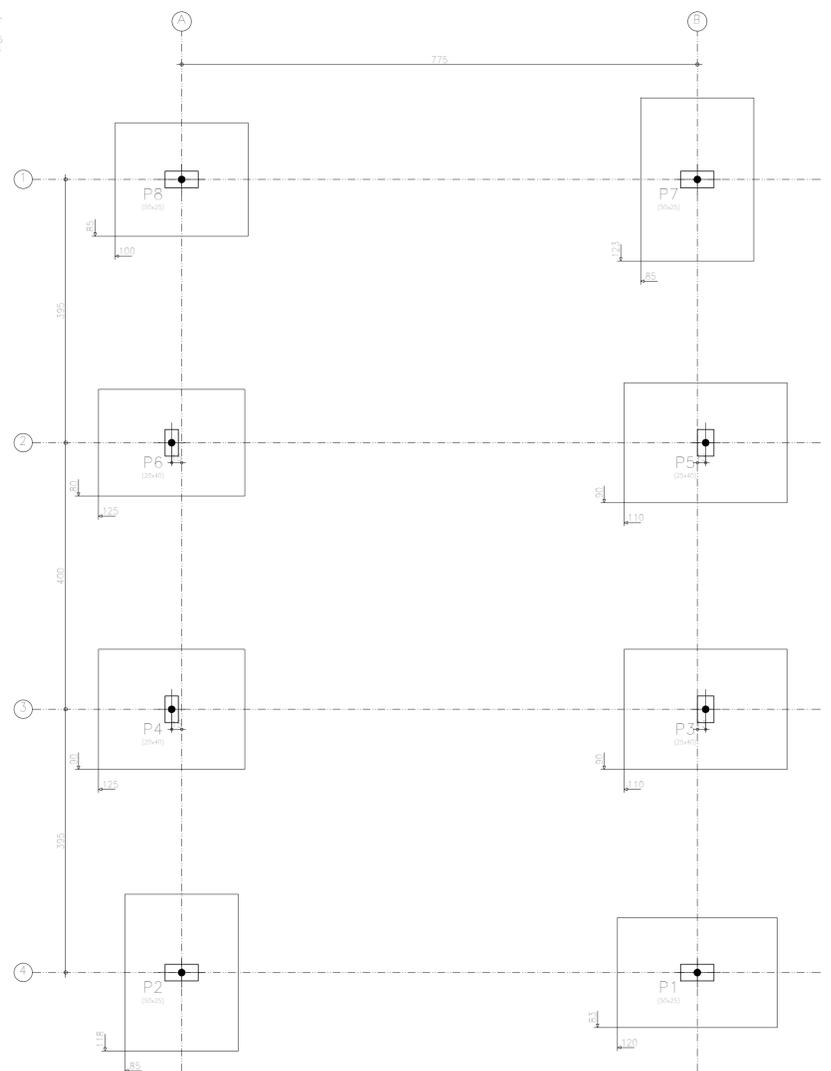
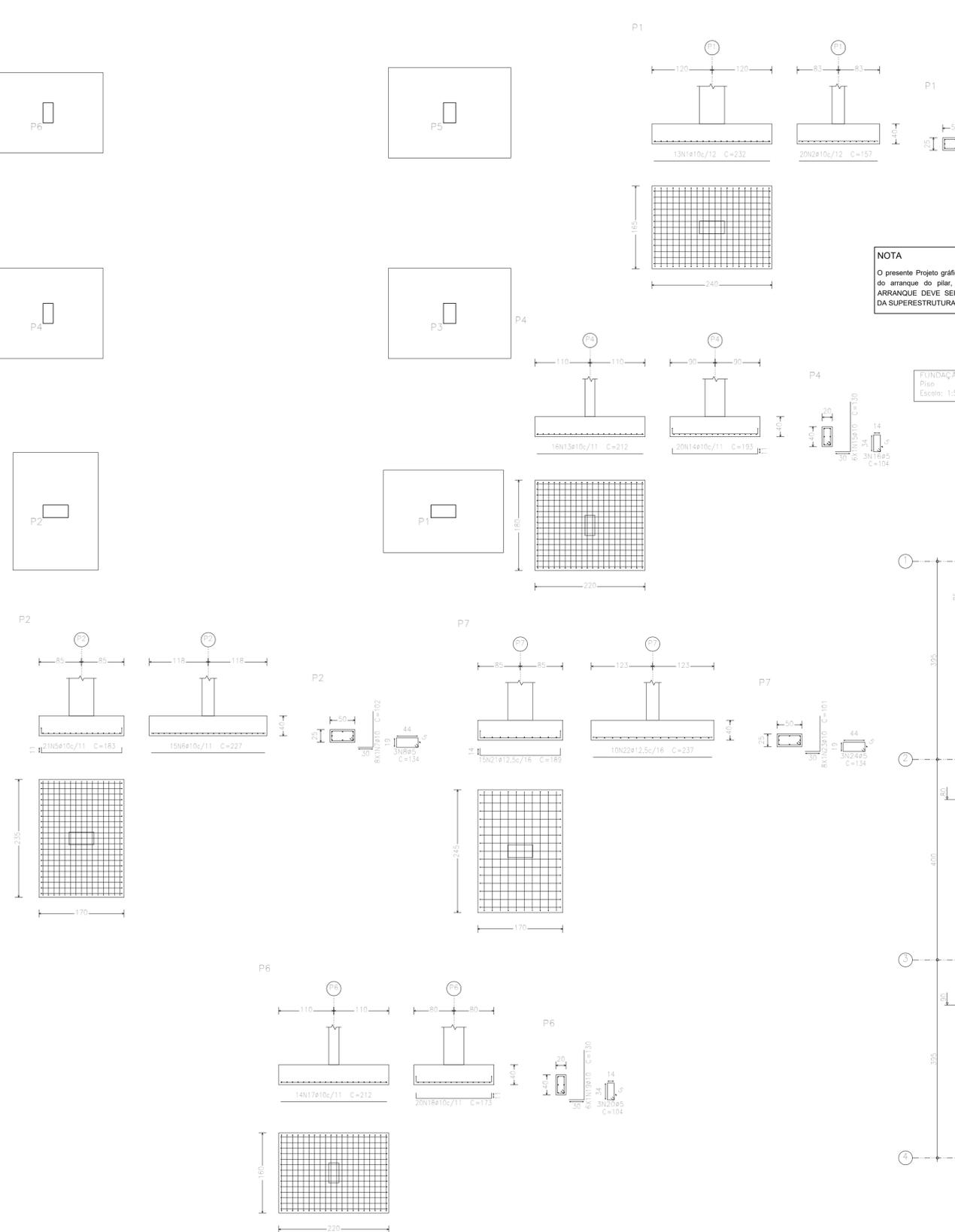
Data	Maior2023	Escala	Indicada	Desenho	Eng° Civil Isaac Dias	Conférence	Eng° Civil Isaac Dias
------	-----------	--------	----------	---------	-----------------------	------------	-----------------------

Resumo Aço FUNDAÇÃO			
Detalhamento fundação			
CA	Ø	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50	Ø10	380,4	258
CA-60	Ø12,5	163,9	174
Total		29,2	5
Total			437

FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50

NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1	1	Ø10	13		232		232	3016	18,6	
	2	Ø10	20		157		157	3140	19,3	
	3	Ø10	8	30	72		102	816	5,0	
	4	Ø5	3		134		134	402		0,6
Total+10%									47,2	0,7
P2	5	Ø10	21	11	161	11	227	3405	21,0	
	6	Ø10	15	30	72		102	816	5,0	
	7	Ø10	8	30	72		102	816	5,0	
	8	Ø5	3		134		134	402		0,6
Total+10%									54,7	0,7
P3=P5	9	Ø12,5	11		237		237	2607	25,1	
	10	Ø12,5	15	14	171	14	199	2365	23,8	
	11	Ø10	6	30	71		101	806	3,7	
	12	Ø5	3		114		114	342		0,5
Total+10%									63,4	0,6
(x2)									126,8	1,2
P4	13	Ø10	16		212		212	3392	20,9	
	14	Ø10	20	11	171	11	193	3860	23,8	
	15	Ø10	6	30	100		130	780	4,8	
	16	Ø5	3		104		104	312		0,5
Total+10%									54,5	0,6
P6	17	Ø10	14		212		212	2968	18,3	
	18	Ø10	20	11	151	11	173	3460	21,3	
	19	Ø10	6	30	100		130	780	4,8	
	20	Ø5	3		104		104	312		0,5
Total+10%									48,8	0,6
P7	21	Ø12,5	15	14	161	14	189	2835	27,3	
	22	Ø12,5	10		237		237	2370	22,8	
	23	Ø10	8	30	71		101	806	5,0	
	24	Ø5	3		134		134	402		0,6
Total+10%									60,6	0,7
P8	25	Ø10	13		192		192	2496	15,4	
	26	Ø10	15		162		162	2430	15,0	
	27	Ø10	8	30	72		102	816	5,0	
	28	Ø5	3		134		134	402		0,6
Total+10%									38,9	0,7
Ø5:									0,0	5,2
Ø10:									257,8	0,0
Ø12,5:									173,7	0,0
Total:									631,5	5,2



1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N° 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
 2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
 3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
 4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

↔	↔	↔	↔
↔	↔	↔	↔

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

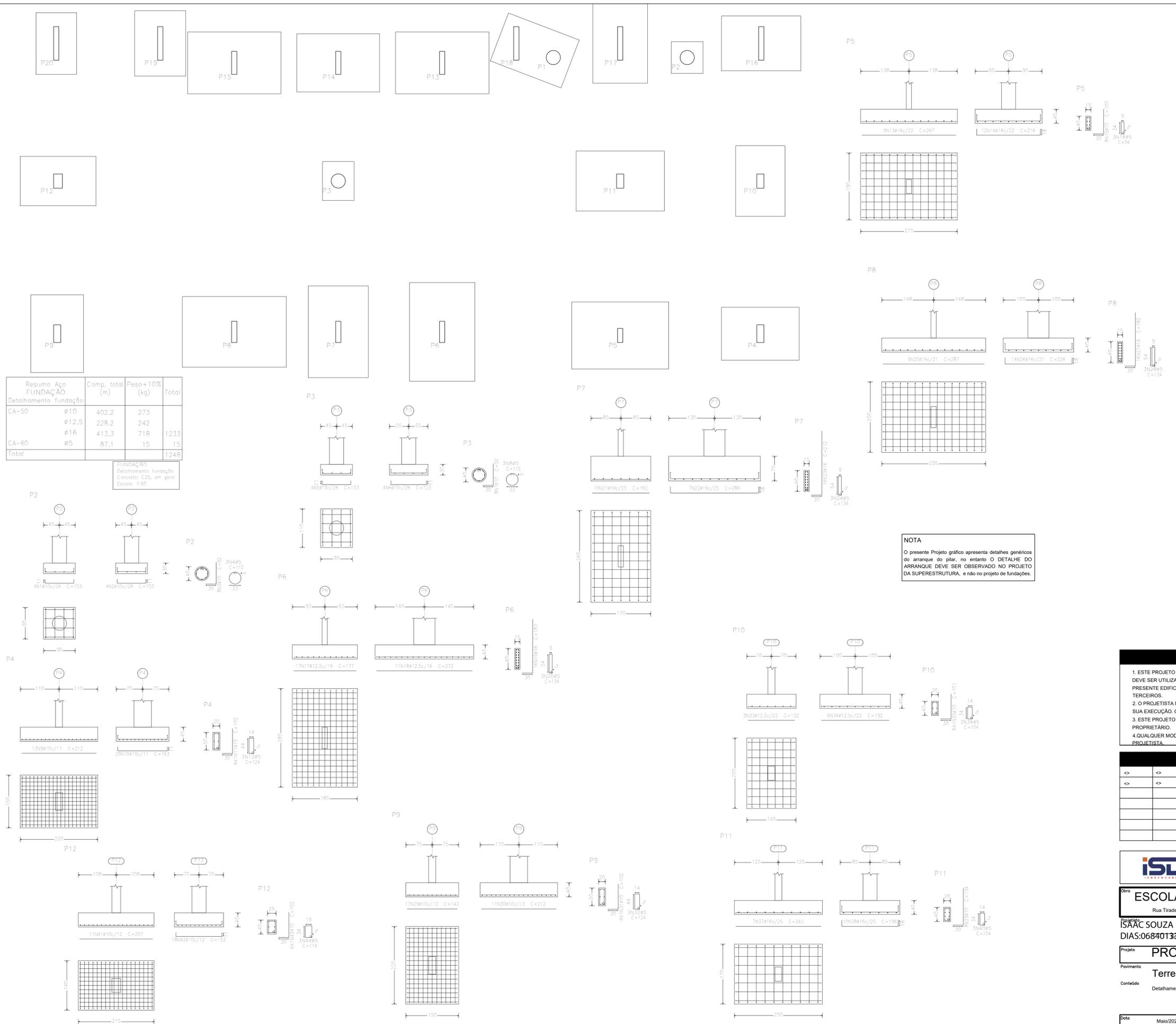
Obras **ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)**
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por **ISAAC SOUZA DIAS** 06840133982
Data: 2023.05.24 11:06:16
1320182

Projeto **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Pavimento **Terreo Bloco E** Prancha **01**
Conteúdo **Detalhamento de Fundação**
Conjunto **1** Fim. **1**

Data	Maior/2023	Escala	Indicada	Desenho	Eng° Civil Isaac Dias	Conferência	Eng° Civil Isaac Dias
------	------------	--------	----------	---------	-----------------------	-------------	-----------------------



Resumo Aço FUNDAÇÃO			
Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	402,2	273	1233
Ø10	228,2	242	
Ø12,5	413,3	718	
CA-60	87,1	15	15
Total			1248

FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50

NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60	
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	(kg)	
P2	1	Ø10	4	11	81	11	103	412	2,5		
	2	Ø10	4	11	81	11	103	412	2,5		
	3	Ø10	8	30	82	115	92	736	4,5		
	4	Ø5	3				115	345		0,6	
Total+10%									16,5	0,6	
P3	5	Ø10	4	11	81	11	103	412	2,5		
	6	Ø10	4	11	101	11	123	492	3,0		
	7	Ø10	8	30	62	115	92	736	4,5		
	8	Ø5	3				115	345		0,6	
Total+10%									11,0	0,6	
P4	9	Ø10	13		212		212	2756	17,0		
	10	Ø10	20	11	141		163	3260	20,1		
	11	Ø10	6	30	72		102	612	3,8		
	12	Ø5	3		124		124	372		0,6	
Total+10%									45,0	0,7	
P5	13	Ø16	12	18	267		267	2403	37,9		
	14	Ø16	9	30	180	18	216	2592	40,9		
	15	Ø10	8	30	70		100	800	4,3		
	16	Ø5	3		94		94	282		0,4	
Total+10%									92,1	0,4	
P6	17	Ø12,5	17		177		177	3009	29,0		
	18	Ø12,5	11		134		134	2720	28,8		
	19	Ø16	16	30	153		183	2928	46,2		
	20	Ø5	3		134		134	402		0,6	
Total+10%									114,4	0,7	
P7	21	Ø16	10		162		162	1620	25,6		
	22	Ø16	7	18	250	18	286	2002	31,6		
	23	Ø16	16	30	182		212	3392	53,5		
	24	Ø5	3		134		134	402		0,6	
Total+10%									121,8	0,7	
P8	25	Ø16	9		187		187	2583	40,8		
	26	Ø16	14	18	190	18	226	3164	49,0		
	27	Ø16	16	30	152		182	2912	46,0		
	28	Ø5	3		134		134	402		0,6	
Total+10%									150,4	0,7	
P9	29	Ø10	17		142		142	2414	14,9		
	30	Ø10	11		212		212	2332	14,4		
	31	Ø10	6	30	72		102	612	3,8		
	32	Ø5	3		124		124	372		0,6	
Total+10%									36,4	0,7	
P10	33	Ø12,5	9		132		132	1188	11,4		
	34	Ø12,5	6		104		104	1152	11,1		
	35	Ø10	6	30	71		101	606	3,7		
	36	Ø5	3		104		104	312		0,5	
Total+10%									28,8	0,6	
P11	37	Ø16	7		242		242	1694	26,7		
	38	Ø16	10	18	180	18	196	1960	30,9		
	39	Ø10	8	30	104		134	1072	6,6		
	40	Ø5	3		104		104	312		0,5	
Total+10%									70,6	0,6	
P12	41	Ø10	11		207		207	2277	14,0		
	42	Ø10	18	11	131	11	153	2754	17,0		
	43	Ø10	6	30	72		102	612	3,8		
	44	Ø5	3		114		114	342		0,5	
Total+10%									38,3	0,6	
									Ø5:	0,0	6,9
									Ø10:	157,8	0,0
									Ø12,5:	88,4	0,0
									Ø16:	473,1	0,0
									Total:	719,3	6,9

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

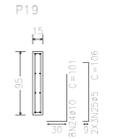
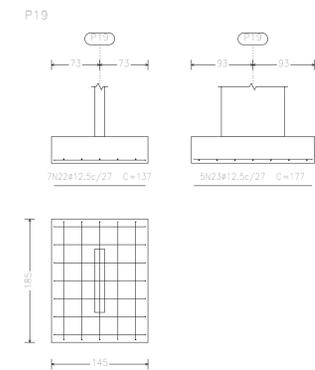
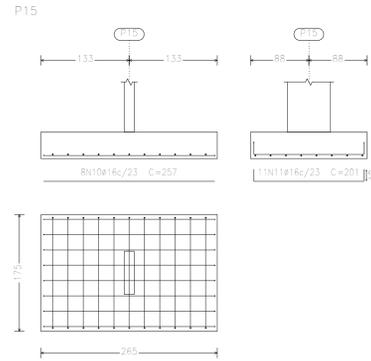
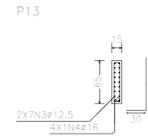
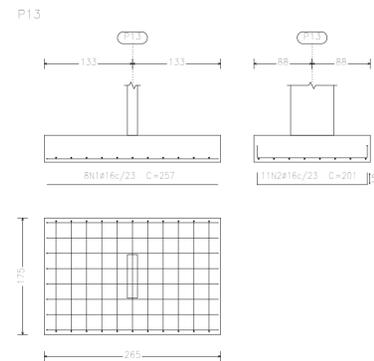
ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por ISAC SOUZA DIAS 06840133982
Data: 2023.05.24 11:07:21
Proprietário Prefeitura de Laguna

Projeto **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

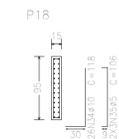
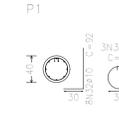
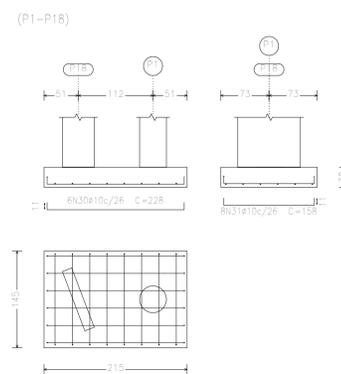
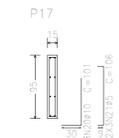
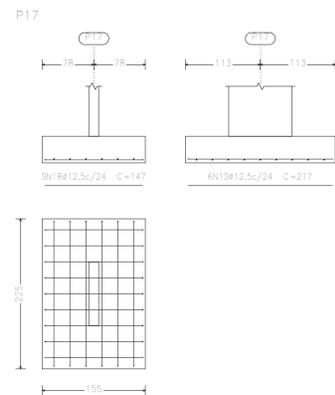
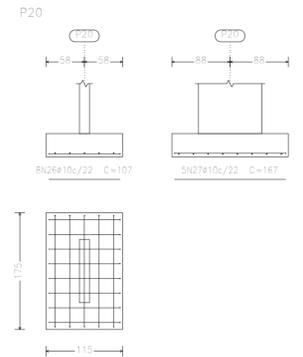
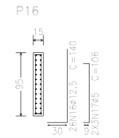
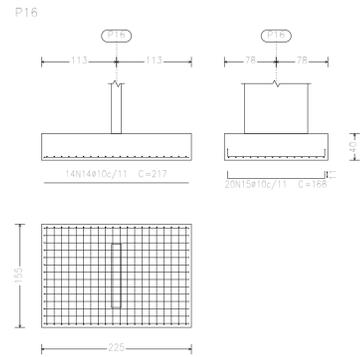
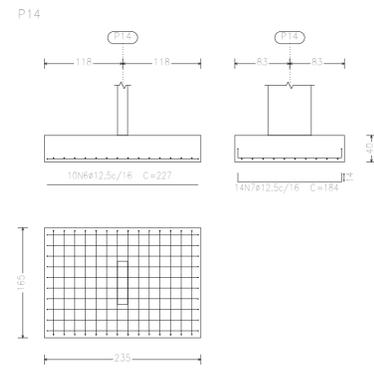
Pavimento **Terreo Bloco F** Poncho **01**
Conteúdo **Detalhamento de Fundação** Conjunto Plan. Tot. 1 3

Data	Mai/2023	Escala	Indicada	Desenho	Eng° Civil Isaac Dias	Confirmação	Eng° Civil Isaac Dias
------	----------	--------	----------	---------	-----------------------	-------------	-----------------------



Resumo Aço FUNDAÇÃO	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø10	402,2	273
	ø12,5	228,2	242
	ø16	413,3	718
CA-60	ø5	87,1	15
Total			1248

NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)		
P13	1	ø16	8	257	201	257	2056	32,5				
	2	ø16	11	18	165	18	221	34,9				
	3	ø12,5	14	30	79	92	1526	14,7				
	4	ø16	4	30	92	144	432	7,7				
	5	ø5	3							0,7		
	Total+10%									98,8	0,8	
P14	6	ø12,5	10	14	227	14	227	21,9				
	7	ø12,5	14	14	156	14	184	25,76				
	8	ø16	18	30	111	111	2538	40,1				
	9	ø5	3		144		432			0,7		
	Total+10%									95,5	0,8	
P15	10	ø16	8		357	18	257	2056	32,5			
	11	ø16	11	18	165	18	201	221	34,9			
	12	ø16	18	30	110	110	2520	39,8				
	13	ø5	3		144		432			0,7		
	Total+10%									117,9	0,8	
P16	14	ø10	14		217	11	147	3038	18,7			
	15	ø10	20	11	148	11	168	3360	20,7			
	16	ø12,5	26	30	110	9	140	3640	35,1			
	17	ø5	6	9	88	9	106	636				
	Total+10%									82,0	1,1	
P17	18	ø12,5	9		147	9	147	1323	12,7			
	19	ø12,5	6	30	71	71	217	1302	12,5			
	20	ø10	8	30	71	71	101	808	5,0			
	21	ø5	6	9	88	9	106	636				
	Total+10%									33,2	1,1	
P19	22	ø12,5	7		137	9	137	959	9,2			
	23	ø12,5	5		177	9	177	885	8,5			
	24	ø10	8	30	71	71	101	808	5,0			
	25	ø5	6	9	88	9	106	636				
	Total+10%									25,0	1,1	
P20	26	ø10	8		107	9	107	856	5,3			
	27	ø10	5		167	9	167	835	5,1			
	28	ø10	8	30	67	67	97	776	4,8			
	29	ø5	6	9	88	9	106	636				
	Total+10%									16,7	1,1	
(P1-P18)	30	ø10	8	11	106	11	228	1368	8,4			
	31	ø10	8	11	136	11	158	1264	7,8			
	32	ø10	8	30	62	62	92	736	4,5			
	33	ø5	3		115		115	345				
	34	ø10	26	30	88	88	118	3068	18,0			
	35	ø5	6	9	88	9	106	636				
	Total+10%									43,6	1,7	
										ø5:	0,0	8,5
										ø10:	114,6	0,0
										ø12,5:	153,5	0,0
										ø16:	244,6	0,0
										Total:	512,7	8,5

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

Obr: **ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)**
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por ISAAC SOUZA DIAS-06840133982
Data: 2023.05.24 11:07:07
Prestado por Prefeitura de Laguna

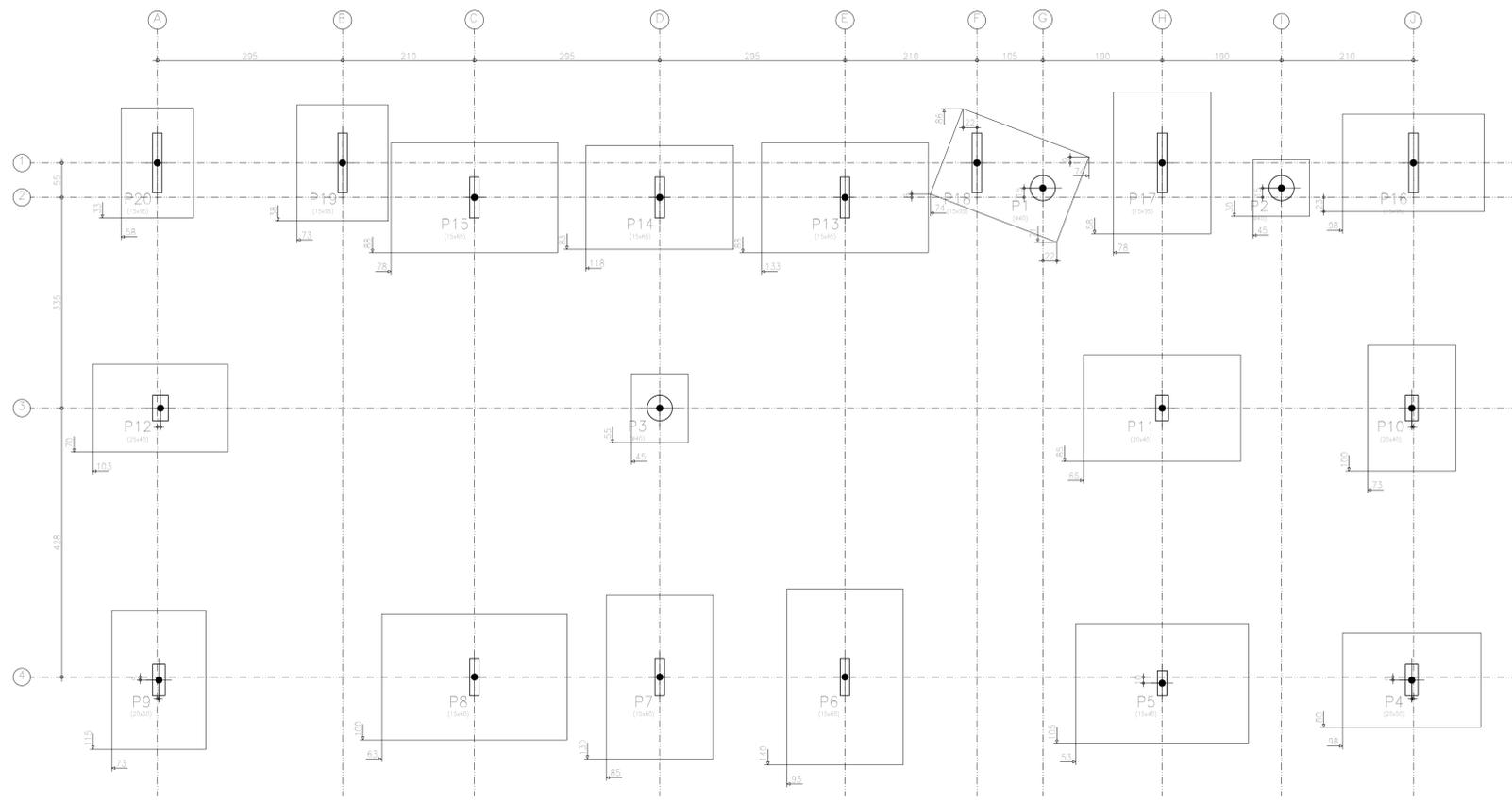
Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Pavimento: **Terreo Bloco F**
Conteúdo: **Detalhamento de Fundação**

02

Data	Maio/2023	Escala	Indicada	Desenho	Eng° Civil Isaac Dias	Conferência	Eng° Civil Isaac Dias
Conjunto	1	Prin.	3	Tot.			

FUNDAÇÃO
 Piso
 Escala: 1:50



1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N° 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
 2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
 3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
 4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀

ISD Engenharia LTDA
 Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

Obr: **ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)**
 Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

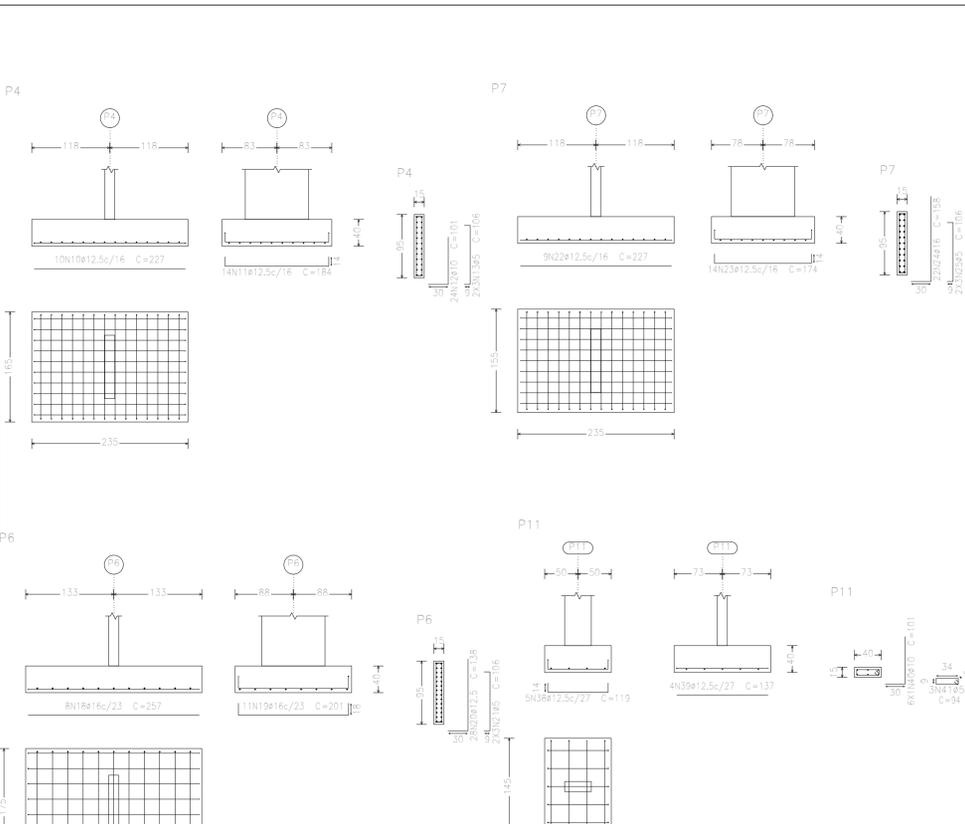
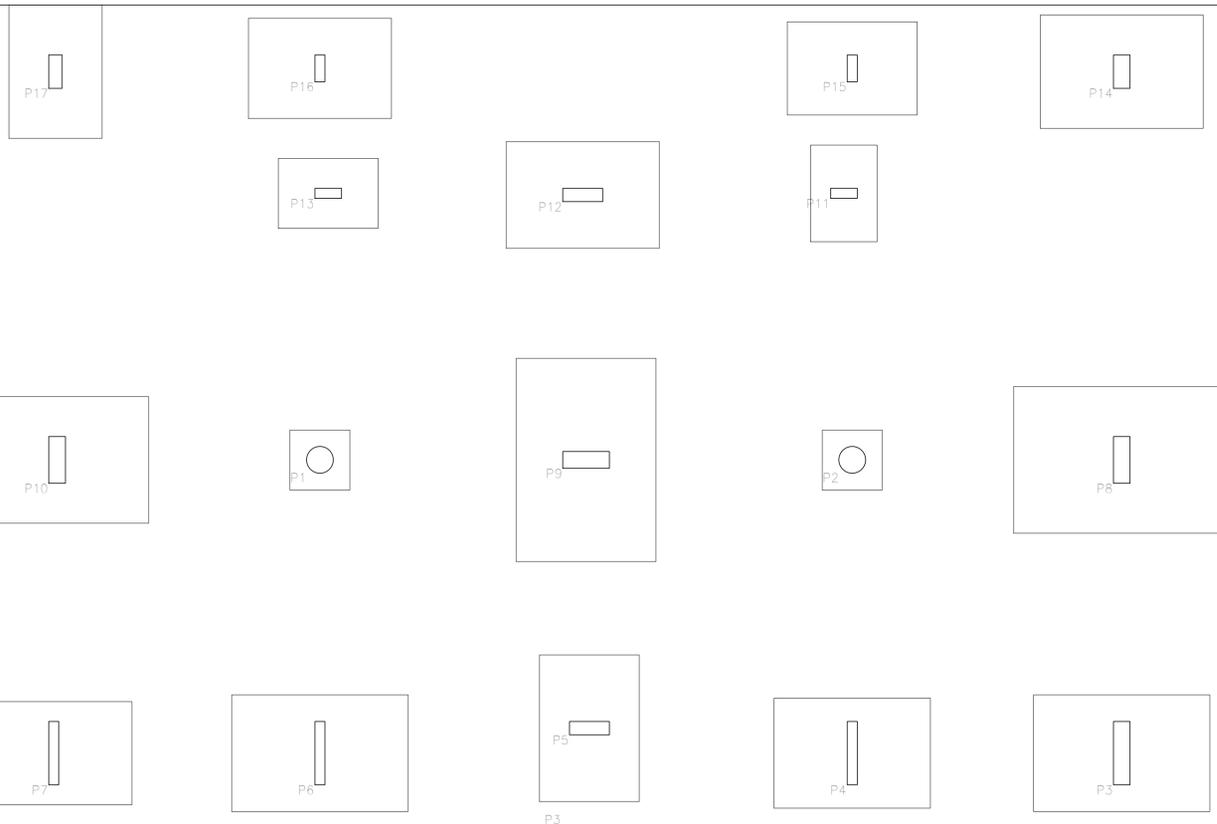
Assinado de forma digital por **ISAAC SOUZA** Proprietário
 DIAS:06840133982
 Data: 2023.05.24 11:07:51 -03'00'

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Pavimento: **Terreo Bloco F**
 Conteúdo: **Detalhamento de Fundação**

03

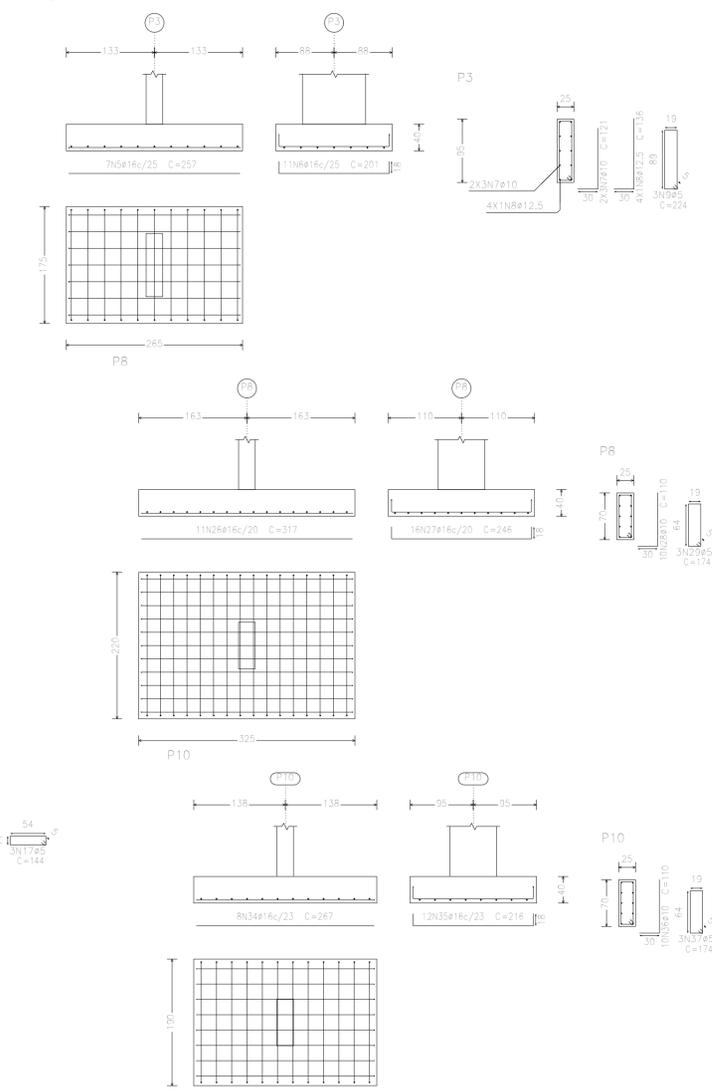
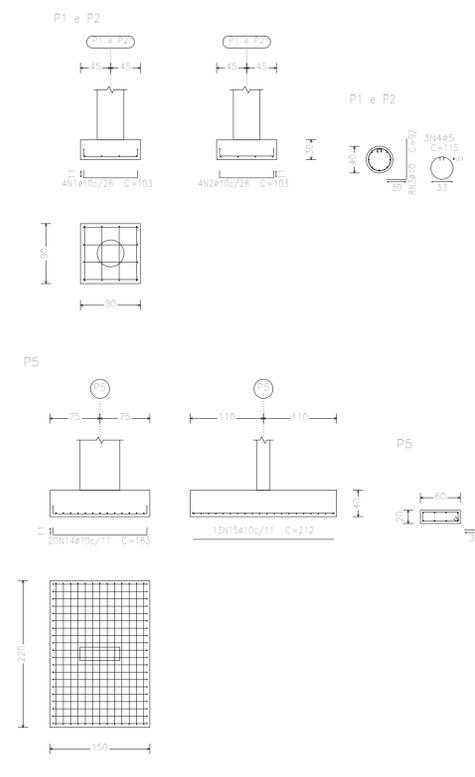
Conjunto	1	Prin.	3	Tot.	3
Data	Maio/2023	Escala	Indicada	Desenho	Eng° Civil Isaac Dias
				Conferência	Eng° Civil Isaac Dias



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Reda.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
P1=P2	1	ø10	4	11	81	11	103	412	2,5	
	2	ø10	4	11	81	11	103	412	2,5	
	3	ø10	8	30	82	11	92	736	4,5	
	4	ø5	3		115		115	345		0,5
Total=100%									10,5	0,6
									(43)	21,0
P3	5	ø16	7	18	257	18	257	1799	28,4	
	6	ø16	11	18	165	18	201	2211	34,9	
	7	ø10	6	30	91	11	121	726	4,5	
	8	ø12,5	4	30	106	11	136	544	5,2	
9	ø5	3		224		224	672		1,1	
Total=100%									80,3	1,2
P4	10	ø12,5	10	14	156	14	184	2576	24,8	
	11	ø12,5	14	14	156	14	184	2576	24,8	
	12	ø10	24	30	71	11	101	2424	14,9	
	13	ø5	6	9	88	9	106	636		1,0
Total=100%									67,8	1,1
P5	14	ø10	20	11	141	11	163	3260	20,1	
	15	ø10	13	11	212	11	212	102	816	5,0
	16	ø10	8	30	72	11	102	816	5,0	
	17	ø5	3		144		144	432		0,7
Total=100%									46,3	0,8
P6	18	ø16	8	18	165	18	201	2211	34,9	
	19	ø16	11	18	165	18	201	2211	34,9	
	20	ø12,5	28	30	108	9	106	636		1,0
	21	ø5	6	9	88	9	106	636		1,1
Total=100%									115,1	1,1
P7	22	ø12,5	9	14	146	14	227	2043	19,7	
	23	ø12,5	14	14	146	14	174	2436	23,5	
	24	ø16	22	30	128	11	158	3476	54,9	
	25	ø5	6	9	88	9	106	636		1,0
Total=100%									107,9	1,1
P8	26	ø16	16	18	210	18	246	3336	62,1	
	27	ø16	16	18	210	18	246	3336	62,1	
	28	ø10	10	30	80	11	110	1100	6,8	
	29	ø5	3		174		174	522		0,8
Total=100%									138,3	0,9
P9	30	ø16	14	18	200	18	236	3304	52,2	
	31	ø16	10	18	180	18	216	2970	46,9	
	32	ø10	10	30	70	11	100	1000	6,2	
	33	ø5	3		174		174	522		0,8
Total=100%									115,8	0,9
P10	34	ø16	8	18	180	18	216	2970	46,9	
	35	ø16	12	18	180	18	216	2970	46,9	
	36	ø10	10	30	80	11	110	1100	6,8	
	37	ø5	3		174		174	522		0,8
Total=100%									89,5	0,9
P11	38	ø12,5	5	14	91	14	113	995	5,7	
	39	ø12,5	4	14	137	14	152	548	5,3	
	40	ø10	6	30	74	11	101	606	3,7	
	41	ø5	3		91		94	282		0,4
Total=100%									16,2	0,4
P12	42	ø10	12	14	222	14	222	2664	16,4	
	43	ø10	17	14	152	14	152	2584	15,9	
	44	ø10	8	30	72	11	102	816	5,0	
	45	ø5	3		144		144	432		0,7
Total=100%									41,0	0,8
									ø5: 0,0	10,4
									ø10: 155,5	0,0
									ø12,5: 157,7	0,0
									ø16: 524,0	0,0
									Total: 837,2	10,4

Resumo Aço FUNDAÇÃO			
Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø10	362,2	245
	ø12,5	234,8	249
CA-60	ø16	315,8	546
	ø5	76,0	13
Total			1055

FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50



NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILÍNGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por **ISAAC SOUZA DIAS** em 15/03/2023 às 15:27:11 -03'00' (ID: 132018-2)

Projeto **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

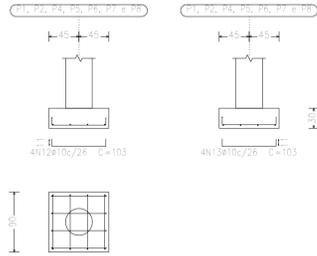
Pavimento **Terreo Bloco G**
Conteúdo **Detalhamento de Fundação**

Conjunto	Prin.	Tot.
1		2

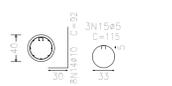
Data	Maio/2023	Escala	Indicada	Desenho	Eng° Civil Isaac Dias	Conferência	Eng° Civil Isaac Dias
------	-----------	--------	----------	---------	-----------------------	-------------	-----------------------

01

P1, P2, P4, P5, P6, P7 e P8

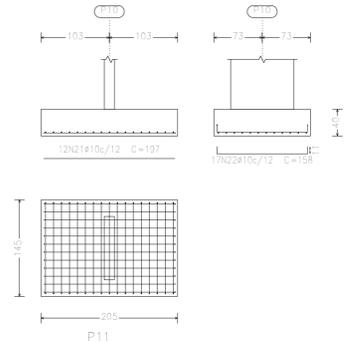


P1, P2, P4, P5, P6, P7 e P8

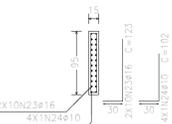


Resumo Aço FUNDAÇÃO			
Detalhamento fundação			
	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	1175,4	797
	Ø12,5	310,6	329
	Ø16	264,9	460
	Ø20	32,0	87
	Ø25	66,6	282
	Ø32	8,1	56
CA-60	Ø5	163,1	28
Total			2039

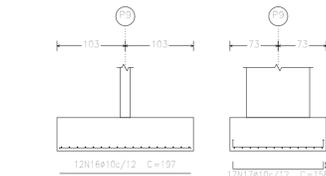
P10



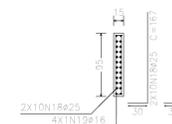
P10



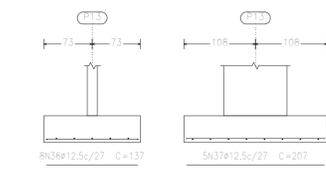
P9



P9



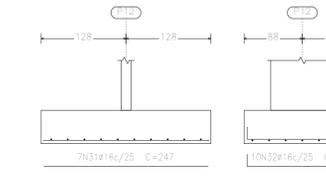
P13



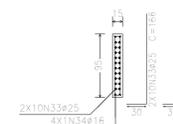
P13



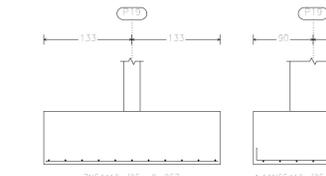
P12



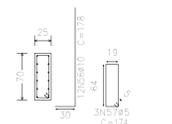
P12



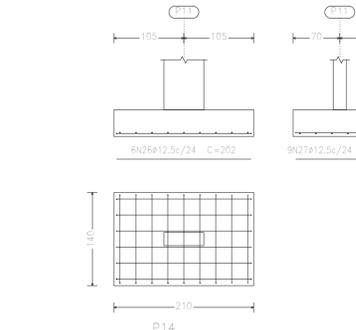
P19



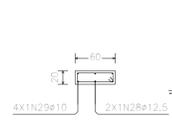
P19



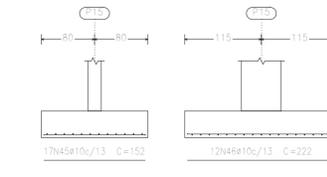
P11



P11



P15



P15



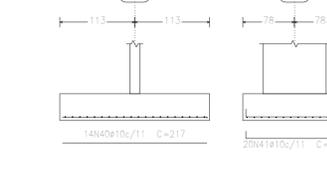
NOTA

O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

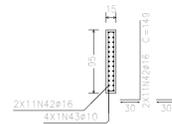
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
(P3-P22-P23)		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
1	Ø12,5	5	14	576	14	604	3624	34,9		
2	Ø12,5	24	14	131	14	159	3816	38,8		
3	Ø20	5	32	573	32	639	3195	78,8		
4	Ø12,5	24	20	131	20	171	4104	39,5		
5	Ø10	6	30	81	111	111	888	5,5		0,5
6	Ø5	3								0,8
7	Ø10	10	30	81	111	1110	1110	8,8		
8	Ø5	3								0,8
9	Ø12,5	2	30	90	120	240	240	2,3		
10	Ø10	4	30	81	111	444	444	2,7		
11	Ø5	3								0,6
Total+10%									228,0	2,1

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
(P3-P22-P23)		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
12	Ø10	4	11	81	11	103	412	2,5		
13	Ø10	4	11	81	11	103	412	2,5		
14	Ø10	8	30	82	92	736	4,5			0,5
15	Ø5	3								0,6
Total+10%									10,5	0,6
Total									73,5	4,2
P9	16	Ø10	12		197		197	2364	14,6	
	17	Ø10	17		136	11	158	2686	16,6	
	18	Ø25	20	30	137		167	3340	128,7	
	19	Ø16	4	30	108		138	552	8,7	
	20	Ø5	6	9	88	9	106	636		1,0
Total+10%									185,5	1,1
P10	21	Ø10	12		197		197	2364	14,6	
	22	Ø10	17		136	11	158	2686	16,6	
	23	Ø16	20	30	93		123	2460	38,8	
	24	Ø10	4	30	72		102	408	2,5	
	25	Ø5	6	9	88	9	106	636		1,0
Total+10%									79,8	1,1
P11	26	Ø12,5	8		202		202	1212	11,7	
	27	Ø12,5	9		132		132	1188	11,4	
	28	Ø12,5	2	30	80		110	220	2,1	
	29	Ø10	4	30	71		101	404	2,5	
	30	Ø5	3		144		144	432		0,7
Total+10%									30,5	0,8
P12	31	Ø16	7		247		247	1729	27,3	
	32	Ø16	10	18	165	18	201	2010	31,7	
	33	Ø25	20	30	136		166	3320	127,9	
	34	Ø16	4	30	107		137	548	8,7	
	35	Ø5	6	9	88	9	106	636		1,0
Total+10%									215,2	1,1
P13	36	Ø12,5	8		137		137	1036	10,6	
	37	Ø12,5	5		207		207	1035	10,0	
	38	Ø10	8	30	71		101	404	5,0	
	39	Ø5	6	9	88	9	106	636		1,0
Total+10%									28,2	1,1
P14	40	Ø10	14		217		217	3538	18,7	
	41	Ø10	20	11	146	11	168	3360	20,7	
	42	Ø16	22	30	119		149	3278	51,7	
	43	Ø10	4	30	93		123	492	3,0	
	44	Ø5	6	9	88	9	106	636		1,0
Total+10%									103,5	1,1
P15	45	Ø10	17		152		152	2584	15,9	
	46	Ø10	12		222		222	2664	16,4	
	47	Ø12,5	2	30	80		110	220	2,1	
	48	Ø10	4	30	72		102	408	2,5	
	49	Ø5	3		144		144	432		0,7
Total+10%									40,6	0,8
P18	50	Ø12,5	6		157		157	942	9,1	
	51	Ø12,5	7	14	126	14	154	1078	10,4	
	52	Ø10	8	30	88		118	944	5,8	
	53	Ø5	6	9	78	9	96	576		0,9
Total+10%									27,8	1,0
P19	54	Ø16	7		257		257	1799	28,4	
	55	Ø16	11	18	170	18	206	2266	35,8	
	56	Ø10	12	30	148		178	2136	13,2	
	57	Ø5	3		174		174	522		0,8
Total+10%									85,1	0,9
Total									1097,7	15,3

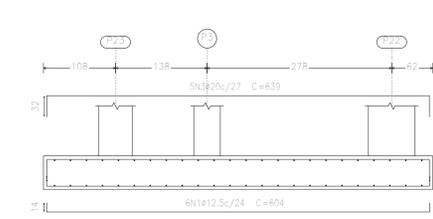
P14



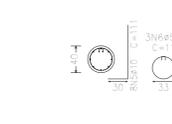
P14



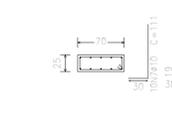
(P3-P22-P23)



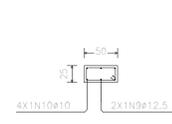
P3



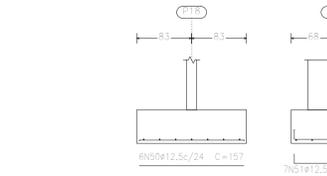
P22



P23



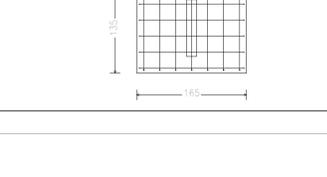
P18



P18



P18



1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

↔	↔	↔	↔
↔	↔	↔	↔

ISD Engenharia LTDA
Rua Engº Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILÍNGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

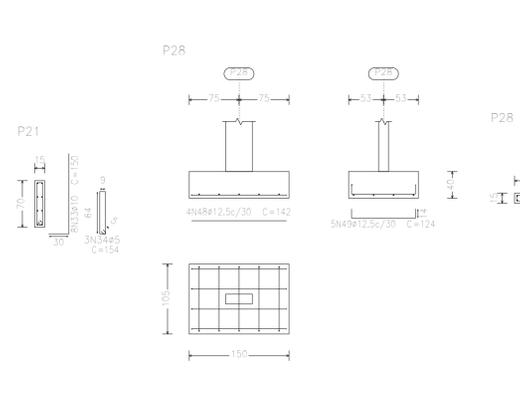
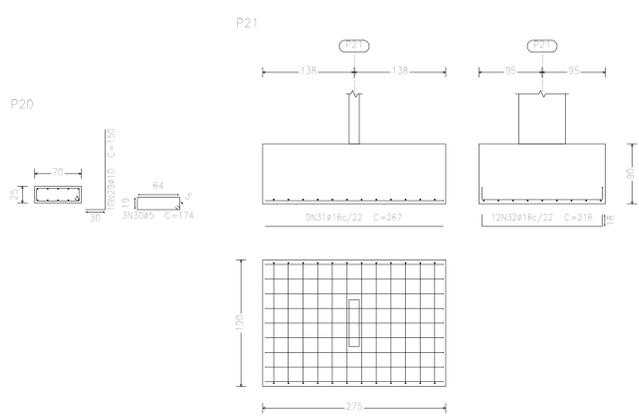
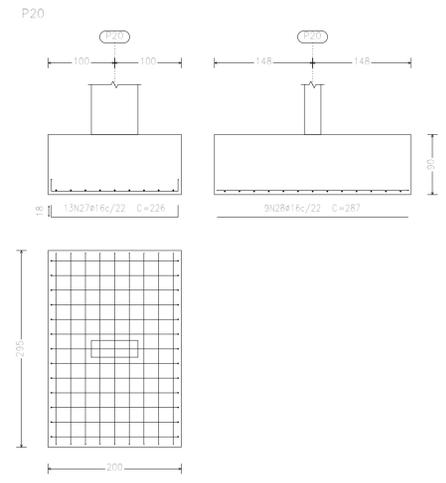
Projeto: ISAAC SOUZA Assinado de forma digital por ISAAC SOUZA DIAS-0684013396-20110920
Proprietário: ISAAC SOUZA DIAS-0684013396-20110920 Prefeitura de Laguna

PROJETO DE FUNDAÇÕES

Pavimento: Terreo Bloco H
Conteúdo: Detalhamento de Fundação

01
Conjunto Plan. Tot. 1 3

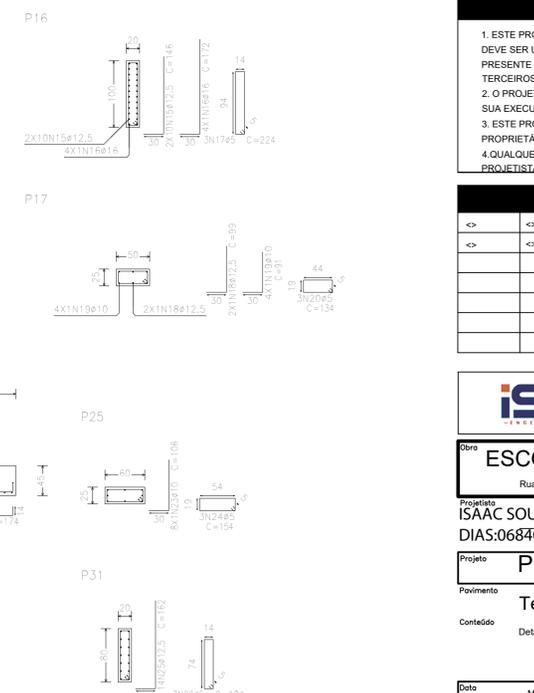
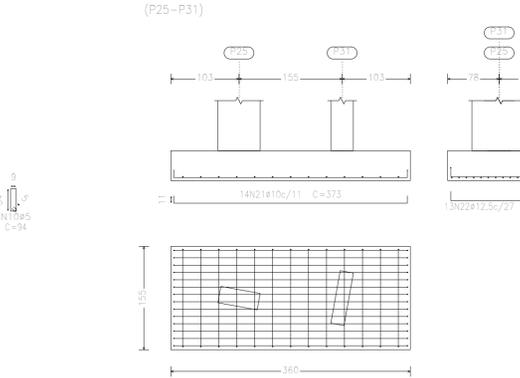
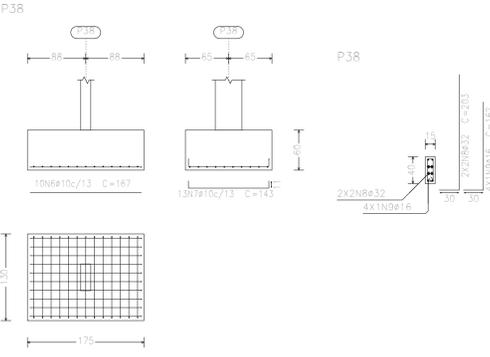
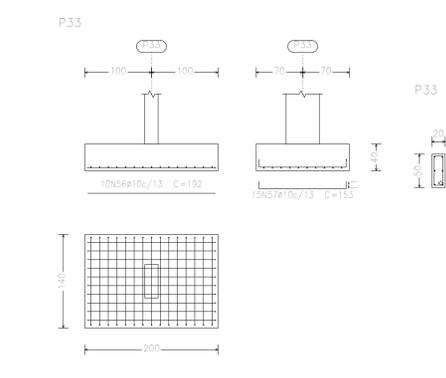
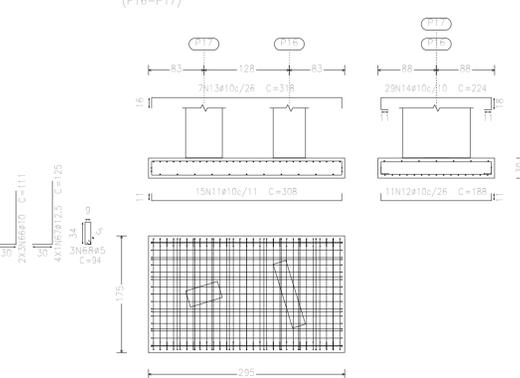
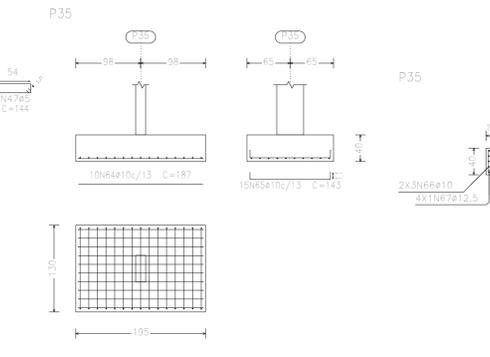
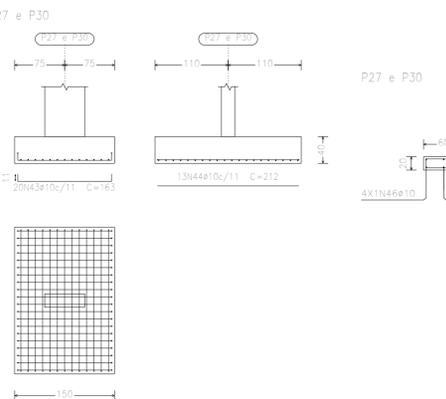
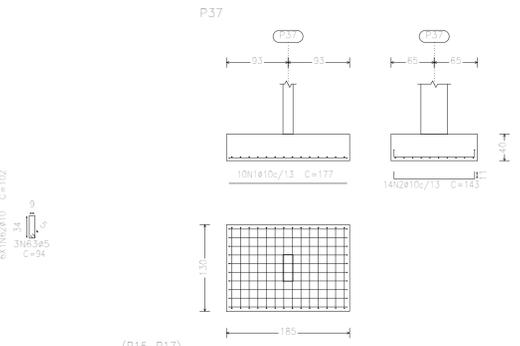
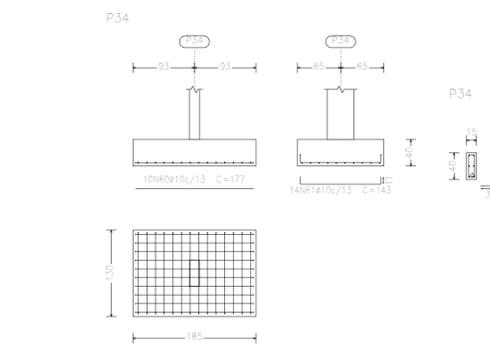
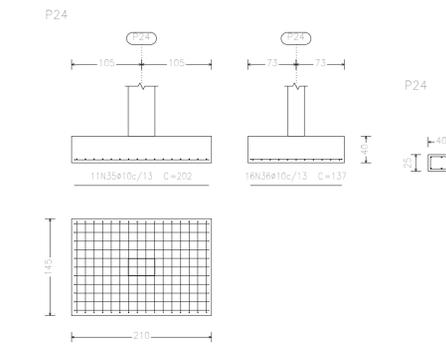
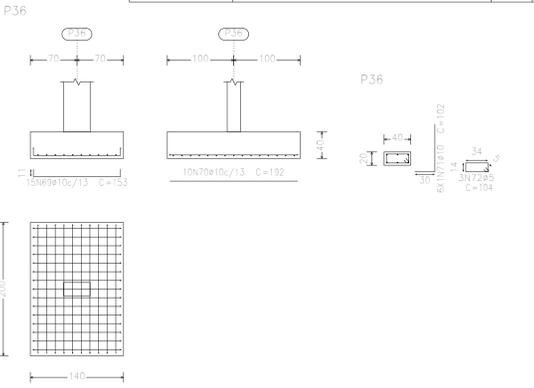
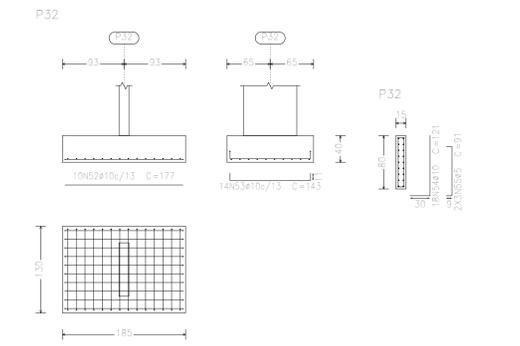
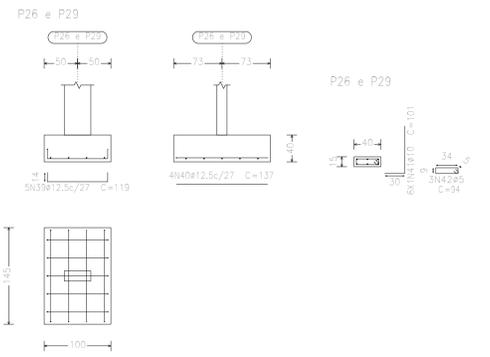
Data: Maio/2023	Escala: indicada	Desenho: Engº Civil Isaac Dias	Conferência: Engº Civil Isaac Dias
-----------------	------------------	--------------------------------	------------------------------------



Elemento	Pos.	Diã.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
P37	1	ø10	10	177	1770	10,3	177	1770	10,3	
	2	ø10	14	11	121	11	143	2002	12,3	
	3	ø12,5	2	30	80		110	220	2,1	
	4	ø10	4	30	72		102	408	2,5	
	5	ø5	3		94		94	282		0,4
Total+10%									30,6	0,4
P38	6	ø10	10	167	1670	10,3	167	1670	10,3	
	7	ø10	13	11	121	11	143	1859	11,5	
	8	ø32	4	30	173		203	812	51,3	
	9	ø16	4	30	132		162	648	10,2	
	10	ø5	3		94		94	282		0,4
Total+10%									91,6	0,4
(P16-P17)	11	ø10	10	11	286	11	308	4620	28,5	
	12	ø10	11	11	166	11	188	2068	12,7	
	13	ø10	7	16	286	16	318	2226	13,7	
	14	ø10	20	11	202	11	224	6496	40,0	
	15	ø12,5	20	30	116		146	2920	28,1	
	16	ø16	4	30	142		172	688	10,9	
	17	ø5	3		224		224	672		1,1
	18	ø12,5	2	30	69		99	396	1,9	
	19	ø10	4	30	61		91	364	2,2	
	20	ø5	3		134		134	402		0,6
Total+10%									151,8	1,9
(P25-P31)	21	ø10	14	11	351	11	373	5222	32,2	
	22	ø12,5	13	14	146	14	174	2262	21,8	
	23	ø10	8	30	76		106	848	5,2	
	24	ø5	3		154		154	462		0,7
	25	ø12,5	14	30	132		162	2268	21,8	
	26	ø5	3		184		184	552		0,9
	Total+10%									89,1

Elemento	Pos.	Diã.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60	
		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	
P20	27	ø16	13	18	190	18	226	2938	46,4		
	28	ø16	9		287		287	2583	40,8		
	29	ø10	10	30	120		150	1500	9,2		
	30	ø5	3		174		174	522		0,8	
	Total+10%									106,0	0,8
P21	31	ø16	9		267		267	2403	37,9		
	32	ø16	12	18	180	18	216	2502	40,9		
	33	ø10	8	30	154		194	1200	7,4		
	34	ø5	3		144		144	462		0,8	
Total+10%									94,8	0,8	
P24	35	ø10	11		202		202	2222	13,7		
	36	ø10	6	30	72		102	612	3,8		
	38	ø5	3		114		114	342		0,5	
Total+10%									34,1	0,6	
P26-P29	39	ø12,5	5	14	91	14	119	595	5,7		
	40	ø12,5	4		137		137	548	5,3		
	41	ø10	6	30	71		101	606	3,7		
	42	ø5	3		94		94	282		0,4	
Total+10%									16,2	0,4	
P27-P30	43	ø10	20	11	141	11	163	3260	20,1		
	44	ø10	15		212		212	2756	17,0		
	45	ø12,5	2	30	80		110	200	2,1		
	46	ø10	4	30	72		102	408	2,5		
	47	ø5	3		144		144	432		0,8	
Total+10%									45,3	0,8	
P28	48	ø12,5	4	14	142	14	142	568	5,5		
	49	ø12,5	5		96		124	620	6,0		
	50	ø10	6	30	71		101	606	3,7		
	51	ø5	3		94		94	282		0,4	
	Total+10%									16,7	0,4
P32	52	ø10	10		177		177	1770	10,9		
	53	ø10	14	11	121	11	143	2002	12,3		
	54	ø10	18	30	91		121	2178	13,4		
	55	ø5	3		91		91	273		0,9	
Total+10%									40,3	1,0	
P33	56	ø10	10		192		192	1920	11,8		
	57	ø10	15	11	131	11	153	2295	14,1		
	58	ø10	6	30	108		138	828	5,1		
	59	ø5	3		124		124	372		0,6	
Total+10%									34,1	0,7	
P34	60	ø10	10		177		177	1770	10,9		
	61	ø10	14	11	121	11	143	2002	12,3		
	62	ø10	6	30	72		102	612	3,8		
	63	ø5	3		94		94	282		0,4	
Total+10%									29,7	0,4	
P35	64	ø10	10		187		187	1870	11,5		
	65	ø10	15	11	121	11	143	2145	13,2		
	66	ø10	6	30	81		111	666	4,1		
	67	ø12,5	4	30	95		125	500	4,8		
68	ø5	3		94		94	282		0,4		
Total+10%									37,0	0,4	
P36	69	ø10	15	11	131	11	153	2295	14,1		
	70	ø10	10		192		192	1920	11,8		
	71	ø10	6	30	72		102	612	3,8		
	72	ø5	3		104		104	312		0,5	
Total+10%									32,7	0,8	
									ø5:	0,0	12,7
									ø10:	520,4	0,0
									ø12,5:	130,1	0,0
									ø16:	205,8	0,0
									ø25:	56,4	0,0
									Total:	912,7	12,7

Resumo Aço FUNDAÇÃO			
Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø10	1175,4	797
	ø12,5	310,6	329
	ø16	264,9	460
	ø20	32,0	87
	ø25	66,6	282
	ø32	8,1	56
CA-60	ø5	163,1	28
Total			2039



NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N° 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTA PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀
◀	◀	◀	◀

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILÍNGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Projeto: **ISAC SOUZA** Assinado de forma digital por ISAC SOUZA DIAS06840133982
Proprietário: **DIAS:06840133982** Data: 2023.05.24 11:09:06 Prefeitura de Laguna

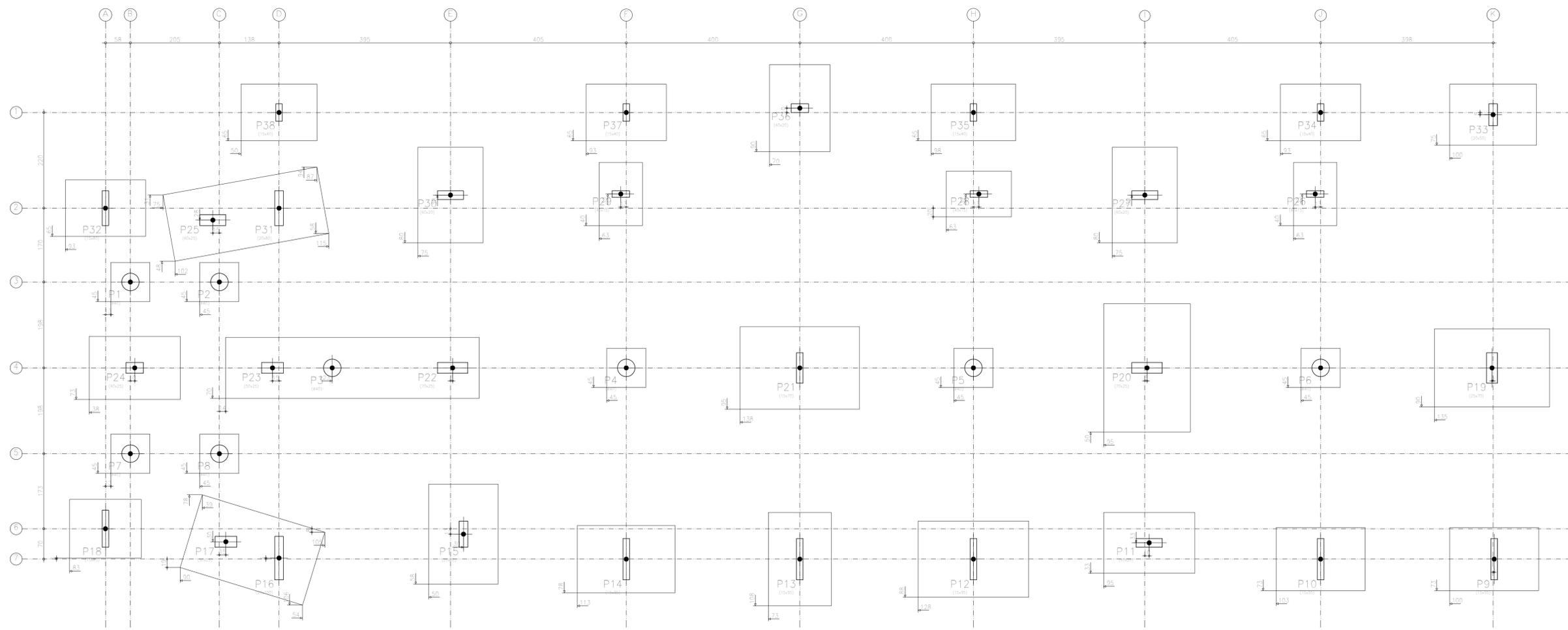
PROJETO DE FUNDAÇÕES

Pavimento: **Terreo Bloco H** Pranche: **02**

Conteúdo: **Detalhamento de Fundação**

Conjunto: **1** / **3**

Data: **Maior2023** Escala: **Indicada** Desenho: **Eng° Civil Isaac Dias** Conferência: **Eng° Civil Isaac Dias**



FUNDAÇÃO
Piso
Escala: 1:50

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

↔	↔	↔	↔
↔	↔	↔	↔

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

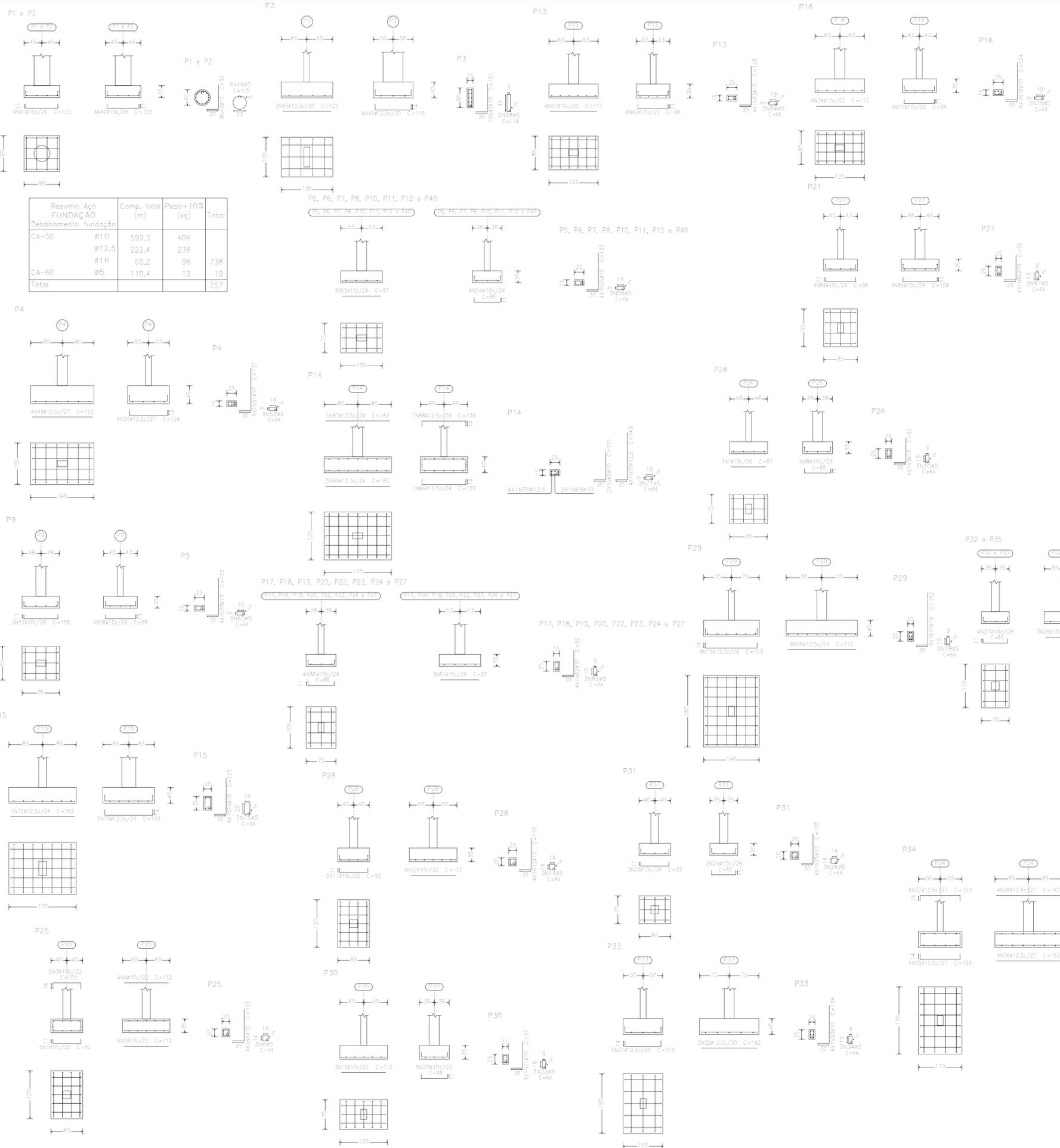
ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por **ISAAC SOUZA** em 2023.05.24 11:09:35
 Proprietário: **ISAAC SOUZA DIAS** (CPF: 06840133962) Prefeitura de Laguna

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Pavimento	Terreo Bloco H	Prancha	03
Conteúdo	Detalhamento de Fundação	Conjunto	1
		Prin.	3

Data	Maior/2023	Escala	Indicada	Desenho	Eng° Civil Isaac Dias	Confirência	Eng° Civil Isaac Dias
------	------------	--------	----------	---------	-----------------------	-------------	-----------------------



Resumo Aço FUNDAÇÃO	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	599.3	406	
CA-60	110.4	19	
Total			757

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P25	1	Ø10	5	11	71	11	93	465	2.9		
	2	Ø10	4	11	112		112	448	2.8		
	3	Ø10	5	16	71	16	103	515	3.2		
	4	Ø10	4	30	62		112	448	2.8		
	5	Ø10	4	30	80		110	440	2.7		
	6	Ø5	3		64		64	192		0.3	
Total+10%: 15.8 0.3											
P26	7	Ø10	3		87		87	261	1.6		
	8	Ø10	4	11	66	11	88	352	2.2		
	9	Ø10	4	30	62		97	368	2.3		
	10	Ø5	3		64		64	192		0.3	
	Total+10%: 6.7 0.3										
	Total+10%: 22.5 0.6										

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1+P2	41	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5	
	42	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5	
	43	Ø10	8	30	62		112	448	2.8	
	44	Ø5	3		64		64	192		0.3
Total+10%: 10.5 0.6										
P3	45	Ø12.5	3		122		122	366	3.5	
	46	Ø12.5	4	14	91	14	119	476	4.6	
	47	Ø10	10	30	71	11	101	1010	6.2	
	48	Ø5	3		64		64	192		0.3
Total+10%: 15.7 0.6										
P4	49	Ø12.5	4	14	96	14	124	444	4.4	
	50	Ø12.5	6	14	96	14	124	444	4.4	
	51	Ø10	6	30	107		123	492	3.0	
Total+10%: 20.0 0.3										
P5+P6+P7+P8+P10+P11+P12+P40	53	Ø10	3	11	66	11	97	291	1.8	
	54	Ø10	4	11	66	11	88	352	2.2	
	55	Ø10	4	30	93		123	492	3.0	
Total+10%: 7.7 0.3										
P9	57	Ø10	3	11	66	11	97	291	1.8	
	58	Ø10	4	11	66	11	88	352	2.2	
	59	Ø10	4	30	93		123	492	3.0	
Total+10%: 7.7 0.3										
P13	61	Ø10	4	11	76	11	117	468	2.9	
	62	Ø10	3	11	76	11	98	392	2.4	
	64	Ø5	3		64		64	192		0.3
Total+10%: 10.7 0.3										
P14	65	Ø12.5	5	14	111	14	139	973	9.4	
	66	Ø12.5	5	14	111	14	139	973	9.4	
	68	Ø12.5	7	14	111	14	139	973	9.4	
	69	Ø10	2	30	71		101	202	1.2	
	70	Ø12.5	4	30	119		149	596	5.7	
	71	Ø5	3		64		64	192		0.3
	Total+10%: 45.4 0.3									
P15	72	Ø12.5	5	14	111	14	139	973	9.4	
	73	Ø12.5	7	14	111	14	139	973	9.4	
	74	Ø10	4	30	94		120	480	3.0	
	75	Ø5	3		64		64	192		0.3
Total+10%: 22.9 0.4										
P16	76	Ø10	4	11	76	11	117	468	2.9	
	77	Ø10	6	11	76	11	98	392	2.4	
	78	Ø10	6	30	94		124	444	4.4	
	79	Ø5	3		64		64	192		0.3
Total+10%: 12.2 0.3										
P17+P18+P19+P20+P22+P23+P24+P27	80	Ø10	4	11	66	11	88	352	2.2	
	81	Ø10	3	11	66	11	98	291	1.8	
	82	Ø10	4	30	62		92	368	2.3	
	83	Ø5	3		64		64	192		0.3
Total+10%: 6.9 0.3										
P21	84	Ø10	4	11	76	11	98	392	2.4	
	85	Ø10	3	11	76	11	98	392	2.4	
	86	Ø10	4	30	62		92	368	2.3	
	87	Ø5	3		64		64	192		0.3
Total+10%: 7.4 0.3										
Ø5: 0.0 11.8										
Ø10: 258.8 0.0										
Ø12.5: 158.6 0.0										
Ø16: 16.9 0.0										
Total: 434.3 11.8										

NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.

- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

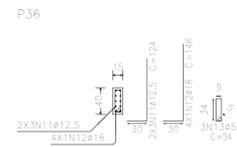
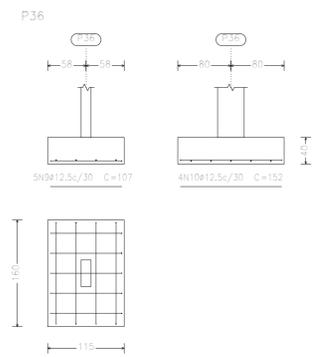
ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILÍNGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

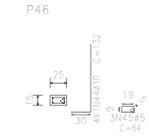
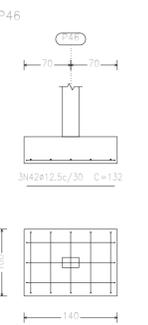
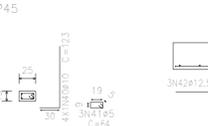
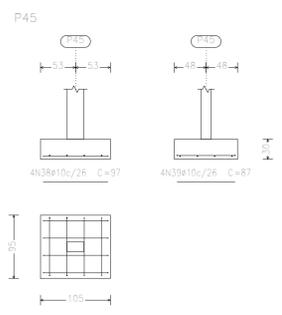
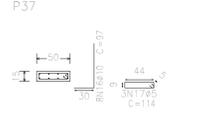
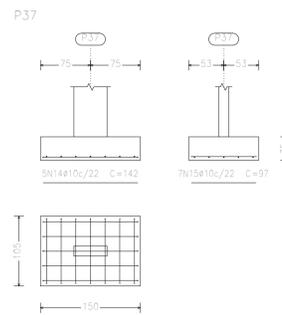
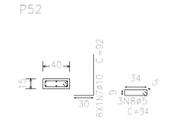
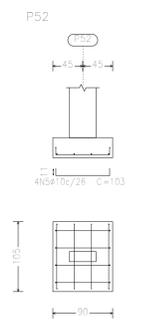
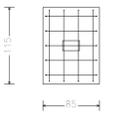
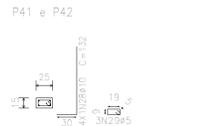
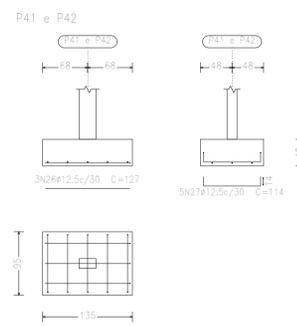
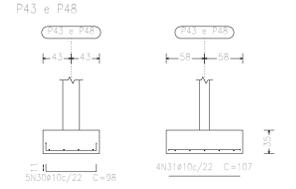
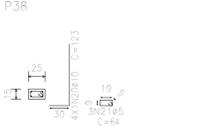
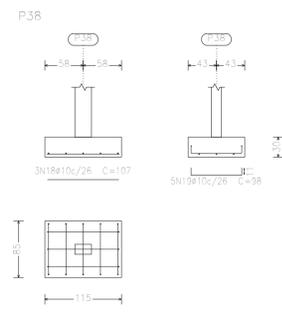
Assinado de forma digital por
ISAAC SOUZA Nº de Inscrição: 0508640133982
Dias: 06/840133982 Data: 2023.05.24 11:16:28
Proprietário Prefeitura de Laguna

PROJETO DE FUNDAÇÕES

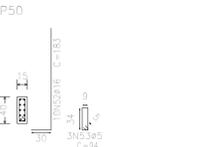
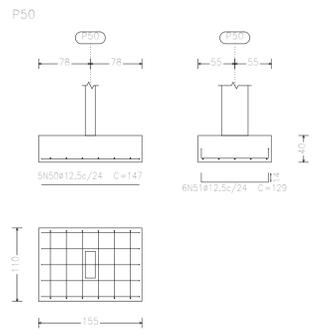
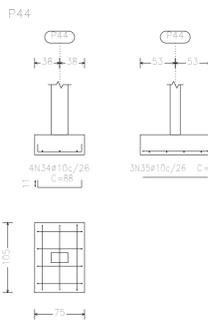
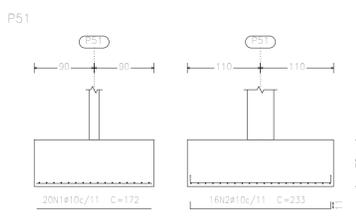
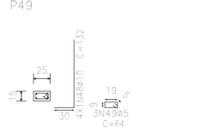
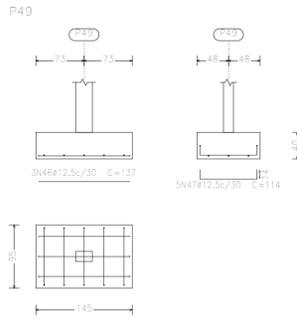
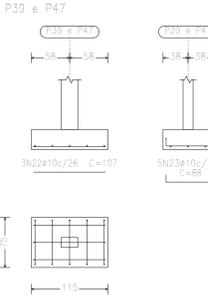
Pavimento	Terreo Muro	Proncho	01
Conteúdo	Detalhamento de Fundação	Conjunto	1
Projeto	Maio/2023	Escala	Indicada
Desenho	Eng° Civil Isaac Dias	Conferência	Eng° Civil Isaac Dias



Resumo Aço FUNDAÇÃO			
Detalhamento fundação			
Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total	
CA-50	599,3	406	
CA-60	110,4	19	
Total			757



NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P51	1	ø10	20	172	172	172	103	412	21,2	
	2	ø10	16	11	211	11	233	372,8	23,0	
	3	ø16	10	30	183		213	2130	33,6	
	4	ø5	3		94		94	282		0,4
Total+10%									85,6	0,4
P52	5	ø10	4	11	81	11	103	412	2,5	
	6	ø10	4	30	62		92	552	3,4	
	7	ø10	6	30	62		92	552	3,4	
	8	ø5	3		94		94	282		0,4
Total+10%									9,1	0,4

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P56	9	ø12,5	5		107		107	535	5,2	
	10	ø12,5	4		152		152	608	5,9	
	11	ø12,5	6	30	94		124	744	7,2	
	12	ø16	4	30	116		146	584	9,2	
Total+10%									30,3	0,4
P37	14	ø10	5		142		142	710	4,4	
	15	ø10	7		97		97	679	4,2	
	16	ø10	6	30	67		97	776	4,8	
	17	ø5	3		114		114	342		0,5
Total+10%									14,7	0,6
P38	18	ø10	3		107		107	535	2,0	
	19	ø10	5	11	76	11	88	440	2,7	
	20	ø10	4	30	93		123	492	3,0	
	21	ø5	3		64		64	192		0,3
Total+10%									8,8	0,3
P39=P47	22	ø10	3		107		107	535	2,0	
	23	ø10	5	11	66	11	88	440	2,7	
	24	ø10	4	30	93		123	492	3,0	
	25	ø5	3		64		64	192		0,3
Total+10%									8,5	0,3
P41=P42	26	ø12,5	3		127		127	381	3,7	
	27	ø12,5	5	14	86	14	114	570	5,5	
	28	ø10	4	30	102		132	528	3,3	
	29	ø5	3		64		64	192		0,3
Total+10%									13,8	0,3
P43=P48	30	ø10	5	11	76	11	98	490	3,0	
	31	ø10	4		107		107	535	2,6	
	32	ø10	4	30	98		128	512	3,2	
	33	ø5	3		64		64	192		0,3
Total+10%									9,7	0,3
P44	34	ø10	4	11	66	11	88	440	2,2	
	35	ø10	3		97		97	291	1,8	
	36	ø10	4	30	93		123	492	3,0	
	37	ø5	3		64		64	192		0,3
Total+10%									7,7	0,3
P45	38	ø10	4		97		97	388	2,4	
	39	ø10	4		87		87	348	2,1	
	40	ø10	4	30	93		123	492	3,0	
	41	ø5	3		64		64	192		0,3
Total+10%									8,3	0,3
P46	42	ø12,5	3		132		132	396	3,8	
	43	ø12,5	5	14	102	14	114	570	5,5	
	44	ø10	4	30	102		132	528	3,3	
	45	ø5	3		64		64	192		0,3
Total+10%									14,1	0,3
P49	46	ø12,5	3		137		137	411	4,0	
	47	ø12,5	5	14	86	14	114	570	5,5	
	48	ø10	4	30	102		132	528	3,3	
	49	ø5	3		64		64	192		0,3
Total+10%									14,1	0,3
P50	50	ø12,5	5		147		147	735	7,1	
	51	ø12,5	6	14	101	14	129	774	7,5	
	52	ø16	10	30	153		183	1830	28,9	
	53	ø5	3		94		94	282		0,4
Total+10%									47,9	0,4
Total+10%									304,6	5,5

- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SEL. CONFORME LEI N° 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTA PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

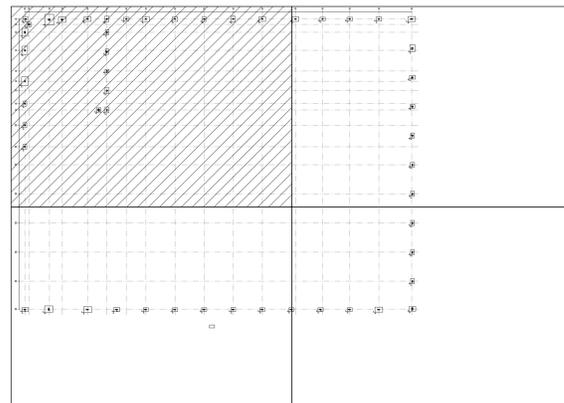
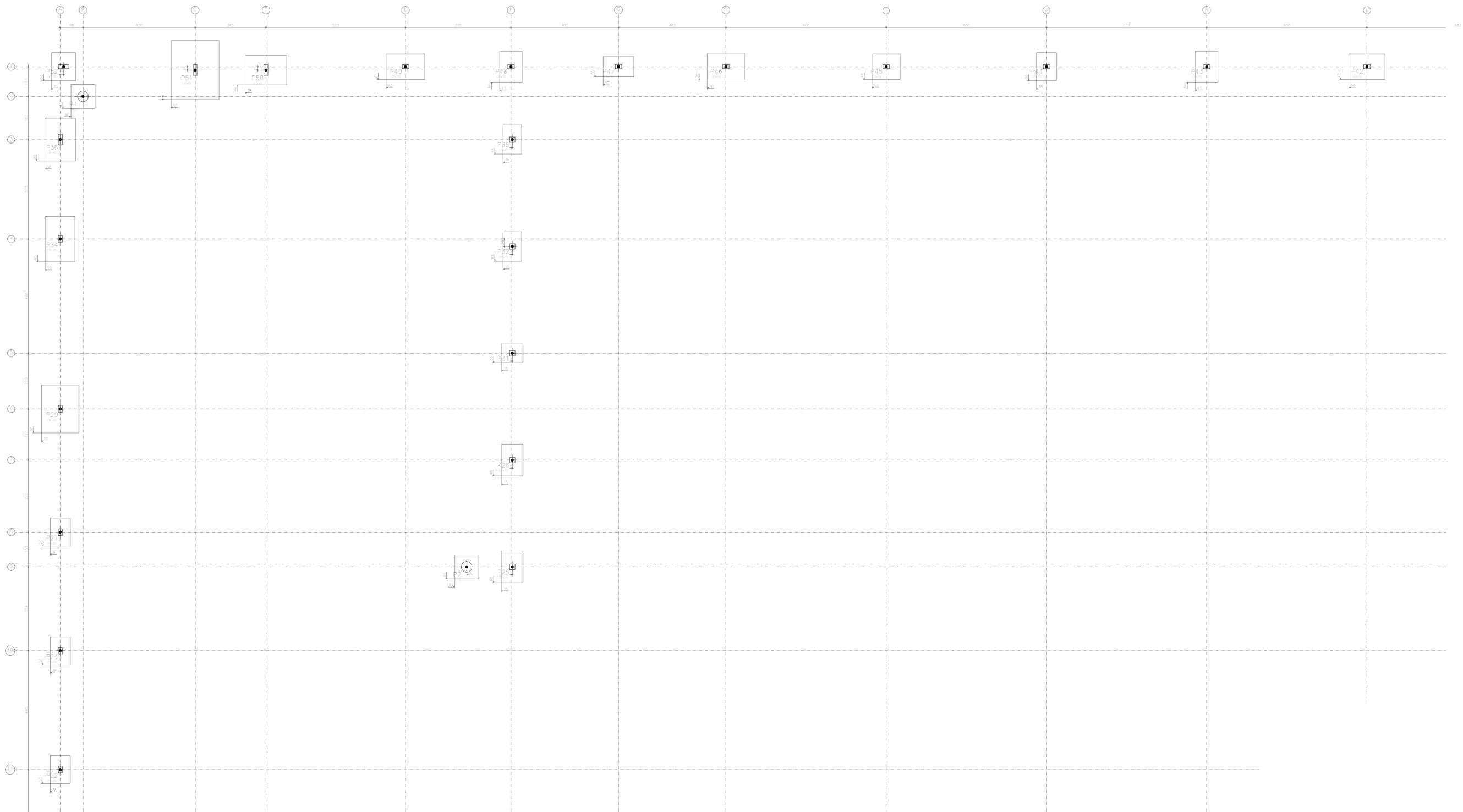
◁	◁	◁	◁
◁	◁	◁	◁

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILÍNGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por **ISAAC SOUZA DIAS** 06840133982
Data: 2023.05.24 11:16:12 -03'00'

Projeto		PROJETO DE FUNDAÇÕES	
Pavimento	Terreo Muro		Proncho
Conteúdo	Detalhamento de Fundação		02
Conjunto	1	Pran.	6
Data	Maior2023	Escala	indicada
Desenho	Eng° Civil Isaac Dias	Conferência	Eng° Civil Isaac Dias



1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº 5194/96. NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
 2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
 3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
 4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER MEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

CO	CO	CO	CO
CO	CO	CO	CO

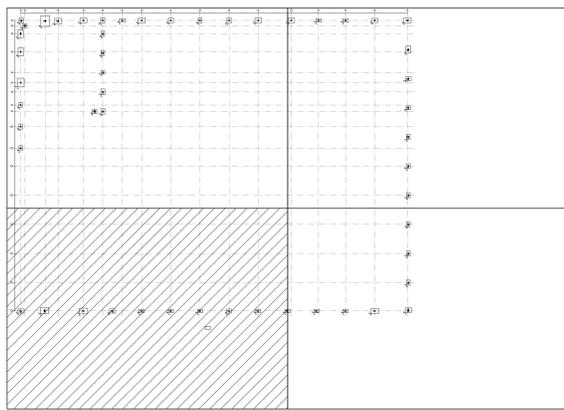
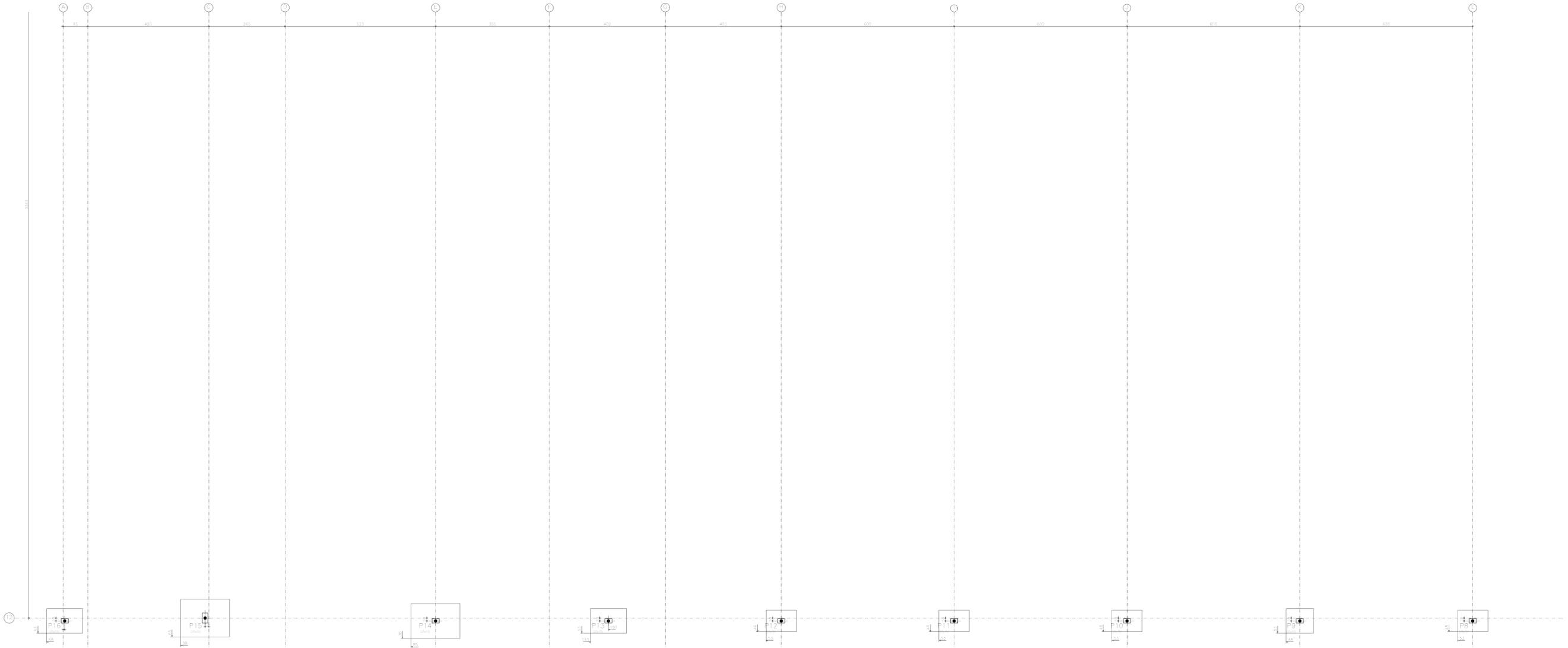
ISD Engenharia LTDA
 Rua Eng. Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pester, Garibaldi-SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
 Rua Trindade, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por
ISARC SOUZA DIAS 06840133962
 Assinado de forma digital por
ISARC SOUZA DIAS 06840133962

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**
 Documento: **Terreo Muro**
 Conteúdo: **Detalhamento de Fundação**

03
 1 6



1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº 5194/96 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
 2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
 3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
 4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER MEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

ES	ES	ES	ES
ES	ES	ES	ES

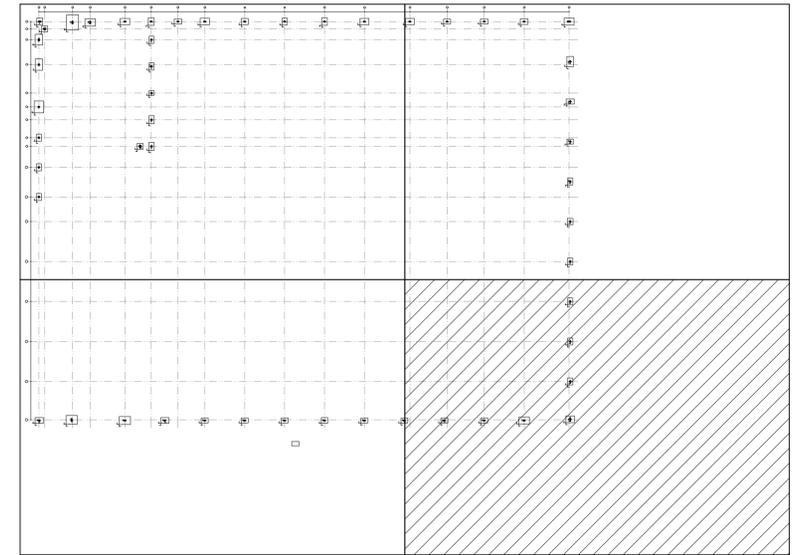
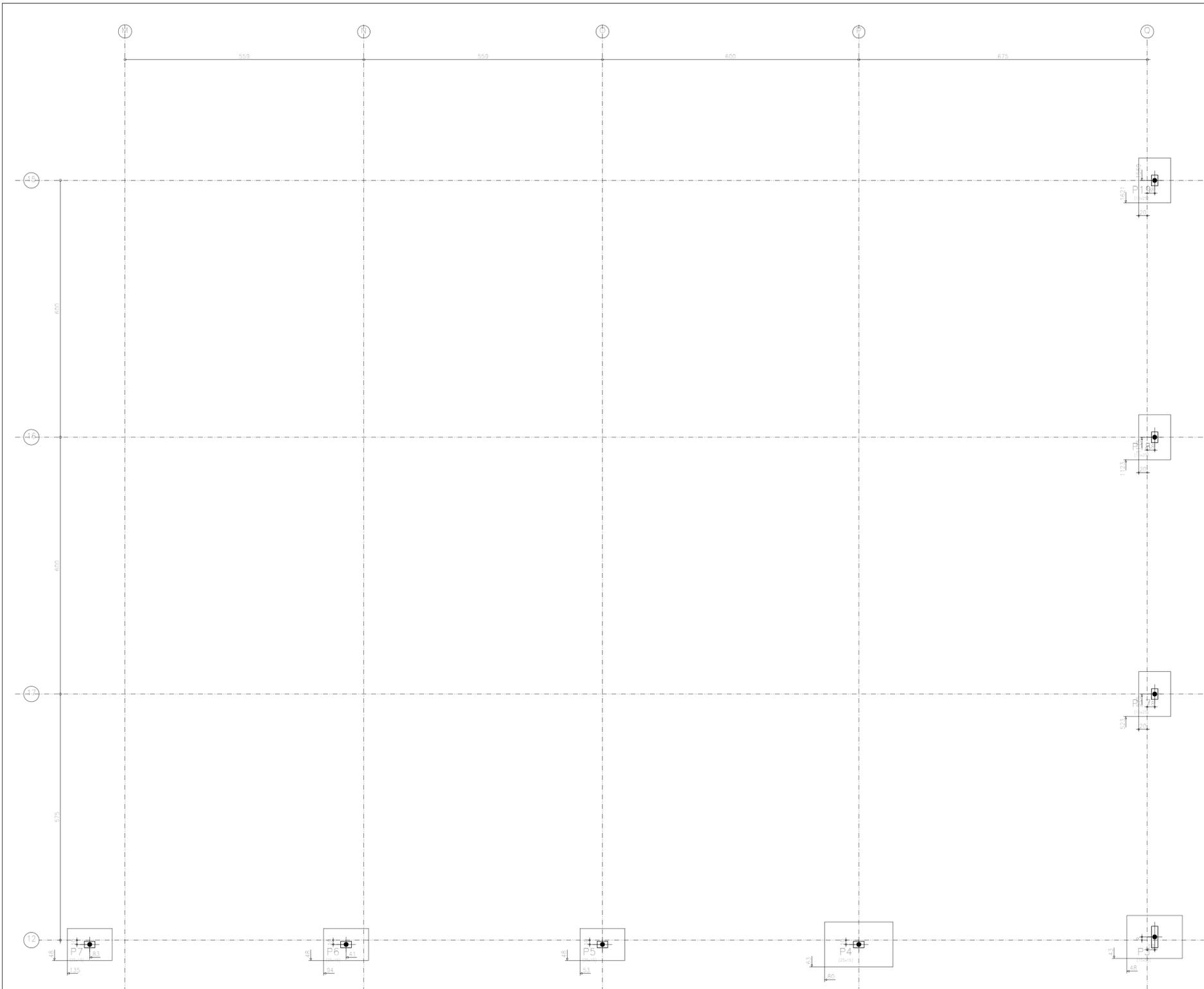
ISD Engenharia LTDA
 Rua Eng. Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pester, Garibaldi-SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
 Rua Trindade, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Assinado de forma digital por: **ISARC SOUZA DIAS:06840133992** Proprietário
 Assinado de forma digital por: **ISARC SOUZA DIAS:06840133982** Proprietário
 Assinado de forma digital por: **ISARC SOUZA DIAS:06840133992** Proprietário
 Assinado de forma digital por: **ISARC SOUZA DIAS:06840133982** Proprietário

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES** Planilha: **05**
 Documento: **Terreo Muro** Folha: **1** de **6**
 Conteúdo: **Detalhamento de Fundação**

Data	Mais/2023	Estado	Indicada	Desenho	Engº Civil Isaac Dias	Confirmação	Engº Civil Isaac Dias
------	-----------	--------	----------	---------	-----------------------	-------------	-----------------------



1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETOS DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

◁	◁	◁	◁
◁	◁	◁	◁

ISD Engenharia LTDA
 Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
 Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Projeto: **ISAAC SOUZA** Assinado de forma digital por ISAAC SOUZA DIAS:06840133982
 Proprietário: **Prefeitura de Laguna**

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Pavimento: **Terreo Muro**
 Conteúdo: **Detalhamento de Fundação**

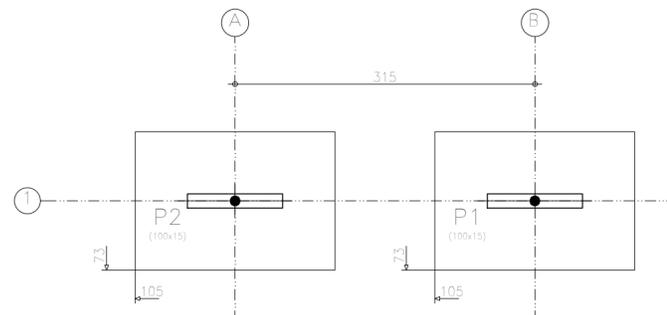
06

Conjunto	1	Prin. Tot.	6
Data	Maio/2023	Escala	Indicada
Desenho	Eng° Civil Isaac Dias	Conferência	Eng° Civil Isaac Dias

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P2	1	Ø12.5	5		202		202	1010	9.7		
	2	Ø12.5	8		137		137	1096	10.6		
	3	Ø10	10	30	71		101	1010	6.2		
	4	Ø5	6	9	93	9	111	666		1.0	
								Total+10%: (x2):	29.2 58.4	1.1 2.2	
								Ø5:	0.0	2.2	
								Ø10:	13.8	0.0	
								Ø12.5:	44.6	0.0	
								Total:	58.4	2.2	

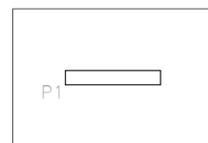
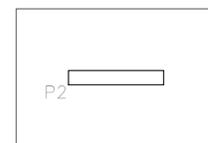
Resumo Aço FUNDAÇÃO	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	20.2	14
	Ø12.5	42.1	59
CA-60	Ø5	13.3	2
Total			61

FUNDAÇÃO
Piso
Escala: 1:50

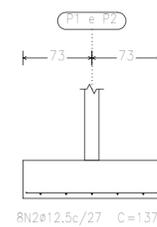
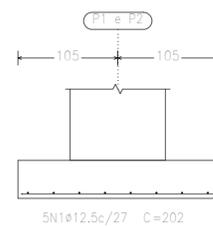


NOTA

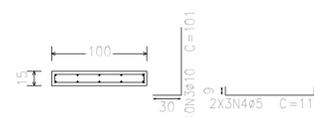
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.



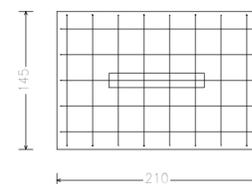
P1 e P2



P1 e P2



FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50



- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.



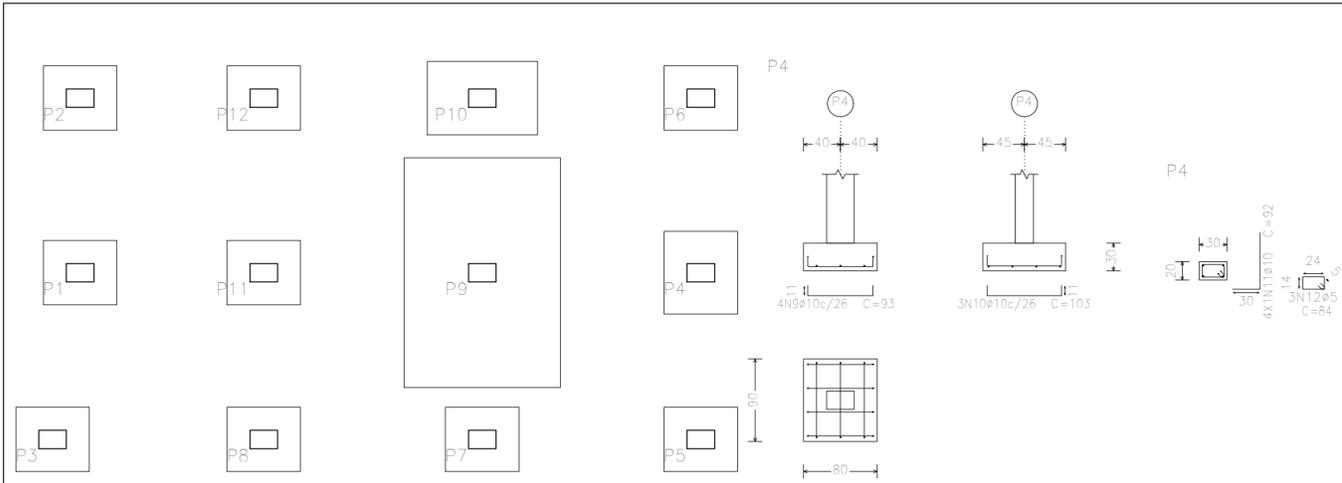
ISD Engenharia LTDA
Rua Engº Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Projeto: ISAAC SOUZA
DIAS:06840133982
Assinado de forma digital por ISAAC SOUZA DIAS:06840133982
23.05.24 11:18:51
Proprietário: Prefeitura de Laguna

Projeto: **PROJETO DE FUNDAÇÕES**
Pavimento: Terreo Refeitório
Conteúdo: Detalhamento de Fundação
Prancha: **01**

Data	Maio/2023	Escola	indicada	Desenho	Engº Civil Isaac Dias	Conferência	Engº Civil Isaac Dias
------	-----------	--------	----------	---------	-----------------------	-------------	-----------------------



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reto (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P10	1	ø10	3	11	111	11	133	399	2.5	
	2	ø10	5	11	71	11	93	465	2.9	
	3	ø10	4	30	62		92	368	2.3	
	4	ø5	3		84		84	252		0.4
Total+10%									8.5	0.4

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reto (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P5=P6 P7=P8=P11=P12	5	ø10	3	11	71	11	93	279	1.7	
	6	ø10	3	11	61	11	83	249	1.5	
	7	ø10	4	30	62		92	368	2.3	
	8	ø5	3		84		84	252		0.4
Total+10% (x9)									6.1	0.4
									54.9	3.6

P4	9	ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	10	ø10	3	11	81	11	103	309	1.9	
	11	ø10	4	30	62		92	368	2.3	
	12	ø5	3		84		84	252		0.4
Total+10%									7.2	0.4

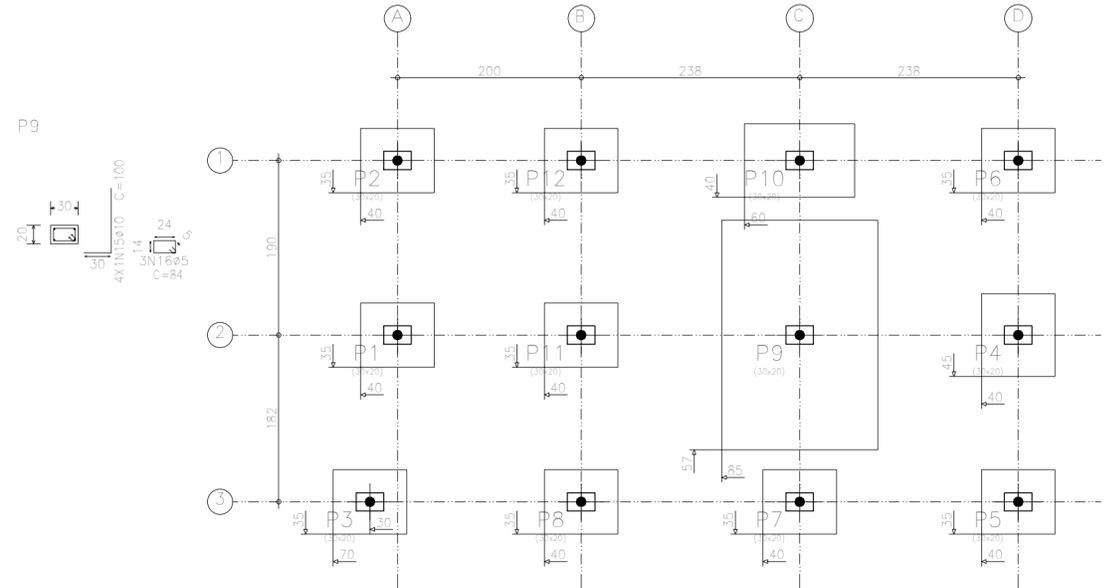
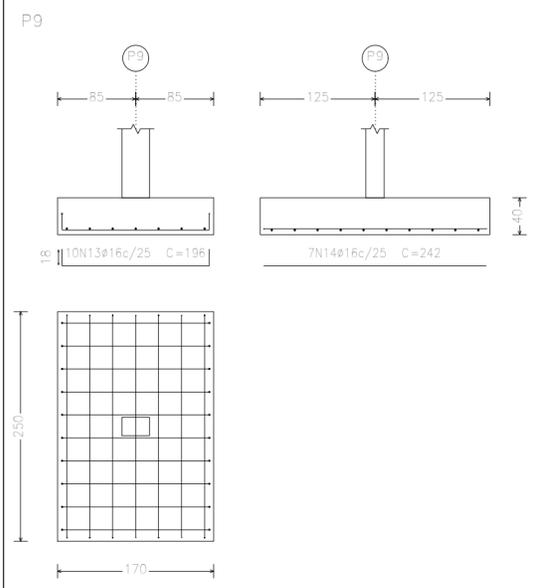
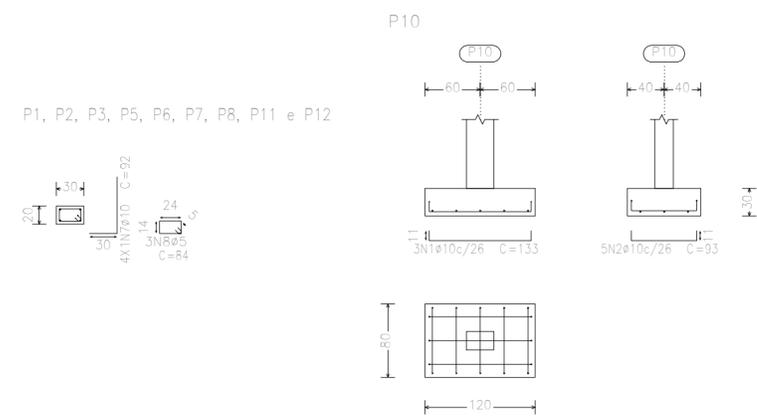
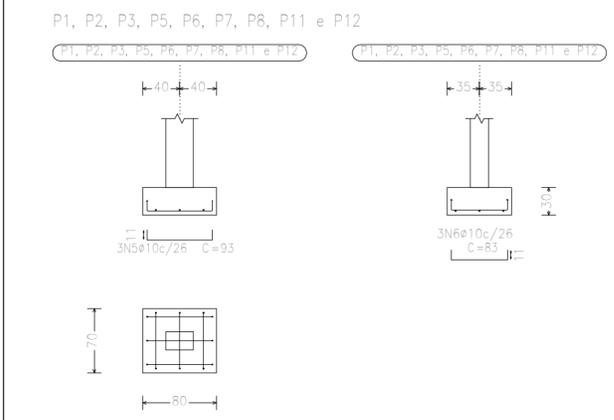
P9	13	ø16	10	18	160	18	196	1960	30.9	
	14	ø16	7		242		242	1694	26.7	
	15	ø10	4	30	70		100	400	2.5	
	16	ø5	3		84		84	252		0.4
Total+10%									66.1	0.4

									ø5:	0.0	4.8
									ø10:	73.3	0.0
									ø16:	63.4	0.0
Total:									136.7	4.8	

Resumo Aço FUNDAÇÃO	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø10	107.5	73
CA-60	ø16	36.5	63
CA-60	ø5	30.2	5
Total			141



NOTA
O presente Projeto gráfico apresenta detalhes genéricos do arranque do pilar, no entanto O DETALHE DO ARRANQUE DEVE SER OBSERVADO NO PROJETO DA SUPERESTRUTURA, e não no projeto de fundações.



1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

↔	↔	↔	↔
↔	↔	↔	↔

ISD Engenharia LTDA
Rua Eng° Joaquim V. Ferreira, 48, centro, Pedras Grandes-SC

Obra **ESCOLA BILINGUE (PROJETO ESCOLA 5 SALAS)**
Rua Tiradentes, 134, Bairro Progresso, Laguna-SC

Projeto **ISAAC SOUZA** Assinado de forma digital por **ISAAC SOUZA DIAS:06840133982** Proprietário
DIAS:06840133982 2023.05.24 11:19:28 -03'00' Prefeitura de Laguna

Projeto **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Pavimento **Terreo Reservatório** Prancha **01**
Conteúdo **Detalhamento de Fundação**

Data	Escola	Desenho	Conferencia
Maio/2023	indicada	Eng° Civil Isaac Dias	Eng° Civil Isaac Dias