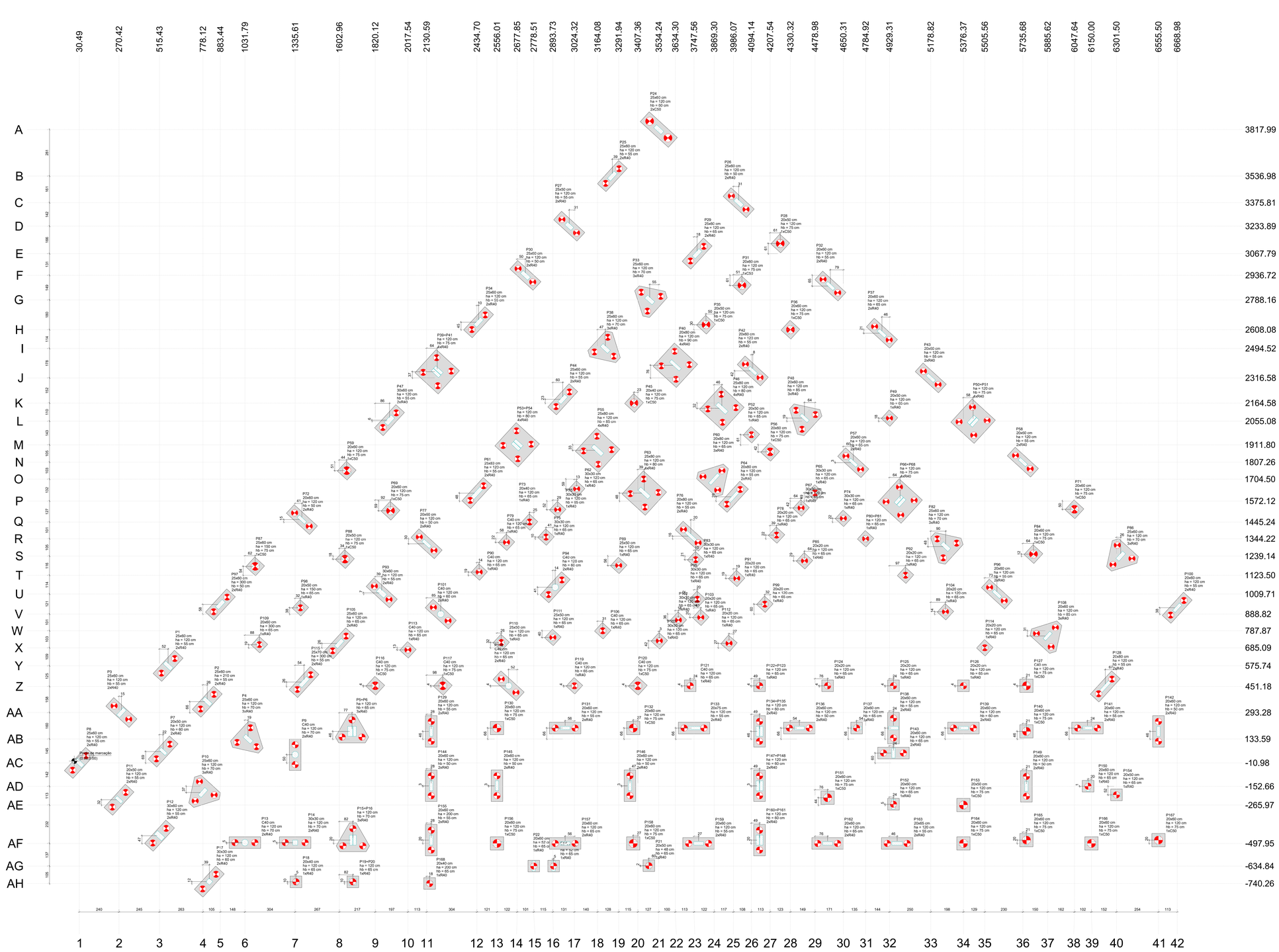
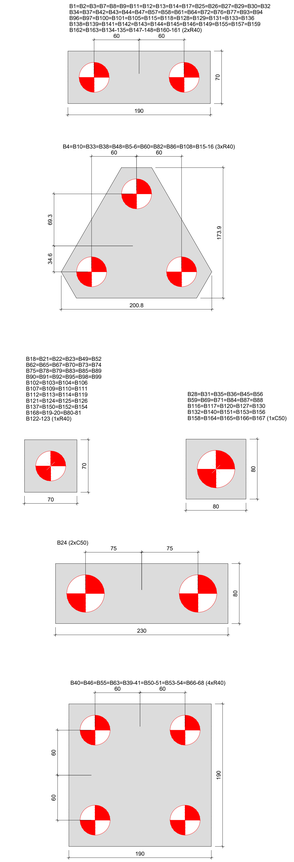


Planta de locação

escala 1:75



Legenda dos blocos

escala 1:25

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R40	40.00	235
	C50	50.00	29

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

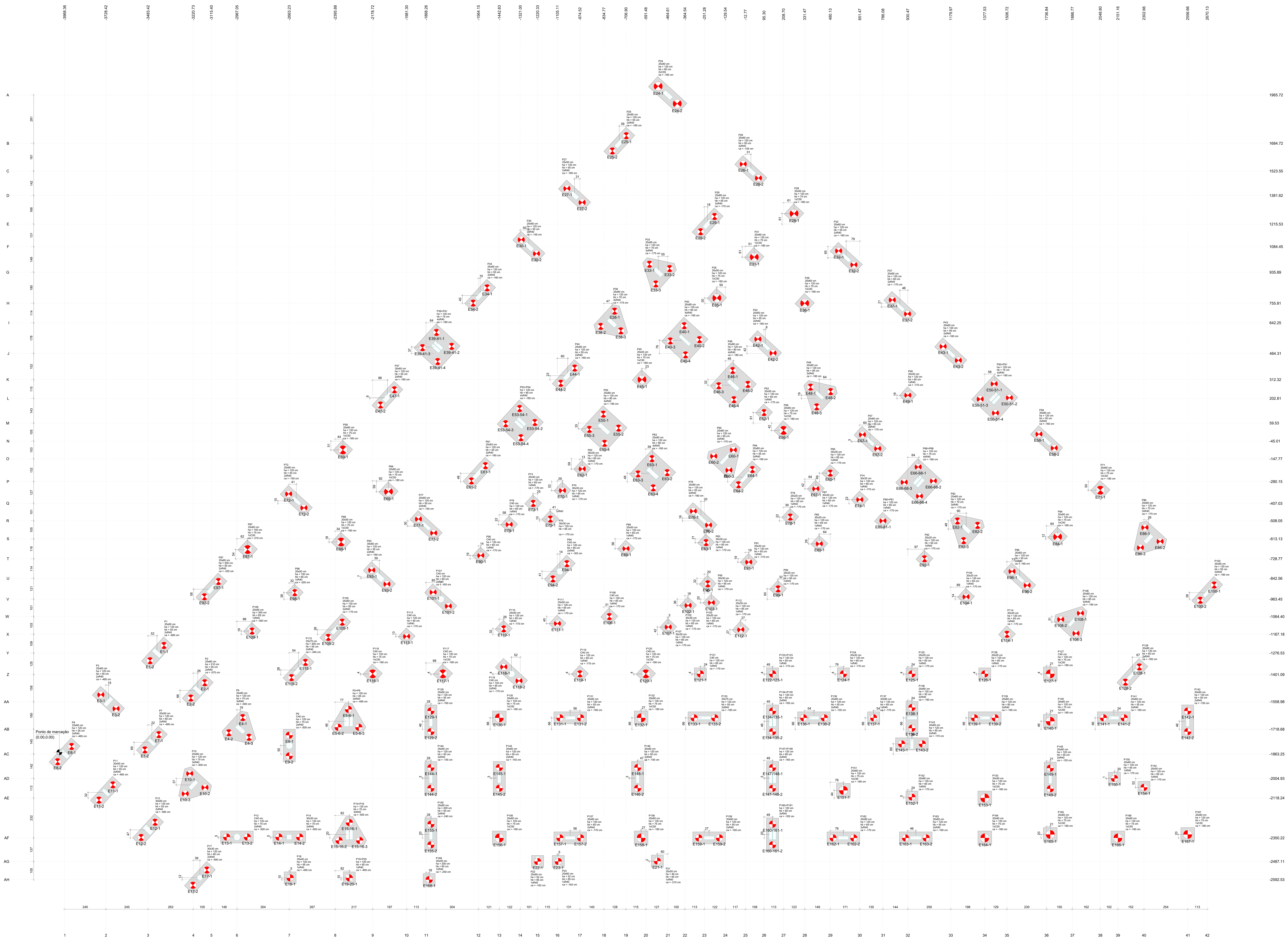
PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414985901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.03.14 14:30:34 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052602-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 052602-0

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO:	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO:	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO:	EST CEEDM.DWG
DATA:	04/04/2024
CONTEÚDO:	LOCAÇÃO
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA:	INDICADA
PRANCHA:	EST 01/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA – LTDA ME | SC052602-0 | CNPJ 34.685.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, sala 1904 TS - Centro - Blumenau | CEP 89010-205 | Fone: (47) 3631-5812 | e-mail: fernando@fferconprojetos.com



Planta de locação das estacas
escala 1:75

LOCAÇÃO DAS ESTACAS

Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	Carga mín. tf	Momento máx. kgf.m	Momento mín. kgf.m	Força horiz. máx. tf	Força horiz. mín. tf	CA (cm)
B1	E1-1	R40	-3390.95	-1232.29	28.29	23.08	116.41	1.11	0.65	0.29	-485
	E1-2		-3472.02	-1320.76	28.01	22.87	116.41	1.11	0.65	0.29	
B2	E2-1	R40	-3154.17	-1448.93	25.83	21.24	37.50	0.12	0.23	0.12	-575
	E2-2		-3235.09	-1537.55	25.71	21.16	37.50	0.12	0.23	0.12	
B3	E3-1	R40	-3757.90	-1518.45	26.87	22.58	82.81	30.76	0.43	0.19	-485
	E3-2		-3669.43	-1599.52	26.70	22.52	82.81	30.76	0.43	0.19	
B4	E4-1	R40	-2933.24	-1651.04	24.81	20.13	0.00	0.00	0.42	0.08	-500
	E4-2		-3014.31	-1739.52	24.47	20.05	0.00	0.00	0.42	0.08	
	E4-3		-2897.16	-1765.49	25.12	20.01	0.00	0.00	0.42	0.08	
B7	E7-1	R40	-3421.03	-1750.28	22.03	16.69	87.92	0.02	0.29	0.01	-490
	E7-2		-3502.11	-1838.76	22.01	16.69	87.92	0.02	0.29	0.01	
B8	E8-1	R40	-3927.82	-1819.02	17.91	14.78	82.34	44.39	0.53	0.37	-485
	E8-2		-4008.89	-1907.49	18.19	15.01	82.34	44.39	0.53	0.37	
B9	E9-1	R40	-2663.23	-1753.71	30.16	21.21	56.52	1.09	0.97	0.17	-500
	E9-2		-2663.23	-1873.71	28.77	20.98	56.52	1.09	0.97	0.17	
B10	E10-1	R40	-3241.56	-1976.25	24.23	19.19	0.00	0.00	0.34	0.02	-500
	E10-2		-3153.09	-2057.32	24.36	19.23	0.00	0.00	0.34	0.02	
	E10-3		-3267.53	-2093.41	24.45	19.34	0.00	0.00	0.34	0.02	
B11	E11-1	R40	-3687.96	-2041.81	18.54	15.78	43.04	2.52	0.18	0.03	-485
	E11-2		-3768.88	-2130.43	18.58	15.79	43.04	2.52	0.18	0.03	
B12	E12-1	R40	-3442.88	-2259.23	26.50	21.47	103.67	31.80	0.74	0.43	-485
	E12-2		-3523.95	-2347.71	26.95	21.73	103.67	31.80	0.74	0.43	
B13	E13-1	R40	-3027.05	-2345.21	29.21	21.71	294.59	87.18	0.82	0.50	-500
	E13-2		-2907.05	-2345.21	29.98	22.24	294.59	87.18	0.82	0.50	
B14	E14-1	R40	-2723.23	-2345.21	25.20	18.10	332.62	83.08	0.73	0.18	-500
	E14-2		-2603.23	-2345.21	25.11	18.09	332.62	83.08	0.73	0.18	
B17	E17-1	R40	-3141.68	-2536.76	19.39	14.39	79.33	37.61	0.62	0.28	-490
	E17-2		-3222.75	-2625.23	20.07	14.71	79.33	37.61	0.62	0.28	
B18	E18-1	R40	-2658.23	-2582.53	13.26	8.88	286.77	49.41	0.75	0.13	-495
B21	E21-1	R40	-524.67	-2484.78	7.05	5.42	0.00	0.00	0.93	0.38	-210
B22	E22-1	R40	-1220.33	-2487.11	9.98	7.58	0.00	0.00	1.24	0.68	-162
B23	E23-1	R40	-1100.33	-2487.11	10.26	7.81	0.00	0.00	0.65	0.17	-162
B24	E24-1	C50	-519.99	2016.29	21.56	17.17	143.99	37.73	2.28	1.46	-165
	E24-2		-409.22	1915.15	19.96	16.12	143.99	37.73	2.28	1.46	
B25	E25-1	R40	-704.93	1728.95	27.57	21.72	484.65	273.69	2.22	1.30	-160
	E25-2		-786.00	1640.48	27.60	21.66	484.65	273.69	2.22	1.30	
B26	E26-1	R40	-25.56	1564.16	24.89	20.08	114.27	31.93	1.78	0.84	-155
	E26-2		62.77	1482.93	25.52	20.95	114.27	31.93	1.78	0.84	
B27	E27-1	R40	-1050.12	1422.16	28.78	23.65	57.80	2.64	2.99	1.98	-160
	E27-2		-961.65	1341.08	26.33	21.94	57.80	2.64	2.99	1.98	
B28	E28-1	C50	269.70	1276.79	35.07	27.67	636.34	75.14	1.41	0.17	-180
B29	E29-1	R40	-192.28	1259.76	31.45	23.47	815.14	483.83	2.58	1.56	-170
	E29-2		-273.35	1171.29	31.81	23.21	815.14	483.83	2.58	1.56	
B30	E30-1	R40	-1315.28	1124.99	29.62	23.89	39.15	1.15	3.08	2.04	-155
	E30-2		-1226.81	1043.92	27.88	22.74	39.15	1.15	3.08	2.04	
B31	E31-1	C50	38.37	1023.94	39.41	30.35	584.03	21.11	1.39	0.05	-180
B32	E32-1	R40	528.68	1060.19	22.71	18.14	87.55	20.23	0.56	0.20	-160
	E32-2		617.15	979.12	22.50	18.34	87.55	20.23	0.56	0.20	
B33	E33-1	R40	-570.62	982.25	21.39	17.52	0.00	0.00	2.18	1.50	-175
	E33-2		-453.24	957.30	24.64	20.17	0.00	0.00	2.18	1.50	
	E33-3		-533.54	868.13	24.94	19.91	0.00	0.00	2.18	1.50	
B34	E34-1	R40	-1513.75	845.13	26.65	20.90	460.21	259.35	2.13	1.21	-160
	E34-2		-1594.82	756.66	26.41	21.04	460.21	259.35	2.13	1.21	
B35	E35-1	C50	-179.19	786.16	40.72	30.52	458.32	36.66	1.02	0.08	-180
B36	E36-1	C50	331.47	755.81	37.23	27.53	442.32	5.04	1.05	0.01	-180
B37	E37-1	R40	840.38	774.94	27.26	21.82	471.00	264.97	1.49	0.88	-170
	E37-2		928.85	693.87	27.28	22.10	471.00	264.97	1.49	0.88	
B38	E38-1	R40	-772.79	709.89	22.88	18.28	0.00	0.00	2.04	1.37	-175
	E38-2		-853.86	621.41	22.61	18.58	0.00	0.00	2.04	1.37	
	E38-3		-736.71	595.44	25.88	20.81	0.00	0.00	2.04	1.37	
B40	E40-1	R40	-368.25	625.44	26.45	16.62	0.00	0.00	0.32	0.04	-195
	E40-2		-279.77	544.36	26.03	16.49	0.00	0.00	0.32	0.04	
	E40-3		-449.32	536.96	26.36	16.64	0.00	0.00	0.32	0.04	
	E40-4		-360.84	455.89	25.94	16.51	0.00	0.00	0.32	0.04	
B42	E42-1	R40	59.32	547.25	25.44	20.14	64.53	1.08	0.54	0.07	-160
	E42-2		147.79	466.18	25.20	20.26	64.53	1.08	0.54	0.07	
B43	E43-1	R40	1135.66	504.76	20.95	16.80	58.01	10.13	0.67	0.09	-160
	E43-2		1224.28	423.85	21.21	16.94	58.01	10.13	0.67	0.09	
B44	E44-1	R40	-1004.67	379.24	31.24	23.44	426.44	230.23	1.96	1.10	-160
	E44-2		-1085.74	290.77	31.01	23.66	426.44	230.23	1.96	1.10	
B45	E45-1	C50	-614.14	312.32	38.65	25.65	724.73	97.62	1.51	0.20	-180
B46	E46-1	R40	-87.17	365.19	27.15	16.37	0.00	0.00	0.53	0.19	-185
	E46-2		1.45	284.27	27.30	16.45	0.00	0.00	0.53	0.19	
	E46-3		-168.08	276.57	26.48	16.02	0.00	0.00	0.53	0.19	
	E46-4		-79.47	195.66	26.69	16.10	0.00	0.00	0.53	0.19	
B47	E47-1	R40	-2052.12	253.03	28.36	23.19	631.28	478.89	2.88	2.21	-160
	E47-2		-2133.19	164.56	28.39	23.47	631.28	478.89	2.88	2.21	
B48	E48-1	R40	365.22	268.39	25.22	18.96	0.00	0.00	0.68	0.30	-190
	E48-2		482.38	242.42	24.68	18.94	0.00	0.00	0.68	0.30	
	E48-3		401.31	153.95	26.02	19.83	0.00	0.00	0.68	0.30	
B49	E49-1	R40	930.47	221.08	21.90	18.03	466.89	250.66	1.33	0.72	-170
B52	E52-1	R40	95.30	120.71	26.81	19.24	465.56	81.99	1.33	0.23	-170
B55	E55-1	R40	-838.47	111.55	30.92	20.39	0.00	0.00	1.33	0.32	-190
	E55-2		-749.99	30.48	29.29	19.39	0.00	0.00	1.33	0.32	
	E55-3		-919.54	23.07	30.82	20.18	0.00	0.00	1.33	0.32	
	E55-4		-831.06	-58.00	29.19	19.18	0.00	0.00	1.33	0.32	
B56	E56-1	C50	208.70	17.17	40.44	27.30	622.37	102.68	1.48	0.24	-180
B57	E57-1	R40	666.96	-7.80	26.37	20.63	84.60	9.96	0.55	0.13	-170
	E57-2		755.57	-88.71	26.74	20.25	84.60	9.96	0.55	0.13	
B58	E58-1	R40	1692.53	-4.55	26.23	20.79	325.69	178.38	1.56	0.82	-160
	E58-2		1781.14	-85.47	25.87	20.86	325.69	178.38	1.56	0.82	
B59	E59-1	C50	-2351.50	-96.30	41.20	34.17	548.68	126.90	1.31	0.30	-180
B5-6	E5-6-1	R40	-2319.28	-1603.43	24.51	18.38	0.00	0.00	0.44	0.13	-495
	E5-6-2		-2379.28	-1707.35	24.23	18.58	0.00	0.00	0.44	0.13	
	E5-6-3		-2259.28	-1707.35	23.91	18.40	0.00	0.00	0.44	0.13	
B60	E60-1	R40	-82.73	-96.69	24.84	15.27	0.00	0.00	0.58	0.02	-170
	E60-2		-197.18	-132.77	25.01	15.36	0.00	0.00	0.58	0.02	
	E60-3		-108.71	-213.85	24.96	15.35	0.00	0.00	0.58	0.02	
B61	E61-1	R40	-1523.61	-187.88	33.07	26.39	335.40	252.49	2.30	1.72	-160
	E61-2		-1604.68	-276.35	33.02	25.84	335.40	252.49	2.30	1.72	
B62	E62-1	R40	-961.06	-206.75	20.55	16.72	1003.28	787.49	2.45	1.92	-170
B63	E63-1	R40	-555.83	-147.14	26.44	16.14	0.00	0.00	0.91	0.38	-185
	E63-2		-467.35	-228.21	26.45	15.80	0.00	0.00	0.91	0.38	
	E63-3		-636.90	-235.62	27.48	16.79	0.00	0.00	0.91	0.38	
	E63-4		-548.42	-316.69	27.50	16.45	0.00	0.00	0.91	0.38	
B64	E64-1	R40	27.69	-210.19	26.96	22.39	25.28	0.23	1.28	0.04	-160
	E64-2		-53.23	-298.81	27.51	22.36	25.28	0.23	1.28	0.04	
B65	E65-1	R40	480.13	-230.96	24.23	15.30	341.32	44.72	0.83	0.11	-170
B67	E67-1	R40	395.89	-321.80	17.51	10.53	343.93	112.70	0.84	0.27	-170
B69	E69-1	C50	-2086.60	-338.72	43.35	34.44	644.46	234.71	1.53	0.56	-180
B70	E70-1	R40	-1075.76	-332.10	22.43	18.66	416.48	133.12	1.02	0.32	-170
B71	E71-1	C50	2048.80	-330.17	42.28	35.03	593.13	153.94	1.41	0.37	-180
B72	E72-1	R40	-2666.60	-351.76	23.54	19.17	32.70	0.24	0.66	0.16	-155
	E72-2		-2578.13	-432.83	23.22	19.17	32.70	0.24	0.66	0.16	
B73	E73-1	R40	-1245.80	-407.03	10.98	6.48	360.16	41.10	0.95	0.11	-170
B74	E74-1	R40	651.47	-384.92	18.78	14.74	280.47	87.70	0.68	0.21	-170
B75	E75-1	R40	-1146.32	-498.08	26.62	19.84	393.95	44.91	0.96	0.11	-170
B76	E76-1	R40	-315.36	-451.87	26.64	17.21	54.85	7.33	1.14	0.19	-160
	E76-2		-226.89	-532.94	27.20	16.92	54.85	7.33	1.14	0.19	
B77	E77-1	R40	-1912.49	-497.93	24.81	18.39	36.05	1.18	0.45	0.01	-155
	E77-2		-1824.02	-579.00	24.96	18.24	36.05	1.18	0.45	0.01	
B78	E78-1	R40	247.48	-486.11	20.67	15.57	120.24	3.39	0.27	0.01	-170
B79	E79-1	R40	-1385.29	-529.57	32.14	24.67	357.56	14.77	0.94	0.04	-170
B82	E82-1	R40	1218.78	-508.97	25.07	19.13	0.00	0.00	0.91	0.36	-175
	E82-2		1335.98	-534.74	24.34	19.16	0.00	0.00	0.91	0.36	
	E82-3		1255.06	-623.36	25.79	19.99	0.00	0.00	0.91	0.36	
B83	E83-1	R40	-241.62	-634.62	21.51	16.16	317.20	51.96	0.77	0.13	-170
B84	E84-1	C50	1800.87	-601.12	37.03	27.41	640.90	2.68	1.53	0.01	-180
B85	E85-1	R40	416.49	-641.71	15.57	11.51	105.13	22.08	0.24	0.05	-170
B86	E86-1	R40	2307.63	-547.09	25.47	19.43	0.00	0.00	2.29	1.45	-175
	E86-2		2396.25	-628.01	24.82	19.30	0.00	0.00	2.29	1.45	
	E86-3		2281.86	-664.30	21.52	17.05	0.00	0.00	2.29	1.45	
B87	E87-1	C50	-2904.99	-675.17	43.65	33.47	467.20	69.59	1.11	0.17	-210
B88	E88-1	C50	-2362.04	-631.29	37.01	30.18	650.48	53.31	1.45	0.12	-180
B89	E89-1	R40	-706.90	-669.61	18.29	14.81	665.14	97.07	1.90	0.28	-170
B90	E90-1	R40	-1550.37	-709.67	24.93	17.18	416.30	24.74	1.10	0.07	-170
B91	E91-1	R40	6.43	-747.85	20.08	16.11	104.61	15.66	0.24	0.04	-170
B92	E92-1	R40	1027.42	-728.77	11.58	8.77	76.41	8.02	0.17	0.02	-170
B93	E93-1	R40	-2184.15	-794.82	25.33	19.75	132.45	1.40	0.98	0.09	-160
	E93-2		-2095.54	-875.74	25.68	19.81	132.45	1.40	0.98	0.09	
B94	E94-1	R40	-1050.40	-757.15	19.26	15.48	124.03	3.19	1.03	0.47	-165
	E94-2		-1131.48	-845.63	18.14	15.08	124.03	3.19	1.03	0.47	
B95	E95-1	R40	-231.60	-874.24	21.76	17.77	586.90	334.44	1.43	0.82	-170
B96	E96-1	R40	1535.72	-802.02	28.05	21.91	43.42	3.31	0.48	0.04	-160
	E96-2		1624.20	-883.10	28.31	21.73	43.42	3.31	0.48	0.04	
B97	E97-1	R40	-3074.87	-860.98	25.10	20.37	9.24	0.67	0.25	0.13	-335
	E97-2		-3155.94	-949.45	25.00	20.24	9.24	0.67	0.25	0.13	
B98	E98-1	R40	-2631.34	-925.60	16.84	13.64	467.10	145.89	1.33	0.42	-200
B99	E99-1	R40	176.72	-903.72	15.33	12.15	93.24	14.19	0.21	0.03	-170
B100	E100-1	R40	2710.59	-881.15	25.40	20.13	81.24	42.45	1.47	0.99	-160
	E100-2		2629.67	-969.76	24.38	19.39	81.24	42.45	1.47	0.99	
B101	E101-1	R40	-1827.29	-922.99	21.80	17.03	164.71	0.74	0.88	0.39	-165
	E101-2		-1738.67	-1003.91	22.55	17.39	164.71	0.74	0.88	0.39	
B102	E102-1	R40	-346.09	-999.78	17.49	14.07	367.81	135.72	0.90	0.33	-170
B103	E103-1	R40	-210.67	-983.64	24.61	19.33	130.18	17.96	0.30	0.04	-170
B104	E104-1	R40	1268.80	-949.56	13.73	10.93	70.92	4.85	0.16	0.01	-170
B105	E105-1	R40	-2355.35	-1096.80	23.46	16.30	73.56	0.39	0.99	0.04	-170
	E105-2		-2436.42	-1185.27	23.40	16.94	73.56	0.39	0.99	0.04	
B106	E106-1	R40	-803.52	-1064.40	33.03	26.87	313.76	20.29	0.83	0.05	-170
B107	E107-1	R40	-461.24	-1125.29	15.27	12.09	430.06	285.45	1.05	0.70	-170
B108	E108-1	R40	1933.58	-1044.79	21.54	17.41	0.00	0.00	1.68	0.78	-190
	E108-2		1819.14	-1080.87	25.31	19.13	0.00	0.00	1.68	0.78	
	E108-3		1907.61	-1161.94	25.29	19.22	0.00	0.00	1.68	0.78	
B109	E109-1	R40	-2879.17	-1148.49	21.50	17.26	203.71	152.21	0.64	0.48	-350
B110	E110-1	R40	-1417.11	-1135.63	14.75	9.80	1008.15	211.79	2.88	0.61	-170
B111	E111-1	R40	-1105.11	-1104.80	8.72	6.16	442.89	31.16	1.27	0.09	-170
B112	E112-1	R40	-39.92	-1140.44	15.70	12.29	106.00	22.76	0.24	0.05	-170
B113	E113-1	R40	-1981.30	-1179.82	18.29	13.16	414.82	2.56	1.09	0.01	-170
B114	E114-1	R40	1506.72	-1167.18	15.75	12.20	70.93	4.59	0.16	0.01	-170
B115	E115-1	R40	-2569.18	-1330.48	32.87	25.46	5.47	0.02	0.47	0.38	-340
	E115-2		-2650.25	-1418.95	32.57	25.22	5.47	0.02	0.47	0.38	
B116	E116-1	C50	-2178.72	-1396.95	35.69	26.43	557.41	168.40	1.16	0.35	-180
B117	E117-1	C50	-1770.67	-1397.11	35.32	26.34	569.57	25.47	1.19	0.05	-180
B118	E118-1	R40	-1416.91	-1356.66	24.89	19.63	220.98	1.38	0.67	0.01	-170
	E118-2		-1328.29	-1437.58	24.83	19.31	220.98	1.38	0.67	0.01	
B119	E119-1	R40	-974.52	-1397.13	33.17	24.93	346.33	11.13	0.91	0.03	-170
B120	E120-1	C50	-591.48	-1397.13	35.24	28.03	694.17	243.15	1.45	0.51	-180
B121	E121-1	R40	-274.84	-1397.15	24.64	19.87	546.26	78.70	1.44	0.21	-170
B124	E124-1	R40	556.28	-1397.15	17.53	13.83	101.74	19.78	0.23	0.04	-170
B125	E125-1	R40	954.41	-1397.15	15.96	11.94	100.24	14.27	0.23	0.03	-170
B126	E126-1	R40	1377.53	-1397.15	14.38	10.56	89.91	8.08	0.20	0.02	-170
B127	E127-1	C50	1758.16	-1397.15	34.66	24.25	621.61	47.91	1.30	0.10	-180
B128	E128-1	R40	2275.74	-1356.85	30.98	23.43	39.72	0.49	1.49	1.01	-160
	E128-2		2194.67	-1445.33	31.76	23.97	39.72	0.49	1.49	1.01	
B129	E129-1	R40	-1840.34	-1612.71	25.81	15.92	28.97	0.02	1.68	0.02	-160
	E129-2		-1840.34	-1732.71	24.80	16.17	28.97	0.02	1.68	0.02	
B130	E130-1	C50	-1442.83	-1652.71	39.59	30.62	486.55	158.38	1.16	0.38	-180
B131	E131-1	R40	-1090.89	-1652.71	27.99	21.10	357.17	192.87	1.65	0.92	-160
	E131-2		-970.89	-1652.71	27.79	20.88	357.17	192.87	1.65	0.92	
B132	E132-1	C50	-618.96	-1652.81	42.11	32.34	526.18	63.45	1.25	0.15	-180
B133	E133-1	R40	-311.28	-1652.71	33.08	24.50	151.34	45.62	0.98	0.29	-160
	E133-2		-191.28	-1652.71	32.92	24.27	151.34	45.62	0.98	0.29	
B136	E136-1	R40	325.17	-1652.71	17.65	14.09	7.50	5.16	0.94	0.03	-155
	E136-2		445.17	-1652.71	17.40	13.83	7.50	5.16	0.94	0.03	
B137	E137-1	R40	731.66	-1652.71	30.65	21.95	806.34	29.16	2.52	0.09	-170
B138	E138-1	R40	954.41	-1592.71	18.14	12.62	301.26	26.86	1.37	0.12	-160
	E138-2		954.41	-1712.71	18.03	12.78	301.26	26.86	1.37	0.12	
B139	E139-1	R40	1317.53	-1652.71	30.32	23.85	105.38	5.12	1.08	0.30	-165
	E139-2		1437.53	-1652.71	31.16	24.08	105.38	5.12	1.08	0.30	
B140	E140-1	C50	1758.16	-1672.71	41.59	33.37	734.34	15.48	1.75	0.04	-180
B141	E141-1	R40	2067.41	-1652.71	23.82	19.40	88.13	2.31	0.92	0.26	-160
	E141-2		2187.41	-1652.71	23.39	19.08	88.13	2.31	0.92	0.26	
B142	E142-1	R40	2556.66	-1612.71	24.84	21.13	81.81	42.44	2.14	1.45	-155
	E142-2		2556.66	-1732.71	23.70	20.33	81.81	42.44	2.14	1.45	
B143	E143-1	R40	894.41	-1803.71	24.06	16.95	254.24	3.45	0.89	0.35	-170
	E143-2		1014.41	-1803.71	23.59	16.56	254.24	3.45	0.89	0.35	
B144	E144-1	R40	-1840.34	-1941.71	23.65	18.29	64.40	21.39	1.31	0.27	-155
	E144-2		-1840.34	-2061.71	24.12	18.19	64.40	21.39	1.31	0.27	
B145	E145-1	R40	-1442.83	-1941.46	24.50	18.36	75.18	29.33	0.74	0.17	-155
	E145-2		-1442.83	-2061.46	24.35	18.56	75.18	29.33	0.74	0.17	
B146	E146-1	R40	-638.96	-1941.46	24.89	18.57	2.26	0.14	0.65	0.01	-155
	E146-2		-638.96	-2061.46	24.67	18.75	2.26	0.14	0.65	0.01	
B149	E149-1	R40	1758.16	-1944.93	23.71	18.22	127.00	87.31	1.17	0.55	-155
	E149-2		1758.16	-2064.93	23.33	18.53	127.00	87.31	1.17	0.55	
B150	E150-1	R40	2131.16	-2004.28	28.87	21.09	362.85	34.34	1.13	0.11	-170
B151	E151-1	C50	556.28	-2073.91	23.87	17.79	1495.76	211.97	3.56	0.50	-180
B152	E152-1	R40	954.41	-2113.24	20.57	16.65	820.26	83.42	2.56	0.26	-170
B153	E153-1	C50	1377.53	-2118.24	23.53	18.17	1569.95	282.90	3.49	0.63	-180
B154	E154-1	R40	2302.66	-2056.52	23.27	20.36	851.69	293.97	2.43	0.84	-170
B155	E155-1	R40	-1840.34	-2270.21	28.44	20.97	18.37	2.74	0.27	0.03	-240
	E155-2		-1840.34	-2390.21	28.51	20.77	18.37	2.74	0.27	0.03	
B156	E156-1	C50	-1442.83	-2350.22	38.42	30.70	780.47	176.99	1.86	0.42	-180
B157	E157-1	R40	-1090.89	-2350.21	26.84	21.29	537.85	298.87	1.69	0.94	-170
	E157-2		-970.89	-2350.21	26.87	21.20	537.85	298.87	1.69	0.94	
B158	E158-1	C50	-618.96	-2350.21	38.66	31.19	684.71	71.16	1.63	0.17	-180
B159	E159-1	R40	-284.13	-2350.22	25.07	20.06	316.08	176.65	1.47	0.80	-160
	E159-2		-164.13	-2350.22	25.24	19.74	316.08	176.65	1.47	0.80	
B162	E162-1	R40	496.28	-2350.21	23.67	19.76	95.94	1.38	0.42	0.10	-170
	E162-2		616.28	-2350.21	23.84	19.95	95.94	1.38	0.42	0.10	
B163	E163-1	R40	916.91	-2350.22	22.71	18.60	43.67	0.50	0.36	0.03	-160
	E163-2		1036.91	-2350.22	22.76	18.68	43.67	0.50	0.36	0.03	
B164	E164-1	C50	1377.53	-2350.22	40.62	31.64	310.44	27.71	0.74	0.07	-180
B165	E165-1	C50	1758.16	-2330.22	39.55	29.05	777.84	21.73	1.85	0.05	-180
B166	E166-1	C50	2151.16	-2350.22	42.04	34.20	352.29	21.81	0.84	0.05	-180
B167	E167-1	C50	2556.66	-2330.21	40.43	33.25	1674.53	1128.18	3.99	2.69	-180
B168	E168-1	R40	-1850.34	-2592.53	13.99	8.71	121.68	59.50	0.32	0.16	-250
B15-16	E15-16-1	R40	-2314.28	-2260.93	26.01	21.90	0.00	0.00	0.57	0.24	-500
	E15-16-2		-2374.28	-2364.85	26.96	22.13	0.00	0.00	0.57	0.24	
	E15-16-3		-2254.28	-2364.85	26.51	21.69	0.00	0.00	0.57	0.24	
B19-20	E19-20-1	R40	-2314.28	-2582.53	23.67	11.46	279.98	70.99	0.74	0.19	-495
B39-41	E39-41-1	R40	-1808.00	586.50	18.02	15.28	0.00	0.00	1.20	0.95	-180
	E39-41-2		-1719.53	505.43	16.38	13.91	0.00	0.00	1.20	0.95	
	E39-41-3		-1889.07	498.03	18.00	15.31	0.00	0.00	1.20	0.95	
	E39-41-4		-1800.60	416.96	16.33	13.99	0.00	0.00	1.20	0.95	
B50-51	E50-51-1	R40	1432.13	287.58	17.10	14.47	0.00	0.00	1.44	1.18	-180
	E50-51-2		1520.74	206.66	16.99	14.57	0.00	0.00	1.44	1.18	
	E50-51-3		1351.21	198.96	15.16	12.73	0.00	0.00	1.44	1.18	
	E50-51-4		1439.83	118.05	15.04	12.83	0.00	0.00	1.44	1.18	
B53-54	E53-54-1	R40	-1324.70	144.30	22.28	18.96	0.00	0.00	0.51	0.28	-185
	E53-54-2		-1236.22	63.23	22.99	19.50	0.00	0.00	0.51	0.28	
	E53-54-3		-1405.77	55.83	22.32	19.00	0.00	0.00	0.51	0.28	
	E53-54-4		-1317.29	-25.24	23.06	19.50	0.00	0.00	0.51	0.28	
B66-68	E66-68-1	R40	990.71	-195.38	19.56	16.33	0.00	0.00	1.06	0.82	-180
	E66-68-2		1079.32	-276.30	19.45	16.43	0.00	0.00	1.06	0.82	
	E66-68-3		909.79	-284.00	20.92	17.67	0.00	0.00	1.06	0.82	
	E66-68-4		998.41	-364.92	20.81	17.77	0.00	0.00	1.06	0.82	
B80-81	E80-81-1	R40	786.08	-508.05	13.58	6.83	188.90	32.35	0.43	0.07	-170
B122-123	E122-123-1	R40	144.66	-1397.15	18.48	11.24	92.49	14.51	0.21	0.03	-170
B134-135	E134-135-1	R40	144.66	-1612.71	24.76	17.93	115.24	3.73	0.63	0.17	-165
	E134-135-2		144.66	-1732.71	24.35	18.12	115.24	3.73	0.63	0.17	
B147-148	E147-148-1	R40	144.66	-1941.72	30.11	24.85	77.15	43.99	0.63	0.20	-165
	E147-148-2		144.66	-2061.72	29.74	25.17	77.15	43.99	0.63	0.20	
B160-161	E160-161-1	R40	144.66	-2270.22	22.84	14.45	82.56	6.51	0.55	0.27	-165
	E160-161-2		144.66	-2390.22	23.31	14.67	82.56	6.51	0.55	0.27	

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 14:56:30-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:07:10 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERCON

Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: LOCAÇÃO ESTACAS

ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG

DATA: 04/04/2024

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: EST 02/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

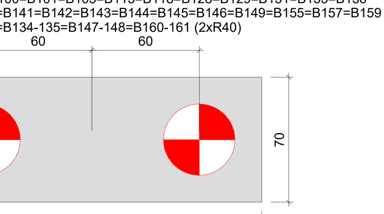
Nome	Seção	X	Y	Carga Máx.	Carga Mín.	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B	Lado H	h0 / ha	h1 / hb	ne	Estaca	ca	Base tub.
Pilar														Fundação				Bloco			
	(cm)	(cm)	(cm)	(tf)	(tf)	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)			(cm)	(cm)
P1	25x60	567.36	575.74	54.6	44.3	0	0	0	0	0.7	-0.3	1.3	0.0	190	70	120	55	2	R40	-485	
P2	25x60	804.21	359.03	49.8	40.7	0	0	0	0	0.5	0.0	0.4	-0.2	190	70	210	55	2	R40	-575	
P3	25x60	285.18	293.28	51.9	43.4	0	0	0	0	0.0	-0.8	0.1	-0.5	190	70	120	55	2	R40	-485	
P4	25x60	1050.61	133.59	70.4	56.4	0	0	0	0	1.2	0.0	0.6	-1.0	201	174	120	70	3	R40	-500	
P7	20x50	537.27	57.75	42.2	31.5	0	0	0	0	0.5	-0.3	0.2	-0.5	190	70	120	60	2	R40	-490	
P8	25x60	30.49	-10.98	34.4	28.1	0	0	0	0	0.0	-1.1	0.1	-0.2	190	70	120	55	2	R40	-485	
P9	C40	1335.61	38.56	58.5	41.2	0	0	0	0	0.3	-0.3	1.8	0.0	190	70	120	70	2	R40	-500	
P10	25x60	778.12	-190.06	69.2	53.9	0	0	0	0	0.4	-0.5	0.5	-1.0	201	174	120	70	3	R40	-500	
P11	20x50	270.42	-233.85	35.4	29.9	0	0	0	0	0.2	-0.4	0.2	-0.4	190	70	120	55	2	R40	-485	
P12	30x60	515.43	-451.20	51.8	41.5	0	0	0	0	0.0	-1.7	0.1	-0.7	190	70	120	55	2	R40	-485	
P13	C40	1031.79	-492.94	57.0	41.8	0	0	0	0	1.1	0.0	0.0	-1.4	190	70	120	70	2	R40	-500	
P14	30x30	1335.61	-492.94	49.4	34.8	0	0	0	0	0.1	-0.4	0.0	-1.6	190	70	120	70	2	R40	-500	
P17	30x30	816.63	-728.73	37.6	27.3	0	0	0	0	0.0	-0.7	0.0	-1.3	190	70	120	60	2	R40	-490	
P18	20x40	1340.61	-730.26	12.5	8.2	0	0	0	0	0.2	0.0	0.3	-1.0	70	70	120	65	1	R40	-495	
P21	20x50	3474.17	-632.51	6.3	4.7	0	0	0	0	1.0	0.0	0.3	0.0	70	70	48	65	1	R40	-210	
P22	20x60	2778.51	-634.84	9.3	6.9	0	0	0	0	0.5	0.0	0.0	-1.2	70	70	52	65	1	R40	-162	
P23	20x60	2898.51	-634.84	9.6	7.1	0	0	0	0	0.0	-0.4	0.6	0.0	70	70	52	65	1	R40	-162	
P24	25x60	3534.24	3817.99	39.0	30.7	0	0	0	0	0.0	-2.9	3.8	0.0	230	80	120	60	2	C50	-165	
P25	25x60	3253.38	3536.98	53.4	41.8	0	0	0	0	0.0	-3.4	3.5	0.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P26	25x60	4017.45	3375.81	48.9	39.5	0	0	0	0	3.1	0.0	0.0	-1.9	190	70	120	50	2	R40	-155	
P27	25x50	2992.96	3233.89	53.4	43.9	0	0	0	0	0.0	-4.4	4.3	0.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P28	20x50	4268.55	3129.06	34.0	26.6	0	0	0	0	0.8	0.0	1.3	-0.1	80	80	120	75	1	C50	-180	
P29	25x60	3766.03	3067.79	61.1	44.8	0	0	0	0	3.8	0.0	0.0	-4.2	190	70	120	65	2	R40	-170	
P30	25x60	2727.80	2936.72	56.0	45.1	0	0	0	0	0.0	-4.7	4.4	0.0	190	70	120	50	2	R40	-155	
P31	20x60	4037.21	2876.21	38.3	29.3	0	0	0	0	0.6	-0.9	0.7	-1.0	80	80	120	75	1	C50	-180	
P32	20x60	4571.76	2871.93	43.5	34.8	0	0	0	0	0.8	-0.2	1.2	-0.2	190	70	120	55	2	R40	-160	
P33	25x60	3479.71	2788.16	67.0	53.9	0	0	0	0	4.8	0.0	0.0	-4.7	201	174	120	70	3	R40	-175	
P34	25x60	2444.56	2653.16	51.3	40.3	0	0	0	0	0.0	-3.0	3.5	0.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P35	20x50	3819.66	2638.43	39.6	29.4	0	0	0	0	0.5	-0.7	1.0	-0.8	80	80	120	75	1	C50	-180	
P36	20x60	4330.32	2608.08	36.1	26.5	0	0	0	0	0.3	-0.7	0.4	-0.9	80	80	120	75	1	C50	-180	
P37	20x60	4883.46	2586.68	52.4	42.1	0	0	0	0	2.5	0.0	2.4	0.0	190	70	120	65	2	R40	-170	
P38	25x60	3211.06	2494.52	67.4	54.0	0	0	0	0	4.7	0.0	0.0	-4.4	201	174	120	70	3	R40	-175	
P40	20x80	3634.30	2392.93	96.9	58.4	0	0	0	0	0.1	-0.7	1.1	-0.4	190	190	120	90	4	R40	-195	
P42	20x60	4102.40	2358.98	49.0	38.7	0	0	0	0	0.3	-1.0	0.8	-0.9	190	70	120	55	2	R40	-160	
P43	20x60	5178.82	2316.58	40.4	32.2	0	0	0	0	1.2	0.0	0.6	-0.8	190	70	120	55	2	R40	-160	
P44	25x60	2953.64	2187.27	60.5	45.6	0	0	0	0	3.2	0.0	0.0	-3.3	190	70	120	55	2	R40	-160	
P45	20x40	3384.71	2164.58	37.6	24.6	0	0	0	0	0.8	-0.4	1.3	-0.3	80	80	120	75	1	C50	-180	
P46	25x80	3915.53	2132.69	100.4	58.0	0	0	0	0	1.9	0.0	1.9	-0.6	190	190	120	80	4	R40	-185	
P47	30x60	1906.19	2061.07	54.9	45.3	0	0	0	0	0.0	-4.9	4.4	0.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P48	20x60	4415.15	2073.85	70.7	53.8	0	0	0	0	0.1	-1.2	0.0	-2.0	201	174	120	85	3	R40	-190	
P49	20x50	4929.31	2073.35	21.2	17.3	0	0	0	0	0.2	-1.2	1.4	-0.3	70	70	120	65	1	R40	-170	
P52	20x50	4094.14	1972.98	26.1	18.5	0	0	0	0	0.9	-0.5	1.3	-0.8	70	70	120	65	1	R40	-170	
P55	25x80	3164.08	1879.05	112.8	71.7	0	0	0	0	0.0	-3.3	4.4	0.0	190	190	120	85	4	R40	-190	
P56	20x60	4207.54	1869.44	39.4	26.2	0	0	0	0	1.1	-0.8	1.4	-1.0	80	80	120	75	1	C50	-180	
P57	20x60	4710.11	1804.01	51.1	38.9	0	0	0	0	0.5	-0.6	0.5	-1.0	190	70	120	65	2	R40	-170	
P58	20x60	5735.68	1807.26	50.4	40.0	0	0	0	0	1.9	0.0	2.9	0.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P59	20x60	1647.34	1755.97	40.1	33.1	0	0	0	0	0.0	-0.8	1.2	-0.2	80	80	120	75	1	C50	-180	
P5+P6		1679.56	179.56	68.8	51.5	0	0	0	0	0.0	-0.8	1.1	-0.5	201	174	120	65	3	R40	-495	
P60	20x80	3869.30	1704.50	71.1	42.4	0	0	0	0	0.6	-1.0	1.0	-1.5	201	174	120	65	3	R40	-170	
P61	25x83	2434.70	1620.15	64.4	50.6	0	0	0	0	4.4	0.0	0.0	-3.1	190	70	120	55	2	R40	-160	
P62	30x30	3037.78	1645.52	19.9	16.0	0	0	0	0	2.2	0.0	0.0	-1.5	70	70	120	65	1	R40	-170	
P63	25x80	3446.72	1620.36	100.9	58.2	0	0	0	0	0.0	-3.6	0.7	-2.9	190	190	120	80	4	R40	-185	
P64	20x80	3986.07	1597.77	52.8	43.2	0	0	0	0	0.4	-1.6	0.7	-2.2	190	70	120	55	2	R40	-160	
P65	30x30	4478.98	1621.31	23.5	14.6	0	0	0	0	0.5	-0.3	0.5	-0.8	70	70	120	65	1	R40	-170	
P67	30x30	4394.74	1530.47	16.8	9.8	0	0	0	0	0.6	-0.1	0.4	-0.8	70	70	120	65	1	R40	-170	
P69	20x60	1912.25	1513.54	42.3	33.4	0	0	0	0	1.5	0.0	1.2	-0.8	80	80	120	75	1	C50	-180	
P70	30x30	2923.08	1520.17	21.7	18.0	0	0	0	0	0.8	0.0	0.1	-0.9	70	70	120	65	1	R40	-170	
P71	20x60	6047.64	1522.10	41.2	34.0	0	0	0	0	1.4	0.0	0.9	-0.7	80	80	120	75	1	C50	-180	
P72	20x60	1376.48	1459.97	45.2	36.8	0	0	0	0	0.0	-1.0	1.1	-0.4	190	70	120	50	2	R40	-155	
P73	20x40	2753.05	1445.24	10.3	5.8	0	0	0	0	0.6	-0.4	0.5	-1.0	70	70	120	65	1	R40	-170	
P74	30x30	4650.31	1467.35	18.1	14.0	0	0	0	0	0.7	-0.1	0.7	-0.3	70	70	120	65	1	R40	-170	
P75	30x30	2852.52	1354.19	25.9	19.1	0	0	0	0	0.4	-0.4	1.0	-0.6	70	70	120	65	1	R40	-170	
P76	20x80	3727.72	1359.87	52.2	32.4	0	0	0	0	1.2	-0.9	0.8	-2.1	190	70	120	55	2	R40	-160	
P77	20x60	2130.59	1313.81	48.2	35.1	0	0	0	0	0.5	-0.5	0.6	-0.8	190	70	120	50	2	R40	-155	
P78	20x20	4246.32	1366.16	20.0	14.9	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.3	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P79	C40	2613.55	1322.70	31.4	24.0	0	0	0	0	0.7	-0.4	1.0	-0.8	70	70	120	65	1	R40	-170	
P82	25x60	5268.78	1296.58	71.2	54.7	0	0	0	0	0.0	-1.9	0.0	-2.6	201	174	120	70	3	R40	-175	
P83	30x30	3757.22	1217.65	20.8	15.5	0	0	0	0	0.0	-0.7	0.6	-0.4	70	70	120	65	1	R40	-170	
P84	20x60	5799.72	1251.15	35.9	26.3	0	0	0	0	0.3	-1.0	0.3	-1.1	80	80	120	75	1	C50	-180	
P85	20x20	4415.33	1210.56	14.9	10.8	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.2	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P86	25x60	6327.43	1239.14	68.0	51.9	0	0	0	0	4.2	0.0	5.8	0.0	201	174	120	70	3	R40	-175	
P87	25x60	1093.86	1177.10	42.6	32.4	0	0	0	0	0.1	-0.8	0.7	-0.7	80	80	150	75	1	C50	-210	
P88	20x50	1636.81	1220.98	35.9	29.1	0	0	0	0	0.9	-0.3	0.6	-1.3	80	80	120	75	1	C50	-180	
P89	25x50	3291.94	1182.66	17.6	14.1	0	0	0	0	0.1	-1.4	0.7	-1.7	70	70	120	65	1	R40	-170	
P90	C40	2448.47	1142.60	24.2	16.5	0	0	0	0	0.8	-0.6	0.8	-0.8	70	70	120	65	1	R40	-170	
P91	20x20	4005.27	1104.42	19.4	15.4	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.2	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P92	20x20	5026.26	1123.50	10.9	8.1	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.1	-0.1	70	70	120	65	1	R40	-170	
P93	30x60	1859.00	1016.99	49.3	37.9	0	0	0	0	0.9	-0.4	0.6	-2.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P94	C40	2907.90	1050.88	35.5	28.7	0	0	0	0	1.7	0.0	1.8	0.0	190	70	120	60	2	R40	-165	
P95	30x30	3767.24	978.03	21.1	17.1	0	0	0	0	0.0	-1.3	1.2	0.0	70	70	120	65	1	R40	-170	
P96	20x60	5578.80	1009.71	54.7	41.9	0	0	0	0	0.8	-0.3	0.7	-0.8	190	70	120	55	2	R40	-160	
P97	25x60	883.44	947.05	48.6	39.1	0	0	0	0	0.3	0.0	0.5	0.0	190	70	300	50	2	R40	-335	
P98	20x50	1367.51	926.67	16.1	12.9	0	0	0	0	0.4	-0.6	0.0	-1.4	70	70	150	65	1	R40	-200	
P99	20x20	4175.56	948.55	14.6	11.4	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.2	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P100	20x60	6668.98	926.82	48.1	37.8	0	0	0	0	2.5	0.0	1.8	0.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P101	C40	2215.86	888.82	42.5	32.6	0	0	0	0	1.3	0.0	0.3	-1.8	190	70	120	60	2	R40	-165	
P102	30x30	3652.75	852.49	16.8	13.4	0	0	0	0	0.6	0.0	0.2	-1.0	70	70	120	65	1	R40	-170	
P103	20x20	3788.17	868.63	23.9	18.6	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.3	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P104	20x20	5267.64	902.71	13.0	10.2	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.2	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P105	25x60	1602.96	711.24	44.8	31.3	0	0	0	0	0.7	-1.1	1.1	-1.6	190	70	120	65	2	R40	-170	
P106	C40	3195.32	787.87	32.3	26.2	0	0	0	0	0.2	-0.6	0.6	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P107	30x30	3537.60	726.98	14.6	11.4	0	0	0	0	0.0	-0.8	1.0	0.0	70	70	120	65	1	R40	-170	
P108	20x60	5885.62	756.40	67.3	51.2	0	0	0	0	0.0	-3.5	0.0	-3.9	201	174	120	85	3	R40	-190	
P109	20x60	1119.67	703.78	20.8	16.6	0	0	0	0	0.6	0.0	0.6	0.0	70	70	300	65	1	R40	-350	
P110	25x50	2581.73	716.64	14.0	9.1	0	0	0	0	0.7	-0.8	0.0	-2.8	70	70	120	65	1	R40	-170	
P111	25x50	2893.73	747.47	8.0	5.5	0	0	0	0	0.8	-0.8	0.9	-0.9	70	70	120	65	1	R40	-170	
P112	20x20	3958.92	711.83	15.0	11.6	0	0	0	0	0.2	0.0	0.2	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P113	C40	2017.54	672.45	17.6	12.5	0	0	0	0	0.6	-0.8	0.7	-0.8	70	70	120	65	1	R40	-170	
P114	20x20	5505.56	685.09	15.0	11.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.1	-0.1	70	70	120	65	1	R40	-170	
P115	25x70	1389.13	477.55	63.7	48.9	0	0	0	0	0.7	0.0	0.8	0.0	190	70	300	55	2	R40	-340	
P116	C40	1820.12	455.32	34.6	25.3	0	0	0	0	0.3	-0.9	1.2	-0.4	80	80	120	75	1	C50	-180	
P117	C40	2228.17	455.16	34.2	25.3	0	0	0	0	0.5	-0.6	1.2	-0.2	80	80	120	75	1	C50	-180	
P118	C40	2626.24	455.15	47.6	37.0	0	0	0	0	0.7	-0.6	1.4	-0.4	190	70	120	65	2	R40	-170	
P119	C40	3024.32	455.14	32.5	24.2	0	0	0	0	0.5	-0.5	1.0	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P120	C40	3407.36	455.14	34.2	27.0	0	0	0	0	0.4	-0.9	0.0	-1.5	80	80	120	75	1	C50	-180	
P121	C40	3724.00	455.12	23.9	19.2	0	0	0	0	0.3	-0.9	0.4	-1.5	70	70	120	65	1	R40	-170	
P124	20x20	4555.12	455.12	16.8	13.1	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.3	-0.1	70	70	120	65	1	R40	-170	
P125	20x20	4953.25	455.12	15.3	11.2	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.3	-0.1	70	70	120	65	1	R40	-170	
P126	20x20	5376.37	455.12	13.7	9.9	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.3	-0.3	70	70	120	65	1	R40	-170	
P127	C40	5757.00	455.12	33.6	23.2	0	0	0	0	0.6	-0.4	0.8	-1.4	80	80	120	75	1	C50	-180	
P128	20x80	6234.05	451.18	61.1	45.7	0	0	0	0	0.0	-1.8	0.0	-2.6	190	70	120	55	2	R40	-160	
P129	20x60	2158.50	179.56	48.9	30.4	0	0	0	0	0.3	-0.2	3.4	-0.6	190	70	120	55	2	R40	-160	
P130	20x60	2556.01	199.56	38.5	29.5	0	0	0	0	1.1	-0.2	0.9	0.0	80	80	120	75	1	C50	-180	
P131	20x60	2967.95	199.56	54.1	40.3	0	0	0	0	0.1	-1.2	3.3	0.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P132	20x60	3379.88	199.46	41.0	31.3	0	0	0	0	1.3	-0.4	0.6	-0.2	80	80	120	75	1	C50	-180	
P133	20x75	3747.56	199.56	64.3	47.1	0	0	0	0	0.1	-1.4	1.8	0.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P136	20x60	4384.01	199.56	33.5	26.4	0	0	0	0	0.3	-2.0	0.1	0.0	190	70	120	50	2	R40	-155	
P137	20x60	4730.50	199.56	30.0	21.3	0	0	0	0	2.6	0.0	0.1	0.0	70	70	120	65	1	R40	-170	
P138	20x60	4953.25	199.56	34.5	23.7	0	0	0	0	0.0	-2.7	0.5	-0.4	190	70	120	55	2	R40	-160	
P139	20x60	5376.37	199.56	59.6	46.1	0	0	0	0	2.2	0.0	0.8	0.0	190	70	120	60	2	R40	-165	
P140	20x60	5757.00	179.56	40.5	32.3	0	0	0	0	0.4	-0.4	1.8	-1.4	80	80	120	75	1	C50	-180	
P141	20x60	6126.25	199.56	45.4	36.9	0	0	0	0	0.0	-1.9	0.9	0.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P142	20x60	6555.50	179.56	47.0	39.9	0	0	0	0	1.0	0.0	4.3	0.0	190	70	120	50	2	R40	-155	
P143	20x60	4953.25	48.56	45.6	31.5	0	0	0	0	0.0	-1.0	1.6	-1.3	190	70	120	65	2	R40	-170	
P144	20x60	2158.50	-149.44	46.1	35.1	0	0	0	0	0.0	-0.9	1.0	-2.5	190	70	120	50	2	R40	-155	
P145	20x60	2556.01	-149.19	47.2	35.6	0	0	0	0	0.9	0.0	1.4	-1.2	190	70	120	50	2	R40	-155	
P146	20x60	3359.88	-149.19	48.0	35.9	0	0	0	0	0.1	0.0	1.4	-1.0	190	70	120	50	2	R40	-155	
P149	20x60	5757.00	-152.66	45.5	35.2	0	0	0	0	1.5	0.0	2.0	-1.1	190	70	120	50	2	R40	-155	
P150	20x60	6130.00	-152.01	28.2	20.4	0	0	0	0	0.0	-0.3	1.2	-1.0	70	70	120	65	1	R40	-170	
P151	20x60	4555.12	-221.64	22.8	16.7	0	0	0	0	0.8	0.0	0.4	-3.5	80	80	120	75	1	C50	-180	
P152	20x60	4953.25	-260.97	19.9	16.0	0	0	0	0	0.0	-0.8	2.3	-2.5	70	70	120	65	1	R40	-170	
P153	20x50	5376.37	-265.97	22.5	17.1	0	0	0	0	0.9	0.0	0.0	-3.4	80	80	120	75	1	C50	-180	
P154	20x50	6301.50	-204.25	22.6	19.7	0	0	0	0	0.0	-2.4	0.0	-0.7	70	70	120	65	1	R40	-170	
P155	20x60	2158.50	-477.94	55.3	40.1	0	0	0	0	0.2	0.0	0.6	-0.3	190	70	200	55	2	R40	-240	
P156	20x60	2556.01	-497.95	37.3	29.6	0	0	0	0	1.2	-1.9	0.0	-1.0	80	80	120	75	1	C50	-180	
P157	20x60	2967.95	-497.94	51.5	40.7	0	0	0	0	1.5	-1.5	0.0	-3.5	190	70	120	65	2	R40	-170	
P158	20x60	3379.88	-497.94	37.6	30.1	0	0	0	0	1.5	-1.5	0.0	-0.9	80	80	120	75	1	C50	-180	
P159	20x60	3774.71	-497.95	48.5	38.3	0	0	0	0	1.4	-1.6	0.0	-3.0	190	70	120	55	2	R40	-160	
P162	20x60	4555.12	-497.94	45.5	37.7	0	0	0	0	0.9	-0.1	0.6	-0.3	190	70	120	65	2	R40	-170	
P163	20x65	4975.75	-497.95	43.8	35.6	0	0	0	0	0.8	-0.5	0.5	-0.3	190	70	120	55	2	R40	-160	
P164	20x60	5376.37	-497.95	39.5	30.6	0	0	0	0	0.7	-0.4	0.7	-0.1	80	80	120	75	1	C50	-180	
P165	20x60	5757.00	-477.95	38.5	28.0	0	0	0	0	0.3	-0.4	0.0	-2.0	80	80	120	75	1	C50	-180	
P166	20x60	6150.00	-497.95	41.0	33.1	0	0	0	0	0.4	-0.5	0.0	-0.8	80	80	120	75	1	C50	-180	
P167	20x60	6555.50	-477.94	39.4	32.2	0	0	0	0	0.8	0.0	0.0	-4.1	80	80	120	75	1	C50	-180	
P168	20x40	2148.50	-740.26	13.3	8.0	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	-0.3	70	70	200	65	1	R40	-250	
P15+P16		1684.56	-477.94	77.2	63.0	0	0	0	0	0.0	-0.9	0.1	-1.8	201	174	120	70	3	R40	-500	
P19+P20		1684.56	-730.26	22.9	10.8	0	0	0	0	0.3	0.0	0.1	-0.8	70	70	120	65	1	R40	-495	
P39+P41		2194.54	2354.00	62.1	52.1	0	0	0	0	0.0	-3.8	3.4	0.0	190	190	120	75	4	R40	-180	
P50+P51		5434.82	2055.08	57.8	48.1	0	0	0	0	4.0	0.0	4.4	0.0	190	190	120	75	4	R40	-180	
P53+P54		2677.85	1911.80	83.4	70.1	0	0	0	0	1.6	0.0	0.0	-1.7	190	190	120	80	4	R40	-185	
P66+P68		4993.40	1572.12	74.2	61.7	0	0	0	0	0.0	-3.0	0.0	-3.2	190	190	120	75	4	R40	-180	
P80+P81		4784.92	1344.22	12.9	6.1	0	0	0	0	0.1	-0.5	0.4	-0.2	70	70	120	65	1	R40	-170	
P122+P123		4143.50	455.12	17.8	10.5	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.3	-0.1	70	70	120	65	1	R40	-170	
P134+P135		4143.50	179.56	47.3	34.2	0	0	0	0	0.9	0.0	1.2	-0.4	190	70	120	60	2	R40	-165	
P147+P148		4143.50	-149.45	58.0	48.2	0	0	0	0	0.0	-0.7	1.2	-0.7	190	70	120	60	2	R40	-165	
P160+P161		4143.50	-477.95	44.3	27.3	0	0	0	0	0.1	-0.6	0.0	-1.2	190	70	120	60	2	R40	-165	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

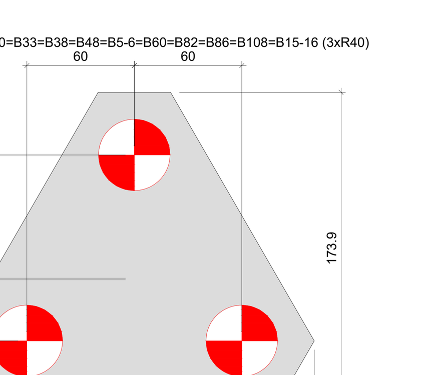
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
30.49	P8
270.42	P11
285.18	P3
515.43	P12
537.27	P7
567.36	P1
778.12	P10
804.21	P2
816.63	P17
883.44	P97
1031.79	P13
1050.61	P4
1093.86	P87
1119.67	P109
1335.61	P9, P14
1340.61	P18
1367.51	P98
1376.48	P72
1389.13	P115
1602.96	P105
1636.81	P88
1647.34	P59
1679.56	P5+P6
1684.56	P15+P16, P19+P20
1820.12	P116
1859.00	P93
1906.19	P47
1912.25	P69
2017.54	P113
2130.59	P77
2148.50	P168
2158.50	P129, P144, P155
2194.54	P39+P41
2215.86	P101
2228.17	P117
2434.70	P61
2444.56	P34
2448.47	P90
2556.01	P130, P145, P156
2581.73	P110
2613.55	P79
2626.24	P118
2677.85	P53+P54
2727.80	P30
2753.05	P73
2778.51	P22
2852.52	P75
2893.73	P111
2898.51	P23
2907.90	P94
2923.08	P70
2953.64	P44
2967.95	P131, P157
2992.96	P27
3024.32	P119
3037.78	P62
3164.08	P55
3195.32	P106
3211.06	P38
3253.38	P25
3291.94	P89
3359.88	P146
3379.88	P132, P158
3384.71	P45
3407.36	P120
3446.72	P63
3474.17	P21
3479.71	P33
3534.24	P24
3537.60	P107
3634.30	P40
3652.75	P102
3724.00	P121
3727.72	P76
3747.56	P133
3757.22	P83
3766.03	P29
3767.24	P95
3774.71	P159
3788.17	P103
3819.66	P35
3869.30	P60
3915.53	P46
3958.92	P112
3986.07	P64
4005.27	P91
4017.45	P26
4037.21	P31
4094.14	P52
4102.40	P42
4143.50	P122+P123, P134+P135, P147+P148, P160+P161
4175.56	P99
4207.54	P56
4246.32	P78
4268.55	P28
4330.32	P36
4384.01	P136
4394.74	P67
4415.15	P48
4415.33	P85
4478.98	P65
4555.12	P124, P151, P162
4571.76	P32
4650.31	P74
4710.11	P57
4730.50	P137
4784.92	P80+P81
4883.46	P37
4929.31	P49
4953.25	P125, P138, P143, P152
4975.75	P163
4993.40	P66+P68
5026.26	P92
5178.82	P43
5267.64	P104
5268.78	P82
5376.37	P126, P139, P153, P164
5434.82	P50+P51
5505.56	P114
5578.80	P96
5735.68	P58
5757.00	P127, P140, P149, P165
5799.72	P84
5885.62	P108
6047.64	P71
6126.25	P141
6130.00	P150
6150.00	P166
6234.05	P128
6301.50	P154
6327.43	P86
6555.50	P142, P167
6668.98	P100

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
3817.99	P24
3536.98	P25
3375.81	P26
3233.89	P27
3129.06	P28
3067.79	P29
2936.72	P30
2876.21	P31
2871.93	P32
2788.16	P33
2653.16	P34
2638.43	P35
2608.08	P36
2586.68	P37
2494.52	P38
2392.93	P40
2358.98	P42
2354.00	P39+P41
2316.58	P43
2187.27	P44
2164.58	P45
2132.69	P46
2073.85	P48
2073.35	P49
2061.07	P47
2055.08	P50+P51
1972.98	P52
1911.80	P53+P54
1879.05	P55
1869.44	P56
1807.26	P58
1804.01	P57
1755.97	P59
1704.50	P60
1645.52	P62
1621.31	P65
1620.36	P63
1620.15	P61
1597.77	P64
1572.12	P66+P68
1530.47	P67
1522.10	P71
1520.17	P70
1513.54	P69
1467.35	P74
1459.97	P72
1445.24	P73
1366.16	P78
1359.87	P76
1354.19	P75
1344.22	P80+P81
1322.70	P79
1313.81	P77
1296.58	P82
1251.15	P84
1239.14	P86
1220.98	P88
1217.65	P83
1210.56	P85
1182.66	P89
1177.10	P87
1142.60	P90
1123.50	P92
1104.42	P91
1050.88	P94
1016.99	P93
1009.71	P96
978.03	P95
948.55	P99
947.05	P97
926.82	P100
926.67	P98
902.71	P104
888.82	P101
868.63	P103
852.49	P102
787.87	P106
756.40	P108
747.47	P111
726.98	P107
716.64	P110
711.83	P112
711.24	P105
703.78	P109
685.09	P114
672.45	P113
575.74	P1
477.55	P115
455.32	P116
455.16	P117
455.15	P118
455.14	P119, P120
455.12	P121, P122+P123, P124, P125, P126, P127
451.18	P128
359.03	P2
293.28	P3
199.56	P130, P131, P133, P136, P137, P138, P139, P141
199.46	P132
179.56	P5+P6, P129, P134+P135, P140, P142
133.59	P4
57.75	P7
48.56	P143
38.56	P9
-10.98	P8
-149.19	P145, P146
-149.44	P144
-149.45	P147+P148
-152.01	P150
-152.66	P149
-190.06	P10
-204.25	P154
-221.64	P151
-233.85	P11
-260.97	P152
-265.97	P153
-451.20	P12
-477.94	P15+P16, P155
-477.95	P160+P161, P165
-477.94	P167
-492.94	P13, P14
-497.95	P156
-497.94	P157, P158
-497.95	P159
-497.94	P162
-497.95	P163, P164, P166
-632.51	P21
-634.84	P22, P23
-728.73	P17
-730.26	P18, P19+P20
-740.26	P168

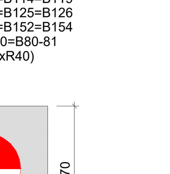
B1=B2=B3=B7=B8=B9=B11=B12=B13=B14=B17=B25=B26=B27=B29=B30=B32
B34=B37=B42=B43=B44=B47=B57=B58=B61=B64=B72=B76=B77=B93=B94
B96=B97=B100=B101=B105=B115=B118=B128=B129=B131=B133=B136
B138=B139=B141=B142=B143=B144=B145=B146=B149=B155=B157=B159
B162=B163=B134-135=B147-148=B160-161 (2xR40)



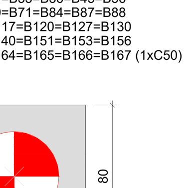
B4=B10=B33=B38=B48=B5-6=B60=B82=B86=B108=B15-16 (3xR40)



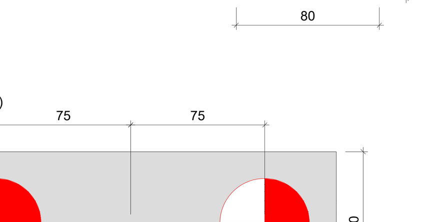
B18=B21=B22=B23=B49=B52
B62=B65=B67=B70=B73=B74
B75=B78=B79=B83=B85=B89
B90=B91=B92=B95=B98=B99
B102=B103=B104=B106
B107=B109=B110=B111
B112=B113=B114=B119
B121=B124=B125=B126
B137=B150=B152=B154
B168=B19-20=B80-81
B122-123 (1xR40)



B28=B31=B35=B36=B45=B56
B59=B69=B71=B84=B87=B88
B116=B117=B120=B127=B130
B132=B140=B151=B153=B156
B158=B164=B165=B166=B167 (1xC50)



B24 (2xC50)

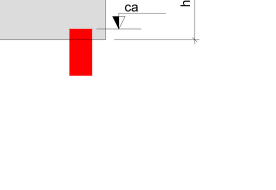


B40=B46=B55=B63=B39-41=B50-51=B53-54=B66-68 (4xR40)

Legenda dos blocos

escala 1:25

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R40	40.00	235
	C50	50.00	29



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 14:56:52-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:07:22 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

Município de Joinville

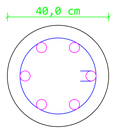
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: LOCAÇÃO TABELAS DE EIXOS
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 03/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

QUADRO DE ESTACAS

Estaca moldada in loco do tipo hélice
Quantidade: 1 estaca(s)
fck: 35 MPa
Diâmetro da estaca: 40 cm
Cobrimento de concreto: 5 cm
Comprimento da estaca: 1600 cm

Seção



Estribos

101 N2 Ø 6,3
c/12 C=104,25

Armadura longitudinal

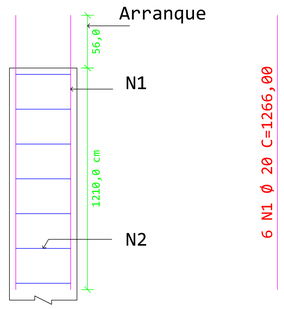


TABELA DE AÇO

Pos.	Ø (mm)	Quant.	Compr. Uni. (cm)	Compr. Total (cm)
N1	20	6	1266,00	7596,00
N2	6,3	101	104,25	10529,03

RESUMO DO AÇO

Aço	Ø (mm)	Compr. (m)	Peso (kg)	Barras (12 m)
CA50	20	75,96	187,32	7
CA50	6,3	105,29	25,80	9

Peso total do aço = 213,12 kg
Volume total de concreto = 2,01 m^3

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R40	40.00	235

PESO TOTAL X 235
CA50 (kg)

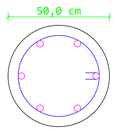
20.0mm 44.020,20
6.3mm 6063,00

Volume Total de concreto (FcK-35Mpa) = 472,35m³

QUADRO DE ESTACAS

Estaca moldada in loco do tipo hélice
Quantidade: 1 estaca(s)
fck: 35 MPa
Diâmetro da estaca: 50 cm
Cobrimento de concreto: 5 cm
Comprimento da estaca: 1600 cm

Seção



148 N2 Ø 6,3
c/10 C=135,66

Armadura longitudinal

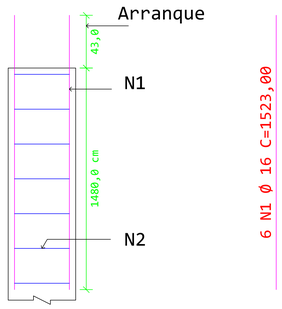


TABELA DE AÇO

Pos.	Ø (mm)	Quant.	Compr. Uni. (cm)	Compr. Total (cm)
N1	16	6	1523,00	9138,00
N2	6,3	148	135,66	20078,23

RESUMO DO AÇO

Aço	Ø (mm)	Compr. (m)	Peso (kg)	Barras (12 m)
CA50	16	91,38	144,20	8
CA50	6,3	200,78	49,19	17

Peso total do aço = 193,39 kg
Volume total de concreto = 3,14 m^3

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C50	50.00	29

PESO TOTAL X 29
CA50 (kg)

20.0mm 4.181,80
6.3mm 1.426,51

Volume Total de concreto (FcK-35Mpa) = 91,06m³

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CNPJ A1, OU=Videoconferência, OU=07.506.021/0001-03, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local: Joinville
Data: 2024.05.14 14:08:45 -03'00'
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.169.623/0001-10

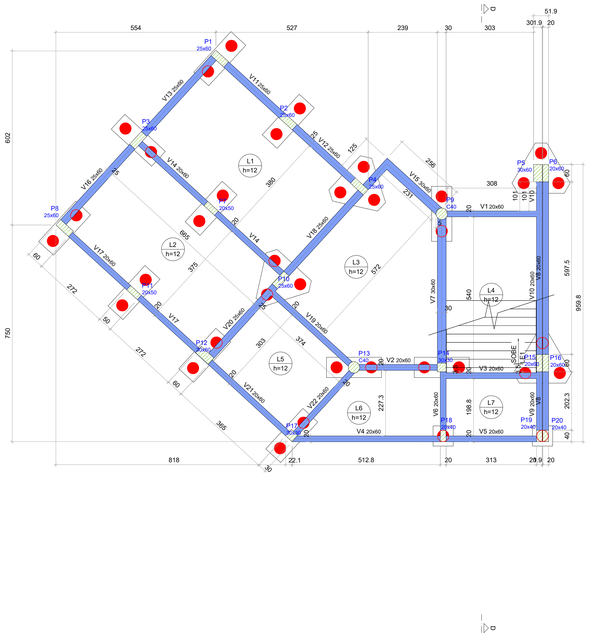
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:08:45 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	FUNDAÇÕES ESTACAS

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDMI.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	PRANCHA: EST 04/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.888.721/0001-96
Rua Bela de Salamaria, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9911-8111 | e-mail: fernando@fercomprojetos.com



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	-325
V2	20x60	0	-325
V3	20x60	0	-325
V4	20x60	0	-325
V5	20x60	0	-325
V6	20x60	0	-325
V7	30x60	0	-325
V8	20x60	0	-325
V9	20x60	0	-325
V10	20x60	0	-325
V11	25x60	0	-325
V12	25x60	0	-325
V13	25x60	0	-325
V14	20x60	0	-325
V15	30x60	0	-325
V16	25x60	0	-325
V17	20x60	0	-325
V18	25x60	0	-325
V19	20x60	0	-325
V20	25x60	0	-325
V21	20x60	0	-325
V22	20x60	0	-325

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	-325	300	155	150	-
L2	Maciça	12	0	-325	300	155	120	-
L3	Maciça	12	0	-325	300	155	300	-
L4	Maciça	12	0	-325	300	155	300	-
L5	Maciça	12	0	-325	300	155	300	-
L6	Maciça	12	0	-325	300	155	300	-
L7	Maciça	12	0	-325	300	155	300	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
350	294029

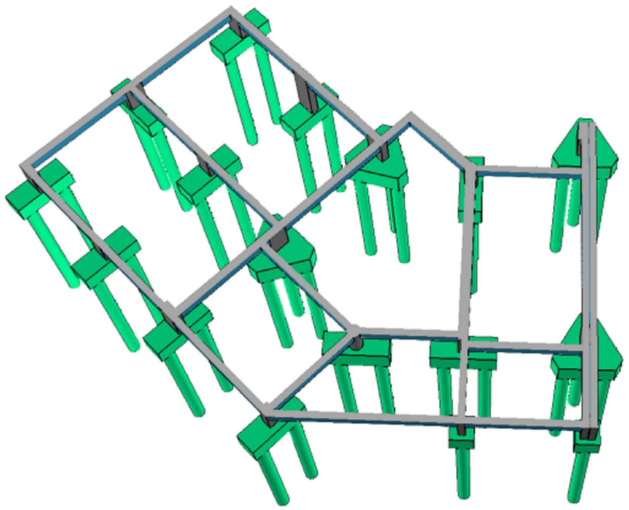
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	-325
P2	25x60	0	-325
P3	25x60	0	-325
P4	25x60	0	-325
P5	30x60	0	-325
P6	20x60	0	-325
P7	20x50	0	-325
P8	25x60	0	-325
P9	Circ 40	0	-325
P10	25x60	0	-325
P11	20x50	0	-325
P12	30x60	0	-325
P13	Circ 40	0	-325
P14	30x30	0	-325
P15	20x60	0	-325
P16	20x60	0	-325
P17	30x30	0	-325
P18	20x40	0	-325
P19	20x40	0	-325
P20	20x40	0	-325

Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que passa	Viga

Forma do pavimento Guarita (Nível -325)

escala 1:75



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Joan Aguiar

APROVAÇÕES

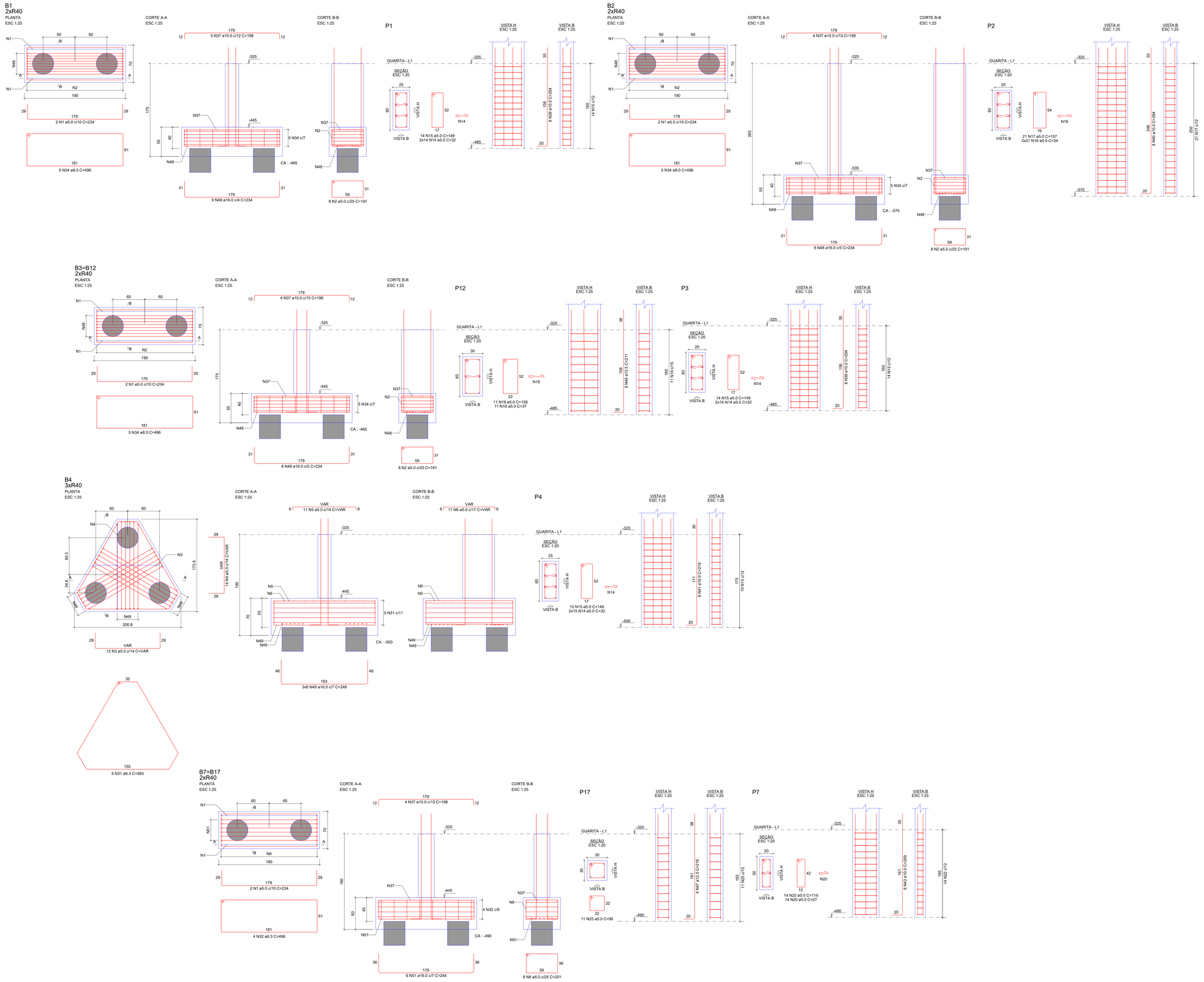
PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=Certificado PF A3, OU=10349630000159, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Dados: 2023.05.30 15:53:50 0000'00'
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:08:57 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	FÔRMAS PVT. GUARITA LOCAÇÃO - FÔRMAS TÉRREO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 05/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98113-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com



RELAÇÃO DO AÇO

B1	B2	B4
B10	2xB11	2xB12
2xB13	B14	2xB17
B18	B5-6	B15-16
B19-20	P1	P2
P3	P4	P5
P6	P7	P8
2xP9	P10	P11
P12	P14	P15
P16	P17	P18
P19	P20	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	22	234	5148
	2	5.0	48	191	9168
	3	5.0	24	VAR	VAR
	4	5.0	28	VAR	VAR
	5	5.0	22	VAR	VAR
	6	5.0	22	VAR	VAR
	7	5.0	24	221	5304
	8	5.0	16	201	3216
	9	5.0	2	261	522
	10	5.0	30	VAR	VAR
	11	5.0	36	VAR	VAR
	12	5.0	28	VAR	VAR
	13	5.0	28	VAR	VAR
	14	5.0	114	32	3648
	15	5.0	69	149	10281
	16	5.0	42	34	1428
	17	5.0	21	157	3297
	18	5.0	23	37	851
	19	5.0	23	159	3657
	20	5.0	103	27	2781
	21	5.0	40	139	5560
	22	5.0	28	119	3332
	23	5.0	24	118	2832
	24	5.0	24	32	768
	25	5.0	23	99	2277
	26	5.0	30	27	810
	27	5.0	27	99	2673
	28	5.0	12	27	324
	29	5.0	15	29	435
	30	5.0	15	107	1605
CA50	31	6.3	10	583	5830
	32	6.3	23	496	11408
	33	6.3	5	256	1280
	34	8.0	30	496	14880
	35	8.0	10	583	5830
	36	8.0	2	258	516
	37	10.0	45	198	8910
	38	10.0	5	257	1285
	39	10.0	30	204	6120
	40	10.0	14	219	3066
	41	10.0	16	274	4384
	42	10.0	20	214	4280
	43	10.0	6	209	1254
	44	12.5	12	221	2652
	45	12.5	24	226	5424
	46	12.5	6	211	1266
	47	12.5	4	216	864
	48	16.0	45	234	10530
	49	16.0	54	248	13392
	50	16.0	22	264	5808
	51	16.0	12	244	2928
	52	16.0	21	235	4998
	53	16.0	10	235	2350

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	185.2	16	45.3
	8.0	212.3	18	83.8
	10.0	277.1	24	170.8
	12.5	102.1	9	98.3
	16.0	400.1	34	631.4
CA60	5.0	1015.6	85	156.5
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1029.6			
CA60	156.5			

Volume de concreto (C-35) = 18.20 m³
Área de forma = 91.87 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03523780000176, OU=Presencial, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: Joinville
Data: 2024.05.13 10:02:06-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:09:08 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

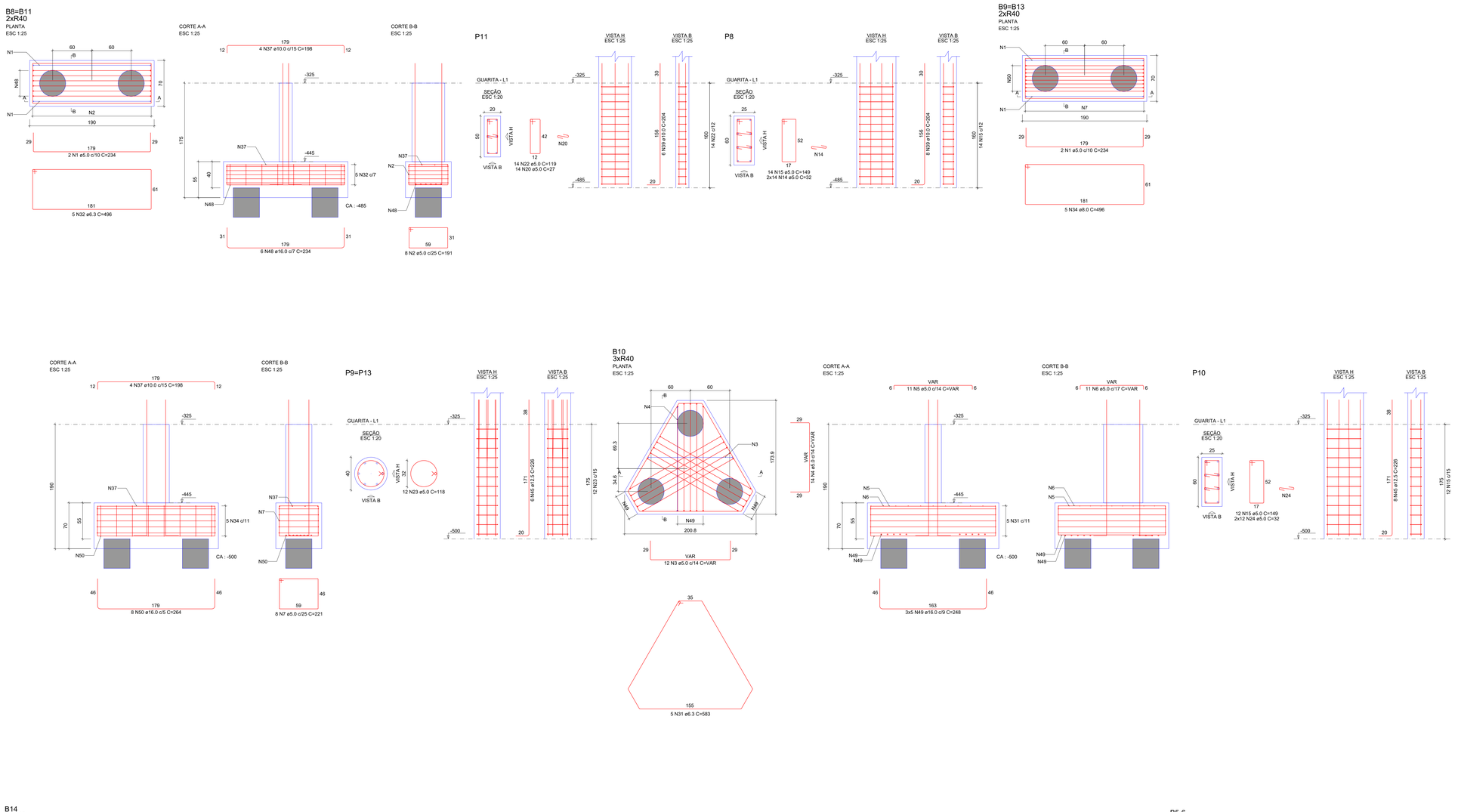
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

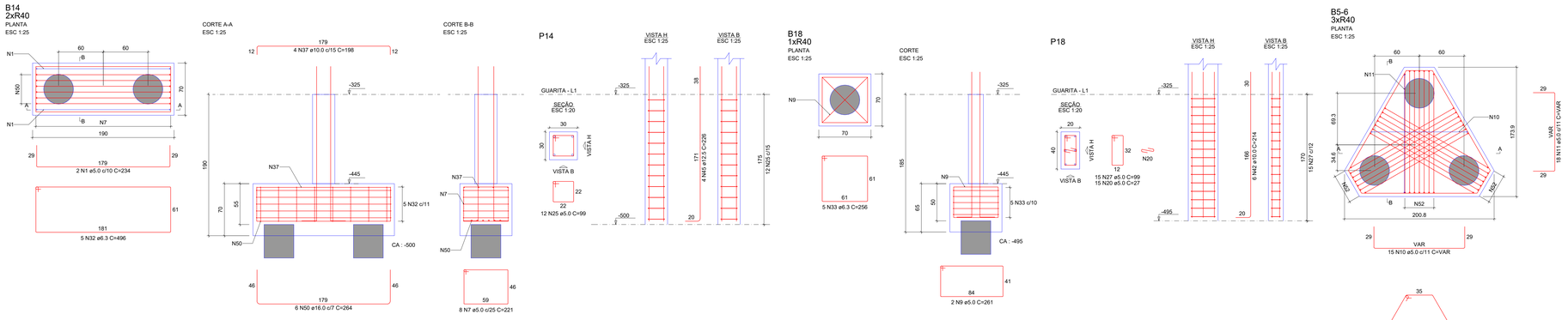
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. GUARITA

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	PRANCHA: EST 06/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Beta de Salamida, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9911-8111 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 24.0.036625-4 / pg. 6





RELAÇÃO DO AÇO

B1	B2	B4
B10	2xB11	2xB12
2xB13	B14	2xB17
B18	B5-6	B15-16
B19-20	P1	P2
P3	P4	P5
P6	P7	P8
2xP9	P10	P11
P12	P14	P15
P16	P17	P18
P19	P20	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	22	234	5148
	2	5.0	48	191	9168
	3	5.0	24	VAR	VAR
	4	5.0	28	VAR	VAR
	5	5.0	22	VAR	VAR
	6	5.0	22	VAR	VAR
	7	5.0	24	221	5304
	8	5.0	16	201	3216
	9	5.0	2	261	522
	10	5.0	30	VAR	VAR
	11	5.0	36	VAR	VAR
	12	5.0	28	VAR	VAR
	13	5.0	28	VAR	VAR
	14	5.0	114	32	3648
	15	5.0	69	149	10281
	16	5.0	42	34	1428
	17	5.0	21	157	3297
	18	5.0	23	37	851
	19	5.0	23	159	3657
	20	5.0	103	27	2781
	21	5.0	40	139	5560
	22	5.0	28	119	3332
	23	5.0	24	118	2832
	24	5.0	24	32	768
	25	5.0	23	99	2277
	26	5.0	30	27	810
	27	5.0	27	99	2673
	28	5.0	12	27	324
	29	5.0	15	29	435
	30	5.0	15	107	1605
CA50	31	6.3	10	583	5830
	32	6.3	23	496	11408
	33	6.3	5	256	1280
	34	8.0	30	496	14880
	35	8.0	10	583	5830
	36	8.0	2	258	516
	37	10.0	45	198	8910
	38	10.0	5	257	1285
	39	10.0	30	204	6120
	40	10.0	8	294	2352
	41	10.0	16	219	3504
	42	10.0	20	214	4280
	43	10.0	6	209	1254
	44	12.5	12	221	2652
	45	12.5	24	226	5424
	46	12.5	6	211	1266
	47	12.5	4	216	864
	48	16.0	45	234	10530
	49	16.0	54	248	13392
	50	16.0	22	264	5808
	51	16.0	12	244	2928
	52	16.0	21	238	4998
	53	16.0	10	235	2350

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	185.2	16	45.3
	8.0	212.3	16	83.8
	10.0	277.1	24	170.8
	12.5	102.1	9	98.3
	16.0	400.1	34	631.4
CA60	5.0	1015.6	85	156.5
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1029.6			
CA60	156.5			

Volume de concreto (C-35) = 18.20 m³
Área de forma = 91.87 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901, C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03581790000176, OU=Videoconferência, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: Brasil
Data: 2024.10.15 15:02:34-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:09:18 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

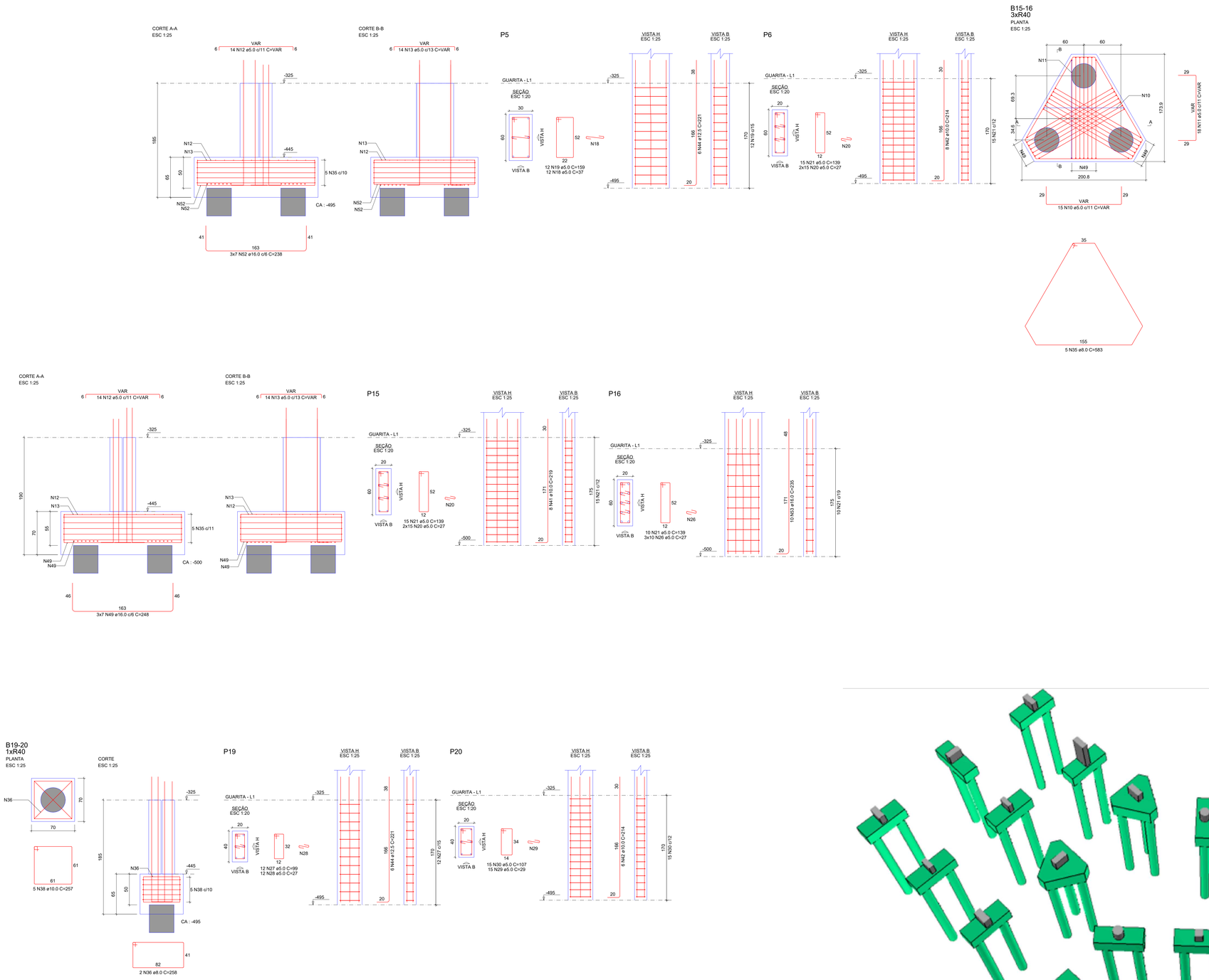
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. GUARITA

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	PRANCHA: EST 07/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Beta de Salamaia, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9611-8111 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 24.0.036625-4 / pg. 7



RELAÇÃO DO AÇO

B1	B2	B4
B10	2xB11	2xB12
2xB13	B14	2xB17
B18	B5-6	B15-16
B19-20	P1	P2
P3	P4	P5
P6	P7	P8
2xP9	P10	P11
P12	P14	P15
P16	P17	P18
P19	P20	

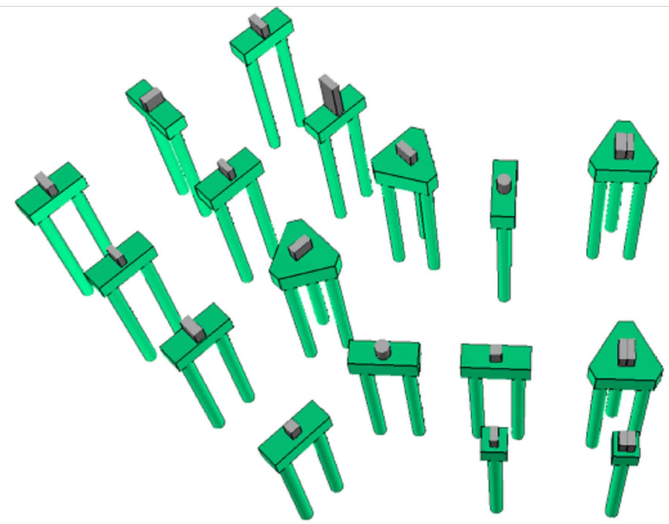
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	22	234	5148
	2	5.0	48	191	9168
	3	5.0	24	VAR	VAR
	4	5.0	28	VAR	VAR
	5	5.0	22	VAR	VAR
	6	5.0	22	VAR	VAR
	7	5.0	24	221	5304
	8	5.0	16	201	3216
	9	5.0	5	231	1155
	10	5.0	30	VAR	VAR
	11	5.0	36	VAR	VAR
	12	5.0	28	VAR	VAR
	13	5.0	28	VAR	VAR
	14	5.0	114	32	3648
	15	5.0	69	149	10281
	16	5.0	42	34	1428
	17	5.0	21	157	3297
	18	5.0	23	37	851
	19	5.0	23	159	3657
	20	5.0	103	27	2781
	21	5.0	40	139	5560
	22	5.0	28	119	3332
	23	5.0	24	118	2832
	24	5.0	24	32	768
	25	5.0	23	99	2277
	26	5.0	30	27	810
	27	5.0	27	99	2673
	28	5.0	12	27	324
	29	5.0	15	29	435
	30	5.0	15	107	1605
	31	6.3	10	583	5830
	32	6.3	23	496	11408
	33	6.3	5	256	1280
	34	8.0	30	496	14880
	35	8.0	10	583	5830
	36	8.0	2	258	516
	37	10.0	45	198	8910
	38	10.0	5	257	1285
	39	10.0	30	204	6120
	40	10.0	8	294	2352
	41	10.0	16	219	3504
	42	10.0	20	214	4280
	43	10.0	6	209	1254
	44	12.5	12	221	2652
	45	12.5	24	226	5424
	46	12.5	6	211	1266
	47	12.5	4	216	864
	48	16.0	45	234	10530
	49	16.0	54	248	13392
	50	16.0	22	264	5808
	51	16.0	12	244	2928
	52	16.0	21	238	4998
	53	16.0	10	235	2350

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	185.2	16	45.3
	8.0	212.3	18	83.8
	10.0	277.1	24	170.8
	12.5	102.1	9	98.3
	16.0	400.1	34	631.4
CA60	5.0	1015.6	85	156.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1029.6
CA60	156.5

Volume de concreto (C-35) = 18.20 m³
Área de forma = 91.87 m²



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20382735000175, OU=Presencial, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Local: Joinville
Data: 2024-05-15 23:02:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

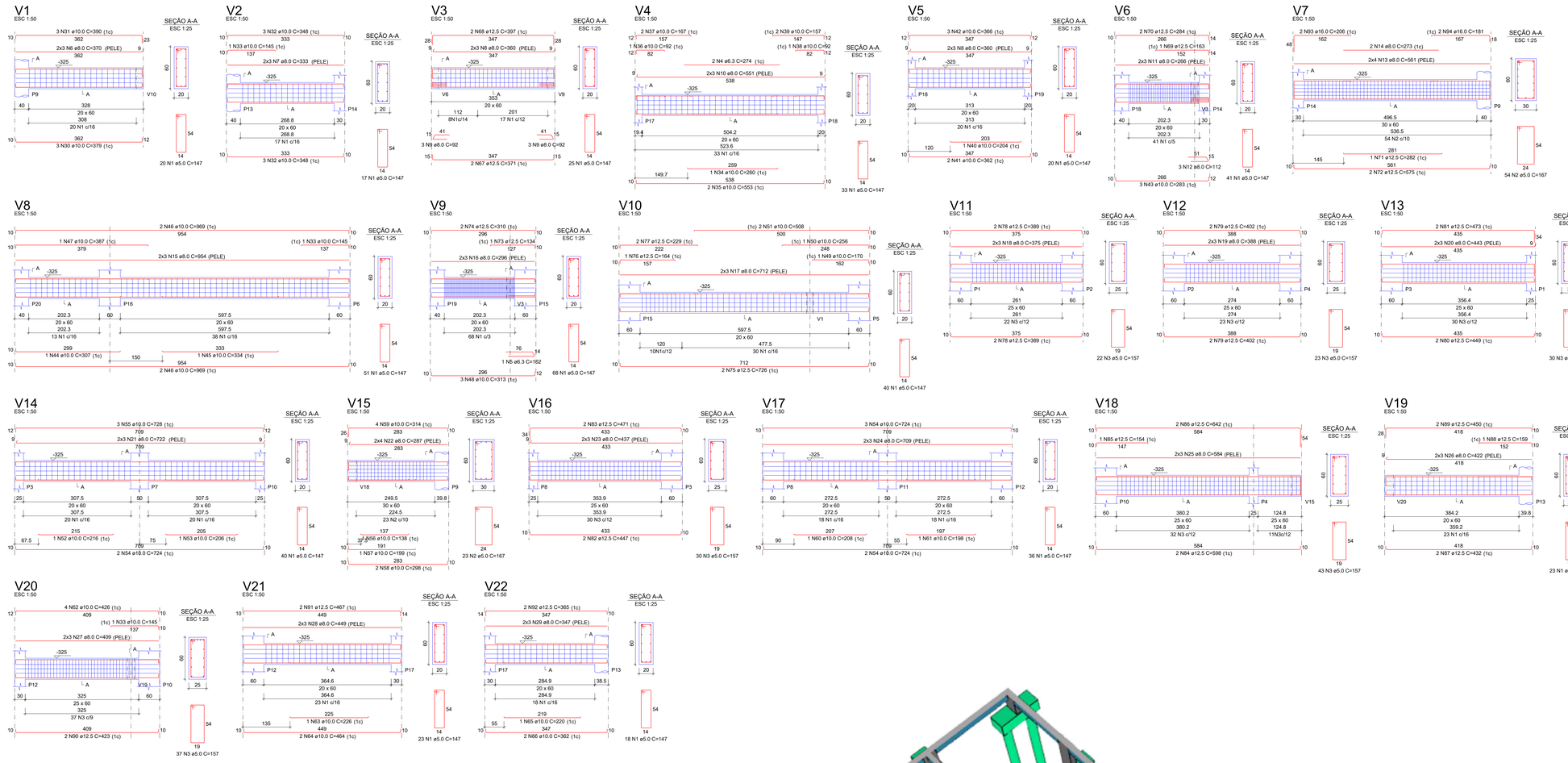
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:09:31 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. GUARITA

ARQUIVO	DATA
EST -CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 08/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9911-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com



RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22		

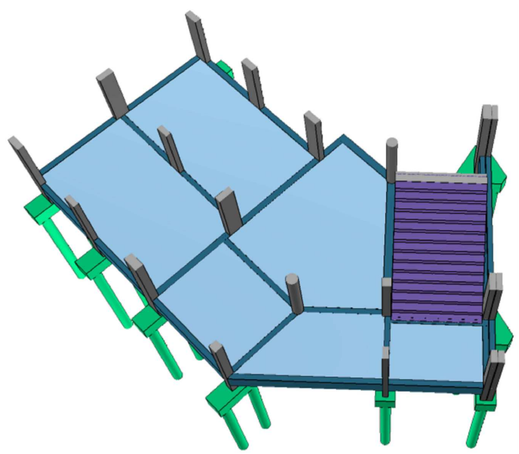
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	455	147	66885
	2	5.0	77	167	12859
	3	5.0	185	157	29045
	4	6.3	2	274	548
	5	6.3	1	162	162
	6	8.0	6	370	2220
	7	8.0	5	332	1660
	8	8.0	12	360	4320
	9	8.0	2	92	184
	10	8.0	6	551	3306
	11	8.0	6	266	1596
	12	8.0	3	112	336
	13	8.0	8	561	4488
	14	8.0	2	273	546
	15	8.0	6	954	5724
	16	8.0	6	296	1776
	17	8.0	6	712	4272
	18	8.0	6	375	2250
	19	8.0	6	388	2328
	20	8.0	6	443	2658
	21	8.0	6	722	4332
	22	8.0	8	287	2296
	23	8.0	6	437	2622
	24	8.0	6	709	4254
	25	8.0	6	584	3504
	26	8.0	6	422	2532
	27	8.0	6	409	2454
	28	8.0	6	449	2694
	29	8.0	6	347	2082
	30	10.0	3	379	1137
	31	10.0	3	390	1170
	32	10.0	6	348	2088
	33	10.0	3	145	435
	34	10.0	1	260	260
	35	10.0	2	553	1106
	36	10.0	1	92	92
	37	10.0	2	167	334
	38	10.0	1	92	92
	39	10.0	2	157	314
	40	10.0	1	204	204
	41	10.0	2	362	724
	42	10.0	3	366	1098
	43	10.0	3	283	849
	44	10.0	3	307	921
	45	10.0	1	334	334
	46	10.0	4	969	3876
	47	10.0	1	387	387
	48	10.0	3	313	939
	49	10.0	1	170	170
	50	10.0	1	256	256
	51	10.0	2	508	1016
	52	10.0	1	216	216
	53	10.0	1	206	206
	54	10.0	7	724	5068
	55	10.0	3	728	2184
	56	10.0	1	138	138
	57	10.0	1	199	199
	58	10.0	2	298	596
	59	10.0	4	314	1256
	60	10.0	1	208	208
	61	10.0	1	198	198
	62	10.0	4	426	1704
	63	10.0	1	226	226
	64	10.0	2	464	928
	65	10.0	1	220	220
	66	12.5	2	362	724
	67	12.5	2	371	742
	68	12.5	1	163	163
	70	12.5	2	284	568
	71	12.5	2	282	282
	72	12.5	2	575	1150
	73	12.5	1	134	134
	74	12.5	2	310	620
	75	12.5	2	726	1452
	76	12.5	1	164	164
	77	12.5	2	229	458
	78	12.5	4	389	1556
	79	12.5	4	402	1608
	80	12.5	2	449	898
	81	12.5	2	473	946
	82	12.5	2	447	894
	83	12.5	2	421	842
	84	12.5	2	598	1196
	85	12.5	1	154	154
	86	12.5	2	642	1284
	87	12.5	2	432	864
	88	12.5	1	159	159
	89	12.5	2	450	900
	90	12.5	2	423	846
	91	12.5	2	467	934
	92	12.5	2	365	730
	93	16.0	2	206	412
	94	16.0	2	181	362

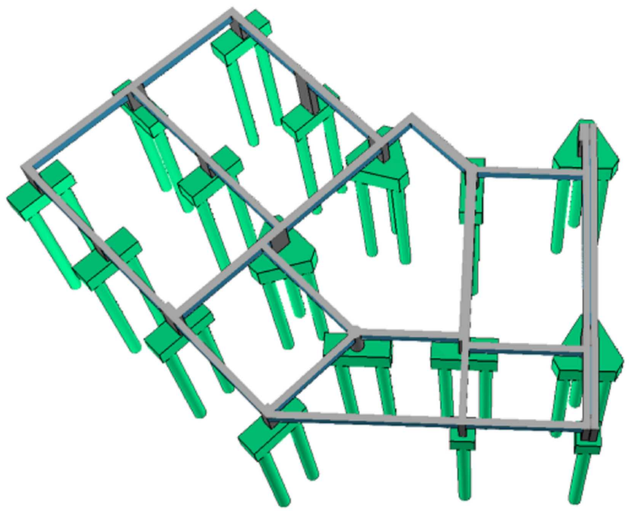
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	7.1	1	1.7
	8.0	651.4	55	257
	10.0	312.6	27	192.7
	12.5	204.4	18	196.9
	16.0	7.4	1	12.2
CA60	5.0	1087.9	91	167.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	660.6
CA60	167.7

Volume de concreto (C-35) = 11.34 m³
Área de forma = 108.34 m²





PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VC, OU=PJ, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu estou aprovando este documento
Local: MUNICIPIO DE JOINVILLE
Data: 2024.05.28 15:05:24-0700
Foxit PDF Reader Version: 2022.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:09:12 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 062522-0

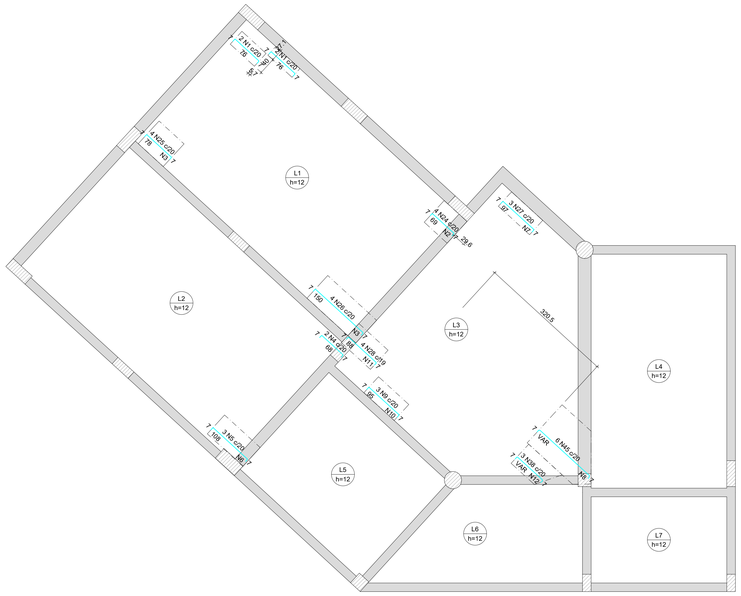
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	VIGAS BALDRAME PVT. GUARITA

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 09/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8111 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

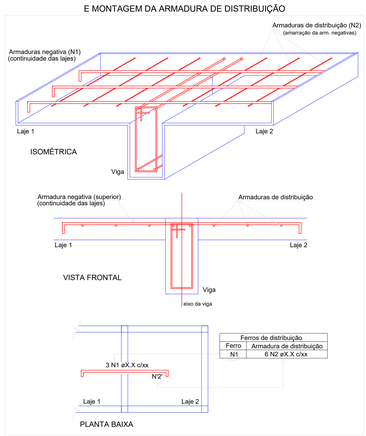


Armação negativa das lajes do pavimento Guarita (Eixo X)

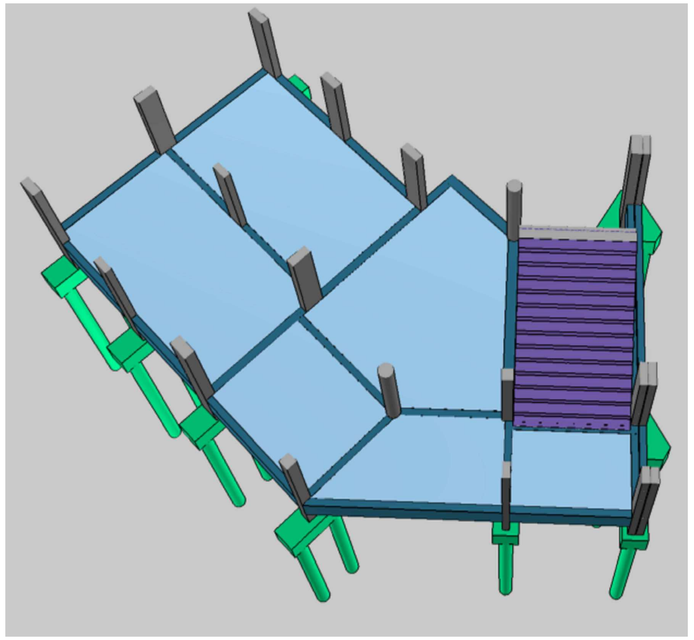
escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N24	4 N2 ø5.0 c/20 C=68
N25	4 N3 ø5.0 c/20 C=71
N26	8 N3 ø5.0 c/20 C=71
N5	6 N8 ø5.0 c/20 C=59
N27	5 N7 ø5.0 c/20 C=45
N45	10 N8 ø5.0 c/16 C=VAR
N9	5 N10 ø5.0 c/20 C=50
N28	5 N11 ø5.0 c/20 C=60
N38	4 N12 ø5.0 c/20 C=VAR

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 eX.X c/xx



RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Negativos Y Positivos X

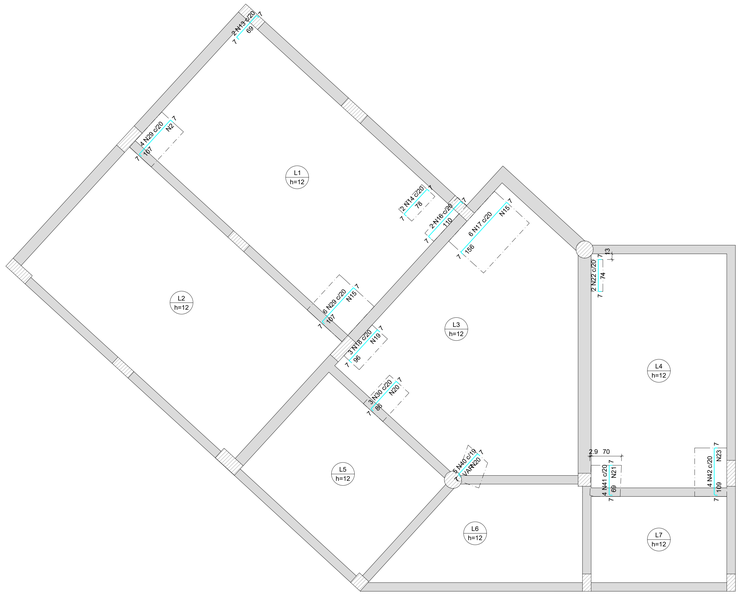
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	87	348
	2	5.0	10	68	680
	3	5.0	12	71	852
	4	5.0	2	79	158
	5	5.0	3	119	357
	6	5.0	6	59	354
	7	5.0	5	45	225
	8	5.0	10	VAR	VAR
	9	5.0	3	106	318
	10	5.0	5	50	250
	11	5.0	5	60	300
	12	5.0	4	VAR	VAR
	13	5.0	2	80	160
	14	5.0	2	89	178
	15	5.0	14	109	1526
	16	5.0	2	121	242
	17	5.0	6	167	1002
	18	5.0	3	107	321
	19	5.0	5	48	240
	20	5.0	9	61	549
	21	5.0	4	70	280
	22	5.0	2	85	170
	23	5.0	5	111	555
CA50	24	6.3	4	90	360
	25	6.3	4	89	356
	26	6.3	4	161	644
	27	6.3	3	108	324
	28	6.3	4	99	396
	29	6.3	10	118	1180
	30	6.3	3	97	291
	31	6.3	2	693	1386
	32	6.3	2	694	1388
	33	6.3	16	677	10832
	34	6.3	16	397	6352
	35	6.3	10	VAR	VAR
	36	6.3	2	VAR	VAR
	37	6.3	10	350	3500
	38	8.0	3	VAR	VAR
	39	8.0	19	695	13205
	40	10.0	5	VAR	VAR
	41	10.0	4	78	312
	42	10.0	4	118	472
	43	10.0	2	347	694
	44	10.0	26	357	9282
	45	12.5	6	VAR	VAR
	46	12.5	6	VAR	VAR
	47	12.5	15	VAR	VAR
	48	12.5	6	VAR	VAR
	49	12.5	3	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	318.9	27	78
	8.0	134.8	12	53.2
	10.0	111.4	10	68.7
	12.5	162.8	14	156.8
CA60	5.0	103.8	9	16

PESO TOTAL (kg)	
CA50	356.7
CA60	16

Volume de concreto (C-35) = 14.13 m³
Área de forma = 117.79 m²

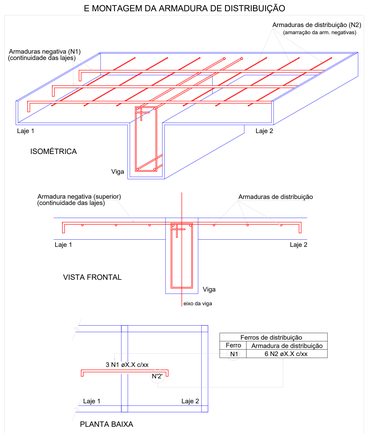


Armação negativa das lajes do pavimento Guarita (Eixo Y)

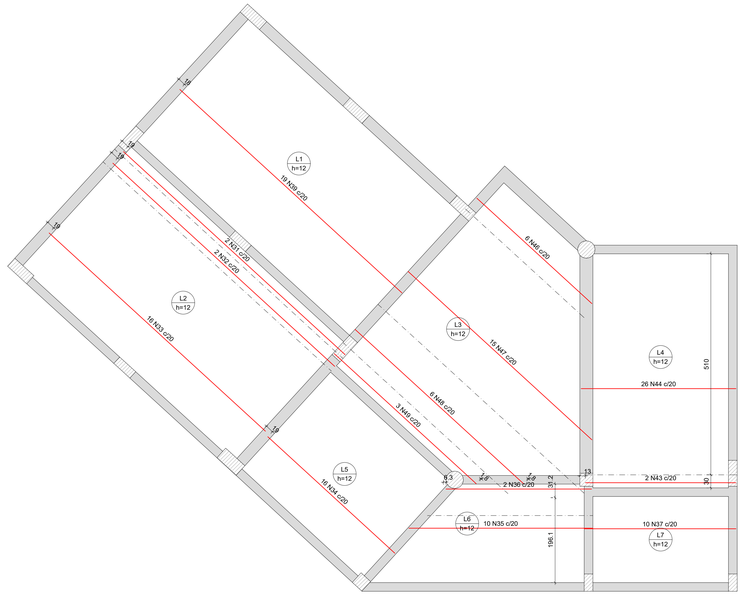
escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N29	6 N2 ø5.0 c/20 C=68
N29	6 N15 ø5.0 c/20 C=109
N17	8 N15 ø5.0 c/20 C=109
N18	5 N19 ø5.0 c/20 C=48
N30	5 N20 ø5.0 c/20 C=61
N40	4 N20 ø5.0 c/20 C=VAR
N41	4 N21 ø5.0 c/20 C=70
N42	6 N23 ø5.0 c/20 C=74

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 eX.X c/xx



Armação positiva das lajes do pavimento Guarita (Eixo X)

escala 1:50

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
ISO 9.589 - OACIT Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, ou=00381750000176, OU=Presencial, OU=AC SOLUTI Multipla v5, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: Brasil
Data: 2023.05.22 15:05:42-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.169.623/001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:10:03 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

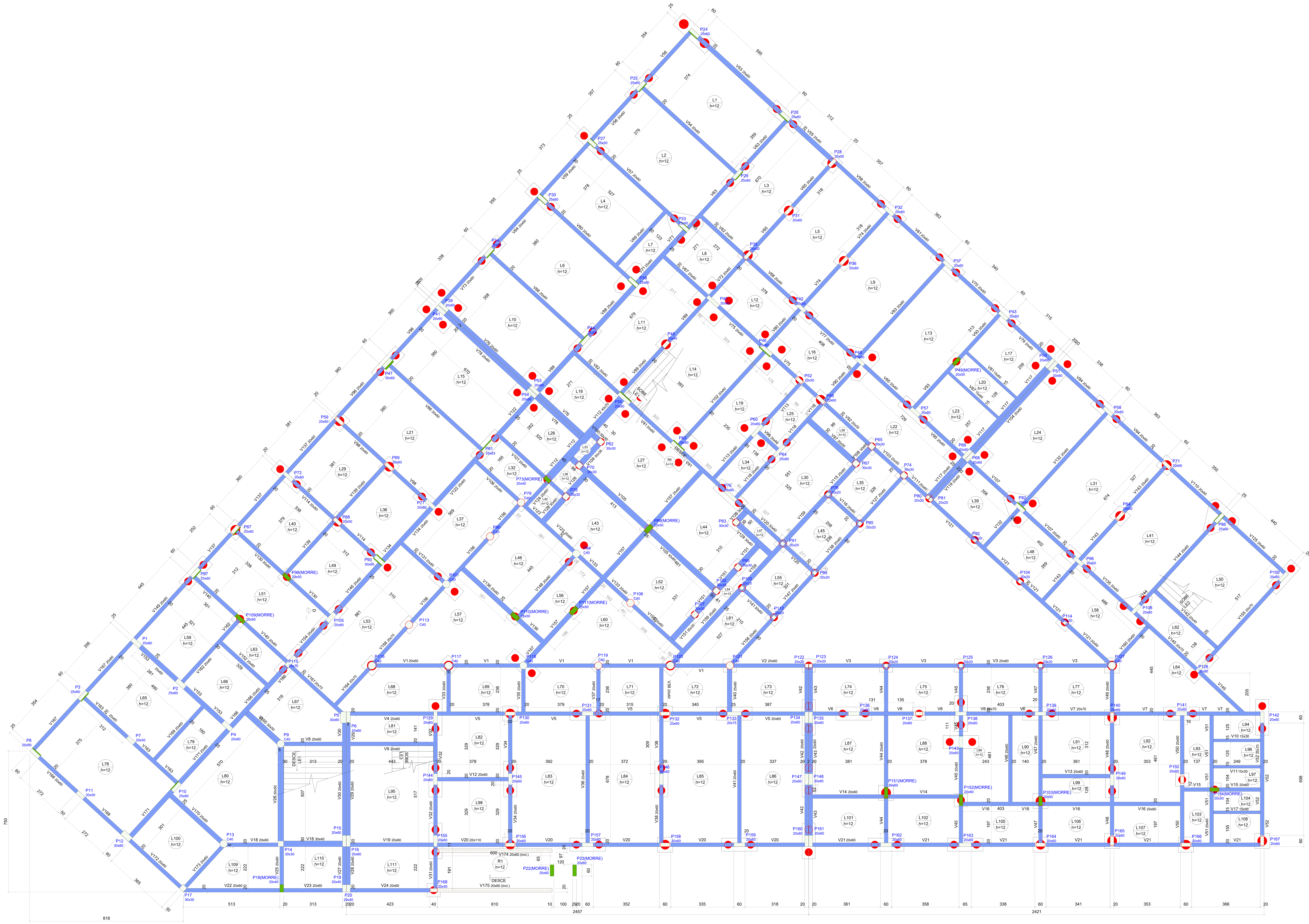
Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	LAJE PISO PVT GUARITA

ARQUIVO	EST-CEIDMI.DWG
DATA	04/04/2024
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 10/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Bela de Salamirolli, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9611-8811 | e-mail: fernando@fercongroupsa.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 023.0.036625-4 / pg. 10



Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga
Viga inclinada

Forma do pavimento Térreo (Nível 0)

escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	0
V2	20x60	0	0
V3	20x60	0	0
V4	20x60	0	0
V5	20x60	0	0
V6	20x70	0	0
V7	20x70	0	0
V8	20x60	0	0
V9	20x60	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	20x60	0	0
V13	20x60	0	0
V14	20x60	0	0
V15	20x60	0	0
V16	20x60	0	0
V17	15x30	0	0
V18	20x60	0	0
	30x40	0	0
V19	20x60	0	0
V20	20x110	0	0
V21	20x60	0	0
V22	20x60	0	0
V23	20x60	0	0
V24	20x60	0	0
V25	20x60	0	0
V26	30x50	0	0
V27	20x60	0	0
V28	20x60	0	0
V29	20x60	0	0
V30	20x60	0	0
V31	20x60	0	0
V32	20x60	0	0
V33	20x60	0	0
V34	20x60	0	0
V35	20x60	0	0
V36	20x60	0	0
V37	20x60	0	0
V38	20x60	0	0
V39	20x60	0	0
V40	25x60	0	0
V41	20x60	0	0
V42	20x60	0	0
V43	20x60	0	0
V44	20x60	0	0
V45	20x60	0	0
V46	20x60	0	0
V47	20x60	0	0
V48	20x60	0	0
V49	20x60	0	0
V50	20x60	0	0
V51	20x60	0	0
V52	20x70	0	0
V53	25x60	0	0
V54	20x60	0	0
V55	25x60	0	0
V56	20x60	0	0
V57	20x60	0	0
V58	20x60	0	0
V59	20x60	0	0
V60	20x60	0	0
V61	20x60	0	0
V62	20x60	0	0
V63	20x60	0	0
V64	20x60	0	0
V65	20x60	0	0
V66	20x60	0	0
V67	20x60	0	0
V68	20x60	0	0
V69	20x60	0	0
V70	20x60	0	0
V71	25x60	0	0
V72	20x60	0	0
V73	20x60	0	0
V74	20x60	0	0
V75	20x60	0	0
V76	20x60	0	0
V77	20x60	0	0
V78	20x60	0	0
V79	20x60	0	0
V80	20x60	0	0
V81	15x60	0	0
V82	20x60	0	0
V83	20x60	0	0
V84	20x60	0	0
V85	20x60	0	0
V86	20x60	0	0
V87	15x60	0	0
V88	25x60	0	0
V89	20x60	0	0
V90	20x60	0	0
V91	20x60	0	0
V92	20x50	0	0
V93	20x60	0	0
V94	20x60	0	0
V95	20x60	0	0
V96	20x60	0	0
V97	30x50	0	0
V98	20x60	0	0
V99	20x60	0	0
V100	30x30	0	0
V101	20x60	0	0
V102	20x60	0	0
V103	20x50	0	0
V104	20x60	0	0
V105	30x60	0	0
V106	20x60	0	0
V107	20x60	0	0
V108	30x60	0	0
V109	30x30	0	0
V110	20x60	0	0
V111	20x60	0	0
V112	40x70	0	0
V113	20x60	0	0
V114	20x60	0	0
V115	25x60	0	0
V116	20x60	0	0
V117	20x60	0	0
V118	20x60	0	0
V119	20x60	0	0
V120	20x60	0	0
V121	20x60	0	0
V122	25x60	0	0
V123	20x60	0	0
V124	20x60	0	0
V125	20x60	0	0
V126	30x30	0	0
V127	20x60	0	0
V128	30x60	0	0
V129	30x60	0	0
V130	20x60	0	0
V131	20x60	0	0
V132	20x60	0	0
V133	20x60	0	0
V134	25x60	0	0
V135	20x60	0	0
V136	25x60	0	0
V137	20x60	0	0
V138	20x60	0	0
V139	20x60	0	0
V140	20x60	0	0
V141	20x60	0	0
V142	20x40	0	0
V143	20x60	0	0
V144	20x60	0	0
V145	20x70	0	0
V146	25x60	0	0
V147	20x60	0	0
V148	20x60	0	0
V149	20x60	0	0
V150	20x60	0	0
V151	30x30	0	0
V152	20x60	0	0
V153	25x60	0	0
V154	25x60	0	0
V155	20x70	0	0
V156	20x70	0	0
V157	25x60	0	0
V158	20x60	0	0
V159	25x60	0	0
V160	20x60	0	0
V161	20x70	0	0
V162	20x60	0	0
V163	20x60	0	0
V164	20x70	0	0
V165	30x50	0	0
V166	25x60	0	0
V167	20x60	0	0
V168	20x60	0	0
V169	20x60	0	0
V170	25x60	0	0
V171	25x60	0	0
V172	20x60	0	0
V173	20x60	0	0
V174	20x60	0 / -52	0 / -52
V175	20x60	0 / -52	0 / -52

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	0
P2	25x60	0	0
P3	25x60	0	0
P4	25x60	0	0
P5	30x60	0	0
P6	20x60	0	0
P7	20x50	0	0
P8	25x60	0	0
P9	Circ 40	0	0
P10	25x60	0	0
P11	20x50	0	0
P12	30x60	0	0
P13	Circ 40	0	0
P14	30x30	0	0
P15	20x60	0	0
P16	20x60	0	0
P17	30x30	0	0
P18	20x40	0	0
P19	20x40	0	0
P20	20x40	0	0
P22	20x60	-55	-55
P23	20x60	-50	-50
P24	25x60	0	0
P25	25x60	0	0
P26	25x60	0	0
P27	25x50	0	0
P28	20x50	0	0
P29	25x60	0	0
P30	25x60	0	0
P31	20x60	0	0
P32	20x60	0	0
P33	25x60	0	0
P34	25x60	0	0
P35	20x50	0	0
P36	20x60	0	0
P37	20x60	0	0
P38	25x60	0	0
P39	20x60	0	0
P40	20x80	0	0
P41	20x60	0	0
P42	20x60	0	0
P43	20x60	0	0
P44	25x60	0	0
P45	20x40	0	0
P46	25x80	0	0
P47	30x60	0	0
P48	20x60	0	0
P49	20x50	0	0
P50	20x60	0	0
P51	20x60	0	0
P52	20x50	0	0
P53	20x60	0	0
P54	20x60	0	0
P55	25x80	0	0
P56	20x60	0	0
P57	20x60	0	0
P58	20x60	0	0
P59	20x60	0	0
P60	20x80	0	0
P61	25x83	0	0
P62	30x30	0	0
P63	25x80	0	0
P64	20x80	0	0
P65	30x30	0	0
P66	20x60	0	0
P67	30x30	0	0
P68	20x60	0	0
P69	20x60	0	0
P70	30x30	0	0
P71	20x60	0	0
P72	20x60	0	0
P73	20x40	0	0
P74	30x30	0	0
P75	30x30	0	0
P76	20x80	0	0
P77	20x60	0	0
P78	20x20	0	0
P79	Circ 40	0	0
P80	20x20	0	0
P81	20x20	0	0
P82	25x60	0	0
P83	30x30	0	0
P84	20x60	0	0
P85	20x20	0	0
P86	25x60	0	0
P87	25x60	0	0
P88	20x50	0	0
P89	25x50	0	0
P90	Circ 40	0	0
P91	20x20	0	0
P92	20x20	0	0
P93	30x60	0	0
P94	Circ 40	0	0
P95	30x30	0	0
P96	20x60	0	0
P97	25x60	0	0
P98	20x50	0	0
P99	20x20	0	0
P100	20x60	0	0
P101	Circ 40	0	0
P102	30x30	0	0
P103	20x20	0	0
P104	20x20	0	0
P105	25x60	0	0
P106	Circ 40	0	0
P107	30x30	0	0
P108	20x60	0	0
P109	20x60	0	0
P110	25x50	0	0
P111	25x50	0	0
P112	20x20	0	0
P113	Circ 40	0	0
P114	20x20	0	0
P115	25x70	0	0
P116	Circ 40	0	0
P117	Circ 40	0	0
P118	Circ 40	0	0
P119	Circ 40	0	0
P120	Circ 40	0	0
P121	Circ 40	0	0
P122	20x20	0	0
P123	20x20	0	0
P124	20x20	0	0
P125	20x20	0	0
P126	20x20	0	0
P127	Circ 40	0	0
P128	20x80	0	0
P129	20x60	0	0
P130	20x60	0	0
P131	20x60	0	0
P132	20x60	0	0
P133	20x75	0	0
P134	20x60	0	0
P135	20x60	0	0
P136	20x60	0	0
P137	20x60	0	0
P138	20x60	0	0
P139	20x60	0	0
P140	20x60	0	0
P141	20x60	0	0
P142	20x60	0	0
P143	20x60	0	0
P144	20x60	0	0
P145	20x60	0	0
P146	20x60	0	0
P147	20x60	0	0
P148	20x60	0	0
P149	20x60	0	0
P150	20x60	0	0
P151	20x60	0	0
P152	20x60	0	0
P153	20x50	0	0
P154	20x50	0	0
P155	20x60	0	0
P156	20x60	0	0
P157	20x60	0	0
P158	20x60	0	0
P159	20x60	0	0
P160	20x60	0	0
P161	20x60	0	0
P162	20x60	0	0
P163	20x65	0	0
P164	20x60	0	0
P165	20x60	0	0
P166	20x60	0	0
P167	20x60	0	0
P168	20x40	0	0

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L2	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L3	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L4	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L5	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L6	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L7	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L8	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L9	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L10	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L11	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L12	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L13	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L14	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L15	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L16	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L17	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L18	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L19	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L20	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L21	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L22	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L23	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L24	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L25	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L26	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L27	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L28	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L29	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L30	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L31	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L32	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L33	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L34	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L35	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L36	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L37	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L38	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L39	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L40	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L41	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L42	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L43	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L44	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L45	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L46	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L47	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L48	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L49	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L50	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L51	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L52	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L53	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L54	Maciça	12	0	0	300	155	150	-
L55	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L56	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L57	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L58	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L59	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L60	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L61	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L62	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L63	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L64	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L65	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L66	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L67	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L68	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L69	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L70	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L71	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L72	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L73	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L74	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L75	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L76	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L77	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L78	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L79	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L80	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L81	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L82	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L83	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L84	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L85	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L86	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L87	Maciça	12	0	0	300	155	300	sim
L88	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L89	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L90	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L91	Maciça	12	0	0	300	155	300	sim
L92	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L93	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L94	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L95	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L96	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L97	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L98	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L99	Maciça	12	0	0	300	155	300	sim
L100	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L101	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L102	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L103	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L104	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L105	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L106	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L107	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L108	Maciça	12	0	0	300	155	200	-
L109	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L110	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
L111	Maciça	12	0	0	300	155	300	-
LE1	Maciça	18	0	0	635	150	250	-
R1	Maciça	12	0	0	301	155	300	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Localização: Data: 2024.05.13 15:36:44-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920 Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:10:14 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

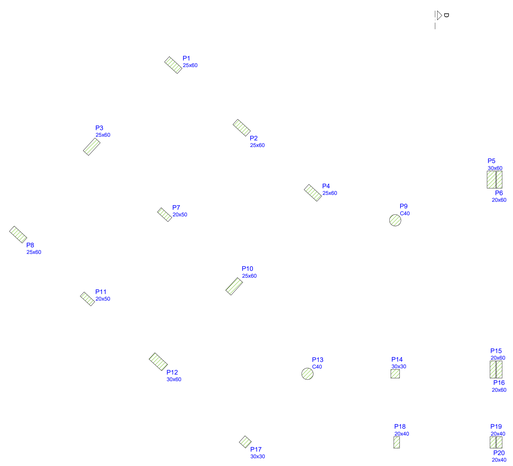
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: FÔRMAS PVT. TÉRREO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 11/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V176	20x60	0	-52
V177	20x60	0	-52
V178	20x60	0	-52
V179	20x60	0	-52
V180	20x60	0 / -48	-52 / -100
V181	20x60	0 / -48	-52 / -100

Lajes							
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L112	Maciça	12	0	-52	300	155	200	-
R2	Maciça	12	0	-52	301	155	300	-

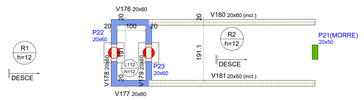
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	-52
P2	25x60	0	-52
P3	25x60	0	-52
P4	25x60	0	-52
P5	30x60	0	-52
P6	20x60	0	-52
P7	20x50	0	-52
P8	25x60	0	-52
P9	Circ 40	0	-52
P10	25x60	0	-52
P11	20x50	0	-52
P12	30x60	0	-52
P13	Circ 40	0	-52
P14	30x30	0	-52
P15	20x60	0	-52
P16	20x60	0	-52
P17	30x30	0	-52
P18	20x40	0	-52
P19	20x40	0	-52
P20	20x40	0	-52
P21	20x50	-50	-102
P22	20x60	-60	-112
P23	20x60	-60	-112

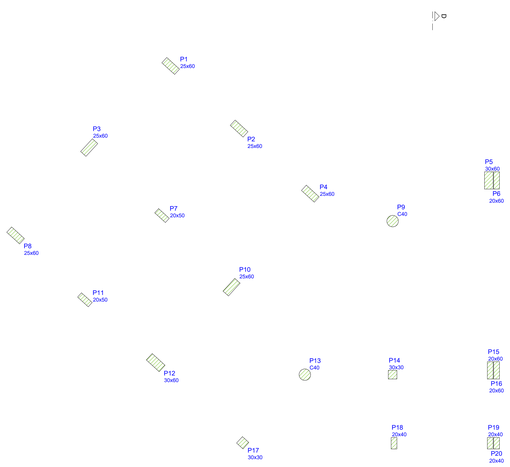
Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga inclinada



Forma intermediária do pavimento Térreo (Nível -52)

escala 1:75



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V182	20x60	0	-100

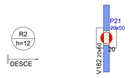
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	-100
P2	25x60	0	-100
P3	25x60	0	-100
P4	25x60	0	-100
P5	30x60	0	-100
P6	20x60	0	-100
P7	20x50	0	-100
P8	25x60	0	-100
P9	Circ 40	0	-100
P10	25x60	0	-100
P11	20x50	0	-100
P12	30x60	0	-100
P13	Circ 40	0	-100
P14	30x30	0	-100
P15	20x60	0	-100
P16	20x60	0	-100
P17	30x30	0	-100
P18	20x40	0	-100
P19	20x40	0	-100
P20	20x40	0	-100
P21	20x50	-60	-160

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Forma intermediária do pavimento Térreo (Nível -100)

escala 1:75

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03383790000176, OU=Presencial, OU=videoconferência, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
Data: 2024.05.15 15:04:02-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.189.823/001-10

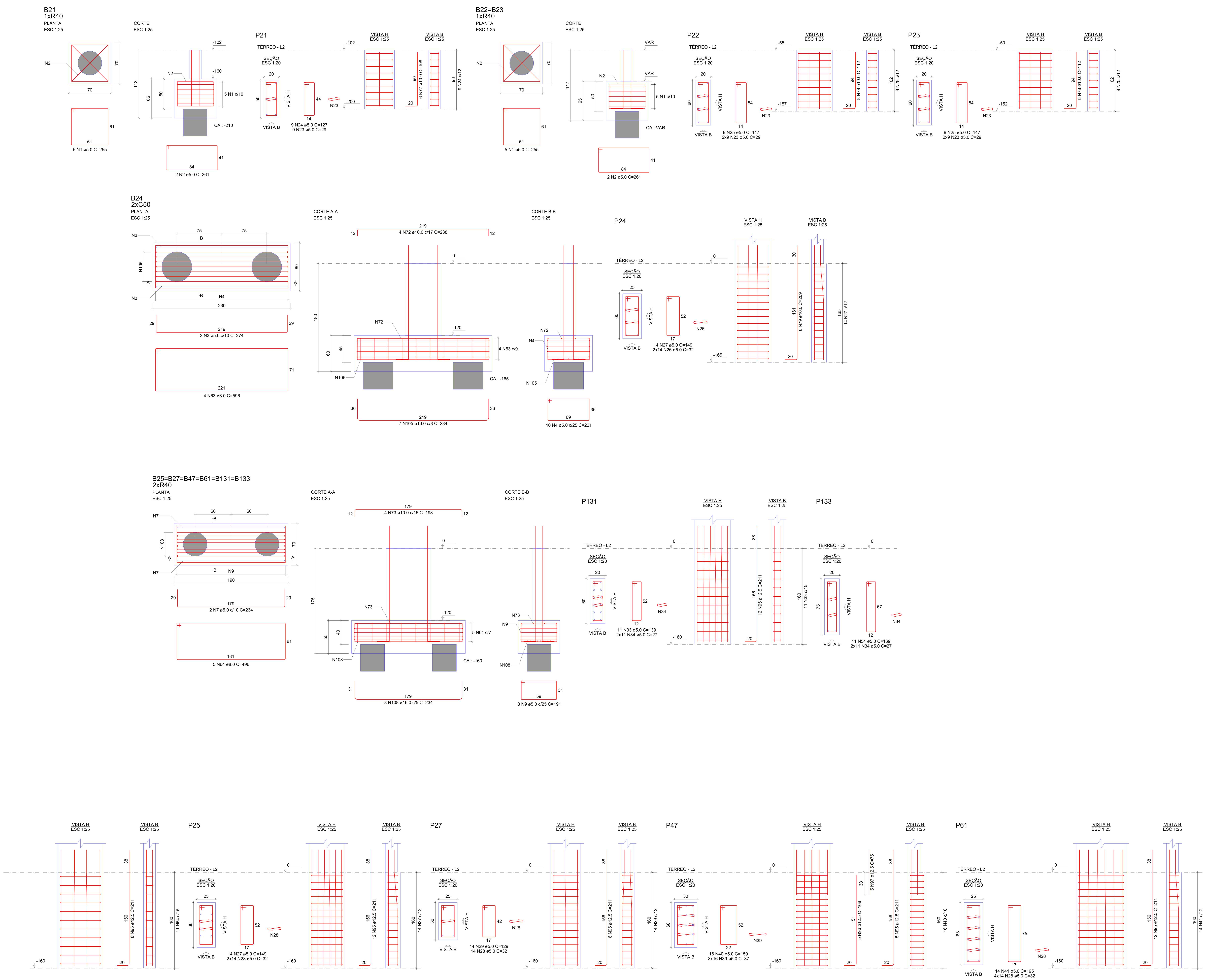
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:10:25 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	FÔRMAS PVT. TÉRREO

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDIM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	PRANCHA: EST 12/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Bela de Salamanca, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9911-8111 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24
B30	B40	B44
B55	B60	2xB63
2xB64	B69	B82
3xB86	B87	3xB88
B94	B97	B98
2xB108	B109	B111
B115	2xB118	3xB119
12xB125	4xB126	4xB127
6xB133	B136	2xB139
2xB142	6xB149	4xB150
9xB152	2xB153	5xB154
B155	3xB157	8xB159
3xB162	6xB163	16xB167
B168	B39-41	B50-51
B53-54	B66-68	B80-81
B122-123	B134-135	B147-148
B160-161	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P28
P29	P30	13xP31
P32	2xP33	P34
P35	P37	2xP39
P40	P42	P43
P44	P45	2xP46
P47	P48	P49
2xP50	P52	2xP53
P55	P57	P58
P60	P61	2xP62
P64	2xP65	2xP66
P67	P69	2xP70
6xP72	P73	P74
P76	3xP78	3xP79
P80	P81	P82
P83	P84	4xP85
P86	P87	P88
2xP89	P90	3xP92
P93	P94	2xP96
P97	P98	P100
P101	P103	P105
P107	P108	P109
P111	P113	P114
P115	4xP116	P118
P121	P122	P123
P128	P131	P133
2xP134	P136	2xP137
P138	P139	P141
P142	P143	P147
P148	P151	P152
P153	P154	P155
P157	P159	2xP160
P162	P163	P164
P168		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	22	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	10	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	169	1859
	55	5.0	27	29	783
	56	5.0	11	149	1639
CA50	57	6.3	37	736	27232
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	496	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	30	278	8340
	115	16.0	47	254	11938
	116	16.0	34	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5828.3
CA60	954.4

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:08:21-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:10:35 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

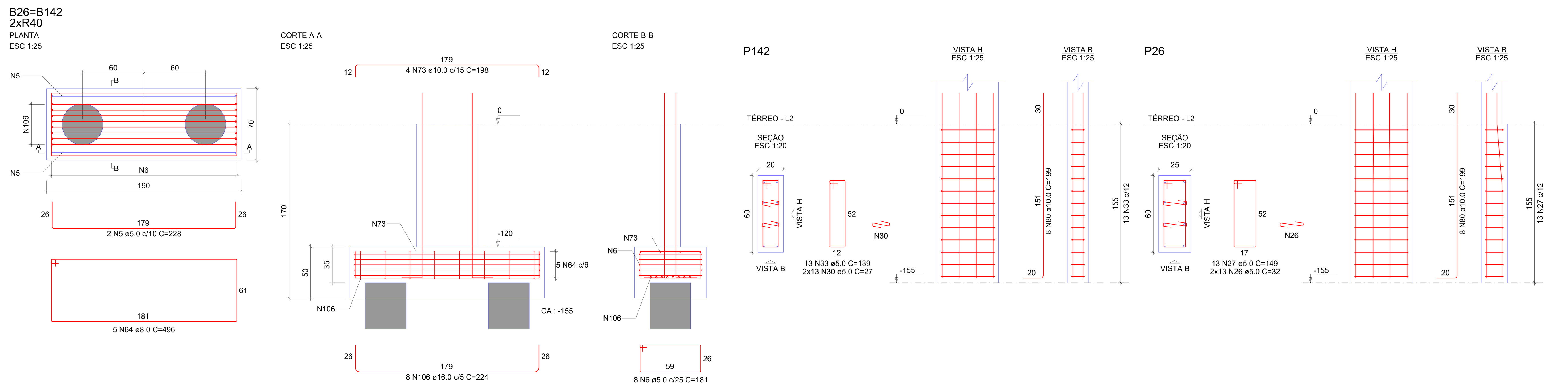
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

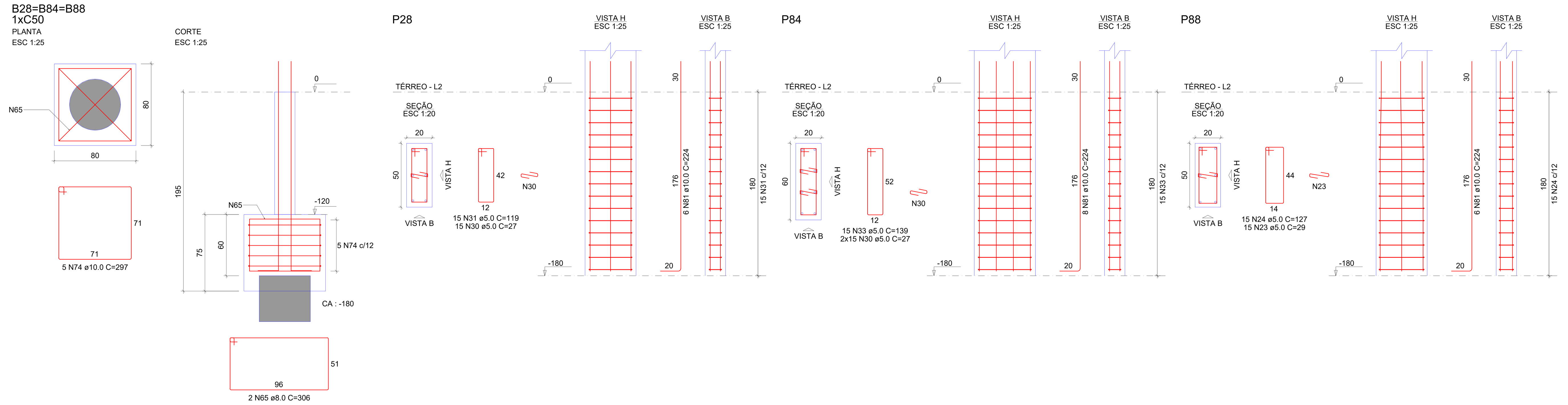
FERCON

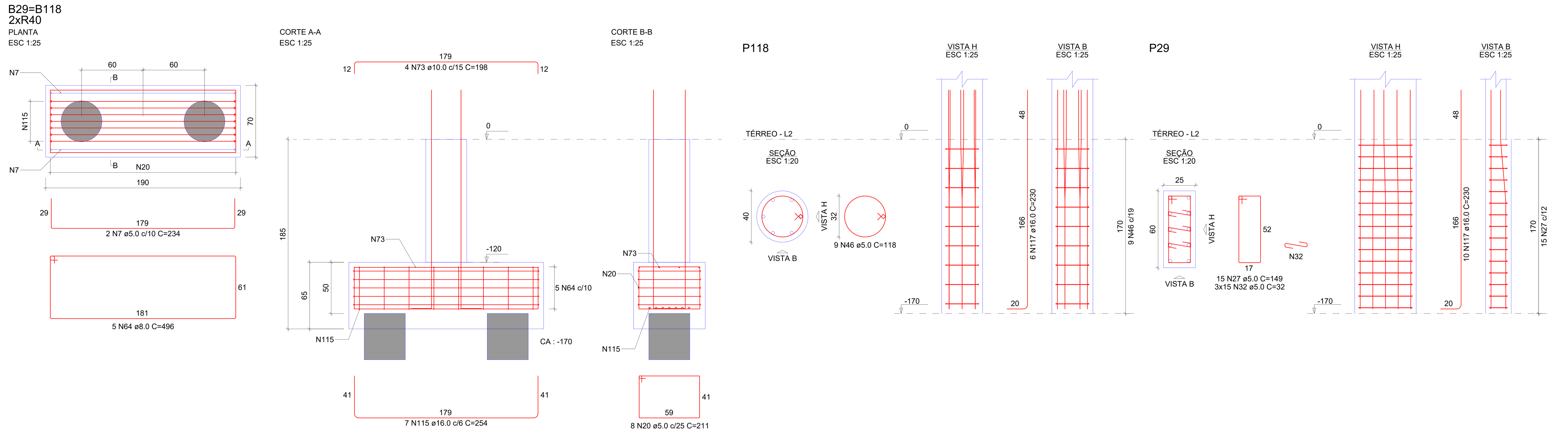
Município de Joinville

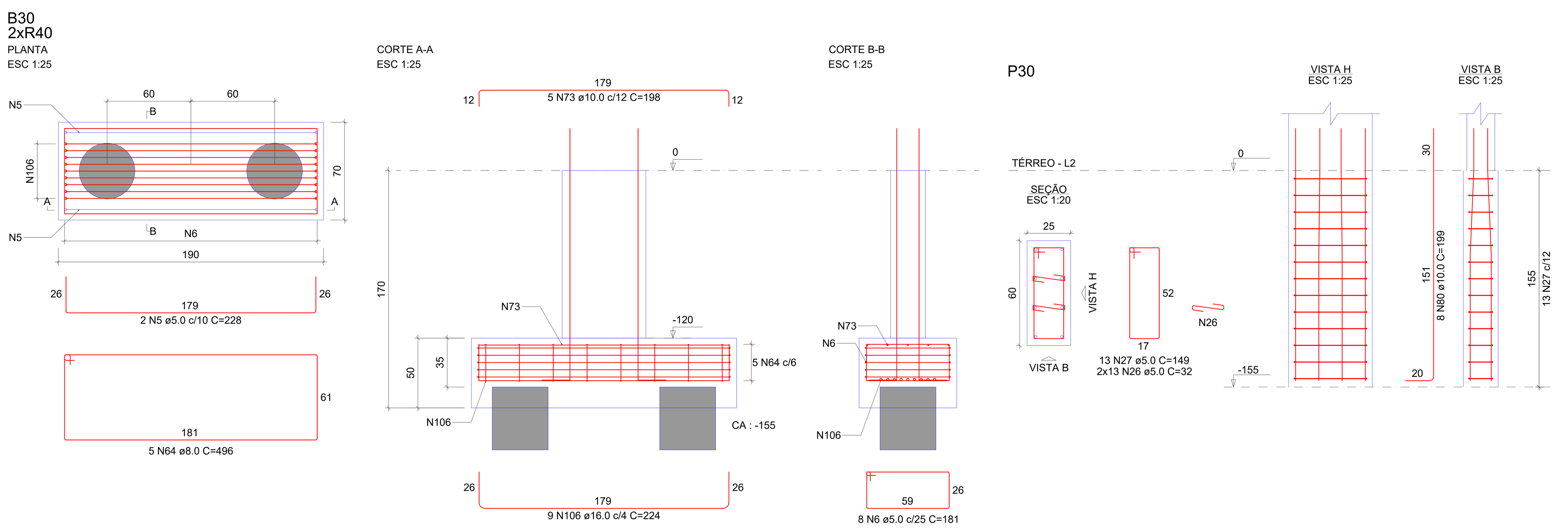
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 13/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com









RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24
B30	B40	B44
B55	B60	2xB63
2xB64	B69	B82
3xB86	B87	3xB88
B94	B97	B98
2xB108	B109	B111
B115	2xB118	3xB119
12xB125	4xB126	4xB127
6xB133	B136	2xB139
2xB142	6xB149	4xB150
9xB152	2xB153	5xB154
B155	3xB157	8xB159
3xB162	6xB163	16xB167
B168	B39-41	B50-51
B53-54	B66-68	B80-81
B122-123	B134-135	B147-148
B160-161	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P28
P29	P30	13xP31
P32	2xP33	P34
P35	P37	2xP39
P40	P42	P43
P44	P45	2xP46
P47	P48	P49
2xP50	P52	2xP53
P55	P57	P58
P60	P61	2xP62
P64	2xP65	2xP66
P67	P69	2xP70
6xP72	P73	P74
P76	3xP78	3xP79
P80	P81	P82
P83	P84	4xP85
P86	P87	P88
2xP89	P90	3xP92
P93	P94	2xP96
P97	P98	P100
P101	P103	P105
P107	P108	P109
P111	P113	P114
P115	4xP116	P118
P121	P122	P123
P128	P131	P133
2xP134	P136	2xP137
P138	P139	P141
P142	P143	P147
P148	P151	P152
P153	P154	P155
P157	P159	2xP160
P162	P163	P164
P168		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	22	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	10	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	169	1859
	55	5.0	27	29	783
	56	5.0	11	149	1639
CA50	57	6.3	37	736	27232
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	496	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	30	278	8340
	115	16.0	47	254	11938
	116	16.0	34	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5828.3
CA60	954.4

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:09:02-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:10:46 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 14/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24
B30	B40	B44
B55	B60	2xB63
2xB64	B69	B82
3xB86	B87	3xB88
B94	B97	B98
2xB108	B109	B111
B115	2xB118	3xB119
12xB125	4xB126	4xB127
6xB133	B136	2xB139
2xB142	6xB149	4xB150
9xB152	2xB153	5xB154
B155	3xB157	8xB159
3xB162	6xB163	16xB167
B168	B39-41	B50-51
B53-54	B66-68	B80-81
B122-123	B134-135	B147-148
B160-161	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P28
P29	P30	13xP31
P32	2xP33	P34
P35	P37	2xP39
P40	P42	P43
P44	P45	2xP46
P47	P48	P49
2xP50	P52	2xP53
P55	P57	P58
P60	P61	2xP62
P64	2xP65	2xP66
P67	P69	2xP70
6xP72	P73	P74
P76	3xP78	3xP79
P80	P81	P82
P83	P84	4xP85
P86	P87	P88
2xP89	P90	3xP92
P93	P94	2xP96
P97	P98	P100
P101	P103	P105
P107	P108	P109
P111	P113	P114
P115	4xP116	P118
P121	P122	P123
P128	P131	P133
2xP134	P136	2xP137
P138	P139	P141
P142	P143	P147
P148	P151	P152
P153	P154	P155
P157	P159	2xP160
P162	P163	P164
P168		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	22	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	10	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	169	1859
	55	5.0	27	29	783
	56	5.0	11	149	1639
CA50	57	6.3	37	736	27232
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	496	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	30	278	8340
	115	16.0	47	254	11938
	116	16.0	34	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5828.3
CA60	954.4

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:10:05-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

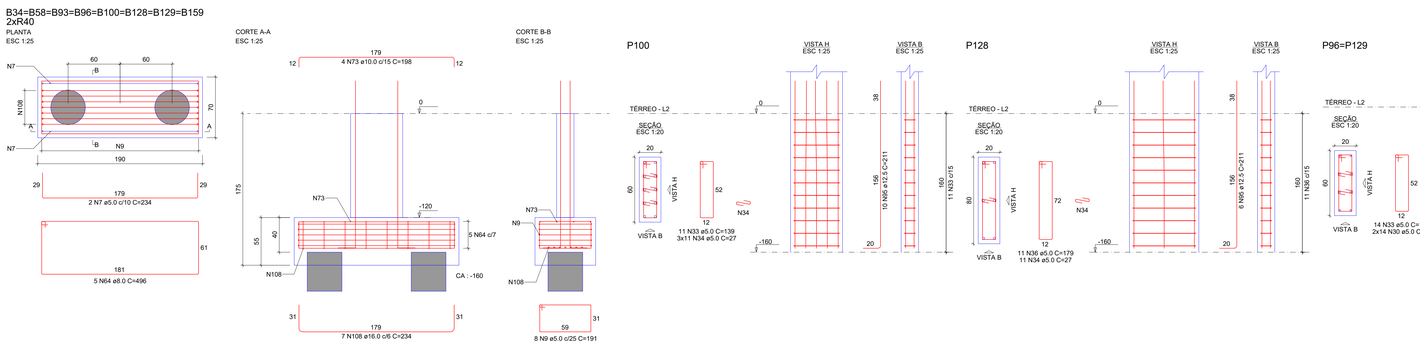
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:10:59 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

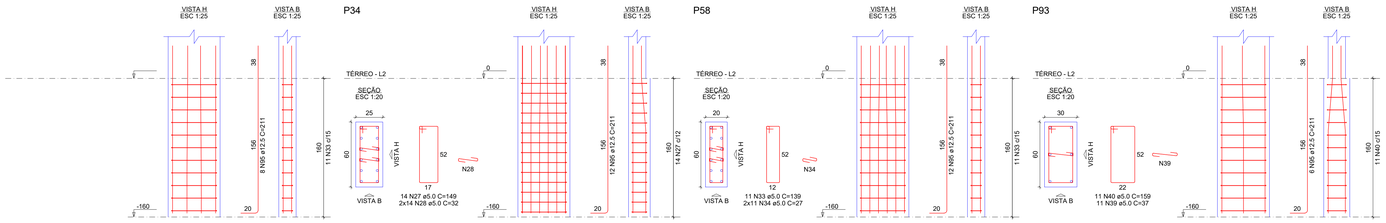
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

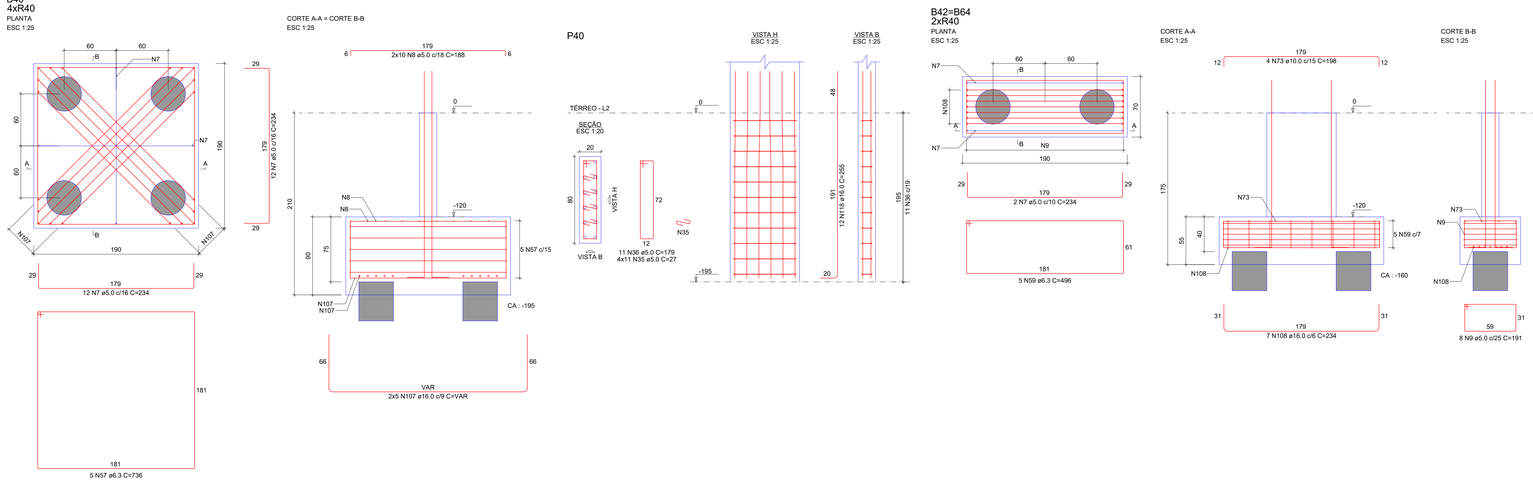
Município de Joinville

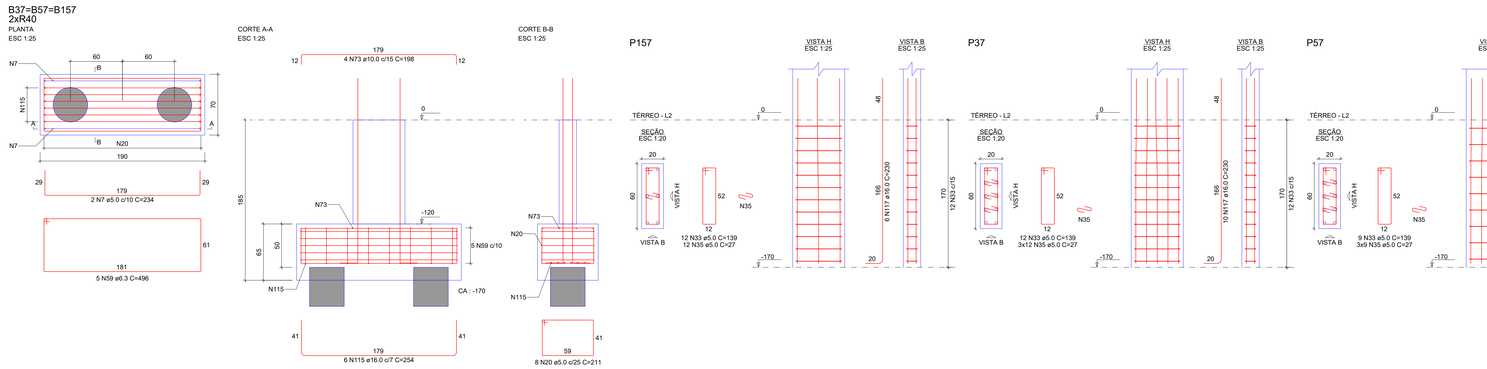
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO EST-CEIDM.DWG
DATA 04/04/2024
CONTEÚDO BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO
ETAPA PROJETO EXECUTIVO
ESCALA INDICADA
FOLHA EST 15/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com









RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24
B30	B40	B44
B55	B60	2xB63
2xB64	B69	B82
3xB86	B87	3xB88
B94	B97	B98
2xB108	B109	B111
B115	2xB118	3xB119
12xB125	4xB126	4xB127
6xB133	B136	2xB139
2xB142	6xB149	4xB150
9xB152	2xB153	5xB154
B155	3xB157	8xB159
3xB162	6xB163	16xB167
B168	B39-41	B50-51
B53-54	B66-68	B80-81
B122-123	B134-135	B147-148
B160-161	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P28
P29	P30	13xP31
P32	2xP33	P34
P35	P37	2xP39
P40	P42	P43
P44	P45	2xP46
P47	P48	P49
2xP50	P52	2xP53
P55	P57	P58
P60	P61	2xP62
P64	2xP65	2xP66
P67	P69	2xP70
6xP72	P75	P77
P76	2xP78	2xP79
P80	P81	P82
P83	P84	4xP85
P86	P87	P88
2xP89	P90	3xP92
P93	P94	2xP95
P97	P98	P100
P101	P103	P105
P107	P108	P109
P111	P113	P114
P115	4xP116	P118
P121	P122	P123
P128	P131	P133
2xP134	P136	2xP137
P138	P139	P141
P142	P143	P147
P148	P151	P152
P153	P154	P155
P157	P159	2xP160
P162	P163	P164
P168		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	22	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	10	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	159	1749
	55	5.0	27	29	783
	56	5.0	11	149	1639
CA50	57	6.3	37	739	27332
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	496	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	20	278	8340
	115	16.0	47	254	11938
	116	16.0	34	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	5828.3			
CA60	954.4			

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980907
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980907
CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980907, OU=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Videoconferência, OU=Certificado PF A3, OU=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980907
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:10:34-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2022.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
81.189.623/0001-10

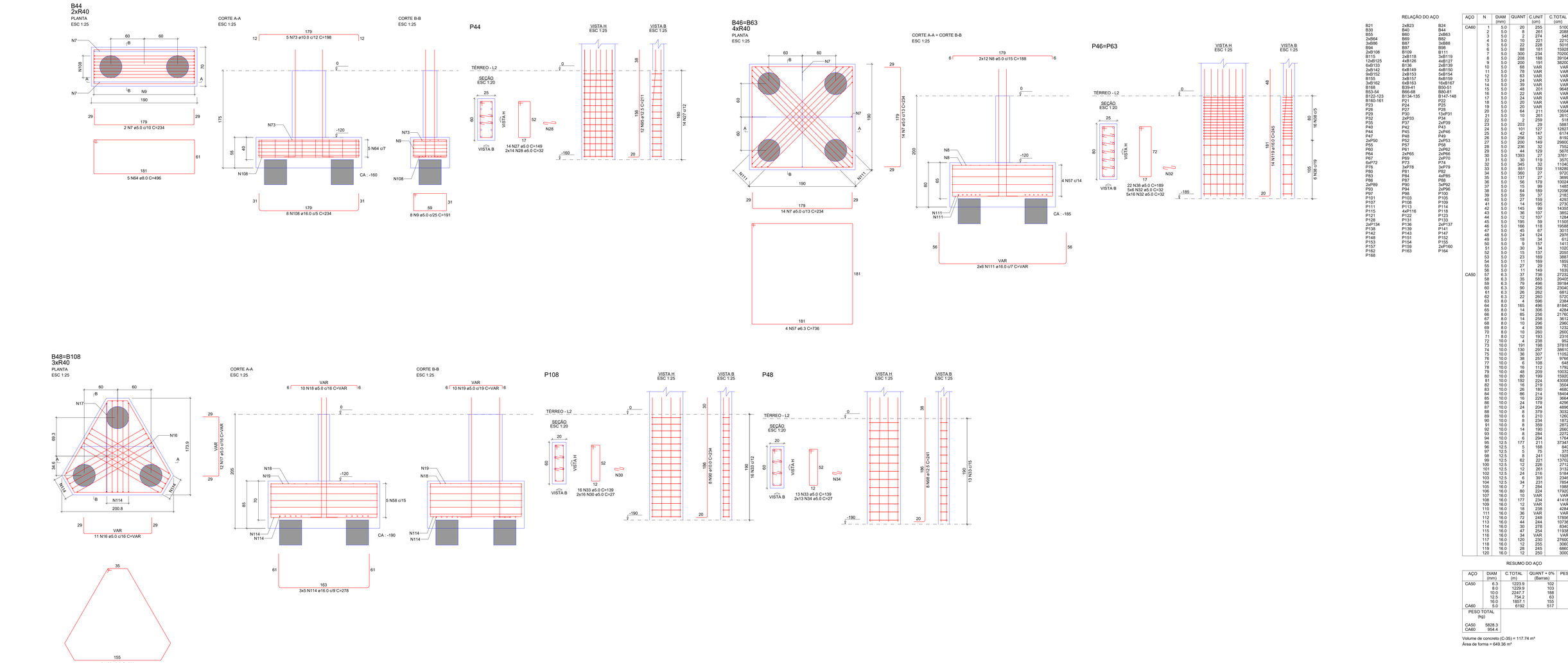
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:11:09 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA:SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
PRANCHA: EST 16/91	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.886.721/0001-98
Rua Sete de Setembro, 644 - SDS 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-202 | Fone (47) 98418-8111 | e-mail: fernando@fercongroupinfo.com



RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24
B30	B40	B44
B55	B60	2xB63
2xB64	B69	B82
3xB86	B87	3xB88
B94	B97	B98
2xB108	B109	B111
B115	2xB118	3xB119
12xB125	4xB126	4xB127
6xB133	B136	2xB139
2xB142	6xB149	4xB150
9xB152	2xB153	5xB154
B155	3xB157	8xB159
3xB162	6xB163	16xB167
B168	B39-41	B50-51
B53-54	B66-68	B80-81
B122-123	B134-135	B147-148
B160-161	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P28
P29	P30	13xP31
P32	2xP33	P34
P35	P37	2xP39
P40	P42	P43
P44	P45	2xP46
P47	P48	P49
2xP50	P52	2xP53
P55	P57	P58
P60	P61	2xP62
P64	2xP65	2xP66
P67	P69	2xP70
6xP72	P75	P77
P76	3xP78	6xP79
P80	P81	P82
P83	P84	4xP85
P86	P87	P88
2xP89	P90	3xP92
P93	P94	2xP95
P97	P98	P100
P101	P103	P105
P107	P108	P109
P111	P113	P114
P115	4xP116	P118
P121	P122	P123
P128	P131	P133
2xP134	P136	2xP137
P138	P139	P141
P142	P143	P147
P148	P151	P152
P153	P154	P155
P157	P159	2xP160
P162	P163	P164
P168		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	22	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	10	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	159	1749
	55	5.0	27	61	1647
	56	5.0	11	149	1639
CA50	57	6.3	37	739	27332
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	499	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	37	229	8473
	115	16.0	47	272	11968
	116	16.0	12	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5828.3
CA60	954.4

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
ISO 3166 - CH,CP Brasil,OU=AC SOLUTI Multipla v5,OU=00381750000176,OU=Presencial,OU=AC SOLUTI Pessoa Física v5,CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: JOINVILLE
Data: 2024.05.16 09:13:24-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:14:20 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

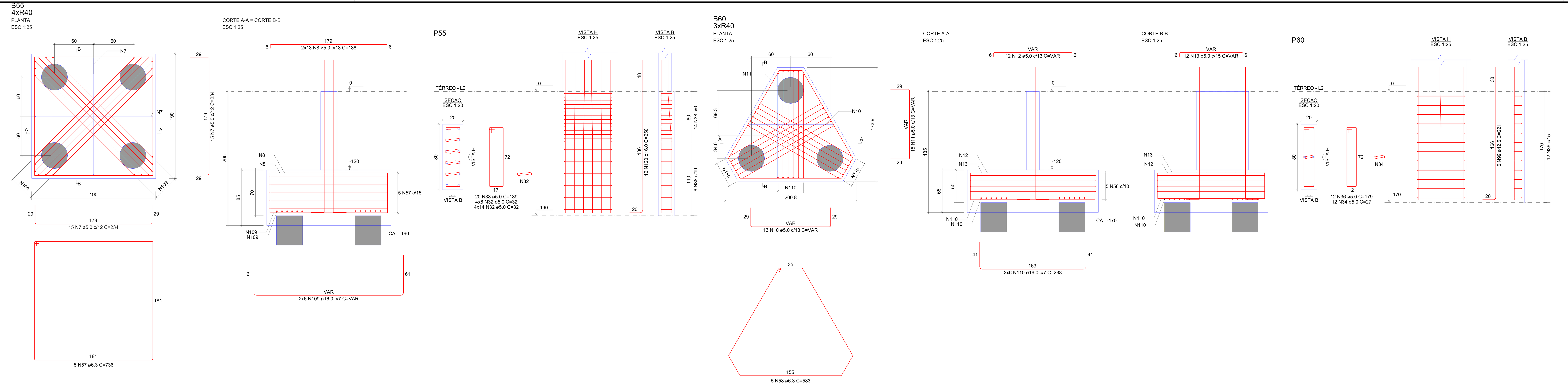
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

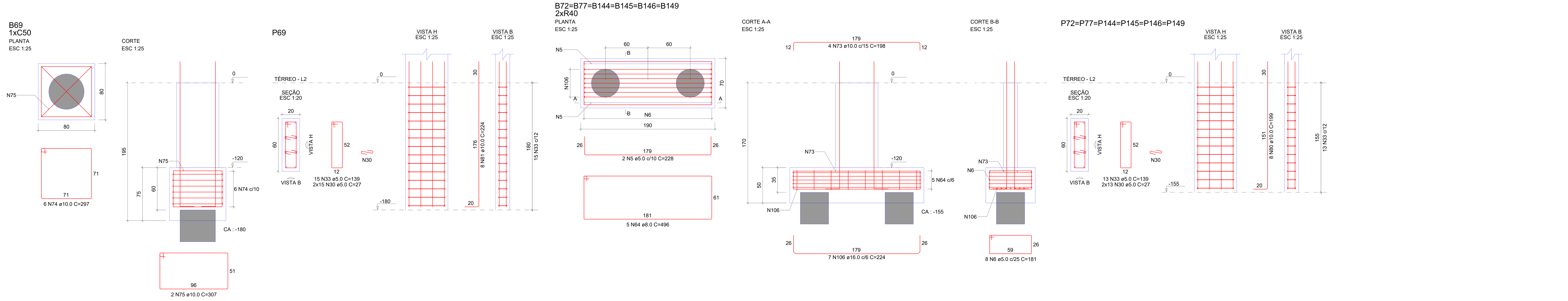
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO

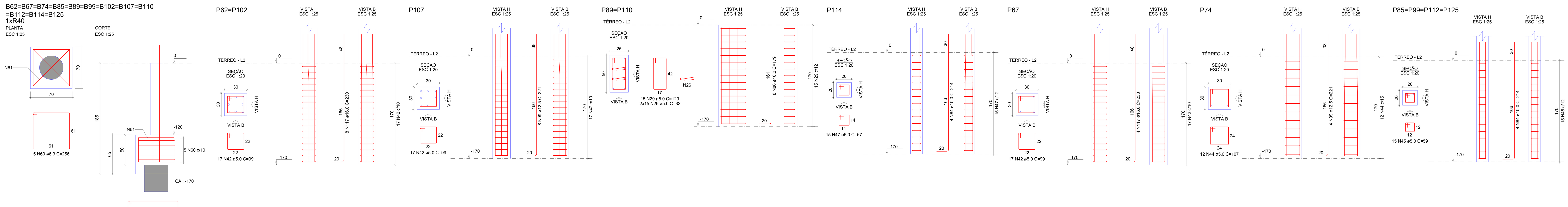
ARQUIVO	DATA
EST-CEIDIM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	PRANCHA: **EST17/91**
ESCALA: INDICADA	

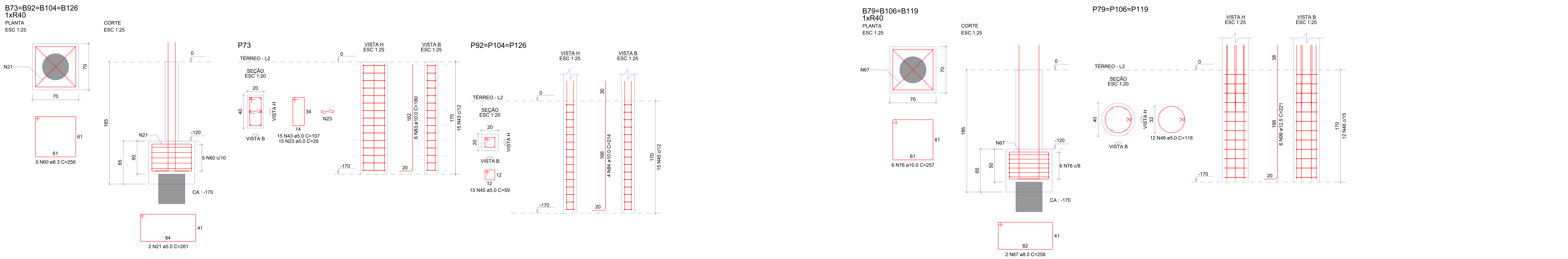
FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Dona de Salomão, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9611-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsites.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 024.0.036625-4 / pg. 17









RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24
B30	B40	B44
B55	B60	2xB63
2xB64	B69	B82
3xB86	B87	3xB88
B94	B97	B98
2xB108	B109	B111
B115	2xB118	3xB119
12xB125	4xB126	4xB127
6xB133	B136	2xB139
2xB142	6xB149	4xB150
9xB152	2xB153	5xB154
B155	3xB157	8xB159
3xB162	6xB163	16xB167
B168	B39-41	B50-51
B53-54	B66-68	B80-81
B122-123	B134-135	B147-148
B160-161	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P28
P29	P30	13xP31
P32	2xP33	P34
P35	P37	2xP39
P40	P42	P43
P44	P45	2xP46
P47	P48	P49
2xP50	P52	2xP53
P55	P57	P58
P60	P61	2xP62
P64	2xP65	2xP66
P67	P69	2xP70
6xP72	P73	P74
P76	3xP78	3xP79
P80	P81	P82
P83	P84	4xP85
P86	P87	P88
2xP89	P90	3xP92
P93	P94	2xP96
P97	P98	P100
P101	P103	P105
P107	P108	P109
P111	P113	P114
P115	4xP116	P118
P121	P122	P123
P128	P131	P133
2xP134	P136	2xP137
P138	P139	P141
P142	P143	P147
P148	P151	P152
P153	P154	P155
P157	P159	2xP160
P162	P163	P164
P168		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	22	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	10	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	169	1859
	55	5.0	27	29	783
	56	5.0	11	149	1639
CA50	57	6.3	37	736	27232
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	496	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	30	278	8340
	115	16.0	47	254	11938
	116	16.0	34	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5828.3
CA60	954.4

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:12:10-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:14:31 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

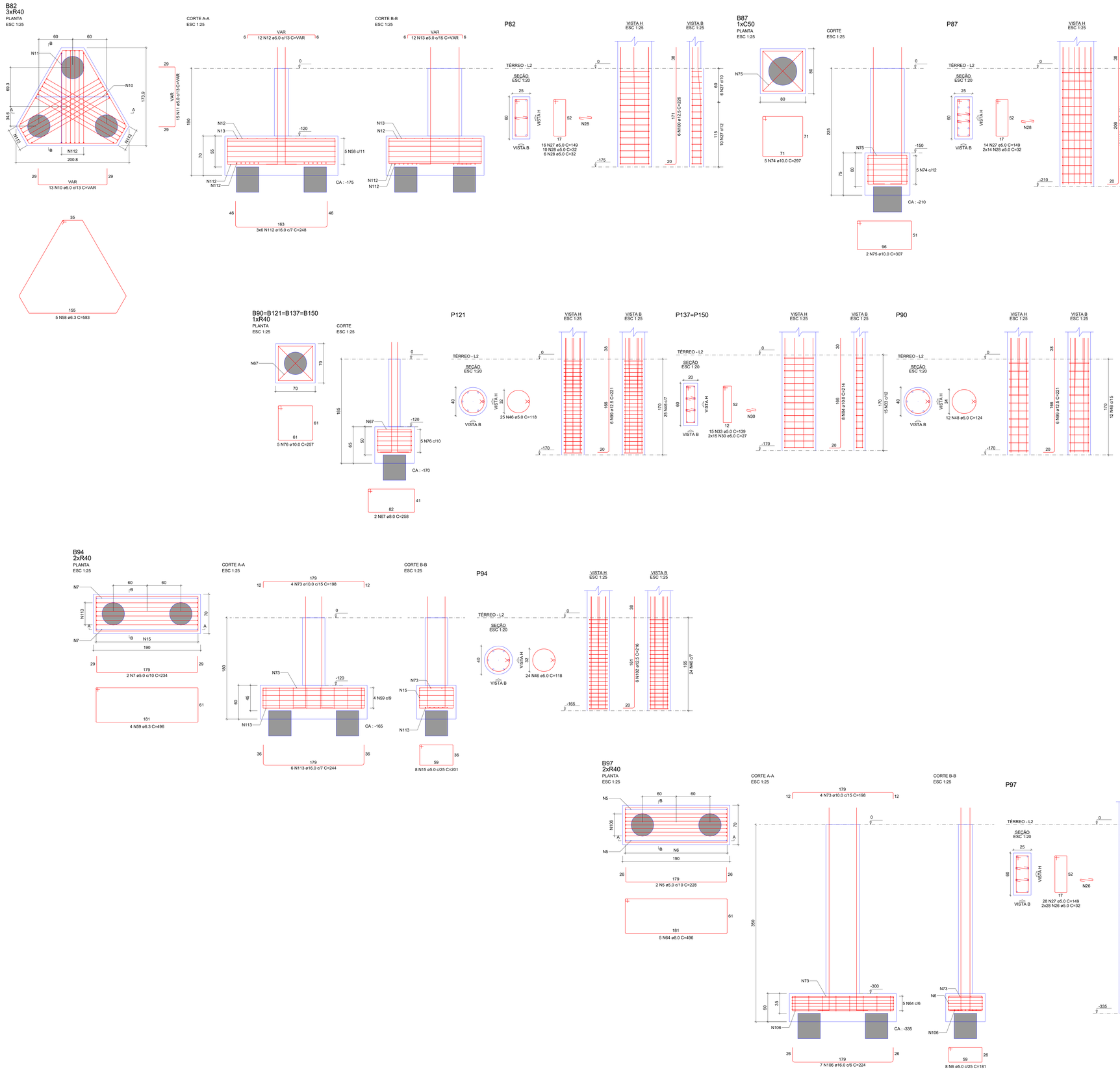
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 18/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24
B30	B40	B44
B55	B60	2xB63
2xB64	B69	B82
3xB86	B87	3xB88
B94	B97	B98
2xB108	B109	B111
B115	2xB118	3xB119
12xB125	4xB126	4xB127
6xB133	B136	2xB139
2xB142	6xB149	4xB150
9xB152	2xB153	5xB154
B155	3xB157	8xB159
3xB162	6xB163	16xB167
B168	B39-41	B50-51
B53-54	B66-68	B80-81
B122-123	B134-135	B147-148
B160-161	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P28
P29	P30	13xP31
P32	2xP33	P34
P35	P37	2xP39
P40	P42	P43
P44	P45	2xP46
P47	P48	P49
2xP50	P52	2xP53
P55	P57	P58
P60	P61	2xP62
P64	2xP65	2xP66
P67	P69	2xP70
6xP72	P73	P74
P76	2xP78	2xP79
P80	P81	P82
P83	P84	4xP85
P86	P87	P88
2xP89	P90	3xP92
P93	P94	2xP95
P97	P98	P100
P101	P103	P105
P107	P108	P109
P111	P113	P114
P115	4xP116	P118
P121	P122	P123
P128	P131	P133
2xP134	P136	2xP137
P138	P139	P141
P142	P143	P147
P148	P151	P152
P153	P154	P155
P157	P159	2xP160
P162	P163	P164
P168		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	22	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	10	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	159	1749
	55	5.0	27	29	783
	56	5.0	11	149	1639
CA50	57	6.3	37	739	27332
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	496	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	37	224	8288
	115	16.0	47	227	10676
	116	16.0	12	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	5828.3			
CA60	954.4			

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03287760000176, OU=Presencial, OU=videoconferência, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: FERCON
Data: 2024.05.16 09:15:04-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:17:59 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 062522-0

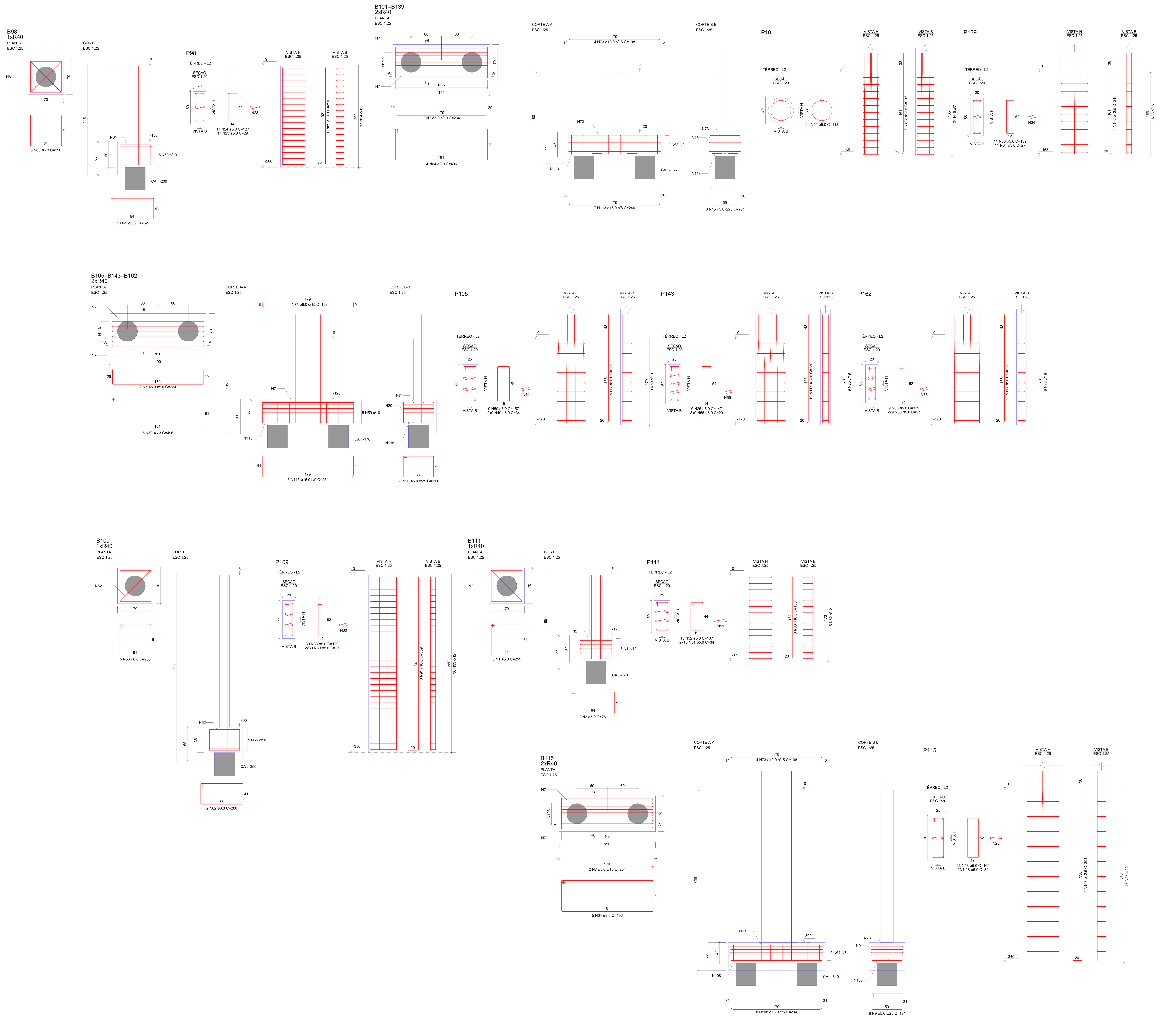
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	PRANCHA: EST 19/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Bela de Salamanca, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9911-8111 | e-mail: fernando@fercon-projetos.com



RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24
B30	B40	B44
B55	B60	2xB63
2xB64	B69	B82
3xB86	B87	3xB88
B94	B97	B98
2xB108	B109	B111
B115	2xB118	3xB119
12xB125	4xB126	4xB127
6xB133	B136	2xB139
2xB142	6xB149	4xB150
9xB152	2xB153	5xB154
B155	3xB157	8xB159
3xB162	6xB163	16xB167
B168	B39-41	B50-51
B53-54	B66-68	B80-81
B122-123	B134-135	B147-148
B160-161	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P28
P29	P30	13xP31
P32	2xP33	P34
P35	P37	2xP39
P40	P42	P43
P44	P45	2xP46
P47	P48	P49
2xP50	P52	2xP53
P55	P57	P58
P60	P61	2xP62
P64	2xP65	2xP66
P67	P69	2xP70
6xP72	P73	P74
P76	3xP78	3xP79
P80	P81	P82
P83	P84	4xP85
P86	P87	P88
2xP89	P90	3xP92
P93	P94	2xP96
P97	P98	P100
P101	P103	P105
P107	P108	P109
P111	P113	P114
P115	4xP116	P118
P121	P122	P123
P128	P131	P133
2xP134	P136	2xP137
P138	P139	P141
P142	P143	P147
P148	P151	P152
P153	P154	P155
P157	P159	2xP160
P162	P163	P164
P168		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	22	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	10	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	169	1859
	55	5.0	27	29	783
	56	5.0	11	149	1639
CA50	57	6.3	37	736	27232
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	496	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	30	278	8340
	115	16.0	47	254	11938
	116	16.0	34	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5828.3
CA60	954.4

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:15:49-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:18:11 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

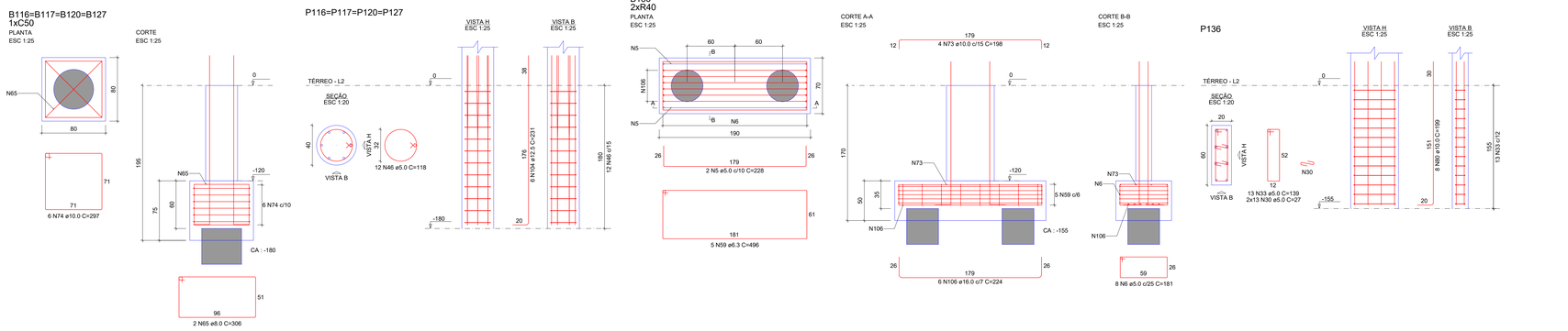
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

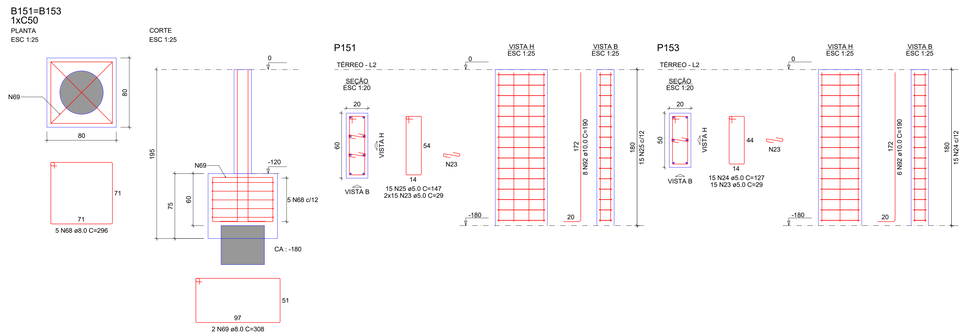
FERCON

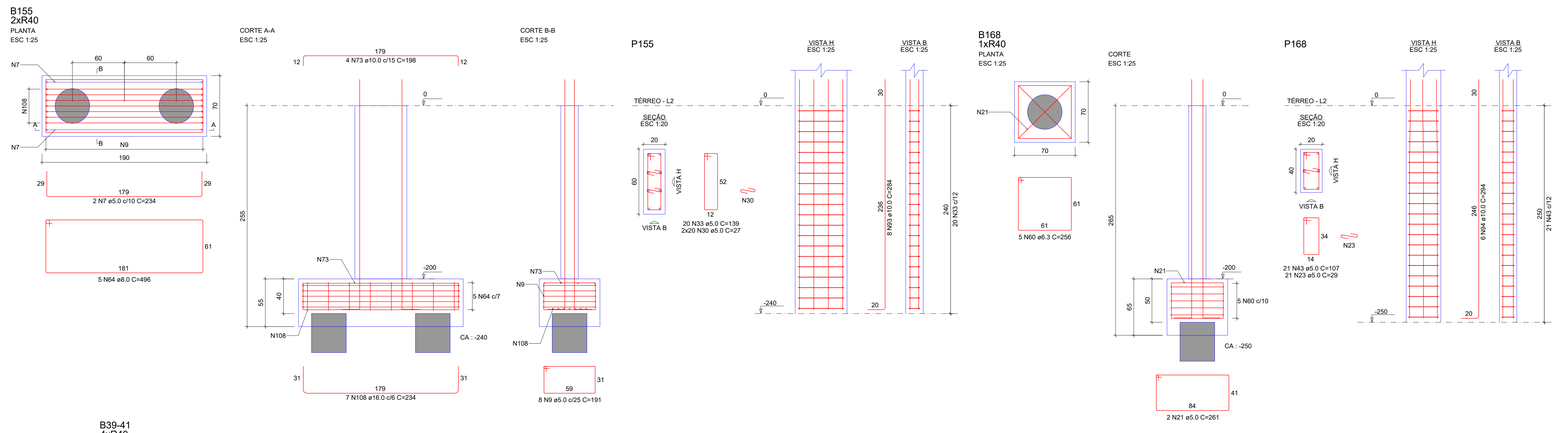
Município de Joinville

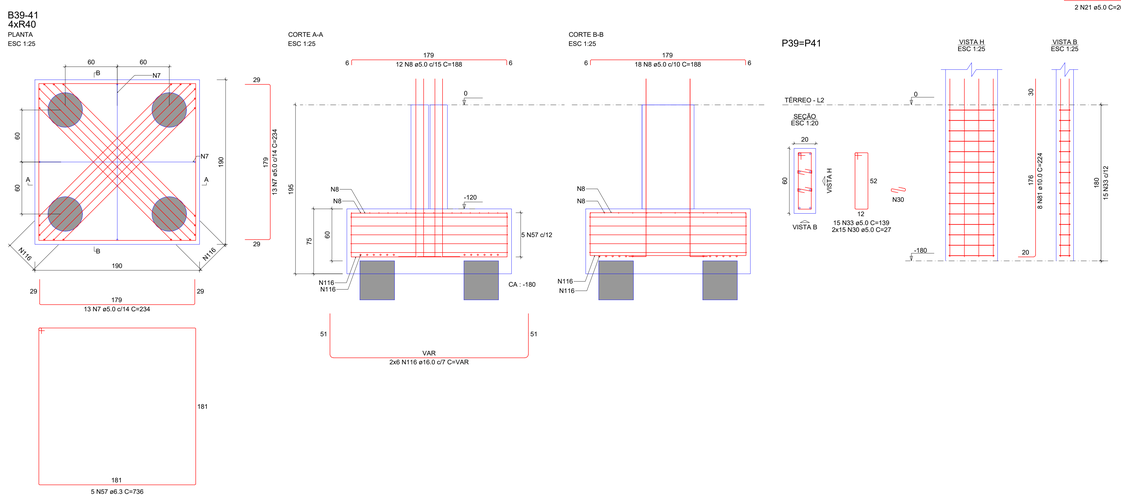
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 20/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com









RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24
B30	B40	B44
B55	B60	2xB63
2xB64	B69	B82
3xB88	B87	3xB88
B94	B97	B98
2xB108	B109	B111
B115	B118	3xB119
12xB125	4xB126	4xB127
6xB133	B136	2xB139
2xB142	6xB149	4xB150
9xB152	2xB153	5xB154
B155	3xB157	8xB159
3xB162	6xB163	16xB167
B168	B39-41	B50-51
B53-54	B66-68	B80-81
B122-123	B134-135	B147-148
B160-161	P21	P22
P23	P24	P25
P26	P27	P28
P29	P30	13xP31
P32	2xP33	P34
P35	P37	2xP39
P40	P42	P43
P44	P45	2xP46
P47	P48	P49
2xP50	P52	2xP53
P55	P57	P58
P60	P61	2xP62
P64	2xP65	2xP66
P67	P69	2xP70
6xP72	P73	P74
P76	3xP78	3xP79
P80	P81	P82
P83	P84	4xP85
P86	P87	P88
2xP89	P90	3xP92
P93	P94	2xP95
P97	P98	P100
P101	P103	P105
P107	P108	P109
P111	P113	P114
P115	4xP116	P118
P121	P122	P123
P128	P131	P133
2xP134	P136	2xP137
P138	P139	P141
P142	P143	P147
P148	P151	P152
P153	P154	P155
P157	P159	2xP160
P162	P163	P164
P168		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	22	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	10	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	159	1749
	55	5.0	21	79	1659
	56	6.3	37	149	5513
CA50	57	6.3	11	748	27332
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	496	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	30	278	8340
	115	16.0	47	227	10669
	116	16.0	2	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5828.3
CA60	954.4

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

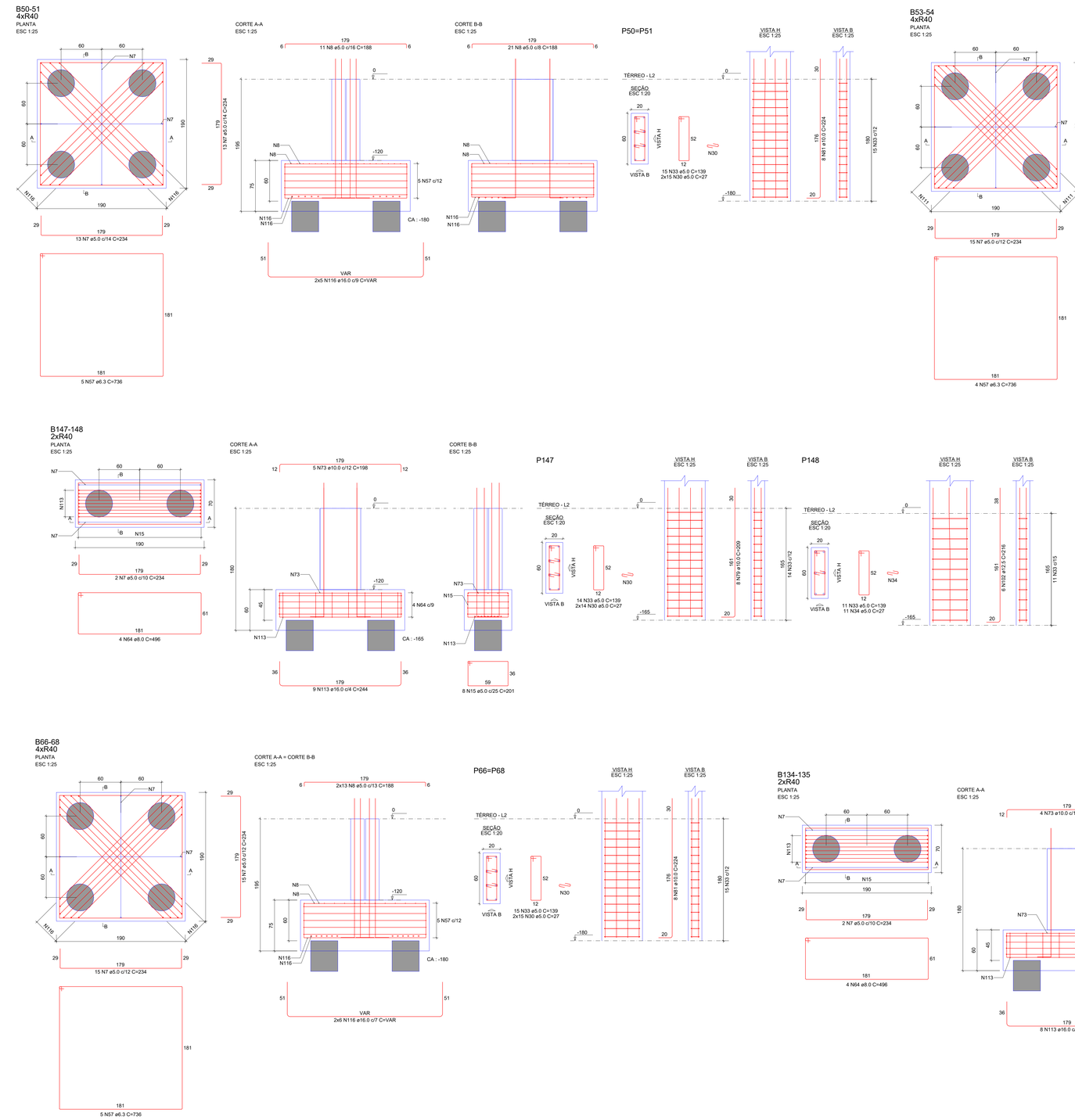
PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=PESSOA FISICA, OU=Videoconferência, OU=RBBS PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Localização: Joinville - SC
Data: 2024.05.30 09:28:29-0700
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.823/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:18:53 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-C103M.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 21/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BDS 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98111-8211 | e-mail: fernando@fercongroupsbs.com



RELAÇÃO DO AÇO

B21	2xB23	B24	
B30	B40	B44	
B55	B60	2xB63	
2xB64	B69	B82	
3xB88	B87	3xB88	
B94	B97	B98	
2xB108	B109	B111	
B115	2xB118	3xB119	
12xB125	4xB126	4xB127	
6xB133	B136	2xB139	
2xB142	6xB149	4xB150	
9xB152	2xB153	5xB154	
B155	3xB157	8xB159	
3xB162	6xB163	16xB167	
B168	B39-41	B50-51	
B53-54	B66-68	B80-81	
B122-123	B134-135	B147-148	
B160-161	P21	P22	
P23	P24	P25	
P26	P27	P28	
P29	P30	13xP31	
P32	2xP33	P34	
P35	P37	2xP39	
P40	P42	P43	
P44	P45	2xP46	
P47	P48	P49	
2xP50	P52	2xP53	
P55	P57	P58	
P60	P61	2xP62	
P64	2xP65	2xP66	
P67	P69	2xP70	
6xP72	P73	P74	
P76	2xP78	2xP79	
P80	P81	P82	
P83	P84	4xP85	
P86	P87	P88	
2xP89	P90	3xP92	
P93	P94	2xP95	
P97	P98	P100	
P101	P103	P105	
P107	P108	P109	
P111	P113	P114	
P115	4xP116	P118	
P121	P122	P123	
P128	P131	P133	
2xP134	P136	2xP137	
P138	P139	P141	
P142	P143	P147	
P148	P151	P152	
P153	P154	P155	
P157	P159	2xP160	
P162	P163	P164	
P168			

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	255	5100
	2	5.0	8	261	2088
	3	5.0	2	274	548
	4	5.0	10	221	2210
	5	5.0	24	228	5016
	6	5.0	88	181	15928
	7	5.0	300	234	70200
	8	5.0	208	188	39104
	9	5.0	200	191	38200
	10	5.0	68	VAR	VAR
	11	5.0	78	VAR	VAR
	12	5.0	63	VAR	VAR
	13	5.0	24	VAR	VAR
	14	5.0	39	VAR	VAR
	15	5.0	48	201	9648
	16	5.0	22	VAR	VAR
	17	5.0	24	VAR	VAR
	18	5.0	20	VAR	VAR
	19	5.0	20	VAR	VAR
	20	5.0	64	211	13504
	21	5.0	20	261	2610
	22	5.0	2	259	518
	23	5.0	203	29	5887
	24	5.0	101	127	12827
	25	5.0	42	147	6174
	26	5.0	256	32	8192
	27	5.0	200	149	29800
	28	5.0	236	32	7552
	29	5.0	44	129	5676
	30	5.0	1393	27	37611
	31	5.0	30	119	3570
	32	5.0	345	32	11040
	33	5.0	851	139	118289
	34	5.0	360	27	9720
	35	5.0	137	27	3699
	36	5.0	56	179	10024
	37	5.0	15	99	1485
	38	5.0	64	189	12096
	39	5.0	59	37	2183
	40	5.0	27	159	4293
	41	5.0	14	195	2730
	42	5.0	145	99	14355
	43	5.0	36	107	3852
	44	5.0	12	107	1284
	45	5.0	195	59	11505
	46	5.0	166	118	19588
	47	5.0	45	67	3015
	48	5.0	24	124	2976
	49	5.0	18	34	612
	50	5.0	9	157	1413
	51	5.0	30	34	1020
	52	5.0	15	137	2055
	53	5.0	23	169	3887
	54	5.0	11	159	1749
	55	5.0	21	29	609
	56	5.0	11	149	1639
	57	6.3	37	739	27332
	58	6.3	35	583	20405
	59	6.3	79	499	39184
	60	6.3	90	256	23040
	61	6.3	26	262	6812
	62	6.3	22	260	5720
	63	8.0	4	596	2384
	64	8.0	165	496	81840
	65	8.0	14	306	4284
	66	8.0	85	256	21760
	67	8.0	14	258	3612
	68	8.0	10	296	2960
	69	8.0	4	308	1232
	70	8.0	10	260	2600
	71	8.0	12	193	2316
	72	10.0	4	238	952
	73	10.0	191	198	37818
	74	10.0	130	297	38610
	75	10.0	36	307	11052
	76	10.0	38	257	9766
	77	10.0	6	108	648
	78	10.0	16	112	1792
	79	10.0	48	209	10032
	80	10.0	80	199	15920
	81	10.0	192	224	43008
	82	10.0	16	219	3504
	83	10.0	26	180	4680
	84	10.0	86	214	18404
	85	10.0	16	229	3664
	86	10.0	24	179	4296
	87	10.0	24	204	4896
	88	10.0	8	379	3032
	89	10.0	6	210	1260
	90	10.0	8	234	1872
	91	10.0	8	359	2872
	92	10.0	14	190	2660
	93	10.0	8	284	2272
	94	10.0	6	294	1764
	95	12.5	177	211	37347
	96	12.5	5	168	840
	97	12.5	5	75	375
	98	12.5	8	241	1928
	99	12.5	62	221	13702
	100	12.5	12	226	2712
	101	12.5	12	261	3132
	102	12.5	24	216	5184
	103	12.5	6	391	2346
	104	12.5	34	231	7854
	105	16.0	7	284	1988
	106	16.0	80	224	17920
	107	16.0	10	VAR	VAR
	108	16.0	177	234	41418
	109	16.0	12	VAR	VAR
	110	16.0	18	238	4284
	111	16.0	36	VAR	VAR
	112	16.0	72	248	17856
	113	16.0	44	244	10736
	114	16.0	37	224	8288
	115	16.0	47	227	10676
	116	16.0	10	VAR	VAR
	117	16.0	120	230	27600
	118	16.0	12	255	3060
	119	16.0	28	245	6860
	120	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1223.9	102	299.5
	8.0	1229.9	103	485.3
	10.0	2247.7	188	1385.8
	12.5	754.2	63	726.6
	16.0	1857.1	155	2931.1
CA60	5.0	6192	517	954.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5828.3
CA60	954.4

Volume de concreto (C-35) = 117.74 m³
Área de forma = 649.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03081650000176, OU=Presencial, OU=Videoconferência, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Data: 2024.05.14 13:17:22-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2022.3.0
O documento foi assinado digitalmente.
Para verificar as assinaturas vá em Painel de Assinatura e verifique os certificados de confiança configurados.
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
81.199.020/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:19:07 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052024-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 052522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEEDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	BLOCOS DE FUNDAÇÃO PVT. TÉRREO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 22/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522/0 | CNPJ 04.088.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 944 - SDS 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8611 | e-mail: fernando@fercongroupsrs.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 064.0.036625-4 / pg. 22

RELAÇÃO DO AÇO

3xP1	2xP3	2xP5
2xP6	2xP7	2xP9
P10	2xP14	P16
P18	P19	P20
P21	P22	P23
P24	3xP25	2xP26
P27	2xP28	P29
21xP31	P32	2xP33
P37	P40	2xP42
3xP43	P45	2xP46
P47	P48	2xP49
P52	2xP53	P55
P57	P60	P61
2xP62	3xP64	2xP65
P67	2xP70	8xP72
P73	P74	13xP78
3xP79	3xP80	P82
P83	P86	P87
P88	2xP89	2xP90
P93	2xP94	3xP96
P97	P98	P105
P107	P108	P109
P111	P115	4xP116
P118	P121	P133
5xP134	2xP137	2xP139
2xP141	P143	P151
P152	P153	P155
P157	P162	P163
P164	P168	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	310	34	10540
	2	5.0	173	157	27161
	3	5.0	44	39	1716
	4	5.0	44	167	7348
	5	5.0	427	29	12383
	6	5.0	116	147	17052
	7	5.0	157	127	19939
	8	5.0	68	124	8432
	9	5.0	48	34	1632
	10	5.0	56	107	5992
	11	5.0	81	29	2349
	12	5.0	114	107	12198
	13	5.0	22	29	638
	14	5.0	256	32	8192
	15	5.0	200	149	29800
	16	5.0	236	32	7552
	17	5.0	44	129	5676
	18	5.0	1393	27	37611
	19	5.0	30	119	3570
	20	5.0	345	32	11040
	21	5.0	851	139	118289
	22	5.0	360	27	9720
	23	5.0	137	27	3699
	24	5.0	56	179	10024
	25	5.0	15	99	1485
	26	5.0	64	189	12096
	27	5.0	59	37	2183
	28	5.0	27	159	4293
	29	5.0	14	195	2730
	30	5.0	145	99	14355
	31	5.0	195	59	11505
	32	5.0	166	118	19588
	33	5.0	45	67	3015
	34	5.0	18	34	612
	35	5.0	15	137	2055
	36	5.0	23	169	3887
	37	5.0	11	169	1859
	38	5.0	11	149	1639
CA50	39	10.0	74	355	26270
	40	10.0	6	322	1932
	41	10.0	6	108	648
	42	10.0	16	112	1792
	43	10.0	48	209	10032
	44	10.0	80	199	15920
	45	10.0	192	224	43008
	46	10.0	16	219	3504
	47	10.0	26	180	4680
	48	10.0	86	214	18404
	49	10.0	16	229	3664
	50	10.0	24	179	4296
	51	10.0	24	204	4896
	52	10.0	8	379	3032
	53	10.0	6	210	1260
	54	10.0	8	234	1872
	55	10.0	8	359	2872
	56	10.0	14	190	2660
	57	10.0	8	284	2272
	58	10.0	6	294	1764
	59	12.5	46	363	16698
	60	12.5	177	211	37347
	61	12.5	5	168	840
	62	12.5	5	75	375
	63	12.5	8	241	1928
	64	12.5	62	221	13702
	65	12.5	12	226	2712
	66	12.5	12	261	3132
	67	12.5	24	216	5184
	68	12.5	6	391	2346
	69	12.5	34	231	7854
	70	16.0	10	373	3730
	71	16.0	120	230	27600
	72	16.0	12	255	3060
	73	16.0	28	245	6860
	74	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	1547.8	129	954.3
	12.5	921.2	77	887.4
	16.0	442.5	37	698.4
CA60	5.0	4538.6	379	699.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	2540.1
CA60	699.5

Volume de concreto (C-35) = 29.41 m³
Área de forma = 368.58 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:18:27-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:19:17 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: PILARES PVT. TÉRREO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 23/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 24.0.036625-4 / pg. 23

RELAÇÃO DO AÇO

3xP1	2xP3	2xP5	
2xP6	2xP7	2xP9	
P10	2xP14	P16	
P18	P19	P20	
P21	P22	P23	
P24	3xP25	2xP26	
P27	2xP28	P29	
21xP31	P32	2xP33	
P37	P40	2xP42	
3xP43	P45	2xP46	
P47	P48	2xP49	
P52	2xP53	P55	
P57	P60	P61	
2xP62	3xP64	2xP65	
P67	2xP70	8xP72	
P73	P74	13xP78	
3xP79	3xP80	P82	
P83	P86	P87	
P88	2xP89	2xP90	
P93	2xP94	3xP96	
P97	P98	P105	
P107	P108	P109	
P111	P115	4xP116	
P118	P121	P133	
5xP134	2xP137	2xP139	
2xP141	P143	P151	
P152	P153	P155	
P157	P162	P163	
P164	P168		

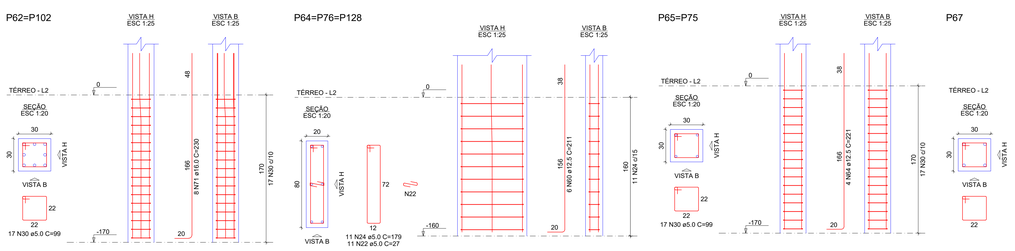
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	310	34	10540
	2	5.0	173	157	27161
	3	5.0	44	39	1716
	4	5.0	44	167	7348
	5	5.0	427	29	12383
	6	5.0	116	147	17052
	7	5.0	157	127	19939
	8	5.0	68	124	8432
	9	5.0	48	34	1632
	10	5.0	56	107	5992
	11	5.0	81	29	2349
	12	5.0	114	107	12198
	13	5.0	22	29	638
	14	5.0	256	32	8192
	15	5.0	200	149	29800
	16	5.0	236	32	7552
	17	5.0	44	129	5676
	18	5.0	1393	27	37611
	19	5.0	30	119	3570
	20	5.0	345	32	11040
	21	5.0	851	139	118289
	22	5.0	360	27	9720
	23	5.0	137	27	3699
	24	5.0	56	179	10024
	25	5.0	15	99	1485
	26	5.0	64	189	12096
	27	5.0	59	37	2183
	28	5.0	27	159	4293
	29	5.0	14	195	2730
	30	5.0	145	99	14355
	31	5.0	195	59	11505
	32	5.0	166	118	19588
	33	5.0	45	67	3015
	34	5.0	18	34	612
	35	5.0	15	137	2055
	36	5.0	23	169	3887
	37	5.0	11	169	1859
	38	5.0	11	149	1639
CA50	39	10.0	74	355	26270
	40	10.0	6	322	1932
	41	10.0	6	108	648
	42	10.0	16	112	1792
	43	10.0	48	209	10032
	44	10.0	80	199	15920
	45	10.0	192	224	43008
	46	10.0	16	219	3504
	47	10.0	26	180	4680
	48	10.0	86	214	18404
	49	10.0	16	229	3664
	50	10.0	24	178	4296
	51	10.0	24	204	4896
	52	10.0	8	379	3032
	53	10.0	6	232	1392
	54	10.0	8	215	1720
	55	10.0	8	359	2872
	56	10.0	14	190	2660
	57	10.0	8	284	2272
	58	10.0	6	294	1764
	59	12.5	46	360	16560
	60	12.5	177	211	37347
	61	12.5	5	168	840
	62	12.5	5	75	375
	63	12.5	8	241	1928
	64	12.5	62	221	13702
	65	12.5	6	226	2712
	66	12.5	12	261	3132
	67	12.5	24	216	5184
	68	12.5	6	391	2346
	69	12.5	34	231	7854
	70	16.0	10	373	3730
	71	16.0	120	230	27600
	72	16.0	12	255	3060
	73	16.0	28	245	6860
	74	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	1547.8	129	954.3
	12.5	921.2	77	887.4
	16.0	442.5	37	698.4
CA60	5.0	4538.6	379	699.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	2540.1
CA60	699.5

Volume de concreto (C-35) = 29.41 m³
Área de forma = 368.58 m²



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/05/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.168.025/001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03383135000170, OU=Presencial, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão Social: MUNICIPIO DE JOINVILLE
Usos: Documento aprovado este documento
Local: BR
Data: 2024.05.13 15:18:56-0700'
Foxit PDF Reader Version: 2022.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:19:27 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052522-0

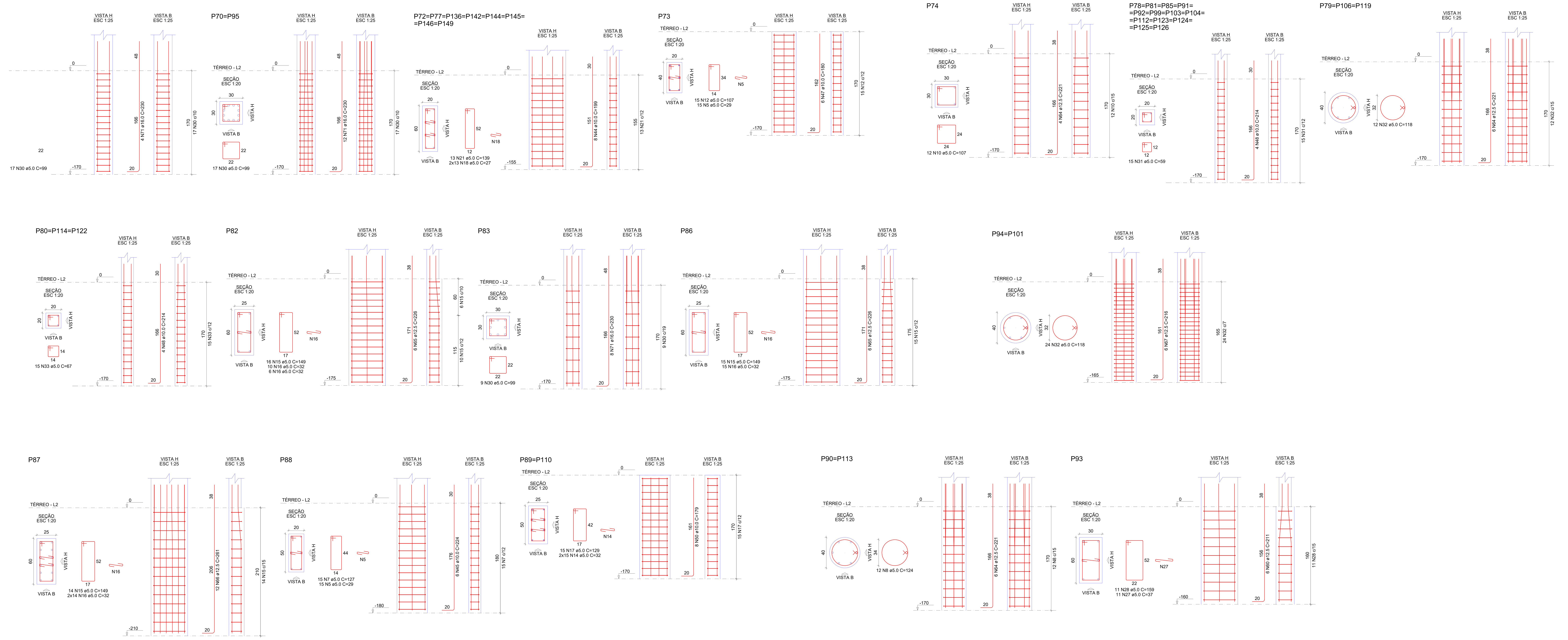
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 052522-0

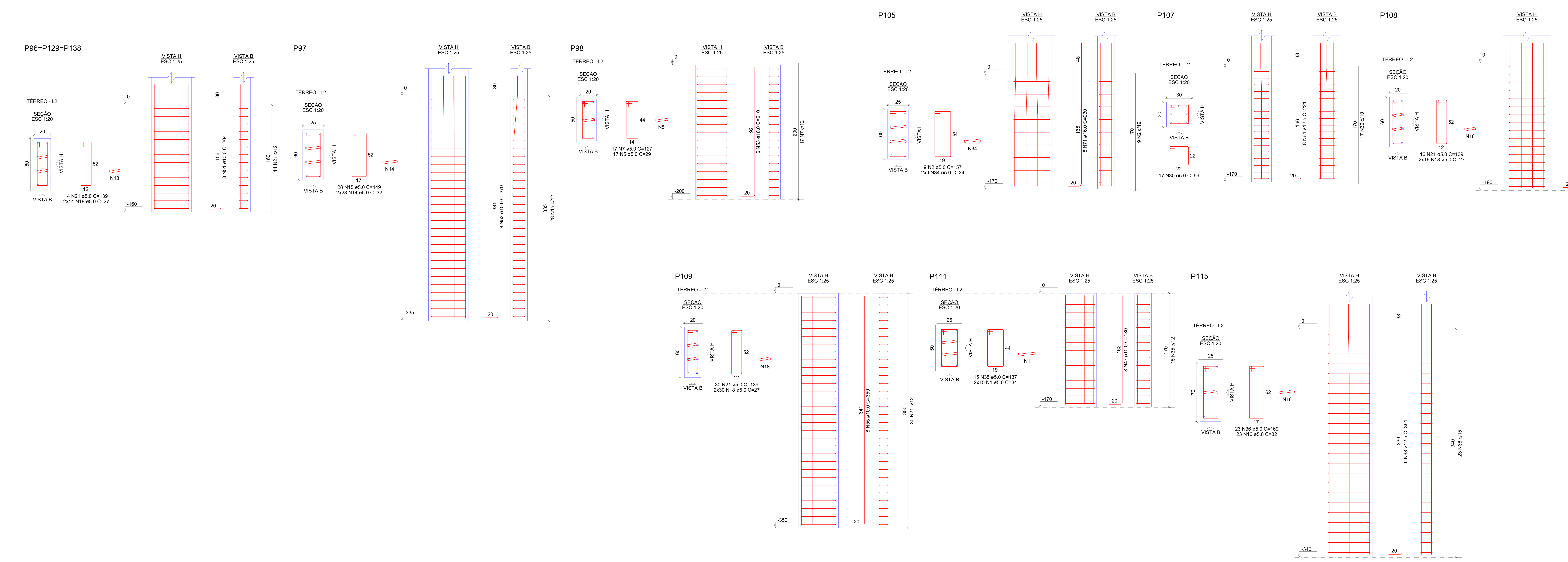
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEEDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	PILARES PVT. TÉRREO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 24/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522/2 | CNPJ 24.488.721/0001-96
Rua Dete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@fercongroupcbs.com





RELAÇÃO DO AÇO

3xP1	2xP3	2xP5
2xP6	2xP7	2xP9
P10	2xP14	P16
P18	P19	P20
P21	P22	P23
P24	3xP25	2xP26
P27	2xP28	P29
21xP31	P32	2xP33
P37	P40	2xP42
3xP43	P45	2xP46
P47	P48	2xP49
P52	2xP53	P55
P57	P60	P61
2xP62	3xP64	2xP65
P67	2xP70	8xP72
P73	P74	13xP78
3xP79	3xP80	P82
P83	P86	P87
P88	2xP89	2xP90
P93	2xP94	3xP96
P97	P98	P105
P107	P108	P109
P111	P115	4xP116
P118	P121	P133
5xP134	2xP137	2xP139
2xP141	P143	P151
P152	P153	P155
P157	P162	P163
P164	P168	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	310	34	10540
	2	5.0	173	157	27161
	3	5.0	44	39	1716
	4	5.0	44	167	7348
	5	5.0	427	29	12383
	6	5.0	116	147	17052
	7	5.0	157	127	19939
	8	5.0	68	124	8432
	9	5.0	48	34	1632
	10	5.0	56	107	5992
	11	5.0	81	29	2349
	12	5.0	114	107	12198
	13	5.0	22	29	638
	14	5.0	256	32	8192
	15	5.0	200	149	29800
	16	5.0	236	32	7552
	17	5.0	44	129	5676
	18	5.0	1393	27	37611
	19	5.0	30	119	3570
	20	5.0	345	32	11040
	21	5.0	851	139	118289
	22	5.0	360	27	9720
	23	5.0	137	27	3699
	24	5.0	56	179	10024
	25	5.0	15	99	1485
	26	5.0	64	189	12096
	27	5.0	59	37	2183
	28	5.0	27	159	4293
	29	5.0	14	195	2730
	30	5.0	145	99	14355
	31	5.0	195	59	11505
	32	5.0	166	118	19588
	33	5.0	45	67	3015
	34	5.0	18	34	612
	35	5.0	15	137	2055
	36	5.0	23	169	3887
	37	5.0	11	169	1859
	38	5.0	11	149	1639
CA50	39	10.0	74	355	26270
	40	10.0	6	322	1932
	41	10.0	6	108	648
	42	10.0	16	112	1792
	43	10.0	48	209	10032
	44	10.0	80	199	15920
	45	10.0	192	224	43008
	46	10.0	16	219	3504
	47	10.0	26	180	4680
	48	10.0	86	214	18404
	49	10.0	16	229	3664
	50	10.0	24	179	4296
	51	10.0	24	204	4896
	52	10.0	8	379	3032
	53	10.0	6	210	1260
	54	10.0	8	234	1872
	55	10.0	8	359	2872
	56	10.0	14	190	2660
	57	10.0	8	284	2272
	58	10.0	6	294	1764
	59	12.5	46	363	16698
	60	12.5	177	211	37347
	61	12.5	5	168	840
	62	12.5	5	75	375
	63	12.5	8	241	1928
	64	12.5	62	221	13702
	65	12.5	12	226	2712
	66	12.5	12	261	3132
	67	12.5	24	216	5184
	68	12.5	6	391	2346
	69	12.5	34	231	7854
	70	16.0	10	373	3730
	71	16.0	120	230	27600
	72	16.0	12	255	3060
	73	16.0	28	245	6860
	74	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	1547.8	129	954.3
	12.5	921.2	77	887.4
	16.0	442.5	37	698.4
CA60	5.0	4538.6	379	699.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	2540.1
CA60	699.5

Volume de concreto (C-35) = 29.41 m³
Área de forma = 368.58 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Localização: Data: 2024.05.13 15:19:36-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:19:40 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

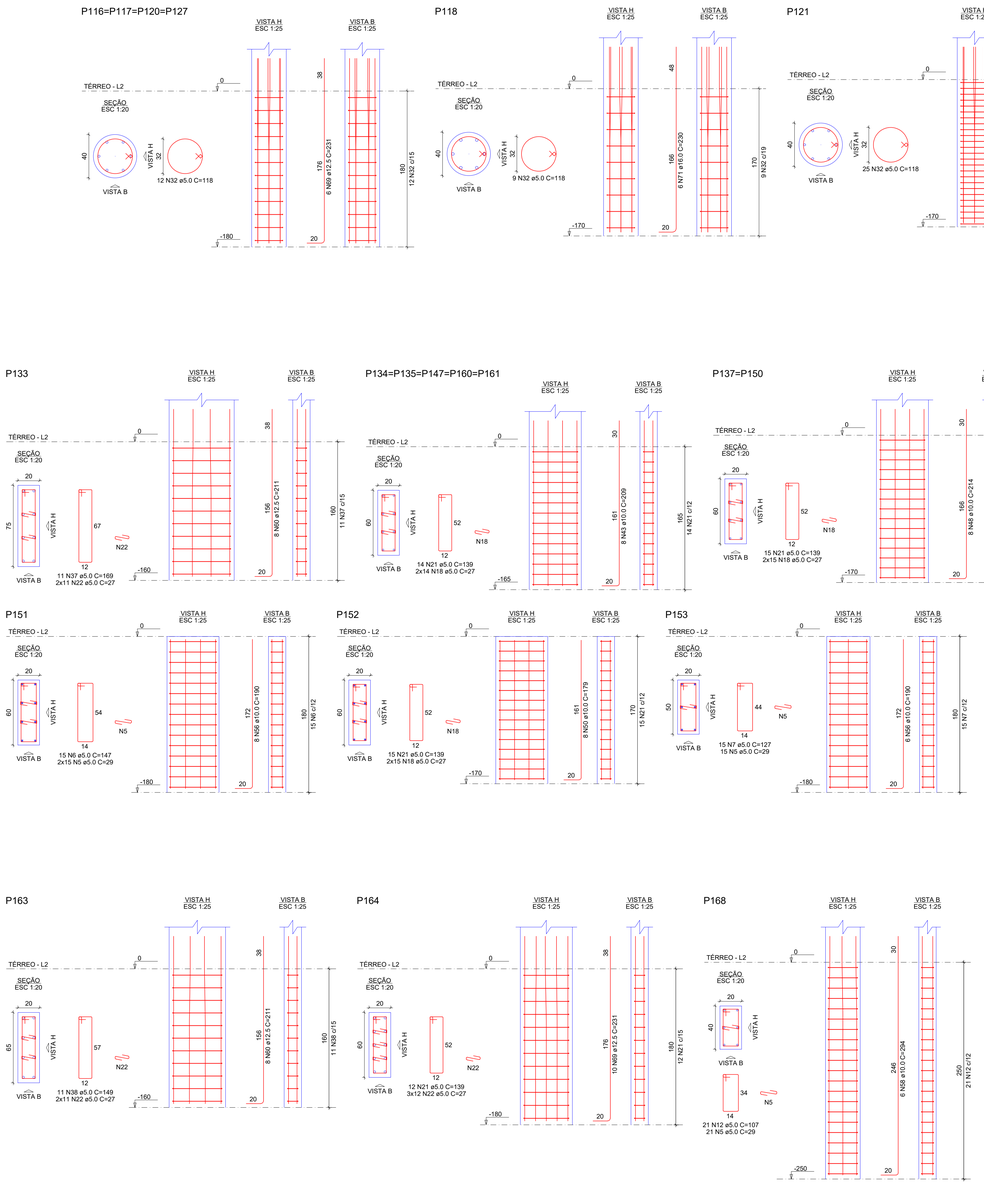
FERCON

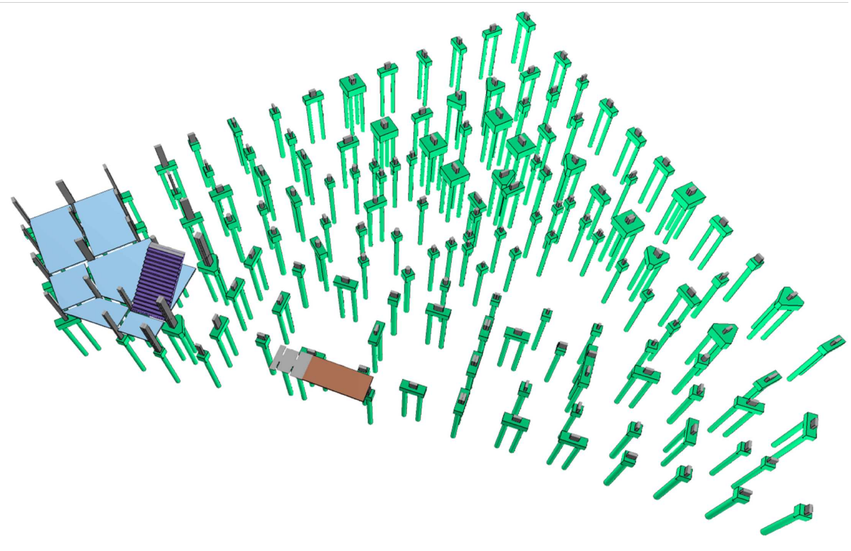
Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: PILARES PVT. TÉRREO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 25/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com





RELAÇÃO DO AÇO

3xP1	2xP3	2xP5
2xP6	2xP7	2xP9
P10	2xP14	P16
P18	P19	P20
P21	P22	P23
P24	3xP25	2xP26
P27	2xP28	P29
21xP31	P32	2xP33
P37	P40	2xP42
3xP43	P45	2xP46
P47	P48	2xP49
P52	2xP53	P55
P57	P60	P61
2xP62	3xP64	2xP65
P67	2xP70	8xP72
P73	P74	13xP78
3xP79	3xP80	P82
P83	P86	P87
P88	2xP89	2xP90
P93	2xP94	3xP96
P97	P98	P105
P107	P108	P109
P111	P115	4xP116
P118	P121	P133
5xP134	2xP137	2xP139
2xP141	P143	P151
P152	P153	P155
P157	P162	P163
P164	P168	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	310	34	10540
	2	5.0	173	157	27161
	3	5.0	44	39	1716
	4	5.0	44	167	7348
	5	5.0	427	29	12383
	6	5.0	116	147	17052
	7	5.0	157	127	19939
	8	5.0	68	124	8432
	9	5.0	48	34	1632
	10	5.0	56	107	5992
	11	5.0	81	29	2349
	12	5.0	114	107	12198
	13	5.0	22	29	638
	14	5.0	256	32	8192
	15	5.0	200	149	29800
	16	5.0	236	32	7552
	17	5.0	44	129	5676
	18	5.0	1393	27	37611
	19	5.0	30	119	3570
	20	5.0	345	32	11040
	21	5.0	851	139	118289
	22	5.0	360	27	9720
	23	5.0	137	27	3699
	24	5.0	56	179	10024
	25	5.0	15	99	1485
	26	5.0	64	189	12096
	27	5.0	59	37	2183
	28	5.0	27	159	4293
	29	5.0	14	195	2730
	30	5.0	145	99	14355
	31	5.0	195	59	11505
	32	5.0	166	116	19588
	33	5.0	45	67	3015
	34	5.0	18	34	612
	35	5.0	15	137	2055
	36	5.0	23	169	3887
	37	5.0	11	169	1859
	38	5.0	11	142	1562
CA50	39	10.0	74	355	26270
	40	10.0	6	322	1932
	41	10.0	6	108	648
	42	10.0	16	102	1792
	43	10.0	48	209	10032
	44	10.0	80	199	15920
	45	10.0	192	224	43008
	46	10.0	16	216	3504
	47	10.0	26	180	4680
	48	10.0	86	214	18404
	49	10.0	16	229	3664
	50	10.0	24	179	4296
	51	10.0	24	204	4896
	52	10.0	8	379	3032
	53	10.0	8	352	2816
	54	10.0	6	234	1872
	55	10.0	8	359	2872
	56	10.0	14	190	2660
	57	10.0	8	284	2272
	58	10.0	6	294	1764
	59	12.5	46	369	16968
	60	12.5	177	211	37347
	61	12.5	5	168	840
	62	12.5	5	75	375
	63	12.5	8	241	1928
	64	12.5	62	221	13702
	65	12.5	12	226	2712
	66	12.5	12	261	3132
	67	12.5	24	216	5184
	68	12.5	6	391	2346
	69	12.5	34	231	7854
	70	16.0	10	373	3730
	71	16.0	20	230	27600
	72	16.0	12	255	3060
	73	16.0	28	245	6860
	74	16.0	12	250	3000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	1547.8	129	954.3
	12.5	921.2	77	887.4
	16.0	442.5	37	698.4
CA60	5.0	4538.6	379	699.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	2540.1
CA60	699.5

Volume de concreto (C-35) = 29.41 m³
Área de forma = 368.58 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/05/2023	Joan Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=SERASA ENTERPRISE PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Sou autor deste documento
Localização:
Data: 2024.05.14 15:35:13-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2022.0.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.168.025/001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:19:58 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	PILARES PVT. TÉRREO

ARQUIVO	DATA
EST-CEEDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: **EST 26/91**
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ: 04.088.721/0001-96
Rua Dete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 99113-8011 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V23	V24
V25	V26	V27
V28	V29	V30
V31	V32	V33
V34	V35	V36
V37	V38	V39
V40	V41	V42
V43	V44	V45
V46	V47	V48
V49	V50	V51
V52	V53	V54
V55	V56	V57
V58	V59	V60
V61	V62	V63
V64	V65	V66
V67	V68	V69
V70	V71	V72
V73	V74	V75
V76	V77	V78
V79	V80	V81
V82	V83	V84
V85	V86	V87
V88	V89	V90
V91	V92	V93
V94	V95	V96
V97	V98	V99
V100	V101	V102
V103	V104	V105
V106	V107	V108
V109	V110	V111
V112	V113	V114
V115	V116	V117
V118	V119	V120
V121	V122	V123
V124	V125	V126
V127	V128	V129
V130	V131	V132
V133	V134	V135
V136	V137	V138
V139	V140	V141
V142	V143	V144
V145	V146	V147
V148	V149	V150
V151	V152	V153
V154	V155	V156
V157	V158	V159
V160	V161	V162
V163	V164	V165
V166	V167	V168
V169	V170	V171
V172	V173	V174
V175	V176	V177
V178	V179	V180
V181	V182	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	73.4	7	18
	8.0	6479.2	540	2556.6
	10.0	2952.4	247	1820.3
	12.5	2171.8	181	2092.2
	16.0	712.3	60	1124.2
CA60	5.0	10368.5	865	1598.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	7611.2
CA60	1598.1

Volume de concreto (C-35) = 119.97 m²
Área de forma = 1157.03 m²

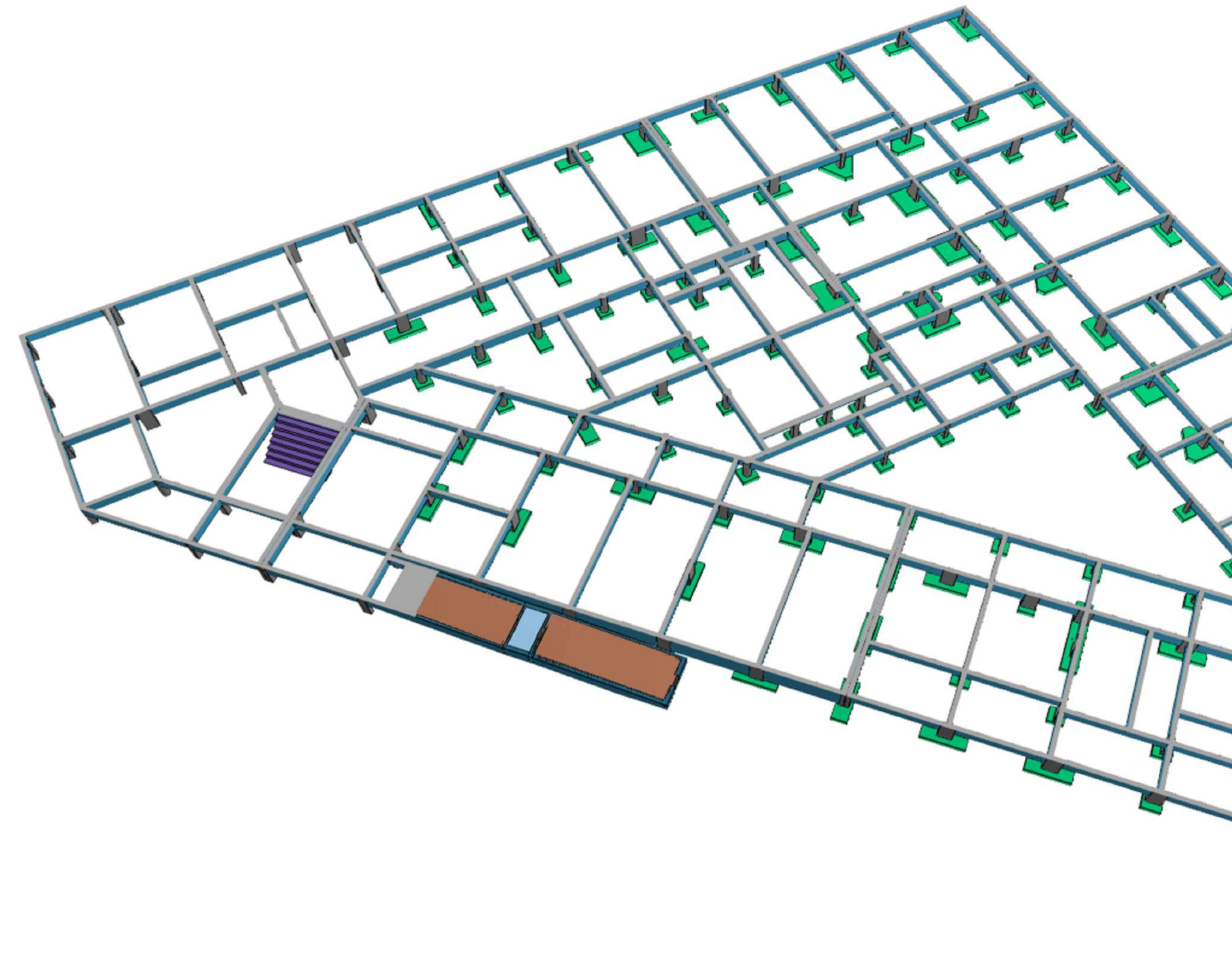
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4692	147	689724
	2	5.0	444	167	74148
	3	5.0	51	77	3927
	4	5.0	32	127	4064
	5	5.0	108	247	26676
	6	5.0	106	147	15582
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	843	157	132351
	9	5.0	2	238	476
	10	5.0	2	331	662
	11	5.0	2	235	470
	12	5.0	2	225	450
	13	5.0	2	278	556
	14	5.0	2	220	440
	15	5.0	34	137	4658
	16	5.0	2	229	458
	17	5.0	34	127	4318
	18	5.0	98	107	10486
	19	5.0	169	167	28223
	20	5.0	163	207	33741
	21	5.0	2	232	464
	22	5.0	28	107	2996
	23	5.0	2	237	474
	24	5.0	2	240	480
	25	5.0	2	253	506
CA50	26	6.3	5	82	410
	27	6.3	17	162	2754
	28	6.3	2	163	326
	29	6.3	1	281	281
	30	6.3	2	264	528
	31	6.3	2	272	544
	32	6.3	3	142	426
	33	6.3	2	255	510
	34	6.3	3	92	276
	35	6.3	2	202	404
	36	6.3	2	304	608
	37	6.3	2	87	174
	38	6.3	1	97	97
	39	8.0	36	1200	43200
	40	8.0	6	787	4722
	41	8.0	6	441	2646
	42	8.0	40	1195	47800
	43	8.0	6	485	2910
	44	8.0	18	490	8820
	45	8.0	16	854	13664
	46	8.0	6	114	684
	47	8.0	6	70	420
	48	8.0	6	370	2220
	49	8.0	3	92	276
	50	8.0	6	299	1794
	51	8.0	6	311	1866
	52	8.0	6	425	2550
	53	8.0	6	408	2448
	54	8.0	6	826	4956
	55	8.0	6	453	2718
	56	8.0	6	1204	7224
	57	8.0	6	333	1998
	58	8.0	6	130	780
	59	8.0	6	551	3306
	60	8.0	6	360	2160
	61	8.0	6	481	2886
	62	8.0	6	266	1596
	63	8.0	12	296	3552
	64	8.0	30	712	21360
	65	8.0	6	300	1800
	66	8.0	18	284	5112
	67	8.0	30	725	21750
	68	8.0	6	724	4344
	69	8.0	6	283	1698
	70	8.0	6	283	1698
	71	8.0	12	975	11700
	72	8.0	18	980	17640
	73	8.0	6	508	3048
	74	8.0	6	320	1920
	75	8.0	48	709	34032
	76	8.0	12	727	8724
	77	8.0	6	394	2364
	78	8.0	12	828	9936
	79	8.0	12	435	5220
	80	8.0	12	430	5160
	81	8.0	6	477	2862
	82	8.0	6	359	2154
	83	8.0	6	445	2670
	84	8.0	18	722	12996
	85	8.0	12	414	4968
	86	8.0	6	425	2550
	87	8.0	6	454	2724
	88	8.0	6	339	2034
	89	8.0	12	416	4992
	90	8.0	6	722	4332
	91	8.0	12	840	10080
	92	8.0	12	1070	12840
	93	8.0	6	477	2862
	94	8.0	12	397	4764
	95	8.0	6	323	1938
	96	8.0	8	402	3216
	97	8.0	12	721	8652
	98	8.0	6	454	2724
	99	8.0	6	717	4302
	100	8.0	6	808	4848
	101	8.0	6	726	4356
	102	8.0	3	102	306
	103	8.0	6	318	1908
	104	8.0	6	477	2862
	105	8.0	12	827	9924
	106	8.0	6	185	1110
	107	8.0	6	513	3078
	108	8.0	6	726	4356
	109	8.0	12	708	8496
	110	8.0	8	1093	8744
	111	8.0	6	363	2178
	112	8.0	6	839	5034
	113	8.0	8	148	1184
	114	8.0	6	442	2652
	115	8.0	6	198	1188
	116	8.0	6	727	4362
	117	8.0	6	244	1464
	118	8.0	6	257	1542
	119	8.0	6	1001	6006
	120	8.0	6	347	2082
	121	8.0	6	660	3960
	122	8.0	6	188	1128
	123	8.0	6	435	2610
	124	8.0	6	212	1272
	125	8.0	6	492	2952
	126	8.0	6	371	2226
	127	8.0	8	378	3024
	128	8.0	8	289	2312
	129	8.0	6	363	2178
	130	8.0	6	1010	6060
	131	8.0	6	424	2544
	132	8.0	6	429	2574
	133	8.0	6	439	2634
	134	8.0	6	625	3750
	135	8.0	6	1154	6924
	136	8.0	6	382	2292
	137	8.0	6	828	4968
	138	8.0	6	259	1554
	139	8.0	2	352	704
	140	8.0	6	1010	6060
	141	8.0	6	821	4926
	142	8.0	6	437	2622
	143	8.0	6	348	2088
	144	8.0	6	497	2982
	145	8.0	12	528	6336

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	146	8.0	6	412	2472
	147	8.0	6	381	2286
	148	8.0	6	376	2256
	149	8.0	6	709	4254
	150	8.0	6	58	348
	151	8.0	6	292	1752
	152	8.0	6	380	2280
	153	8.0	6	119	714
	154	8.0	6	321	1926
	155	8.0	6	427	2562
	156	8.0	6	497	2982
	157	8.0	6	742	4452
	158	8.0	6	322	1932
	159	8.0	6	827	4962
	160	8.0	6	432	2592
	161	8.0	6	422	2532
	162	8.0	6	822	4932
	163	8.0	6	449	2694
	164	8.0	6	347	2082
	165	8.0	6	649	3894
	166	8.0	6	664	3984
	167	8.0	12	147	1764
	168	8.0	12	238	2856
	169	8.0	12	605	7260
	170	8.0	6	239	1434
	171	10.0	2	234	468
	172	10.0	2	821	1642
	173	10.0	4	219	876
	174	10.0	1	228	228
	175	10.0	2	1113	2226
	176	10.0	1	250	250
	177	10.0	2	448	896
	178	10.0	2	100	200
	179	10.0	2	122	244
	180	10.0	2	450	900
	181	10.0	2	247	494
	182	10.0	1	204	204
	183	10.0	4	834	3336
	184	10.0	1	229	229
	185	10.0	1	212	212
	186	10.0	2	849	1698
	187	10.0	1	156	156
	188	10.0	1	151	151
	189	10.0	1	136	136
	190	10.0	5	1199	5995
	191	10.0	2	491	982
	192	10.0	1	264	264
	193	10.0	9	494	4446
	194	10.0	1	415	415
	195	10.0	1	228	228
	196	10.0	2	806	1612
	197	10.0	1	239	239
	198	10.0	5	241	1205
	199	10.0	2	748	1496
	200	10.0	1	136	136
	201	10.0	1	251	251
	202	10.0	1	639	639
	203	10.0	3	1198	3594
	204	10.0	3	885	2655
	205	10.0	3	379	1137
	206	10.0	1	93	93
	207	10.0	1	143	143
	208	10.0	2	518	1036
	209	10.0	1	254	254
	210	10.0	2	427	854
	211	10.0	3	431	1293
	212	10.0	3	425	1275
	213	10.0	2	415	830
	214	10.0	1	77	77
	215	10.0	1	256	256
	216	10.0	2	457	914
	217	10.0	1	122	122
	218	10.0	2	382	764
	219	10.0	1	175	175
	220	10.0	2	348	696
	221	10.0	1	189	189
	222	10.0	2	368	736
	223	10.0	3	117	351
	224	10.0	4	496	1984
	225	10.0	1	252	252
	226	10.0	1	257	257
	227	10.0	1	207	207
	228	10.0	2	1053	2106
	229	10.0	2	166	332
	230	10.0	1	282	282
	231	10.0	2	421	842
	232	10.0	2	260	520
	233	10.0	2	553	1106
	234	10.0	1	92	92
	235	10.0	2	177	354
	236	10.0	4	103	412
	237	10.0	2	168	336
	238	10.0	1	164	164
	239	10.0	2	362	724
	240	10.0	3	377	1131
	241	10.0	1	249	249
	242	10.0	2	492	984
	243	10.0	1	143	143
	244	10.0	2	281	562
	245	10.0	3	294	882
	246	10.0	1	110	110
	247	10.0	3	160	480
	248	10.0	12	311	3732
	249	10.0	3	727	2181
	250	10.0	3	313	939
	251	10.0	1	255	255
	252	10.0	4	364	1456
	253	10.0	3	297	891
	254	10.0	9	308	2772
	255	10.0	2	346	692
	256	10.0	1	250	250
	257	10.0	2	729	1458
	258	10.0	6	294	1764
	259	10.0	1	240	240
	260	10.0	2	728	1456
	261	10.0	3	287	861
	262	10.0	3	300	900
	263	10.0	1	275	275
	264	10.0	2	323	646
	265	10.0	4	984	3936
	266	10.0	1	280	280
	267	10.0	3	331	993
	268	10.0	6	273	1638
	269	10.0	1	284	284
	270	10.0	2	236	472
	271	10.0	1	122	122
	272	10.0	1	303	303
	273	10.0	2	986	1972
	274	10.0	3	108	324
	275	10.0	3	118	354
	276	10.0	3	254	762
	277	10.0	1	273	273
	278	10.0	2	367	734
	279	10.0	3	335	1005
	280	10.0	3	731	2193
	281	10.0	1	266	266
	282	10.0	3	731	2193
	283	10.0	3	311	933
	284	10.0	1	230	230
	285	10.0	1	243	243
	286	10.0	2	830	1660
	287	10.0	1	228	228
	288	10.0	2	446	892
	289	10.0	1	219	219
	290	10.0	2	432	864
	291	10.0	1	244	244
	292	10.0	2	492	984
	293	10.0	1	208	208

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	295	10.0	1	419	419
	296	10.0	1	263	263
	297	10.0	2	834	1668
	298	10.0	1	226	226
	299	10.0	2	452	904
	300	10.0	1	233	233
	301	10.0	2	254	508
	302	10.0	15	724	10860
	303	10.0	1	214	214
	304	10.0	4	425	1700
	305	10.0	1	165	165
	306	10.0	3	438	1314
	307	10.0	1	238	238
	308	10.0	5	448	2240
	309	10.0	2	309	618
	310	10.0	2	427	854
	311	10.0	6	98	588
	312	10.0	1	246	246
	313	10.0	2	469	938
	314	10.0	1	207	207
	315	10.0	2	350	700
	316	10.0	3	352	1056
	317	10.0	1	234	234
	318	10.0	4	427	1708
	319	10.0	1	234	234
	320	10.0	2	724	1448
	321	10.0	1	583	583
	322	10.0	1	219	219
	323	10.0	2	855	1710
	324	10.0	1	670	670
	325	10.0	6	1085	6510
	326	10.0	3	492	1476
	327	10.0	1	690	690
	328	10.0	3	406	1218
	329	10.0	3	406	1218
	330	10.0	1	139	139
	331	10.0	2	325	650
	332	10.0	4	436	1744
	333	10.0	1	209	209
	334	10.0	2	229	458
	335	10.0	3	429	1287
	336	10.0	3	251	753
	337	10.0	6	469	2814
	338	10.0	2	281	562
	339	10.0	4	846	3384
	340	10.0	1	389	389
	341	10.0	1	198	198
	342	10.0	2	730	1460
	343	10.0	3	322	966
	344	10.0	2	422	844
	345	10.0	2	424	848
	346	10.0	1	223	223
	347	10.0	1	219	219
	348	10.0	2	724	1448
	349	10.0	1	249	249
	350	10.0	2	492	984
	351	10.0	3	404	1212
	352	10.0	1	231	231
	353	10.0	2	831	1662
	354	10.0	1	250	250
	355	10.0	1	311	311
	356	10.0	3	191	573
	357	10.0	3	191	573
	358	10.0	2	175	350
	359	10.0	2	209	418
	360	10.0	1	214	214
	361	10.0	1	75	75
	362	10.0	2	524	1048
	363	10.0	3	581	1743
	364	10.0	2	269	538
	365	10.0	2	273	546
	366	10.0	4	723	2892
	367	10.0	2	95	190
	368	10.0	2	265	530
	369	10.0	2	1108	2216
	370	10.0	1	204	204
	371	10.0	2	374	748
	372	10.0	3	387	1161
	373	10.0	1	244	244
	374	10.0	1	258	258
	375	10.0	2	852	1704
	376	10.0	8	163	1304
	377	10.0	4	209	836
	378	10.0	1	218	218
	379	10.0	2	451	902
	380	10.0	3	207	621
	381	10.0	3	207	621
	382	10.0	8	661	5288
	383	10.0	2	236	472
	384	10.0	2	729	1458
	385	10.0	1	261	261
	386	10.0	3	744	2232
	387	10.0	1	322	322
	388	10.0	3	263	789
	389	10.0	3	263	789
	390	10.0	7	306	2142
	391	10.0	1	246	246
	392	10.0	2	731	1462
	393	10.0	3	360	1080
	394	10.0	3	360	1080
	395	10.0	3	669	2007
	396	10.0	3	669	2007
	397	10.0	1	222	222
	398	10.0	1	163	163
	399	10.0	1	153	153
	400	10.0	2	1001	2002
	401	10.0	1	212	212
	402	10.0	2	386	772
	403	10.0	3	195	585
	404	10.0	1	232	232
	405	10.0	4	450	1800
	406	10.0	1	120	120
	407	10.0	3	95	285
	408	10.0	1	75	75
	409	10.0	2	214	428
	410	10.0	3	271	813
	411	10.0	2	145	290
	412	10.0	2	151	302
	413	10.0	2	512	1024
	414	10.0	4	121	484
	415	10.0	3	382	1146
	416	10.0	3	384	1152
	417	10.0	4	391	1564
	418	10.0	4	421	1684
	419	10.0	4	296	1184
	420	10.0	4	312	1248
	421	10.0	1	232	232
	422	10.0	1	205	205
	423	10.0	1	223	223
	424	10.0	2	374	748
	425	10.0	3	387	1161
	426	10.0	1	216	216
	427	10.0	4	439	1756
	428	10.0	1	218	218
	429	10.0	1	225	225
	430	10.0	1	222	222
	431	10.0	2	1163	2326
	432	10.0	1	201	201
	433	10.0	2	384	768
	434	10.0	3	388	1164
	435	10.0	1	263	263
	436	10.0	2	830	1660
	437	10.0	1	220	220
	438	10.0	1	207	207
	439	10.0	3	265	795
	440	10.0	3	265	795
	441	10.0	1	224	224

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	442	10.0	2	95	190
	443	10.0	2	113	226
	444	10.0	1	218	218
	445	10.0	2	268	536
	446	10.0	2	1014	2028
	447	10.0	1	177	177
	448	10.0	2	350	700
	449	10.0	3	354	1062
	450	10.0	1	283	283
	451	10.0	2	508	1016
	452	10.0	3	141	423
	453	10.0	2	541	1082
	454	10.0	3	423	1269
	455	10.0	2	730	1460
	456	10.0	2	758	1516
	457	10.0	1	149	149
	458	10.0	3	409	1227
	459	10.0	1	229	229
	460	10.0	2	387	774
	461	10.0	3	389	1167
	462	10.0	1	195	195
	463	10.0	2	328	656
	464	10.0	3	341	1023
	465	10.0	1	231	231
	466	10.0	2	347	694
	467	10.0	4	539	2156
	468	10.0	1	237	237
	469	10.0	1	215	215
	470	10.0	2	829	1658
	471	10.0	1	208	208
	472	10.0	1	203	203
	473	10.0	2	314	628
	474	10.0	2	436	872
	475	10.0	3	126	378
	476	10.0	1	562	562
	477	10.0	4	833	3332
	478	10.0	2	464	928
	479	10.0	6	362	2172
	480	10.0	1	357	357
	481	10.0	2	653	1306
	482	10.0	1	317	317
	483	10.0	2	671	1342
	484	10.0	6	149	894
	485	10.0	3	175	525
	486	10.0	3	70	210
	487	10.0	4	240	960
	488	10.0	1	65	65
	489	10.0	1	343	343
	490	10.0	4	607	2428
	491	10.0	1	348	348
	492	10.0	3	226	678
	493	10.0	3	329	987
	494	12.5	4	1197	4788
	495	12.5	2	822	1644
	496	12.5	2	537	1074
	497	12.5	2	377	754
	498	12.5	2	855	1710
	499	12.5	2	500	1000
	500	12.5	1	1111	1111
	501	12.5	2	1165	2330
	502	12.5	2	203	406
	503	12.5	2	792	1584
	504	12.5	2	426	852
	505	12.5	3	129	387
	506	12.5	2	280	560
	507	12.5	2	1100	2200
	508	12.5	2	225	450
	509	12.5	2	398	796
	510	12.5	2	414	828
	511	12.5	2	417	834
	512	12.5	3	445	1335
	513	12.5	2	415	830
	514	12.5	1	557	557
	515	12.5	2	1103	2206
	516	12.5	2	216	432
	517	12.5	2	442	884
	518	12.5	1	243	243
	519	12.5	1	332	332
	520	12.5	2	831	1662
	521	12.5	1	322	322
	522	12.5	1	320	320
	523	12.5	1	359	359
	524	12.5	2	1059	2118
	525	12.5	2	200	400
	526	12.5	3	1197	3591
	527	12.5	3	921	2763
	528	12.5	1	175	175
	529	12.5	2	1197	2394
	530	12.5	2	1197	2394
	531	12.5	2	219	438
	532	12.5	2	509	1018
	533	12.5	2	575	1150
	534	12.5	1	169	169
	535	12.5	4	726	2904
	536	12.5	2	335	670
	537	12.5	3	376	1128
	538	12.5	1	270	270
	539	12.5	2	762	1524
	540	12.5	1	393	393
	541	12.5	3	736	2208
	542	12.5	2	212	424
	543	12.5	2	267	534
	544	12.5	2	285	570
	545	12.5	2	761	1522
	546	12.5	2	298	596
	547	12.5	2	213	426
	548	12.5	2	361	722
	549	12.5	2	188	376
	550	12.5	2	243	486
	551	12.5	4	999	3996
	552	12.5	1	255	255
	553	12.5	2	486	972
	554	12.5	1	180	180
	555	12.5	2	1017	2034
	556	12.5	2	456	912
	557	12.5	2	342	684
	558	12.5	2	334	668
	559	12.5	2	420	840
	560	12.5	2	731	1462
	561	12.5	1	189	189
	562	12.5	1	259	259
	563	12.5	1	200	200
	564	12.5	3	204	612
	565	12.5	1	264	264
	566	12.5	11	723	7953
	567	12.5	1	380	380
	568	12.5	3	738	2214
	569	12.5	2	400	800
	570	12.5	2	424	848
	571	12.5	1	170	170
	572	12.5	2	870	1740
	573	12.5	2	463	926
	574	12.5	2	472	944
	575	12.5	2	491	982
	576	12.5	2	402	804
	577	12.5	1	575	575
	578	12.5	2	869	1738
	579	12.5	2	474	948
	580	12.5	1	230	230
	581	12.5	1	375	375
	582	12.5	7	733	5131
	583	12.5	2	472	944
	584	12.5	2	468	936
	585	12.5	2	431	862
	586	12.5	2	487	974
	587	12.5	2	444	888
	588	12.5	2	759	1518
	589	12.5	1	522	522

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	590	12.5	2	854	1708
	591	12.5	1	184	184
	592	12.5	3	254	762
	593	12.5	3	491	1473
	594	12.5	2	369	738
	595	12.5	4	403	1612
	596	12.5	2	442	884
	597	12.5	4	732	2928
	598	12.5	2	200	400
	599	12.5	2	260	520
	600	12.5	2	814	1628
	601	12.5	2	864	1728
	602	12.5	2	210	420
	603	12.5	2	773	1546
	604	12.5	1	124	124
	605	12.5	2	491	982
	606	12.5	2	421	842
	607	12.5	2	200	400
	608	12.5	2	871	1742
	609	12.5	2	380	760
	610	12.5	2	408	816
	611	12.5	3	163	489
	612	12.5	3	737	2211
	613	12.5	1	185	185
	614	12.5	3	250	750
	615	12.5	1	581	581
	616	12.5	2	867	1734
	617	12.5	1	153	153
	618	12.5	2	469	938
	619	12.5	2	254	508
	620	12.5	2	282	564
	621	12.5	1	250	250
	622	12.5	2	764	1528
	623	12.5	2	833	1666
	624	12.5	2	503	1006
	625	12.5	1	85	85
	626	12.5	1	136	136
	627	12.5	2	133	266
	628	12.5	2	747	1494
	629	12.5	2	427	854
	630	12.5	2	711	1422
	631	12.5	2	188	376
	632	12.5	2	243	486
	633	12.5	2	440	880
	634	12.5	3	459	1377
	635	12.5	3	464	1392
	636	12.5	2	631	1262
	637	12.5	2	674	1348
	638	12.5	2	1180	2360
	639	12.5	1	260	260
	640	12.5	2	865	1730
	641	12.5	2	745	1490
	642	12.5	2	1047	2094
	643	12.5	4	722	2888
	644	12.5	2	836	1672
	645	12.5	2	907	1814
	646	12.5	2	451	902
	647	12.5	2	478	956
	648	12.5	2	164	328
	649	12.5	1	126	126
	650	12.5	2	542	1084
	651	12.5	2	440	880
	652	12.5	2	382	764
	653	12.5	4	390	1560
	654	12.5	3	723	2169
	655	12.5	2	973	1946
	656	12.5	2	261	522
	657	12.5	2	1096	2192
	658	12.5	2	192	384
	659	12.5	2	1023	2046
	660	12.5	2	426	852
	661	12.5	1	220	220
	662	12.5	2	344	688
	663	12.5	2	934	1868
	664	12.5	2	397	794
	665	12.5	2	226	452
	666	12.5	2	854	1708
	667	12.5	2	437	874
	668	12.5	2	459	918
	669	12.5	1	297	297
	670	12.5	3	508	1524
	671	12.5	1	171	171
	672	12.5	2	540	1080
	673	12.5	2	369	738
	674	12.5	1	265	265
	675	12.5	2	779	1558
	676	12.5	2	337	674
	677	12.5	2	354	708
	678	12.5	2	297	594
	679	12.5	2	321	642
	680	12.5	2	872	1744
	681	12.5	2	432	864
	682	12.5	2	460	920
	683	12.5	2	833	1666
	684	12.5	2	467	934
	685	12.5	2	696	1392
	686	12.5	2	693	1386
	687	12.5	2	191	382
	688	12.5	4	327	1308
	689	12.5	2	644	1288
	690	12.5	2	642	1284
	691	16.0	2	864	1728
	692	16.0	2	541	1082
	693	16.0	2	550	1100
	694	16.0	2	191	382
	695	16.0	2	734	1468
	696	16.0	1	219	219
	697	16.0	1	223	223
	698	16.0	2	213	426
	699	16.0	6	725	4350
	700	16.0	4	198	792
	701	16.0	1	201	201
	702	16.0	2	281	562
	703	16.0	2	743	1486
	704	16.0	1	242	242
	705	16.0	1	246	246
	706	16.0	2	321	642
	707	16.0	4	996	3984
	708	16.0	2	508	1016
	709	16.0	2	781	1562
	710	16.0	2	193	386
	711	16.0	2	248	496
	712	16.0	2	258	516
	713	16.0	1	219	219
	714	16.0	2	309	618
	715	16.0	1	205	205
	716	16.0	2	285	570
	717	16.0	4	740	2960
	718	16.0	1	247	247
	719	16.0	1	251	251
	720	16.0	2	188	376
	721	16.0	1	234	234
	722	16.0	1	238	238
	723	16.0	2	730	1460
	724	16.0	2	239	478
	725	16.0	2	243	486
	726	16.0	4	229	916
	727	16.0	2	233	466
	728	16.0	4	722	2888
	729	16.0	1	212	212
	730	16.0	1	213	213
	731	16.0	2	795	1590
	732	16.0	1	274	274
	733	16.0	2	640	1280
	734	16.0	2	253	506
	735	16.0	1	269	269
	736	16.0	2	625	1250
	737	16.0	1	231	231
	738	16.0	1	235	235
	739	16.0	2	310	620
	740	16.0	1	256	256
	741	16.0	1	260	260
	742	16.0	1	253	253
	743	16.0	1	257	257
	744	16.0	2	795	1590
	745	16.0	2	766	1532
	746	16.0	2	364	728
	747	16.0	2	853	1706
	748	16.0	1	224	224
	749	16.0	2	279	558
	750	16.0	1	208	208
	751	16.0	1	203	203
	752	16.0	4	721	2884
	753	16.0	2	1158	2316
	754	16.0	2	356	712
	755	16.0	2	666	1332
	756	16.0	1	593	593
	757	16.0	3	725	2175
	758	16.0	2	673	1346
	759	16.0	2	309	618
	760	16.0	1	224	224
	761	16.0	1	228	228
	762	16.0	2	1018	2036
	763	16.0	1	294	294
	764	16.0	2	887	1774
	765	16.0	2	284	568
	766	16.0	2	591	1182
	767	16.0	1	178	178
	768	16.0	2	722	1444
	769	16.0	2	573	1146



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:21:41-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:20:07 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

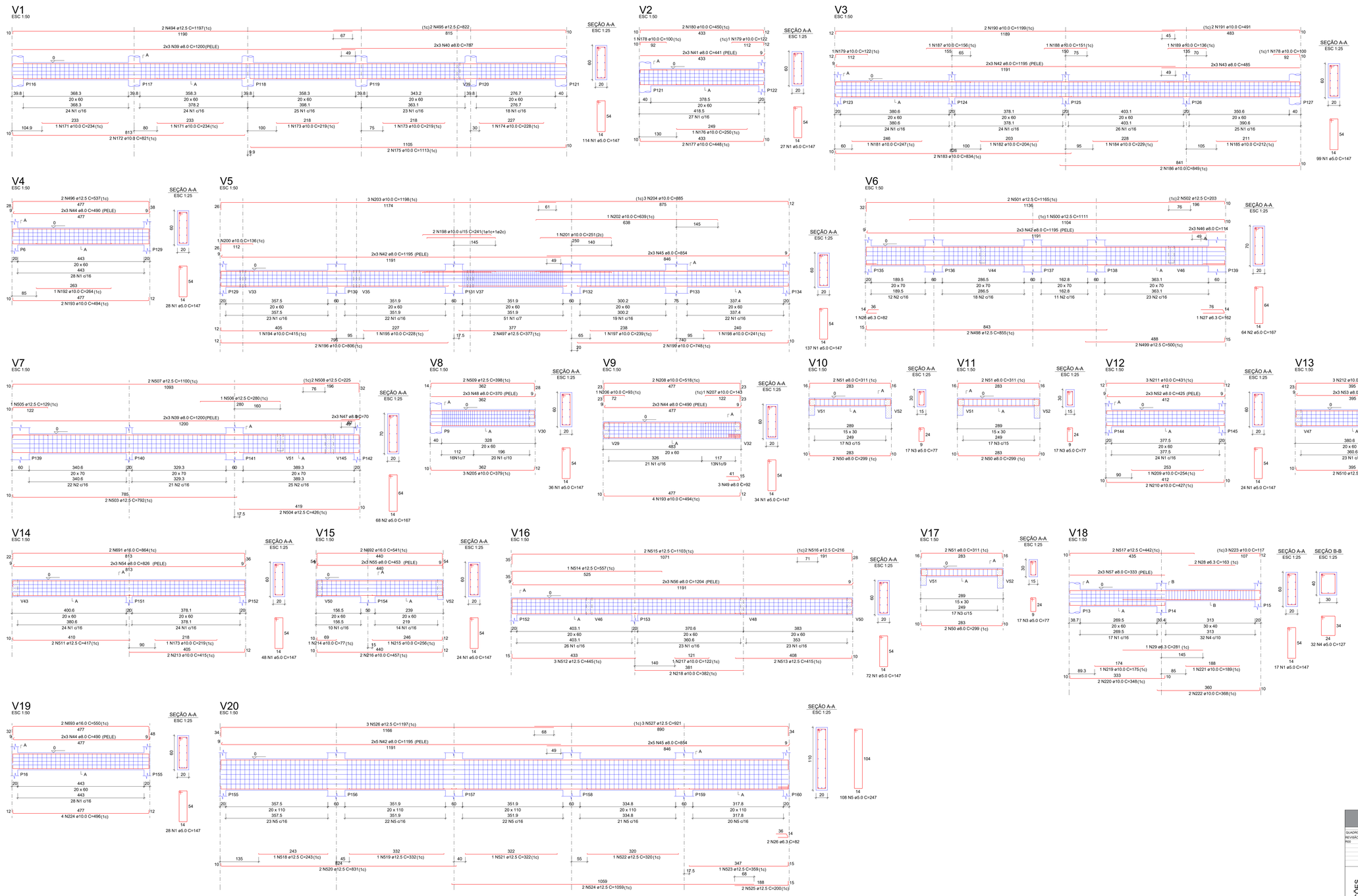
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS BALDRAME RELAÇÃO DE AÇO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **EST 27/91**

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 24.0.036625-4 / pg. 27



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

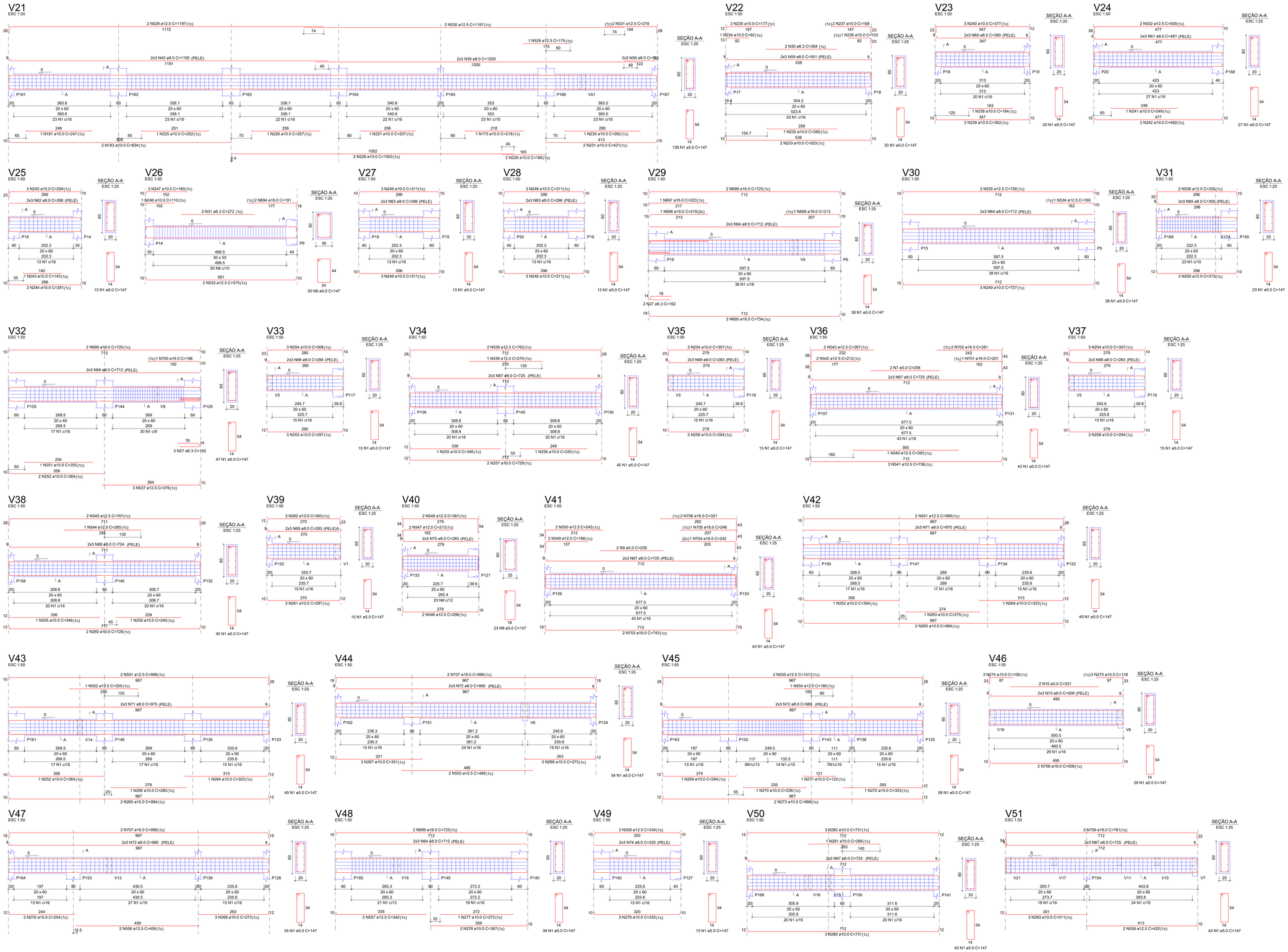
PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=Presencial, OU=RFB e-CNPJ A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Localização: Data: 2024.05.13 15:22:24-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2022.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
ID 1561223001-12

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:20:17 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 052522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 052522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEEDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	VIGAS BALDRAME PVT. TÉRREO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 28/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522/0 | CNPJ 04.088.721/0001-06
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8611 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.195.025/0001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=35692108000189, OU=Presencial, OU=07414980901, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: Joinville
Data: 2024.05.15 13:25:52-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052522-0

FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:20:31 -03'00'

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERCON

Município de Joinville

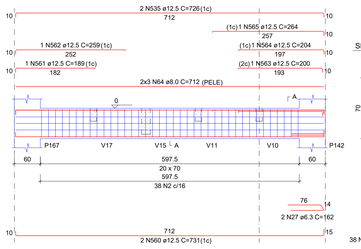
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 052522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

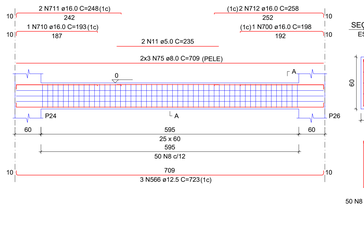
PROJETO	ARQUIVO	DATA
PROJETO ESTRUTURAL	EST-CEEDM.DWG	04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS BALDRAME PVT. TÉRREO	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 29/91
	ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 052522-0 | CNPJ 04.668.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@fersonprojetos.com

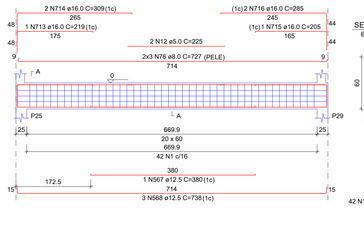
V52
ESC 1:50



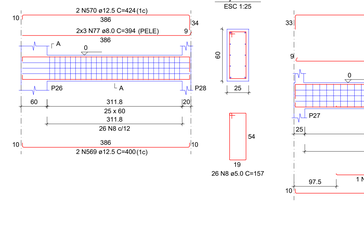
V53
ESC 1:50



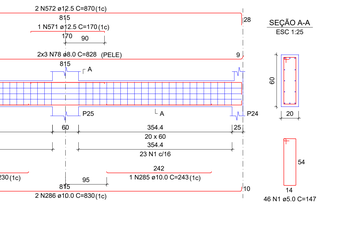
V54
ESC 1:50



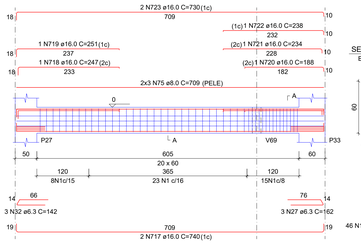
V55
ESC 1:50



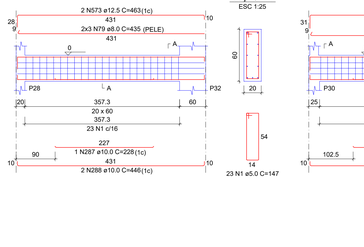
V56
ESC 1:50



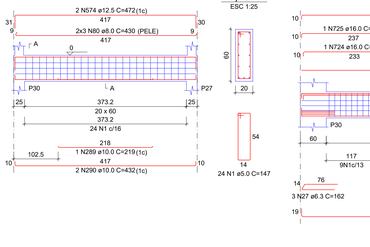
V57
ESC 1:50



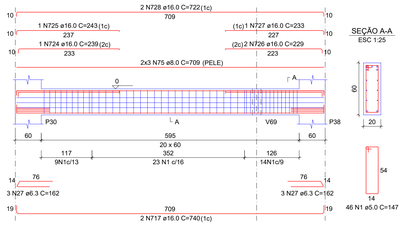
V58
ESC 1:50



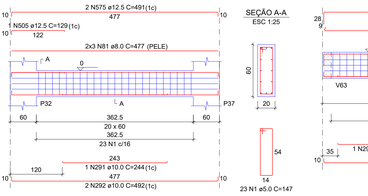
V59
ESC 1:50



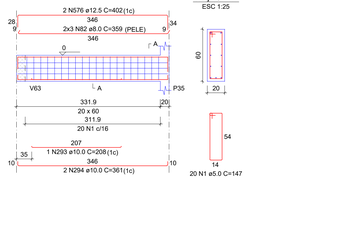
V60
ESC 1:50



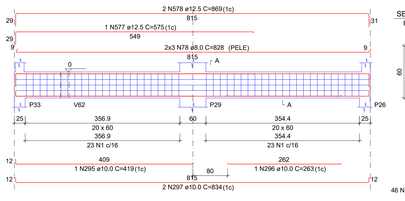
V61
ESC 1:50



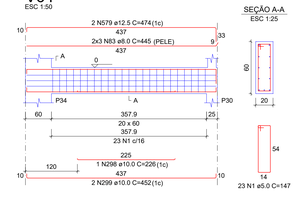
V62
ESC 1:50



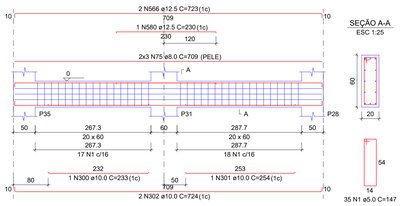
V63
ESC 1:50



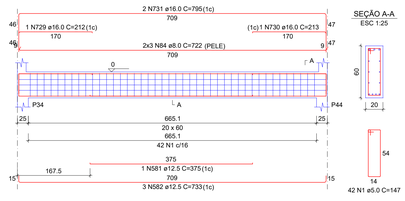
V64
ESC 1:50



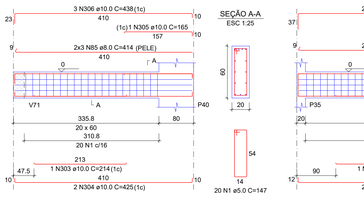
V65
ESC 1:50



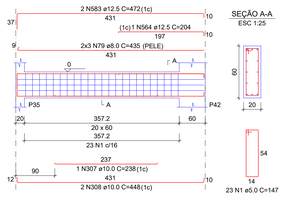
V66
ESC 1:50



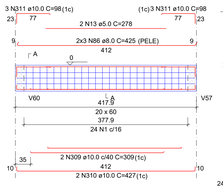
V67
ESC 1:50



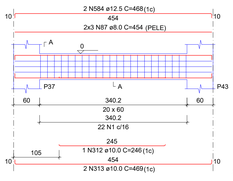
V68
ESC 1:50



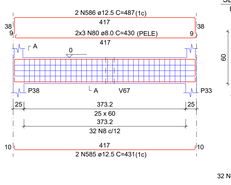
V69
ESC 1:50



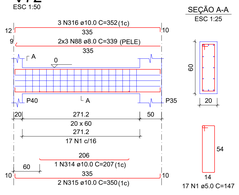
V70
ESC 1:50



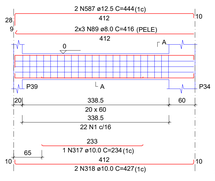
V71
ESC 1:50



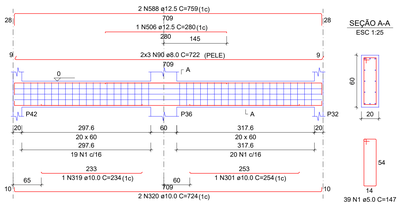
V72
ESC 1:50



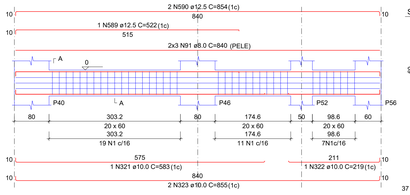
V73
ESC 1:50



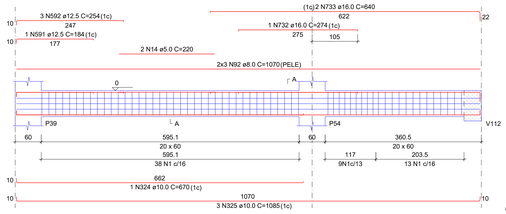
V74
ESC 1:50



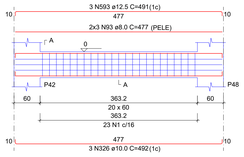
V75
ESC 1:50



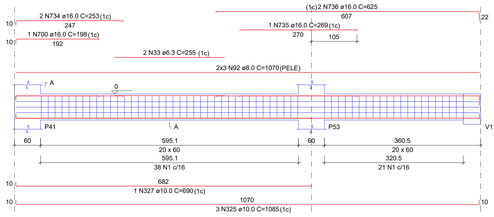
V76
ESC 1:50



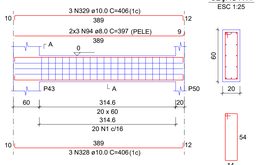
V77
ESC 1:50



V78
ESC 1:50



V79
ESC 1:50



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980900
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980900
ISO-ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=0328776000176, OU=Presencial, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980900
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: MJ
Data: 2024.05.14 09:25:42-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

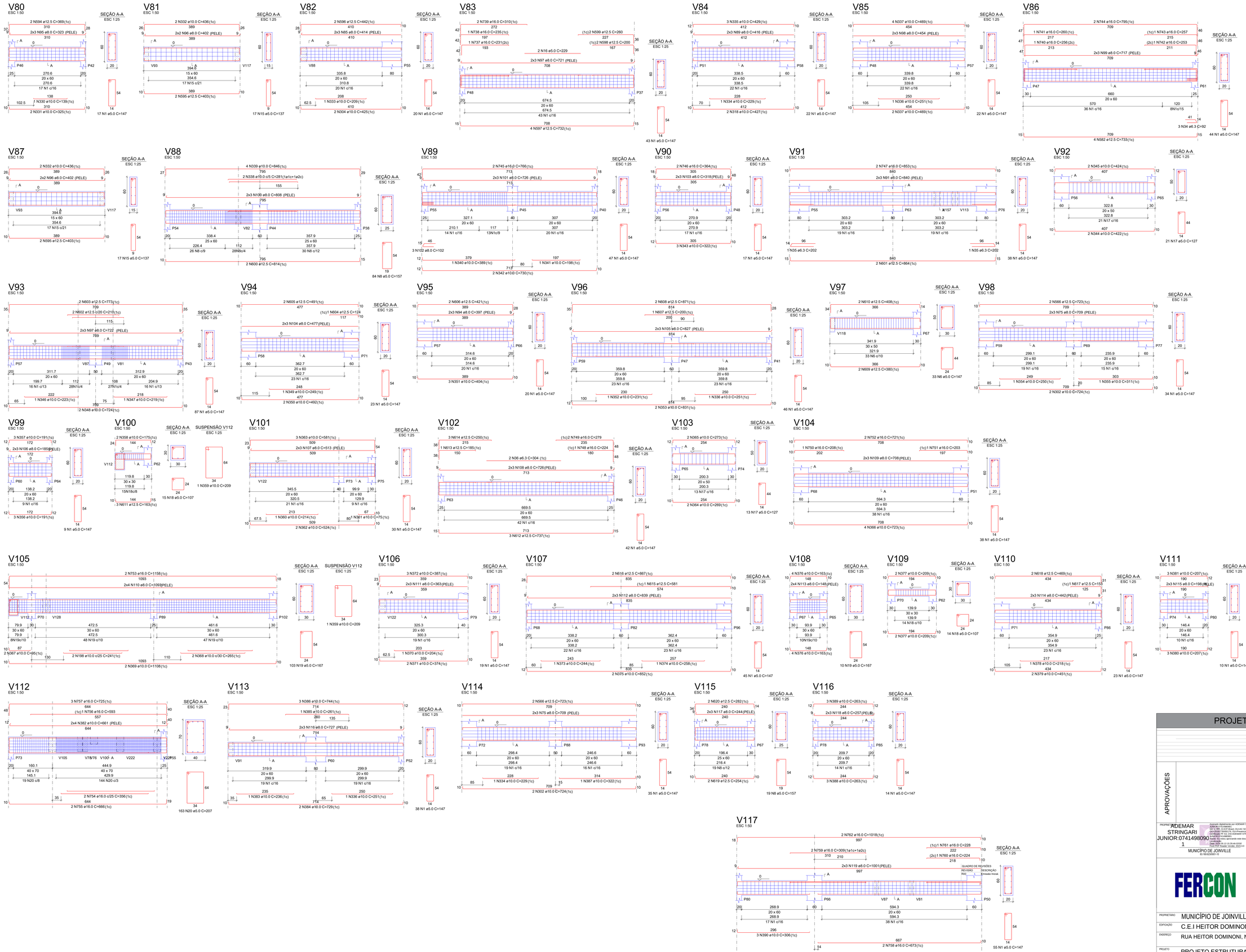
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:20:40 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	VIGAS BALDRAME PVT. TÉRREO

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	PRANCHA: **EST 30/91**
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Seta de Setembro, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 3041-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsa.com



PROJETO ESTRUTURAL

	DATA	DESENHO
	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980090

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980090
ACT-CBIC, CN=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=03081681000100, OU=AR ADEMAR STRINGARI JUNIOR, OU=PF A3, C=BR
Dados: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:29:46-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:20:50 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA-SC052633/D-4
AI 1001520500-10

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO
R00	Emissão Inicial

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

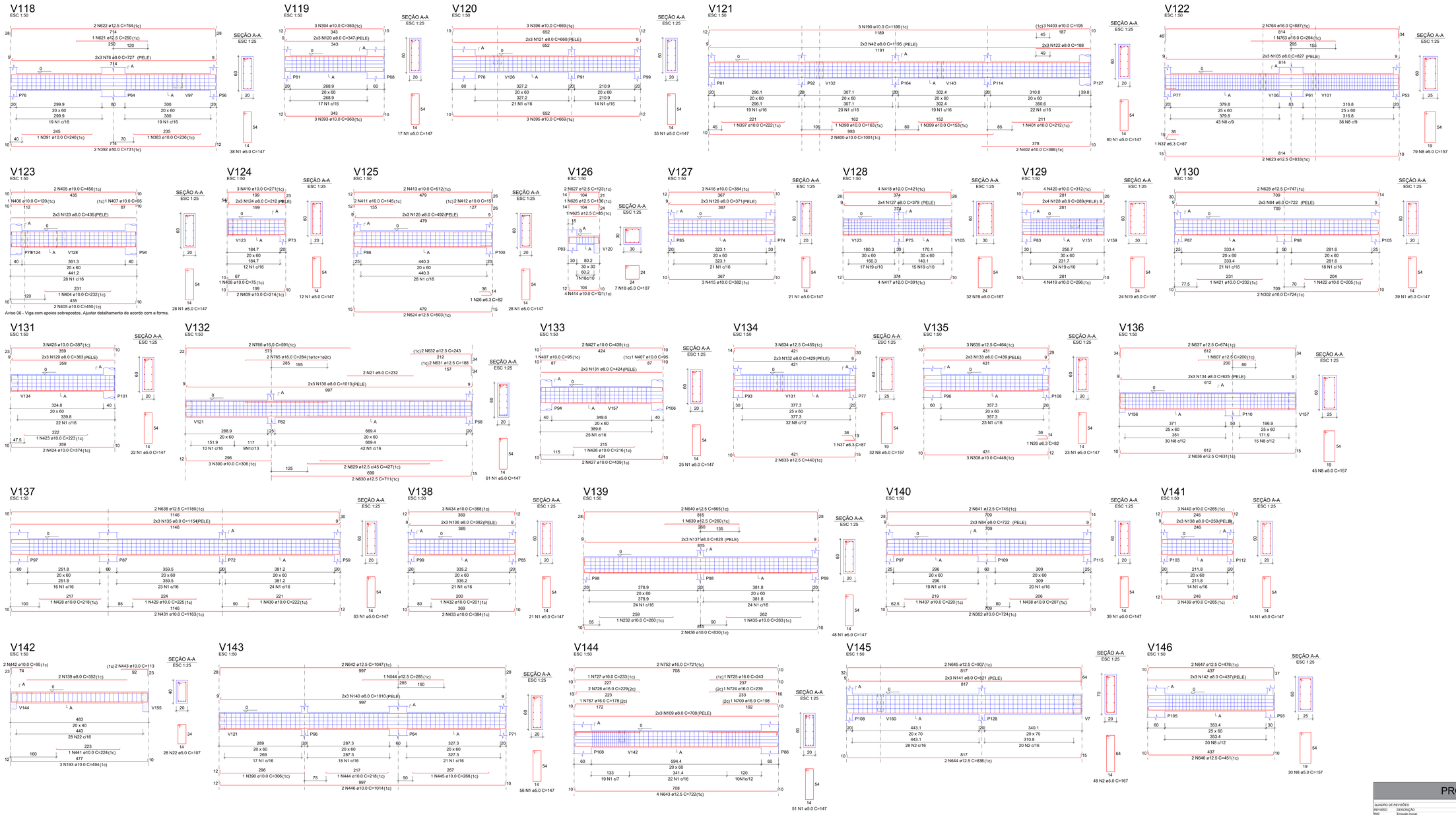
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO	ARQUIVO	DATA
PROJETO ESTRUTURAL	EST-CEIDIM.DWG	04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS BALDRAME PVT. TÉRREO	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: **EST 31/91**
	ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.886.721/0001-06
Rua Sete de Setembro, sala - EDA 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-202 | Fone (47) 98418-2811 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 064.0.036625-4 / pg. 31



Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=PESSOA FISICA, OU=Videoconferência, OU=RFB v5, OU=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:83169623000
Motivo: Sou autor deste documento
Localização:
Data: 2023.06.30 09:52:32-0300
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:21:01 -03'00'
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

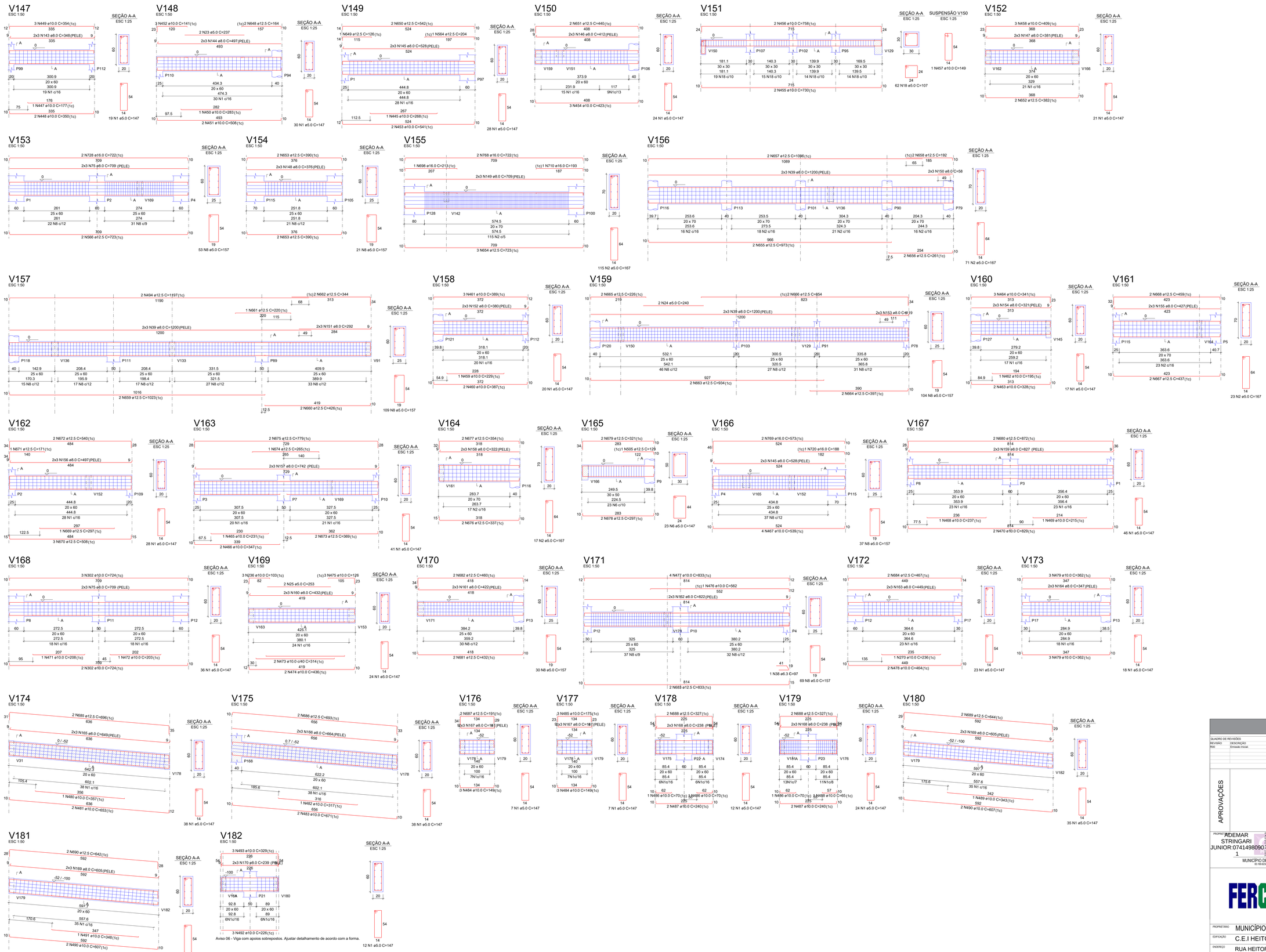
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	VIGAS BALDRAME PVT. TÉRREO

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA	FOLHA
PROJETO EXECUTIVO	EST 32/91
ESCALA	
INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98111-8211 | e-mail: fernando@fersonprojetos.com



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980904
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980904 ou ADEMAR STRINGARI JUNIOR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=0328770000176, OU=Presencial, OU=AC SOLUTI Multipla v5, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980904
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: JOINVILLE
Data: 2024.05.14 15:15:00-0700'
Adobe Acrobat version: 2020.023.20070
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:21:10 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA:SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	VIGAS BALDRAME PVT. TÉRREO

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDIM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	ESTAMPA: EST 33/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPRESTEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Beta de Salamirão, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9911-8511 | e-mail: fernando@fercongroupsta.com

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N175	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	333	333	666

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N177	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	333	333	666

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N527	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	330	330	660

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N396	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	70	70	70
B	1	91	91	91
C	1	112	112	112
D	1	132	132	132
E	1	153	153	153
F	1	174	174	174
G	1	194	194	194
H	1	215	215	215
I	1	236	236	236
J	1	257	257	257
K	1	277	277	277
L	1	298	298	298

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N397	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	298	298	298
B	1	299	299	299

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N398	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	360	360	360
B	1	384	384	384
C	1	404	404	404
D	1	425	425	425
E	1	445	445	445
F	1	466	466	466
G	1	487	487	487
H	1	507	507	507
I	1	528	528	528
J	1	548	548	548
K	1	569	569	569
L	1	589	589	589
M	1	610	610	610

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N402	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	67	67	67
B	1	87	87	87
C	1	108	108	108
D	1	128	128	128
E	1	148	148	148
F	1	169	169	169
G	1	189	189	189
H	1	209	209	209

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N403	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	229	229	229
B	1	246	246	246
C	1	264	264	264
D	1	282	282	282
E	1	300	300	300

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N404	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	284	284	284
B	1	324	324	324
C	1	357	357	357
D	1	377	377	377
E	1	396	396	396
F	1	415	415	415
G	1	434	434	434

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N405	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	431	431	431
B	1	473	473	473
C	1	492	492	492
D	1	511	511	511
E	1	531	531	531
F	1	550	550	550
G	1	569	569	569

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N406	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	566	566	566
B	1	567	567	567
C	1	578	578	578

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N211	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	66	66	66
B	1	83	83	83
C	1	100	100	100
D	1	117	117	117

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N212	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	136	136	136
B	1	157	157	157
C	1	179	179	179
D	1	200	200	200
E	1	221	221	221
F	1	243	243	243

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N410	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	59	59	59
B	1	98	98	98
C	1	137	137	137
D	1	176	176	176
E	1	215	215	215
F	1	255	255	255
G	1	294	294	294
H	1	333	333	333
I	1	372	372	372
J	1	391	391	391
K	1	418	418	418
L	1	439	439	439
M	1	460	460	460

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N411	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	497	497	497
B	1	517	517	517
C	1	536	536	536
D	1	555	555	555
E	1	574	574	574
F	1	593	593	593

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N412	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	613	613	613
B	1	633	633	633
C	1	654	654	654
D	1	675	675	675
E	1	695	695	695

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N414	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	305	305	305
B	1	326	326	326
C	1	347	347	347
D	1	368	368	368
E	1	389	389	389
F	1	410	410	410
G	1	432	432	432
H	1	453	453	453
I	1	474	474	474

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N415	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	495	495	495
B	1	516	516	516

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N416	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	388	388	388
B	1	426	426	426
C	1	456	456	456
D	1	472	472	472
E	1	487	487	487
F	1	503	503	503

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N417	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	578	578	578
B	1	597	597	597

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N418	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	440	440	440
B	1	467	467	467
C	1	484	484	484
D	1	501	501	501
E	1	518	518	518
F	1	535	535	535
G	1	552	552	552
H	1	569	569	569
I	1	586	586	586
J	1	603	603	603
K	1	621	621	621

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N532	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	446	446	446
B	1	458	458	458
C	1	463	463	463

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N533	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	499	499	499
B	1	521	521	521
C	1	543	543	543
D	1	565	565	565
E	1	587	587	587
F	1	608	608	608

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N535	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	379	379	379
B	1	397	397	397
C	1	416	416	416
D	1	434	434	434
E	1	452	452	452
F	1	470	470	470
G	1	489	489	489
H	1	507	507	507
I	1	525	525	525
J	1	543	543	543
K	1	561	561	561
L	1	580	580	580

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N536	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	282	282	282
B	1	298	298	298
C	1	314	314	314
D	1	330	330	330
E	1	346	346	346
F	1	362	362	362

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N247	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	348	348	348
B	1	365	365	365
C	1	382	382	382
D	1	399	399	399
E	1	416	416	416
F	1	433	433	433
G	1	450	450	450
H	1	467	467	467
I	1	483	483	483
J	1	500	500	500
K	1	517	517	517
L	1	534	534	534

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N250	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	53	53	53
B	1	84	84	84
C	1	115	115	115
D	1	124	124	124

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N251	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	190	190	760

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N252	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	73	73	73
B	1	104	104	104
C	1	136	136	136
D	1	140	140	140

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N421	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	374	374	374
B	1	411	411	411
C	4	416	416	1664

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N260	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	277	277	277
B	1	294	294	294

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N266	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	276	276	276
B	1	296	296	296

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N563	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	258	258	258
B	1	278	278	278

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N275	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	195	195	195
B	1	199	199	199

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N570	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	450	450	450
B	1	454	454	454
C	1	485	485	485
D	1	503	503	503
E	1	520	520	520
F	1	538	538	538
G	1	556	556	556
H	1	573	573	573
I	1	591	591	591
J	1	608	608	608
K	1	626	626	626
L	1	644	644	644
M	1	661	661	661
N	1	679	679	679
O	1	696	696	696
P	1	714	714	714

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N571	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	355	355	355
B	1	396	396	396
C	1	414	414	414
D	1	432	432	432

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N572	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	207	207	207
B	1	224	224	224
C	1	241	241	241
D	1	258	258	258
E	1	275	275	275
F	1	292	292	292
G	1	309	309	309
H	1	326	326	326
I	1	343	343	343
J	1	360	360	360

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N450	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	383	383	383
B	1	414	414	414
C	1	432	432	432
D	1	450	450	450
E	1	459	459	459
F	1	483	483	483
G	1	504	504	504
H	1	522	522	522
I	1	540	540	540
J	1	558	558	558
K	1	576	576	576
L	1	594	594	594
M	1	612	612	612
N	1	630	630	630

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N451	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	140	140	140
B	1	158	158	158
C	1	176	176	176
D	1	194	194	194
E	1	212	212	212
F	1	230	230	230
G	1	248	248	248
H	1	266	266	266
I	1	284	284	284
J	1	302	302	302
K	1	320	320	320
L	1	338	338	338
M	1	356	356	356
N	1	372	372	372

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N293	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	378	378	378
B	1	403	403	403
C	1	421	421	421
D	1	438	438	438
E	1	456	456	456
F	1	473	473	473
G	1	491	491	491
H	1	509	509	509
I	1	526	526	526
J	1	544	544	544
K	1	561	561	561

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N598	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	328	328	328
B	1	359	359	359
C	1	378	378	378
D	1	396	396	396
E	1	415	415	415
F	1	434	434	434
G	1	452	452	452
H	1	471	471	471
I	1	489	489	489
J	1	493	493	493
K	1	508	508	508

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N599	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	358	358	358
B	1	375	375	375
C	1	392	392	392
D	1	409	409	409
E	1	426	426	426
F	1	443	443	443
G	1	460	460	460
H	1	477	477	477

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N600	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	262	262	262
B	1	281	281	281
C	1	299	299	299
D	1	317	317	317
E	1	335	335	335

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N601	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	171	171	171
B	1	189	189	189
C	1	208	208	208
D	1	226	226	226
E	1	244	244	244

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N602	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	64	64	64
B	1	82	82	82
C	1	99	99	99
D	1	117	117	117
E	1	135	135	135
F	1	153	153	153

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N579	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	317	317	317
B	1	335	335	335

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N580	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	249	249	249
B	1	266	266	266
C	1	284	284	284
D	1	302	302	302

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N581	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	161	161	161
B	1	195	195	195

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N582	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	69	69	69
B	1	100	100	100
C	1	130	130	130
D	1	161	161	161

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N583	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	71	71	71
B	1	97	97	97

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N584	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	98	98	98
B	1	119	119	119

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N585	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	162	162	162
B	1	181	181	181
C	1	200	200	200
D	1	219	219	219
E	1	237	237	237
F	1	256	256	256
G	1	275	275	275

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N297	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	275	275	275
B	1	276	276	276

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N604	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	498	498	498
B	1	517	517	517
C	1	536	536	536
D	1	555	555	555
E	1	574	574	574
F	1	591	591	591
G	1	593	593	593

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N605	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	422	422	422
B	1	423	423	423
C	1	477	477	477

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N606	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	85	85	85
B	1	123	123	123
C	1	160	160	160
D	1	197	197	197
E	1	234	234	234
F	1	272	272	272
G	1	309	309	309
H	1	346	346	346
I	1	383	383	383

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N314	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	47	47	47
B	1	69	69	69
C	1	91	91	91
D	1	113	113	113
E	1	135	135	135
F	1	156	156	156
G	1	178	178	178
H	1	200	200	200
I	1	222	222	222

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N317	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	57	57	57
B	1	96	96	96
C	1	127	127	127
D	1	178	178	178
E	2	187	187	374
F	1	196	196	196

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N318	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	70	70	70
B	1	101	101	101
C	1	132	132	132
D	1	134	134	134

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y | Negativos Y | Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	67	69	4623
	2	5.0	4	160	640
	3	5.0	24	106	2544
	4	5.0	10	107	1070
	5	5.0	120	110	13200
	6	5.0	127	70	8890
	7	5.0	2	159	318
	8	5.0	2	78	156
	9	5.0	2	91	182
	10	5.0	2	116	232
	11	5.0	20	113	2260
	12	5.0	17	88	1496
	13	5.0	15	82	1230
	14	5.0	4	76	304
	15	5.0	15	88	1320
	16	5.0	98	72	7056
	17	5.0	4	77	308
	18	5.0	2	89	178
	19	5.0	10	89	890
	20	5.0	40	116	4640
	21	5.0	28	74	2072
	22	5.0	4	91	364
	23	5.0	38	112	4256
	24	5.0	6	117	702
	25	5.0	5	116	580
	26	5.0	6	128	768
	27	5.0	8	165	1320
	28	5.0	2	90	180
	29	5.0	2	132	264
	30	5.0	8	90	720
	31	5.0	4	202	808
	32	5.0	2	121	242
	33	5.0	4	122	488
	34	5.0	16	71	1136
	35	5.0	5	79	395
	36	5.0	14	41	574
	37	5.0	2	92	184
	38	5.0	10	131	1310
	39	5.0	12	62	744
	40	5.0	8	77	616
	41	5.0	23	67	1541
	42	5.0	8	153	1224
	43	5.0	10	194	1940
	44	5.0	18	85	1530
	45	5.0	2	77	154
	46	5.0	12	154	1848
	47	5.0	10	90	900
	48	5.0	2	82	164
	49	5.0	20	77	1540
	50	5.0	50	114	5700
	51	5.0	8	85	680
	52	5.0	6	83	498
	53	5.0	58	73	4234
	54	5.0	2	79	158
	55	5.0	2	124	248
	56	5.0	2	167	334
	57	5.0	2	VAR	VAR
	58	5.0	2	VAR	VAR
	59	5.0	3	VAR	VAR
	60	5.0	8	VAR	VAR
	61	5.0	3	VAR	VAR
	62	5.0	5	75	375
	63	5.0	6	64	384
	64	5.0	9	121	1089
	65	5.0	6	99	594
	66	5.0	2	162	324
	67	5.0	2	81	162
	68	5.0	5	VAR	VAR
	69	5.0	4	60	240
	70	5.0	5	VAR	VAR
	71	5.0	6	110	660
	72	5.0	5	119	595
	73	5.0	16	195	3120
	74	5.0	18	86	1548
	75	5.0	4	120	480
	76	5.0	8	150	1200
	77	5.0	13	291	3783
	78	5.0	2	75	150
	79	5.0	2	79	158
	80	5.0	4	119	476
	81	5.0	26	87	2262
	82	5.0	56	109	6104
	83	5.0	4	115	460
	84	5.0	2	128	256
	85	5.0	6	117	702
	86	5.0	2	129	258
	87	5.0	3	169	507
	88	5.0	4	86	344
	89	5.0	6	75	450
	90	5.0	2	76	152
	91	5.0	4	82	328
	92	5.0	5	111	555
	93	5.0	2	88	176
	94	5.0	14	105	1470
	95	5.0	39	144	5616
	96	5.0	4	117	468
	97	5.0	6	83	498
	98	5.0	4	VAR	VAR
	99	5.0	8	66	528
	100	5.0	4	87	348
	101	5.0	6	89	534
	102	5.0	4	155	620
	103	5.0	14	126	1764
	104	5.0	2	126	252
	105	5.0	2	210	420
	106	5.0	7	VAR	VAR
	107	5.0	5	VAR	VAR
	108	5.0	14	108	1512
	109	5.0	4	118	472
	110	5.0	6	79	474
	111	5.0	6	85	510
	112	5.0	5	61	305
	113	5.0	3	104	312
	114	5.0	5	48	240
	115	5.0	5	122	610
	116	5.0	8	68	544
	117	5.0	24	147	3528
	118	5.0	24	156	3744
	119	5.0	17	144	2448
	120	5.0	11	187	2057
	121	5.0	13	125	1625
	122	5.0	11	208	2288
CA50	123	6.3	4	161	644
	124	6.3	4	155	620
	125	6.3	6	117	702
	126	6.3	4	117	468
	127	6.3	4	160	640
	128	6.3	4	163	652
	129	6.3	2	112	224
	130	6.3	2	84	168
	131	6.3	4	91	364
	132	6.3	2	160	320
	133	6.3	4	122	488
	134	6.3	4	123	492
	135	6.3	2	130	260
	136	6.3	2	43	86
	137	6.3	7	76	532
	138	6.3	4	82	328
	139	6.3	4	121	484
	140	6.3	4	VAR	VAR
	141	6.3	4	VAR	VAR
	142	6.3	3	VAR	VAR
	143	6.3	3	VAR	VAR
	144	6.3	3	VAR	VAR
	145	6.3	16	117	1872
	146	6.3	6	158	948
	147	6.3	2	78	156
	148	6.3	2	200	400
	149	6.3	6	157	942
	150	6.3	2	89	178
	151	6.3	2	79	158
	152	6.3	4	160	640
	153	6.3	6	253	1518
	154	6.3	4	160	640
	155	6.3	2	160	320
	156	6.3	1	80	80

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y | Negativos Y | Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	157	6.3	2	117	234
	158	6.3	6	212	1272
	159	6.3	4	79	316
	160	6.3	2	121	242
	161	6.3	2	VAR	VAR
	162	6.3	2	80	160
	163	6.3	3	VAR	VAR
	164	6.3	3	VAR	VAR
	165	6.3	6	76	456
	166	6.3	2	75	150
	167	6.3	3	98	294
	168	6.3	12	119	1428
	169	6.3	19	163	3097
	170	6.3	8	354	2832
	171	6.3	6	349	2094
	172	6.3	26	418	10868
	173	6.3	14	448	6272
	174	6.3	13	389	5057
	175	6.3	2	VAR	VAR
	176	6.3	25	364	9100
	177	6.3	2	VAR	VAR
	178	6.3	20	389	7780
	179	6.3	14	767	10738
	180	6.3	4	173	692
	181	6.3	15	178	2670
	182	6.3	5	369	1845
	183	6.3	19	373	7087
	184	6.3	5	383	1915
	185	6.3	4	382	1528
	186	6.3	7	104	728
	187	6.3	15	178	2670
	188	6.3	11	230	2530
	189	6.3	23	248	5704
	190	6.3	8	352	2816
	191	6.3	12	351	4212
	192	6.3	8	163	1304
	193	6.3	14	392	5488
	194	6.3	30	375	11250
	195	6.3	9	147	1323
	196	6.3	17	463	7871
	197	6.3	3	265	795
	198	6.3	14	436	6104
	199	6.3	19	355	6745
	200	6.3	16	710	11360
	201	6.3	8	110	880
	202	6.3	2	94	188
	203	6.3	9	111	999
	204	6.3	4	112	448
	205	6.3	4	111	444
	206	6.3	8	74	592
	207	6.3	12	232	2784
	208	6.3	4	248	992
	209	6.3	23	215	4945
	210	6.3	14	523	7322
	211	6.3	4	VAR	VAR
	212	6.3	6	VAR	VAR
	213	6.3	18	250	4500
	214	6.3	8	355	2840
	215	6.3	15	372	5580
	216	6.3	12	418	5016
	217	6.3	12	416	4992
	218	6.3	12	349	4188
	219	6.3	12	363	4356
	220	6.3	12	427	5124
	221	6.3	12	418	5016
	222	6.3	22	443	9746
	223	6.3	26	401	10426
	224	6.3	19	200	3800
	225	6.3	6	480	2880
	226	6.3	2	478	956
	227	6.3	10	412	4120
	228	6.3	6	415	2490
	229	6.3	2	412	824
	230	6.3	19	277	5263
	231	6.3	6	280	1680
	232	6.3	23	174	4002
	233	6.3	22	174	3828
	234	6.3	26	283	7358
	235	6.3	2	415	830
	236	6.3	15	418	6270
	237	6.3	2	395	790
	238	6.3	15	400	6000
	239	6.3	12	415	4980
	240	6.3	11	415	4565
	241	6.3	2	413	826
	242	6.3	12	177	2124
	243	6.3	2	398	796
	244	6.3	2	391	782
	245	6.3	9	393	3537
	246	6.3	8	286	2288
	247	6.3	12	VAR	VAR
	248	6.3	12	350	4200
	249	6.3	12	477	5724
	250	6.3	4	VAR	VAR
	251	6.3	17	VAR	VAR
	252	6.3	4	VAR	VAR
	253	6.3	10	636	6360
	254	6.3	10	595	5950
	255	6.3	5	418	2090
	256	6.3	4	413	1652
	257	6.3	16	311	4976
	258	6.3	2	309	618
	259	6.3	18	311	5598
	260	6.3	2	VAR	VAR
	261	6.3	17	288	4896
	262	6.3	2	682	1364
	263	6.3	9	720	6480
	264	6.3	2	717	1434
	265	6.3	18	158	2844
	266	6.3	2	VAR	VAR
	267	6.3	17	289	4913
	268	6.3	12	370	4440
	269	6.3	15	367	5505
	270	6.3	16	296	4736
	271	6.3	17	143	2431
	272	6.3	4	416	1664
	273	6.3	16	422	6752
	274	6.3	16	202	3232
	275	6.3	2	VAR	VAR
	276	6.3	2	173	346
	277	6.3	13	422	5486
	278	6.3	2	417	834
	279	6.3	16	609	9744
	280	6.3	3	192	576
	281	6.3	3	171	513
	282	6.3	18	303	5454
	283	6.3	2	417	834
	284	6.3	16	419	6704
	285	6.3	5	205	1025
	286	6.3	12	107	1284
	287	6.3	2	413	826
	288	6.3	13	419	5447
	289	6.3	17	901	15317
	290	6.3	4	715	2860
	291	6.3	11	341	3751
	292	6.3	9	484	4356
	293	6.3	11	VAR	VAR
	294	6.3	17	183	3111
	295	6.3	36	276	9936
	296	6.3	2	273	546
	297	6.3	2	VAR	VAR
	298	6.3	44	273	12012
	299	6.3	17	270	4590
	300	6.3	71	270	19170
	301	6.3	8	423	3384
	302	6.3	13	498	6474
	303	6.3	7	501	3507
	304	6.3	7	421	2947
	305	6.3	6	154	924
	306	6.3	8	157	1256
	307	6.3	13	149	1937
	308	6.3	26	133	3458
	309	6.3	18	168	3024
	310	6.3	38	273	10374
	311	6.3	7	308	2156
	312	6.3	39	234	9126

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y | Negativos Y | Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	313	6.3	18	231	4158
	314	6.3	9	VAR	VAR
	315	6.3	16	259	4144
	316	6.3	16	245	3920
	317	6.3	7	VAR	VAR
	318	6.3	4	VAR	VAR
	319	6.3	30	225	6750
	320	6.3	28	226	6328
	321	8.0	6	205	1230
	322	8.0	4	161	644
	323	8.0	4	123	492
	324	8.0	4	118	472
	325	8.0	6	159	954
	326	8.0	4	158	632
	327	8.0	10	80	800
	328	8.0	29	163	4727
	329	8.0	14	202	2828
	330	8.0	2	82	164
	331	8.0	2	121	242
	332	8.0	4	165	660
	333	8.0	6	166	996
	334	8.0	4	172	688
	335	8.0	6	90	540
	336	8.0	8	93	744
	337	8.0	4	157	628
	338	8.0	5	115	575
	339	8.0	4	192	768
	340	8.0	2	193	386
	341	8.0	6	118	708
	342	8.0	4	VAR	VAR
	343	8.0	4	VAR	VAR
	344	8.0	4	120	480
	345	8.0	3	VAR	VAR
	346	8.0	3	VAR	VAR
	347	8.0	18	156	2808
	348	8.0	10	164	1640
	349	8.0	10	122	1220
	350	8.0	16	157	2512
	351	8.0	20	159	3180
	352	8.0	10	119	1190
	353	8.0	22	154	3388
	354	8.0	15	259	3885
	355	8.0	4	116	464
	356	8.0	4	159	636
	357	8.0	8	116	928
	358	8.0	2	397	794
	359	8.0	10	160	1600
	360	8.0	4	78	312
	361	8.0	6	117	702
	362	8.0	6	123	738
	363	8.0	4	117	468
	364	8.0	6	119	714
	365	8.0	8	214	1712
	366	8.0	8	201	1608
	367	8.0	4	133	532
	368	8.0	8	79	632
	369	8.0	4	175	700
	370	8.0	2	VAR	VAR
	371	8.0	2	VAR	VAR
	372	8.0	4	133	532
	373	8.0	2	116	232
	374	8.0	2	79	158
	375	8.0	2	VAR	VAR
	376	8.0	2	81	162
	377	8.0	6	169	1014
	378	8.0	44	243	10692
	379	8.0	6	197	1182
	380	8.0	7	343	2401
	381	8.0	9	219	1971
	382	8.0	6	261	1566
	383	8.0	10	220	2200
	384	8.0	20	561	11220
	385	8.0	19	694	13186
	386	8.0	38	694	26372
	387	8.0	16	275	4400
	388	8.0	2	272	544
	389	8.0	16	275	4400
	390	8.0	21	710	14910
	391	8.0	16	368	5888
	392	8.0	2	366	732
	393	8.0	10	369	3690
	394	8.0	23	421	9683
	395	8.0	17	511	8687
	396	8.0	12	VAR	VAR
	397	8.0	2	VAR	VAR
	398	8.0	13	VAR	VAR
	399	8.0	2	598	1196
	400	8.0	6	616	3696
	401	8.0	23	358	8234
	402	8.0	8	VAR	VAR
	403	8.0	5	VAR	VAR
	404	8.0	7	VAR	VAR
	405	8.0	7	VAR	VAR
	406	8.0	2	VAR	VAR
	407	8.0	4	597	2388
	408	8.0	2	478	956
	409	8.0	6	480	2880
	410	8.0	13	VAR	VAR
	411	8.0	6	VAR	VAR
	412	8.0	5	VAR	VAR
	413	8.0	19	527	10013
	414	8.0	9	VAR	VAR
	415	8.0	2	VAR	VAR
	416	8.0	6	VAR	VAR
	417	8.0	2	VAR	VAR
	418	8.0	11	VAR	VAR
	419	8.0	14	418	5852
	420	8.0	2	413	826
	421	8.0	12	415	4980
	422	8.0	16	398	6368
	423	8.0	20	393	7860
	424	8.0	2	387	774
	425	8.0	2	391	782
	426	8.0	16	697	11152
	427	8.0	23	412	9476
	428	8.0	16	719	11504
	429	8.0	2	305	610
	430	8.0	26	308	8008
	431	8.0	2	305	610
	432	8.0	6	308	1848
	433	8.0	2	305	610
	434	8.0	4	598	2392
	435	8.0	13	599	7787
	436	8.0	12	358	4296
	437	8.0	10	379	3790
	438	8.0	8	427	3416
	439	8.0	2	424	848
	440	8.0	7	427	2989
	441	8.0	8	344	2752
	442	8.0	2	486	972
	443	8.0	31	488	15128
	444	8.0	2	484	968
	445	8.0	21	303	6363
	446	8.0	23	356	8188
	447	8.0	19	303	5757
	448	8.0	6	306	1836
	449	8.0	2	487	974
	450	8.0	14	VAR	VAR
	451	8.0	14	VAR	VAR
	452	8.0	17	325	5525
	453	8.0	23	181	4163
	454	8.0	19	369	7011
	455	8.0	17	712	12104
	456	8.0	8	461	3688
	457	8.0	12	458	5496
	458	8.0	18	349	6282
	459	8.0	18	498	8964
	460	8.0	19	366	6954
	461	8.0	19	341	6479
	462	8.0	23	259	5957
	463	10.0	10	204	2040
	464	10.0	13	203	2639
	465	10.0	4	163	652
	466	10.0	4	156	624
	467	10.0	12	203	2436
	468	10.0	6	205	1230

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y | Negativos Y | Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	469	10.0	8	154	1232
	470	10.0	10	192	1920
	471	10.0	6	208	1248
	472	10.0	4	104	416
	473	10.0	4	90	360
	474	10.0	10	165	1650
	475	10.0	4	78	312
	476	10.0	2	118	236
	477	10.0	7	158	1106
	478	10.0	6	243	1458
	479	10.0	6	203	1218
	480	10.0	2	80	160
	481	10.0	4	118	472
	482	10.0	12	202	2424
	483	10.0	6	202	1212
	484	10.0	4	161	644
	485	10.0	2	128	256
	486	10.0	6	161	966
	487	10.0	6	120	720
	488	10.0	3	VAR	VAR
	489	10.0	8	162	1296
	490	10.0	4	VAR	VAR
	491	10.0	6	161	966
	492	10.0	8	100	800
	493	10.0	10	162	1620
	494	10.0	6	198	1188
	495	10.0	6	158	948
	496	10.0	16	204	3264
	497	10.0	33	709	23397
	498	10.0	6	712	4272
	499	10.0	2	346	692
	500	10.0	13	352	4576
	501	10.0	20	346	6920
	502	10.0	2	415	830
	503	10.0	17	417	7089
	504	10.0	18	411	7398
	505	10.0	19	709	13471
	506	10.0	24	423	10152
	507	10.0	52	417	21684
	508	10.0	4	351	1404
	509	10.0	31	354	10974
	510	10.0	14	417	5838
	511	10.0	4	420	1680
	512	10.0	45	418	18810
	513	10.0	14	414	5796
	514	10.0	34	392	13328
	515	10.0	16	437	6992
	516	10.0	18	443	7974
	517	10.0	14	353	4942
	518	10.0	4	350	1400
	519	10.0	12	352	4224
	520	10.0	16	412	6592
	521	10.0	4	415	1660
	522	10.0	7	511	3577
	523	10.0	10	512	5120
	524	10.0	4	342	1368
	525	10.0	40	480	19200
	526	10.0	2	478	956
	527	10.0	2	VAR	VAR
	528	10.0	26	353	9178
	529	10.0	2	333	666
	530	10.0	14	352	4928
	531	10.0	2	114	228
	532	10.0	3	VAR	VAR
	533	10.0	6	VAR	VAR
	534	10.0	3	617	1851
	535	10.0	12	VAR	VAR
	536	10.0	6	VAR	VAR
	537	10.0	16	432	6912
	538	10.0	18	429	7722
	539	10.0	16	412	6592
	540	10.0	18	409	7362
	541	10.0	16	435	6960
	542	10.0	18	429	7722
	543	10.0	34	374	12716
	544	10.0	23	415	9545
	545	10.0	2	478	956
	546	10.0	10	477	4770
	547	10.0	36	414	14904
	548	10.0	26	414	10764
	549	10.0	20	420	8400
	550	10.0	2	414	828
	551	10.0	19	712	13528
	552	10.0	7	420	2940
	553	10.0	20	709	14180
	554	10.0	34	395	13430
	555	10.0	59	709	41831
	556	10.0	20	716	14320
	557	10.0	4	417	1668
	558	10.0	17	420	7140
	559	10.0	18	305	5490
	560	10.0	12	306	3672
	561	10.0	8	303	2424
	562	10.0	18	708	12744
	563	10.0	1	VAR	VAR
	564	10.0	2	260	520
	565	10.0	2	444	888
	566	10.0	21	428	8988
	567	10.0	2	430	860
	568	10.0	32	352	11264
	569	10.0	2	346	692
	570	10.0	16	VAR	VAR
	571	10.0	4	VAR	VAR
	572	10.0	10	VAR	VAR
	573	10.0	23	177	4071
	574	10.0	2	422	844
	575	10.0	14	423	5922
	576	10.0	2	419	838
	577	10.0	11	363	3993
	578	10.0	2	336	672
	579	10.0	2	VAR	VAR
	580	10.0	4	VAR	VAR
	581	10.0	2	VAR	VAR
	582	10.0	3	VAR	VAR
	583	10.0	2	VAR	VAR
	584	10.0	2	VAR	VAR
	585	10.0	6	VAR	VAR
	586	10.0	17	276	4692
	587	10.0	4	273	1092
	588	10.0	28	412	11536
	589	10.0	8	412	3296
	590	10.0	38	715	27170
	591	10.0	22	712	15664
	592	10.0	22	458	10076
	593	12.5	34	439	14926
	594	12.5	7	525	3675
	595	12.5	12	604	7248
	596	12.5	2	577	1154
	597	12.5	23	557	12811
	598	12.5	11	VAR	VAR
	599	12.5	8	VAR	VAR
	600	12.5	5	VAR	VAR
	601	12.5	5	VAR	VAR
	602	12.5	6	VAR	VAR
	603	12.5	12	623	7476
	604	12.5	6	VAR	VAR
	605	12.5	3	VAR	VAR
	606	12.5	9	VAR	VAR
	607	12.5	23	563	12949

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	6176.1	515	1511.3
	8.0	4705.6	393	1856.7
	10.0	6597.5	550	4067.6
	12.5	776.9	65	748.5
CA60	5.0	1551.2	130	239.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	8184.1
CA60	239.1

Volume de concreto (C-35) = 175.76 m³
Área de forma = 1464.70 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:32:16-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:21:28 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

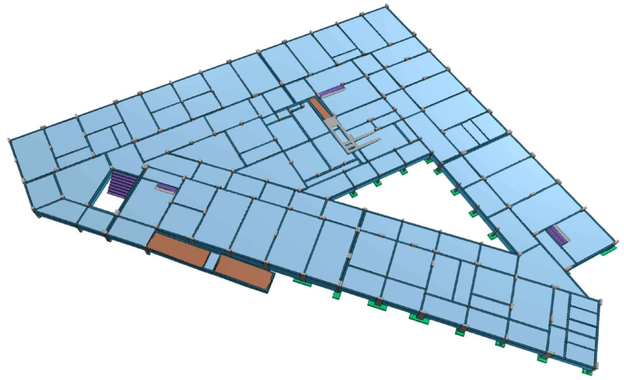
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: LAJE PVT. TÉRREO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 34/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



Armação positiva das lajes do pavimento Térreo (Eixo X)

escala 1:75

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	6176.1	515	1511.3
	8.0	4705.6	393	1856.7
	10.0	6597.5	550	4067.6
	12.5	776.9	65	748.5
CA60	5.0	1551.2	130	239.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	8184.1			
CA60	239.1			

Volume de concreto (C-35) = 175.76 m³
Área de forma = 1464.70 m²

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=0308719000176, OU=Presencial, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Localização: Assinado em nome deste documento
Motivo: Sou autor deste documento
Data: 2023.06.07 10:52:22-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.169.623/001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:21:37 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052032-0

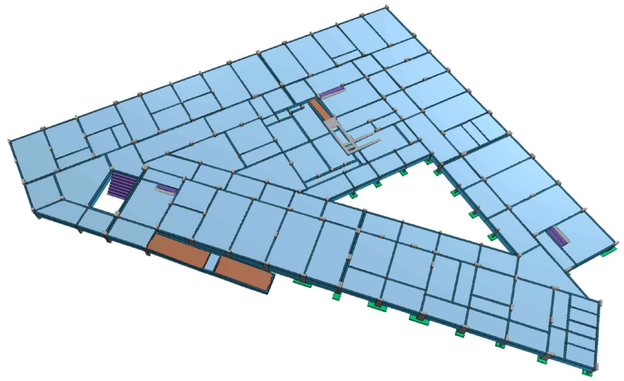
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	LAJE PVT. TÉRREO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 35/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.686.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8511 | e-mail: fernando@fercongroupdes.com



Armação positiva das lajes do pavimento Térreo (Eixo Y)

escala 1:75

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	6176.1	515	1511.3
	8.0	4705.6	393	1856.7
	10.0	6597.5	550	4067.6
	12.5	776.9	65	748.5
CA60	5.0	1551.2	130	239.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	8184.1			
CA60	239.1			

Volume de concreto (C-35) = 175.76 m³
Área de forma = 1464.70 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=30383190001761, OU=Presencial, OU=Secretaria da Fazenda Joinville, OU=AR JOINVILLE(DS14480001), L=JOINVILLE, S=SANTA CATARINA
Dados: 2024.05.13 15:33:34-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 12:11:46 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

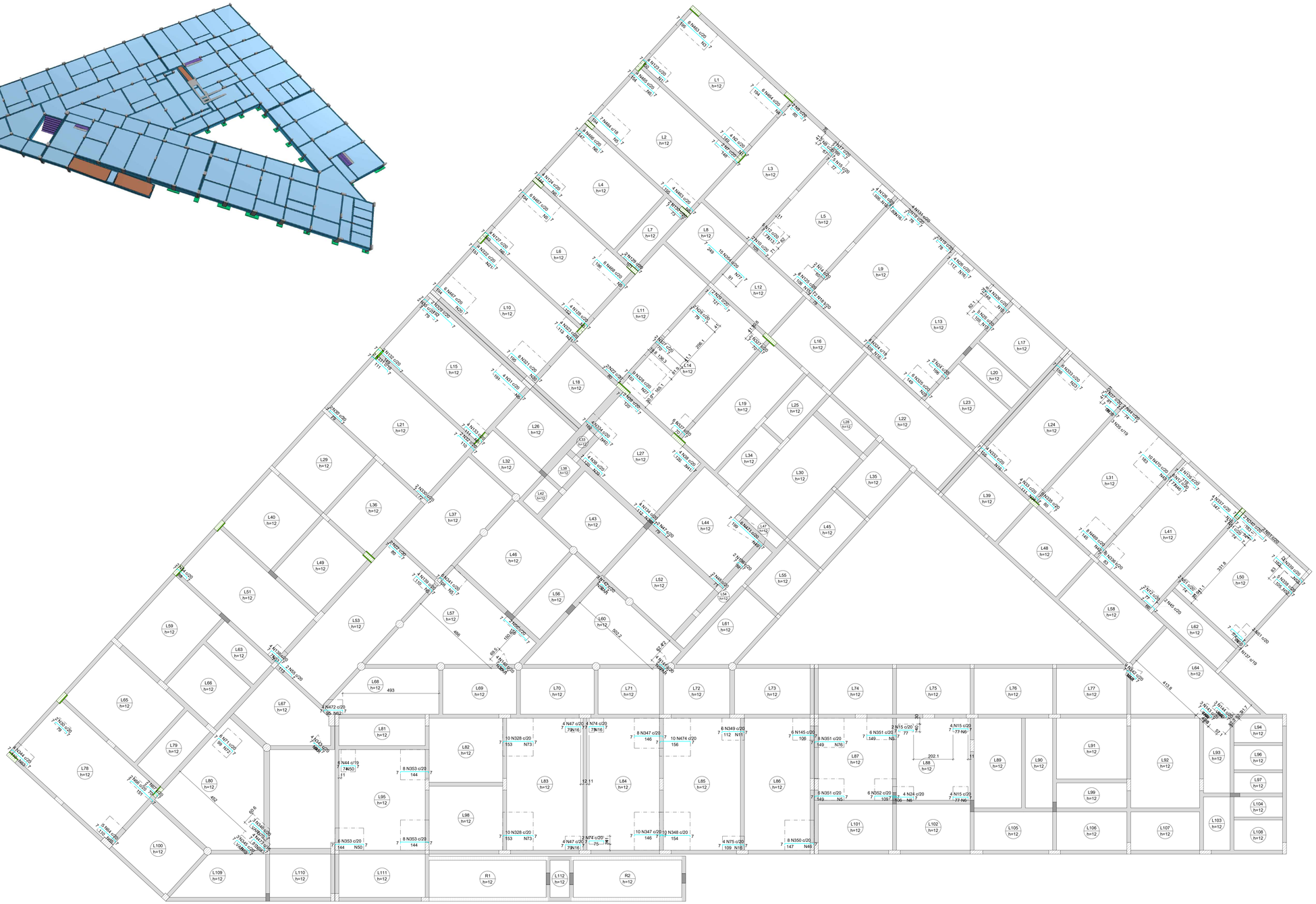
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

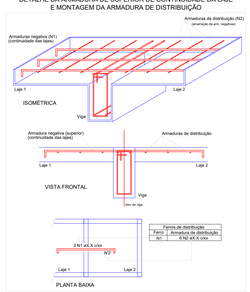
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	LAJE PVT. TÉRREO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**EST 36/91**

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98111-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N123	8 N1 ø5.0 c/20 C=69
N2	8 N1 ø5.0 c/20 C=69
N463	10 N3 ø5.0 c/20 C=106
N464	10 N4 ø5.0 c/20 C=107
N464	10 N5 ø5.0 c/20 C=110
N463	10 N6 ø5.0 c/20 C=70
N465	8 N6 ø5.0 c/20 C=70
N124	8 N6 ø5.0 c/20 C=70
N466	8 N6 ø5.0 c/20 C=70
N125	6 N11 ø5.0 c/20 C=113
N12	4 N13 ø5.0 c/20 C=82
N126	6 N16 ø5.0 c/20 C=72
N127	8 N6 ø5.0 c/20 C=70
N128	8 N6 ø5.0 c/20 C=70
N467	10 N5 ø5.0 c/20 C=110
N468	10 N5 ø5.0 c/20 C=110
N131	4 N16 ø5.0 c/20 C=72
N467	10 N20 ø5.0 c/20 C=116
N321	10 N20 ø5.0 c/20 C=116
N322	8 N21 ø5.0 c/20 C=74
N323	6 N21 ø5.0 c/20 C=74
N324	6 N16 ø5.0 c/20 C=72
N325	8 N23 ø5.0 c/20 C=112
N25	6 N13 ø5.0 c/20 C=82
N26	6 N16 ø5.0 c/20 C=72
N326	8 N16 ø5.0 c/20 C=72
N328	8 N27 ø5.0 c/20 C=165
N133	6 N6 ø5.0 c/20 C=70
N31	10 N6 ø5.0 c/20 C=70
N332	8 N16 ø5.0 c/20 C=72
N33	6 N34 ø5.0 c/20 C=71
N333	8 N23 ø5.0 c/20 C=112
N35	4 N36 ø5.0 c/20 C=41
N38	6 N39 ø5.0 c/20 C=62
N134	6 N39 ø5.0 c/20 C=62
N334	8 N40 ø5.0 c/20 C=77
N38	6 N41 ø5.0 c/20 C=67
N469	8 N42 ø5.0 c/20 C=153
N470	10 N43 ø5.0 c/20 C=194
N12	4 N46 ø5.0 c/20 C=154
N337	8 N16 ø5.0 c/20 C=72
N471	10 N49 ø5.0 c/20 C=77
N137	4 N50 ø5.0 c/20 C=114
N338	6 N52 ø5.0 c/20 C=83
N339	10 N53 ø5.0 c/20 C=73
N138	4 N53 ø5.0 c/20 C=73
N139	6 N6 ø5.0 c/20 C=70
N140	2 N36 ø5.0 c/20 C=VAR
N341	6 N6 ø5.0 c/20 C=110
N141	2 N57 ø5.0 c/20 C=VAR
N142	2 N58 ø5.0 c/20 C=VAR
N342	3 N59 ø5.0 c/20 C=VAR
N143	4 N60 ø5.0 c/20 C=VAR
N144	4 N60 ø5.0 c/20 C=VAR
N343	3 N61 ø5.0 c/20 C=VAR
N472	5 N62 ø5.0 c/20 C=75
N344	6 N63 ø5.0 c/20 C=64
N64	6 N65 ø5.0 c/20 C=99
N345	5 N68 ø5.0 c/20 C=VAR
N473	4 N69 ø5.0 c/20 C=60
N346	5 N70 ø5.0 c/20 C=VAR
N71	5 N72 ø5.0 c/20 C=119
N328	8 N73 ø5.0 c/20 C=195
N47	4 N16 ø5.0 c/20 C=72
N328	8 N73 ø5.0 c/20 C=195
N47	4 N16 ø5.0 c/20 C=72
N74	4 N16 ø5.0 c/20 C=72
N75	6 N16 ø5.0 c/20 C=72
N349	6 N11 ø5.0 c/20 C=113
N350	8 N46 ø5.0 c/20 C=154
N351	8 N6 ø5.0 c/20 C=110
N351	8 N76 ø5.0 c/20 C=150
N351	8 N6 ø5.0 c/20 C=110
N24	6 N6 ø5.0 c/20 C=70
N15	4 N6 ø5.0 c/20 C=70
N15	4 N6 ø5.0 c/20 C=70
N353	8 N50 ø5.0 c/20 C=114
N44	4 N50 ø5.0 c/20 C=114
N354	13 N77 ø5.0 c/20 C=291

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Formas de distribuição	
Farol	Armadura de distribuição
N1	6 N2 ø5.0 c/xx

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	6176.1	515	1511.3
	8.0	4705.6	393	1858.7
	10.0	6597.5	550	4067.6
	12.5	776.9	65	748.5
CA60	5.0	1551.2	130	239.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	8184.1
CA60	239.1

Volume de concreto (C-35) = 175.76 m³
Área de forma = 1464.70 m²

Armação negativa das lajes do pavimento Térreo (Eixo X)

escala 1:75

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 DN: C=BR, O=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03287760000176, OU=Presencial, OU=videoconferência, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Local: FERCON Data: 2024.05.14 15:15:12-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2020.013.20074
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

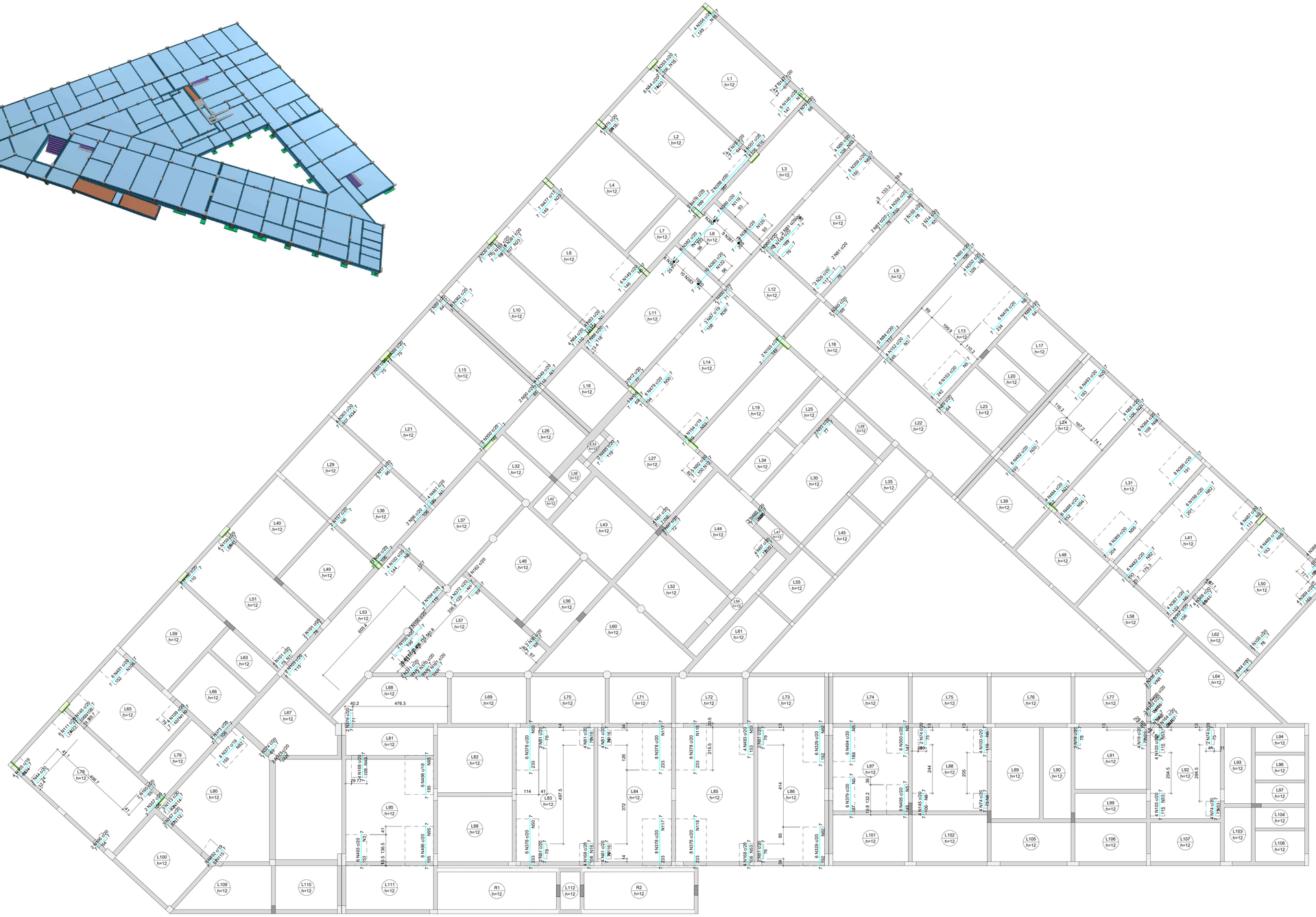
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:21:57 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	LAJE PVT. TÉRREO

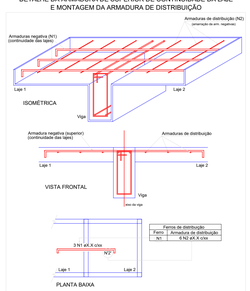
ARQUIVO	EST-CEIDOM.DWG
DATA	04/04/2024
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 37/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Beta de Salamirdo, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-250 | Fone (47) 9611-8511 | e-mail: fernando@fercongrupoes.com



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N355	6 N16 a5.0 c/20 C=72
N356	8 N16 a5.0 c/20 C=72
N357	6 N16 a5.0 c/20 C=72
N146	8 N11 a5.0 c/20 C=113
N44	4 N23 a5.0 c/20 C=112
N475	4 N16 a5.0 c/20 C=72
N80	6 N53 a5.0 c/20 C=73
N359	8 N82 a5.0 c/20 C=109
N359	8 N1 a5.0 c/20 C=69
N361	6 N23 a5.0 c/20 C=112
N477	8 N23 a5.0 c/20 C=112
N83	6 N1 a5.0 c/20 C=69
N149	8 N5 a5.0 c/20 C=110
N349	6 N1 a5.0 c/20 C=69
N64	6 N1 a5.0 c/20 C=69
N152	8 N1 a5.0 c/20 C=69
N352	6 N6 a5.0 c/20 C=70
N153	12 N5 a5.0 c/20 C=110
N478	12 N5 a5.0 c/20 C=110
N479	10 N50 a5.0 c/20 C=114
N87	8 N36 a5.0 c/20 C=41
N154	8 N53 a5.0 c/20 C=73
N363	6 N34 a5.0 c/20 C=71
N481	6 N1 a5.0 c/20 C=69
N482	10 N20 a5.0 c/20 C=116
N483	10 N20 a5.0 c/20 C=116
N484	8 N21 a5.0 c/20 C=74
N85	6 N21 a5.0 c/20 C=74
N91	4 N6 a5.0 c/20 C=70
N92	5 N13 a5.0 c/20 C=82
N486	8 N94 a5.0 c/20 C=105
N364	6 N94 a5.0 c/20 C=105
N365	11 N95 a5.0 c/20 C=144
N482	10 N82 a5.0 c/20 C=109
N158	10 N82 a5.0 c/20 C=109
N367	7 N6 a5.0 c/20 C=70
N487	6 N3 a5.0 c/20 C=106
N488	4 N98 a5.0 c/20 C=VAR
N97	4 N99 a5.0 c/20 C=66
N489	8 N95 a5.0 c/20 C=144
N368	4 N41 a5.0 c/20 C=67
N369	9 N41 a5.0 c/20 C=67
N368	4 N49 a5.0 c/20 C=77
N159	4 N41 a5.0 c/20 C=67
N101	4 N1 a5.0 c/20 C=69
N102	8 N6 a5.0 c/20 C=70
N372	7 N1 a5.0 c/20 C=69
N490	3 N106 a5.0 c/20 C=VAR
N163	4 N106 a5.0 c/20 C=VAR
N164	5 N107 a5.0 c/20 C=VAR
N145	6 N108 a5.0 c/20 C=108
N491	8 N108 a5.0 c/20 C=108
N109	6 N110 a5.0 c/20 C=79
N111	4 N23 a5.0 c/20 C=112
N165	4 N34 a5.0 c/20 C=71
N167	5 N112 a5.0 c/20 C=61
N377	8 N82 a5.0 c/20 C=109
N113	5 N114 a5.0 c/20 C=48
N492	5 N115 a5.0 c/20 C=122
N378	12 N50 a5.0 c/20 C=114
N378	12 N50 a5.0 c/20 C=114
N168	6 N16 a5.0 c/20 C=72
N81	4 N16 a5.0 c/20 C=72
N81	4 N116 a5.0 c/20 C=68
N81	4 N116 a5.0 c/20 C=68
N378	12 N117 a5.0 c/20 C=147
N378	12 N117 a5.0 c/20 C=147
N378	12 N118 a5.0 c/20 C=156
N378	12 N118 a5.0 c/20 C=156
N168	6 N53 a5.0 c/20 C=73
N493	8 N53 a5.0 c/20 C=73
N329	10 N82 a5.0 c/20 C=159
N329	10 N82 a5.0 c/20 C=109
N379	10 N5 a5.0 c/20 C=110
N494	10 N5 a5.0 c/20 C=110
N495	8 N5 a5.0 c/20 C=110
N350	8 N5 a5.0 c/20 C=110
N145	6 N6 a5.0 c/20 C=70
N74	4 N6 a5.0 c/20 C=70
N103	6 N6 a5.0 c/20 C=70
N19	4 N99 a5.0 c/20 C=66
N103	6 N53 a5.0 c/20 C=73
N103	6 N53 a5.0 c/20 C=73
N74	4 N53 a5.0 c/20 C=73
N493	8 N3 a5.0 c/20 C=106
N168	6 N49 a5.0 c/20 C=77
N496	10 N95 a5.0 c/20 C=144
N496	10 N95 a5.0 c/20 C=144
N380	17 N119 a5.0 c/20 C=144
N381	11 N120 a5.0 c/20 C=187
N382	13 N121 a5.0 c/20 C=125
N383	11 N122 a5.0 c/20 C=208

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	6176.1	515	1511.3
	8.0	4705.6	303	1858.7
	10.0	6597.5	350	4063.6
	12.5	776.9	65	748.5
CA60	5.0	1551.2	130	239.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	8184.1
CA60	239.1

Volume de concreto (C-35) = 175.76 m³
Área de forma = 1464.70 m²

Armação negativa das lajes do pavimento Térreo (Eixo Y)

escala 1:75

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
62.169.623/0001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
ND: C=BR, O=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=0357750000176, OU=Presencial, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980903
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: Joinville
Data: 2024.05.14 15:35:47-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:22:39 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

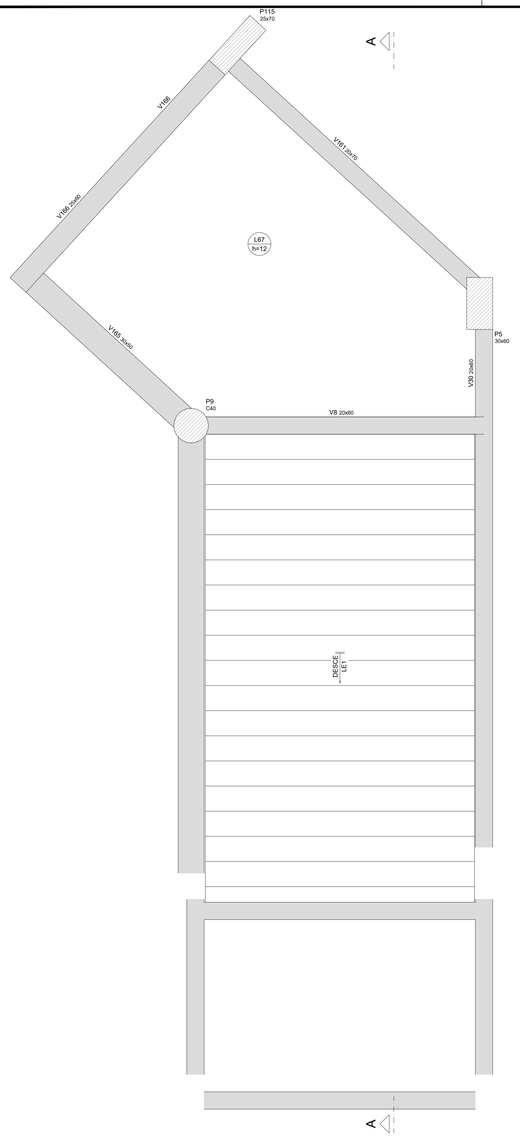
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

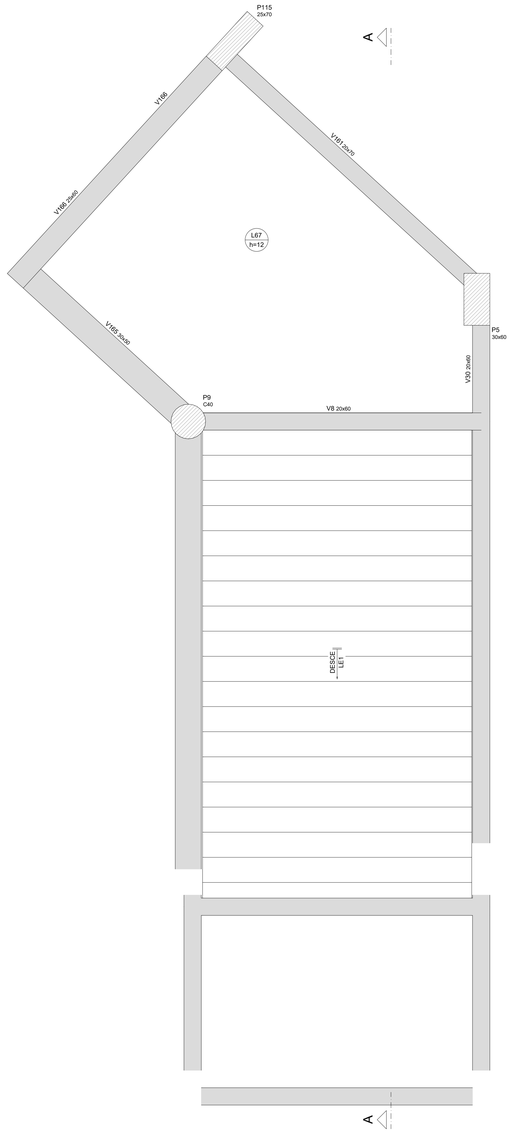
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDOM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	LAJE PVT. TÉRREO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 38/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Beta de Salamaki, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9911-8111 | e-mail: fernando@fercomprojetos.com



Armação positiva da escada E1

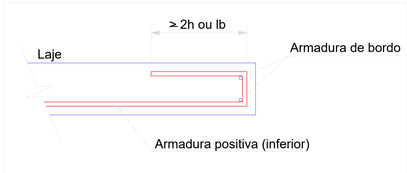
ESC 1:25



Armação negativa da escada E1

ESC 1:25

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



RELAÇÃO DO AÇO

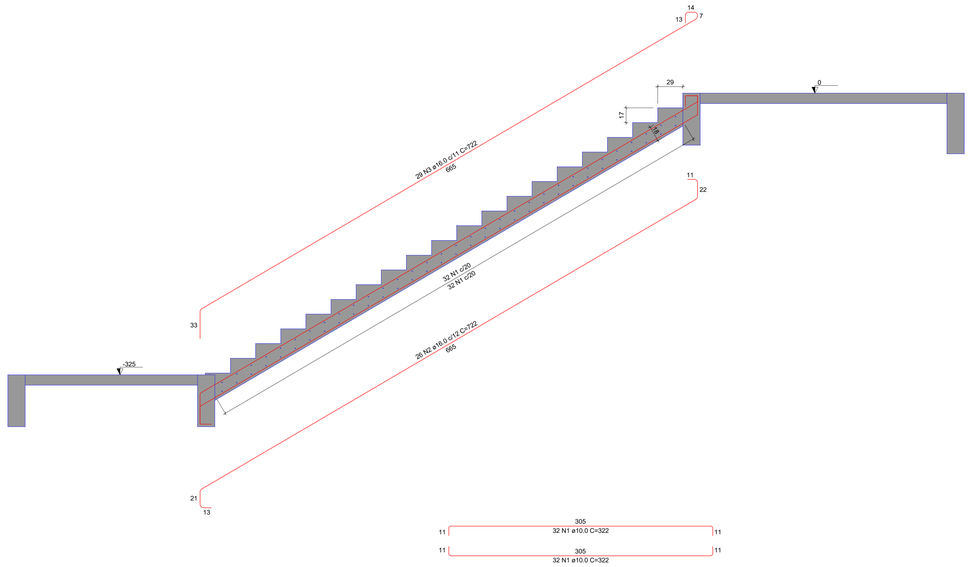
LE1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	64	322	20608
	2	16.0	26	722	18772
	3	16.0	29	722	20938

RESUMO DO AÇO

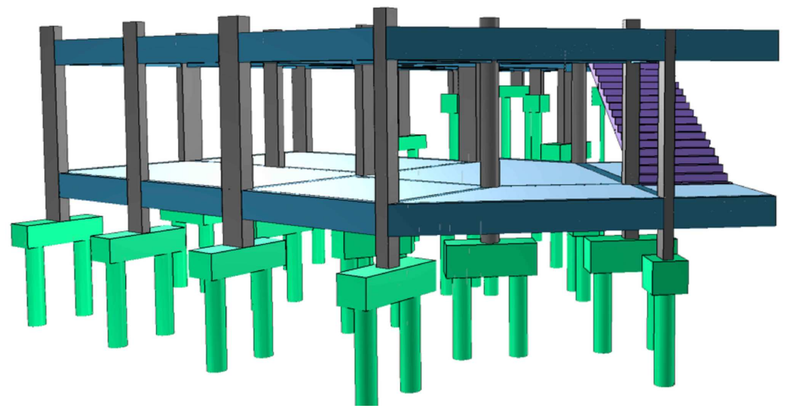
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	206.1	18	127.1
	16.0	397.1	34	626.8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	753.8			

Volume de concreto (C-35) = 4.96 m³
Área de forma = 33.79 m²



Corte A-A (LE1)

ESC 1:25



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980090
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980090
ISO 9.1999, CN=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20081785000176, OU=Presencial, OU=RFB e-CNPJ A1, OU=Videoconferência, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980090
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Localização: Dados: 2024.05.14 13:35:50 -03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
81.168.823/001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:22:50 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	ESCADA PVT. GUARITA - PVT. TÉRREO

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 39/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA: nº 062522-0 | CNPJ 04.686.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 15 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98413-8511 - e-mail: fernando@fercongroupbrs.com

Forma do pavimento Pavimento Superior (Nível 375)

escala 1:75

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	375
P2	25x60	0	375
P3	20x60	0	375
P4	25x60	0	375
P5	30x60	0	375
P6	20x60	0	375
P7	20x50	0	375
P8	20x60	0	375
P9	Circ 40	0	375
P10	20x60	0	375
P11	20x50	0	375
P12	30x60	0	375
P13	Circ 40	0	375
P14	30x30	0	375
P15	20x60	0	375
P16	20x60	0	375
P17	30x30	0	375
P19	20x40	0	375
P20	20x40	0	375
P24	20x60	0	375
P25	20x60	0	375
P26	20x60	0	375
P27	20x50	0	375
P28	20x50	0	375
P29	20x60	0	375
P30	20x60	0	375
P31	20x60	0	375
P32	20x60	0	375
P33	20x60	0	375
P34	20x60	0	375
P35	20x50	0	375
P36	20x60	0	375
P37	20x60	0	375
P38	20x60	0	375
P39	20x60	0	375
P40	20x80	0	375
P41	20x60	0	375
P42	20x60	0	375
P43	20x60	0	375
P44	20x60	0	375
P45	20x40	0	375
P46	20x80	0	375
P47	20x60	0	375
P48	20x60	0	375
P50	20x60	0	375
P51	20x60	0	375
P52	20x50	0	375
P53	20x60	0	375
P54	20x60	0	375
P55	20x80	0	375
P56	20x60	0	375
P57	20x60	0	375
P58	20x60	0	375
P59	20x60	0	375
P60	20x80	0	375
P61	20x83	0	375
P63	20x80	0	375
P64	20x80	0	375
P65	30x30	0	375
P66	20x60	0	375
P68	20x60	0	375
P69	20x60	0	375
P71	20x60	0	375
P72	20x60	0	375
P74	30x30	0	375
P75	30x30	0	375
P76	20x80	0	375
P77	20x60	0	375
P78	20x20	0	375
P79	Circ 40	0	375
P80	20x20	0	375
P81	20x20	0	375
P82	20x60	0	375
P84	20x60	0	375
P85	20x20	0	375
P86	20x60	0	375
P87	20x60	0	375
P88	20x50	0	375
P90	Circ 40	0	375
P91	20x20	0	375
P92	20x20	0	375
P93	20x60	0	375
P94	Circ 40	0	375
P96	20x60	0	375
P97	20x60	0	375
P99	20x20	0	375
P100	20x60	0	375
P101	Circ 40	0	375
P103	20x20	0	375
P104	20x20	0	375
P105	25x60	0	375
P106	Circ 40	0	375
P108	20x60	0	375
P112	20x20	0	375
P113	Circ 40	0	375
P114	20x20	0	375
P115	25x70	0	375
P116	Circ 40	0	375
P117	Circ 40	0	375
P118	Circ 40	0	375
P119	Circ 40	0	375
P120	Circ 40	0	375
P121	Circ 40	0	375
P122	20x20	0	375
P123	20x20	0	375
P124	20x20	0	375
P125	20x20	0	375
P126	20x20	0	375
P127	Circ 40	0	375
P128	20x80	0	375
P129	20x60	0	375
P130	20x60	0	375
P131	20x60	0	375
P132	20x60	0	375
P133	20x75	0	375
P134	20x60	0	375
P135	20x60	0	375
P136	20x60	0	375
P137	20x60	0	375
P138	20x60	0	375
P139	20x60	0	375
P140	20x60	0	375
P141	20x60	0	375
P142	20x60	0	375
P143	20x60	0	375
P144	20x60	0	375
P145	20x60	0	375
P146	20x60	0	375
P147	20x60	0	375
P148	20x60	0	375
P149	20x60	0	375
P150	20x60	0	375
P155	20x60	0	375
P156	20x60	0	375
P157	20x60	0	375
P158	20x60	0	375
P159	20x60	0	375
P160	20x60	0	375
P161	20x60	0	375
P162	20x60	0	375
P163	20x65	0	375
P164	20x60	0	375
P165	20x60	0	375
P166	20x60	0	375
P167	20x60	0	375
P168	20x40	0	375

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	25x70	0	375
V2	20x60	0	375
V3	20x60	0	375
V4	20x60	0	375
V5	20x60	0	375
V6	20x60	0	375
V7	20x60	0	375
V8	20x60	0	375
V9	25x70	0	375
V10	20x40	0	375
V11	20x60	0	375
V12	15x60	0	375
V13	20x60	0	375
V14	20x80	0	375
V15	20x80	0	375
V16	20x60	0	375
V17	20x60	0	375
V18	20x60	0	375
V19	30x50	0	375
V20	20x60	-15	360
V21	20x60	-15	360
V22	20x60	0	375
V23	20x60	0	375
V24	20x60	0	375
V25	20x60	0	375
V26	20x40	0	375
V27	20x60	0	375
V28	20x40	0	375
V29	20x60	0	375
V30	20x40	0	375
V31	20x60	0	375
V32	25x40	0	375
V33	20x60	0	375
V34	20x70	0	375
V35	20x70	0	375
V36	20x40	0	375
V37	20x40	0	375
V38	20x70	0	375
V39	20x70	0	375
V40	20x40	0	375
V41	20x40	0	375
V42	20x60	0	375
V43	20x60	0	375
V44	25x60	0	375
V45	20x80	0	375
V46	20x60	0	375
V47	20x70	0	375
V48	20x60	0	375
V49	20x60	0	375
V50	20x60	0	375
V51	20x60	0	375
V52	20x60	0	375
V53	20x60	0	375
V54	20x60	0	375
V55	20x60	0	375
V56	20x60	0	375
V57	20x60	0	375
V58	20x60	0	375
V59	20x60	0	375
V60	20x60	0	375
V61	20x60	0	375
V62	15x60	0	375
V63	20x60	0	375
V64	20x60	0	375
V65	20x60	0	375
V66	20x60	0	375
V67	20x60	0	375
V68	20x60	0	375
V69	20x60	0	375
V70	20x60	0	375
V71	20x60	0	375
V72	20x60	0	375
V73	20x60	0	375
V74	20x60	0	375
V75	20x60	0	375
V76	20x60	0	375
V77	20x60	0	375
V78	20x70	0	375
V79	20x60	0	375
V80	20x60	0	375
V81	20x60	0	375
V82	20x60	0	375
V83	20x60	0	375
V84	20x60	0	375
V85	20x60	0	375
V86	20x60	0	375
V87	20x70	0	375
V88	20x30	0	375
V89	20x60	0	375
V90	20x60	0	375
V91	30x60	0	375
V92	20x60	0	375
V93	20x60	0	375
V94	20x60	0	375
V95	20x60	0	375
V96	20x60	0	375
V97	20x60	0	375
V98	30x60	0	375
V99	15x30	0	375
V100	20x70	0	375
V101	20x60	0	375
V102	20x50	0	375
V103	20x60	0	375
V104	20x60	0	375
V105	20x60	0	375
V106	20x70	0	375
V107	20x60	0	375
V108	20x70	0	375
V109	20x60	0	375
V110	20x70	0	375
V111	20x60	0	375
V112	20x70	0	375
V113	30x60	0	375
V114	25x60	0	375
V115	20x70	0	375
V116	20x50	0	375
V117	20x60	0	375
V118	20x60	0	375
V119	20x60	0	375
V120	25x60	0	375
V121	20x70	0	375
V122	25x70	0	375
V123	20x70	0	375
V124	20x50	0	375
V125	20x60	0	375
V126	20x60	0	375
V127	20x60	0	375
V128	20x60	0	375
V129	20x70	0	375
V130	20x70	0	375
V131	25x70	0	375
V132	20x70	0	375
V133	25x60	0	375
V134	20x60	0	375
V135	20x70	0	375
V136	20x70	0	375
V137	25x70	0	375
V138	20x60	0	375
V139	20x60	0	375
V140	20x70	0	375
V141	20x60	0	375
V142	20x70	0	375
V143	20x60	0	375
V144	20x50	0	375
V145	25x70	0	375
V146	20x60	0	375
V147	20x60	0	375
V148	20x60	0	375
V149	20x70	0	375
V150	20x60	0	375
V151	20x60	0	375
V152	20x70	0	375
V153	20x60	0	375
V154	20x60	0	375
V155	30x60	0 / -63	375 / 312
V156	30x60	0 / -63	375 / 312

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L2	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L3	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L4	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L5	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L6	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L7	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L8	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L9	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L10	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L11	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L12	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L13	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L14	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L15	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L16	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L17	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L18	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L19	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L20	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L21	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L22	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L23	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L24	Maciça	12	0	375	300	155	200	sim
L25	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L26	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L27	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L28	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L29	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L30	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L31	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L32	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L33	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L34	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L35	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L36	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L37	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L38	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L39	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L40	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L41	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L42	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L43	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L44	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L45	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L46	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L47	Maciça	20	0	375	500	155	300	-
L48	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L49	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L50	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L51	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L52	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L53	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L54	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L55	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L56	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L57	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L58	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L59	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L60	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L61	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L62	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L63	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L64	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L65	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L66	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L67	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L68	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L69	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L70	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L71	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L72	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L73	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L74	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L75	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L76	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L77	Maciça	12	0	375	300	155	200	-
L78	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L79	Maciça	12	0	375	300	155	300	-
L80	Maciça	12	-15	360	300	155	300	-
L81	Maciça	12	-15	360	300	155	300	-
LE4	Maciça	12	0	375	492	150	250	-
LE5	Maciça	18	0	375	644	150	250	-
LE6	Maciça	12	0	375	492	150	250	-
R1	Maciça	12	0	375	301	155	300	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
- Viga
- Viga inclinada

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Localização: Data: 2024.05.13 15:38:46-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:23:00 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERCON

Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

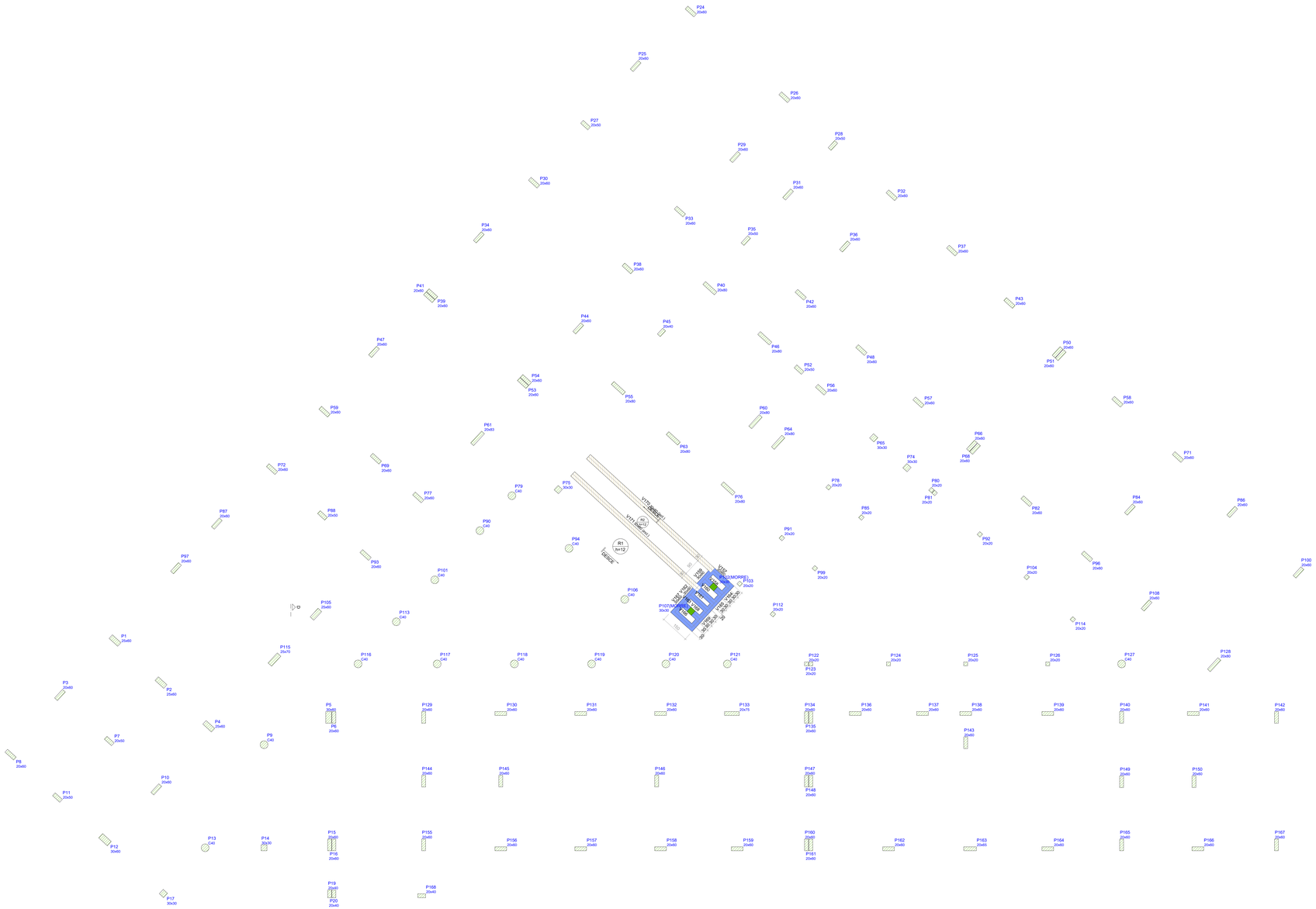
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL | ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG | DATA: 04/04/2024

CONTEÚDO: FÔRMAS PVT. SUPERIOR | ETAPA: PROJETO EXECUTIVO | ESCALA: INDICADA | FOLHA: EST 40/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 24.0.036625-4 / pg. 40



Forma intermediária do pavimento Pavimento Superior (Nível 312)

escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V157	30x60	0	312
V158	30x60	0	312
V159	30x60	0	312
V160	30x60	0	312
V161	30x60	0	312
V162	30x60	0	312
V163	30x60	0	312
V164	30x60	0	312
V165	30x60	0	312
V166	30x60	0	312
V167	30x60	0	312
V168	30x60	0	312
V169	30x60	0	312
V170	30x60	0 / -67	312 / 245
V171	30x60	0 / -67	312 / 245

Lajes								
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
R2	Maciça	12	0	312	301	155	300	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	312
P2	25x60	0	312
P3	20x60	0	312
P4	25x60	0	312
P5	30x60	0	312
P6	20x60	0	312
P7	20x50	0	312
P8	20x60	0	312
P9	Circ 40	0	312
P10	20x60	0	312
P11	20x50	0	312
P12	30x60	0	312
P13	Circ 40	0	312
P14	30x30	0	312
P15	20x60	0	312
P16	20x60	0	312
P17	30x30	0	312
P19	20x40	0	312
P20	20x40	0	312
P24	20x60	0	312
P25	20x60	0	312
P26	20x60	0	312
P27	20x50	0	312
P28	20x50	0	312
P29	20x60	0	312
P30	20x60	0	312
P31	20x60	0	312
P32	20x60	0	312
P33	20x60	0	312
P34	20x60	0	312
P35	20x50	0	312
P36	20x60	0	312
P37	20x60	0	312
P38	20x60	0	312
P39	20x60	0	312
P40	20x60	0	312
P41	20x60	0	312
P42	20x60	0	312
P43	20x60	0	312
P44	20x60	0	312
P45	20x40	0	312
P46	20x60	0	312
P47	20x60	0	312
P48	20x60	0	312
P50	20x60	0	312
P51	20x60	0	312
P52	20x50	0	312
P53	20x60	0	312
P54	20x60	0	312
P55	20x60	0	312
P56	20x60	0	312
P57	20x60	0	312
P58	20x60	0	312
P59	20x60	0	312
P60	20x80	0	312
P61	20x83	0	312
P63	20x60	0	312
P64	20x80	0	312
P65	30x30	0	312
P66	20x60	0	312
P68	20x60	0	312
P69	20x60	0	312
P71	20x60	0	312
P72	20x60	0	312
P74	30x30	0	312
P75	30x30	0	312
P76	20x60	0	312
P77	20x60	0	312
P78	20x20	0	312
P79	Circ 40	0	312
P80	20x20	0	312
P81	20x20	0	312
P82	20x60	0	312
P84	20x60	0	312
P85	20x20	0	312
P86	20x60	0	312
P87	20x60	0	312
P88	20x50	0	312
P90	Circ 40	0	312
P91	20x20	0	312
P92	20x20	0	312
P93	20x60	0	312
P94	Circ 40	0	312
P96	20x60	0	312
P97	20x60	0	312
P99	20x20	0	312
P100	20x60	0	312
P101	Circ 40	0	312
P102	30x30	0	312
P103	20x20	0	312
P104	20x20	0	312
P105	25x60	0	312
P106	Circ 40	0	312
P107	30x30	0	312
P108	20x60	0	312
P112	20x20	0	312
P113	Circ 40	0	312
P114	20x20	0	312
P115	25x70	0	312
P116	Circ 40	0	312
P117	Circ 40	0	312
P118	Circ 40	0	312
P119	Circ 40	0	312
P120	Circ 40	0	312
P121	Circ 40	0	312
P122	20x20	0	312
P123	20x20	0	312
P124	20x20	0	312
P125	20x20	0	312
P126	20x20	0	312
P127	Circ 40	0	312
P128	20x60	0	312
P129	20x60	0	312
P130	20x60	0	312
P131	20x60	0	312
P132	20x60	0	312
P133	20x75	0	312
P134	20x60	0	312
P135	20x60	0	312
P136	20x60	0	312
P137	20x60	0	312
P138	20x60	0	312
P139	20x60	0	312
P140	20x60	0	312
P141	20x60	0	312
P142	20x60	0	312
P143	20x60	0	312
P144	20x60	0	312
P145	20x60	0	312
P146	20x60	0	312
P147	20x60	0	312
P148	20x60	0	312
P149	20x60	0	312
P150	20x60	0	312
P155	20x60	0	312
P156	20x60	0	312
P157	20x60	0	312
P158	20x60	0	312
P159	20x60	0	312
P160	20x60	0	312
P161	20x60	0	312
P162	20x60	0	312
P163	20x65	0	312
P164	20x60	0	312
P165	20x60	0	312
P166	20x60	0	312
P167	20x60	0	312
P168	20x40	0	312

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Viga inclinada

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Videoconferência, OU=AR VIDEOCONFERENCIA DIGITAL, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local: BR
Data: 2024.05.14 08:29:00-03'00'
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2021.011.20039 (Linux)
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.195.033/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:23:10 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052920-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

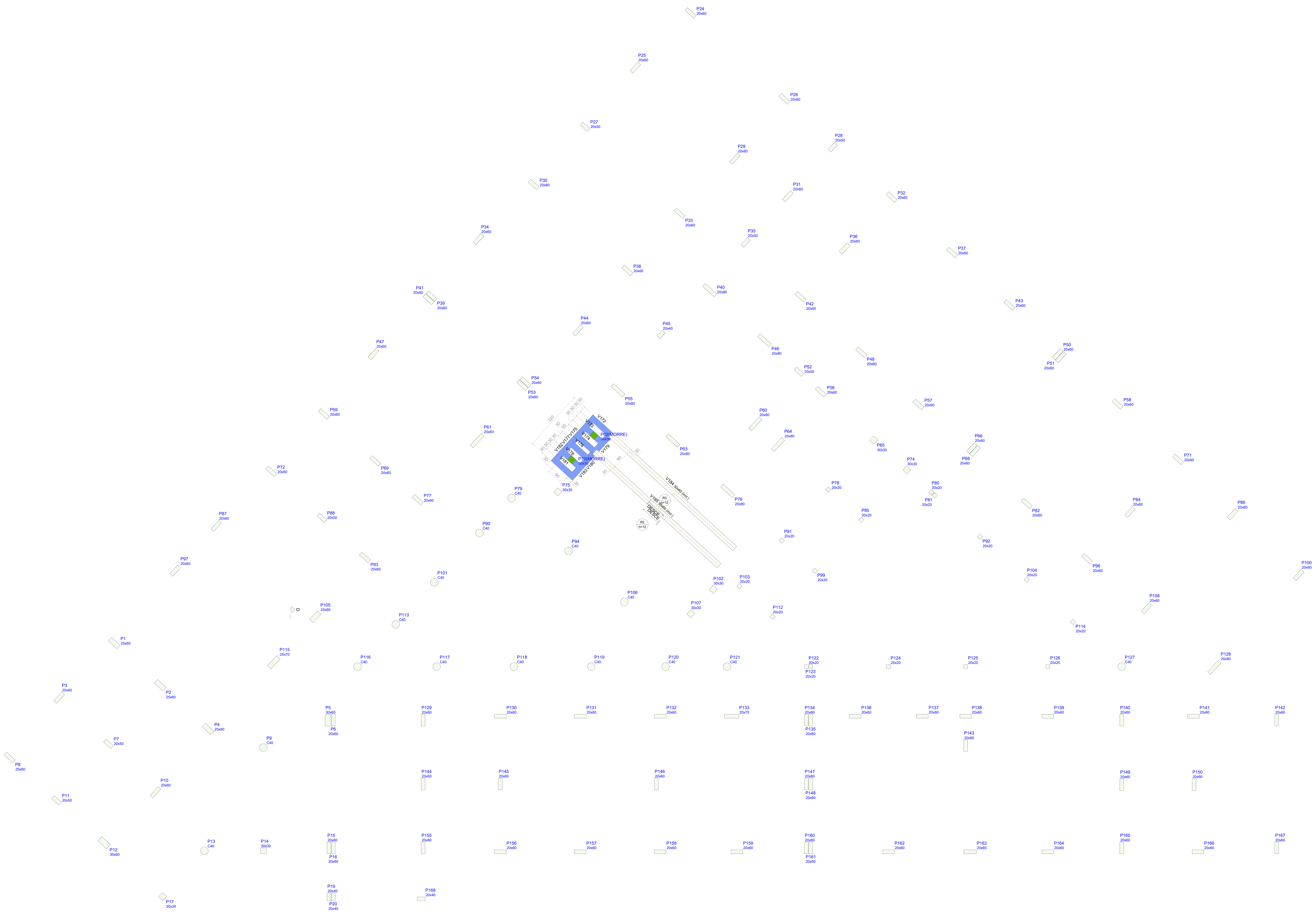
FERCON

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 052920-0

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO:	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO:	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO:	EST CEEDM.DWG
DATA:	06/04/2024
CONTEÚDO:	FÔRMAS PVT. SUPERIOR
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA:	INDICADA
PRANCHA:	EST 41/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA - LTDA - ME CNPJ: 24.214.000/0001-08
Rua Sete de Setembro, 644 - SALA 10 - Centro - Blumenau | CEP 89010-000 | Fone: (47) 3051-9512 | e-mail: fernando@fercongroupbas.com



Forma intermediária do pavimento Pavimento Superior (Nível 245)

escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V172	30x60	0	245
V173	30x60	0	245
V174	30x60	0	245
V175	30x60	0	245
V176	30x60	0	245
V177	30x50	0	245
V178	30x60	0	245
V179	30x60	0	245
V180	30x50	0	245
V181	30x60	0	245
V182	30x60	0	245
V183	30x60	0	245
V184	30x60	0 / -68	245 / 177
V185	30x60	0 / -68	245 / 177

Lajes									
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
R3	Maciça	12	0	245	301	155	300	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	245
P2	25x60	0	245
P3	20x60	0	245
P4	25x60	0	245
P5	30x60	0	245
P6	20x60	0	245
P7	20x50	0	245
P8	20x60	0	245
P9	Circ 40	0	245
P10	20x60	0	245
P11	20x50	0	245
P12	30x60	0	245
P13	Circ 40	0	245
P14	30x30	0	245
P15	20x60	0	245
P16	20x60	0	245
P17	30x30	0	245
P19	20x40	0	245
P20	20x40	0	245
P24	20x60	0	245
P25	20x60	0	245
P26	20x60	0	245
P27	20x50	0	245
P28	20x50	0	245
P29	20x60	0	245
P30	20x60	0	245
P31	20x60	0	245
P32	20x60	0	245
P33	20x60	0	245
P34	20x60	0	245
P35	20x50	0	245
P36	20x60	0	245
P37	20x60	0	245
P38	20x60	0	245
P39	20x60	0	245
P40	20x80	0	245
P41	20x60	0	245
P42	20x60	0	245
P43	20x60	0	245
P44	20x60	0	245
P45	20x40	0	245
P46	20x80	0	245
P47	20x60	0	245
P48	20x60	0	245
P50	20x60	0	245
P51	20x60	0	245
P52	20x50	0	245
P53	20x60	0	245
P54	20x60	0	245
P55	20x80	0	245
P56	20x60	0	245
P57	20x60	0	245
P58	20x60	0	245
P59	20x60	0	245
P60	20x80	0	245
P61	20x83	0	245
P62	30x30	0	245
P63	20x80	0	245
P64	20x80	0	245
P65	30x30	0	245
P66	20x60	0	245
P68	20x60	0	245
P69	20x60	0	245
P70	30x30	0	245
P71	20x60	0	245
P72	20x60	0	245
P74	30x30	0	245
P75	30x30	0	245
P76	20x80	0	245
P77	20x60	0	245
P78	20x20	0	245
P79	Circ 40	0	245
P80	20x20	0	245
P81	20x20	0	245
P82	20x60	0	245
P84	20x60	0	245
P85	20x20	0	245
P86	20x60	0	245
P87	20x60	0	245
P88	20x50	0	245
P90	Circ 40	0	245
P91	20x20	0	245
P92	20x20	0	245
P93	20x60	0	245
P94	Circ 40	0	245
P96	20x60	0	245
P97	20x60	0	245
P99	20x20	0	245
P100	20x60	0	245
P101	Circ 40	0	245
P102	30x30	0	245
P103	20x20	0	245
P104	20x20	0	245
P105	25x60	0	245
P106	Circ 40	0	245
P107	30x30	0	245
P108	20x60	0	245
P112	20x20	0	245
P113	Circ 40	0	245
P114	20x20	0	245
P115	25x70	0	245
P116	Circ 40	0	245
P117	Circ 40	0	245
P118	Circ 40	0	245
P119	Circ 40	0	245
P120	Circ 40	0	245
P121	Circ 40	0	245
P122	20x20	0	245
P123	20x20	0	245
P124	20x20	0	245
P125	20x20	0	245
P126	20x20	0	245
P127	Circ 40	0	245
P128	20x80	0	245
P129	20x60	0	245
P130	20x60	0	245
P131	20x60	0	245
P132	20x60	0	245
P133	20x75	0	245
P134	20x60	0	245
P135	20x60	0	245
P136	20x60	0	245
P137	20x60	0	245
P138	20x60	0	245
P139	20x60	0	245
P140	20x60	0	245
P141	20x60	0	245
P142	20x60	0	245
P143	20x60	0	245
P144	20x60	0	245
P145	20x60	0	245
P146	20x60	0	245
P147	20x60	0	245
P148	20x60	0	245
P149	20x60	0	245
P150	20x60	0	245
P155	20x60	0	245
P156	20x60	0	245
P157	20x60	0	245
P158	20x60	0	245
P159	20x60	0	245
P160	20x60	0	245
P161	20x60	0	245
P162	20x60	0	245
P163	20x65	0	245
P164	20x60	0	245
P165	20x60	0	245
P166	20x60	0	245
P167	20x60	0	245
P168	20x40	0	245

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Viga inclinada

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:40:45-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:23:20 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG

DATA: 04/04/2024

CONTEÚDO: FÔRMAS PVT. SUPERIOR

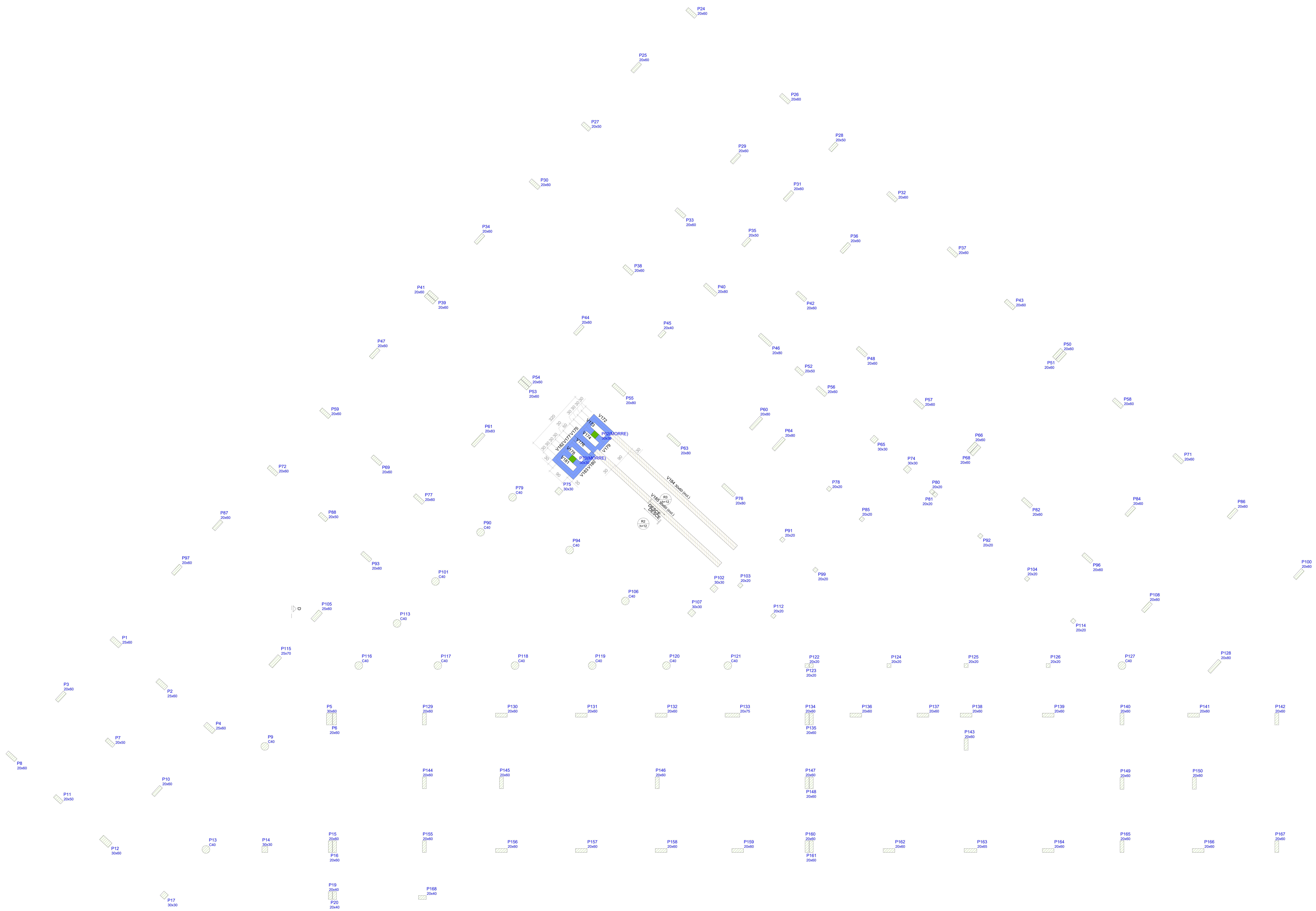
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: EST 42/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 24.0.036625-4 / pg. 42



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V172	30x60	0	245
V173	30x60	0	245
V174	30x60	0	245
V175	30x60	0	245
V176	30x60	0	245
V177	30x50	0	245
V178	30x60	0	245
V179	30x60	0	245
V180	30x50	0	245
V181	30x60	0	245
V182	30x60	0	245
V183	30x60	0	245
V184	30x60	0 / -68	245 / 177
V185	30x60	0 / -68	245 / 177

Lajes									
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
R3	Maciça	12	0	245	301	155	300	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	245
P2	25x60	0	245
P3	20x60	0	245
P4	25x60	0	245
P5	30x60	0	245
P6	20x60	0	245
P7	20x50	0	245
P8	20x60	0	245
P9	Circ 40	0	245
P10	20x60	0	245
P11	20x50	0	245
P12	30x60	0	245
P13	Circ 40	0	245
P14	30x30	0	245
P15	20x60	0	245
P16	20x60	0	245
P17	30x30	0	245
P19	20x40	0	245
P20	20x40	0	245
P24	20x60	0	245
P25	20x60	0	245
P26	20x60	0	245
P27	20x50	0	245
P28	20x50	0	245
P29	20x60	0	245
P30	20x60	0	245
P31	20x60	0	245
P32	20x60	0	245
P33	20x60	0	245
P34	20x60	0	245
P35	20x50	0	245
P36	20x60	0	245
P37	20x60	0	245
P38	20x60	0	245
P39	20x60	0	245
P40	20x80	0	245
P41	20x60	0	245
P42	20x60	0	245
P43	20x60	0	245
P44	20x60	0	245
P45	20x40	0	245
P46	20x80	0	245
P47	20x60	0	245
P48	20x60	0	245
P50	20x60	0	245
P51	20x60	0	245
P52	20x50	0	245
P53	20x60	0	245
P54	20x60	0	245
P55	20x80	0	245
P56	20x60	0	245
P57	20x60	0	245
P58	20x60	0	245
P59	20x60	0	245
P60	20x80	0	245
P61	20x83	0	245
P62	30x30	0	245
P63	20x80	0	245
P64	20x80	0	245
P65	30x30	0	245
P66	20x60	0	245
P68	20x60	0	245
P69	20x60	0	245
P70	30x30	0	245
P71	20x60	0	245
P72	20x60	0	245
P74	30x30	0	245
P75	30x30	0	245
P76	20x80	0	245
P77	20x60	0	245
P78	20x20	0	245
P79	Circ 40	0	245
P80	20x20	0	245
P81	20x20	0	245
P82	20x60	0	245
P84	20x60	0	245
P85	20x20	0	245
P86	20x60	0	245
P87	20x60	0	245
P88	20x50	0	245
P90	Circ 40	0	245
P91	20x20	0	245
P92	20x20	0	245
P93	20x60	0	245
P94	Circ 40	0	245
P96	20x60	0	245
P97	20x60	0	245
P99	20x20	0	245
P100	20x60	0	245
P101	Circ 40	0	245
P102	30x30	0	245
P103	20x20	0	245
P104	20x20	0	245
P105	25x60	0	245
P106	Circ 40	0	245
P107	30x30	0	245
P108	20x60	0	245
P112	20x20	0	245
P113	Circ 40	0	245
P114	20x20	0	245
P115	25x70	0	245
P116	Circ 40	0	245
P117	Circ 40	0	245
P118	Circ 40	0	245
P119	Circ 40	0	245
P120	Circ 40	0	245
P121	Circ 40	0	245
P122	20x20	0	245
P123	20x20	0	245
P124	20x20	0	245
P125	20x20	0	245
P126	20x20	0	245
P127	Circ 40	0	245
P128	20x80	0	245
P129	20x60	0	245
P130	20x60	0	245
P131	20x60	0	245
P132	20x60	0	245
P133	20x75	0	245
P134	20x60	0	245
P135	20x60	0	245
P136	20x60	0	245
P137	20x60	0	245
P138	20x60	0	245
P139	20x60	0	245
P140	20x60	0	245
P141	20x60	0	245
P142	20x60	0	245
P143	20x60	0	245
P144	20x60	0	245
P145	20x60	0	245
P146	20x60	0	245
P147	20x60	0	245
P148	20x60	0	245
P149	20x60	0	245
P150	20x60	0	245
P155	20x60	0	245
P156	20x60	0	245
P157	20x60	0	245
P158	20x60	0	245
P159	20x60	0	245
P160	20x60	0	245
P161	20x60	0	245
P162	20x60	0	245
P163	20x65	0	245
P164	20x60	0	245
P165	20x60	0	245
P166	20x60	0	245
P167	20x60	0	245
P168	20x40	0	245

Forma intermediária do pavimento Pavimento Superior (Nível 245)

escala 1:75

Legenda dos pilares	
■	Pilar que morre
▨	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
■	Viga
▦	Viga inclinada

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:41:16-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:23:32 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO PROJETO ESTRUTURAL

ARQUIVO EST-CEIDM.DWG

DATA 04/04/2024

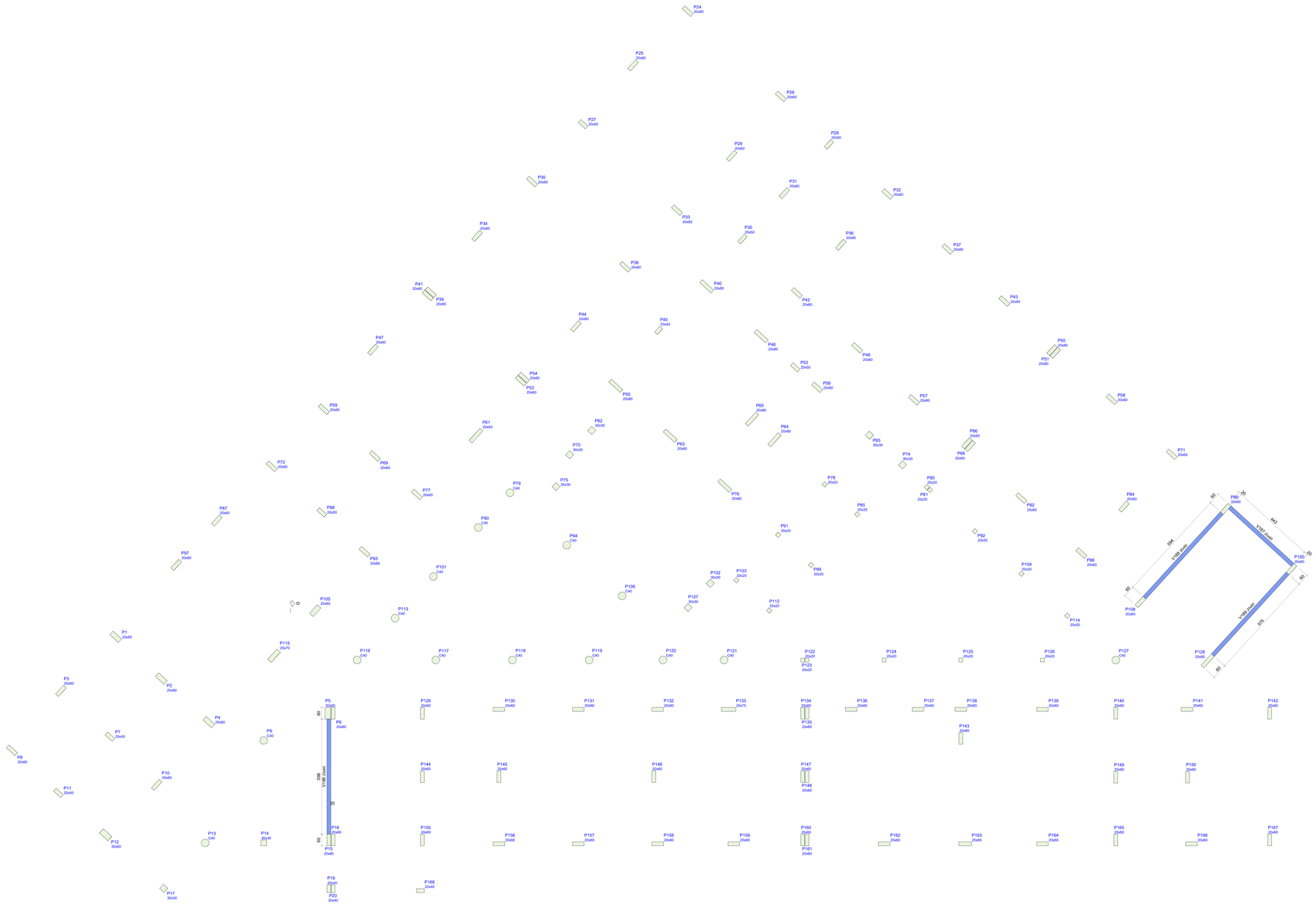
CONTEÚDO FÔRMAS PVT. SUPERIOR

ETAPA PROJETO EXECUTIVO

ESCALA INDICADA

FOLHA EST 43/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



Forma intermediária do pavimento Pavimento Superior (Nível 187.50)

escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V186	20x60	0	187.5
V187	20x60	0	187.5
V188	20x60	0	187.5
V189	20x60	0	187.5

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	187.5
P2	25x60	0	187.5
P3	20x60	0	187.5
P4	25x60	0	187.5
P5	30x60	0	187.5
P6	20x60	0	187.5
P7	20x50	0	187.5
P8	20x60	0	187.5
P9	Circ 40	0	187.5
P10	20x60	0	187.5
P11	20x50	0	187.5
P12	30x60	0	187.5
P13	Circ 40	0	187.5
P14	30x30	0	187.5
P15	20x60	0	187.5
P16	20x60	0	187.5
P17	30x30	0	187.5
P19	20x40	0	187.5
P20	20x40	0	187.5
P24	20x60	0	187.5
P25	20x60	0	187.5
P26	20x60	0	187.5
P27	20x50	0	187.5
P28	20x50	0	187.5
P29	20x60	0	187.5
P30	20x60	0	187.5
P31	20x60	0	187.5
P32	20x60	0	187.5
P33	20x60	0	187.5
P34	20x60	0	187.5
P35	20x50	0	187.5
P36	20x60	0	187.5
P37	20x60	0	187.5
P38	20x60	0	187.5
P39	20x60	0	187.5
P40	20x60	0	187.5
P41	20x60	0	187.5
P42	20x60	0	187.5
P43	20x60	0	187.5
P44	20x60	0	187.5
P45	20x40	0	187.5
P46	20x60	0	187.5
P47	20x60	0	187.5
P48	20x60	0	187.5
P50	20x60	0	187.5
P51	20x60	0	187.5
P52	20x50	0	187.5
P53	20x60	0	187.5
P54	20x60	0	187.5
P55	20x80	0	187.5
P56	20x60	0	187.5
P57	20x60	0	187.5
P58	20x60	0	187.5
P59	20x60	0	187.5
P60	20x80	0	187.5
P61	20x83	0	187.5
P62	30x30	0	187.5
P63	20x80	0	187.5
P64	20x80	0	187.5
P65	30x30	0	187.5
P66	20x60	0	187.5
P68	20x60	0	187.5
P69	20x60	0	187.5
P70	30x30	0	187.5
P71	20x60	0	187.5
P72	20x60	0	187.5
P74	30x30	0	187.5
P75	30x30	0	187.5
P76	20x80	0	187.5
P77	20x60	0	187.5
P78	20x20	0	187.5
P79	Circ 40	0	187.5
P80	20x20	0	187.5
P81	20x20	0	187.5
P82	20x60	0	187.5
P84	20x60	0	187.5
P85	20x20	0	187.5
P86	20x60	0	187.5
P87	20x60	0	187.5
P88	20x50	0	187.5
P90	Circ 40	0	187.5
P91	20x20	0	187.5
P92	20x20	0	187.5
P93	20x60	0	187.5
P94	Circ 40	0	187.5
P96	20x60	0	187.5
P97	20x60	0	187.5
P99	20x20	0	187.5
P100	20x60	0	187.5
P101	Circ 40	0	187.5
P102	30x30	0	187.5
P103	20x20	0	187.5
P104	20x20	0	187.5
P105	25x60	0	187.5
P106	Circ 40	0	187.5
P107	30x30	0	187.5
P108	20x60	0	187.5
P112	20x20	0	187.5
P113	Circ 40	0	187.5
P114	20x20	0	187.5
P115	25x70	0	187.5
P116	Circ 40	0	187.5
P117	Circ 40	0	187.5
P118	Circ 40	0	187.5
P119	Circ 40	0	187.5
P120	Circ 40	0	187.5
P121	Circ 40	0	187.5
P122	20x20	0	187.5
P123	20x20	0	187.5
P124	20x20	0	187.5
P125	20x20	0	187.5
P126	20x20	0	187.5
P127	Circ 40	0	187.5
P128	20x80	0	187.5
P129	20x60	0	187.5
P130	20x60	0	187.5
P131	20x60	0	187.5
P132	20x60	0	187.5
P133	20x75	0	187.5
P134	20x60	0	187.5
P135	20x60	0	187.5
P136	20x60	0	187.5
P137	20x60	0	187.5
P138	20x60	0	187.5
P139	20x60	0	187.5
P140	20x60	0	187.5
P141	20x60	0	187.5
P142	20x60	0	187.5
P143	20x60	0	187.5
P144	20x60	0	187.5
P145	20x60	0	187.5
P146	20x60	0	187.5
P147	20x60	0	187.5
P148	20x60	0	187.5
P149	20x60	0	187.5
P150	20x60	0	187.5
P155	20x60	0	187.5
P156	20x60	0	187.5
P157	20x60	0	187.5
P158	20x60	0	187.5
P159	20x60	0	187.5
P160	20x60	0	187.5
P161	20x60	0	187.5
P162	20x60	0	187.5
P163	20x65	0	187.5
P164	20x60	0	187.5
P165	20x60	0	187.5
P166	20x60	0	187.5
P167	20x60	0	187.5
P168	20x40	0	187.5

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ISO 32.000, 2.0=2.5 Wave, C=AC SOLUTI Multipla v5, L=MUNICIPIO DE JOINVILLE, OU=Certificado PF A3 Em nuvem, O=ICP-Brasil, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local: Joinville - SC
Data: 2024.05.13 15:41:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.1.1
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
ID: 84.0.0.0000-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH
CREA/SC:052022-0
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:23:46 -03'00'

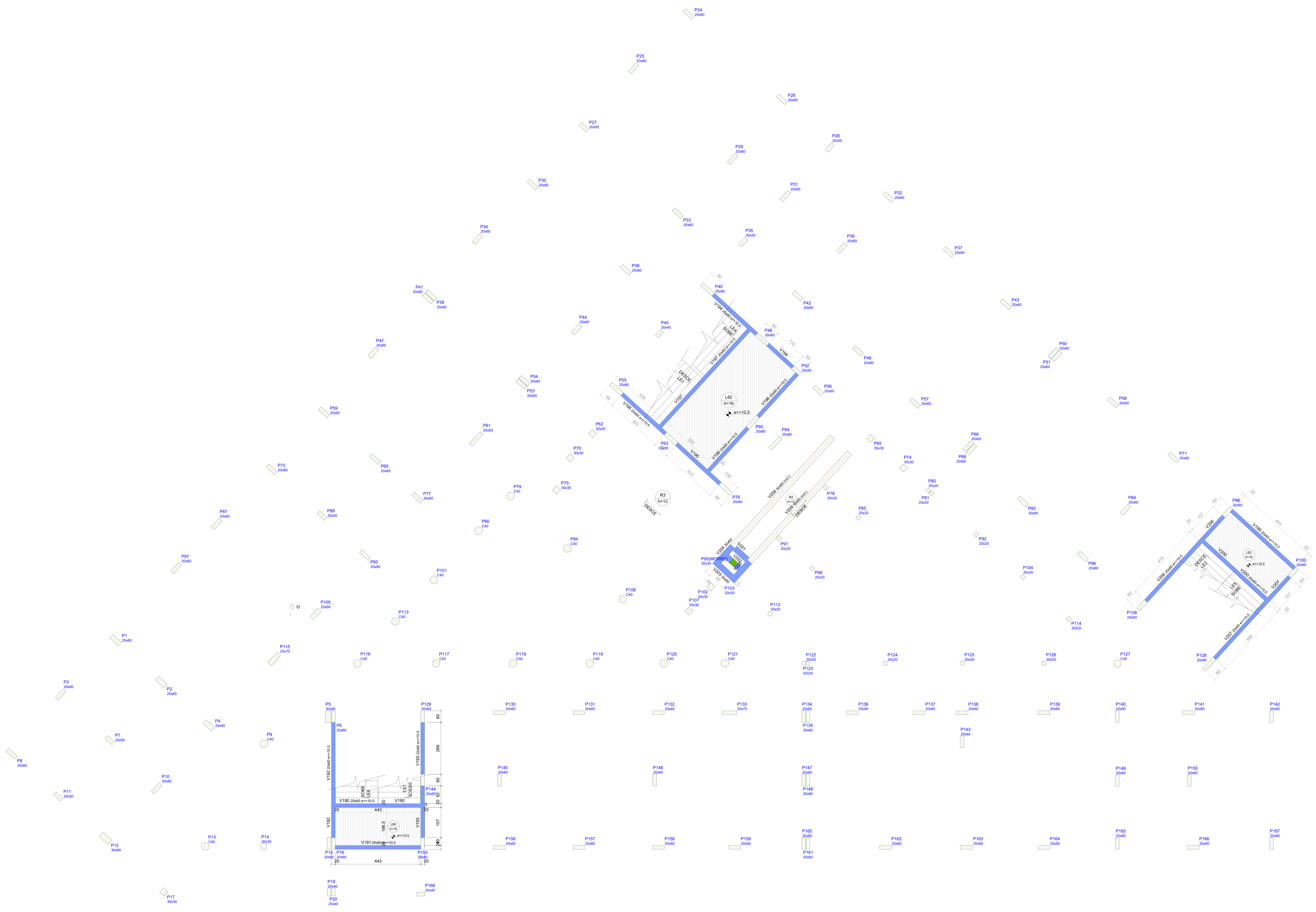
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 052022-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	FÔRMAS PVT. SUPERIOR
STAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 44/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA: nº 052022-0 | CNPJ:14.048.781/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-000 | Fone: (47) 9911-8011 | e-mail: fernando@fercongroupbra.com



Forma intermediária do pavimento Pavimento Superior (Nível 177)

escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V190	20x60	10.5	187.5
V191	20x60	10.5	187.5
V192	20x60	10.5	187.5
V193	20x60	10.5	187.5
V194	20x60	10.5	187.5
V195	20x60	10.5	187.5
V196	20x60	10.5	187.5
V197	20x60	10.5	187.5
V198	20x60	10.5	187.5
V199	20x60	10.5	187.5
V200	20x60	10.5	187.5
V201	30x60	0	177
V202	30x60	0	177
V203	30x60	0	177
V204	30x60	0	177
V205	30x60	0	177
V206	20x60	10.5	187.5
V207	20x60	10.5	187.5
V208	30x60	0 / -60	177 / 117
V209	30x60	0 / -60	177 / 117

Lajes									
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L82	Maciça	16	11	187.5	400	155	300	-
L83	Maciça	16	11	187.5	400	155	300	-
L84	Maciça	16	11	187.5	400	155	300	-
LE1	Maciça	18	0	177	643	150	250	-
LE2	Maciça	18	0	177	644	150	250	-
LE3	Maciça	18	0	177	644	150	250	-
R4	Maciça	12	0	177	301	155	300	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	177
P2	25x60	0	177
P3	20x60	0	177
P4	25x60	0	177
P5	30x60	0	177
P6	20x60	0	177
P7	20x50	0	177
P8	20x60	0	177
P9	Circ 40	0	177
P10	20x60	0	177
P11	20x50	0	177
P12	30x60	0	177
P13	Circ 40	0	177
P14	30x30	0	177
P15	20x60	0	177
P16	20x60	0	177
P17	30x30	0	177
P19	20x40	0	177
P20	20x40	0	177
P24	20x60	0	177
P25	20x60	0	177
P26	20x60	0	177
P27	20x50	0	177
P28	20x50	0	177
P29	20x60	0	177
P30	20x60	0	177
P31	20x60	0	177
P32	20x60	0	177
P33	20x60	0	177
P34	20x60	0	177
P35	20x50	0	177
P36	20x60	0	177
P37	20x60	0	177
P38	20x60	0	177
P39	20x60	0	177
P40	20x80	0	177
P41	20x60	0	177
P42	20x60	0	177
P43	20x60	0	177
P44	20x60	0	177
P45	20x40	0	177
P46	20x80	0	177
P47	20x60	0	177
P48	20x60	0	177
P50	20x60	0	177
P51	20x60	0	177
P52	20x50	0	177
P53	20x60	0	177
P54	20x60	0	177
P55	20x80	0	177
P56	20x60	0	177
P57	20x60	0	177
P58	20x60	0	177
P59	20x60	0	177
P60	20x80	0	177
P61	20x83	0	177
P62	30x30	0	177
P63	20x80	0	177
P64	20x80	0	177
P65	30x30	0	177
P66	20x60	0	177
P68	20x60	0	177
P69	20x60	0	177
P70	30x30	0	177
P71	20x60	0	177
P72	20x60	0	177
P74	30x30	0	177
P75	30x30	0	177
P76	20x80	0	177
P77	20x60	0	177
P78	20x20	0	177
P79	Circ 40	0	177
P80	20x20	0	177
P81	20x20	0	177
P82	20x60	0	177
P84	20x60	0	177
P85	20x20	0	177
P86	20x60	0	177
P87	20x60	0	177
P88	20x50	0	177
P90	Circ 40	0	177
P91	20x20	0	177
P92	20x20	0	177
P93	20x60	0	177
P94	Circ 40	0	177
P95	30x30	0	177
P96	20x60	0	177
P97	20x60	0	177
P99	20x20	0	177
P100	20x60	0	177
P101	Circ 40	0	177
P102	30x30	0	177
P103	20x20	0	177
P104	20x20	0	177
P105	25x60	0	177
P106	Circ 40	0	177
P107	30x30	0	177
P108	20x60	0	177
P112	20x20	0	177
P113	Circ 40	0	177
P114	20x20	0	177
P115	25x70	0	177
P116	Circ 40	0	177
P117	Circ 40	0	177
P118	Circ 40	0	177
P119	Circ 40	0	177
P120	Circ 40	0	177
P121	Circ 40	0	177
P122	20x20	0	177
P123	20x20	0	177
P124	20x20	0	177
P125	20x20	0	177
P126	20x20	0	177
P127	Circ 40	0	177
P128	20x80	0	177
P129	20x60	0	177
P130	20x60	0	177
P131	20x60	0	177
P132	20x60	0	177
P133	20x75	0	177
P134	20x60	0	177
P135	20x60	0	177
P136	20x60	0	177
P137	20x60	0	177
P138	20x60	0	177
P139	20x60	0	177
P140	20x60	0	177
P141	20x60	0	177
P142	20x60	0	177
P143	20x60	0	177
P144	20x60	0	177
P145	20x60	0	177
P146	20x60	0	177
P147	20x60	0	177
P148	20x60	0	177
P149	20x60	0	177
P150	20x60	0	177
P155	20x60	0	177
P156	20x60	0	177
P157	20x60	0	177
P158	20x60	0	177
P159	20x60	0	177
P160	20x60	0	177
P161	20x60	0	177
P162	20x60	0	177
P163	20x65	0	177
P164	20x60	0	177
P165	20x60	0	177
P166	20x60	0	177
P167	20x60	0	177
P168	20x40	0	177

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Viga inclinada

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Localização: Data: 2024.05.13 15:42:30-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:24:01 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

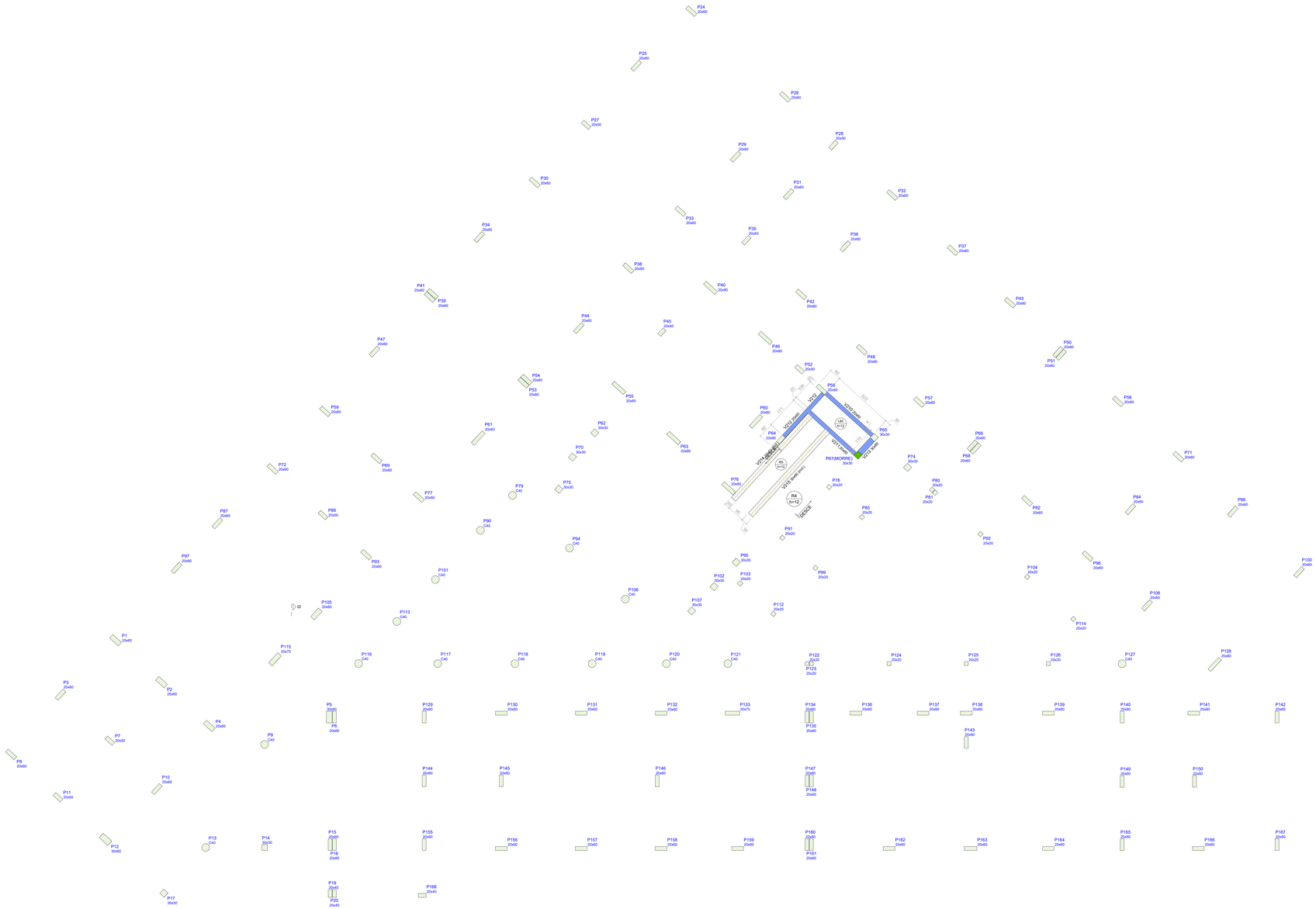
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG | DATA: 04/04/2024

CONTEÚDO: FÔRMAS PVT. SUPERIOR

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO | ESCALA: INDICADA | FOLHA: EST 45/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



Forma intermediária do pavimento Pavimento Superior (Nível 117)

escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V210	20x60	0	117
V211	20x60	0	117
V212	20x60	0	117
V213	30x60	0	117
V214	30x60	0 / -46	117 / 71
V215	30x60	0 / -46	117 / 71

Lajes								
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L85	Maciça	12	0	117	300	100	300	-
R5	Maciça	12	0	117	301	155	300	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	117
P2	25x60	0	117
P3	20x60	0	117
P4	25x60	0	117
P5	30x60	0	117
P6	20x60	0	117
P7	20x50	0	117
P8	20x60	0	117
P9	Circ 40	0	117
P10	20x60	0	117
P11	20x50	0	117
P12	30x60	0	117
P13	Circ 40	0	117
P14	30x30	0	117
P15	20x60	0	117
P16	20x60	0	117
P17	30x30	0	117
P19	20x40	0	117
P20	20x40	0	117
P24	20x60	0	117
P25	20x60	0	117
P26	20x60	0	117
P27	20x50	0	117
P28	20x50	0	117
P29	20x60	0	117
P30	20x60	0	117
P31	20x60	0	117
P32	20x60	0	117
P33	20x60	0	117
P34	20x60	0	117
P35	20x50	0	117
P36	20x60	0	117
P37	20x60	0	117
P38	20x60	0	117
P39	20x60	0	117
P40	20x80	0	117
P41	20x60	0	117
P42	20x60	0	117
P43	20x60	0	117
P44	20x60	0	117
P45	20x40	0	117
P46	20x80	0	117
P47	20x60	0	117
P48	20x60	0	117
P50	20x60	0	117
P51	20x60	0	117
P52	20x50	0	117
P53	20x60	0	117
P54	20x60	0	117
P55	20x80	0	117
P56	20x80	0	117
P57	20x60	0	117
P58	20x60	0	117
P59	20x60	0	117
P60	20x80	0	117
P61	20x83	0	117
P62	30x30	0	117
P63	20x80	0	117
P64	20x80	0	117
P65	30x30	0	117
P66	20x60	0	117
P67	30x30	0	117
P68	20x60	0	117
P69	20x60	0	117
P70	30x30	0	117
P71	20x60	0	117
P72	20x60	0	117
P74	30x30	0	117
P75	30x30	0	117
P76	20x80	0	117
P77	20x60	0	117
P78	20x20	0	117
P79	Circ 40	0	117
P80	20x20	0	117
P81	20x20	0	117
P82	20x60	0	117
P84	20x60	0	117
P85	20x20	0	117
P86	20x60	0	117
P87	20x60	0	117
P88	20x50	0	117
P90	Circ 40	0	117
P91	20x20	0	117
P92	20x20	0	117
P93	20x60	0	117
P94	Circ 40	0	117
P95	30x30	0	117
P96	20x60	0	117
P97	20x60	0	117
P99	20x20	0	117
P100	20x60	0	117
P101	Circ 40	0	117
P102	30x30	0	117
P103	20x20	0	117
P104	20x20	0	117
P105	25x60	0	117
P106	Circ 40	0	117
P107	30x30	0	117
P108	20x60	0	117
P112	20x20	0	117
P113	Circ 40	0	117
P114	20x20	0	117
P115	25x70	0	117
P116	Circ 40	0	117
P117	Circ 40	0	117
P118	Circ 40	0	117
P119	Circ 40	0	117
P120	Circ 40	0	117
P121	Circ 40	0	117
P122	20x20	0	117
P123	20x20	0	117
P124	20x20	0	117
P125	20x20	0	117
P126	20x20	0	117
P127	Circ 40	0	117
P128	20x80	0	117
P129	20x60	0	117
P130	20x60	0	117
P131	20x60	0	117
P132	20x60	0	117
P133	20x75	0	117
P134	20x60	0	117
P135	20x60	0	117
P136	20x60	0	117
P137	20x60	0	117
P138	20x60	0	117
P139	20x60	0	117
P140	20x60	0	117
P141	20x60	0	117
P142	20x60	0	117
P143	20x60	0	117
P144	20x60	0	117
P145	20x60	0	117
P146	20x60	0	117
P147	20x60	0	117
P148	20x60	0	117
P149	20x60	0	117
P150	20x60	0	117
P155	20x60	0	117
P156	20x60	0	117
P157	20x60	0	117
P158	20x60	0	117
P159	20x60	0	117
P160	20x60	0	117
P161	20x60	0	117
P162	20x60	0	117
P163	20x65	0	117
P164	20x60	0	117
P165	20x60	0	117
P166	20x60	0	117
P167	20x60	0	117
P168	20x40	0	117

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Viga inclinada

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=CERTISIGN - AR JUNDIAI, OU=Videoconferência, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu estou aprovando este documento
Local: JOINVILLE
Data: 2024.05.14 09:28:00-03'00'
Versão: Adobe Acrobat Reader DC 2022.012.

1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
ID:16163585-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:24:12 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC06035D-0

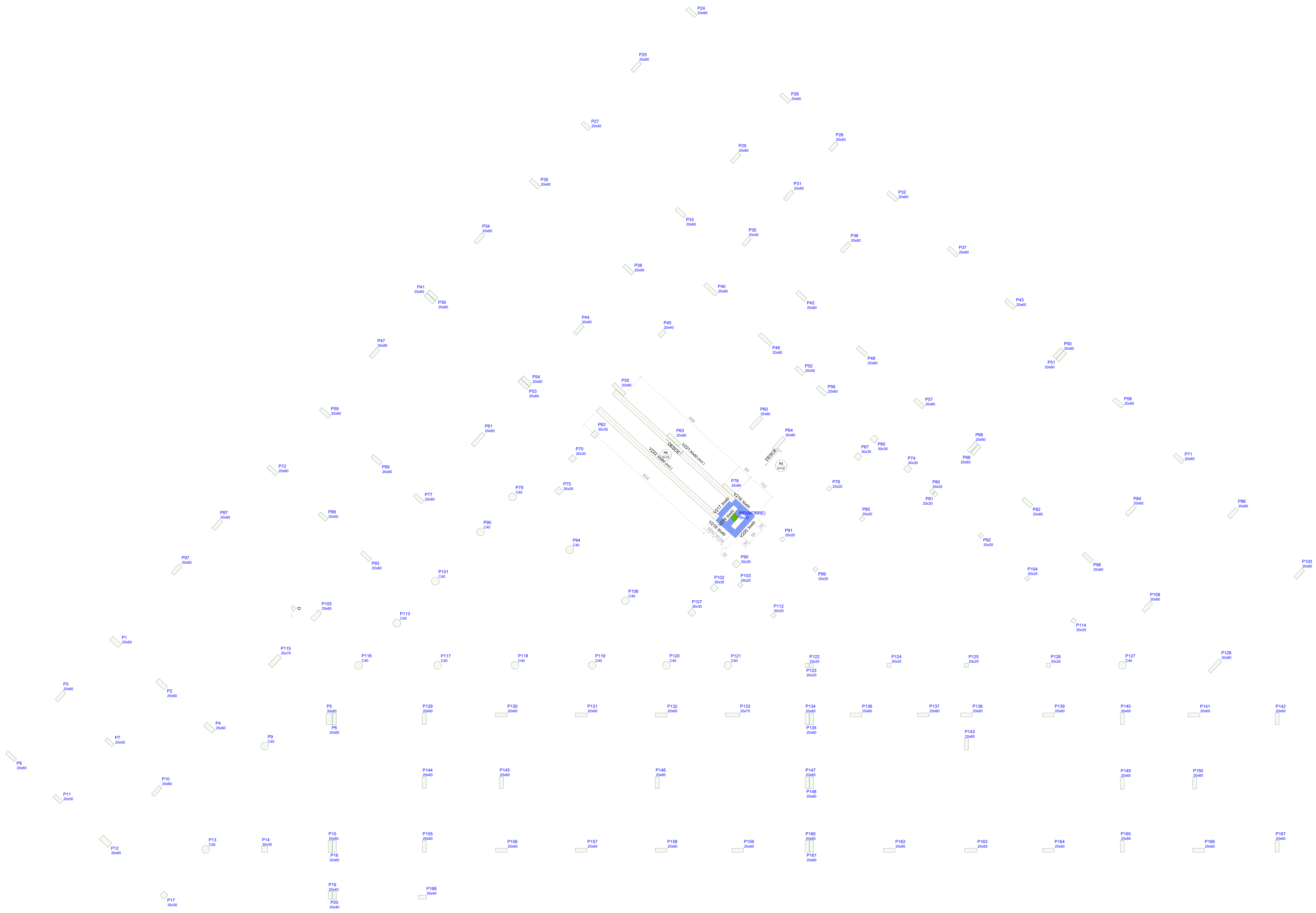
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 06035D-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO:	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO:	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO:	EST-CEEDM.DWG
DATA:	06/04/2024
CONTEÚDO:	FÔRMAS PVT. SUPERIOR
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA:	INDICADA
FOLHA:	EST 46/91

FERNANDO STROISCH EMPRESTEIRA | CREA -/-SC052012-2 | CNPJ 34.668.731/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98111-5573 | e-mail: fernando@fercongroupbs.com



Forma intermediária do pavimento Pavimento Superior (Nível 71)
escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V216	30x60	0	71
V217	30x60	0	71
V218	30x60	0	71
V219	30x60	0	71
V220	30x60	0	71
V221	30x60	0 / -71	71 / 0
V222	30x60	0 / -71	71 / 0

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
R6	Maciça	12	0	71	301	155	300	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	71
P2	25x60	0	71
P3	20x60	0	71
P4	25x60	0	71
P5	30x60	0	71
P6	20x60	0	71
P7	20x50	0	71
P8	20x60	0	71
P9	Circ 40	0	71
P10	20x60	0	71
P11	20x50	0	71
P12	30x60	0	71
P13	Circ 40	0	71
P14	30x30	0	71
P15	20x60	0	71
P16	20x60	0	71
P17	30x30	0	71
P19	20x40	0	71
P20	20x40	0	71
P24	20x60	0	71
P25	20x60	0	71
P26	20x60	0	71
P27	20x50	0	71
P28	20x50	0	71
P29	20x60	0	71
P30	20x60	0	71
P31	20x60	0	71
P32	20x60	0	71
P33	20x60	0	71
P34	20x60	0	71
P35	20x50	0	71
P36	20x60	0	71
P37	20x60	0	71
P38	20x60	0	71
P39	20x60	0	71
P40	20x80	0	71
P41	20x60	0	71
P42	20x60	0	71
P43	20x60	0	71
P44	20x60	0	71
P45	20x40	0	71
P46	20x80	0	71
P47	20x60	0	71
P48	20x60	0	71
P50	20x60	0	71
P51	20x60	0	71
P52	20x50	0	71
P53	20x60	0	71
P54	20x60	0	71
P55	20x80	0	71
P56	20x60	0	71
P57	20x60	0	71
P58	20x60	0	71
P59	20x60	0	71
P60	20x80	0	71
P61	20x83	0	71
P62	30x30	0	71
P63	20x80	0	71
P64	20x80	0	71
P65	30x30	0	71
P66	20x60	0	71
P67	30x30	0	71
P68	20x60	0	71
P69	20x60	0	71
P70	30x30	0	71
P71	20x60	0	71
P72	20x60	0	71
P74	30x30	0	71
P75	30x30	0	71
P76	20x80	0	71
P77	20x60	0	71
P78	20x20	0	71
P79	Circ 40	0	71
P80	20x20	0	71
P81	20x20	0	71
P82	20x60	0	71
P83	30x30	0	71
P84	20x60	0	71
P85	20x20	0	71
P86	20x60	0	71
P87	20x60	0	71
P88	20x50	0	71
P90	Circ 40	0	71
P91	20x20	0	71
P92	20x20	0	71
P93	20x60	0	71
P94	Circ 40	0	71
P95	30x30	0	71
P96	20x60	0	71
P97	20x60	0	71
P99	20x20	0	71
P100	20x60	0	71
P101	Circ 40	0	71
P102	30x30	0	71
P103	20x20	0	71
P104	20x20	0	71
P105	25x60	0	71
P106	Circ 40	0	71
P107	30x30	0	71
P108	20x60	0	71
P112	20x20	0	71
P113	Circ 40	0	71
P114	20x20	0	71
P115	25x70	0	71
P116	Circ 40	0	71
P117	Circ 40	0	71
P118	Circ 40	0	71
P119	Circ 40	0	71
P120	Circ 40	0	71
P121	Circ 40	0	71
P122	20x20	0	71
P123	20x20	0	71
P124	20x20	0	71
P125	20x20	0	71
P126	20x20	0	71
P127	Circ 40	0	71
P128	20x80	0	71
P129	20x60	0	71
P130	20x60	0	71
P131	20x60	0	71
P132	20x60	0	71
P133	20x75	0	71
P134	20x60	0	71
P135	20x60	0	71
P136	20x60	0	71
P137	20x60	0	71
P138	20x60	0	71
P139	20x60	0	71
P140	20x60	0	71
P141	20x60	0	71
P142	20x60	0	71
P143	20x60	0	71
P144	20x60	0	71
P145	20x60	0	71
P146	20x60	0	71
P147	20x60	0	71
P148	20x60	0	71
P149	20x60	0	71
P150	20x60	0	71
P155	20x60	0	71
P156	20x60	0	71
P157	20x60	0	71
P158	20x60	0	71
P159	20x60	0	71
P160	20x60	0	71
P161	20x60	0	71
P162	20x60	0	71
P163	20x65	0	71
P164	20x60	0	71
P165	20x60	0	71
P166	20x60	0	71
P167	20x60	0	71
P168	20x40	0	71

Legenda dos pilares	
■	Pilar que morre
▨	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
■	Viga
▥	Viga inclinada

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:43:40-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:24:32 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

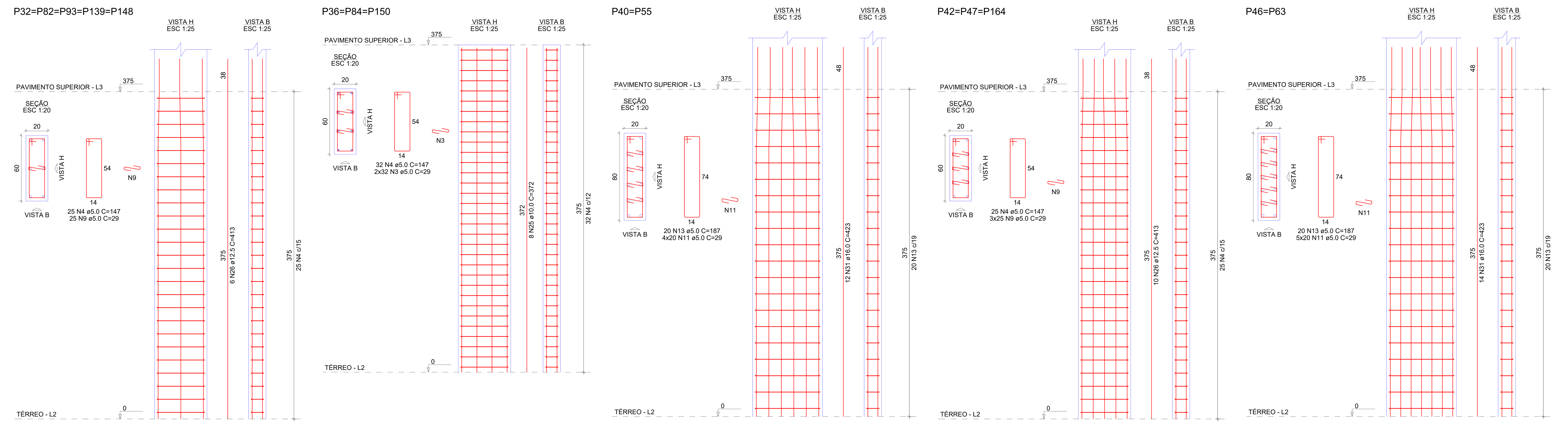
FERCON

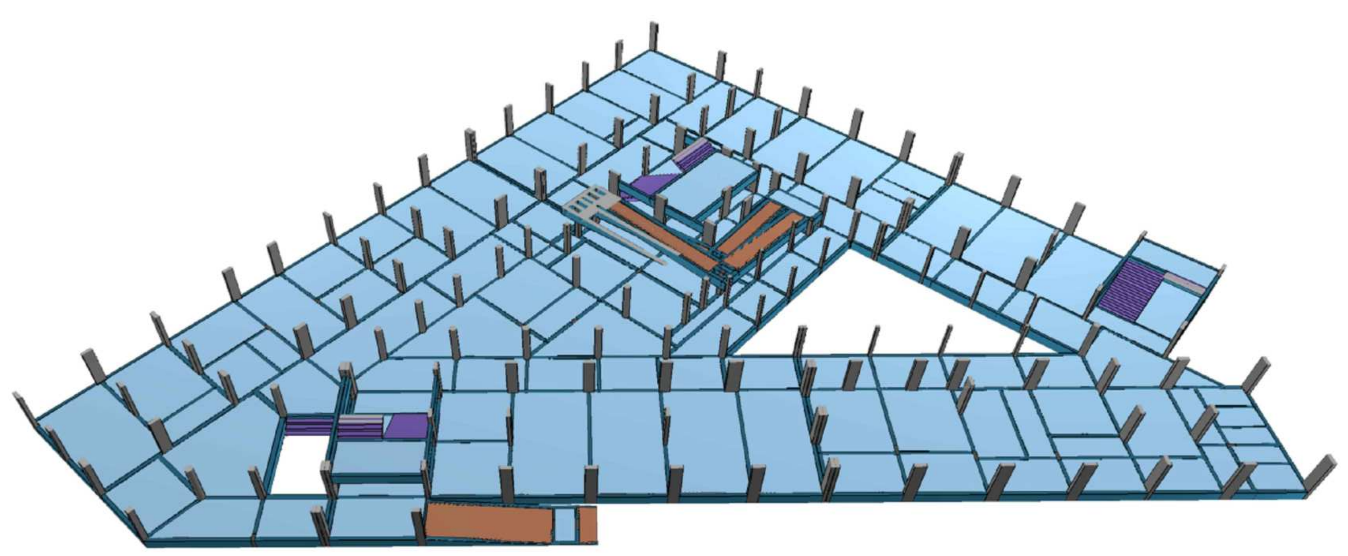
Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: FÔRMAS PVT. SUPERIOR
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 47/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 24.0.036625-4 / pg. 47





RELAÇÃO DO AÇO

2xP1	P2	47xP3
2xP5	3xP7	12xP9
4xP10	3xP11	2xP14
P16	2xP17	P19
3xP20	7xP25	P27
3xP29	5xP32	3xP36
2xP40	3xP42	2xP46
2xP50	4xP60	P61
P62	P67	P70
P75	16xP78	P83
2xP86	P90	P95
P100	P102	P105
P107	P113	P115
P118	P133	P143
P162	P163	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	192	34	6528
	2	5.0	128	157	20096
	3	5.0	3488	29	101152
	4	5.0	2300	147	338100
	5	5.0	140	39	5460
	6	5.0	76	167	12692
	7	5.0	217	127	27559
	8	5.0	433	124	53692
	9	5.0	1675	29	48575
	10	5.0	303	107	32421
	11	5.0	835	29	24215
	12	5.0	121	107	12947
	13	5.0	180	187	33660
	14	5.0	128	27	3456
	15	5.0	64	139	8896
	16	5.0	25	193	4825
	17	5.0	130	39	5070
	18	5.0	512	67	34304
	19	5.0	64	34	2176
	20	5.0	32	34	1088
	21	5.0	32	177	5664
	22	5.0	25	177	4425
	23	5.0	25	157	3925
CA50	24	10.0	490	405	198450
	25	10.0	68	372	25296
	26	12.5	342	413	141246
	27	12.5	30	372	11160
	28	12.5	4	75	300
	29	12.5	8	309	2472
	30	16.0	12	372	4464
	31	16.0	124	423	52452
	32	16.0	20	242	4840
	33	16.0	4	114	456
	34	16.0	8	68	544
	35	16.0	12	174	2088
	36	16.0	8	309	2472

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	2237.5	187	1379.5
	12.5	1551.8	130	1494.9
	16.0	673.2	57	1062.5
CA60	5.0	7909.3	660	1219.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	3936.8
CA60	1219.1

Volume de concreto (C-35) = 62.84 m³
Área de forma = 818.98 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Localização: Data: 2024.05.13 15:44:19-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

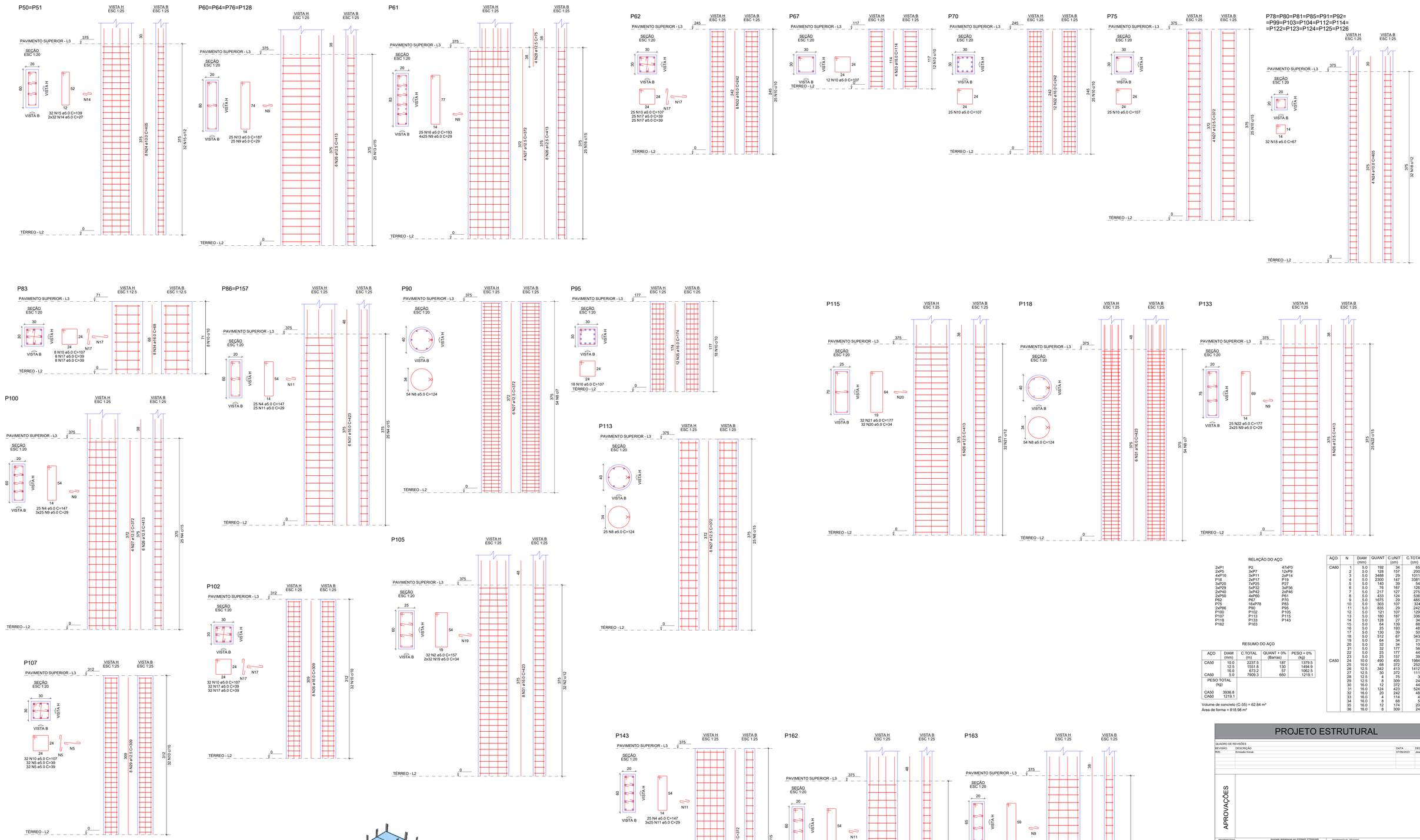
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:24:41 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON
Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: PILARES PVT. SUPERIOR
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 48/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



RELAÇÃO DO AÇO

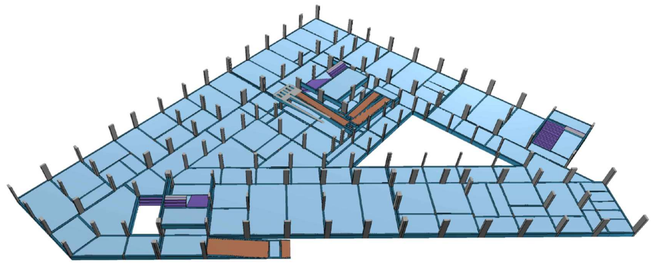
2xP1	P2	47xP3
2xP5	3xP7	12xP9
4xP10	3xP11	2xP14
P16	2xP17	P19
3xP20	7xP25	P27
3xP29	5xP32	3xP36
2xP40	3xP42	2xP46
2xP50	4xP60	P61
P62	P67	P70
P75	16xP78	P83
2xP86	P90	P95
P100	P102	P105
P107	P113	P115
P118	P133	P143
P162	P163	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	2237.5	187	1379.5
	12.5	1551.8	130	1494.9
	16.0	673.2	57	1062.5
CA60	5.0	7909.3	660	1219.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	3936.8			
CA60	1219.1			

Volume de concreto (C-35) = 62.84 m³
Área de forma = 818.98 m²

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	192	34	6528
	2	5.0	128	157	20096
	3	5.0	3488	29	101152
	4	5.0	2300	147	338100
	5	5.0	140	39	5460
	6	5.0	76	167	12692
	7	5.0	217	127	27559
	8	5.0	433	124	53692
	9	5.0	1675	29	48575
	10	5.0	303	107	32421
	11	5.0	835	29	24215
	12	5.0	121	107	12947
	13	5.0	180	187	33660
	14	5.0	128	27	3456
	15	5.0	64	139	8896
	16	5.0	25	193	4825
	17	5.0	130	39	5070
	18	5.0	512	67	34304
	19	5.0	64	34	2176
	20	5.0	32	34	1088
	21	5.0	32	177	5664
	22	5.0	25	177	4425
	23	5.0	25	157	3925
CA50	24	10.0	490	405	198450
	25	10.0	68	372	25296
	26	12.5	342	413	141246
	27	12.5	30	372	11160
	28	12.5	4	75	300
	29	12.5	8	309	2472
	30	16.0	12	372	4464
	31	16.0	124	423	52452
	32	16.0	20	242	4840
	33	16.0	4	114	456
	34	16.0	8	68	544
	35	16.0	12	174	2088
	36	16.0	8	309	2472



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.199.023/0001-72

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03081154000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: Joinville
Data: 2024.05.14 15:45:26-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:24:51 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052024

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI		
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC		
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL	ARQUIVO EST-CEIDM.DWG	DATA 04/04/2024
CONTEÚDO	PILARES PVT. SUPERIOR	ETAPA PROJETO EXECUTIVO	FOLHA EST 49/91
		ESCALA INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522/0 | CNPJ 24.688.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - SOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8611 | e-mail: fernando@fercongroupsles.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 064.0.036625-4 / pg. 49

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	592	177	104784
	2	5.0	4494	147	660618
	3	5.0	2	514	1028
	4	5.0	174	107	18618
	5	5.0	40	137	5480
	6	5.0	128	187	23936
	7	5.0	2	512	1024
	8	5.0	2	258	516
	9	5.0	65	147	9555
	10	5.0	2	293	586
	11	5.0	19	117	2223
	12	5.0	2	243	486
	13	5.0	979	167	163493
	14	5.0	174	157	27318
	15	5.0	2	238	476
	16	5.0	2	225	450
	17	5.0	2	295	590
	18	5.0	26	87	2262
	19	5.0	2	248	496
	20	5.0	1440	167	240480
	21	5.0	2	304	608
	22	5.0	9	77	693
	23	5.0	2	281	562
	24	5.0	57	127	7239
	25	5.0	25	222	5550
	26	5.0	2	400	800
	27	5.0	2	463	926
	28	5.0	2	288	576
	29	5.0	2	223	446
	30	5.0	4	194	776
	31	5.0	2	144	288
	32	5.0	4	214	856
	33	5.0	4	222	888
	34	5.0	4	222	888
CA50	35	6.3	2	77	154
	36	6.3	2	262	524
	37	6.3	12	162	1944
	38	6.3	2	369	738
	39	6.3	2	273	546
	40	6.3	2	255	510
	41	6.3	3	280	840
	42	6.3	2	142	284
	43	6.3	2	320	640
	44	6.3	6	82	492
	45	6.3	2	325	650
	46	6.3	2	303	606
	47	6.3	1	92	92
	48	8.0	20	1200	24000
	49	8.0	8	787	6296
	50	8.0	6	441	2646
	51	8.0	30	1195	35850
	52	8.0	6	485	2910
	53	8.0	36	490	17640
	54	8.0	12	854	10248
	55	8.0	6	130	780
	56	8.0	6	370	2220
	57	8.0	2	344	688
	58	8.0	20	826	16520
	59	8.0	6	673	4038
	60	8.0	4	490	1960
	61	8.0	8	862	6896
	62	8.0	8	826	6608
	63	8.0	6	826	4956
	64	8.0	6	884	5304
	65	8.0	6	481	2886
	66	8.0	12	296	3552
	67	8.0	56	712	39872
	68	8.0	6	300	1800
	69	8.0	30	725	21750
	70	8.0	6	724	4344
	71	8.0	6	559	3354
	72	8.0	6	977	5862
	73	8.0	6	253	1518
	74	8.0	50	709	35450
	75	8.0	26	722	18772
	76	8.0	9	92	828
	77	8.0	6	394	2364
	78	8.0	12	435	5220
	79	8.0	12	425	5100
	80	8.0	6	477	2862
	81	8.0	6	359	2154
	82	8.0	6	442	2652
	83	8.0	12	722	8664
	84	8.0	6	1175	7050
	85	8.0	4	425	1700
	86	8.0	6	454	2724
	87	8.0	6	339	2034
	88	8.0	6	416	2496
	89	8.0	6	722	4332
	90	8.0	12	1048	12576
	91	8.0	6	477	2862
	92	8.0	12	397	4764
	93	8.0	6	409	2454
	94	8.0	18	721	12978
	95	8.0	6	839	5034
	96	8.0	6	454	2724
	97	8.0	6	806	4836
	98	8.0	6	726	4356
	99	8.0	12	318	3816
	100	8.0	12	840	10080
	101	8.0	6	637	3822
	102	8.0	12	827	9924
	103	8.0	6	185	1110
	104	8.0	2	108	216
	105	8.0	6	358	2148
	106	8.0	6	839	5034
	107	8.0	8	178	1424
	108	8.0	12	439	5268
	109	8.0	6	428	2568
	110	8.0	6	902	5412
	111	8.0	6	198	1188
	112	8.0	6	727	4362
	113	8.0	8	178	1424
	114	8.0	2	182	364
	115	8.0	6	368	2208
	116	8.0	6	448	2688
	117	8.0	12	1001	12012
	118	8.0	6	727	4362
	119	8.0	6	499	2994
	120	8.0	6	188	1128
	121	8.0	6	1201	7206
	122	8.0	2	266	532
	123	8.0	24	490	11760
	124	8.0	6	664	3984
	125	8.0	8	268	2144
	126	8.0	6	383	2298
	127	8.0	6	316	1896
	128	8.0	6	429	2574
	129	8.0	6	625	3750
	130	8.0	6	753	4518
	131	8.0	6	348	2088
	132	8.0	6	1010	6060
	133	8.0	18	708	12744
	134	8.0	6	703	4218
	135	8.0	14	528	7392
	136	8.0	6	487	2922
	137	8.0	2	251	502
	138	8.0	6	762	4572
	139	8.0	18	709	12762
	140	8.0	6	134	804
	141	8.0	6	58	348
	142	8.0	8	662	5296
	143	8.0	2	326	652
	144	8.0	6	380	2280
	145	8.0	6	321	1926
	146	8.0	6	427	2562
	147	8.0	6	322	1932
	148	8.0	6	435	2610
	149	8.0	3	197	591
	150	8.0	6	827	4962
	151	8.0	6	432	2592
	152	8.0	6	467	2802
	153	8.0	6	422	2532
	154	8.0	6	417	2502
	155	8.0	6	409	2454
	156	8.0	6	449	2694
	157	8.0	6	347	2082
	158	8.0	16	895	14320
	159	8.0	8	144	1152
	160	8.0	40	144	5760
	161	8.0	136	144	19584
	162	8.0	16	74	1184
	163	8.0	8	84	672
	164	8.0	8	145	1160
	165	8.0	16	144	2304
	166	8.0	8	84	672
	167	8.0	32	895	28640
	168	8.0	6	682	4092
	169	8.0	12	402	4824
	170	8.0	6	726	4356
	171	8.0	6	398	2388
	172	8.0	8	796	6368
	173	8.0	8	796	6368
	174	8.0	6	407	2442
	175	8.0	6	370	2220
	176	8.0	8	148	1184
	177	8.0	8	621	4968
	178	8.0	8	621	4968
	179	8.0	16	146	2336
	180	8.0	8	175	1400
	181	8.0	16	866	13856
	182	10.0	4	264	1056
	183	10.0	3	214	642
	184	10.0	2	861	1722
	185	10.0	1	344	344
	186	10.0	3	224	672
	187	10.0	2	298	596
	188	10.0	2	1153	2306
	189	10.0	1	120	120
	190	10.0	2	201	402
	191	10.0	2	146	292
	192	10.0	1	901	901
	193	10.0	1	815	815
	194	10.0	1	840	840
	195	10.0	2	1198	2396
	196	10.0	2	807	1614
	197	10.0	1	255	255
	198	10.0	2	448	896
	199	10.0	2	100	200
	200	10.0	1	112	112
	201	10.0	2	450	900
	202	10.0	1	252	252
	203	10.0	1	209	209
	204	10.0	2	814	1628
	205	10.0	1	212	212
	206	10.0	2	829	1658
	207	10.0	1	122	122
	208	10.0	1	156	156
	209	10.0	1	151	151
	210	10.0	8	1199	9592
	211	10.0	2	491	982
	212	10.0	4	494	1976
	213	10.0	1	395	395
	214	10.0	1	248	248
	215	10.0	4	827	3308
	216	10.0	1	239	239
	217	10.0	1	251	251
	218	10.0	2	748	1496
	219	10.0	1	130	130
	220	10.0	1	256	256
	221	10.0	2	266	532
	222	10.0	1	261	261
	223	10.0	1	644	644
	224	10.0	3	1198	3594
	225	10.0	3	884	2652
	226	10.0	1	277	277
	227	10.0	1	247	247
	228	10.0	1	284	284
	229	10.0	2	846	1692
	230	10.0	1	239	239
	231	10.0	1	222	222
	232	10.0	1	225	225
	233	10.0	2	1084	2168
	234	10.0	2	166	332
	235	10.0	1	1175	1175
	236	10.0	1	279	279
	237	10.0	3	1166	3498
	238	10.0	3	189	567
	239	10.0	3	379	1137
	240	10.0	3	390	1170

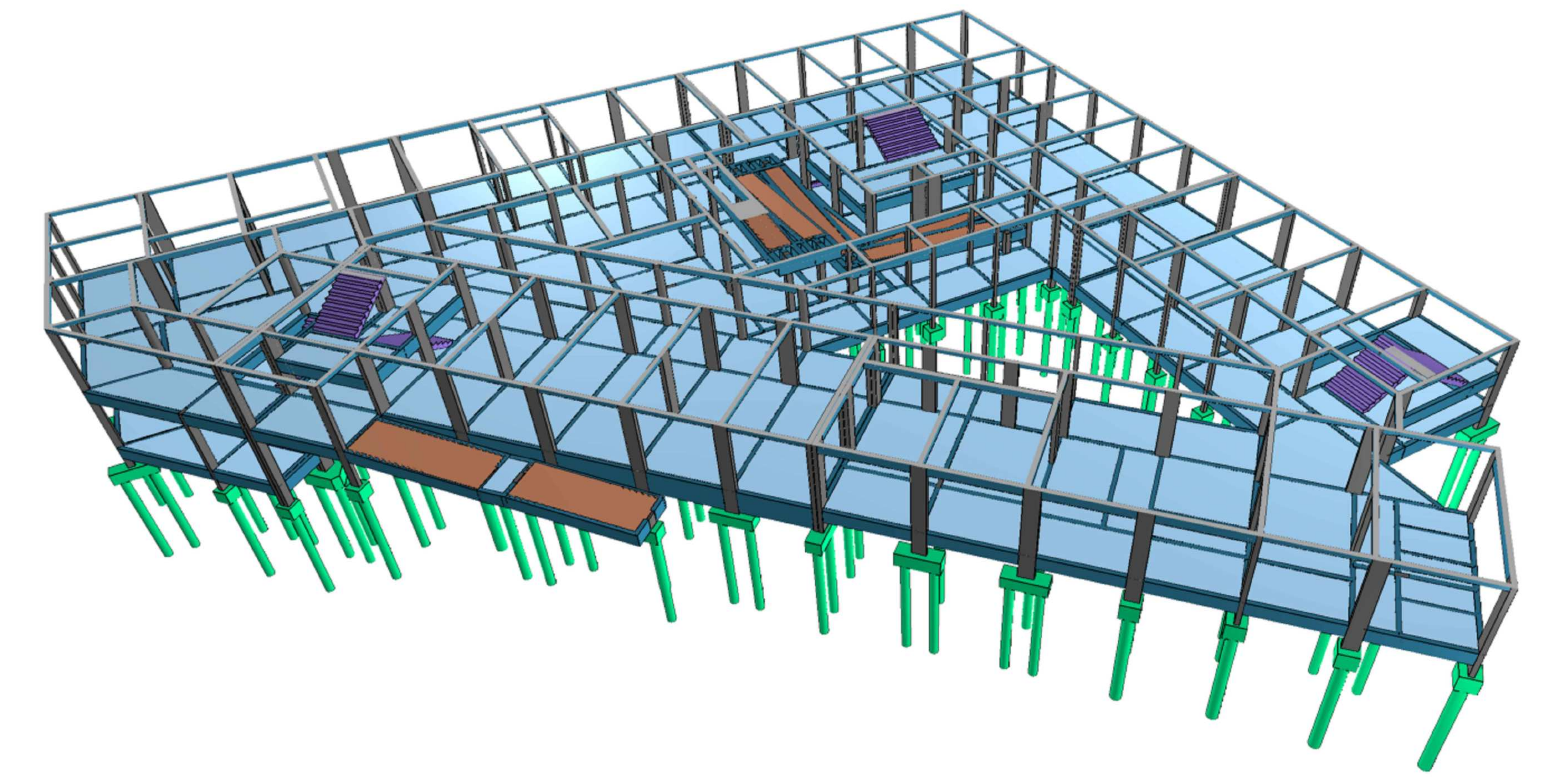
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	241	10.0	2	309	618
	242	10.0	9	103	927
	243	10.0	9	113	1017
	244	10.0	8	140	1120
	245	10.0	2	402	804
	246	10.0	2	432	864
	247	10.0	1	180	180
	248	10.0	2	234	468
	249	10.0	2	680	1360
	250	10.0	1	139	139
	251	10.0	3	682	2046
	252	10.0	4	496	1984
	253	10.0	1	229	229
	254	10.0	2	243	486
	255	10.0	3	246	738
	256	10.0	1	234	234
	257	10.0	2	1053	2106
	258	10.0	2	173	346
	259	10.0	1	257	257
	260	10.0	2	828	1656
	261	10.0	2	473	946
	262	10.0	2	888	1776
	263	10.0	1	108	108
	264	10.0	2	158	316
	265	10.0	1	299	299
	266	10.0	4	492	1968
	267	10.0	4	133	532
	268	10.0	3	148	444
	269	10.0	6	311	1866
	270	10.0	9	324	2916
	271	10.0	22	727	15994
	272	10.0	6	145	870
	273	10.0	1	256	256
	274	10.0	3	313	939
	275	10.0	4	296	1184
	276	10.0	2	307	614
	277	10.0	1	346	346
	278	10.0	1	255	255
	279	10.0	2	729	1458
	280	10.0	4	294	1176
	281	10.0	2	307	614
	282	10.0	3	730	2190
	283	10.0	4	404	1616
	284	10.0	4	327	1308
	285	10.0	4	327	1308
	286	10.0	1	279	279
	287	10.0	2	287	574
	288	10.0	2	289	578
	289	10.0	2	273	546
	290	10.0	1	340	340
	291	10.0	1	288	288
	292	10.0	1	182	182
	293	10.0	2	992	1984
	294	10.0	1	222	222
	295	10.0	1	223	223
	296	10.0	1	226	226
	297	10.0	3	731	2193
	298	10.0	16	724	11584
	299	10.0	1	178	178
	300	10.0	2	403	806
	301	10.0	1	225	225
	302	10.0	1	255	255
	303	10.0	4	830	3320
	304	10.0	1	223	223
	305	10.0	8	448	3584
	306	10.0	1	219	219
	307	10.0	2	427	854
	308	10.0	1	244	244
	309	10.0	2	492	984
	310	10.0	1	198	198
	311	10.0	2	361	722
	312	10.0	1	417	417
	313	10.0	1	260	260
	314	10.0	1	226	226
	315	10.0	2	451	902
	316	10.0	1	238	238
	317	10.0	1	259	259
	318	10.0	2	227	454
	319	10.0	1	274	274
	320	10.0	1	166	166
	321	10.0	1	194	194
	322	10.0	2	1186	2372
	323	10.0	4	121	484
	324	10.0	1	246	246
	325	10.0	2	469	938
	326	10.0	3	431	1293
	327	10.0	3	352	1056
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	427	854
	330	10.0	1	229	229
	331	10.0	2	244	488
	332	10.0	2	724	1448
	333	10.0	1	670	670
	334	10.0	3	1057	3171
	335	10.0	3	492	1476
	336	10.0	3	368	1104
	337	10.0	3	406	1218
	338	10.0	3	406	1218
	339	10.0	2	420	840
	340	10.0	1	244	244
	341	10.0	2	850	1700
	342	10.0	2	469	938
	343	10.0	3	418	1254
	344	10.0	2	213	426
	345	10.0	2	364	728
	346	10.0	2	730	1460
	347	10.0	3	322	966
	348	10.0	1	766	766
	349	10.0	4	855	3420
	350	10.0	5	652	3260
	351	10.0	1	115	115
	352	10.0	1	315	315
	353	10.0	3	404	1212
	354	10.0	1	219	219
	355	10.0	1	231	231
	356	10.0	4	831	3324
	357	10.0	3	191	573
	358	10.0	3	191	573
	359	10.0	2	116	232
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	852	2556
	363	10.0	2	75	150
	364	10.0	2	189	378
	365	10.0	2	169	338
	366	10.0	3	446	1338
	367	10.0	1	212	212
	368	10.0	2	430	860
	369	10.0	2	107	214
	370	10.0	2	434	868
	371	10.0	1	151	151
	372	10.0	2	355	710
	373	10.0	3	207	621
	374	10.0	3	207	621
	375	10.0	3	733	2199
	376	10.0	1	178	178
	377	10.0	2	342	684
	378	10.0	2	75	150
	379	10.0	2	189	378
	380	10.0	2	206	412
	381	10.0	2	261	522
	382	10.0	2	297	594
	383	10.0	3	326	978
	384	10.0	3	733	2199
	385	10.0	1	669	669
	386	10.0	3	1014	3042
	387	10.0	1	435	435
	388	10.0	1	141	141
	389	10.0	1	168	168
	390	10.0	2	1003	2006
	391	10.0	1	212	212
	392	10.0	2	386	772
	393	10.0	3	195	585
	394	10.0	1	417	417
	395	10.0	1	254	254
	396	10.0	9	102	918
	397	10.0	3	721	2163
	398	10.0	4	727	2908
	399	10.0	5	494	2470
	400	10.0	4	281	1124
	401	10.0	1	204	204
	402	10.0	1	254	254
	403	10.0	4	339	1356
	404	10.0	2	264	528
	405	10.0	2	298	596
	406	10.0	3	320	960
	407	10.0	4	173	692
	408	10.0	2	263	526
	409	10.0	2	299	598
	410	10.0	1	98	98
	411	10.0	5	518	2590
	412	10.0	1	205	205
	413	10.0	1	213	213
	414	10.0	1	263	263
	415	10.0	2	1012	2024
	416	10.0	2	291	582
	417	10.0	3	1027	3081
	418	10.0	1	249	249
	419	10.0	2	182	364
	420	10.0	4	541	2164
	421	10.0	2	207	414
	422	10.0	2	356	712
	423	10.0	2	300	600
	424	10.0	3	222	666
	425	10.0	2	387	774
	426	10.0	3	389	1167
	427	10.0	1	185	185
	428	10.0	2	328	656
	429	10.0	3	341	1023
	430	10.0	1	213	213
	431	10.0	1	183	183
	432	10.0	2	298	596
	433	10.0	1	255	255
	434	10.0	1	215	215
	435	10.0	2	831	1662
	436	10.0	2	223	446
	437	10.0	1	259	259
	438	10.0	2	434	868
	439	10.0	3	156	468
	440	10.0	3	439	1317
	441	10.0	1	255	255
	442	10.0	2	428	856
	443	10.0	1	125	125
	444	10.0	3	441	1323
	445	10.0	4	424	1696
	446	10.0	1	196	196
	447	10.0	2	464	928
	448	10.0	3	362	1086
	449	10.0	4	159	636
	450	10.0	4	191	764
	451	10.0	20	159	3180
	452	10.0	8	247	1976
	453	10.0	2	70	140
	454	10.0	66	159	10494
	455	10.0	1	156	156
	456	10.0	31	219	6789
	457	10.0	8	89	712
	458	10.0	4	149	596
	459	10.0	4	99	396
	460	10.0	4	159	636
	461	10.0	4	160	640
	462	10.0	4	192	768
	463	10.0	8	159	1272
	464	10.0	4	99	396
	465	10.0	8	942	7536
	466	10.0	8	191	1528
	467	10.0	3	169	507
	468	10.0	4	191	764
	469	10.0	8	942	7536
	470	10.0	3	496	1488
	471	10.0	1	97	97
	472	10.0	2	137	274
	473	10.0	4	496	1984
	474	10.0	5	723	3615
	475	10.0	9	724	6516
	476	10.0	1	165	165
	477	10.0	1	279	279
	478	10.0	2	92	184
	479	10.0	1	142	142
	480	10.0	2	496	992
	481	10.0	1	140	140
	482	10.0	3	466	1398
	483	10.0	3	697	2091

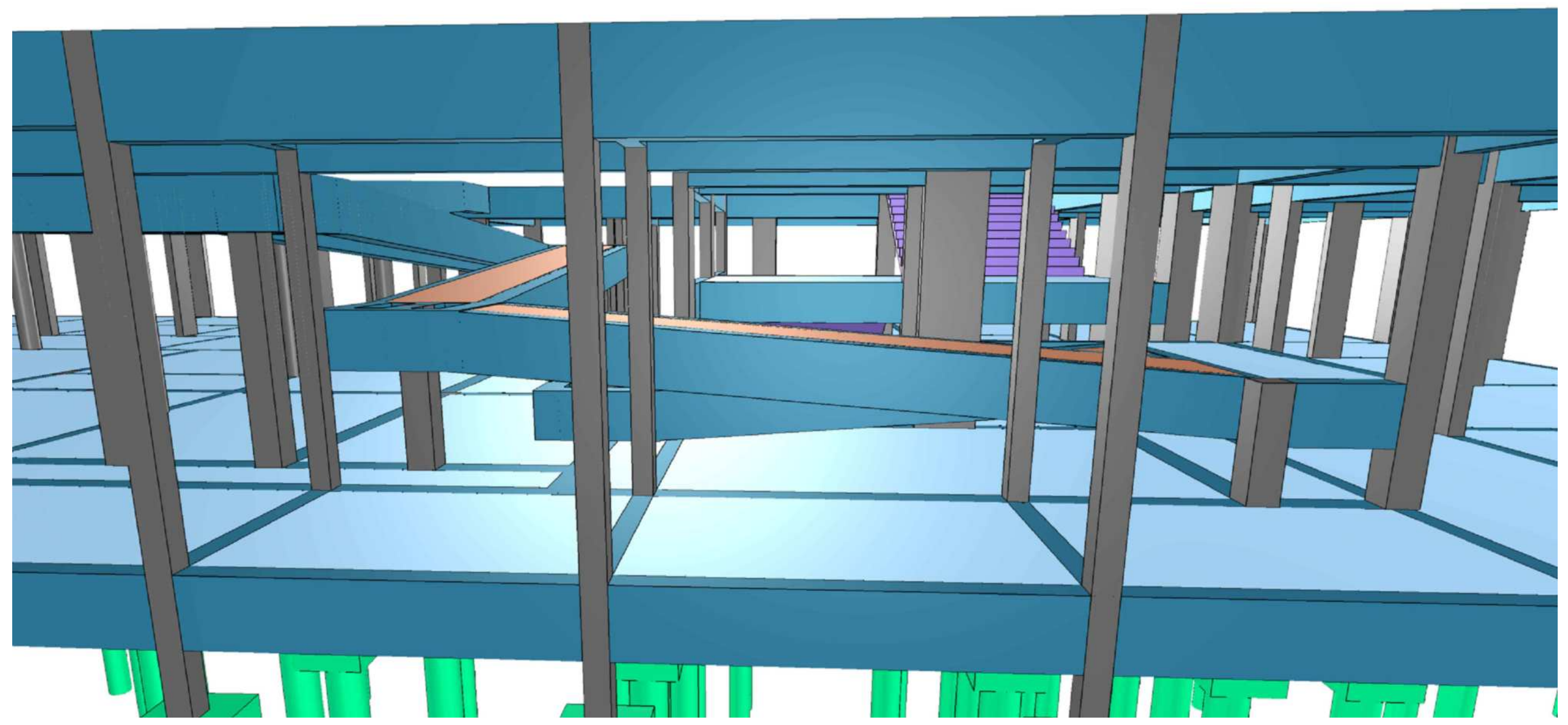
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	484	10.0	1	641	641
	485	10.0	3	411	1233
	486	10.0	1	279	279
	487	10.0	4	835	3340
	488	10.0	4	835	3340
	489	10.0	6	422	2532
	490	10.0	1	142	142
	491	10.0	4	417	1668
	492	10.0	4	163	652
	493	10.0	4	179	716
	494	10.0	2	413	826
	495	10.0	2	634	1268
	496	10.0	4	664	2656
	497	10.0	4	634	2536
	498	10.0	4	664	2656
	499	10.0	8	161	1288
	500	10.0	1	126	126
	501	10.0	7	221	1547
	502	10.0	4	190	760
	503	10.0	4	913	3652
	504	12.5	2	537	1074
	505	12.5	2	377	754
	506	12.5	2	451	902
	507	12.5	1	167	167
	508	12.5	2	518	1036
	509	12.5	1	240	240
	510	12.5	1	185	185
	511	12.5	2	1197	2394
	512	12.5	2	924	1848
	513	12.5	2	872	1744
	514	12.5	2	899	1798
	515	12.5	2	832	1664
	516	12.5	2	859	1718
	517	12.5	2	200	400
	518	12.5	2	864	1728
	519	12.5	2	575	1150
	520	12.5	2	163	326
	521	12.5	6	731	4386
	522	12.5	1	245	245
	523	12.5	15	726	10890
	524	12.5	2	290	580
	525	12.5	2	762	1524
	526	12.5	2	305	610
	527	12.5	1	403	403
	528	12.5	3	736	2208
	529	12.5	2	189	378
	530	12.5	2	249	498
	531	12.5	4	212	848
	532	12.5	2	257	514
	533	12.5	2	175	350
	534	12.5	2	319	638
	535	12.5	2	400	800
	536	12.5	2	173	346
	537	12.5	1	542	542
	538	12.5	2	991	1982
	539	12.5	2	268	536
	540	12.5	3	184	552
	541	12.5	2	418	836
	542	12.5	2	867	1734
	543	12.5	2	466	932
	544	12.5	2	466	932
	545	12.5	4	728	2912
	546	12.5	1	199	199
	547	12.5	2	491	982
	548	12.5	2	401	802
	549	12.5	1	571	571
	550	12.5	2	863	1726
	551	12.5	2	471	942
	552	12.5	2	250	500
	553	12.5	6	723	4338
	554	12.5	2	187	374
	555	12.5	4	242	968
	556	12.5	2	196	392
	557	12.5	2	251	502
	558	12.5	2	1076	2152
	559	12.5	2	196	392
	560	12.5	4	204	816
	561	12.5	4	473	1892
	562	12.5	2	426	852
	563	12.5	1	134	134
	564	12.5	2	468	936
	565	12.5	2	482	964
	566	12.5	2	367	734
	567	12.5	2	444	888
	568	12.5	1	280	280
	569	12.5	2	759	1518
	570	12.5	3	672	2016
	571	12.5	2	437	874
	572	12.5	1	364	364
	573	12.5	1	725	725
	574	12.5	4	732	2928
	575	12.5	1	400	400
	576	12.5	3	733	2199
	577	12.5	2	181	362
	578	12.5	2	231	462
	579	12.5	2	267	534
	580	12.5	1	129	129
	581	12.5	2	867	1734
	582	12.5	3	468	1404
	583	12.5	2	375	750
	584	12.5	1	558	558
	585	12.5	2	851	1702
	586	12.5	2	317	634
	587	12.5	3	762	2286
	588	12.5	1	154	154
	589	12.5	4	854	3416
	590	12.5	2	200	400
	591	12.5	2	245	490
	592	12.5	2	192	384
	593	12.5	2	868	1736
	594	12.5	1	508	508
	595	12.5	2	324	648
	596	12.5	2	395	790
	597	12.5	2	426	852
	598	12.5	2	386	772
	599	12.5	1	586	586
	600	12.5	2	874	1748
	601	12.5	2	158	316
	602	12.5	2	256	512
	603	12.5	1	159	159
	604	12.5	2	465	930
	605	12.5	1	379	379
	606	12.5	2	566	1132
	607	12.5	2	764	1528
	608	12.5	2	405	810
	609	12.5	1	492	492
	610	12.5	2	383	766
	611	12.5	2	404	808
	612	12.5	3	696	2088
	613	12.5	2	764	1528
	614	12.5	2	505	1010
	615	12.5	2	613	1226
	616	12.5	4	1080	4320
	617	12.5	2	197	394
	618	12.5	2	214	428
	619	12.5	1	169	169
	620	12.5	1	219	219
	621	12.5	2	295	590
	622	12.5	2	871	1742
	623	12.5	1	173	173
	624	12.5	3	238	714
	625	12.5	2	537	1074
	626	12.5	2	665	1330
	627	12.5	2	709	1418
	628	12.5	2	384	768
	629	12.5	2	428	856
	630	12.5	4	440	1760
	631	12.5	2	148	296
	632	12.5	2	146	292
	633	12.5	2	759	1518
	634	12.5	2	781	1562
	635	12.5	2	349	698
	636	12.5	2	393	786
	637	12.5	3	496	1488
	638	12.5	3	727	2181
	639	12.5	2	538	1076
	640	12.5	2	704	1408
	641	12.5	2	748	1496
	642	12.5	1	224	224
	643	12.5	1	308	308
	644	12.5	2	376	752
	645	12.5	2	498	996
	646	12.5	2	151	302
	647	12.5	2	171	342
	648	12.5	2	773	1546
	649	12.5	1	164	164
	650	12.5	1	167	167
	651	12.5	2	796	1592
	652	12.5	3	728	2184
	653	12.5	2	140	280
	654	12.5	1	109	109
	655	12.5	2	194	388
	656	12.5	2	948	1896
	657	12.5	2	261	522
	658	12.5	1	524	524
	659	12.5	2	1096	2192
	660	12.5	2	246	492
	661	12.5	1	375	375
	662	12.5	3	668	2004
	663	12.5	3	133	399
	664	12.5	2	437	874
	665	12.5	2	459	918
	666	12.5	2	759	1518
	667	12.5	2	337	674
	668	12.5	2	354	708
	669	12.5	2	441	882
	670	12.5	2	178	356
	671	12.5	2	331	662
	672	12.5	4	543	2172
	673	12.5	1	230	230
	674	12.5	1	234	234
	675	12.5	4	566	2264
	676	12.5	2	874	1748
	677	12.5	2	478	956
	678	12.5	3	477	1431
	679	12.5	2	423	846
	680	12.5	2	423	846
	681	12.5	2	467	934
	682	12.5	2	365	730
	683	12.5	6	909	5454
	684	12.5	4	959	3836
	685	12.5	4	956	3824
	686	12.5	7	246	1722
	687	12.5	4	158	632
	688	12.5	20	246	4920
	689	12.5	4	168	672
	690	12.5	1	246	246
	691	12.5	3	220	660
	692	12.5	2	576	1152
	693	12.5	4	909	3636
	694	12.5	2	566	1132
	695	12.5	2	88	176
	696	12.5	2	136	272
	697	12.5	2	93	186
	698	12.5	2	146	292
	699	12.5	2	209	418
	700	12.5	1	189	189
	701	12.5	2	306	612
	702	12.5	1	230	230
	703	12.5	2	413	826
	704	12.5	6	426	2556
	705	12.5	3	737	2211
	706	12.5	2	763	1526
	707	12.5	1	265	265
	708	12.5	1	228	228
	709	12.5	3	501	1503
	710	12.5	2	527	1054
	711	12.5	3	220	660
	712	12.5	2	723	1446
	713	12.5	3	802	2406
	714	12.5	3	408	1224
	715	12.5	3	258	774
	716	12.5	1	470	470
	717	12.5	2	880	1760
	718	12.5	3	929	2787
	719	16.0	3	523	1569
	720	16.0	2	844	1688
	721	16.0	2	241	482
	722	16.0	2	286	572
	723	16.0	2	201	402
	724	16.0	1	208	208

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	725	16.0	4	725	2900
	726	16.0	2	740	1480
	727	16.0	2	266	532
	728	16.0	1	226	226
	729	16.0	2	311	622
	730	16.0	2	198	396
	731	16.0	2	577	1154
	732	16.0	2	240	480
	733	16.0	2	411	822
	734	16.0	2	587	1174
	735	16.0	1	175	175
	736	16.0	2	289	578
	737	16.0	1	419	419
	738	16.0	1	423	423
	739	16.0	2	806	1612
	740	16.0	2	758	1516
	741	16.0	1	201	201
	742	16.0	1	205	205
	743	16.0	2	270	540
	744	16.0	2	239	478
	745	16.0	2	509	1018
	746	16.0	2	340	680
	747	16.0	4	253	1012
	748	16.0	4	203	812
	749	16.0	7	740	5180
	750	16.0	2	276	552
	751	16.0	2	281	562
	752	16.0	4	229	916
	753	16.0	3	233	699
	754	16.0	6	722	4332
	755	16.0	1	239	239
	756	16.0	1	243	243
	757	16.0	1	193	193
	758	16.0	2	234	468
	759	16.0	2	238	476
	760	16.0	1	439	439
	761	16.0	4	740	2960
	762	16.0	3	279	837
	763	16.0	2	1097	2194
	764	16.0	2	490	980
	765	16.0	2	258	516
	766	16.0	2	633	1266
	767	16.0	1	201	201
	768	16.0	1	247	247
	769	16.0	1	251	251
	770	16.0	1	221	221
	771	16.0	2	792	1584
	772	16.0	1	183	183
	773	16.0	1	187	187
	774	16.0	2	391	782
	775	16.0	1	459	459
	776	16.0	2	740	1480
	777	16.0	2	419	838
	778	16.0	2	528	1056
	779	16.0	2	269	538
	780	16.0	2	448	896
	781	16.0	4	1018	4072
	782	16.0	2	299	598
	783	16.0	1	218	218
	784	16.0	1	262	262
	785	16.0	1	266	266
	786	16.0	2	321	642
	787	16.0	1	422	422
	788	16.0	2	244	488
	789	16.0	1	209	209
	790	16.0	2	289	578
	791	16.0	1	221	221
	792	16.0	2	398	796
	793	16.0	1	187	187
	794	16.0	2	491	982
	795	16.0	1	409	409
	796	16.0	2	625	1250
	797	16.0	3	577	1731
	798	16.0	4	721	2884
	799	16.0	2	223	446
	800	16.0	2	574	1148
	801	16.0	1	492	492
	802	16.0	2	228	456
	803	16.0	1	283	283
	804	16.0	2	722	1444
	805	16.0	2	211	422
	806	16.0	2	281	562
	807	16.0	4	908	3632
	808	16.0	2	499	998
	809	16.0	3	245	735
	810	16.0	2	730	1460
	811	16.0	1	219	219
	812	16.0	2	810	1620
	813	16.0	2	388	776
	814	16.0	2	879	1758

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V23	V24
V25	V26	V27
V28	V29	V30
V31	V32	V33
V34	V35	V36
V37	V38	V39
V40	V41	V42
V43	V44	V45
V46	V47	V48
V49	V50	V51
V52	V53	V54
V55	V56	V57
V58	V59	V60
V61	V62	V63
V64	V65	V66
V67	V68	V69
V70	V71	V72
V73	V74	V75
V76	V77	V78
V79	V80	V81
V82	V83	V84
V85	V86	V87
V88	V89	V90
V91	V92	V93
V94	V95	V96
V97	V98	V99
V100	V101	V102
V103	V104	V105
V106	V107	V108
V109	V110	V111
V112	V113	V114
V115	V116	V117
V118	V119	V120
V121	V122	V123
V124	V125	V126
V127	V128	V129
V130	V131	V132
V133	V134	V135
V136	V137	V138
V139	V140	V141
V142	V143	V144
V145	V146	V147
V148	V149	V150
V151	V152	V153
V154	V155	V156
V157	V158	V159
V160	V161	V162
V163	V164	V165
V166	V167	V168
V169	V170	V171
V172	V173	V174
V175	V176	V177
V178	V179	V180
V181	V182	V183
V184	V185	V186
V187	V188	V189
V190	V191	V192
V193	V194	V195
V196	V197	V198
V199	V200	V201
V202	V203	V204
V205	V206	V207
V208	V209	V210
V211	V212	V213
V214	V215	V216
V217	V218	V219
V220	V221	V222





RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	80.2	7	19.6
	8.0	7478.1	624	2950.7
	10.0	3680.1	307	2268.9
	12.5	2428.4	203	2339.4
	16.0	890.2	75	1405
CA60	5.0	12855.1	1072	1981.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	8983.7
CA60	1981.4

Volume de concreto (C-35) = 139.54 m³
Área de forma = 1342.31 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:46:04-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:25:01 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

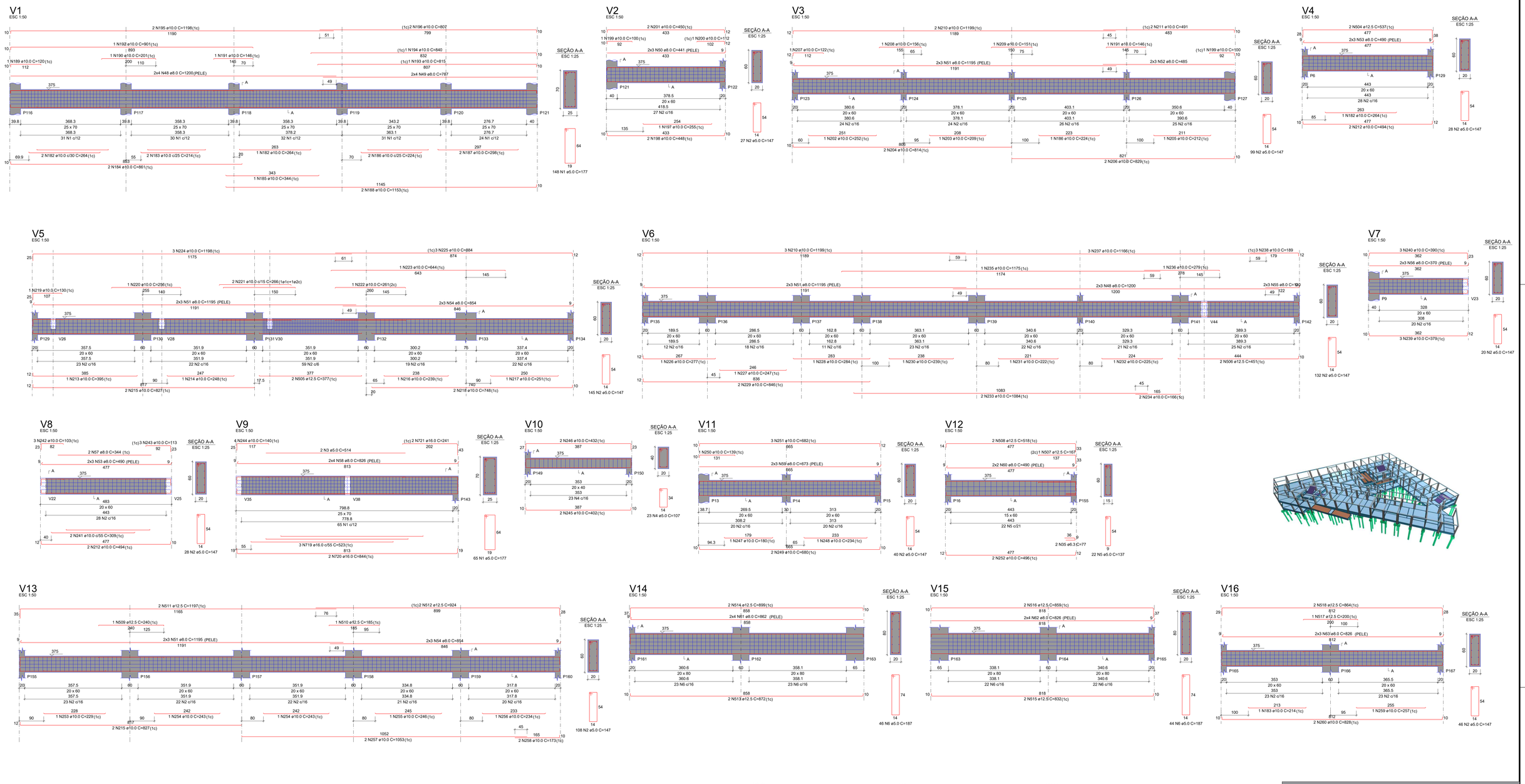
FERCON

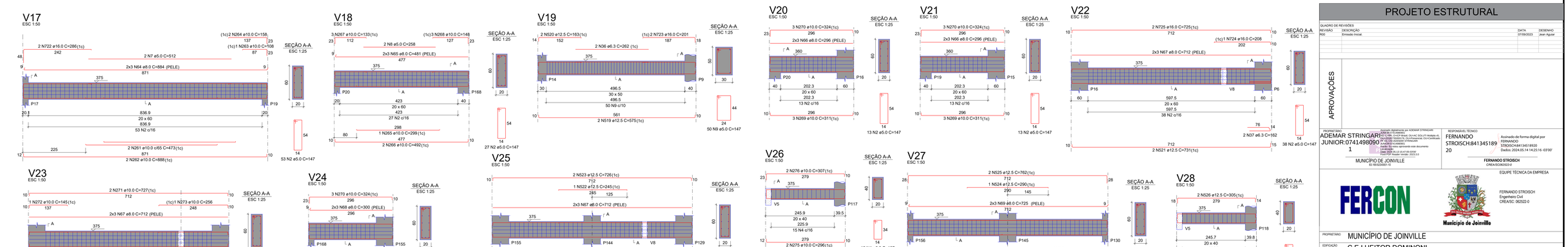
Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS PVT. SUPERIOR
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 50/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com





PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/05/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980900
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980900
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Videoconferência, OU=Certificado PF A1, OU=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980900
Localização: Assinado usando este documento Localização:
Data: 2024.05.13 09:47:00-0200'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.165.023/001-12

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:25:16 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC:062522-0

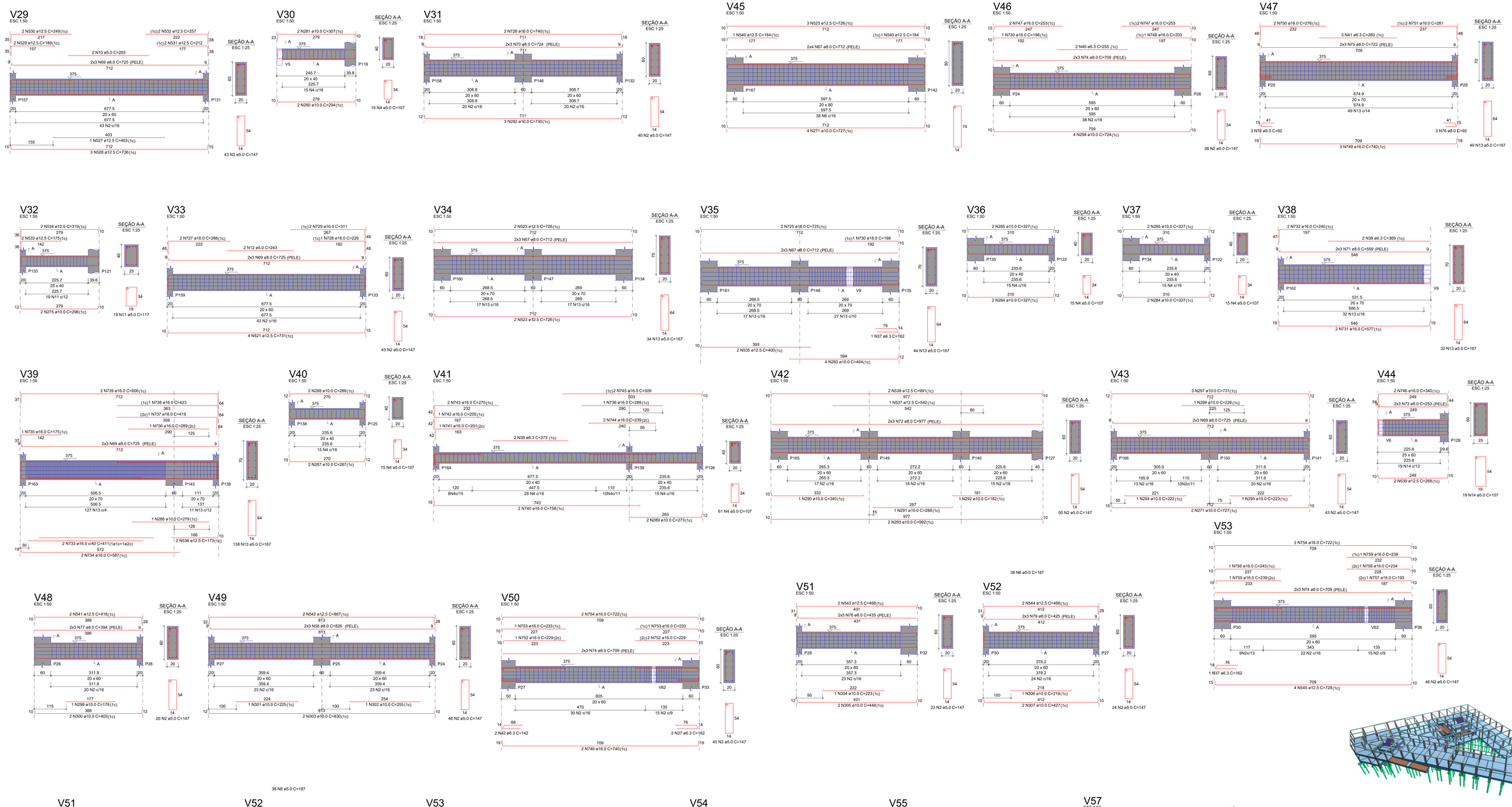
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-C1CDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	VIGAS PVT. SUPERIOR
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	1/50
STATUS	LIBERADA
FOLHA	EST 51/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA: nº 062522-0 | CNPJ:34.668.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98418011 | e-mail: fernando@fersongroup.com



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/05/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CNPJ A1, OU=SERASA ANTIFRAUDE, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.05.14 15:41:40-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.2.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.168.000/0001-10

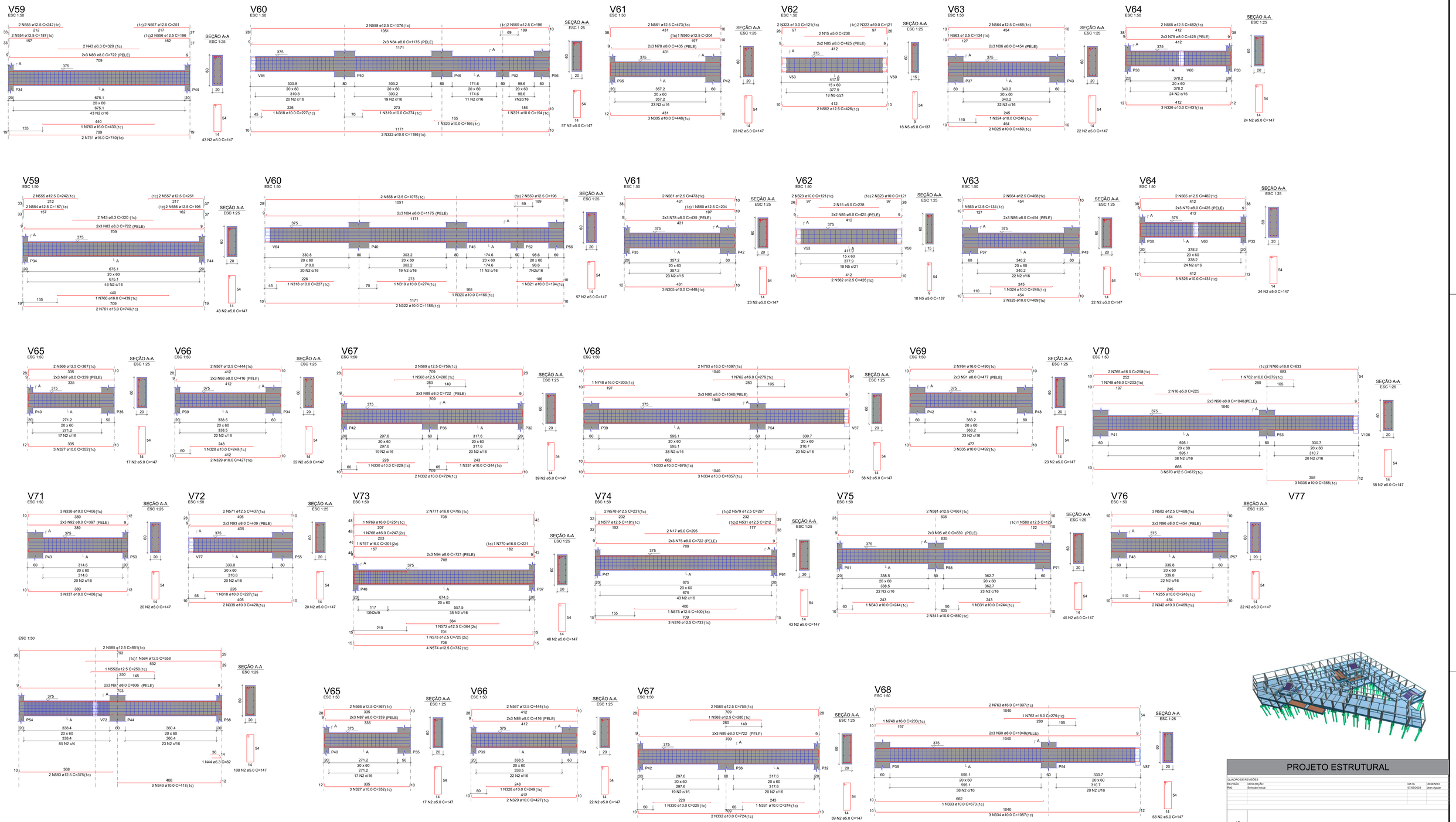
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:25:59 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEEDIM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	VIGAS PVT. SUPERIOR
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 52/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522/2 | CNPJ 04.688.723/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@fersincprojetos.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 023.4.036625-4 / pg. 52



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.199.822/0001-70

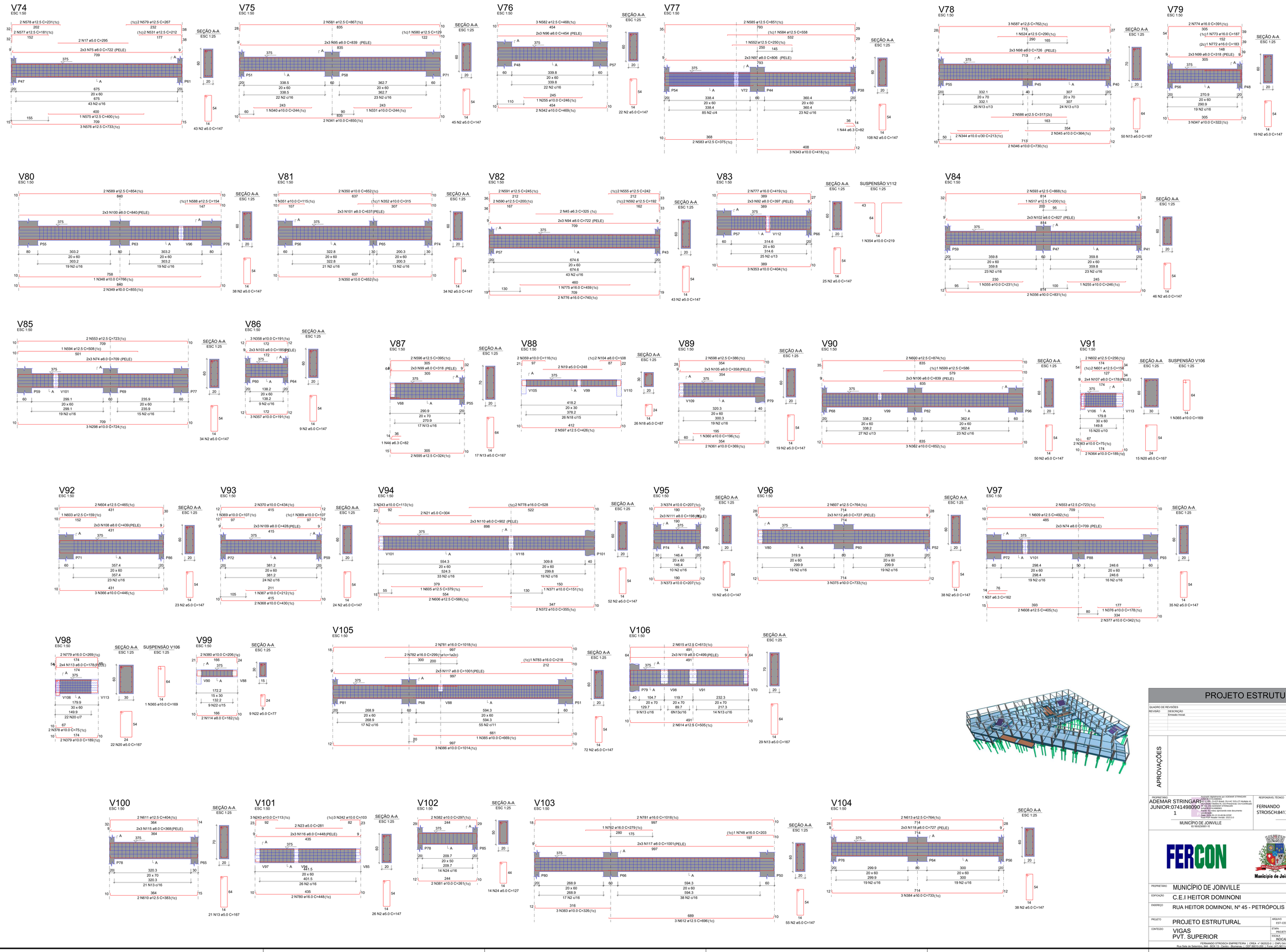
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=06.065.645/0001-70 Unifisa/Interbrasil, OU=Certificado PF A1, OU=Videoconferência, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Localização: Joinville
Data: 2024.05.13 09:47:27-0300
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:26:12 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDIM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	VIGAS PVT. SUPERIOR
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 53/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA: nº 062522-0 | CNPJ 04.686.721/0001-96
Rua Belle de Setembro, 644 - BOX 15 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98413-8511 - e-mail: fernando@fercongroupinha.com



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.199.023/0001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03083110000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: Joinville
Data: 2024.05.13 15:49:06-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

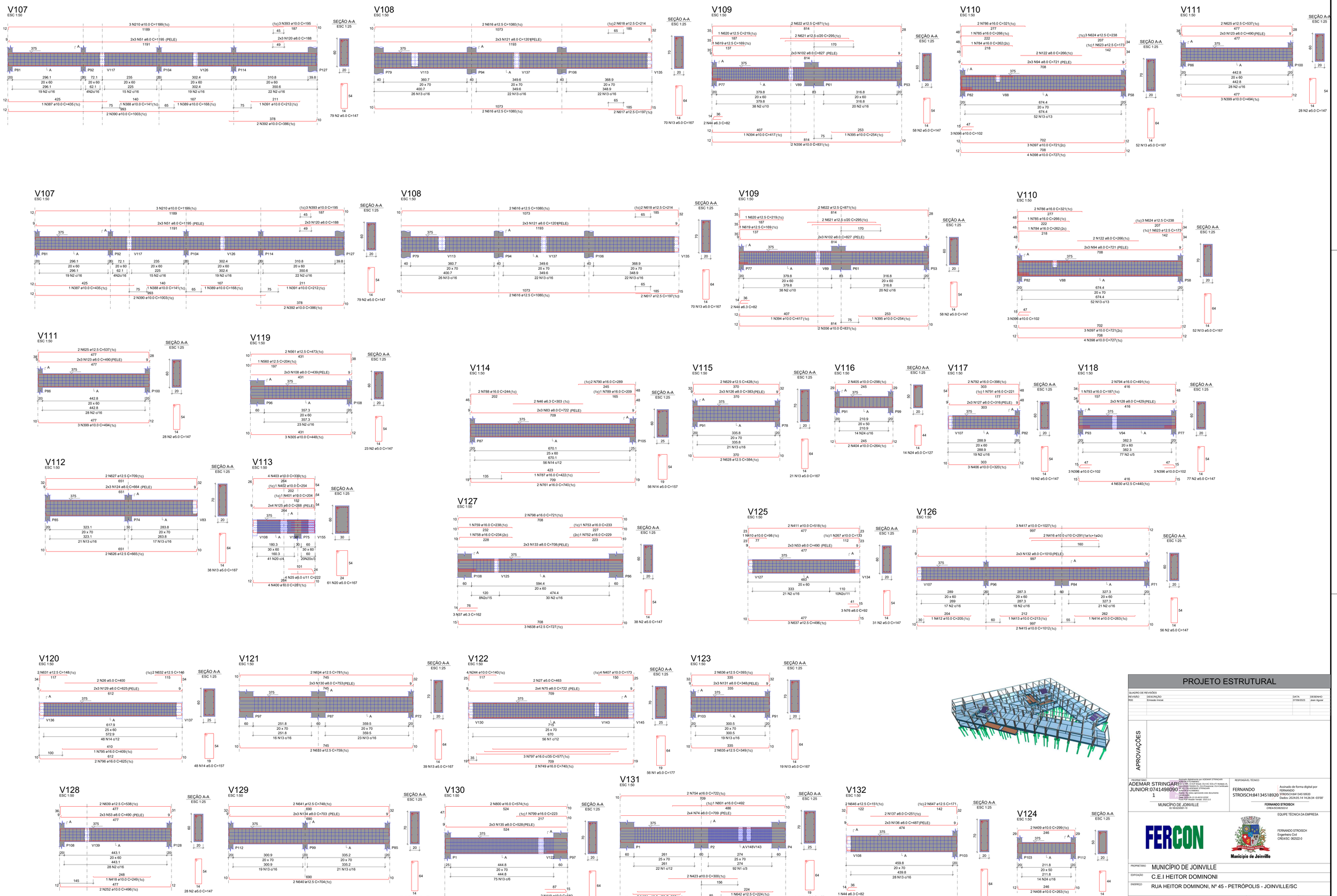
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:26:22 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO	ARQUIVO	DATA
PROJETO ESTRUTURAL	EST-CEIDIM.DWG	04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS PVT. SUPERIOR	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 54/91
	ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 24.668.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@fercongroupsts.com



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado de forma digital por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Dados: 2024.05.14 14:26:34 -03'00'
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
ID:169.023/001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:26:34 -03'00'
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=02657460000179, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, OU=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: Brasil
Data: 2024.05.13 15:45:02-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062522-0
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 062522-0

FERCON

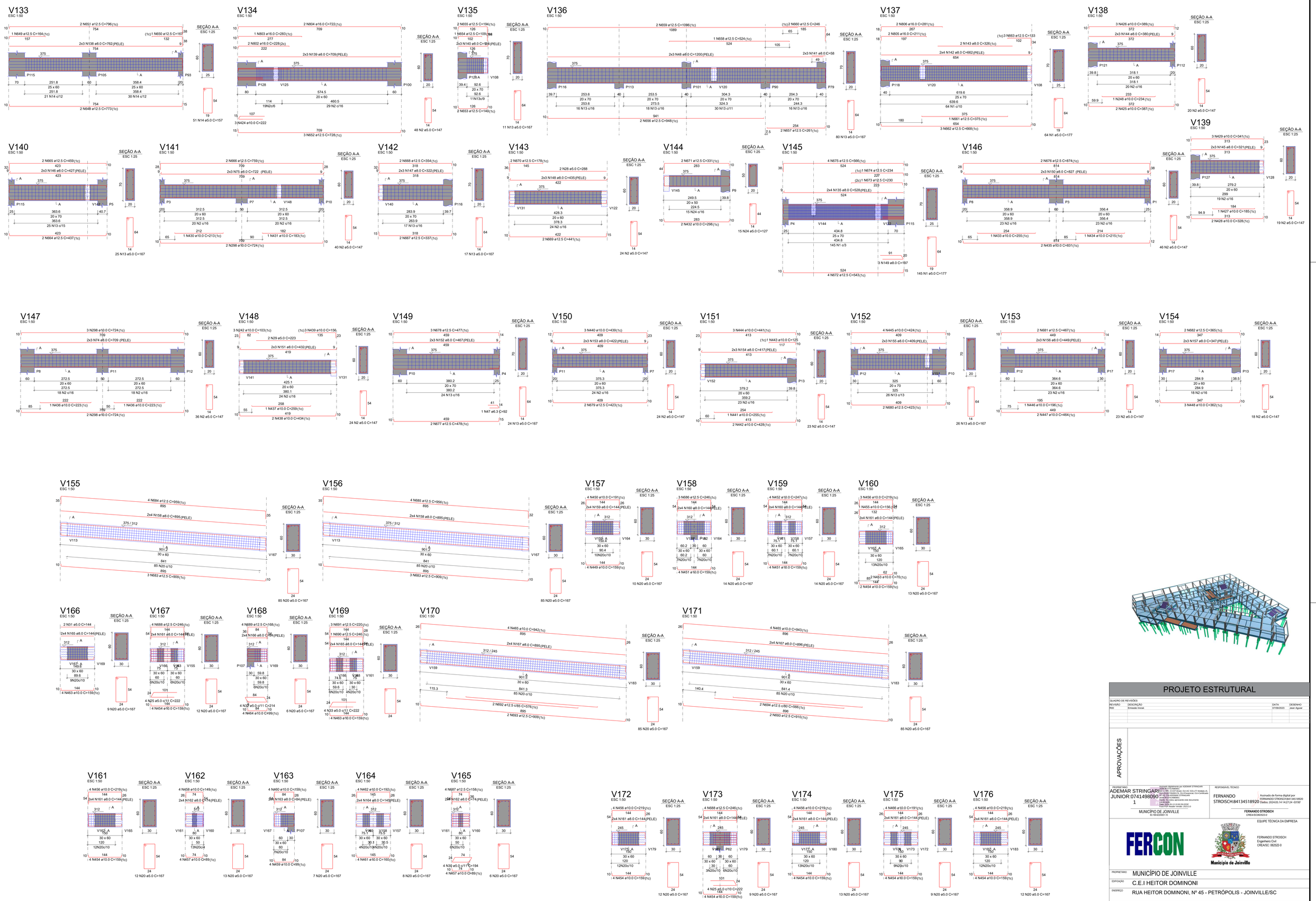
Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	VIGAS PVT. SUPERIOR

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDIM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 55/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA: nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Seta de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8111 | e-mail: fernando@fercongroupera.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 0.0.036625-4 / pg. 55



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.169.620/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:27:24 -03'00'
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

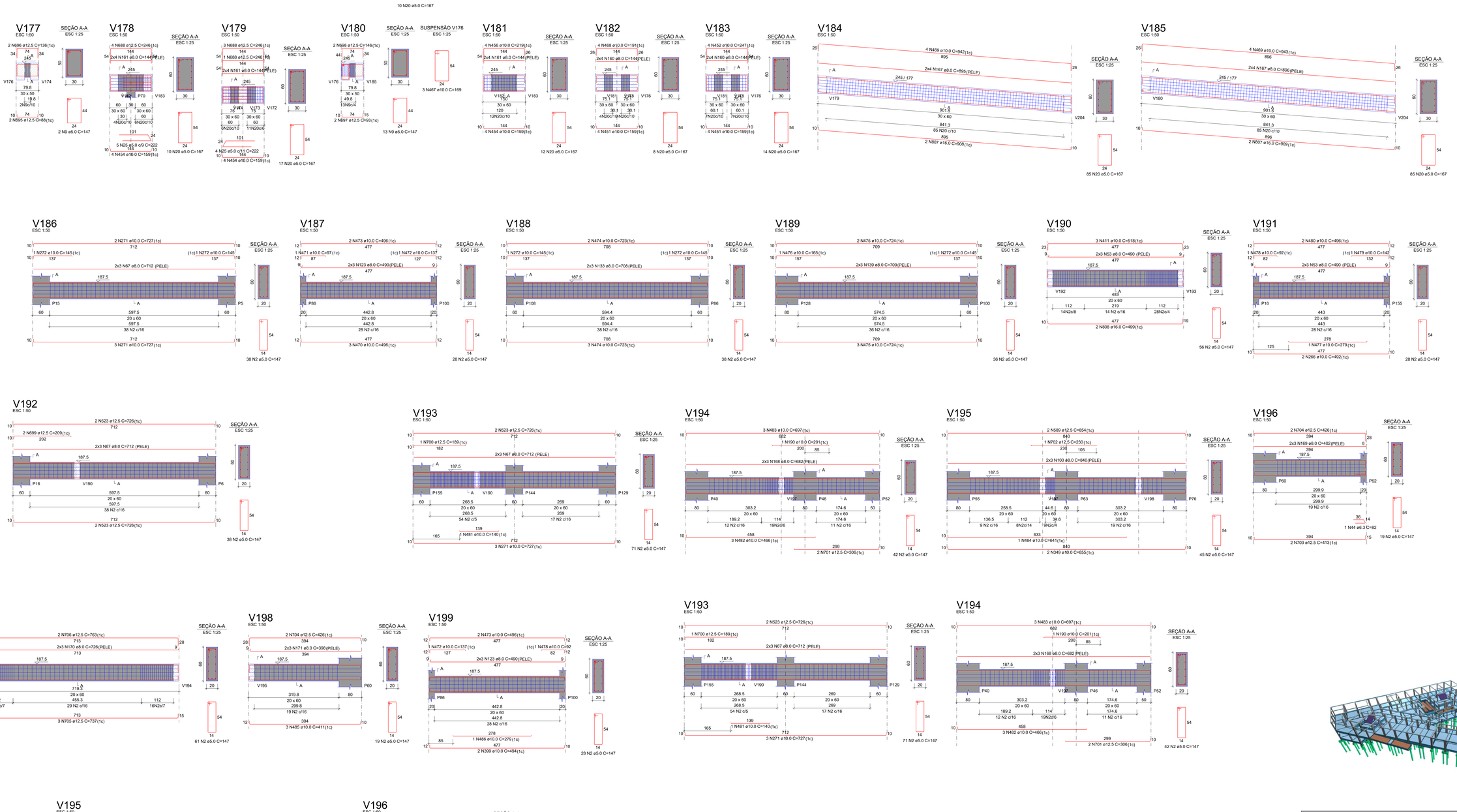
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

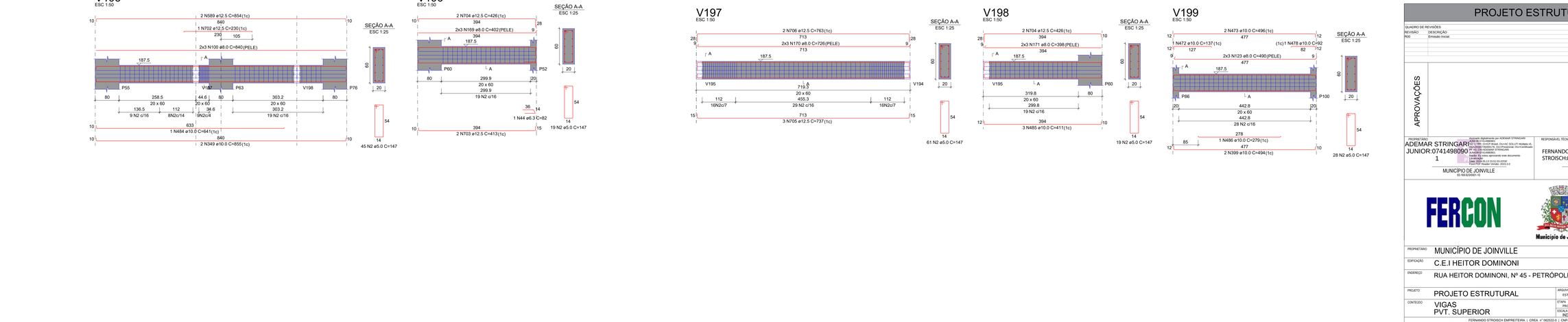
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	VIGAS PVT. SUPERIOR

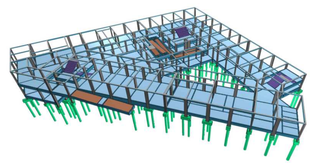
ARQUIVO	DATA
EST-CEIDIM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
ESCALA	**EST 56/91**

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Dona de Salamonha, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 3611-8111 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 023.00.036625-4 / pg. 56







PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03383176000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Data: 2024.05.14 14:28:29 -03'00'
O detentor deste documento é responsável por mantê-lo sob sua guarda e protegê-lo de alterações.
Fonte PDF Reader Version: 2023.2.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

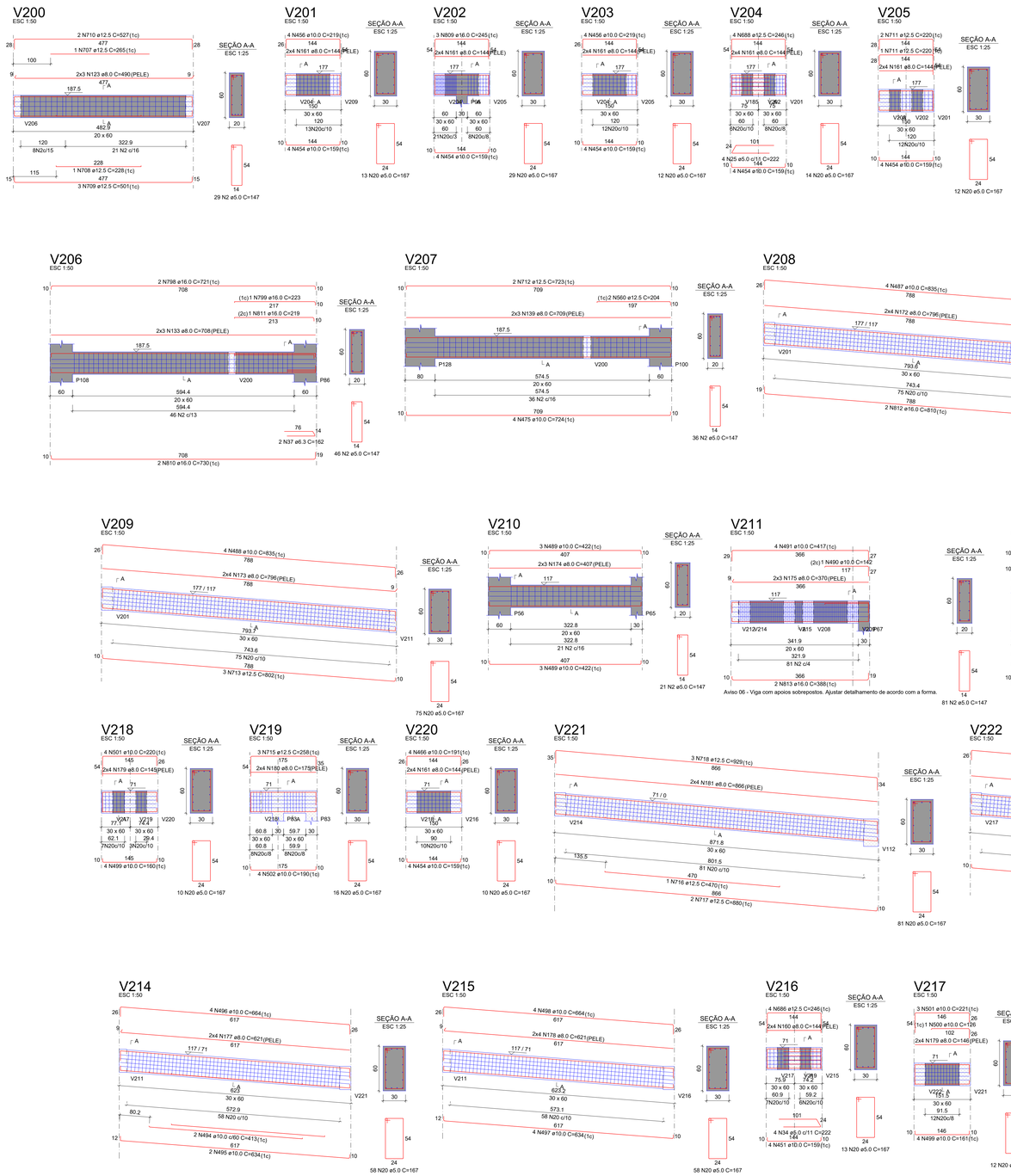
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:28:29 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

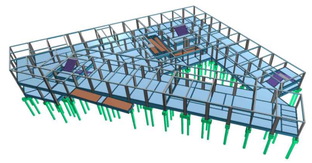
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	VIGAS PVT. SUPERIOR
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**EST 57/91**

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Beta de Salamão, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-250 | Fone (47) 9911-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 1 (0021308819) SEI 023.0.036625-4 / pg. 57





PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=RFB e-CNPJ A1, OU=Presencial, OU=Certificado PF A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Localização: Assinatura de documento PDF
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023.12.13 13:31:42-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.2.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
81.189.823/001-70

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:28:41 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERCON

Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC. 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	VIGAS PVT. SUPERIOR

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 58/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.686.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, Edif. BOG 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 98411-8511 | e-mail: fernando@fercongroupinc.com

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N423	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	330	330	660

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N430	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	74	74	74
B	1	94	94	94
C	1	115	115	115
D	1	135	135	135
E	1	155	155	155
F	1	176	176	176
G	1	196	196	196
H	1	217	217	217
I	1	237	237	237
J	1	258	258	258
K	1	278	278	278
L	1	298	298	298

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N431	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	298	298	298
B	1	300	300	300

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N432	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	358	358	358
B	1	381	381	381
C	1	402	402	402
D	1	422	422	422
E	1	443	443	443
F	1	463	463	463
G	1	484	484	484
H	1	504	504	504
I	1	525	525	525
J	1	545	545	545
K	1	566	566	566
L	1	587	587	587
M	1	607	607	607

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N175	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	72	72	72
B	1	92	92	92
C	1	112	112	112
D	1	131	131	131
E	1	151	151	151
F	1	171	171	171
G	1	190	190	190
H	1	210	210	210

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N176	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	229	229	229
B	1	247	247	247
C	1	264	264	264
D	1	282	282	282
E	1	300	300	300

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N177	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	318	318	318
B	1	340	340	340
C	1	361	361	361
D	1	382	382	382
E	1	403	403	403
F	1	423	423	423
G	1	444	444	444
H	1	465	465	465
I	1	485	485	485
J	1	506	506	506
K	1	527	527	527
L	1	548	548	548
M	1	568	568	568

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N178	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	586	586	586
B	1	592	592	592
C	1	600	600	600

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N307	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	71	71	71
B	1	92	92	92
C	1	113	113	113

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N308	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	135	135	135
B	1	156	156	156
C	1	177	177	177
D	1	198	198	198
E	1	220	220	220
F	1	241	241	241

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N309	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	240	240	240
B	1	246	246	246
C	6	247	247	1482
D	6	248	248	1488
E	4	249	249	996

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N436	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	437	437	437
B	1	457	457	457

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N437	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	79	79	79
B	1	119	119	119
C	1	159	159	159
D	1	199	199	199
E	1	240	240	240
F	1	280	280	280
G	1	320	320	320
H	1	361	361	361
I	1	401	401	401

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N308	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	47	47	47
B	1	67	67	67
C	1	87	87	87
D	1	107	107	107
E	1	127	127	127
F	1	147	147	147
G	1	168	168	168
H	1	188	188	188
I	1	208	208	208
J	1	228	228	228

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N362	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	714	714	1428

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N235	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	69	69	69
B	1	141	141	141

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N182	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	206	206	206
B	1	304	304	304
C	1	326	326	326
D	1	348	348	348
E	1	369	369	369
F	1	391	391	391
G	1	412	412	412
H	1	434	434	434
I	1	455	455	455
J	1	477	477	477
K	1	499	499	499

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N183	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	484	484	484
B	1	501	501	501
C	1	519	519	519

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N184	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	403	403	403
B	1	440	440	440
C	1	468	468	468

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N311	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	573	573	573
B	1	592	592	592

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N312	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	452	452	452
B	1	471	471	471
C	1	489	489	489
D	1	507	507	507
E	1	526	526	526
F	1	544	544	544
G	1	563	563	563
H	1	581	581	581
I	1	599	599	599
J	1	618	618	618

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N439	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	434	434	434
B	1	452	452	452
C	1	453	453	453
D	1	487	487	487
E	1	505	505	505
F	1	523	523	523
G	1	541	541	541
H	1	559	559	559
I	1	577	577	577
J	1	591	591	591
K	1	595	595	595
L	1	606	606	606
M	1	613	613	613
N	1	630	630	630

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N435	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	275	275	275
B	1	293	293	293
C	1	311	311	311
D	1	329	329	329
E	1	346	346	346
F	1	364	364	364
G	1	377	377	377
H	1	395	395	395
I	1	412	412	412
J	1	430	430	430
K	1	448	448	448
L	1	465	465	465
M	1	483	483	483
N	1	501	501	501
O	1	519	519	519
P	1	536	536	536
Q	1	554	554	554
R	1	572	572	572

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N320	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	674	674	674
B	1	691	691	691
C	1	708	708	708
D	1	725	725	725
E	1	742	742	742
F	1	759	759	759
G	1	775	775	775
H	1	792	792	792
I	1	809	809	809
J	1	826	826	826
K	1	843	843	843
L	1	860	860	860

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N334	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	254	254	254
B	1	255	255	255
C	8	271	271	2168
D	8	272	272	2176
E	9	273	273	2457

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N217	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	144	144	144
B	4	157	157	628
C	7	158	158	1106
D	7	159	159	1113
E	6	160	160	960
F	2	161	161	322

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N219	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	153	153	153
B	1	173	173	173

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N477	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	449	449	449
B	1	457	457	457
C	1	485	485	485
D	1	502	502	502
E	1	520	520	520
F	1	538	538	538
G	1	555	555	555
H	1	573	573	573
I	1	590	590	590
J	1	608	608	608
K	1	626	626	626
L	1	643	643	643
M	1	661	661	661
N	1	678	678	678
O	1	696	696	696
P	1	714	714	714

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N478	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	207	207	207
B	1	224	224	224
C	1	241	241	241
D	1	259	259	259
E	1	276	276	276
F	1	293	293	293
G	1	311	311	311
H	1	328	328	328
I	1	346	346	346
J	1	363	363	363
K	1	380	380	380
L	1	398	398	398
M	1	415	415	415
N	1	432	432	432

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N338	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	462	462	462
B	1	490	490	490
C	1	507	507	507
D	1	525	525	525
E	1	543	543	543
F	1	560	560	560
G	1	578	578	578
H	1	595	595	595
I	1	613	613	613
J	1	631	631	631

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N339	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	364	364	364
B	1	389	389	389
C	1	404	404	404
D	1	419	419	419
E	1	434	434	434

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N340	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	144	144	144
B	1	162	162	162
C	1	180	180	180
D	1	198	198	198
E	1	216	216	216
F	1	234	234	234
G	1	252	252	252
H	1	271	271	271
I	1	289	289	289
J	1	307	307	307
K	1	325	325	325
L	1	343	343	343
M	1	361	361	361
N	1	379	379	379

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N341	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	383	383	383
B	1	404	404	404
C	1	422	422	422
D	1	440	440	440
E	1	458	458	458
F	1	476	476	476
G	1	494	494	494
H	1	511	511	511
I	1	529	529	529
J	1	547	547	547
K	1	565	565	565

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N481	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	272	272	272
B	1	288	288	288
C	1	305	305	305
D	1	321	321	321

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N482	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	313	313	313
B	1	351	351	351
C	1	368	368	368
D	1	385	385	385
E	1	403	403	403
F	1	420	420	420
G	1	437	437	437
H	1	455	455	455
I	1	469	469	469
J	1	472	472	472
K	1	489	489	489

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N483	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	295	295	295
B	1	316	316	316
C	1	338	338	338
D	1	359	359	359
E	1	381	381	381
F	1	402	402	402
G	1	423	423	423
H	1	445	445	445

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N346	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	314	314	314
B	1	328	328	328
C	1	343	343	343
D	1	355	355	355

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N347	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	256	256	256
B	1	270	270	270
C	1	285	285	285
D	1	299	299	299

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N348	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	163	163	163
B	1	186	186	186
C	1	187	187	187
D	1	239	239	239

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N349	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	51	51	51
B	1	80	80	80
C	1	109	109	109

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N485	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	163	163	163
B	1	182	182	182
C	1	201	201	201
D	1	219	219	219
E	1	238	238	238
F	1	257	257	257
G	1	276	276	276

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N486	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	98	98	98
B	1	120	120	120

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N487	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	71	71	71
B	1	97	97	97

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N489	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	409	409	409
B	1	440	440	440
C	1	457	457	457
D	1	483	483	483
E	1	503	503	503
F	1	522	522	522
G	1	542	542	542
H	1	562	562	562
I	1	582	582	582
J	1	585	585	585

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N490	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	72	72	72
B	1	106	106	106
C	1	139	139	139
D	1	173	173	173
E	1	207	207	207
F	1	240	240	240
G	1	274	274	274
H	1	307	307	307
I	1	341	341	341
J	1	374	374	374

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y — Negativos Y — Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	80	800
	2	5.0	52	110	5720
	3	5.0	138	109	15042
	4	5.0	58	69	4002
	5	5.0	6	116	696
	6	5.0	60	113	6780
	7	5.0	6	88	528
	8	5.0	22	149	3278
	9	5.0	58	70	4060
	10	5.0	12	87	1044
	11	5.0	8	117	936
	12	5.0	6	89	534
	13	5.0	2	89	178
	14	5.0	6	116	696
	15	5.0	24	104	2496
	16	5.0	22	65	1430
	17	5.0	85	72	6120
	18	5.0	12	112	1344
	19	5.0	18	88	1584
	20	5.0	30	150	4500
	21	5.0	10	91	910
	22	5.0	46	71	3266
	23	5.0	2	79	158
	24	5.0	57	106	6042
	25	5.0	2	86	172
	26	5.0	4	91	364
	27	5.0	26	68	1768
	28	5.0	6	87	522
	29	5.0	31	67	2077
	30	5.0	4	120	480
	31	5.0	14	66	924
	32	5.0	14	88	1232
	33	5.0	20	153	3060
	34	5.0	6	76	456
	35	5.0	8	84	672
	36	5.0	12	117	1404
	37	5.0	36	146	5256
	38	5.0	4	124	496
	39	5.0	4	77	308
	40	5.0	4	64	256
	41	5.0	18	107	1926
	42	5.0	2	123	246
	43	5.0	9	VAR	VAR
	44	5.0	4	130	520
	45	5.0	2	124	248
	46	5.0	3	VAR	VAR
	47	5.0	4	74	296
	48	5.0	4	81	324
	49	5.0	5	75	375
	50	5.0	3	110	330
	51	5.0	5	50	250
	52	5.0	5	VAR	VAR
	53	5.0	36	60	2160
	54	5.0	13	VAR	VAR
	55	5.0	8	119	952
	56	5.0	52	195	10140
	57	5.0	8	90	720
	58	5.0	12	86	1032
	59	5.0	24	154	3696
	60	5.0	57	87	4959
	61	5.0	8	246	1968
	62	5.0	27	164	4428
	63	5.0	13	108	1404
	64	5.0	22	292	6424
	65	5.0	22	117	2574
	66	5.0	45	120	5400
	67	5.0	8	362	2896
	68	5.0	8	326	2608
	69	5.0	26	73	1898
	70	5.0	4	88	352
	71	5.0	4	77	308
	72	5.0	8	40	320
	73	5.0	2	84	168
	74	5.0	2	74	148
	75	5.0	2	72	144
	76	5.0	2	80	160
	77	5.0	2	92	184
	78	5.0	2	119	238
	79	5.0	4	128	512
	80	5.0	14	82	1148
	81	5.0	2	118	236
	82	5.0	2	118	236
	83	5.0	34	115	3910
	84	5.0	2	92	184
	85	5.0	2	112	224
	86	5.0	2	87	174
	87	5.0	2	117	234
	88	5.0	14	79	1106
	89	5.0	2	115	230
	90	5.0	3	127	381
	91	5.0	4	125	500
	92	5.0	2	155	310
	93	5.0	3	75	225
	94	5.0	19	42	798
	95	5.0	4	168	672
	96	5.0	4	VAR	VAR
	97	5.0	12	128	1536
	98	5.0	24	114	2736
	99	5.0	24	147	3528
	100	5.0	8	230	1840
	101	5.0	11	171	1881
	102	5.0	24	142	3408
	103	5.0	5	47	235
	104	5.0	5	39	195
	105	5.0	30	163	4890
	106	5.0	11	368	4048
CA50	107	6.3	4	90	360
	108	6.3	6	117	702
	109	6.3	2	118	236
	110	6.3	4	159	636
	111	6.3	6	115	690
	112	6.3	2	115	230
	113	6.3	2	91	182
	114	6.3	6	118	708
	115	6.3	7	77	539
	116	6.3	4	164	656
	117	6.3	18	117	2106
	118	6.3	6	115	690
	119	6.3	4	89	356
	120	6.3	4	119	476
	121	6.3	4	80	320
	122	6.3	2	135	270
	123	6.3	4	VAR	VAR
	124	6.3	2	80	160
	125	6.3	2	97	194
	126	6.3	2	154	308
	127	6.3	4	VAR	VAR
	128	6.3	10	157	1570
	129	6.3	9	157	1413
	130	6.3	8	276	2208
	131	6.3	2	123	246
	132	6.3	6	151	906
	133	6.3	1	VAR	VAR
	134	6.3	4	118	472
	135	6.3	4	117	468
	136	6.3	2	118	236
	137	6.3	6	130	780
	138	6.3	2	113	226
	139	6.3	2	89	178
	140	6.3	2	197	394
	141	6.3	8	118	944
	142	6.3	7	131	917
	143	6.3	10	120	1200
	144	6.3	4	171	684
	145	6.3	4	154	616
	146	6.3	8	115	920
	147	6.3	6	159	954
	148	6.3	4	196	784
	149	6.3	3	VAR	VAR
	150	6.3	4	VAR	VAR
	151	6.3	6	159	954
	152	6.3	4	158	632
	153	6.3	4	78	312
	154	6.3	12	165	1980
	155	6.3	19	176	3344
	156	6.3	10	348	3480
	157	6.3	4	346	1384
	158	6.3	14	840	11760
	159	6.3	14	348	4872
	160	6.3	14	592	8288
	161	6.3	17	172	2924
	162	6.3	8	168	1344
	163	6.3	12	165	1980
	164	6.3	17	172	2924
	165	6.3	14	188	2632
	166	6.3	17	244	4148
	167	6.3	5	160	800
	168	6.3	14	415	5810
	169	6.3	7	564	3948
	170	6.3	5	160	800
	171	6.3	17	245	4165
	172	6.3	14	422	5908
	173	6.3	15	246	3690
	174	6.3	14	526	7364
	175	6.3	8	VAR	VAR
	176	6.3	5	VAR	VAR
	177	6.3	13	VAR	VAR
	178	6.3	2	VAR	VAR
	179	6.3	4	594	2376
	180	6.3	19	477	9063
	181	6.3	19	167	3173
	182	6.3	11	VAR	VAR
	183	6.3	3	VAR	VAR
	184	6.3	3	VAR	VAR
	185	6.3	12	420	5040
	186	6.3	12	418	5016
	187	6.3	12	719	8628
	188	6.3	12	813	9756
	189	6.3	12	437	5244
	190	6.3	12	398	4776

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y — Negativos Y — Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	191	6.3	35	362	12670
	192	6.3	19	202	3838
	193	6.3	7	480	3360
	194	6.3	2	367	734
	195	6.3	2	365	730
	196	6.3	2	391	782
	197	6.3	15	390	5850
	198	6.3	16	408	6528
	199	6.3	6	345	2070
	200	6.3	5	874	4370
	201	6.3	10	854	8540
	202	6.3	37	102	3774
	203	6.3	29	106	3074
	204	6.3	5	814	4070
	205	6.3	8	415	3320
	206	6.3	16	308	4928
	207	6.3	6	370	2220
	208	6.3	2	364	728
	209	6.3	16	484	7744
	210	6.3	7	415	2905
	211	6.3	7	364	2548
	212	6.3	46	306	14076
	213	6.3	11	368	4048
	214	6.3	16	605	9680
	215	6.3	7	123	861
	216	6.3	2	303	606
	217	6.3	27	VAR	VAR
	218	6.3	5	172	860
	219	6.3	2	VAR	VAR
	220	6.3	7	147	1029
	221	6.3	11	376	4136
	222	6.3	11	341	3751
	223	6.3	7	390	2730
	224	6.3	37	273	10101
	225	6.3	2	259	518
	226	6.3	38	270	10260
	227	6.3	21	273	5733
	228	6.3	17	409	6953
	229	6.3	9	403	3627
	230	6.3	18	372	6696
	231	6.3	17	409	6953
	232	6.3	19	547	10393
	233	6.3	18	362	6516
	234	6.3	23	251	5773
	235	6.3	2	VAR	VAR
	236	6.3	6	146	876
	237	6.3	2	143	286
	238	6.3	6	147	882
	239	6.3	2	144	288
	240	6.3	84	106	8904
	241	6.3	42	110	4620
	242	6.3	5	770	3850
	243	6.3	3	596	1788
	244	6.3	3	600	1800
	245	6.3	40	107	4280
	246	8.0	22	160	3520
	247	8.0	2	202	404
	248	8.0	9	117	1053
	249	8.0	6	201	1206
	250	8.0	4	81	324
	251	8.0	4	119	476
	252	8.0	8	242	1936
	253	8.0	10	118	1180
	254	8.0	6	236	1416
	255	8.0	8	198	1584
	256	8.0	2	169	338
	257	8.0	6	202	1212
	258	8.0	12	160	1920
	259	8.0	2	75	150
	260	8.0	6	97	582
	261	8.0	3	VAR	VAR
	262	8.0	3	VAR	VAR
	263	8.0	6	158	948
	264	8.0	20	163	3260
	265	8.0	16	156	2496
	266	8.0	4	122	488
	267	8.0	8	157	1256
	268	8.0	35	154	5390
	269	8.0	2	53	106
	270	8.0	6	160	960
	271	8.0	6	119	714
	272	8.0	2	159	318
	273	8.0	4	117	468
	274	8.0	8	159	1272
	275	8.0	6	158	948
	276	8.0	6	153	918
	277	8.0	2	78	156
	278	8.0	6	176	1056
	279	8.0	8	158	1264
	280	8.0	6	92	552
	281	8.0	2	201	402
	282	8.0	6	272	1632
	283	8.0	4	79	316
	284	8.0	6	120	720
	285	8.0	2	VAR	VAR
	286	8.0	2	VAR	VAR
	287	8.0	2	84	168
	288	8.0	6	216	1296
	289	8.0	6	169	1014
	290	8.0	10	161	1610
	291	8.0	28	202	5656
	292	8.0	38	243	9234
	293	8.0	8	243	1944
	294	8.0	12	166	1992
	295	8.0	9	223	2007
	296	8.0	2	120	240
	297	8.0	3	98	294
	298	8.0	3	96	288
	299	8.0	2	53	106
	300	8.0	6	129	774
	301	8.0	19	712	13528
	302	8.0	12	347	4164
	303	8.0	12	345	4140
	304	8.0	12	561	6732
	305	8.0	7	243	1701
	306	8.0	7	178	1246
	307	8.0	3	VAR	VAR
	308	8.0	16	VAR	VAR
	309	8.0	18	VAR	VAR
	310	8.0	19	527	10013
	311	8.0	2	VAR	VAR
	312	8.0	10	VAR	VAR
	313	8.0	12	427	5124
	314	8.0	8	813	6504
	315	8.0	26	443	11518
	316	8.0	9	440	3960
	317	8.0	16	393	6288
	318	8.0	2	391	782
	319	8.0	26	418	10868
	320	8.0	12	VAR	VAR
	321	8.0	18	477	8586
	322	8.0	2	478	956
	323	8.0	2	478	956
	324	8.0	36	417	15012
	325	8.0	2	417	834
	326	8.0	31	420	13020
	327	8.0	2	417	834
	328	8.0	16	712	11392
	329	8.0	27	415	11205
	330	8.0	16	311	4976
	331	8.0	16	719	11504
	332	8.0	12	556	6672
	333	8.0	8	559	4472
	334	8.0	27	VAR	VAR
	335	8.0	11	166	1826
	336	8.0	25	303	7575
	337	8.0	27	408	11016
	338	8.0	10	VAR	VAR
	339	8.0	5	VAR	VAR
	340	8.0	14	VAR	VAR
	341	8.0	11	VAR	VAR
	342	8.0	2	422	844
	343	8.0	15	420	6300
	344	8.0	10	404	4040
	345	8.0	12	361	4332
	346	8.0	4	VAR	VAR
	347	8.0	4	VAR	VAR
	348	8.0	4	VAR	VAR
	349	8.0	3	VAR	VAR
	350	8.0	32	276	8832
	351	8.0	2	274	548
	352	8.0	10	273	2730
	353	8.0	30	270	8100
	354	8.0	17	712	12104
	355	8.0	18	189	3402
	356	8.0	2	187	374
	357	8.0	8	186	1488
	358	8.0	12	185	2220
	359	8.0	20	547	10940
	360	8.0	19	338	6422
	361	8.0	32	256	8192
	362	8.0	2	VAR	VAR
	363	8.0	15	714	10710
	364	10.0	6	161	966
	365	10.0	6	121	726
	366	10.0	4	154	616
	367	10.0	6	153	918
	368	10.0	14	202	2828
	369	10.0	4	161	644
	370	10.0	4	159	636
	371	10.0	12	202	2424
	372	10.0	4	120	480
	373	10.0	8	242	1936
	374	10.0	6	201	1206
	375	10.0	6	203	1218
	376	10.0	4	83	332
	377	10.0	4	101	404
	378	10.0	4	91	364
	379	10.0	20	165	3300
	380	10.0	20	191	3820
	381	10.0	4	97	388
	382	10.0	6	129	774
	383	10.0	6	129	774

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y — Negativos Y — Positivos X

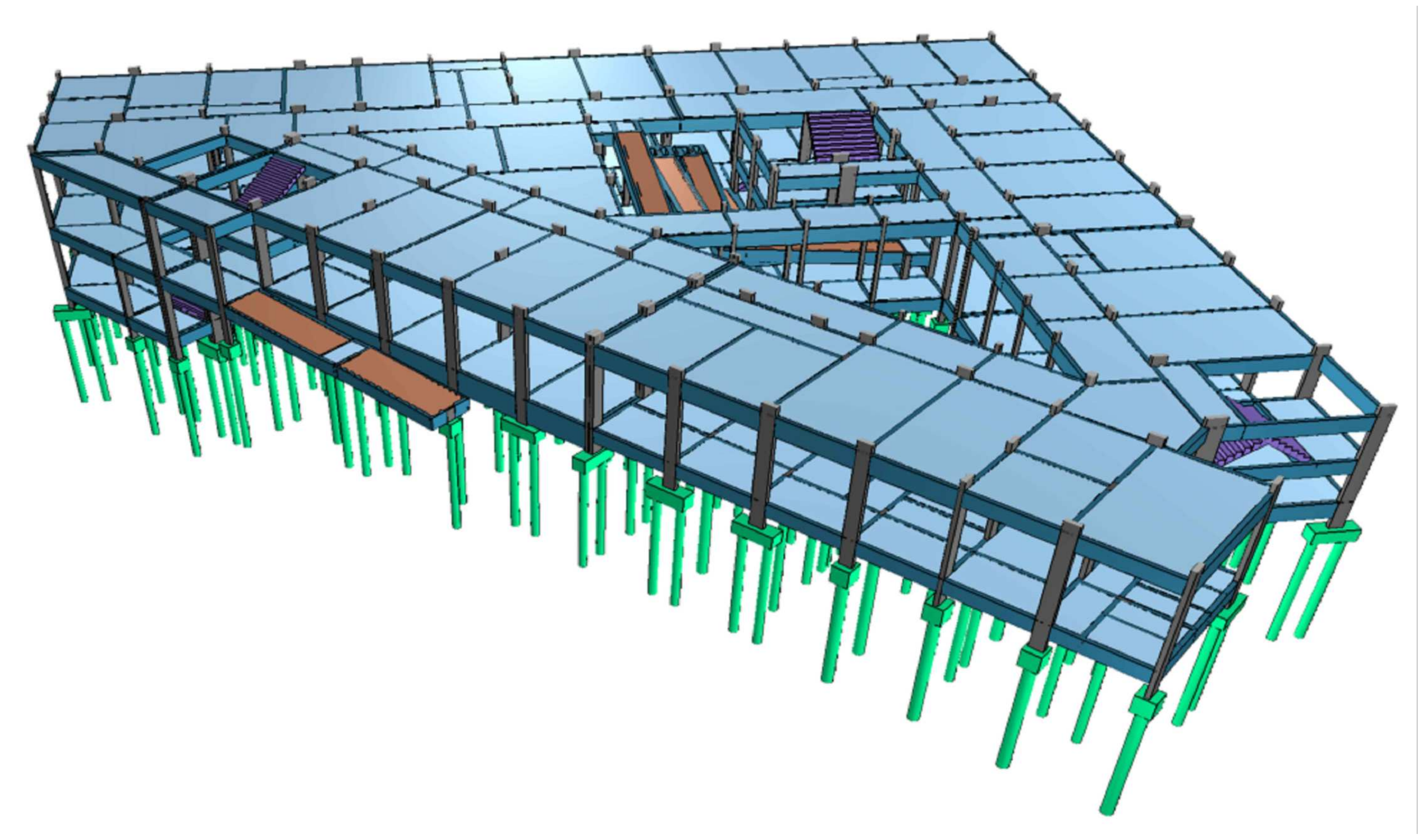
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	384	10.0	6	287	1722
	385	10.0	6	78	468
	386	10.0	7	79	553
	387	10.0	4	161	644
	388	10.0	6	202	1212
	389	10.0	8	159	1272
	390	10.0	4	158	632
	391	10.0	2	121	242
	392	10.0	16	244	3904
	393	10.0	6	203	1218
	394	10.0	4	227	908
	395	10.0	4	98	392
	396	10.0	8	294	2352
	397	10.0	18	215	3870
	398	10.0	8	293	2344
	399	10.0	19	709	13471
	400	10.0	2	346	692
	401	10.0	17	349	5933
	402	10.0	15	352	5280
	403	10.0	2	349	698
	404	10.0	19	557	10583
	405	10.0	2	412	824
	406	10.0	17	414	7038
	407	10.0	15	417	6255
	408	10.0	12	415	4980
	409	10.0	59	712	42008
	410	10.0	18	420	7560
	411	10.0	16	423	6768
	412	10.0	38	417	15846
	413	10.0	38	709	26942
	414	10.0	34	389	13226
	415	10.0	27	412	11124
	416	10.0	16	417	6672
	417	10.0	18	423	7614
	418	10.0	29	350	10150
	419	10.0	20	710	14200
	420	10.0	16	412	6592
	421	10.0	78	414	32292
	422	10.0	23	616	14168
	423	10.0	2	VAR	VAR
	424	10.0	2	346	692
	425	10.0	10	352	3520
	426	10.0	2	332	664
	427	10.0	2	347	694
	428	10.0	18	349	6282
	429	10.0	8	344	2752
	430	10.0	12	VAR	VAR
	431	10.0	2	VAR	VAR
	432	10.0	13	VAR	VAR
	433	10.0	8	595	4760
	434	10.0	19	563	10697
	435	10.0	30	477	14310
	436	10.0	2	VAR	VAR
	437	10.0	15	VAR	VAR
	438	10.0	2	114	228
	439	10.0	14	VAR	VAR
	440	10.0	7	418	2926
	441	10.0	2	415	830
	442	10.0	32	432	13824
	443	10.0	2	429	858
	444	10.0	32	412	13184
	445	10.0	2	409	818
	446	10.0	16	435	6960
	447	10.0	18	432	7776
	448	10.0	34	374	12716
	449	10.0	4	398	1592
	450	10.0	30	401	12030
	451	10.0	2	395	790
	452	10.0	19	440	8360
	453	10.0	16	443	7088
	454	10.0	18	418	7524
	455	10.0	9	415	3735
	456	10.0	19	712	13528
	457	10.0	21	712	14952
	458	10.0	34	393	13362
	459	10.0	2	309	618
	460	10.0	30	305	9150
	461	10.0	2	308	616
	462	10.0	6	311	1866
	463	10.0	2	306	612
	464	10.0	112	712	79744
	465	10.0	34	414	14076
	466	10.0	18	711	12798
	467	10.0	34	414	14076
	468	10.0	16	304	4864
	469	10.0	5	307	1535
	470	10.0	8	309	2472
	471	10.0	60	416	24960
	472	10.0	19	708	13452
	473	10.0	7	488	3416
	474	10.0	12	484	5808
	475	10.0	10	483	4830
	476	10.0	16	898	14368
	477	10.0	16	VAR	VAR
	478	10.0	14	VAR	VAR
	479	10.0	6	171	1026
	480	10.0	11	174	1914
	481	10.0	4	VAR	VAR
	482	10.0	11	VAR	VAR
	483	10.0	8	VAR	VAR
	484	10.0	20	276	5520
	485	10.0	6	VAR	VAR
	486	10.0	2	VAR	VAR
	487	10.0	2	VAR	VAR
	488	10.0	12	614	7368
	489	10.0	10	VAR	VAR
	490	10.0	10	VAR	VAR
	491	10.0	23	178	4094
	492	10.0	66	715	47190
	493	12.5	17	223	3791
	494	12.5	15	353	5295
	495	12.5	20	293	5860
	496	12.5	35	179	6265
	497	12.5	34	351	11934
	498	12.5	34	353	12002
	499	12.5	23	231	5313
	500	12.5	23	231	5313

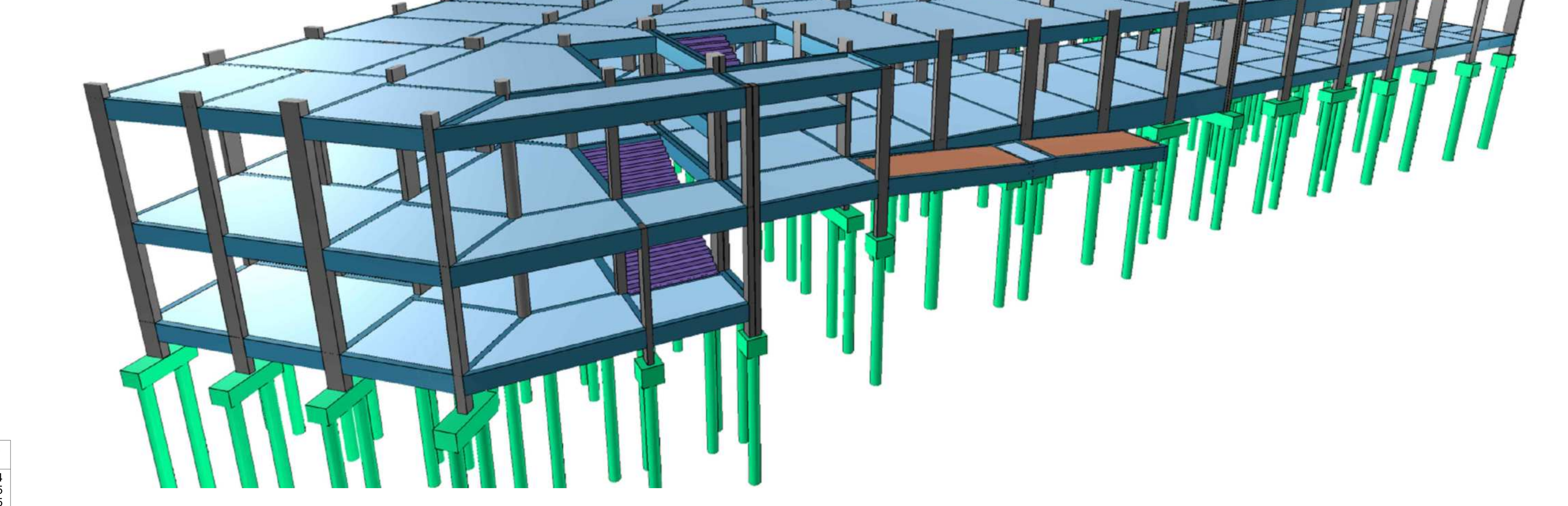
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	4133.1	345	1011.4
	8.0	4096.7	342	1616.5
	10.0	8296.3	692	5115
	12.5	557.6	47	537.1
CA60	5.0	1885.5	158	290.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	8280
CA60	290.6

Volume de concreto (C-35) = 164.53 m³
Área de forma = 1352.06 m²





PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 15:52:19-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

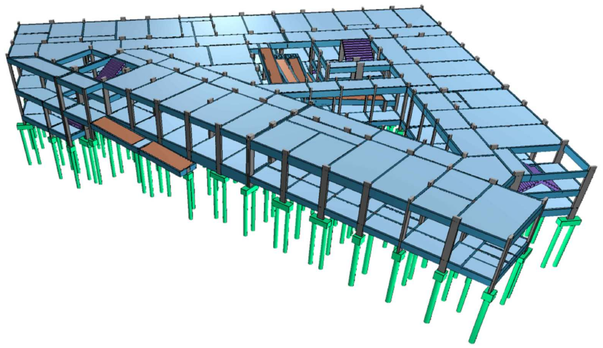
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:28:51 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

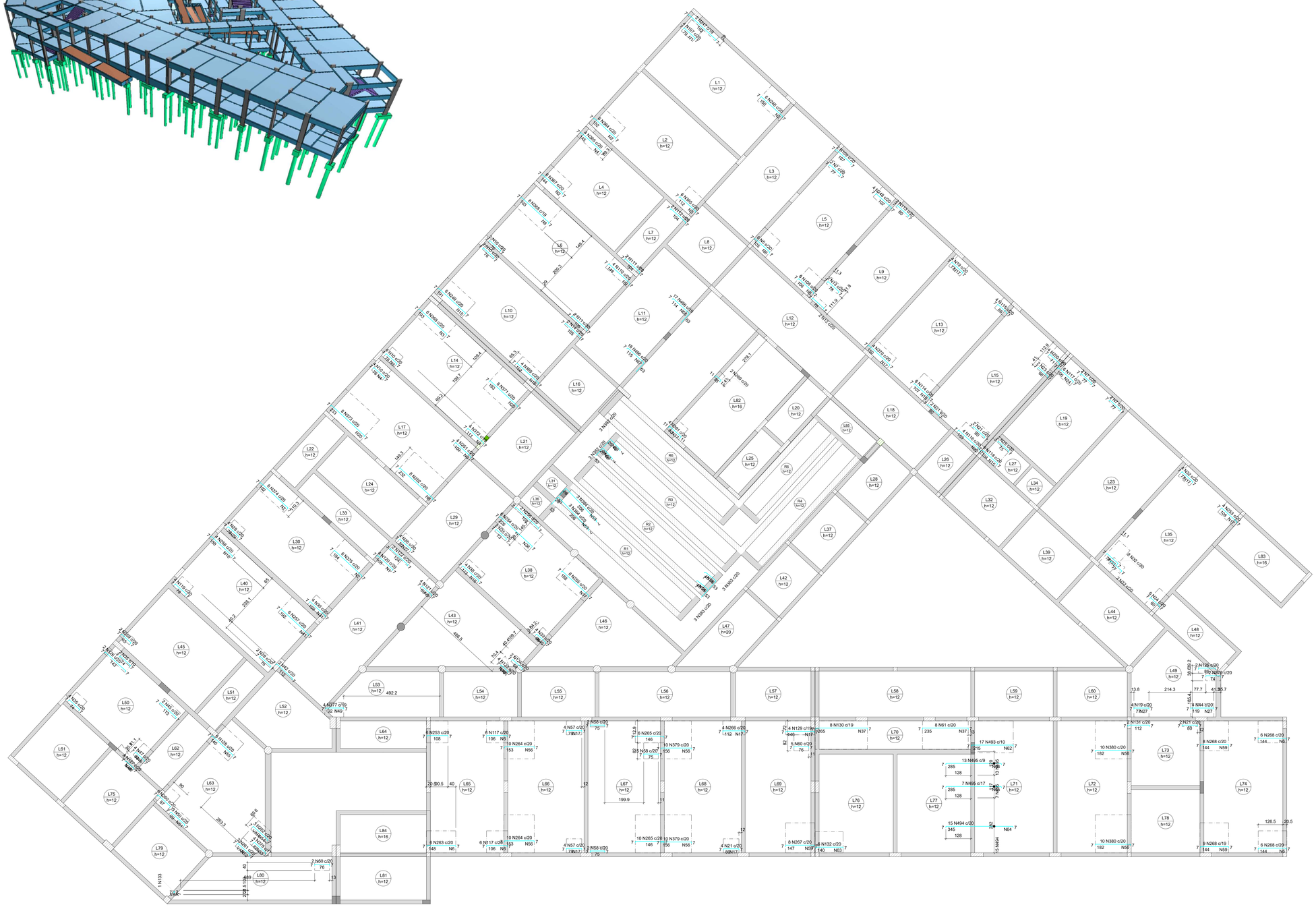
FERCON — Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: LAJES
PVT. SUPERIOR -RELAÇÃO DE AÇO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 59/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



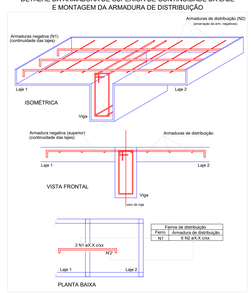


Armação negativa das lajes do pavimento Pavimento Superior (Eixo X)

escala 1:75

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N107	4 N1 ø5.0 c/20 C=68
N246	8 N2 ø5.0 c/20 C=110
N364	8 N2 ø5.0 c/20 C=110
N365	6 N3 ø5.0 c/20 C=109
N366	8 N4 ø5.0 c/20 C=69
N367	8 N2 ø5.0 c/20 C=110
N5	6 N6 ø5.0 c/20 C=113
N108	6 N6 ø5.0 c/20 C=113
N368	10 N8 ø5.0 c/20 C=149
N110	8 N9 ø5.0 c/20 C=70
N249	10 N15 ø5.0 c/20 C=104
N369	8 N16 ø5.0 c/20 C=65
N370	8 N17 ø5.0 c/20 C=72
N114	6 N18 ø5.0 c/20 C=112
N19	4 N17 ø5.0 c/20 C=72
N371	10 N20 ø5.0 c/20 C=150
N368	10 N3 ø5.0 c/20 C=109
N10	4 N9 ø5.0 c/20 C=70
N372	6 N4 ø5.0 c/20 C=69
N116	8 N22 ø5.0 c/20 C=71
N10	4 N4 ø5.0 c/20 C=69
N251	6 N9 ø5.0 c/20 C=70
N373	12 N20 ø5.0 c/20 C=150
N252	12 N8 ø5.0 c/20 C=149
N117	6 N24 ø5.0 c/20 C=106
N118	6 N15 ø5.0 c/20 C=104
N26	4 N27 ø5.0 c/20 C=68
N374	10 N2 ø5.0 c/20 C=110
N375	10 N2 ø5.0 c/20 C=110
N28	4 N29 ø5.0 c/20 C=67
N30	6 N31 ø5.0 c/20 C=66
N32	4 N33 ø5.0 c/20 C=153
N32	4 N17 ø5.0 c/20 C=72
N253	6 N17 ø5.0 c/20 C=72
N254	12 N36 ø5.0 c/20 C=117
N255	10 N37 ø5.0 c/20 C=146
N38	6 N16 ø5.0 c/20 C=65
N39	4 N40 ø5.0 c/20 C=64
N257	10 N41 ø5.0 c/20 C=107
N258	8 N16 ø5.0 c/20 C=65
N120	6 N1 ø5.0 c/20 C=80
N121	4 N9 ø5.0 c/20 C=70
N123	3 N43 ø5.0 c/20 C=VAR
N44	6 N27 ø5.0 c/20 C=68
N19	4 N27 ø5.0 c/20 C=68
N127	3 N46 ø5.0 c/20 C=VAR
N47	4 N48 ø5.0 c/20 C=81
N377	5 N49 ø5.0 c/20 C=75
N50	5 N51 ø5.0 c/20 C=50
N261	5 N52 ø5.0 c/20 C=VAR
N378	4 N53 ø5.0 c/20 C=60
N262	5 N54 ø5.0 c/20 C=VAR
N128	8 N55 ø5.0 c/20 C=119
N263	8 N6 ø5.0 c/20 C=113
N117	6 N6 ø5.0 c/20 C=113
N117	6 N6 ø5.0 c/20 C=113
N264	8 N56 ø5.0 c/20 C=195
N57	4 N17 ø5.0 c/20 C=72
N264	8 N56 ø5.0 c/20 C=195
N57	4 N17 ø5.0 c/20 C=72
N379	8 N56 ø5.0 c/20 C=195
N21	4 N17 ø5.0 c/20 C=72
N379	8 N56 ø5.0 c/20 C=195
N266	6 N17 ø5.0 c/20 C=72
N267	8 N59 ø5.0 c/20 C=154
N129	8 N17 ø5.0 c/20 C=72
N61	12 N37 ø5.0 c/20 C=146
N130	14 N37 ø5.0 c/20 C=146
N493	27 N62 ø5.0 c/8 C=164
N380	10 N56 ø5.0 c/20 C=195
N380	10 N56 ø5.0 c/20 C=195
N268	8 N59 ø5.0 c/20 C=154
N268	8 N6 ø5.0 c/20 C=113
N268	8 N59 ø5.0 c/20 C=154
N268	8 N6 ø5.0 c/20 C=113
N132	7 N63 ø5.0 c/20 C=108
N381	5 N17 ø5.0 c/16 C=72
N382	4 N53 ø5.0 c/20 C=60
N382	4 N53 ø5.0 c/20 C=60
N383	4 N54 ø5.0 c/20 C=60
N383	4 N54 ø5.0 c/20 C=60
N384	12 N53 ø5.0 c/20 C=60
N384	12 N53 ø5.0 c/20 C=60
N494	22 N64 ø5.0 c/16 C=292
N495	22 N65 ø5.0 c/13 C=117
N495	41 N66 ø5.0 c/7 C=120
N496	8 N67 ø5.0 c/16 C=362
N496	8 N68 ø5.0 c/15 C=326

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 ø6.X c/xx

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

RESPONSÁVEL:
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03081650000170, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Localização: Data: 2023.12.13 12:52:58-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.199.620/0001-72

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:29:00 -03'00'
20
FERNANDO STROISCH
CREA-SC062522-0

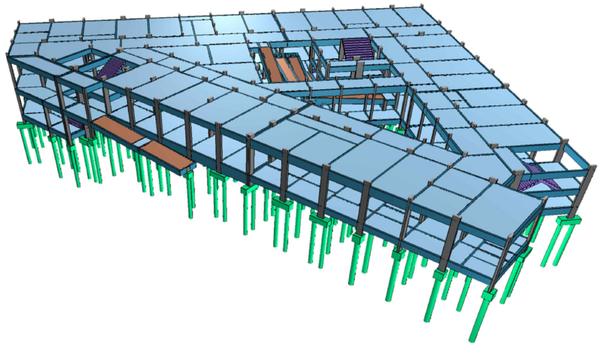
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

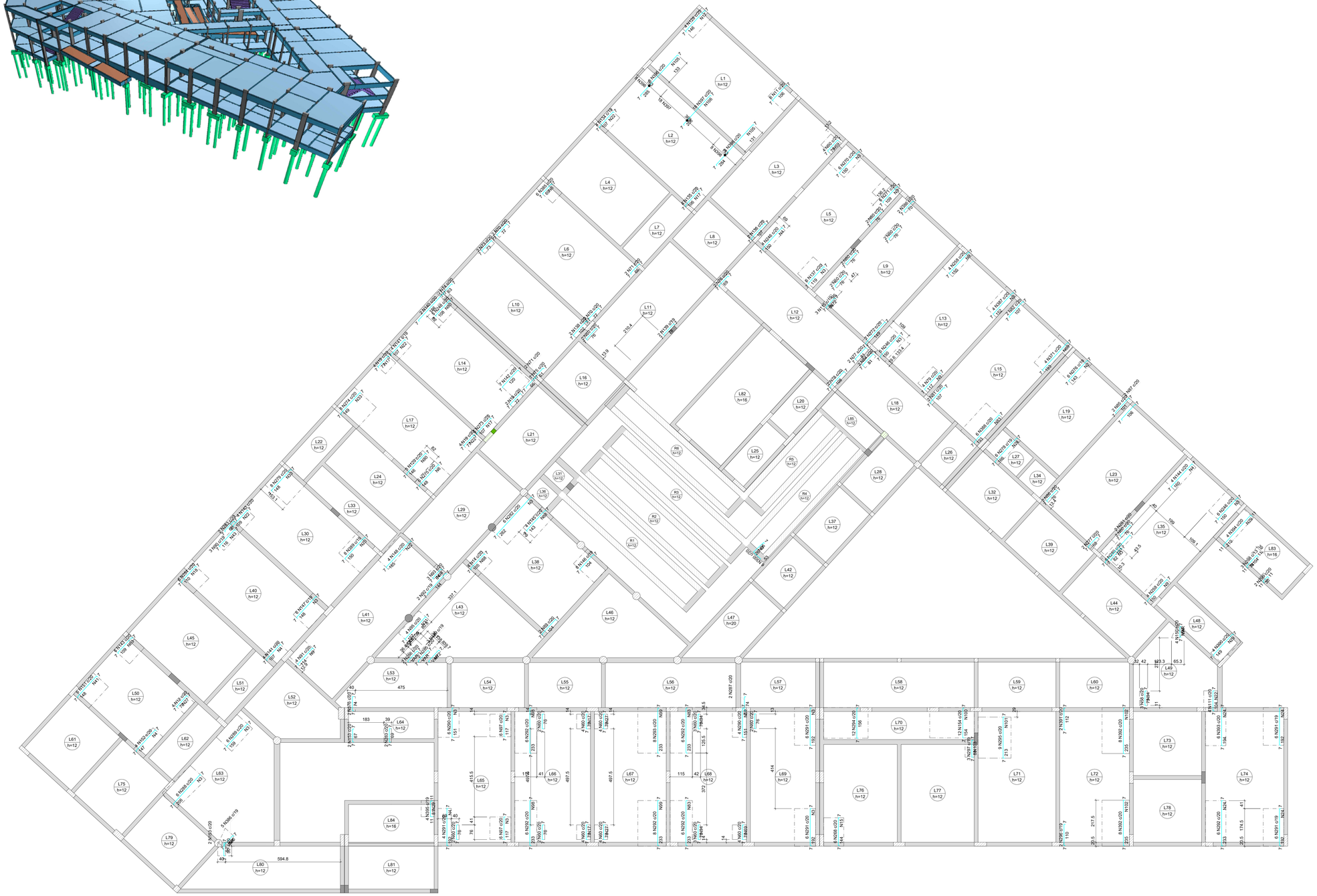
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	LAJES PVT. SUPERIOR

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
PRANCHA: **EST 60/91**	

FERNANDO STROISCH EMPRESTEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 24.888.121/0001-06
Rua Sete de Setembro, 644 - SDA 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@fercongroupsa.com





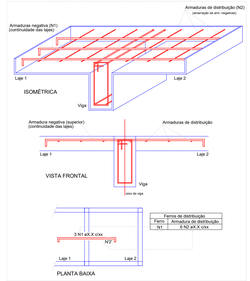
Armação negativa das lajes do pavimento Pavimento Superior (Eixo Y)

escala 1:75

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N128	8 N17 a5.0 c/20 C=72
N134	6 N22 a5.0 c/20 C=71
N135	6 N17 a5.0 c/20 C=72
N80	4 N69 a5.0 c/20 C=73
N270	8 N3 a5.0 c/20 C=109
N246	8 N4 a5.0 c/20 C=69
N137	6 N3 a5.0 c/20 C=109
N271	6 N3 a5.0 c/20 C=109
N385	4 N6 a5.0 c/20 C=113
N115	4 N72 a5.0 c/20 C=40
N246	8 N3 a5.0 c/20 C=109
N258	8 N9 a5.0 c/20 C=70
N79	6 N9 a5.0 c/20 C=70
N387	8 N9 a5.0 c/20 C=70
N141	6 N22 a5.0 c/20 C=71
N248	6 N80 a5.0 c/20 C=82
N273	6 N17 a5.0 c/20 C=72
N388	10 N83 a5.0 c/20 C=115
N371	10 N69 a5.0 c/20 C=73
N19	4 N17 a5.0 c/20 C=72
N274	8 N33 a5.0 c/20 C=153
N129	8 N80 a5.0 c/20 C=82
N275	8 N6 a5.0 c/20 C=113
N19	4 N22 a5.0 c/20 C=71
N276	8 N2 a5.0 c/20 C=110
N278	9 N24 a5.0 c/20 C=106
N279	8 N33 a5.0 c/20 C=153
N143	6 N22 a5.0 c/20 C=71
N389	8 N20 a5.0 c/20 C=150
N280	5 N3 a5.0 c/20 C=109
N144	8 N4 a5.0 c/20 C=69
N258	8 N9 a5.0 c/20 C=70
N246	8 N3 a5.0 c/20 C=109
N282	14 N3 a5.0 c/20 C=109
N14	6 N88 a5.0 c/20 C=79
N145	8 N88 a5.0 c/20 C=79
N284	6 N18 a5.0 c/20 C=112
N80	6 N43 a5.0 c/20 C=41
N147	8 N3 a5.0 c/20 C=109
N141	6 N4 a5.0 c/20 C=69
N91	6 N9 a5.0 c/20 C=70
N148	10 N22 a5.0 c/20 C=71
N93	4 N94 a5.0 c/20 C=42
N95	8 N31 a5.0 c/20 C=66
N149	4 N72 a5.0 c/20 C=VAR
N390	8 N29 a5.0 c/20 C=67
N111	6 N22 a5.0 c/20 C=71
N150	3 N94 a5.0 c/20 C=VAR
N58	4 N94 a5.0 c/20 C=42
N143	6 N83 a5.0 c/20 C=108
N151	8 N41 a5.0 c/20 C=107
N12	4 N27 a5.0 c/20 C=68
N152	8 N4 a5.0 c/20 C=69
N288	11 N3 a5.0 c/20 C=109
N289	8 N3 a5.0 c/20 C=109
N386	4 N96 a5.0 c/20 C=VAR
N290	8 N3 a5.0 c/20 C=109
N291	10 N4 a5.0 c/20 C=69
N97	6 N3 a5.0 c/20 C=109
N87	6 N3 a5.0 c/20 C=109
N292	12 N98 a5.0 c/20 C=114
N292	12 N98 a5.0 c/20 C=114
N60	4 N17 a5.0 c/20 C=72
N60	4 N17 a5.0 c/20 C=72
N60	4 N27 a5.0 c/20 C=68
N60	4 N27 a5.0 c/20 C=68
N292	12 N99 a5.0 c/20 C=147
N293	12 N99 a5.0 c/20 C=147
N60	4 N94 a5.0 c/20 C=42
N60	4 N94 a5.0 c/20 C=42
N292	12 N83 a5.0 c/20 C=115
N292	12 N83 a5.0 c/20 C=115
N60	4 N69 a5.0 c/20 C=73
N290	8 N69 a5.0 c/20 C=73
N291	10 N3 a5.0 c/20 C=109
N291	10 N3 a5.0 c/20 C=109
N154	8 N100 a5.0 c/20 C=230
N295	11 N101 a5.0 c/20 C=171
N392	12 N102 a5.0 c/20 C=142
N392	12 N102 a5.0 c/20 C=142
N292	12 N24 a5.0 c/20 C=106
N393	10 N24 a5.0 c/20 C=106
N291	10 N24 a5.0 c/20 C=106
N291	10 N24 a5.0 c/20 C=106
N268	8 N15 a5.0 c/20 C=104
N297	5 N103 a5.0 c/20 C=47
N394	14 N29 a5.0 c/16 C=67
N298	5 N104 a5.0 c/16 C=39
N395	5 N29 a5.0 c/16 C=67
N300	4 N86 a5.0 c/20 C=120
N396	15 N105 a5.0 c/20 C=163
N397	11 N106 a5.0 c/20 C=368
N398	15 N105 a5.0 c/20 C=163

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 a5 A c/xx

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=43081716000160, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.05.13 18:06:37-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
81.189.225/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:36:13 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

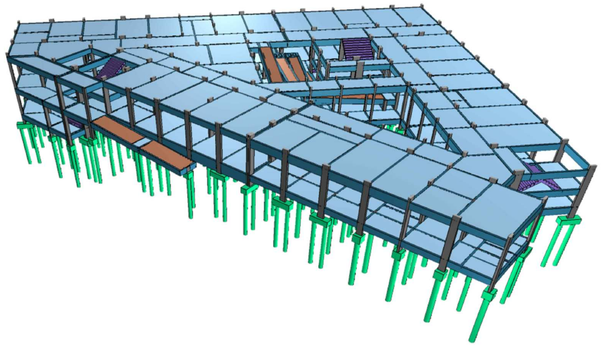
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

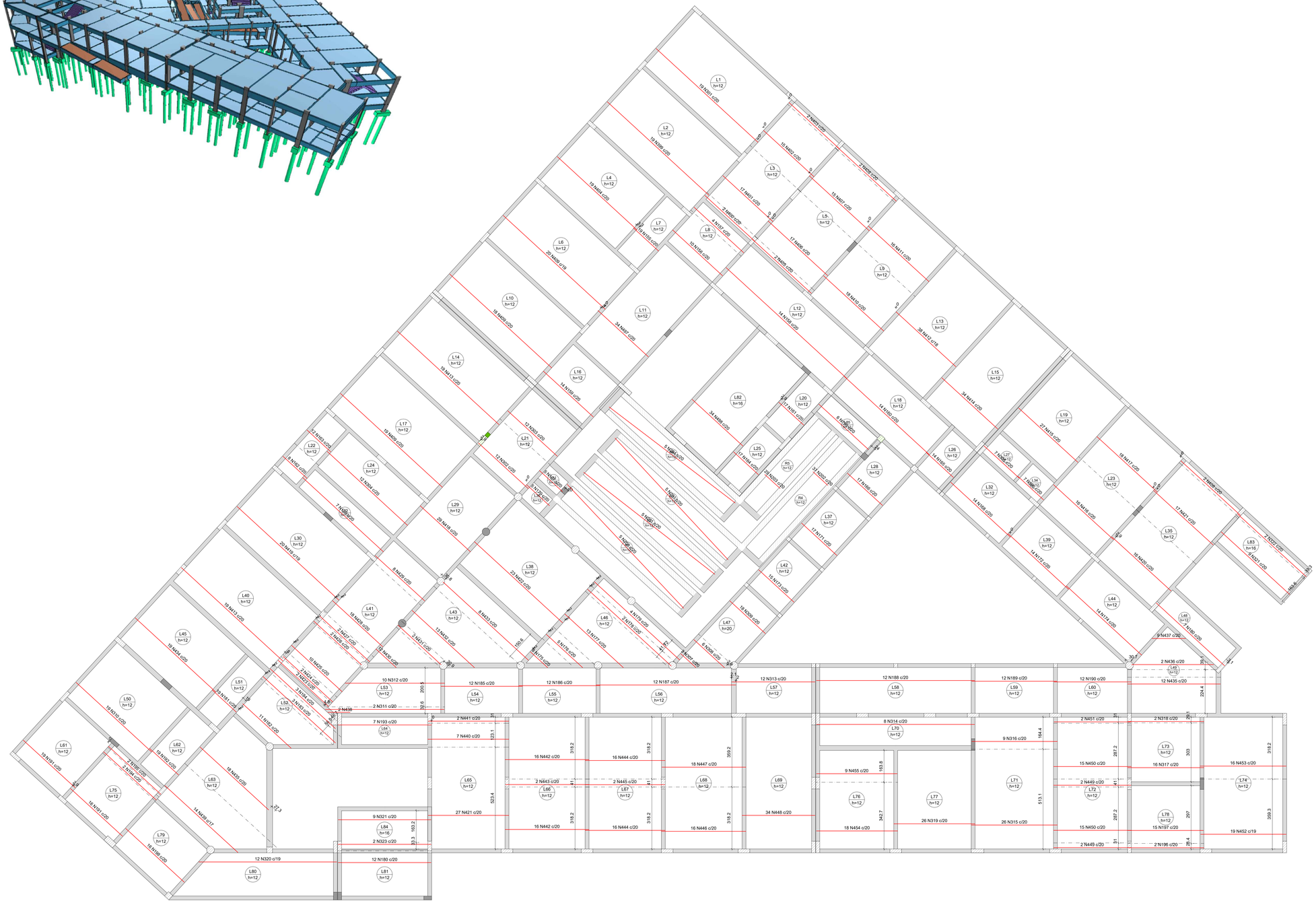
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO	ARQUIVO	DATA
PROJETO ESTRUTURAL	EST-CEEDM.DWG	04/04/2024

CONTEÚDO	ETAPA	FOLHA
LAJES PVT. SUPERIOR	PROJETO EXECUTIVO	EST 61/91
	ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.668.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8211 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com





Armação positiva das lajes do pavimento Pavimento Superior (Eixo X)

escala 1:75

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/06/2022	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=02832190000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: BR
Data: 2024.05.13 18:07:00-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:36:26 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

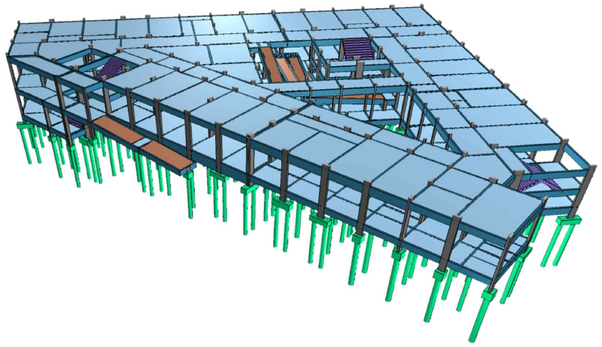
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC 062522-0

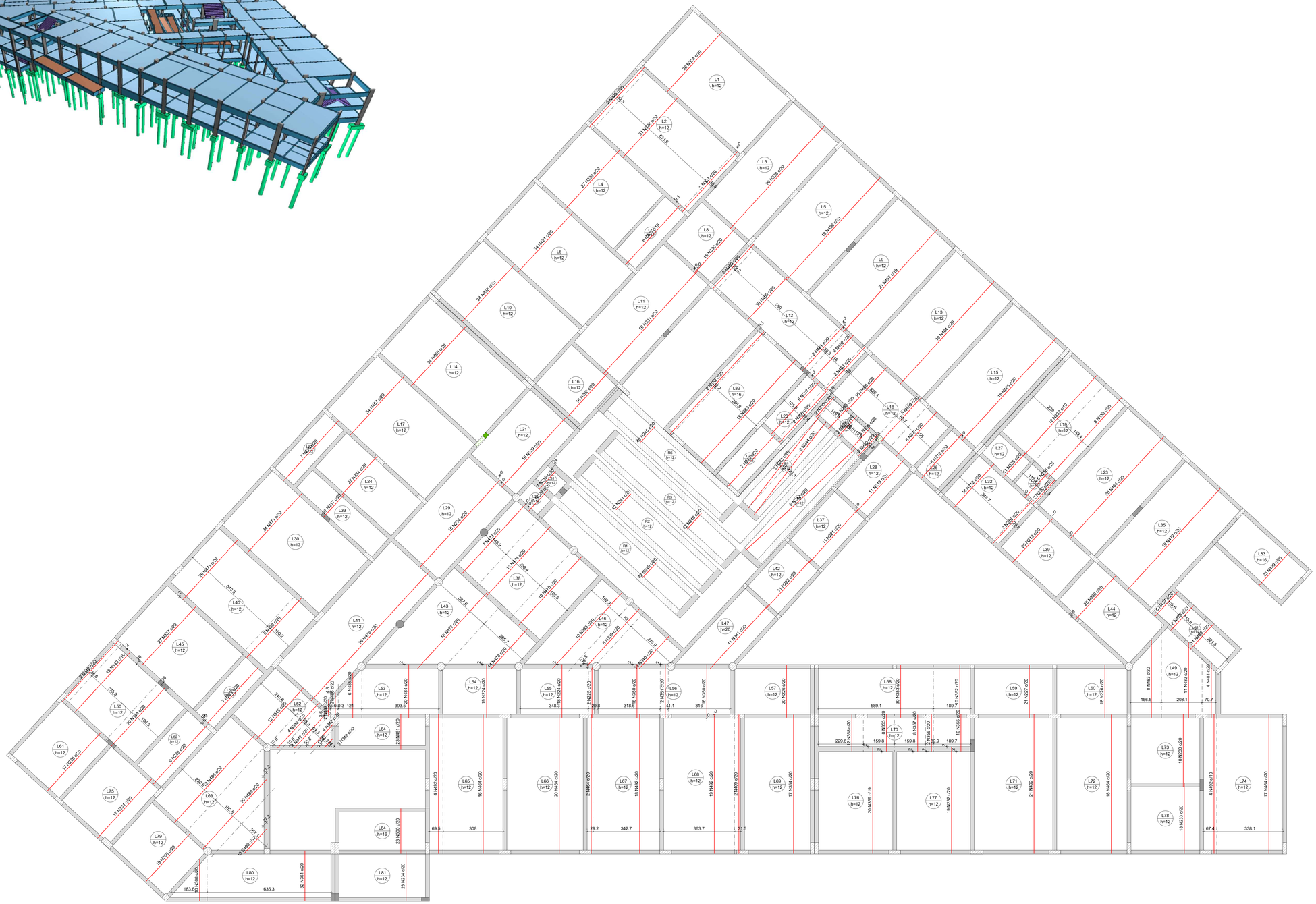
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	LAJES PVT. SUPERIOR
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 62/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Seta de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsa.com





Armação positiva das lajes do pavimento Pavimento Superior (Eixo Y)

escala 1:75

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03383174000179, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2023.09.18 13:07:30-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.199.023/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:36:36 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC082522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 082522-0

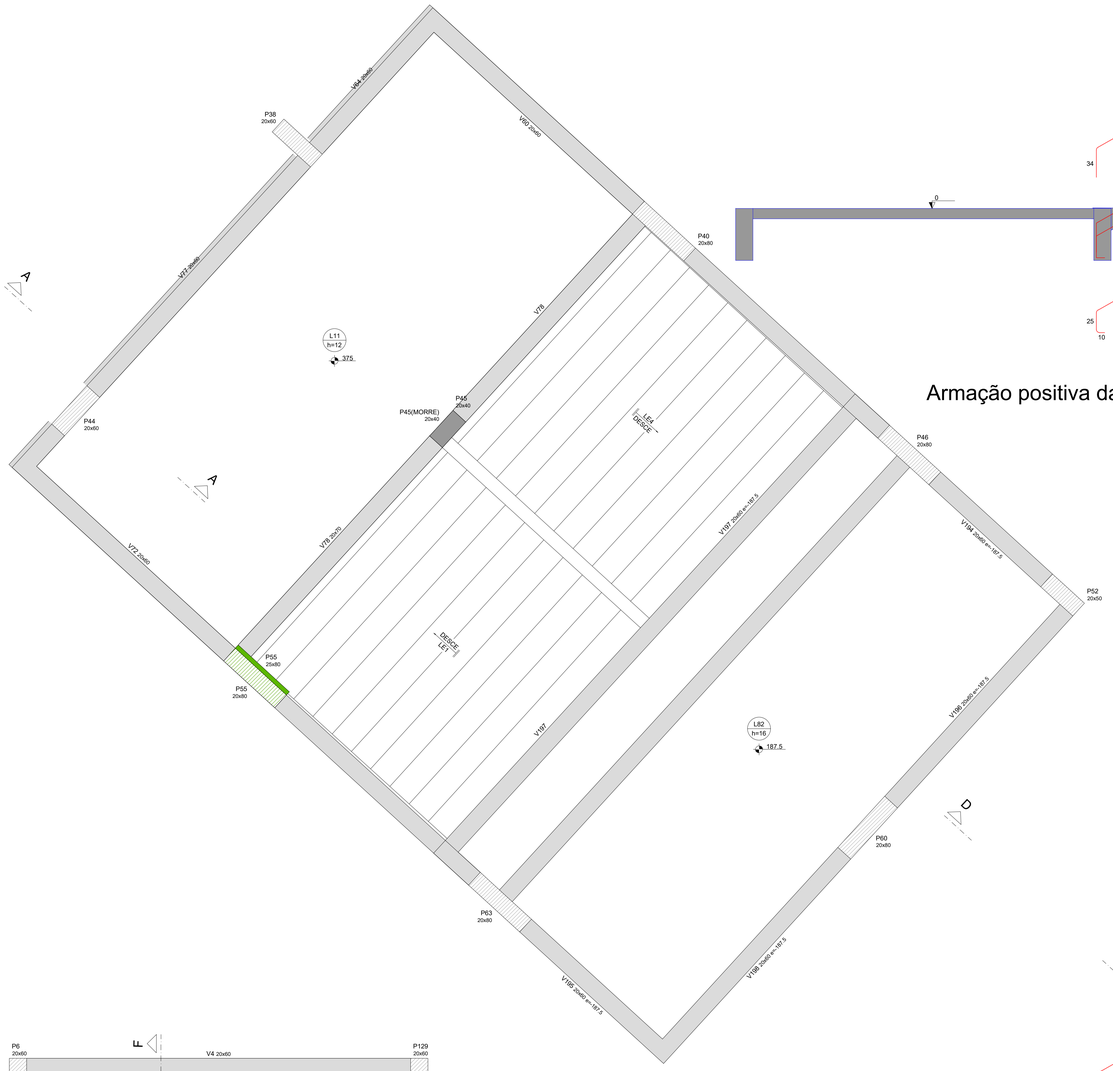
FERCON

Município de Joinville

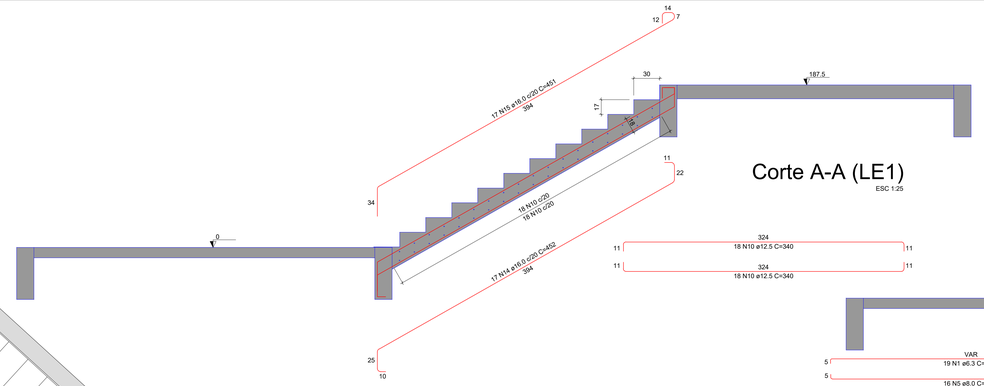
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL	ARQUIVO EST-CEEDM.DWG	DATA 04/04/2024
CONTEÚDO	LAJES PVT. SUPERIOR	ETAPA PROJETO EXECUTIVO	FOLHA **EST 63/91**
		ESCALA INDICADA	

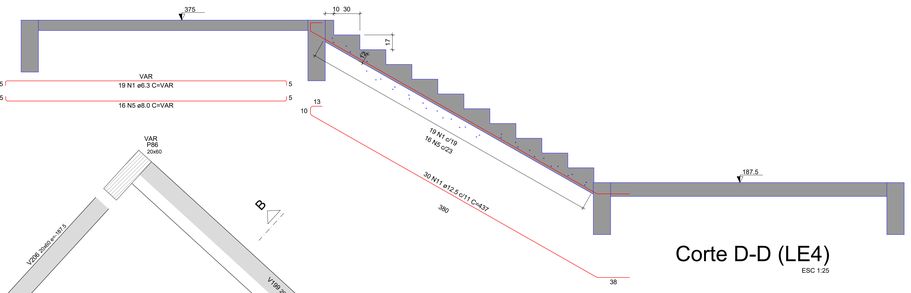
FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522/C | CNPJ 09.088.721/0001-06
Rua Sete de Setembro, 644 - SDS 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8611 | e-mail: fernando@fercongroupsrs.com



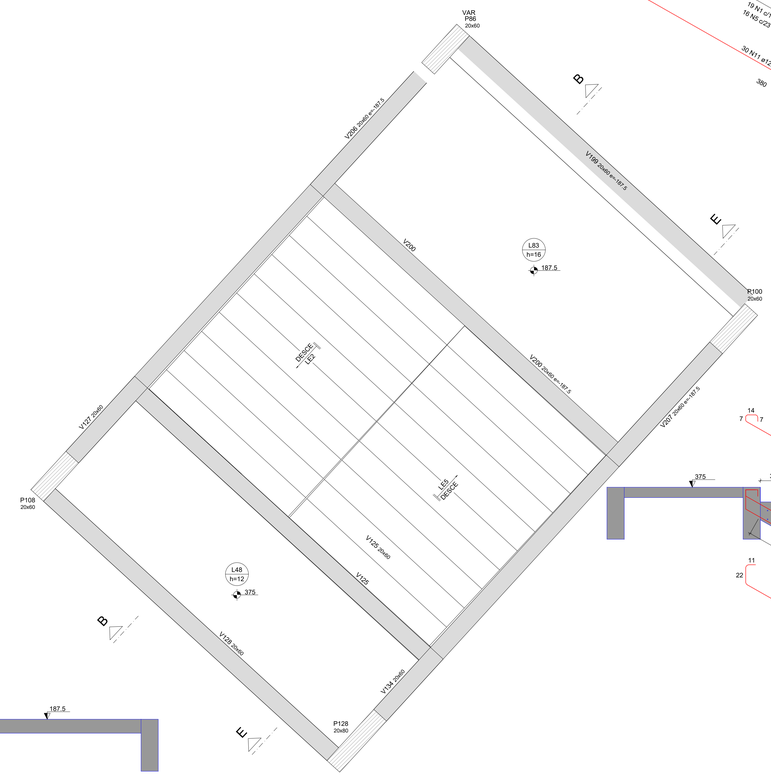
Armação positiva da escada E1
ESC 1:25

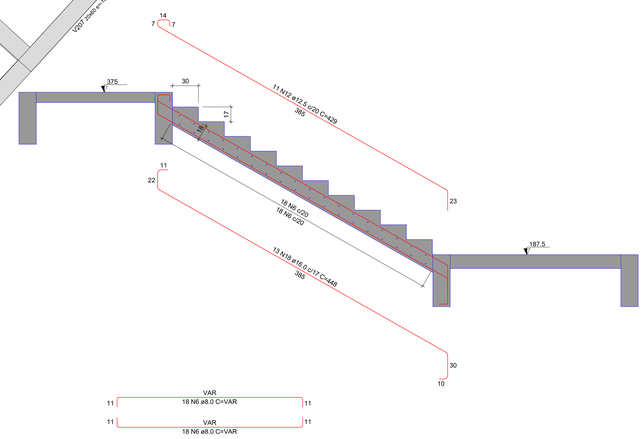


Corte A-A (LE1)
ESC 1:25

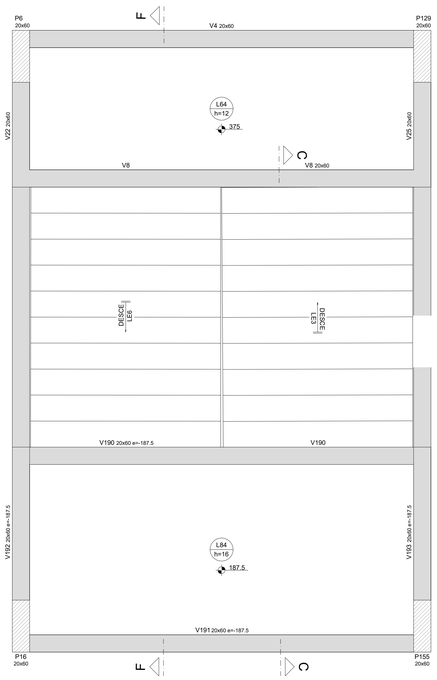


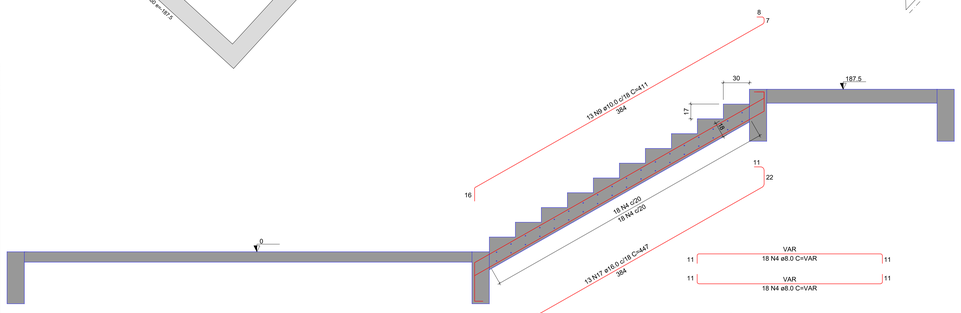
Corte D-D (LE4)
ESC 1:25



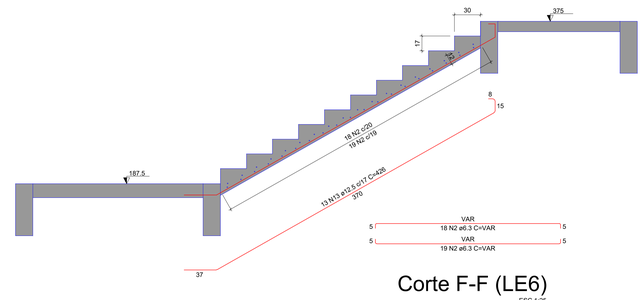


Corte E-E (LE5)
ESC 1:25

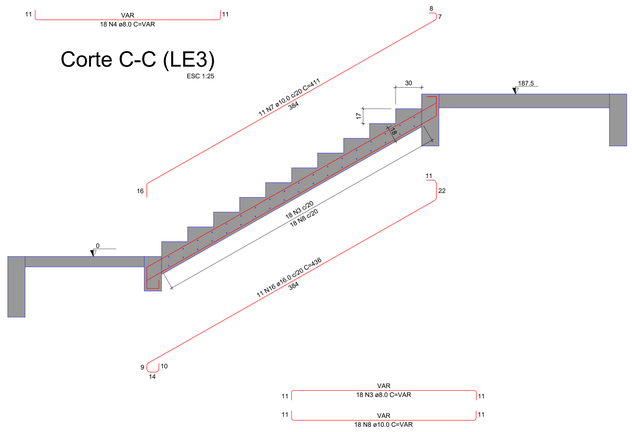




Corte C-C (LE3)
ESC 1:25



Corte F-F (LE6)
ESC 1:25



Corte B-B (LE2)
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LE1 LE2 LE3
LE4 LE5 LE6

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	19	VAR	VAR
	2	6.3	37	VAR	VAR
	3	8.0	18	VAR	VAR
	4	8.0	36	VAR	VAR
	5	8.0	16	VAR	VAR
	6	8.0	36	VAR	VAR
	7	10.0	11	411	4521
	8	10.0	18	VAR	VAR
	9	10.0	13	411	5343
	10	12.5	36	340	12240
	11	12.5	30	437	13110
	12	12.5	11	429	4719
	13	12.5	13	426	5538
	14	16.0	17	452	7684
	15	16.0	17	451	7667
	16	16.0	11	436	4796
	17	16.0	13	447	5811
	18	16.0	13	448	5824

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	144.7	13	35.4
	8.0	261.4	22	103.2
	10.0	140	12	86.3
	12.5	356.1	30	343
	16.0	317.8	27	501.8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1069.5			

Volume de concreto (C-35) = 12.78 m³
Área de forma = 95.92 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
CPF/CNPJ:

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03351730000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o responsável este documento
Local: Joinville
Data: 2024.05.13 11:42:01 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:36:45 -03'00'

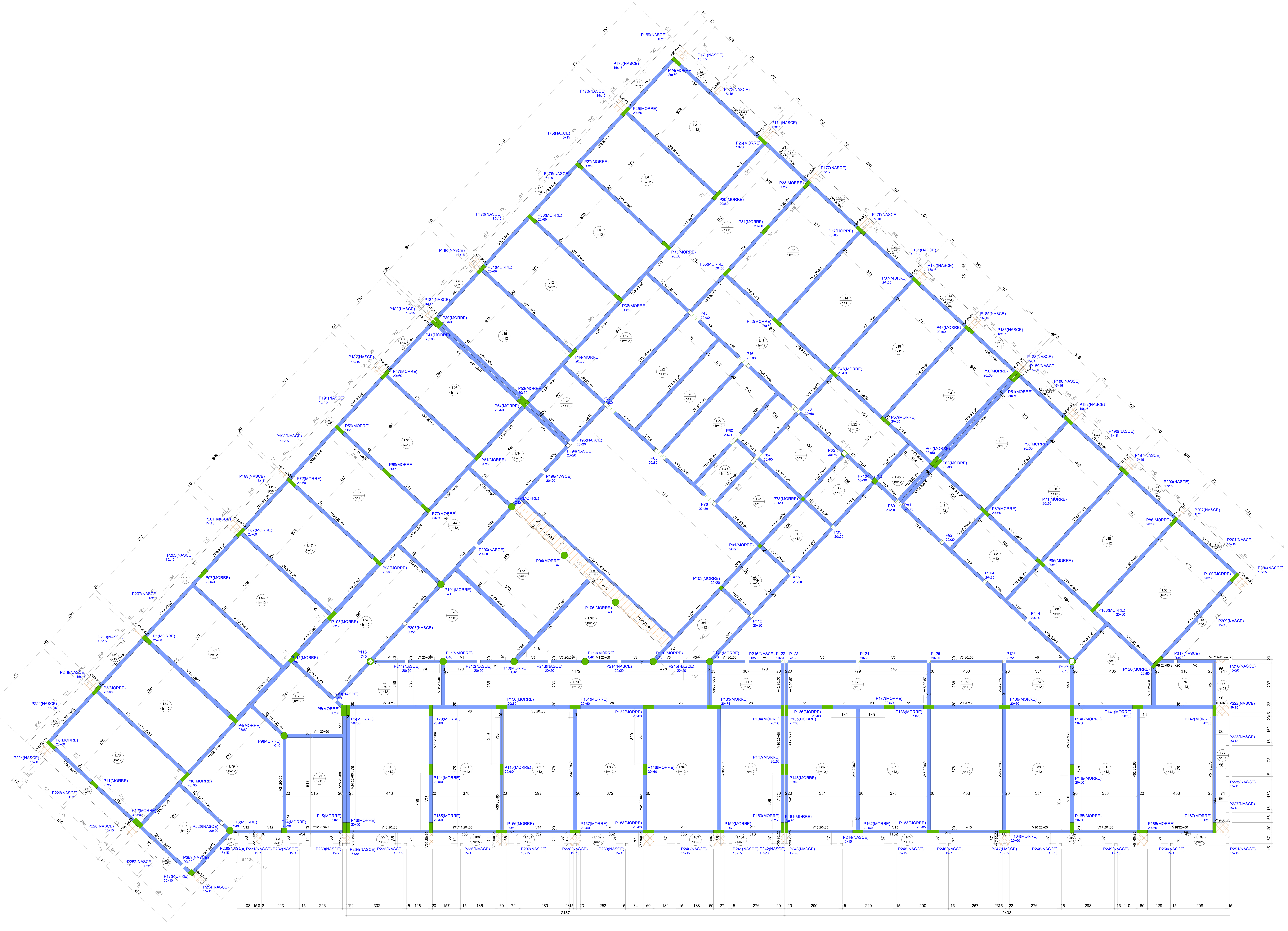
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDIM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	ESCADAS PVT. TÉRREO - PVT. SUPERIOR
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 64/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.888.721/0001-96
Rua Beta de Salamito, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9911-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsa.com



Forma do pavimento Cobertura (Nível 750)

escala 1:75

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	750
V2	20x60	0	750
V3	20x60	0	750
V4	20x60	0	750
V5	20x60	0	750
V6	20x90	20	770
	20x45	20	770
V7	20x60	0	750
V8	20x60	0	750
V9	20x60	0	750
V10	60x25	0	750
V11	20x60	0	750
V12	20x60	0	750
V13	20x60	0	750
V14	20x60	0	750
V15	20x60	0	750
V16	20x60	0	750
V17	20x60	0	750
V18	20x60	0	750
V19	60x25	0	750
V20	30x25	0	750
V21	20x60	0	750
V22	20x25	0	750
V23	20x25	0	750
V24	20x60	0	750
V25	20x60	0	750
V26	20x25	0	750
V27	20x60	0	750
V28	20x40	0	750
V29	60x25	0	750
V30	20x60	0	750
V31	60x25	0	750
V32	20x60	0	750
V33	60x25	0	750
V34	20x60	0	750
V35	25x50	0	750
V36	60x25	0	750
V37	20x60	0	750
V38	20x25	0	750
V39	20x25	0	750
V40	20x60	0	750
V41	20x60	0	750
V42	20x50	0	750
V43	20x50	0	750
V44	20x60	0	750
V45	20x60	0	750
V46	20x50	0	750
V47	60x25	0	750
V48	20x60	0	750
V49	20x50	0	750
V50	20x60	0	750
V51	60x25	0	750
V52	20x60	0	750
V53	25x60	0	750
V54	20x70	0	750
V55	60x25	0	750
V56	20x60	0	750
V57	30x25	0	750
V58	60x25	0	750
V59	20x60	0	750
V60	60x25	0	750
V61	20x60	0	750
V62	20x60	0	750
V63	20x60	0	750
V64	30x25	0	750
V65	20x60	0	750
V66	20x60	0	750
V67	20x60	0	750
V68	60x25	0	750
V69	20x60	0	750
V70	20x60	0	750
V71	60x25	0	750
V72	20x60	0	750
V73	20x60	0	750
V74	20x50	0	750
V75	20x60	0	750
V76	60x25	0	750
V77	20x60	0	750
V78	20x60	0	750
V79	20x25	0	750
V80	20x50	0	750
V81	20x25	0	750
V82	20x60	0	750
V83	20x60	0	750
V84	20x80	0	750
V85	20x70	0	750
V86	20x60	0	750
V87	20x70	0	750
V88	60x25	0	750
V89	20x60	0	750
V90	20x60	0	750
V91	20x50	0	750
V92	60x25	0	750
V93	20x60	0	750
V94	20x60	0	750
V95	20x25	0	750
V96	20x25	0	750
V97	20x60	0	750
V98	20x60	0	750
V99	20x60	0	750
V100	20x60	0	750
V101	20x80	0	750
V102	20x50	0	750
V103	20x80	0	750
V104	20x60	0	750
V105	20x60	0	750
V106	60x25	0	750
V107	20x60	0	750
V108	20x60	0	750
V109	20x60	0	750
V110	20x80	0	750
V111	20x60	0	750
V112	20x60	0	750
V113	20x70	0	750
V114	20x60	0	750
V115	20x80	0	750
V116	20x60	0	750
V117	20x50	0	750
V118	20x60	0	750
V119	20x60	0	750
V120	20x60	0	750
V121	60x25	0	750
V122	20x25	0	750
V123	20x60	0	750
V124	20x60	0	750
V125	20x50	0	750
V126	20x60	0	750
V127	20x80	0	750
V128	20x60	0	750
V129	15x90	20	770
V130	20x70	0	750
V131	20x50	0	750
V132	20x50	0	750
V133	20x60	0	750
V134	20x50	0	750
V135	20x50	0	750
V136	20x60	0	750
V137	20x60	0	750
V138	20x60	0	750
V139	20x60	0	750
V140	20x60	0	750
V141	20x25	0	750
V142	20x60	0	750
V143	60x25	0	750
V144	20x60	0	750
V145	20x60	0	750
V146	20x60	0	750
V147	20x50	0	750
V148	20x50	0	750
V149	20x60	0	750
V150	20x60	0	750
V151	20x60	0	750
V152	25x60	0	750
V153	20x60	0	750
V154	60x25	0	750
V155	20x60	0	750
V156	20x70	0	750
V157	20x50	0	750
V158	20x50	0	750
V159	20x60	0	750
V160	20x60	0	750
V161	20x60	0	750
V162	25x60	0	750
V163	25x25	0	750
V164	20x60	0	750
V165	25x60	0	750
V166	25x60	0	750
V167	20x70	0	750
V168	25x60	0	750
V169	20x70	0	750
V170	20x70	0	750
V171	20x60	0	750
V172	20x60	0	750
V173	60x25	0	750
V174	20x60	0	750
V175	20x60	0	750
V176	20x70	0	750
V177	20x60	0	750
V178	25x60	0	750
V179	20x60	0	750
V180	20x60	0	750
V181	60x25	0	750
V182	20x60	0	750
V183	20x60	0	750
V184	20x60	0	750
V185	20x60	0	750
V186	60x25	0	750
V187	20x60	0	750
V188	30x25	0	750

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x60	0	750
P3	20x60	0	750
P4	25x60	0	750
P5	30x60	0	750
P6	20x60	0	750
P8	20x60	0	750
P9	Circ 40	0	750
P10	20x60	0	750
P11	20x50	0	750
P12	30x60	0	750
P13	Circ 40	0	750
P14	30x30	0	750
P15	20x60	0	750
P16	20x60	0	750
P17	30x30	0	750
P24	20x60	0	750
P25	20x60	0	750
P26	20x60	0	750
P27	20x50	0	750
P28	20x50	0	750
P29	20x60	0	750
P30	20x60	0	750
P31	20x60	0	750
P32	20x60	0	750
P33	20x60	0	750
P34	20x60	0	750
P35	20x50	0	750
P37	20x60	0	750
P38	20x60	0	750
P39	20x60	0	750
P40	20x80	0	750
P41	20x60	0	750
P42	20x60	0	750
P43	20x60	0	750
P44	20x60	0	750
P46	20x80	0	750
P47	20x60	0	750
P48	20x60	0	750
P50	20x60	0	750
P51	20x60	0	750
P53	20x60	0	750
P54	20x60	0	750
P55	20x80	0	750
P56	20x60	0	750
P57	20x60	0	750
P58	20x60	0	750
P59	20x60	0	750
P60	20x80	0	750
P61	20x60	0	750
P63	20x80	0	750
P64	20x80	0	750
P65	30x30	0	750
P66	20x60	0	750
P68	20x60	0	750
P69	20x60	0	750
P71	20x60	0	750
P72	20x60	0	750
P74	30x30	0	750
P76	20x80	0	750
P77	20x60	0	750
P78	20x20	0	750
P79	Circ 40	0	750
P80	20x20	0	750
P81	20x20	0	750
P82	20x60	0	750
P85	20x20	0	750
P86	20x60	0	750
P87	20x60	0	750
P91	20x20	0	750
P92	20x20	0	750
P93	20x60	0	750
P94	Circ 40	0	750
P96	20x60	0	750
P97	20x60	0	750
P99	20x20	0	750
P100	20x60	0	750
P101	Circ 40	0	750
P103	20x20	0	750
P104	20x20	0	750
P105	25x60	0	750
P106	Circ 40	0	750
P108	20x60	0	750
P112	20x20	0	750
P114	20x20	0	750
P115	25x70	0	750
P116	Circ 40	0	750
P117	Circ 40	0	750
P118	Circ 40	0	750
P119	Circ 40	0	750
P120	Circ 40	0	750
P121	Circ 40	0	750
P122	20x20	0	750
P123	20x20	0	750
P124	20x20	0	750
P125	20x20	0	750
P126	20x20	0	750
P127	Circ 40	0	750
P128	20x80	20	770
P129	20x60	0	750
P130	20x60	0	750
P131	20x60	0	750
P132	20x60	0	750
P133	20x75	0	750
P134	20x60	0	750
P135	20x60	0	750
P136	20x60	0	750
P137	20x60	0	750
P138	20x60	0	750
P139	20x60	0	750
P140	20x60	0	750
P141	20x60	0	750
P142	20x60	0	750
P144	20x60	0	750
P145	20x60	0	750
P146	20x60	0	750
P147	20x60	0	750
P148	20x60	0	750
P149	20x60	0	750
P155	20x60	0	750
P156	20x60	0	750
P157	20x60	0	750
P158	20x60	0	750
P159	20x60	0	750
P160	20x60	0	750
P161	20x60	0	750
P162	20x60	0	750
P163	20x65	0	750
P164	20x60	0	750
P165	20x60	0	750
P166	20x60	0	750
P167	20x60	0	750
P169	15x15	0	750
P170	15x15	0	750
P171	15x15	0	750
P172	15x15	0	750
P173	15x15	0	750
P174	15x15	0	750
P175	15x15	0	750
P176	15x15	0	750
P177	15x15	0	750
P178	15x15	0	750
P179	15x15	0	750
P180	15x15	0	750
P181	15x15	0	750
P182	15x15	0	750
P183	15x15	0	750
P184	15x15	0	750
P185	15x15	0	750
P186	15x15	0	750
P187	15x15	0	750
P188	15x20	0	750
P189	15x20	0	750
P190	15x15	0	750
P191	15x15	0	750
P192	15x15	0	750
P193	15x15	0	750
P194	20x20	0	750
P195	20x20	0	750
P196	15x15	0	750
P197	15x15	0	750
P198	20x20	0	750
P199	15x15	0	750
P200	15x15	0	750
P201	15x15	0	750
P202	15x15	0	750
P203	20x20	0	750
P204	15x15	0	750
P205	15x15	0	750
P206	15x15	0	750
P207	15x15	0	750
P208	20x20	0	750
P209	15x15	0	750
P210	15x15	0	750
P211	20x20	0	750
P212	20x20	0	750
P213	20x20	0	750
P214	20x20	0	750
P215	20x20	0	750
P216	20x20	0	750
P217	20x20	0	750
P218	15x20	0	750
P219	15x15	0	750
P220	20x20	0	750
P221	15x15	0	750
P222	15x15	0	750
P223	15x15	0	750
P224	15x15	0	750
P225	15x15	0	750
P226	15x15	0	750
P227	15x15	0	750
P228	15x15	0	750
P229	20x20	0	750
P230	15x15	0	750
P231	15x15	0	750
P232	15x15	0	750
P233	15x20	0	750
P234	15x20	0	750
P235	15x15	0	750
P236	15x15	0	750
P237	15x15	0	750
P238	15x15	0	750
P239	15x15	0	750
P240	15x15	0	750
P241	15x15	0	750
P242	15x20	0	750
P243	15x20	0	750
P244	15x15	0	750
P245	15x15	0	750
P246	15x15	0	750
P247	15x15	0	750
P248	15x15	0	750
P249	15x15	0	750
P250	15x15	0	750
P251	15x15	0	750
P252	15x15	0	750
P253	20x20	0	750
P254	15x15	0	750

Lajes

Nome	Tipo	Dados: Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²): Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L2	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L3	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L4	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L5	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L6	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L7	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L8	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L9	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L10	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L11	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L12	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L13	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L14	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L15	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L16	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L17	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L18	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L19	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L20	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L21	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L22	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L23	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L24	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L25	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L26	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L27	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L28	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L29	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L30	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L31	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L32	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L33	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L34	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L35	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L36	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L37	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L38	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L39	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L40	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L41	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L42	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L43	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L44	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L45	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L46	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L47	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L48	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L49	Maciça	12	-48	702	300	100	100	-
L50	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L51	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L52	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L53	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L54	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L55	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L56	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L57	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L58	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L59	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L60	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L61	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L62	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L63	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L64	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L65	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L66	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L67	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L68	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L69	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L70	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L71	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L72	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L73	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L74	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L75	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L76	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L77	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L78	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L79	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L80	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L81	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L82	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L83	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L84	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L85	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L86	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L87	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L88	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L89	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L90	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L91	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L92	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L93	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L94	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L95	Maciça	12	0	750	300	100	100	-
L96	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L97	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L98	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L99	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L100	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L101	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L102	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L103	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L104	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L105	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L106	Maciça	25	0	750	625	100	100	-
L107	Maciça	25	0	750	625	100	100	-

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes

- Viga
- Viga chata ou invertida

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:08:12-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:36:55 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

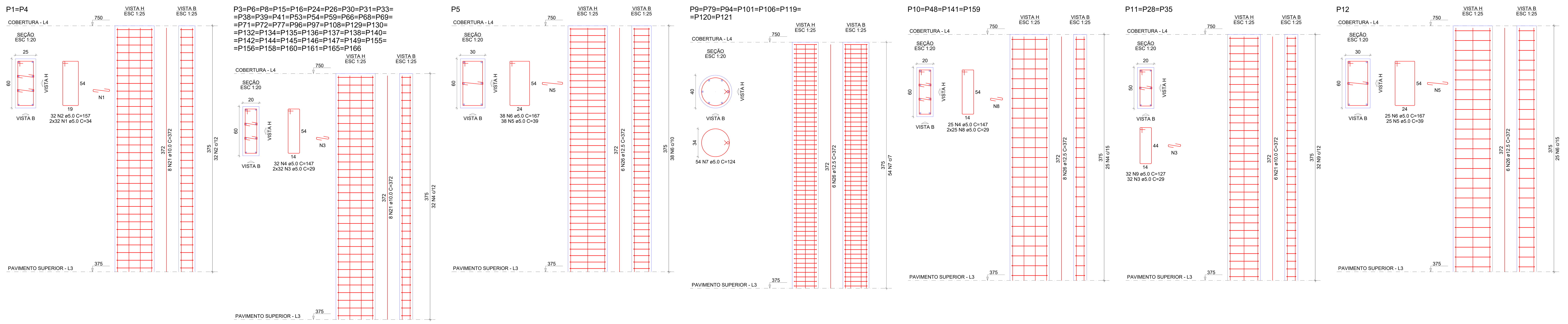
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

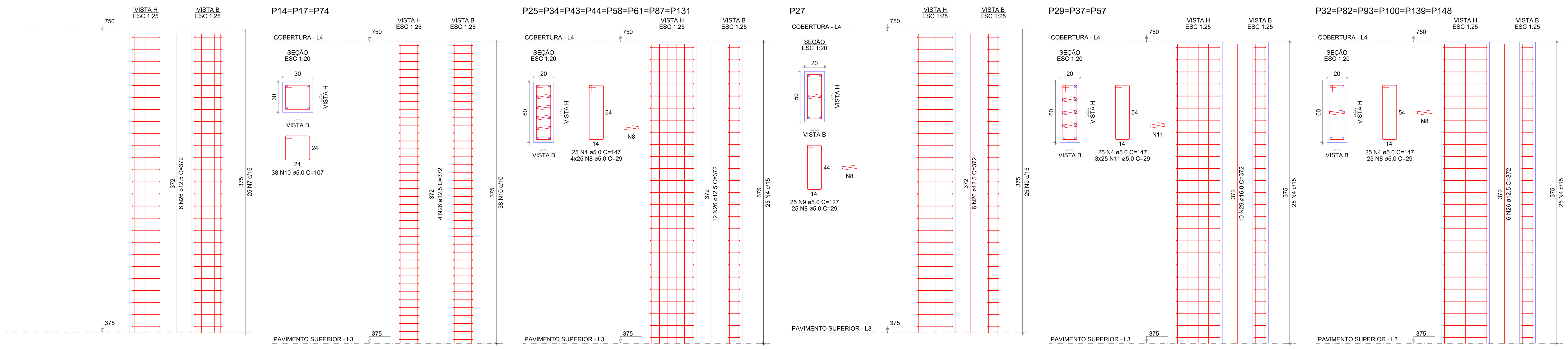
FERCON

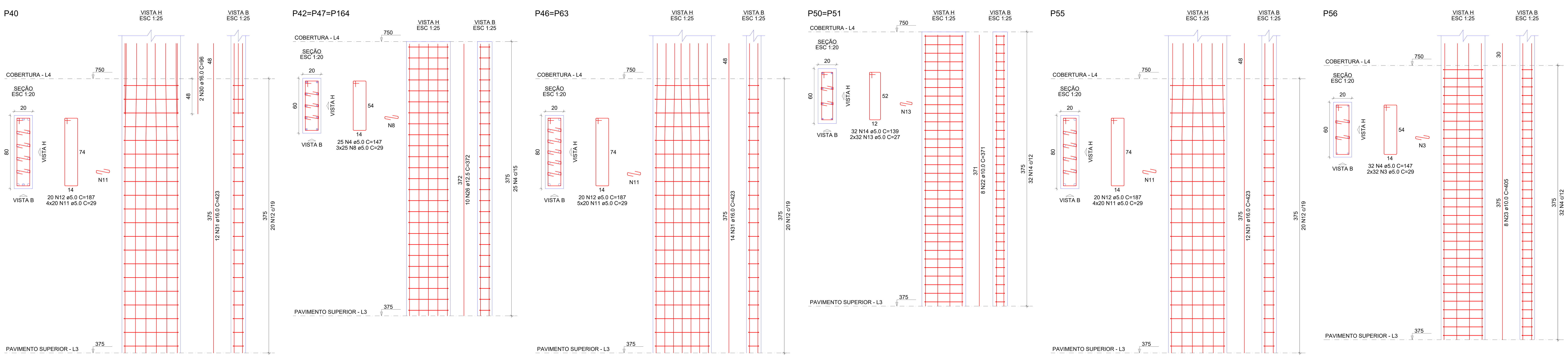
Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: FÔRMAS PVT. COBERTURA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 65/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com







RELAÇÃO DO AÇO

2xP1	47xP3	P5
8xP9	4xP10	3xP11
P12	2xP13	3xP14
8xP25	P27	3xP29
6xP32	P40	3xP42
2xP46	2xP50	P55
P56	3xP60	P65
3xP78	13xP80	2xP86
P105	P115	P116
P118	P127	P128
P133	P162	P163
P167		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	128	34	4352
	2	5.0	96	157	15072
	3	5.0	3294	29	95526
	4	5.0	2274	147	334278
	5	5.0	63	39	2457
	6	5.0	63	167	10521
	7	5.0	644	124	79856
	8	5.0	1602	29	46458
	9	5.0	121	127	15367
	10	5.0	152	107	16264
	11	5.0	685	29	19865
	12	5.0	182	187	34034
	13	5.0	128	27	3456
	14	5.0	64	139	8896
	15	5.0	512	67	34304
	16	5.0	64	34	2176
	17	5.0	32	34	1088
	18	5.0	32	177	5664
	19	5.0	25	177	4425
	20	5.0	25	157	3925
CA50	21	10.0	422	372	156984
	22	10.0	16	371	5936
	23	10.0	60	405	24300
	24	10.0	4	60	240
	25	10.0	8	747	5976
	26	12.5	314	372	116808
	27	12.5	26	413	10738
	28	12.5	6	392	2352
	29	16.0	64	372	23808
	30	16.0	2	96	192
	31	16.0	52	423	21996

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	1934.4	162	1192.6
	12.5	1299	109	1251.4
	16.0	460	39	726
CA60	5.0	7379.8	615	1137.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	3169.9
CA60	1137.5

Volume de concreto (C-35) = 56.32 m³
Área de forma = 734.12 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:08:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:37:04 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

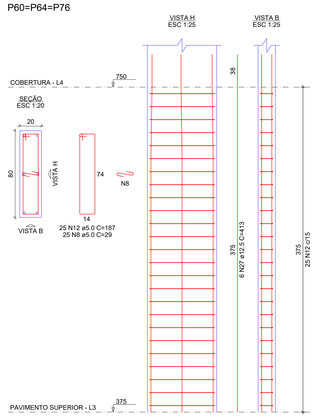
FERCON

Município de Joinville

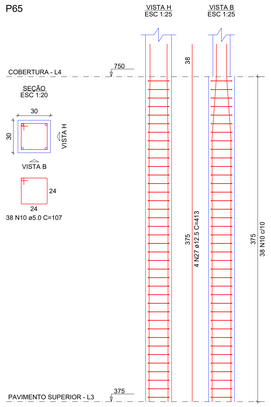
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: PILARES PVT. COBERTURA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 66/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

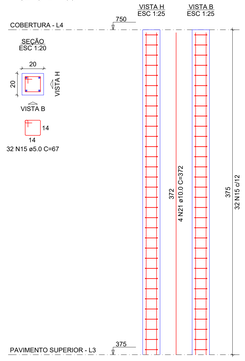
P60=P64=P76



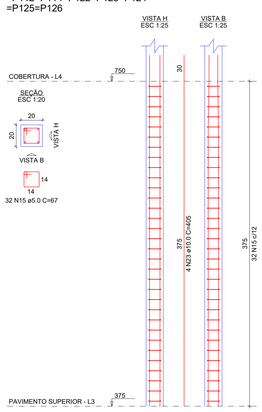
P65



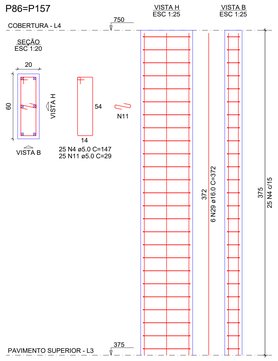
P78=P91=P103



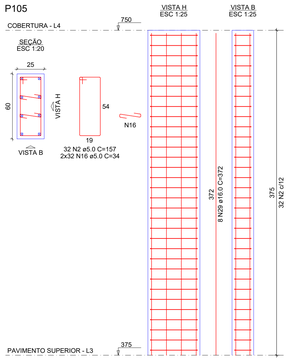
P80=P81=P85=P92=P99=P104=
=P112=P114=P122=P123=P124=
=P125=P126



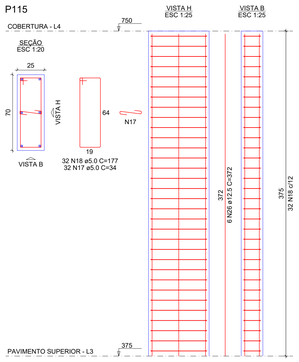
P86=P157



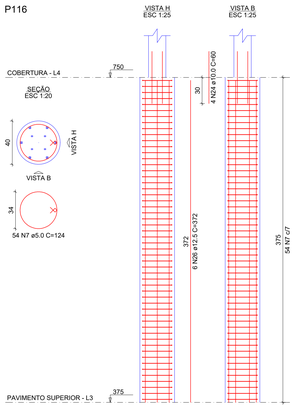
P105



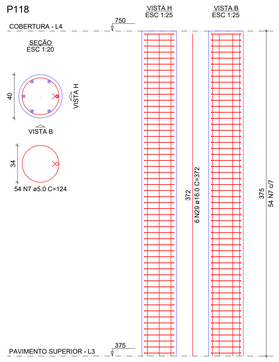
P115



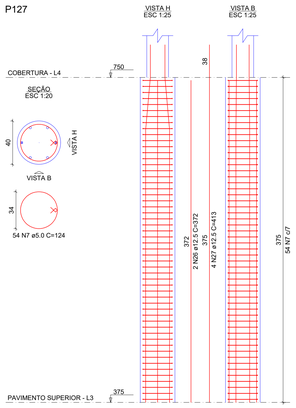
P116



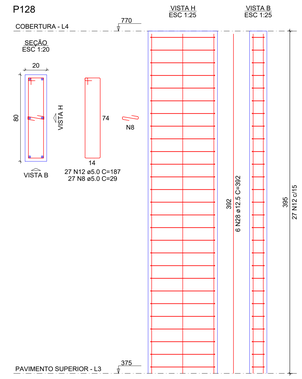
P118



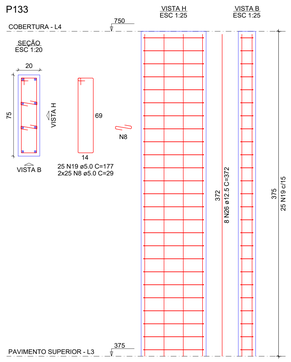
P127



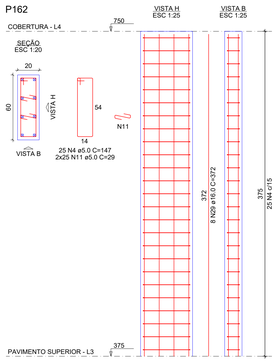
P128



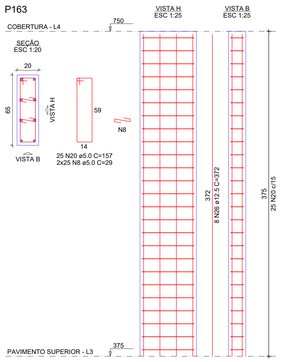
P133



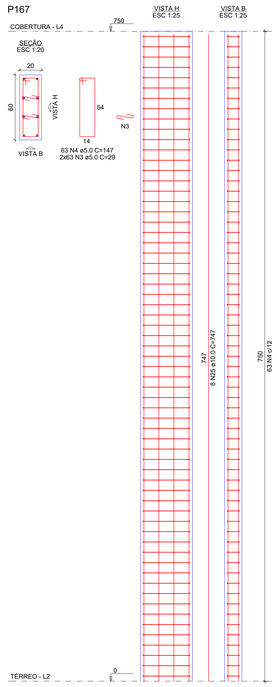
P162



P163



P167



RELAÇÃO DO AÇO

2xP1	47xP3	P5
8xP9	4xP10	3xP11
P12	2xP13	3xP14
8xP25	P27	3xP29
6xP32	P46	3xP42
2xP46	2xP50	P55
P56	1xP60	P65
3xP78	13xP80	2xP86
P105	P115	P116
P118	P127	P128
P133	P162	P163
P167		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	128	34	4352
	2	5.0	96	157	15072
	3	5.0	3294	29	95526
	4	5.0	2274	147	334278
	5	5.0	63	39	2457
	6	5.0	63	167	10521
	7	5.0	644	124	79856
	8	5.0	1602	29	46458
	9	5.0	121	127	15367
	10	5.0	152	107	16264
	11	5.0	685	29	19865
	12	5.0	182	187	34034
	13	5.0	128	27	3456
	14	5.0	64	139	8896
	15	5.0	512	67	34304
	16	5.0	64	34	2176
	17	5.0	32	34	1088
	18	5.0	32	177	5664
	19	5.0	25	177	4425
	20	5.0	25	157	3925
CA50	21	10.0	422	372	156984
	22	10.0	16	372	5936
	23	10.0	60	405	24300
	24	10.0	6	40	240
	25	10.0	6	747	5976
	26	12.5	314	372	116808
	27	12.5	26	413	10738
	28	12.5	6	392	2352
	29	16.0	64	372	23808
	30	16.0	2	96	192
	31	16.0	52	423	21996

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	1934.4	162	1192.6
	12.5	1299	109	1251.4
	16.0	460	39	726
CA60	5.0	7379.8	615	1137.5
PESO TOTAL (kg)				
CA50	3169.9			
CA60	1137.5			

Volume de concreto (C-35) = 56.32 m³
Área de forma = 734.12 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

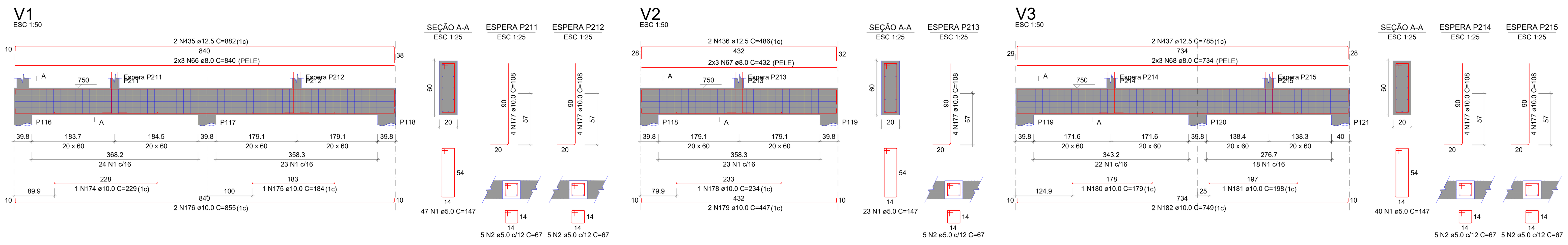
PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Nome do(a) Requerente: ADEMAR STRINGARI JUNIOR
Multipla-v5, OU=SOLUTI TSD200175, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: BR
Data: 2024.05.13 16:09:05 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

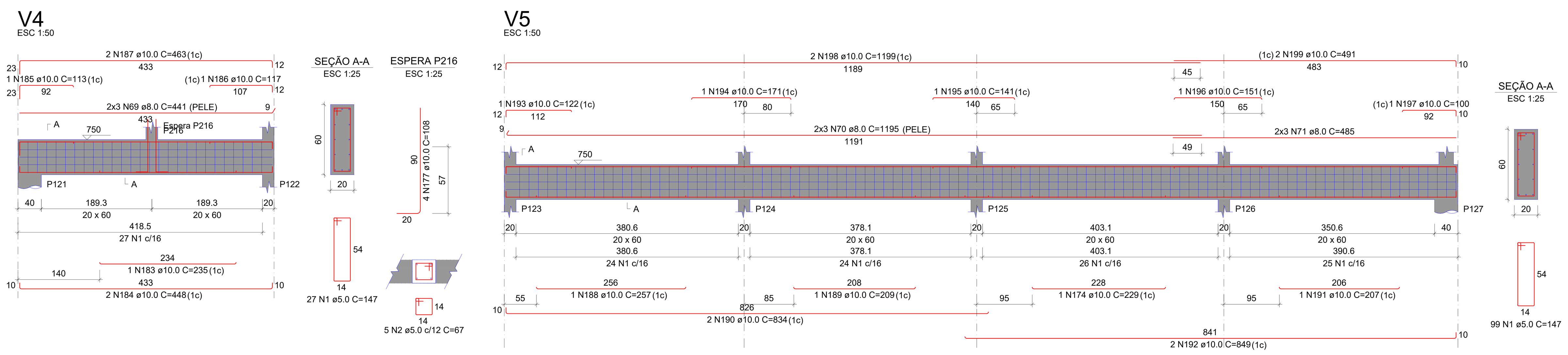
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:37:13 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

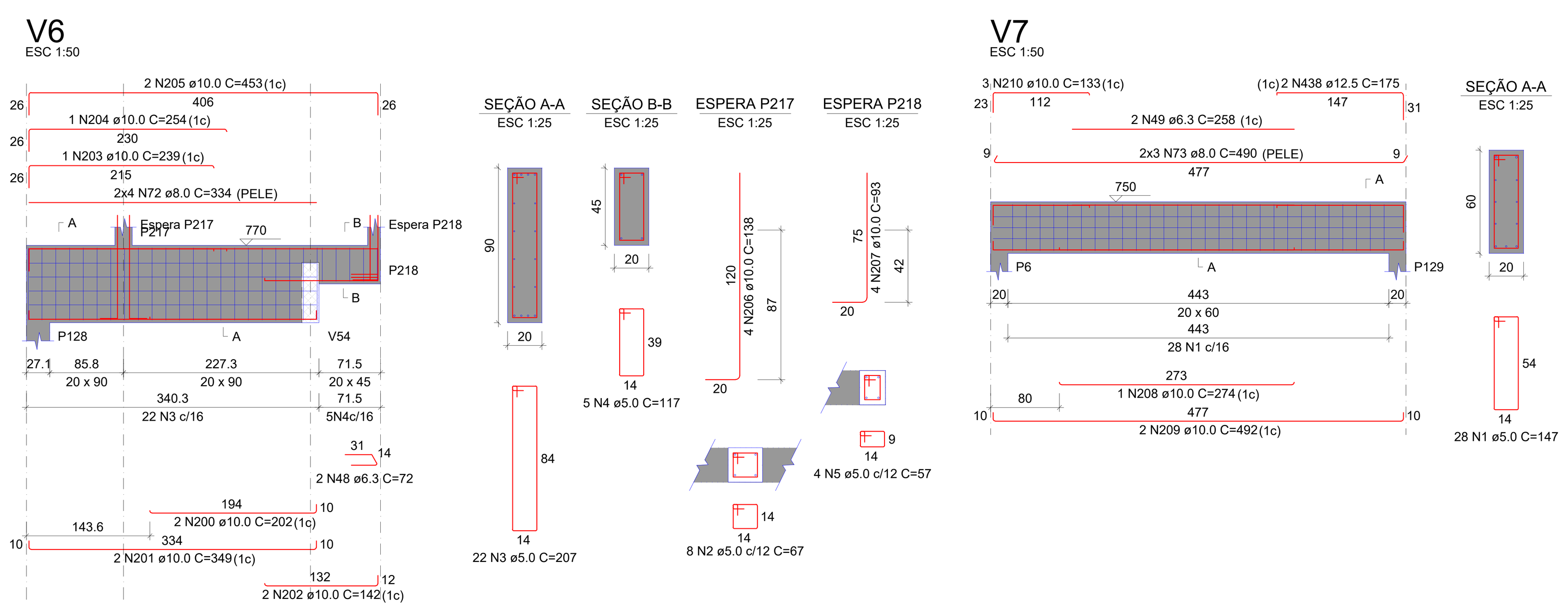
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

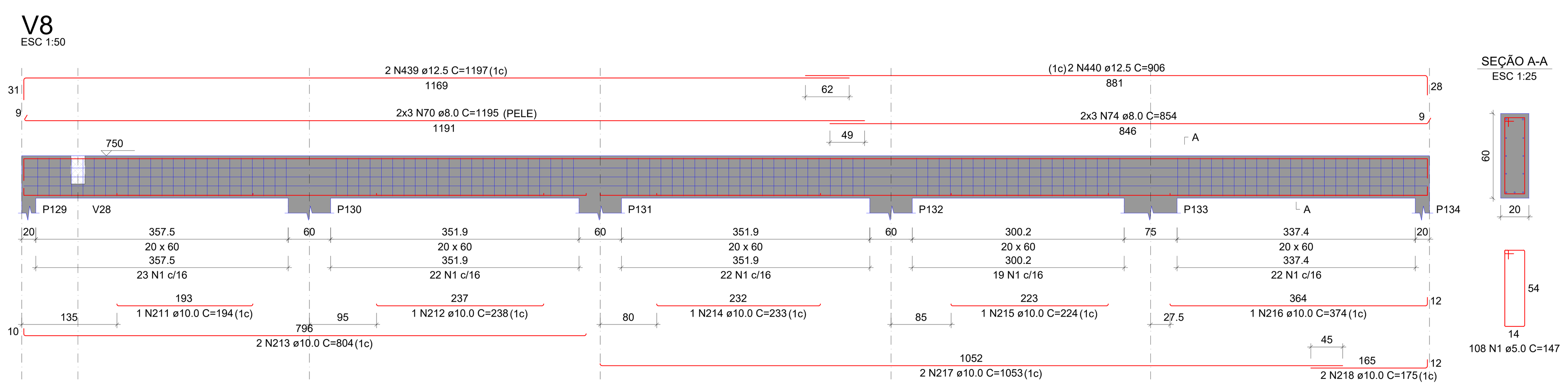
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	PILARES PVT. COBERTURA
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 67/91

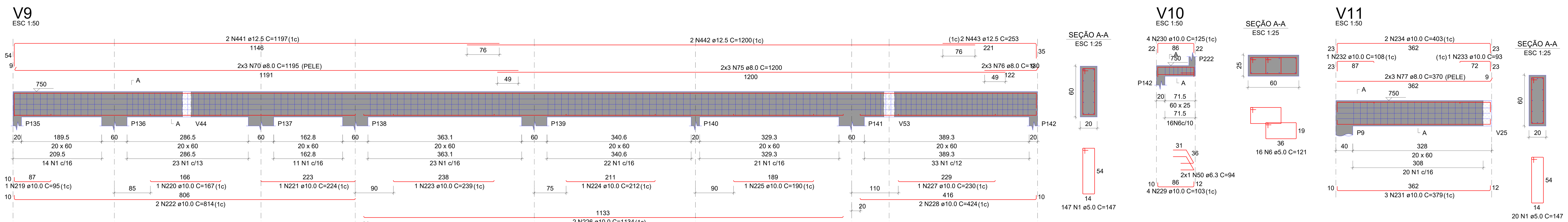
FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Seta de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8611 | e-mail: fernando@fercongroupetas.com











RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V23	V24
V25	V26	V27
V28	V29	V30
V31	V32	V33
V34	V35	V36
V37	V38	V39
V40	V41	V42
V43	V44	V45
V46	V47	V48
V49	V50	V51
V52	V53	V54
V55	V56	V57
V58	V59	V60
V61	V62	V63
V64	V65	V66
V67	V68	V69
V70	V71	V72
V73	V74	V75
V76	V77	V78
V79	V80	V81
V82	V83	V84
V85	V86	V87
V88	V89	V90
V91	V92	V93
V94	V95	V96
V97	V98	V99
V100	V101	V102
V103	V104	V105
V106	V107	V108
V109	V110	V111
V112	V113	V114
V115	V116	V117
V118	V119	V120
V121	V122	V123
V124	V125	V126
V127	V128	V129
V130	V131	V132
V133	V134	V135
V136	V137	V138
V139	V140	V141
V142	V143	V144
V145	V146	V147
V148	V149	V150
V151	V152	V153
V154	V155	V156
V157	V158	V159
V160	V161	V162
V163	V164	V165
V166	V167	V168
V169	V170	V171
V172	V173	V174
V175	V176	V177
V178	V179	V180
V181	V182	V183
V184	V185	V186
V187	V188	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4624	147	679728
	2	5.0	81	67	5427
	3	5.0	22	207	4554
	4	5.0	5	117	585
	5	5.0	4	57	228
	6	5.0	380	121	45980
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	58	81	4698
	9	5.0	2	277	554
	10	5.0	74	67	4958
	11	5.0	2	268	536
	12	5.0	2	227	454
	13	5.0	15	107	1605
	14	5.0	2	393	786
	15	5.0	19	137	2603
	16	5.0	2	343	686
	17	5.0	31	77	2387
	18	5.0	309	127	39243
	19	5.0	2	453	906
	20	5.0	4	373	1492
	21	5.0	2	348	696
	22	5.0	2	413	826
	23	5.0	332	157	52124
	24	5.0	547	167	91349
	25	5.0	4	365	1460
	26	5.0	4	280	1120
	27	5.0	6	255	1530
	28	5.0	2	355	710
	29	5.0	2	330	660
	30	5.0	245	187	45815
	31	5.0	2	235	470
	32	5.0	4	369	1476
	33	5.0	2	390	780
	34	5.0	2	334	668
	35	5.0	2	395	790
	36	5.0	2	509	1018
	37	5.0	2	274	548
	38	5.0	2	269	538
	39	5.0	55	197	10835
	40	5.0	2	354	708
	41	5.0	2	415	830
	42	5.0	2	463	926
	43	5.0	2	254	508
	44	5.0	6	87	522
	45	5.0	2	345	690
	46	5.0	2	237	474
	47	5.0	2	244	488
CA50	48	6.3	5	72	360
	49	6.3	2	258	516
	50	6.3	2	94	188
	51	6.3	11	82	902
	52	6.3	4	102	408
	53	6.3	4	119	476
	54	6.3	12	142	1704
	55	6.3	6	158	948
	56	6.3	8	143	1144
	57	6.3	2	162	324
	58	6.3	2	74	148
	59	6.3	4	103	412
	60	6.3	4	119	476
	61	6.3	4	133	532
	62	6.3	4	150	600
	63	6.3	2	389	778
	64	6.3	2	992	1984
	65	6.3	4	113	452
	66	8.0	6	840	5040
	67	8.0	6	432	2592
	68	8.0	6	734	4404
	69	8.0	12	441	5292
	70	8.0	36	1195	43020
	71	8.0	6	485	2910
	72	8.0	8	334	2672
	73	8.0	18	490	8820
	74	8.0	12	854	10248
	75	8.0	12	1200	14400
	76	8.0	6	130	780
	77	8.0	6	370	2220
	78	8.0	6	673	4038
	79	8.0	6	862	5172
	80	8.0	6	826	4956
	81	8.0	6	431	2586
	82	8.0	6	448	2688
	83	8.0	6	560	3360
	84	8.0	4	141	564
	85	8.0	30	712	21360
	86	8.0	42	725	30450
	87	8.0	6	724	4344
	88	8.0	8	141	1128
	89	8.0	2	160	320
	90	8.0	4	163	652
	91	8.0	6	977	5862
	92	8.0	6	253	1518
	93	8.0	6	976	5856
	94	8.0	6	739	4434
	95	8.0	2	311	622
	96	8.0	24	722	17328
	97	8.0	6	394	2364
	98	8.0	12	826	9912
	99	8.0	42	709	29778
	100	8.0	12	435	5220
	101	8.0	12	425	5100
	102	8.0	6	477	2862
	103	8.0	12	722	8664
	104	8.0	6	454	2724
	105	8.0	2	159	318
	106	8.0	2	162	324
	107	8.0	6	806	4836
	108	8.0	6	722	4332
	109	8.0	16	840	13440
	110	8.0	12	1048	12576
	111	8.0	6	477	2862
	112	8.0	12	397	4764
	113	8.0	6	442	2652
	114	8.0	24	721	17304
	115	8.0	6	442	2652
	116	8.0	2	142	284
	117	8.0	2	160	320
	118	8.0	12	416	4992
	119	8.0	6	454	2724
	120	8.0	8	726	5808
	121	8.0	6	637	3822
	122	8.0	6	477	2862
	123	8.0	6	438	2628
	124	8.0	8	726	5808
	125	8.0	6	185	1110
	126	8.0	6	318	1908
	127	8.0	6	422	2532
	128	8.0	8	726	5808
	129	8.0	18	708	12744
	130	8.0	6	358	2148
	131	8.0	6	416	2496
	132	8.0	4	163	652
	133	8.0	12	439	5268
	134	8.0	6	428	2568
	135	8.0	6	198	1188
	136	8.0	8	727	5816
	137	8.0	6	1190	7140
	138	8.0	6	57	342
	139	8.0	6	368	2208
	140	8.0	6	727	4362
	141	8.0	6	188	1128
	142	8.0	6	824	4944
	143	8.0	6	458	2748
	144	8.0	6	476	2856
	145	8.0	4	162	648
	146	8.0	6	490	2940
	147	8.0	6	441	2646
	148	8.0	6	358	2148
	149	8.0	6	429	2574
	150	8.0	6	625	3750
	151	8.0	6	366	2196
	152	8.0	6	703	4218
	153	8.0	6	409	2454
	154	8.0	12	528	6336
	155	8.0	6	376	2256
	156	8.0	6	709	4254
	157	8.0	2	266	532
	158	8.0	6	687	4122
	159	8.0	6	250	1500
	160	8.0	6	594	3564
	161	8.0	2	313	626
	162	8.0	6	321	1926
	163	8.0	6	427	2562
	164	8.0	6	443	2658
	165	8.0	6	816	4896
	166	8.0	6	287	1722
	167	8.0	6	437	2622
	168	8.0	6	467	2802
	169	8.0	6	417	2502
	170	8.0	6	409	2454
	171	8.0	6	449	2694
	172	8.0	6	347	2082
	173	8.0	4	129	516
	174	10.0	2	229	458
	175	10.0	1	184	184
	176	10.0	2	855	1710
	177	10.0	36	108	3888
	178	10.0	2	234	468
	179	10.0	2	447	894
	180	10.0	1	179	179
	181	10.0	1	198	198
	182	10.0	2	749	1498
	183	10.0	2	235	470
	184	10.0	2	448	896
	185	10.0	2	113	226
	186	10.0	1	117	117
	187	10.0	2	463	926
	188	10.0	1	257	257
	189	10.0	1	209	209
	190	10.0	2	834	1668
	191	10.0	1	207	207
	192	10.0	2	849	1698
	193	10.0	1	122	122
	194	10.0	1	171	171
	195	10.0	1	141	141
	196	10.0	1	151	151
	197	10.0	1	100	100
	198	10.0	5	1199	5995
	199	10.0	2	491	982
	200	10.0	2	202	404
	201	10.0	2	349	698
	202	10.0	2	142	284
	203	10.0	1	239	239
	204	10.0	1	254	254
	205	10.0	2	453	906
	206	10.0	4	138	552
	207	10.0	4	93	372
	208	10.0	1	274	274
	209	10.0	4	492	1968
	210	10.0	5	133	665
	211	10.0	1	194	194
	212	10.0	1	238	238
	213	10.0	4	804	3216
	214	10.0	1	233	233
	215	10.0	1	224	224
	216	10.0	1	374	374
	217	10.0	2	1053	2106
	218	10.0	2	175	350
	219	10.0	1	95	95
	220	10.0	1	167	167
	221	10.0	1	224	224
	222	10.0	2	814	1628
	223	10.0	3	239	717
	224	10.0	1	212	212
	225	10.0	1	190	190
	226	10.0	2	1134	2268
	227	10.0	1	230	230
	228	10.0	2	424	848
	229	10.0	20	103	2060
	230	10.0	4	125	500
	231	10.0	3	379	1137
	232	10.0	1	108	108
	233	10.0	6	93	558
	234	10.0	2	403	806
	235	10.0	1	130	130
	236	10.0	2	680	1360
	237	10.0	1	284	284
	238	10.0	6	128	768
	239	10.0	1	179	179
	240	10.0	1	223	223
	241	10.0	1	122	122
	242	10.0	1	196	196
	243	10.0	1	540	540
	244	10.0	1	191	191
	245	10.0	2	211	422
	246	10.0	1	482	482
	247	10.0	2	1198	2396
	248	10.0	2	903	1806
	249	10.0	2	247	494
	250	10.0	2	438	876
	251	10.0	12	122	1464
	252	10.0	1	293	293
	253	10.0	2	575	1150
	254	10.0	1	131	131
	255	10.0	3	186	558
	256	10.0	1	157	157
	257	10.0	3	163	489
	258	10.0	1	159	159
	259	10.0	3	165	495
	260	10.0	2	349	698
	261	10.0	13	727	9451
	262	10.0	2	171	342
	263	10.0	2	251	502
	264	10.0	1	151	151
	265	10.0	3	160	480
	266	10.0	2	297	594
	267	10.0	2	321	642
	268	10.0	40	100	4000
	269	10.0	1	220	220
	270	10.0	2	346	692
	271	10.0	2	729	1458
	272	10.0	3	753	2259
	273	10.0	1	245	245
	274	10.0	2	728	1456
	275	10.0	3	752	2256
	276	10.0	4	129	516
	277	10.0	2	394	788
	278	10.0	2	731	1462
	279	10.0	4	327	1308
	280	10.0	4	363	1452
	281	10.0	3	118	354
	282	10.0	2	287	574
	283	10.0	2	285	570
	284	10.0	1	390	390
	285	10.0	1	268	268
	286	10.0	1	162	162
	287	10.0	2	992	1984
	288	10.0	20	101	2020
	289	10.0	4	122	488
	290	10.0	8	122	976
	291	10.0	1	158	158
	292	10.0	2	401	802
	293	10.0	1	210	210
	294	10.0	2	396	792
	295	10.0	2	225	450
	296	10.0	2	828	1656
	297	10.0	1	156	156
	298	10.0	1	107	107
	299	10.0	2	858	1716
	300	10.0	2	248	496
	301	10.0	1	353	353
	302	10.0	6	724	4344
	303	10.0	6	750	4500
	304	10.0	4	420	1680
	305	10.0	4	439	1756
	306	10.0	4	446	1784
	307	10.0	4	472	1888
	308	10.0	1	236	236
	309	10.0	2	469	938
	310	10.0	1	184	184
	311	10.0	4	427	1708
	312	10.0	5	453	2265
	313	10.0	2	350	700
	314	10.0	2	125	250
	315	10.0	2	384	768
	316	10.0	3	375	1125
	317	10.0	2	492	984
	318	10.0	1	105	105
	319	10.0	4	127	508
	320	10.0	1	221	221
	321	10.0	2	449	898
	322	10.0	2	143	286
	323	10.0	2	167	334
	324	10.0	4	427	1708
	325	10.0	2	236	472
	326	10.0	4	469	1876
	327	10.0	2	495	990
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	322	644
	330	10.0	1	219	219
	331	10.0	1	245	245
	332	10.0	2	652	1304
	333	10.0	1	120	120
	334	10.0	1	328	328
	335	10.0	2	665	1330
	336	10.0	4	101	404
	337	10.0	1	106	106
	338	10.0	4	128	512
	339	10.0	1	141	141
	340	10.0	1	135	135
	341	10.0	3	523	1569
	342	10.0	1	211	211
	343	10.0	2	404	808
	344	10.0	3	430	1290
	345	10.0	1	191	191
	346	10.0	2	451	902
	347	10.0	1	225	225
	348	10.0	1	311	311
	349	10.0	1	73	73
	350	10.0	2	187	374
	351	10.0	3	233	699
	352	10.0	12	118	1416
	353	10.0	2	429	858
	354	10.0	2	330	660
	355	10.0	4	723	2892
	356	10.0	2	377	754
	357	10.0	2	415	830
	358	10.0	2	171	342
	359	10.0	2	256	512
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	395	1185
	363	10.0	1	207	207
	364	10.0	2	430	860
	365	10.0	2	323	646
	366	10.0	2	361	722
	367	10.0	3	207	621
	368	10.0	3	220	660
	369	10.0	2	261	522
	370	10.0	2	297	594
	371	10.0	4	360	1440
	372	10.0	4	396	1584
	373	10.0	3	733	2199
	374	10.0	2	436	872
	375	10.0	2	455	910
	376	10.0	1	333	333
	377	10.0	1	188	188
	378	10.0	1	223	223
	379	10.0	2	983	1966
	380	10.0	1	227	227
	381	10.0	2	386	772
	382	10.0	3	195	585
	383	10.0	1	222	222
	384	10.0	2	416	832
	385	10.0	1	221	221
	386	10.0	1	243	243
	387	10.0	2	491	982
	388	10.0	1	231	231
	389	10.0	2	369	738
	390	10.0	3	395	1185
	391	10.0	2	262	524
	392	10.0	2	298	596
	393	10.0	4	318	1272
	394	10.0	2	149	298
	395	10.0	1	213	213
	396	10.0	2	431	862
	397	10.0	2	457	914
	398	10.0	1	203	203
	399	10.0	1	227	227
	400	10.0	2	381	762
	401	10.0	4	100	400
	402	10.0	4	121	484
	403	10.0	3	153	459
	404	10.0	3	156	468
	405	10.0	2	265	530
	406	10.0	2	299	598
	407	10.0	3	422	1266
	408	10.0	3	494	1482
	409	10.0	2	169	338
	410	10.0	2	351	702
	411	10.0	1	205	205
	412	10.0	2	328	656
	413	10.0	1	217	217
	414	10.0	2	438	876
	415	10.0	3	464	1392
	416	10.0	1	169	169
	417	10.0	3	298	894
	418	10.0	1	213	213
	419	10.0	2	347	694
	420	10.0	4	123	492
	421	10.0	1	239	239
	422	10.0	2	474	948
	423	10.0	1	235	235
	424	10.0	2	428	856
	425	10.0	3	458	1374
	426	10.0	2	216	432
	427	10.0	2	424	848
	428	10.0	1	256	256
	429	10.0	2	464	928
	430	10.0	4	110	440
	431	10.0	1	114	114
	432	10.0	4	138	552
	433	10.0	1	215	215
	434	10.0	2	362	724
	435	12.5	2	882	1764
	436	12.5	2	486	972
	437	12.5	2	785	1570
	438	12.5	2	175	350
	439	12.5	2	1197	2394
	440	12.5	2	906	1812
	441	12.5	2	1197	2394
	442	12.5	2	1200	2400
	443	12.5	2	253	506
	444	12.5	2	730	1460
	445	12.5	2	165	330
	446	12.5	2	1166	2332
	447	12.5	1	402	402
	448	12.5	2	877	1754
	449	12.5	1	548	548
	450	12.5	2	922	1844
	451	12.5	2	402	804
	452	12.5	1	550	550
	453	12.5	2	875	1750
	454	12.5	2	441	882
	455	12.5	2	491	982
	456	12.5	2	454	908
	457	12.5	1	141	141
	458	12.5	2	496	992
	459	12.5	2	170	340
	460	12.5	1	154	154
	461	12.5	2	264	528
	462	12.5	2	276	552
	463	12.5	2	297	594
	464	12.5	2	765	1530
	465	12.5	4	135	540
	466	12.5	1	408	408
	467	12.5	4	731	2924
	468	12.5	1	158	158
	469	12.5	3	228	684
	470	12.5	2	173	346
	471	12.5	2	293	586
	472	12.5	1	114	114
	473	12.5	2	332	664
	474	12.5	2	776	1552
	475	12.5	2	777	1554
	476	12.5	1	131	131
	477	12.5	2	196	392
	478	12.5	1	158	158
	479	12.5	3	223	669
	480	12.5	2	162	324
	481	12.5	4	341	1364
	482	12.5	8	131	1048
	483	12.5	1	388	388
	484	12.5	2	736	1472
	485	12.5	1	132	132
	486	12.5	2	1009	2018
	487	12.5	4	129	516
	488	12.5	1	413	413
	489	12.5	2	154	308
	490	12.5	2	263	526
	491	12.5	2	314	628
	492	12.5	2	987	1974
	493	12.5	1	310	310
	494	12.5	2	753	1506
	495	12.5	4	220	880
	496	12.5	2	265	530
	497	12.5	2	270	540
	498	12.5	4	137	548
	499	12.5	2	405	810
	500	12.5	2	728	1456
	501	12.5	1	164	164
	502	12.5	3	229	687
	503	12.5	2	198	396
	504	12.5	1	163	163
	505	12.5	2	444	888
	506	12.5	2	426	852
	507	12.5	2	190	380
	508	12.5	2	880	1760
	509	12.5	8	723	5784
	510	12.5	2	445	890
	511	12.5	2	516	1032
	512	12.5	2	426	852
	513	12.5	2	476	952
	514	12.5	2	223	446
	515	12.5	2	278	556
	516	12.5	4	131	524
	517	12.5	2	491	982
	518	12.5	2	544	1088
	519	12.5	1	395	395
	520	12.5	4	728	2912
	521	12.5	1	157	157
	522	12.5	3	227	681
	523	12.5	2	210	420
	524	12.5	2	521	1042
	525	12.5	2	422	844
	526	12.5	2	858	1716
	527	12.5	1	410	410
	528	12.5	3	733	2199
	529	12.5	2	196	392
	530	12.5	2	193	386
	531	12.5	2	263	526
	532	12.5	8	854	6832
	533	12.5	2	159	318
	534	12.5	2	1059	2118
	535	12.5	2	275	550
	536	12.5	2	592	1184
	537	12.5	2	528	1056
	538	12.5	2	1054	2108
	539	12.5	2	261	522
	540	12.5	8	125	1000
	541	12.5	2	408	816
	542	12.5	2	456	912
	543	12.5	2	485	970
	544	12.5	4	134	536
	545	12.5	1	394	394
	546	12.5	6	732	4392
	547	12.5	3	204	612
	548	12.5	2	448	896
	549	12.5	1	147	147
	550	12.5	2	491	982
	551	12.5	2	733	1466
	552	12.5	1	157	157
	553	12.5	3	227	681
	554	12.5	2	175	350
	555	12.5	2	478	956
	556	12.5	1	130	130
	557	12.5	2	467	934
	558	12.5	3	737	2211
	559	12.5	3	217	651
	560	12.5	1	123	123
	561	12.5	2	347	694
	562	12.5	1	149	149
	563	12.5	2	176	352
	564	12.5	2	491	982
	565	12.5	2	142	284
	566	12.5	2	491	982
	567	12.5	1	494	494
	568	12.5	2	727	1454
	569	12.5	2	151	302
	570	12.5	2	141	282
	571	12.5	2	319	638
	572	12.5	1	145	145
	573	12.5	2	394	788
	574	12.5	2	466	932
	575	12.5	2	732	1464
	576	12.5	4	216	864
	577	12.5	6	262	1572
	578	12.5	8	130	1040
	579	12.5	2	445	890
	580	12.5	2	491	982
	581	12.5	2	479	958
	582	12.5	2	738	1476
	583	12.5	2	819	1638
	584	12.5	3	244	732
	585	12.5	2	1073	2146
	586	12.5	2	189	378
	587	12.5	2	150	300
	588	12.5	2	140	280
	589	12.5	2	383	766
	590	12.5	2	422	844
	591	12.5	2	764	1528
	592	12.5	2	406	812
	593	12.5	1	542	542
	594	12.5	2	886	1772
	595	12.5	2	519	1038
	596	12.5	1	384	384
	597	12.5	2	526	1052
	598	12.5	2	496	992
	599	12.5	2	544	1088
	600	12.5	4	131	524
	601	12.5	2	447	894
	602	12.5	2	500	1000
	603	12.5	1	393	393
	604	12.5	3	196	588
	605	12.5	1	122	122
	606	12.5	2	374	748
	607	12.5	1	390	390
	608	12.5	2	415	830
	609	12.5	2	626	1252
	610	12.5	2	143	286
	611	12.5	2	136	272
	612	12.5	2	443	886
	613	12.5	2	458	916
	614	12.5	2	704	1408
	615	12.5	2	748	1496
	616	12.5	2	722	1444
	617	12.5	2	229	458
	618	12.5	2	279	558
	619	12.5	1	161	161
	620	12.5	2	485	970
	621	12.5	2	446	892
	622	12.5	2	494	988
	623	12.5	3	538	1614
	624	12.5	2	217	434
	625	12.5	2	282	564
	626	12.5	2	390	780
	627	12.5	2	438	876
	628	12.5	2	723	1446
	629	12.5	2	214	428
	630	12.5	2	259	518
	631	12.5	2	195	390
	632	12.5	2	260	520
	633	12.5	2	158	316
	634	12.5	2	1076	2152
	635	12.5	2	395	790
	636	12.5	2	1197	2394
	637	12.5	2	327	654
	638	12.5	2	600	1200
	639	12.5	2	195	390
	640	12.5	2	181	362
	641	12.5	2	345	690
	642	12.5	2	449	898
	643	12.5	1	130	130
	644	12.5	2	492	984
	645	12.5	2	203	406
	646	12.5	2	892	1784
	647	12.5	2	1067	2134
	648	12.5	2	490	980
	649	12.5	2	340	680
	650	12.5	2	447	894
	651	12.5	2	497	994
	652	12.5	2	349	698
	653	12.5	2	768	1536
	654	12.5	2	514	1028
	655	12.5	1	145	145
	656	12.5	2	504	1008
	657	12.5	2	411	822
	658	16.0	2	237	474
	659	16.0	2	233	466
	660	16.0	2	734	1468
	661	16.0	2	223	446
	662	16.0	2	743	1486
	663	16.0	4	236	944
	664	16.0	2	236	472
	665	16.0	2	233	466
	666	16.0	2	319	638
	667	16.0	2	1068	2136
	668	16.0	2	260	520
	669	16.0	2	276	552
	670	16.0	2	268	536
	671	16.0	2	653	1306
	672	16.0	2	231	462
	673	16.0	2	256	512
	674	16.0	2	731	1462
	675	16.0	2	236	472
	676	16.0	2	281	562
	677	16.0	2	230	460
	678	16.0	2	229	458
	679	16.0	2	225	450
	680	16.0	2	217	434
	681	16.0	2	386	772
	682	16.0	2	269	538
	683	16.0	2	534	1068
	684	16.0	1	210	210
	685	16.0	2	602	1204
	686	16.0	2	265	530
	687	16.0	2	297	594
	688	16.0	2	692	1384
	689	16.0	2	731	1462
	690	16.0	2	235	470
	691	16.0	1	294	294
	692	16.0	1	264	264
	693	16.0	2	1038	2076
	694	16.0	2	537	1074
	695	16.0	2	607	1214
	696	16.0	2	482	964

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	123.5	11	30.2
	8.0	5277.4	440	2082.4
	10.0	2127.6	178	1311.7
	12.5	2097.2	175	2020.3
	16.0	313	27	494
CA60	5.0	10164.9	848	1566.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5938.7
CA60	1566.8

Volume de concreto (C-35) = 100.76 m³
Área de forma = 953.13 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:09:34-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:37:25 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

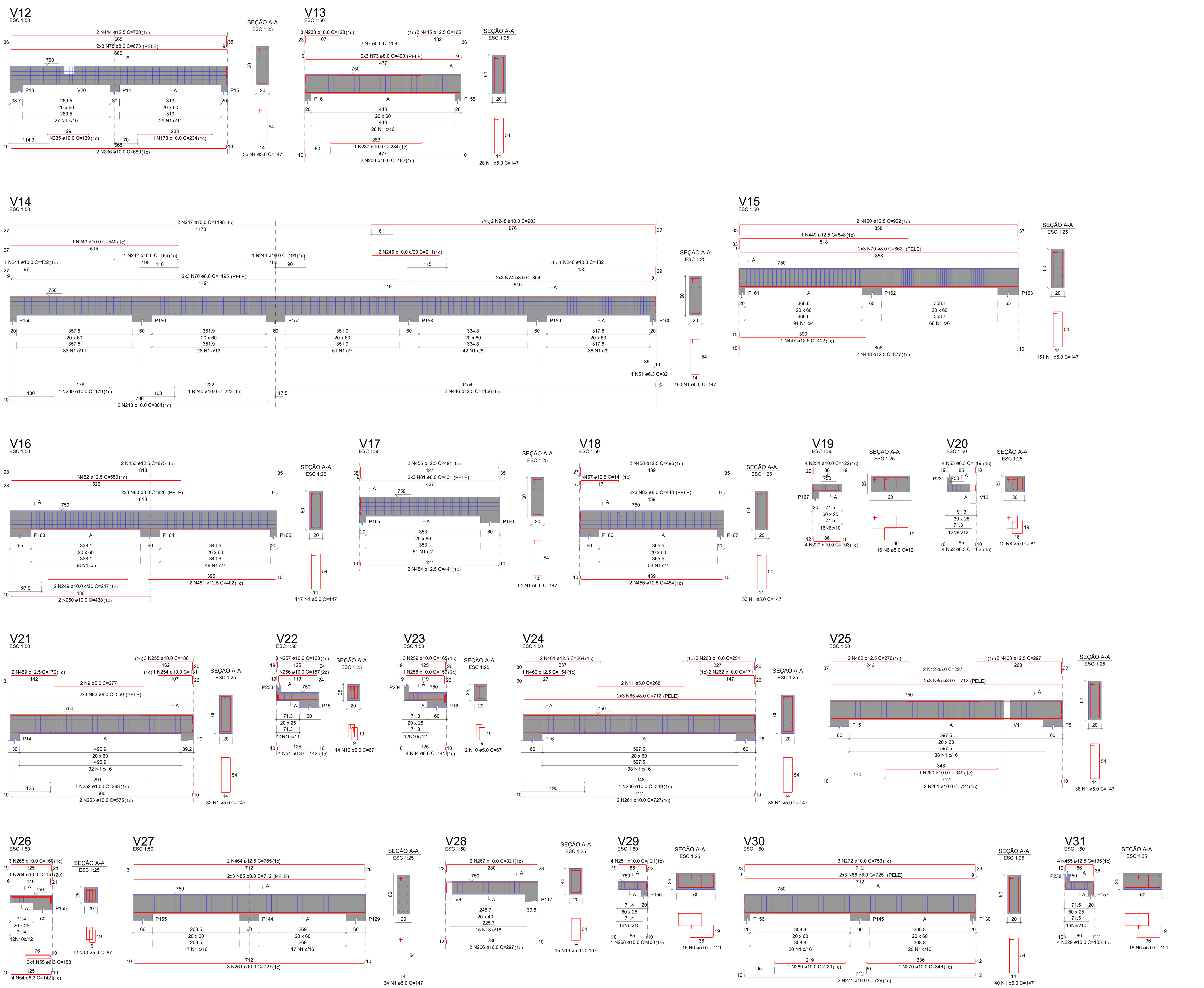
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS PVT. COBERTURA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 68/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4624	147	679728
	2	5.0	81	67	5427
	3	5.0	22	207	4554
	4	5.0	5	117	585
	5	5.0	4	57	228
	6	5.0	380	121	45980
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	58	81	4698
	9	5.0	2	277	554
	10	5.0	74	67	4958
	11	5.0	2	268	536
	12	5.0	2	227	454
	13	5.0	15	107	1605
	14	5.0	2	393	786
	15	5.0	19	137	2603
	16	5.0	2	343	686
	17	5.0	31	77	2387
	18	5.0	309	127	39243
	19	5.0	2	453	906
	20	5.0	4	373	1492
	21	5.0	2	348	696
	22	5.0	2	413	826
	23	5.0	332	157	52124
	24	5.0	547	167	91349
	25	5.0	4	365	1460
	26	5.0	4	280	1120
	27	5.0	6	255	1530
	28	5.0	2	355	710
	29	5.0	2	330	660
	30	5.0	245	187	45815
	31	5.0	2	235	470
	32	5.0	4	369	1476
	33	5.0	2	390	780
	34	5.0	2	334	668
	35	5.0	2	395	790
	36	5.0	2	509	1018
	37	5.0	2	274	548
	38	5.0	2	269	538
	39	5.0	55	197	10835
	40	5.0	2	354	708
	41	5.0	2	415	830
	42	5.0	2	463	926
	43	5.0	2	254	508
	44	5.0	6	87	522
	45	5.0	2	345	690
	46	5.0	2	237	474
	47	5.0	2	244	488
CA50	48	6.3	5	72	360
	49	6.3	2	258	516
	50	6.3	2	94	188
	51	6.3	11	82	902
	52	6.3	4	102	408
	53	6.3	4	119	476
	54	6.3	12	142	1704
	55	6.3	6	158	948
	56	6.3	8	143	1144
	57	6.3	2	162	324
	58	6.3	2	74	148
	59	6.3	4	103	412
	60	6.3	4	119	476
	61	6.3	4	133	532
	62	6.3	4	150	600
	63	6.3	2	389	778
	64	6.3	2	992	1984
	65	6.3	4	113	452
	66	8.0	6	840	5040
	67	8.0	6	432	2592
	68	8.0	6	734	4404
	69	8.0	12	441	5292
	70	8.0	36	1195	43020
	71	8.0	6	485	2910
	72	8.0	8	334	2672
	73	8.0	18	490	8820
	74	8.0	12	854	10248
	75	8.0	12	1200	14400
	76	8.0	6	130	780
	77	8.0	6	370	2220
	78	8.0	6	673	4038
	79	8.0	6	862	5172
	80	8.0	6	826	4956
	81	8.0	6	431	2586
	82	8.0	6	448	2688
	83	8.0	6	560	3360
	84	8.0	4	141	564
	85	8.0	30	712	21360
	86	8.0	42	725	30450
	87	8.0	6	724	4344
	88	8.0	8	141	1128
	89	8.0	2	160	320
	90	8.0	4	163	652
	91	8.0	6	977	5862
	92	8.0	6	253	1518
	93	8.0	6	976	5856
	94	8.0	6	739	4434
	95	8.0	2	311	622
	96	8.0	24	722	17328
	97	8.0	6	394	2364
	98	8.0	12	826	9912
	99	8.0	42	709	29778
	100	8.0	12	435	5220
	101	8.0	12	425	5100
	102	8.0	6	477	2862
	103	8.0	12	722	8664
	104	8.0	6	454	2724
	105	8.0	2	159	318
	106	8.0	2	162	324
	107	8.0	6	806	4836
	108	8.0	6	722	4332
	109	8.0	16	840	13440
	110	8.0	12	1048	12576
	111	8.0	6	477	2862
	112	8.0	12	397	4764
	113	8.0	6	442	2652
	114	8.0	24	721	17304
	115	8.0	6	442	2652
	116	8.0	2	142	284
	117	8.0	2	160	320
	118	8.0	12	416	4992
	119	8.0	6	454	2724
	120	8.0	8	726	5808
	121	8.0	6	637	3822
	122	8.0	6	477	2862
	123	8.0	6	438	2628
	124	8.0	8	726	5808
	125	8.0	6	185	1110
	126	8.0	6	318	1908
	127	8.0	6	422	2532
	128	8.0	8	726	5808
	129	8.0	18	708	12744
	130	8.0	6	358	2148
	131	8.0	6	416	2496
	132	8.0	4	163	652
	133	8.0	12	439	5268
	134	8.0	6	428	2568
	135	8.0	6	198	1188
	136	8.0	8	727	5816
	137	8.0	6	1190	7140
	138	8.0	6	57	342
	139	8.0	6	368	2208
	140	8.0	6	727	4362
	141	8.0	6	188	1128
	142	8.0	6	824	4944
	143	8.0	6	458	2748
	144	8.0	6	476	2856
	145	8.0	4	162	648
	146	8.0	6	490	2940
	147	8.0	6	441	2646
	148	8.0	6	358	2148
	149	8.0	6	429	2574
	150	8.0	6	625	3750
	151	8.0	6	366	2196
	152	8.0	6	703	4218
	153	8.0	6	409	2454
	154	8.0	12	528	6336
	155	8.0	6	376	2256
	156	8.0	6	709	4254
	157	8.0	2	266	532
	158	8.0	6	687	4122
	159	8.0	6	250	1500
	160	8.0	6	594	3564
	161	8.0	2	313	626
	162	8.0	6	321	1926
	163	8.0	6	427	2562
	164	8.0	6	443	2658
	165	8.0	6	816	4896
	166	8.0	6	287	1722
	167	8.0	6	437	2622
	168	8.0	6	467	2802
	169	8.0	6	417	2502
	170	8.0	6	409	2454
	171	8.0	6	449	2694
	172	8.0	6	347	2082
	173	8.0	4	129	516
	174	10.0	2	229	458
	175	10.0	1	184	184
	176	10.0	2	855	1710
	177	10.0	36	108	3888
	178	10.0	2	234	468
	179	10.0	2	447	894
	180	10.0	1	179	179
	181	10.0	1	198	198
	182	10.0	2	749	1498
	183	10.0	2	235	470
	184	10.0	2	448	896
	185	10.0	2	113	226
	186	10.0	1	117	117
	187	10.0	2	463	926
	188	10.0	1	257	257
	189	10.0	1	209	209
	190	10.0	2	834	1668
	191	10.0	1	207	207
	192	10.0	2	849	1698
	193	10.0	1	122	122
	194	10.0	1	171	171
	195	10.0	1	141	141
	196	10.0	1	151	151
	197	10.0	1	100	100
	198	10.0	5	1199	5995
	199	10.0	2	491	982
	200	10.0	2	202	404
	201	10.0	2	349	698
	202	10.0	2	142	284
	203	10.0	1	239	239
	204	10.0	1	254	254
	205	10.0	2	453	906
	206	10.0	4	138	552
	207	10.0	4	93	372
	208	10.0	1	274	274
	209	10.0	4	492	1968
	210	10.0	5	133	665
	211	10.0	1	194	194
	212	10.0	1	238	238
	213	10.0	4	804	3216
	214	10.0	1	233	233
	215	10.0	1	224	224
	216	10.0	1	374	374
	217	10.0	2	1053	2106
	218	10.0	2	175	350
	219	10.0	1	95	95
	220	10.0	1	167	167
	221	10.0	1	224	224
	222	10.0	2	814	1628
	223	10.0	3	239	717
	224	10.0	1	212	212
	225	10.0	1	190	190
	226	10.0	2	1134	2268
	227	10.0	1	230	230
	228	10.0	2	424	848
	229	10.0	20	103	2060
	230	10.0	4	125	500
	231	10.0	3	379	1137
	232	10.0	1	108	108
	233	10.0	6	93	558
	234	10.0	2	403	806
	235	10.0	1	130	130
	236	10.0	2	680	1360
	237	10.0	1	284	284
	238	10.0	6	128	768
	239	10.0	1	179	179
	240	10.0	1	223	223
	241	10.0	1	122	122
	242	10.0	1	196	196
	243	10.0	1	540	540
	244	10.0	1	191	191
	245	10.0	2	211	422
	246	10.0	1	482	482
	247	10.0	2	1198	2396
	248	10.0	2	903	1806
	249	10.0	2	247	494
	250	10.0	2	438	876
	251	10.0	12	122	1464
	252	10.0	1	293	293
	253	10.0	2	575	1150
	254	10.0	1	131	131
	255	10.0	3	186	558
	256	10.0	1	157	157
	257	10.0	3	163	489
	258	10.0	1	159	159
	259	10.0	3	165	495
	260	10.0	2	349	698
	261	10.0	13	727	9451
	262	10.0	2	171	342
	263	10.0	2	251	502
	264	10.0	1	151	151
	265	10.0	3	160	480
	266	10.0	2	297	594
	267	10.0	2	321	642
	268	10.0	40	100	4000
	269	10.0	1	220	220
	270	10.0	2	346	692
	271	10.0	2	729	1458
	272	10.0	3	753	2259
	273	10.0	1	245	245
	274	10.0	2	728	1456
	275	10.0	3	752	2256
	276	10.0	4	129	516
	277	10.0	2	394	788
	278	10.0	2	731	1462
	279	10.0	4	327	1308
	280	10.0	4	363	1452
	281	10.0	3	118	354
	282	10.0	2	287	574
	283	10.0	2	285	570
	284	10.0	1	390	390
	285	10.0	1	268	268
	286	10.0	1	162	162
	287	10.0	2	992	1984
	288	10.0	20	101	2020
	289	10.0	4	122	488
	290	10.0	8	122	976
	291	10.0	1	158	158
	292	10.0	2	401	802
	293	10.0	1	210	210
	294	10.0	2	396	792
	295	10.0	2	225	450
	296	10.0	2	828	1656
	297	10.0	1	156	156
	298	10.0	1	107	107
	299	10.0	2	858	1716
	300	10.0	2	248	496
	301	10.0	1	353	353
	302	10.0	6	724	4344
	303	10.0	6	750	4500
	304	10.0	4	420	1680
	305	10.0	4	439	1756
	306	10.0	4	446	1784
	307	10.0	4	472	1888
	308	10.0	1	236	236
	309	10.0	2	469	938
	310	10.0	1	184	184
	311	10.0	4	427	1708
	312	10.0	5	453	2265
	313	10.0	2	350	700
	314	10.0	2	125	250
	315	10.0	2	384	768
	316	10.0	3	375	1125
	317	10.0	2	492	984
	318	10.0	1	105	105
	319	10.0	4	127	508
	320	10.0	1	221	221
	321	10.0	2	449	898
	322	10.0	2	143	286
	323	10.0	2	167	334
	324	10.0	4	427	1708
	325	10.0	2	236	472
	326	10.0	4	469	1876
	327	10.0	2	495	990
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	322	644
	330	10.0	1	219	219
	331	10.0	1	245	245
	332	10.0	2	652	1304
	333	10.0	1	120	120
	334	10.0	1	328	328
	335	10.0	2	665	1330
	336	10.0	4	101	404
	337	10.0	1	106	106
	338	10.0	4	128	512
	339	10.0	1	141	141
	340	10.0	1	135	135
	341	10.0	3	523	1569
	342	10.0	1	211	211
	343	10.0	2	404	808
	344	10.0	3	430	1290
	345	10.0	1	191	191
	346	10.0	2	451	902
	347	10.0	1	225	225
	348	10.0	1	311	311
	349	10.0	1	73	73
	350	10.0	2	187	374
	351	10.0	3	233	699
	352	10.0	12	118	1416
	353	10.0	2	429	858
	354	10.0	2	330	660
	355	10.0	4	723	2892
	356	10.0	2	377	754
	357	10.0	2	415	830
	358	10.0	2	171	342
	359	10.0	2	256	512
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	395	1185
	363	10.0	1	207	207
	364	10.0	2	430	860
	365	10.0	2	323	646
	366	10.0	2	361	722
	367	10.0	3	207	621
	368	10.0	3	220	660
	369	10.0	2	261	522
	370	10.0	2	297	594
	371	10.0	4	360	1440
	372	10.0	4	396	1584
	373	10.0	3	733	2199
	374	10.0	2	436	872
	375	10.0	2	455	910
	376	10.0	1	333	333
	377	10.0	1	188	188
	378	10.0	1	223	223
	379	10.0	2	983	1966
	380	10.0	1	227	227
	381	10.0	2	386	772
	382	10.0	3	195	585
	383	10.0	1	222	222
	384	10.0	2	416	832
	385	10.0	1	221	221
	386	10.0	1	243	243
	387	10.0	2	491	982
	388	10.0	1	231	231
	389	10.0	2	369	738
	390	10.0	3	395	1185
	391	10.0	2	262	524
	392	10.0	2	298	596
	393	10.0	4	318	1272
	394	10.0	2	149	298
	395	10.0	1	213	213
	396	10.0	2	431	862
	397	10.0	2	457	914
	398	10.0	1	203	203
	399	10.0	1	227	227
	400	10.0	2	381	762
	401	10.0	4	100	400
	402	10.0	4	121	484
	403	10.0	3	153	459
	404	10.0	3	156	468
	405	10.0	2	265	530
	406	10.0	2	299	598
	407	10.0	3	422	1266
	408	10.0	3	494	1482
	409	10.0	2	169	338
	410	10.0	2	351	702
	411	10.0	1	205	205
	412	10.0	2	328	656
	413	10.0	1	217	217
	414	10.0	2	438	876
	415	10.0	3	464	1392
	416	10.0	1	169	169
	417	10.0	3	298	894
	418	10.0	1	213	213
	419	10.0	2	347	694
	420	10.0	4	123	492
	421	10.0	1	239	239
	422	10.0	2	474	948
	423	10.0	1	235	235
	424	10.0	2	428	856
	425	10.0	3	458	1374
	426	10.0	2	216	432
	427	10.0	2	424	848
	428	10.0	1	256	256
	429	10.0	2	464	928
	430	10.0	4	110	440
	431	10.0	1	114	114
	432	10.0	4	138	552
	433	10.0	1	215	215
	434	10.0	2	362	724
	435	12.5	2	882	1764
	436	12.5	2	486	972
	437	12.5	2	785	1570
	438	12.5	2	175	350
	439	12.5	2	1197	2394
	440	12.5	2	906	1812
	441	12.5	2	1197	2394
	442	12.5	2	1200	2400
	443	12.5	2	253	506
	444	12.5	2	730	1460
	445	12.5	2	165	330
	446	12.5	2	1166	2332
	447	12.5	1	402	402
	448	12.5	2	877	1754
	449	12.5	1	548	548
	450	12.5	2	922	1844
	451	12.5	2	402	804
	452	12.5	1	550	550
	453	12.5	2	875	1750
	454	12.5	2	441	882
	455	12.5	2	491	982
	456	12.5	2	454	908
	457	12.5	1	141	141
	458	12.5	2	496	992
	459	12.5	2	170	340
	460	12.5	1	154	154
	461	12.5	2	264	528
	462	12.5	2	276	552
	463	12.5	2	297	594
	464	12.5	2	765	1530
	465	12.5	4	135	540
	466	12.5	1	408	408
	467	12.5	4	731	2924
	468	12.5	1	158	158
	469	12.5	3	228	684
	470	12.5	2	173	346
	471	12.5	2	293	586
	472	12.5	1	114	114
	473	12.5	2	332	664
	474	12.5	2	776	1552
	475	12.5	2	777	1554
	476	12.5	1	131	131
	477	12.5	2	196	392
	478	12.5	1	158	158
	479	12.5	3	223	669
	480	12.5	2	162	324
	481	12.5	4	341	1364
	482	12.5	8	131	1048
	483	12.5	1	388	388
	484	12.5	2	736	1472
	485	12.5	1	132	132
	486	12.5	2	1009	2018
	487	12.5	4	129	516
	488	12.5	1	413	413
	489	12.5	2	154	308
	490	12.5	2	263	526
	491	12.5	2	314	628
	492	12.5	2	987	1974
	493	12.5	1	310	310
	494	12.5	2	753	1506
	495	12.5	4	220	880
	496	12.5	2	265	530
	497	12.5	2	270	540
	498	12.5	4	137	548
	499	12.5	2	405	810
	500	12.5	2	728	1456
	501	12.5	1	164	164
	502	12.5	3	229	687
	503	12.5	2	198	396
	504	12.5	1	163	163
	505	12.5	2	444	888
	506	12.5	2	426	852
	507	12.5	2	190	380
	508	12.5	2	880	1760
	509	12.5	8	723	5784
	510	12.5	2	445	890
	511	12.5	2	516	1032
	512	12.5	2	426	852
	513	12.5	2	476	952
	514	12.5	2	223	446
	515	12.5	2	278	556
	516	12.5	4	131	524
	517	12.5	2	491	982
	518	12.5	2	544	1088
	519	12.5	1	395	395
	520	12.5	4	728	2912
	521	12.5	1	157	157
	522	12.5	3	227	681
	523	12.5	2	210	420
	524	12.5	2	521	1042
	525	12.5	2	422	844
	526	12.5	2	858	1716
	527	12.5	1	410	410
	528	12.5	3	733	2199
	529	12.5	2	196	392
	530	12.5	2	193	386
	531	12.5	2	263	526
	532	12.5	8	854	6832
	533	12.5	2	159	318
	534	12.5	2	1059	2118
	535	12.5	2	275	550
	536	12.5	2	592	1184
	537	12.5	2	528	1056
	538	12.5	2	1054	2108
	539	12.5	2	261	522
	540	12.5	8	125	1000
	541	12.5	2	408	816
	542	12.5	2	456	912
	543	12.5	2	485	970
	544	12.5	4	134	536
	545	12.5	1	394	394
	546	12.5	6	732	4392
	547	12.5	3	204	612
	548	12.5	2	448	896
	549	12.5	1	147	147
	550	12.5	2	491	982
	551	12.5	2	733	1466
	552	12.5	1	157	157
	553	12.5	3	227	681
	554	12.5	2	175	350
	555	12.5	2	478	956
	556	12.5	1	130	130
	557	12.5	2	467	934
	558	12.5	3	737	2211
	559	12.5	3	217	651
	560	12.5	1	123	123
	561	12.5	2	347	694
	562	12.5	1	149	149
	563	12.5	2	176	352
	564	12.5	2	491	982
	565	12.5	2	142	284
	566	12.5	2	491	982
	567	12.5	1	494	494
	568	12.5	2	727	1454
	569	12.5	2	151	302
	570	12.5	2	141	282
	571	12.5	2	319	638
	572	12.5	1	145	145
	573	12.5	2	394	788
	574	12.5	2	466	932
	575	12.5	2	732	1464
	576	12.5	4	216	864
	577	12.5	6	262	1572
	578	12.5	8	130	1040
	579	12.5	2	445	890
	580	12.5	2	491	982
	581	12.5	2	479	958
	582	12.5	2	738	1476
	583	12.5	2	819	1638
	584	12.5	3	244	732
	585	12.5	2	1073	2146
	586	12.5	2	189	378
	587	12.5	2	150	300
	588	12.5	2	140	280
	589	12.5	2	383	766
	590	12.5	2	422	844
	591	12.5	2	764	1528
	592	12.5	2	406	812
	593	12.5	1	542	542
	594	12.5	2	886	1772
	595	12.5	2	519	1038
	596	12.5	1	384	384
	597	12.5	2	526	1052
	598	12.5	2	496	992
	599	12.5	2	544	1088
	600	12.5	4	131	524
	601	12.5	2	447	894
	602	12.5	2	500	1000
	603	12.5	1	393	393
	604	12.5	3	196	588
	605	12.5	1	122	122
	606	12.5	2	374	748
	607	12.5	1	390	390
	608	12.5	2	415	830
	609	12.5	2	626	1252
	610	12.5	2	143	286
	611	12.5	2	136	272
	612	12.5	2	443	886
	613	12.5	2	458	916
	614	12.5	2	704	1408
	615	12.5	2	748	1496
	616	12.5	2	722	1444
	617	12.5	2	229	458
	618	12.5	2	279	558
	619	12.5	1	161	161
	620	12.5	2	485	970
	621	12.5	2	446	892
	622	12.5	2	494	988
	623	12.5	3	538	1614
	624	12.5	2	217	434
	625	12.5	2	282	564
	626	12.5	2	390	780
	627	12.5	2	438	876
	628	12.5	2	723	1446
	629	12.5	2	214	428
	630	12.5	2	259	518
	631	12.5	2	195	390
	632	12.5	2	260	520
	633	12.5	2	158	316
	634	12.5	2	1076	2152
	635	12.5	2	395	790
	636	12.5	2	1197	2394
	637	12.5	2	327	654
	638	12.5	2	600	1200
	639	12.5	2	195	390
	640	12.5	2	181	362
	641	12.5	2	345	690
	642	12.5	2	449	898
	643	12.5	1	130	130
	644	12.5	2	492	984
	645	12.5	2	203	406
	646	12.5	2	892	1784
	647	12.5	2	1067	2134
	648	12.5	2	490	980
	649	12.5	2	340	680
	650	12.5	2	447	894
	651	12.5	2	497	994
	652	12.5	2	349	698
	653	12.5	2	768	1536
	654	12.5	2	514	1028
	655	12.5	1	145	145
	656	12.5	2	504	1008
	657	12.5	2	411	822
	658	16.0	2	237	474
	659	16.0	2	233	466
	660	16.0	2	734	1468
	661	16.0	2	223	446
	662	16.0	2	743	1486
	663	16.0	4	236	944
	664	16.0	2	236	472
	665	16.0	2	233	466
	666	16.0	2	319	638
	667	16.0	2	1068	2136
	668	16.0	2	260	520
	669	16.0	2	276	552
	670	16.0	2	268	536
	671	16.0	2	653	1306
	672	16.0	2	231	462
	673	16.0	2	256	512
	674	16.0	2	731	1462
	675	16.0	2	236	472
	676	16.0	2	281	562
	677	16.0	2	230	460
	678	16.0	2	229	458
	679	16.0	2	225	450
	680	16.0	2	217	434
	681	16.0	2	386	772
	682	16.0	2	269	538
	683	16.0	2	534	1068
	684	16.0	1	210	210
	685	16.0	2	602	1204
	686	16.0	2	265	530
	687	16.0	2	297	594
	688	16.0	2	692	1384
	689	16.0	2	731	1462
	690	16.0	2	235	470
	691	16.0	1	294	294
	692	16.0	1	264	264
	693	16.0	2	1038	2076
	694	16.0	2	537	1074
	695	16.0	2	607	1214
	696	16.0	2	482	964

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:09:55-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:37:35 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

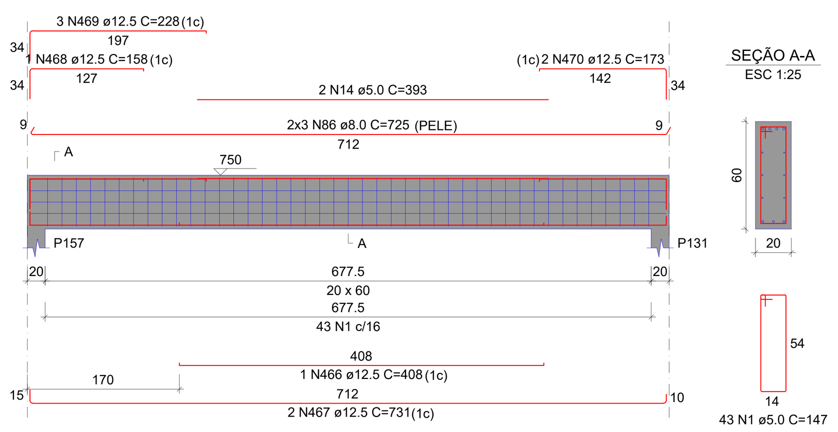
FERCON

Município de Joinville

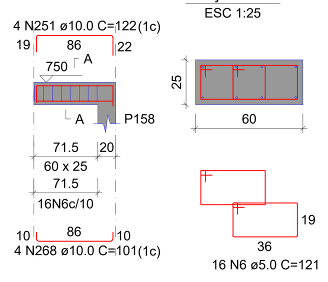
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	VIGAS PVT. COBERTURA
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 69/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

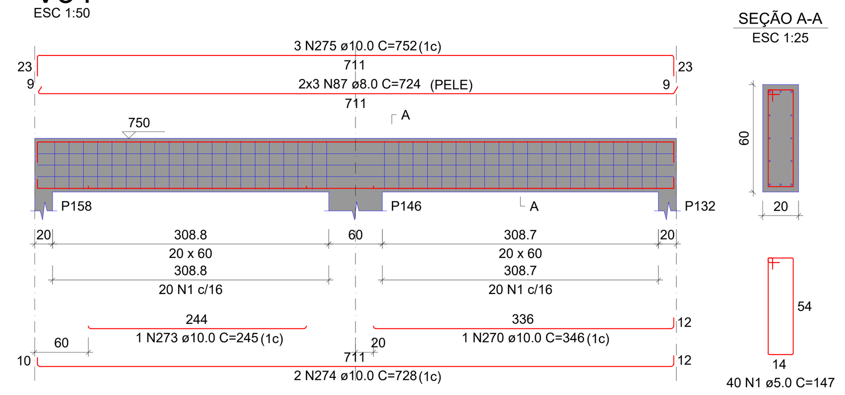
V32
ESC 1:50



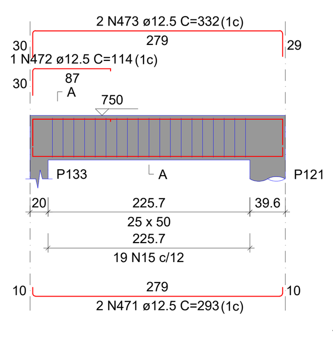
V33
ESC 1:50



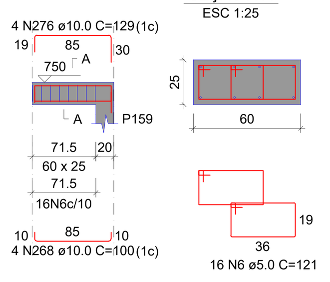
V34
ESC 1:50



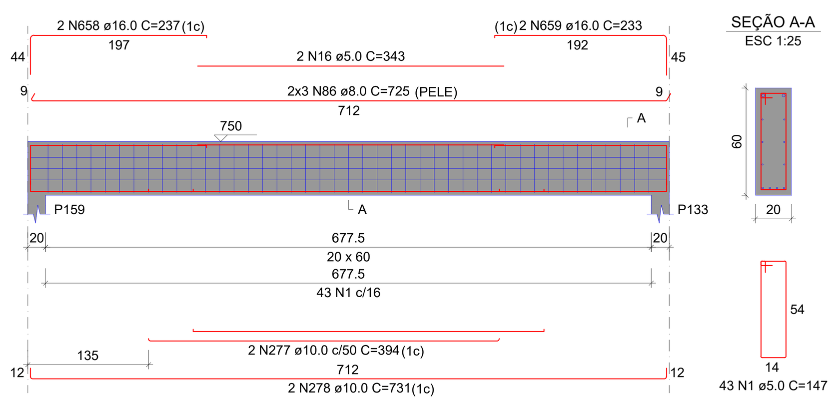
V35
ESC 1:50



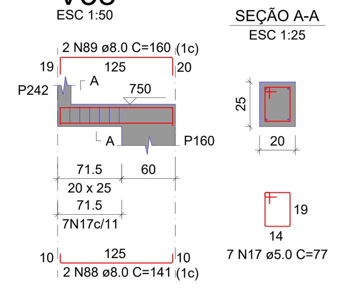
V36
ESC 1:50



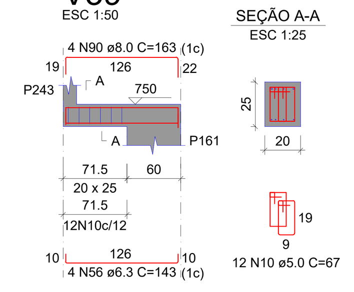
V37
ESC 1:50



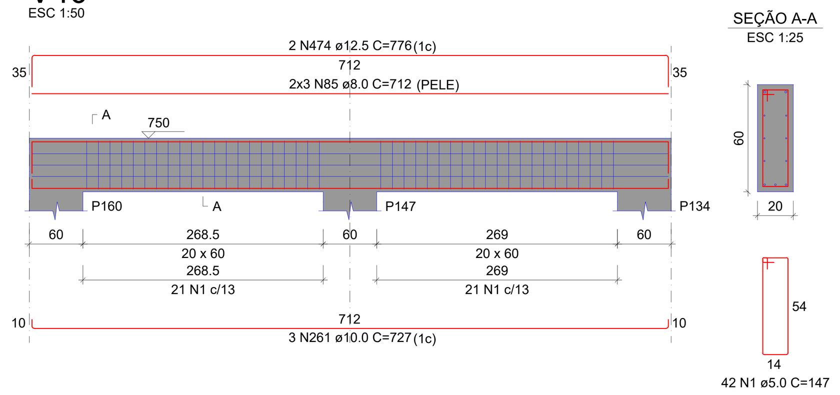
V38
ESC 1:50



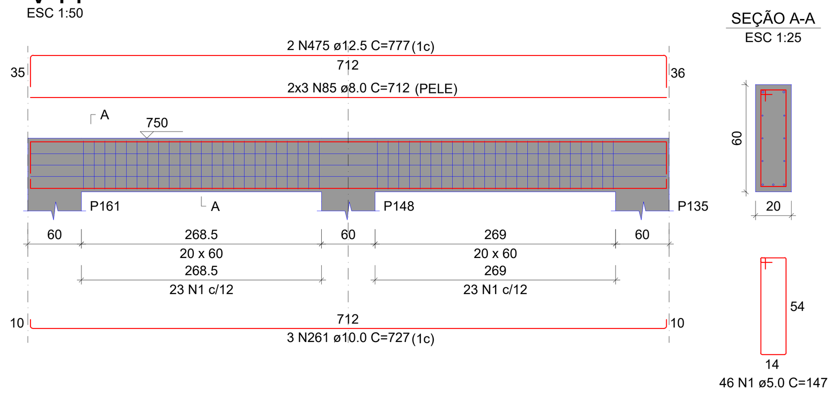
V39
ESC 1:50



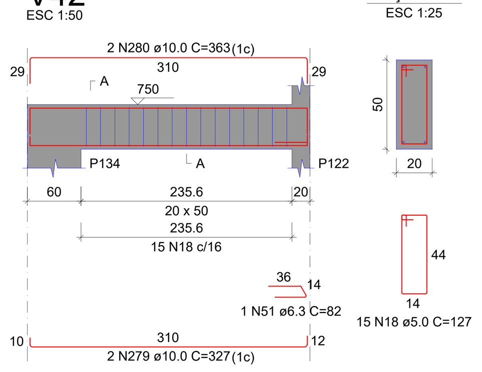
V40
ESC 1:50



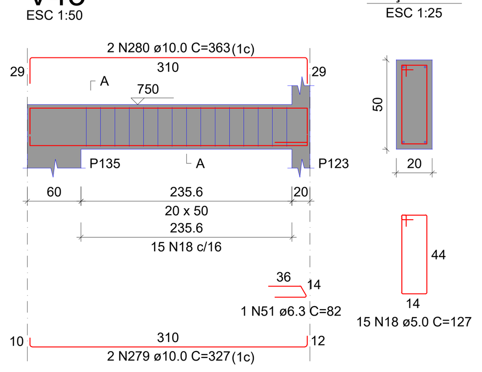
V41
ESC 1:50



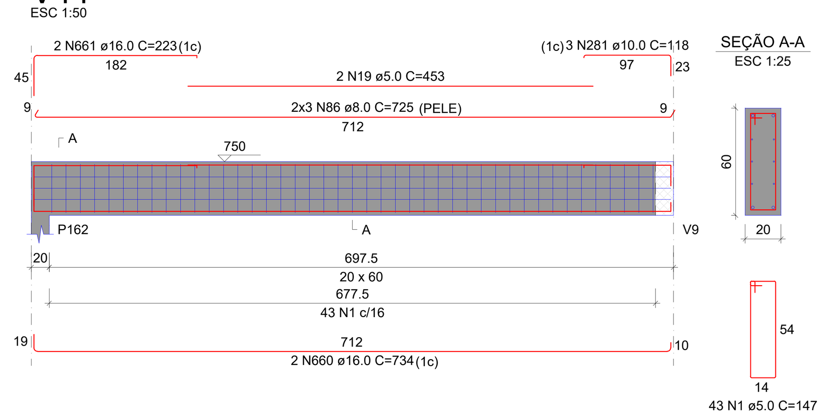
V42
ESC 1:50



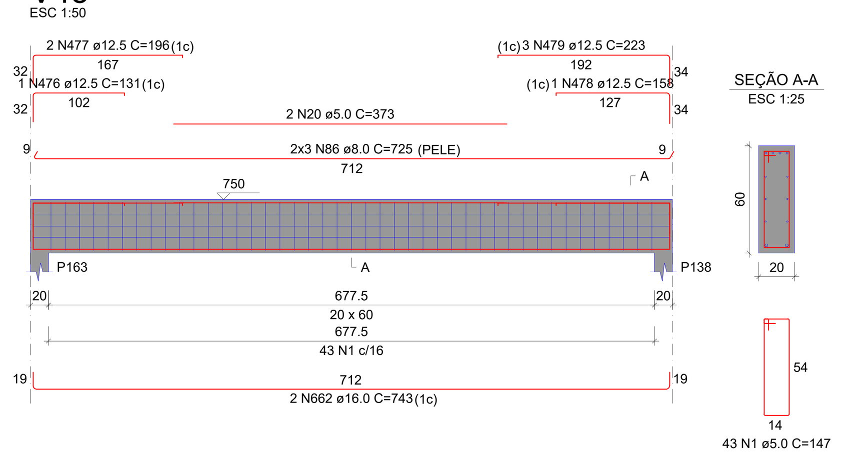
V43
ESC 1:50



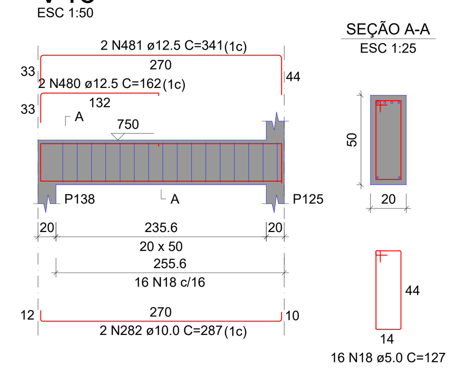
V44
ESC 1:50



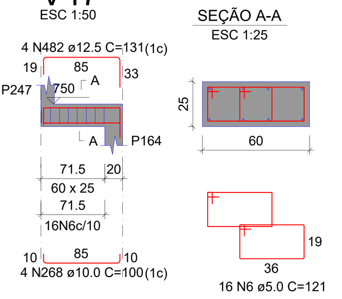
V45
ESC 1:50



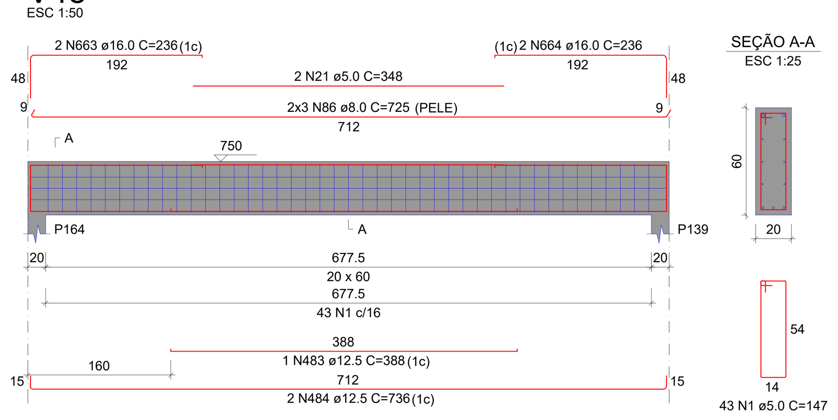
V46
ESC 1:50



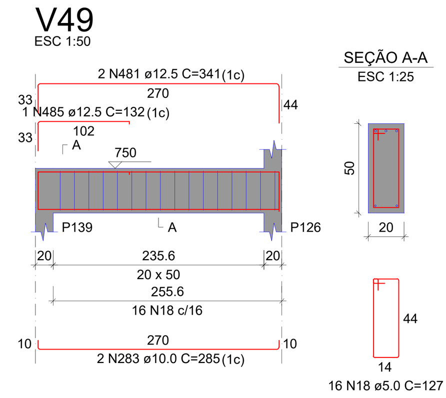
V47
ESC 1:50



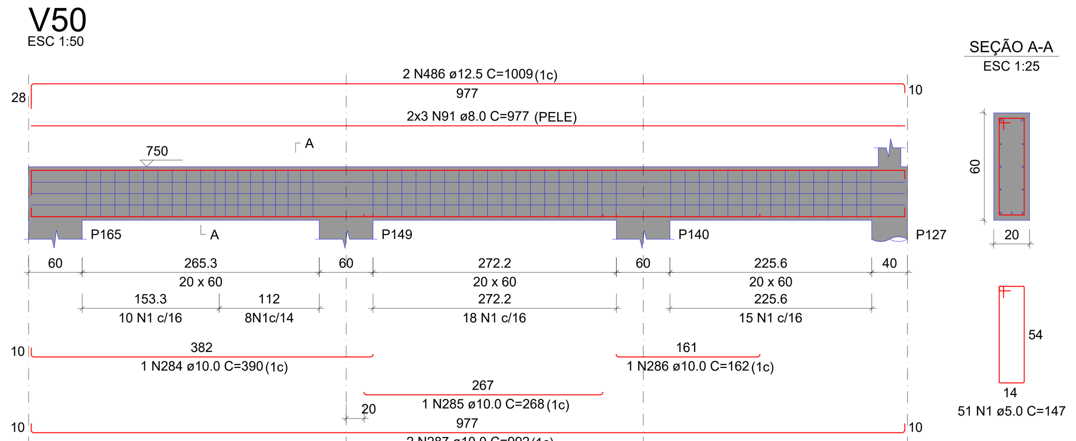
V48
ESC 1:50



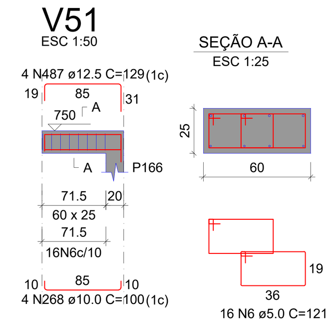
V49
ESC 1:50



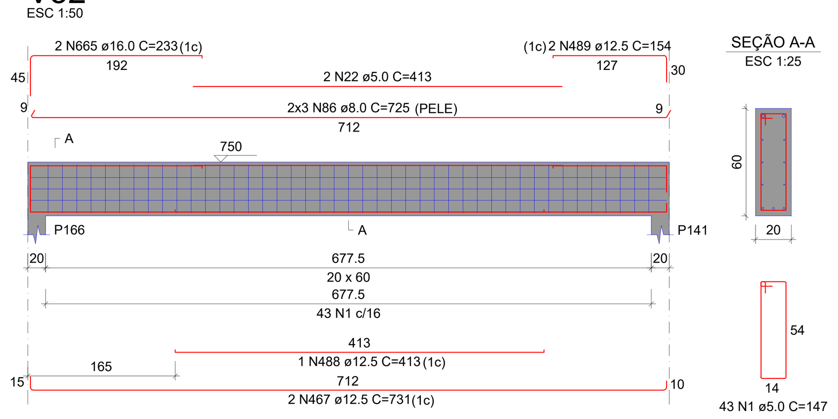
V50
ESC 1:50



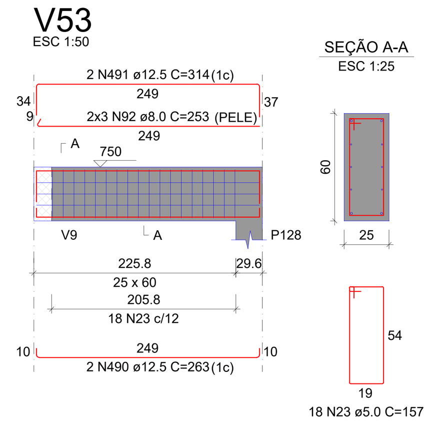
V51
ESC 1:50



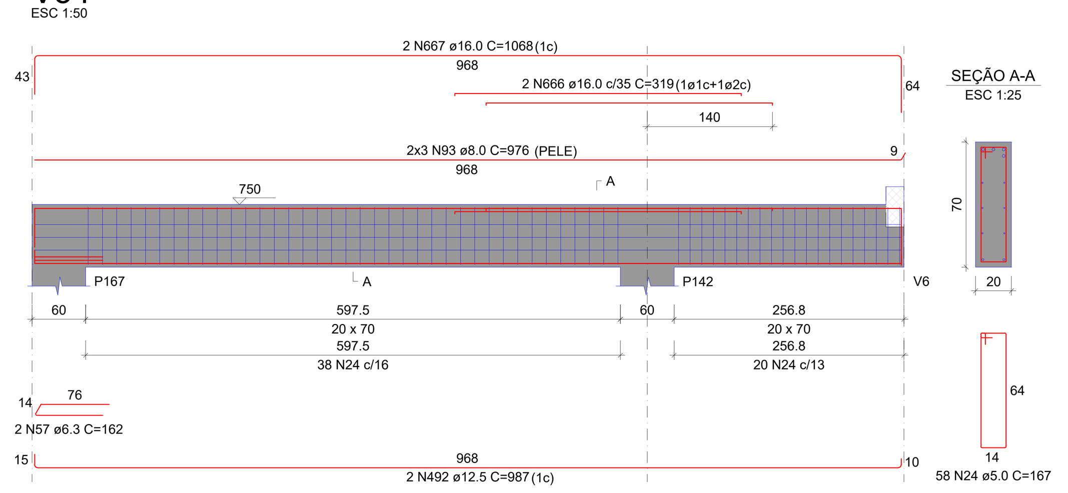
V52
ESC 1:50



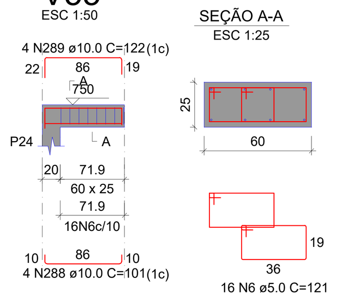
V53
ESC 1:50



V54
ESC 1:50



V55
ESC 1:50



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4624	147	679728
	2	5.0	81	67	5427
	3	5.0	22	207	4554
	4	5.0	5	117	585
	5	5.0	4	57	228
	6	5.0	380	121	45980
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	58	81	4698
	9	5.0	2	277	554
	10	5.0	74	67	4958
	11	5.0	2	268	536
	12	5.0	2	227	454
	13	5.0	15	107	1605
	14	5.0	2	393	786
	15	5.0	19	137	2603
	16	5.0	2	343	686
	17	5.0	31	77	2387
	18	5.0	309	127	39243
	19	5.0	2	453	906
	20	5.0	4	373	1492
	21	5.0	2	348	696
	22	5.0	2	413	826
	23	5.0	332	157	52124
	24	5.0	547	167	91349
	25	5.0	4	365	1460
	26	5.0	4	280	1120
	27	5.0	6	255	1530
	28	5.0	2	355	710
	29	5.0	2	330	660
	30	5.0	245	187	45815
	31	5.0	2	235	470
	32	5.0	4	369	1476
	33	5.0	2	390	780
	34	5.0	2	334	668
	35	5.0	2	395	790
	36	5.0	2	509	1018
	37	5.0	2	274	548
	38	5.0	2	269	538
	39	5.0	55	197	10835
	40	5.0	2	354	708
	41	5.0	2	415	830
	42	5.0	2	463	926
	43	5.0	2	254	508
	44	5.0	6	87	522
	45	5.0	2	345	690
	46	5.0	2	237	474
	47	5.0	2	244	488
CA50	48	6.3	5	72	360
	49	6.3	2	258	516
	50	6.3	2	94	188
	51	6.3	11	82	902
	52	6.3	4	102	408
	53	6.3	4	119	476
	54	6.3	12	142	1704
	55	6.3	6	158	948
	56	6.3	8	143	1144
	57	6.3	2	162	324
	58	6.3	2	74	148
	59	6.3	4	103	412
	60	6.3	4	119	476
	61	6.3	4	133	532
	62	6.3	4	150	600
	63	6.3	2	389	778
	64	6.3	2	992	1984
	65	6.3	4	113	452
	66	8.0	6	840	5040
	67	8.0	6	432	2592
	68	8.0	6	734	4404
	69	8.0	12	441	5292
	70	8.0	36	1195	43020
	71	8.0	6	485	2910
	72	8.0	8	334	2672
	73	8.0	18	490	8820
	74	8.0	12	854	10248
	75	8.0	12	1200	14400
	76	8.0	6	130	780
	77	8.0	6	370	2220
	78	8.0	6	673	4038
	79	8.0	6	862	5172
	80	8.0	6	826	4956
	81	8.0	6	431	2586
	82	8.0	6	448	2688
	83	8.0	6	560	3360
	84	8.0	4	141	564
	85	8.0	30	712	21360
	86	8.0	42	725	30450
	87	8.0	6	724	4344
	88	8.0	8	141	1128
	89	8.0	2	160	320
	90	8.0	4	163	652
	91	8.0	6	977	5862
	92	8.0	6	253	1518
	93	8.0	6	976	5856
	94	8.0	6	739	4434
	95	8.0	2	311	622
	96	8.0	24	722	17328
	97	8.0	6	394	2364
	98	8.0	12	826	9912
	99	8.0	42	709	29778
	100	8.0	12	435	5220
	101	8.0	12	425	5100
	102	8.0	6	477	2862
	103	8.0	12	722	8664
	104	8.0	6	454	2724
	105	8.0	2	159	318
	106	8.0	2	162	324
	107	8.0	6	806	4836
	108	8.0	6	722	4332
	109	8.0	16	840	13440
	110	8.0	12	1048	12576
	111	8.0	6	477	2862
	112	8.0	12	397	4764
	113	8.0	6	442	2652
	114	8.0	24	721	17304
	115	8.0	6	442	2652
	116	8.0	2	142	284
	117	8.0	2	160	320
	118	8.0	12	416	4992
	119	8.0	6	454	2724
	120	8.0	8	726	5808
	121	8.0	6	637	3822
	122	8.0	6	477	2862
	123	8.0	6	438	2628
	124	8.0	8	726	5808
	125	8.0	6	185	1110
	126	8.0	6	318	1908
	127	8.0	6	422	2532
	128	8.0	8	726	5808
	129	8.0	18	708	12744
	130	8.0	6	358	2148
	131	8.0	6	416	2496
	132	8.0	4	163	652
	133	8.0	12	439	5268
	134	8.0	6	428	2568
	135	8.0	6	198	1188
	136	8.0	8	727	5816
	137	8.0	6	1190	7140
	138	8.0	6	57	342
	139	8.0	6	368	2208
	140	8.0	6	727	4362
	141	8.0	6	188	1128
	142	8.0	6	824	4944
	143	8.0	6	458	2748
	144	8.0	6	476	2856
	145	8.0	4	162	648
	146	8.0	6	490	2940
	147	8.0	6	441	2646
	148	8.0	6	358	2148
	149	8.0	6	429	2574
	150	8.0	6	625	3750
	151	8.0	6	366	2196
	152	8.0	6	703	4218
	153	8.0	6	409	2454
	154	8.0	12	528	6336
	155	8.0	6	376	2256
	156	8.0	6	709	4254
	157	8.0	2	266	532
	158	8.0	6	687	4122
	159	8.0	6	250	1500
	160	8.0	6	594	3564
	161	8.0	2	313	626
	162	8.0	6	321	1926
	163	8.0	6	427	2562
	164	8.0	6	443	2658
	165	8.0	6	816	4896
	166	8.0	6	287	1722
	167	8.0	6	437	2622
	168	8.0	6	467	2802
	169	8.0	6	417	2502
	170	8.0	6	409	2454
	171	8.0	6	449	2694
	172	8.0	6	347	2082
	173	8.0	4	129	516
	174	10.0	2	229	458
	175	10.0	1	184	184
	176	10.0	2	855	1710
	177	10.0	36	108	3888
	178	10.0	2	234	468
	179	10.0	2	447	894
	180	10.0	1	179	179
	181	10.0	1	198	198
	182	10.0	2	749	1498
	183	10.0	2	235	470
	184	10.0	2	448	896
	185	10.0	2	113	226
	186	10.0	1	117	117
	187	10.0	2	463	926
	188	10.0	1	257	257
	189	10.0	1	209	209
	190	10.0	2	834	1668
	191	10.0	1	207	207
	192	10.0	2	849	1698
	193	10.0	1	122	122
	194	10.0	1	171	171
	195	10.0	1	141	141
	196	10.0	1	151	151
	197	10.0	1	100	100
	198	10.0	5	1199	5995
	199	10.0	2	491	982
	200	10.0	2	202	404
	201	10.0	2	349	698
	202	10.0	2	142	284
	203	10.0	1	239	239
	204	10.0	1	254	254
	205	10.0	2	453	906
	206	10.0	4	138	552
	207	10.0	4	93	372
	208	10.0	1	274	274
	209	10.0	4	492	1968
	210	10.0	5	133	665
	211	10.0	1	194	194
	212	10.0	1	238	238
	213	10.0	4	804	3216
	214	10.0	1	233	233
	215	10.0	1	224	224
	216	10.0	1	374	374
	217	10.0	2	1053	2106
	218	10.0	2	175	350
	219	10.0	1	95	95
	220	10.0	1	167	167
	221	10.0	1	224	224
	222	10.0	2	814	1628
	223	10.0	3	239	717
	224	10.0	1	212	212
	225	10.0	1	190	190
	226	10.0	2	1134	2268
	227	10.0	1	230	230
	228	10.0	2	424	848
	229	10.0	20	103	2060
	230	10.0	4	125	500
	231	10.0	3	379	1137
	232	10.0	1	108	108
	233	10.0	6	93	558
	234	10.0	2	403	806
	235	10.0	1	130	130
	236	10.0	2	680	1360
	237	10.0	1	284	284
	238	10.0	6	128	768
	239	10.0	1	179	179
	240	10.0	1	223	223
	241	10.0	1	122	122
	242	10.0	1	196	196
	243	10.0	1	540	540
	244	10.0	1	191	191
	245	10.0	2	211	422
	246	10.0	1	482	482
	247	10.0	2	1198	2396
	248	10.0	2	903	1806
	249	10.0	2	247	494
	250	10.0	2	438	876
	251	10.0	12	122	1464
	252	10.0	1	293	293
	253	10.0	2	575	1150
	254	10.0	1	131	131
	255	10.0	3	186	558
	256	10.0	1	157	157
	257	10.0	3	163	489
	258	10.0	1	159	159
	259	10.0	3	165	495
	260	10.0	2	349	698
	261	10.0	13	727	9451
	262	10.0	2	171	342
	263	10.0	2	251	502
	264	10.0	1	151	151
	265	10.0	3	160	480
	266	10.0	2	297	594
	267	10.0	2	321	642
	268	10.0	40	100	4000
	269	10.0	1	220	220
	270	10.0	2	346	692
	271	10.0	2	729	1458
	272	10.0	3	753	2259
	273	10.0	1	245	245
	274	10.0	2	728	1456
	275	10.0	3	752	2256
	276	10.0	4	129	516
	277	10.0	2	394	788
	278	10.0	2	731	1462
	279	10.0	4	327	1308
	280	10.0	4	363	1452
	281	10.0	3	118	354
	282	10.0	2	287	574
	283	10.0	2	285	570
	284	10.0	1	390	390
	285	10.0	1	268	268
	286	10.0	1	162	162
	287	10.0	2	992	1984
	288	10.0	20	101	2020
	289	10.0	4	122	488
	290	10.0	8	122	976
	291	10.0	1	158	158
	292	10.0	2	401	802
	293	10.0	1	210	210
	294	10.0	2	396	792
	295	10.0	2	225	450
	296	10.0	2	828	1656
	297	10.0	1	156	156
	298	10.0	1	107	107
	299	10.0	2	858	1716
	300	10.0	2	248	496
	301	10.0	1	353	353
	302	10.0	6	724	4344
	303	10.0	6	750	4500
	304	10.0	4	420	1680
	305	10.0	4	439	1756
	306	10.0	4	446	1784
	307	10.0	4	472	1888
	308	10.0	1	236	236
	309	10.0	2	469	938
	310	10.0	1	184	184
	311	10.0	4	427	1708
	312	10.0	5	453	2265
	313	10.0	2	350	700
	314	10.0	2	125	250
	315	10.0	2	384	768
	316	10.0	3	375	1125
	317	10.0	2	492	984
	318	10.0	1	105	105
	319	10.0	4	127	508
	320	10.0	1	221	221
	321	10.0	2	449	898
	322	10.0	2	143	286
	323	10.0	2	167	334
	324	10.0	4	427	1708
	325	10.0	2	236	472
	326	10.0	4	469	1876
	327	10.0	2	495	990
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	322	644
	330	10.0	1	219	219
	331	10.0	1	245	245
	332	10.0	2	652	1304
	333	10.0	1	120	120
	334	10.0	1	328	328
	335	10.0	2	665	1330
	336	10.0	4	101	404
	337	10.0	1	106	106
	338	10.0	4	128	512
	339	10.0	1	141	141
	340	10.0	1	135	135
	341	10.0	3	523	1569
	342	10.0	1	211	211
	343	10.0	2	404	808
	344	10.0	3	430	1290
	345	10.0	1	191	191
	346	10.0	2	451	902
	347	10.0	1	225	225
	348	10.0	1	311	311
	349	10.0	1	73	73
	350	10.0	2	187	374
	351	10.0	3	233	699
	352	10.0	12	118	1416
	353	10.0	2	429	858
	354	10.0	2	330	660
	355	10.0	4	723	2892
	356	10.0	2	377	754
	357	10.0	2	415	830
	358	10.0	2	171	342
	359	10.0	2	256	512
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	395	1185
	363	10.0	1	207	207
	364	10.0	2	430	860
	365	10.0	2	323	646
	366	10.0	2	361	722
	367	10.0	3	207	621
	368	10.0	3	220	660
	369	10.0	2	261	522
	370	10.0	2	297	594
	371	10.0	4	360	1440
	372	10.0	4	396	1584
	373	10.0	3	733	2199
	374	10.0	2	436	872
	375	10.0	2	455	910
	376	10.0	1	333	333
	377	10.0	1	188	188
	378	10.0	1	223	223
	379	10.0	2	983	1966
	380	10.0	1	227	227
	381	10.0	2	386	772
	382	10.0	3	195	585
	383	10.0	1	222	222
	384	10.0	2	416	832
	385	10.0	1	221	221
	386	10.0	1	243	243
	387	10.0	2	491	982
	388	10.0	1	231	231
	389	10.0	2	369	738
	390	10.0	3	395	1185
	391	10.0	2	262	524
	392	10.0	2	298	596
	393	10.0	4	318	1272
	394	10.0	2	149	298
	395	10.0	1	213	213
	396	10.0	2	431	862
	397	10.0	2	457	914
	398	10.0	1	203	203
	399	10.0	1	227	227
	400	10.0	2	381	762
	401	10.0	4	100	400
	402	10.0	4	121	484
	403	10.0	3	153	459
	404	10.0	3	156	468
	405	10.0	2	265	530
	406	10.0	2	299	598
	407	10.0	3	422	1266
	408	10.0	3	494	1482
	409	10.0	2	169	338
	410	10.0	2	351	702
	411	10.0	1	205	205
	412	10.0	2	328	656
	413	10.0	1	217	217
	414	10.0	2	438	876
	415	10.0	3	464	1392
	416	10.0	1	169	169
	417	10.0	3	298	894
	418	10.0	1	213	213
	419	10.0	2	347	694
	420	10.0	4	123	492
	421	10.0	1	239	239
	422	10.0	2	474	948
	423	10.0	1	235	235
	424	10.0	2	428	856
	425	10.0	3	458	1374
	426	10.0	2	216	432
	427	10.0	2	424	848
	428	10.0	1	256	256
	429	10.0	2	464	928
	430	10.0	4	110	440
	431	10.0	1	114	114
	432	10.0	4	138	552
	433	10.0	1	215	215
	434	10.0	2	362	724
	435	12.5	2	882	1764
	436	12.5	2	486	972
	437	12.5	2	785	1570
	438	12.5	2	175	350
	439	12.5	2	1197	2394
	440	12.5	2	906	1812
	441	12.5	2	1197	2394
	442	12.5	2	1200	2400
	443	12.5	2	253	506
	444	12.5	2	730	1460
	445	12.5	2	165	330
	446	12.5	2	1166	2332
	447	12.5	1	402	402
	448	12.5	2	877	1754
	449	12.5	1	548	548
	450	12.5	2	922	1844
	451	12.5	2	402	804
	452	12.5	1	550	550
	453	12.5	2	875	1750
	454	12.5	2	441	882
	455	12.5	2	491	982
	456	12.5	2	454	908
	457	12.5	1	141	141
	458	12.5	2	496	992
	459	12.5	2	170	340
	460	12.5	1	154	154
	461	12.5	2	264	528
	462	12.5	2	276	552
	463	12.5	2	297	594
	464	12.5	2	765	1530
	465	12.5	4	135	540
	466	12.5	1	408	408
	467	12.5	4	731	2924
	468	12.5	1	158	158
	469	12.5	3	228	684
	470	12.5	2	173	346
	471	12.5	2	293	586
	472	12.5	1	114	114
	473	12.5	2	332	664
	474	12.5	2	776	1552
	475	12.5	2	777	1554
	476	12.5	1	131	131
	477	12.5	2	196	392
	478	12.5	1	158	158
	479	12.5	3	223	669
	480	12.5	2	162	324
	481	12.5	4	341	1364
	482	12.5	8	131	1048
	483	12.5	1	388	388
	484	12.5	2	736	1472
	485	12.5	1	132	132
	486	12.5	2	1009	2018
	487	12.5	4	129	516
	488	12.5	1	413	413
	489	12.5	2	154	308
	490	12.5	2	263	526
	491	12.5	2	314	628
	492	12.5	2	987	1974
	493	12.5	1	310	310
	494	12.5	2	753	1506
	495	12.5	4	220	880
	496	12.5	2	265	530
	497	12.5	2	270	540
	498	12.5	4	137	548
	499	12.5	2	405	810
	500	12.5	2	728	1456
	501	12.5	1	164	164
	502	12.5	3	229	687
	503	12.5	2	198	396
	504	12.5	1	163	163
	505	12.5	2	444	888
	506	12.5	2	426	852
	507	12.5	2	190	380
	508	12.5	2	880	1760
	509	12.5	8	723	5784
	510	12.5	2	445	890
	511	12.5	2	516	1032
	512	12.5	2	426	852
	513	12.5	2	476	952
	514	12.5	2	223	446
	515	12.5	2	278	556
	516	12.5	4	131	524
	517	12.5	2	491	982
	518	12.5	2	544	1088
	519	12.5	1	395	395
	520	12.5	4	728	2912
	521	12.5	1	157	157
	522	12.5	3	227	681
	523	12.5	2	210	420
	524	12.5	2	521	1042
	525	12.5	2	422	844
	526	12.5	2	858	1716
	527	12.5	1	410	410
	528	12.5	3	733	2199
	529	12.5	2	196	392
	530	12.5	2	193	386
	531	12.5	2	263	526
	532	12.5	8	854	6832
	533	12.5	2	159	318
	534	12.5	2	1059	2118
	535	12.5	2	275	550
	536	12.5	2	592	1184
	537	12.5	2	528	1056
	538	12.5	2	1054	2108
	539	12.5	2	261	522
	540	12.5	8	125	1000
	541	12.5	2	408	816
	542	12.5	2	456	912
	543	12.5	2	485	970
	544	12.5	4	134	536
	545	12.5	1	394	394
	546	12.5	6	732	4392
	547	12.5	3	204	612
	548	12.5	2	448	896
	549	12.5	1	147	147
	550	12.5	2	491	982
	551	12.5	2	733	1466
	552	12.5	1	157	157
	553	12.5	3	227	681
	554	12.5	2	175	350
	555	12.5	2	478	956
	556	12.5	1	130	130
	557	12.5	2	467	934
	558	12.5	3	737	2211
	559	12.5	3	217	651
	560	12.5	1	123	123
	561	12.5	2	347	694
	562	12.5	1	149	149
	563	12.5	2	176	352
	564	12.5	2	491	982
	565	12.5	2	142	284
	566	12.5	2	491	982
	567	12.5	1	494	494
	568	12.5	2	727	1454
	569	12.5	2	151	302
	570	12.5	2	141	282
	571	12.5	2	319	638
	572	12.5	1	145	145
	573	12.5	2	394	788
	574	12.5	2	466	932
	575	12.5	2	732	1464
	576	12.5	4	216	864
	577	12.5	6	262	1572
	578	12.5	8	130	1040
	579	12.5	2	445	890
	580	12.5	2	491	982
	581	12.5	2	479	958
	582	12.5	2	738	1476
	583	12.5	2	819	1638
	584	12.5	3	244	732
	585	12.5	2	1073	2146
	586	12.5	2	189	378
	587	12.5	2	150	300
	588	12.5	2	140	280
	589	12.5	2	383	766
	590	12.5	2	422	844
	591	12.5	2	764	1528
	592	12.5	2	406	812
	593	12.5	1	542	542
	594	12.5	2	886	1772
	595	12.5	2	519	1038
	596	12.5	1	384	384
	597	12.5	2	526	1052
	598	12.5	2	496	992
	599	12.5	2	544	1088
	600	12.5	4	131	524
	601	12.5	2	447	894
	602	12.5	2	500	1000
	603	12.5	1	393	393
	604	12.5	3	196	588
	605	12.5	1	122	122
	606	12.5	2	374	748
	607	12.5	1	390	390
	608	12.5	2	415	830
	609	12.5	2	626	1252
	610	12.5	2	143	286
	611	12.5	2	136	272
	612	12.5	2	443	886
	613	12.5	2	458	916
	614	12.5	2	704	1408
	615	12.5	2	748	1496
	616	12.5	2	722	1444
	617	12.5	2	229	458
	618	12.5	2	279	558
	619	12.5	1	161	161
	620	12.5	2	485	970
	621	12.5	2	446	892
	622	12.5	2	494	988
	623	12.5	3	538	1614
	624	12.5	2	217	434
	625	12.5	2	282	564
	626	12.5	2	390	780
	627	12.5	2	438	876
	628	12.5	2	723	1446
	629	12.5	2	214	428
	630	12.5	2	259	518
	631	12.5	2	195	390
	632	12.5	2	260	520
	633	12.5	2	158	316
	634	12.5	2	1076	2152
	635	12.5	2	395	790
	636	12.5	2	1197	2394
	637	12.5	2	327	654
	638	12.5	2	600	1200
	639	12.5	2	195	390
	640	12.5	2	181	362
	641	12.5	2	345	690
	642	12.5	2	449	898
	643	12.5	1	130	130
	644	12.5	2	492	984
	645	12.5	2	203	406
	646	12.5	2	892	1784
	647	12.5	2	1067	2134
	648	12.5	2	490	980
	649	12.5	2	340	680
	650	12.5	2	447	894
	651	12.5	2	497	994
	652	12.5	2	349	698
	653	12.5	2	768	1536
	654	12.5	2	514	1028
	655	12.5	1	145	145
	656	12.5	2	504	1008
	657	12.5	2	411	822
	658	16.0	2	237	474
	659	16.0	2	233	466
	660	16.0	2	734	1468
	661	16.0	2	223	446
	662	16.0	2	743	1486
	663	16.0	4	236	944
	664	16.0	2	236	472
	665	16.0	2	233	466
	666	16.0	2	319	638
	667	16.0	2	1068	2136
	668	16.0	2	260	520
	669	16.0	2	276	552
	670	16.0	2	268	536
	671	16.0	2	653	1306
	672	16.0	2	231	462
	673	16.0	2	256	512
	674	16.0	2	731	1462
	675	16.0	2	236	472
	676	16.0	2	281	562
	677	16.0	2	230	460
	678	16.0	2	229	458
	679	16.0	2	225	450
	680	16.0	2	217	434
	681	16.0	2	386	772
	682	16.0	2	269	538
	683	16.0	2	534	1068
	684	16.0	1	210	210
	685	16.0	2	602	1204
	686	16.0	2	265	530
	687	16.0	2	297	594
	688	16.0	2	692	1384
	689	16.0	2	731	1462
	690	16.0	2	235	470
	691	16.0	1	294	294
	692	16.0	1	264	264
	693	16.0	2	1038	2076
	694	16.0	2	537	1074
	695	16.0	2	607	1214
	696	16.0	2	482	964

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:10:15-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:37:45 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS PVT. COBERTURA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 70/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4624	147	679728
	2	5.0	81	67	5427
	3	5.0	22	207	4554
	4	5.0	5	117	585
	5	5.0	4	57	228
	6	5.0	380	121	45980
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	58	81	4698
	9	5.0	2	277	554
	10	5.0	74	67	4958
	11	5.0	2	268	536
	12	5.0	2	227	454
	13	5.0	15	107	1605
	14	5.0	2	393	786
	15	5.0	19	137	2603
	16	5.0	2	343	686
	17	5.0	31	77	2387
	18	5.0	309	127	39243
	19	5.0	2	453	906
	20	5.0	4	373	1492
	21	5.0	2	348	696
	22	5.0	2	413	826
	23	5.0	332	157	52124
	24	5.0	547	167	91349
	25	5.0	4	365	1460
	26	5.0	4	280	1120
	27	5.0	6	255	1530
	28	5.0	2	355	710
	29	5.0	2	330	660
	30	5.0	245	187	45815
	31	5.0	2	235	470
	32	5.0	4	369	1476
	33	5.0	2	390	780
	34	5.0	2	334	668
	35	5.0	2	395	790
	36	5.0	2	509	1018
	37	5.0	2	274	548
	38	5.0	2	269	538
	39	5.0	55	197	10835
	40	5.0	2	354	708
	41	5.0	2	415	830
	42	5.0	2	463	926
	43	5.0	2	254	508
	44	5.0	6	87	522
	45	5.0	2	345	690
	46	5.0	2	237	474
	47	5.0	2	244	488
CA50	48	6.3	5	72	360
	49	6.3	2	258	516
	50	6.3	2	94	188
	51	6.3	11	82	902
	52	6.3	4	102	408
	53	6.3	4	119	476
	54	6.3	12	142	1704
	55	6.3	6	158	948
	56	6.3	8	143	1144
	57	6.3	2	162	324
	58	6.3	2	74	148
	59	6.3	4	103	412
	60	6.3	4	119	476
	61	6.3	4	133	532
	62	6.3	4	150	600
	63	6.3	2	389	778
	64	6.3	2	992	1984
	65	6.3	4	113	452
	66	8.0	6	840	5040
	67	8.0	6	432	2592
	68	8.0	6	734	4404
	69	8.0	12	441	5292
	70	8.0	36	1195	43020
	71	8.0	6	485	2910
	72	8.0	8	334	2672
	73	8.0	18	490	8820
	74	8.0	12	854	10248
	75	8.0	12	1200	14400
	76	8.0	6	130	780
	77	8.0	6	370	2220
	78	8.0	6	673	4038
	79	8.0	6	862	5172
	80	8.0	6	826	4956
	81	8.0	6	431	2586
	82	8.0	6	448	2688
	83	8.0	6	560	3360
	84	8.0	4	141	564
	85	8.0	30	712	21360
	86	8.0	42	725	30450
	87	8.0	6	724	4344
	88	8.0	8	141	1128
	89	8.0	2	160	320
	90	8.0	4	163	652
	91	8.0	6	977	5862
	92	8.0	6	253	1518
	93	8.0	6	976	5856
	94	8.0	6	739	4434
	95	8.0	2	311	622
	96	8.0	24	722	17328
	97	8.0	6	394	2364
	98	8.0	12	826	9912
	99	8.0	42	709	29778
	100	8.0	12	435	5220
	101	8.0	12	425	5100
	102	8.0	6	477	2862
	103	8.0	12	722	8664
	104	8.0	6	454	2724
	105	8.0	2	159	318
	106	8.0	2	162	324
	107	8.0	6	806	4836
	108	8.0	6	722	4332
	109	8.0	16	840	13440
	110	8.0	12	1048	12576
	111	8.0	6	477	2862
	112	8.0	12	397	4764
	113	8.0	6	442	2652
	114	8.0	24	721	17304
	115	8.0	6	442	2652
	116	8.0	2	142	284
	117	8.0	2	160	320
	118	8.0	12	416	4992
	119	8.0	6	454	2724
	120	8.0	8	726	5808
	121	8.0	6	637	3822
	122	8.0	6	477	2862
	123	8.0	6	438	2628
	124	8.0	8	726	5808
	125	8.0	6	185	1110
	126	8.0	6	318	1908
	127	8.0	6	422	2532
	128	8.0	8	726	5808
	129	8.0	18	708	12744
	130	8.0	6	358	2148
	131	8.0	6	416	2496
	132	8.0	4	163	652
	133	8.0	12	439	5268
	134	8.0	6	428	2568
	135	8.0	6	198	1188
	136	8.0	8	727	5816
	137	8.0	6	1190	7140
	138	8.0	6	57	342
	139	8.0	6	368	2208
	140	8.0	6	727	4362
	141	8.0	6	188	1128
	142	8.0	6	824	4944
	143	8.0	6	458	2748
	144	8.0	6	476	2856
	145	8.0	4	162	648
	146	8.0	6	490	2940
	147	8.0	6	441	2646
	148	8.0	6	358	2148
	149	8.0	6	429	2574
	150	8.0	6	625	3750
	151	8.0	6	366	2196
	152	8.0	6	703	4218
	153	8.0	6	409	2454
	154	8.0	12	528	6336
	155	8.0	6	376	2256
	156	8.0	6	709	4254
	157	8.0	2	266	532
	158	8.0	6	687	4122
	159	8.0	6	250	1500
	160	8.0	6	594	3564
	161	8.0	2	313	626
	162	8.0	6	321	1926
	163	8.0	6	427	2562
	164	8.0	6	443	2658
	165	8.0	6	816	4896
	166	8.0	6	287	1722
	167	8.0	6	437	2622
	168	8.0	6	467	2802
	169	8.0	6	417	2502
	170	8.0	6	409	2454
	171	8.0	6	449	2694
	172	8.0	6	347	2082
	173	8.0	4	129	516
	174	10.0	2	229	458
	175	10.0	1	184	184
	176	10.0	2	855	1710
	177	10.0	36	108	3888
	178	10.0	2	234	468
	179	10.0	2	447	894
	180	10.0	1	179	179
	181	10.0	1	198	198
	182	10.0	2	749	1498
	183	10.0	2	235	470
	184	10.0	2	448	896
	185	10.0	2	113	226
	186	10.0	1	117	117
	187	10.0	2	463	926
	188	10.0	1	257	257
	189	10.0	1	209	209
	190	10.0	2	834	1668
	191	10.0	1	207	207
	192	10.0	2	849	1698
	193	10.0	1	122	122
	194	10.0	1	171	171
	195	10.0	1	141	141
	196	10.0	1	151	151
	197	10.0	1	100	100
	198	10.0	5	1199	5995
	199	10.0	2	491	982
	200	10.0	2	202	404
	201	10.0	2	349	698
	202	10.0	2	142	284
	203	10.0	1	239	239
	204	10.0	1	254	254
	205	10.0	2	453	906
	206	10.0	4	138	552
	207	10.0	4	93	372
	208	10.0	1	274	274
	209	10.0	4	492	1968
	210	10.0	5	133	665
	211	10.0	1	194	194
	212	10.0	1	238	238
	213	10.0	4	804	3216
	214	10.0	1	233	233
	215	10.0	1	224	224
	216	10.0	1	374	374
	217	10.0	2	1053	2106
	218	10.0	2	175	350
	219	10.0	1	95	95
	220	10.0	1	167	167
	221	10.0	1	224	224
	222	10.0	2	814	1628
	223	10.0	3	239	717
	224	10.0	1	212	212
	225	10.0	1	190	190
	226	10.0	2	1134	2268
	227	10.0	1	230	230
	228	10.0	2	424	848
	229	10.0	20	103	2060
	230	10.0	4	125	500
	231	10.0	3	379	1137
	232	10.0	1	108	108
	233	10.0	6	93	558
	234	10.0	2	403	806
	235	10.0	1	130	130
	236	10.0	2	680	1360
	237	10.0	1	284	284
	238	10.0	6	128	768
	239	10.0	1	179	179
	240	10.0	1	223	223
	241	10.0	1	122	122
	242	10.0	1	196	196
	243	10.0	1	540	540
	244	10.0	1	191	191
	245	10.0	2	211	422
	246	10.0	1	482	482
	247	10.0	2	1198	2396
	248	10.0	2	903	1806
	249	10.0	2	247	494
	250	10.0	2	438	876
	251	10.0	12	122	1464
	252	10.0	1	293	293
	253	10.0	2	575	1150
	254	10.0	1	131	131
	255	10.0	3	186	558
	256	10.0	1	157	157
	257	10.0	3	163	489
	258	10.0	1	159	159
	259	10.0	3	165	495
	260	10.0	2	349	698
	261	10.0	13	727	9451
	262	10.0	2	171	342
	263	10.0	2	251	502
	264	10.0	1	151	151
	265	10.0	3	160	480
	266	10.0	2	297	594
	267	10.0	2	321	642
	268	10.0	40	100	4000
	269	10.0	1	220	220
	270	10.0	2	346	692
	271	10.0	2	729	1458
	272	10.0	3	753	2259
	273	10.0	1	245	245
	274	10.0	2	728	1456
	275	10.0	3	752	2256
	276	10.0	4	129	516
	277	10.0	2	394	788
	278	10.0	2	731	1462
	279	10.0	4	327	1308
	280	10.0	4	363	1452
	281	10.0	3	118	354
	282	10.0	2	287	574
	283	10.0	2	285	570
	284	10.0	1	390	390
	285	10.0	1	268	268
	286	10.0	1	162	162
	287	10.0	2	992	1984
	288	10.0	20	101	2020
	289	10.0	4	122	488
	290	10.0	8	122	976
	291	10.0	1	158	158
	292	10.0	2	401	802
	293	10.0	1	210	210
	294	10.0	2	396	792
	295	10.0	2	225	450
	296	10.0	2	828	1656
	297	10.0	1	156	156
	298	10.0	1	107	107
	299	10.0	2	858	1716
	300	10.0	2	248	496
	301	10.0	1	353	353
	302	10.0	6	724	4344
	303	10.0	6	750	4500
	304	10.0	4	420	1680
	305	10.0	4	439	1756
	306	10.0	4	446	1784
	307	10.0	4	472	1888
	308	10.0	1	236	236
	309	10.0	2	469	938
	310	10.0	1	184	184
	311	10.0	4	427	1708
	312	10.0	5	453	2265
	313	10.0	2	350	700
	314	10.0	2	125	250
	315	10.0	2	384	768
	316	10.0	3	375	1125
	317	10.0	2	492	984
	318	10.0	1	105	105
	319	10.0	4	127	508
	320	10.0	1	221	221
	321	10.0	2	449	898
	322	10.0	2	143	286
	323	10.0	2	167	334
	324	10.0	4	427	1708
	325	10.0	2	236	472
	326	10.0	4	469	1876
	327	10.0	2	495	990
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	322	644
	330	10.0	1	219	219
	331	10.0	1	245	245
	332	10.0	2	652	1304
	333	10.0	1	120	120
	334	10.0	1	328	328
	335	10.0	2	665	1330
	336	10.0	4	101	404
	337	10.0	1	106	106
	338	10.0	4	128	512
	339	10.0	1	141	141
	340	10.0	1	135	135
	341	10.0	3	523	1569
	342	10.0	1	211	211
	343	10.0	2	404	808
	344	10.0	3	430	1290
	345	10.0	1	191	191
	346	10.0	2	451	902
	347	10.0	1	225	225
	348	10.0	1	311	311
	349	10.0	1	73	73
	350	10.0	2	187	374
	351	10.0	3	233	699
	352	10.0	12	118	1416
	353	10.0	2	429	858
	354	10.0	2	330	660
	355	10.0	4	723	2892
	356	10.0	2	377	754
	357	10.0	2	415	830
	358	10.0	2	171	342
	359	10.0	2	256	512
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	395	1185
	363	10.0	1	207	207
	364	10.0	2	430	860
	365	10.0	2	323	646
	366	10.0	2	361	722
	367	10.0	3	207	621
	368	10.0	3	220	660
	369	10.0	2	261	522
	370	10.0	2	297	594
	371	10.0	4	360	1440
	372	10.0	4	396	1584
	373	10.0	3	733	2199
	374	10.0	2	436	872
	375	10.0	2	455	910
	376	10.0	1	333	333
	377	10.0	1	188	188
	378	10.0	1	223	223
	379	10.0	2	983	1966
	380	10.0	1	227	227
	381	10.0	2	386	772
	382	10.0	3	195	585
	383	10.0	1	222	222
	384	10.0	2	416	832
	385	10.0	1	221	221
	386	10.0	1	243	243
	387	10.0	2	491	982
	388	10.0	1	231	231
	389	10.0	2	369	738
	390	10.0	3	395	1185
	391	10.0	2	262	524
	392	10.0	2	298	596
	393	10.0	4	318	1272
	394	10.0	2	149	298
	395	10.0	1	213	213
	396	10.0	2	431	862
	397	10.0	2	457	914
	398	10.0	1	203	203
	399	10.0	1	227	227
	400	10.0	2	381	762
	401	10.0	4	100	400
	402	10.0	4	121	484
	403	10.0	3	153	459
	404	10.0	3	156	468
	405	10.0	2	265	530
	406	10.0	2	299	598
	407	10.0	3	422	1266
	408	10.0	3	494	1482
	409	10.0	2	169	338
	410	10.0	2	351	702
	411	10.0	1	205	205
	412	10.0	2	328	656
	413	10.0	1	217	217
	414	10.0	2	438	876
	415	10.0	3	464	1392
	416	10.0	1	169	169
	417	10.0	3	298	894
	418	10.0	1	213	213
	419	10.0	2	347	694
	420	10.0	4	123	492
	421	10.0	1	239	239
	422	10.0	2	474	948
	423	10.0	1	235	235
	424	10.0	2	428	856
	425	10.0	3	458	1374
	426	10.0	2	216	432
	427	10.0	2	424	848
	428	10.0	1	256	256
	429	10.0	2	464	928
	430	10.0	4	110	440
	431	10.0	1	114	114
	432	10.0	4	138	552
	433	10.0	1	215	215
	434	10.0	2	362	724
	435	12.5	2	882	1764
	436	12.5	2	486	972
	437	12.5	2	785	1570
	438	12.5	2	175	350
	439	12.5	2	1197	2394
	440	12.5	2	906	1812
	441	12.5	2	1197	2394
	442	12.5	2	1200	2400
	443	12.5	2	253	506
	444	12.5	2	730	1460
	445	12.5	2	165	330
	446	12.5	2	1166	2332
	447	12.5	1	402	402
	448	12.5	2	877	1754
	449	12.5	1	548	548
	450	12.5	2	922	1844
	451	12.5	2	402	804
	452	12.5	1	550	550
	453	12.5	2	875	1750
	454	12.5	2	441	882
	455	12.5	2	491	982
	456	12.5	2	454	908
	457	12.5	1	141	141
	458	12.5	2	496	992
	459	12.5	2	170	340
	460	12.5	1	154	154
	461	12.5	2	264	528
	462	12.5	2	276	552
	463	12.5	2	297	594
	464	12.5	2	765	1530
	465	12.5	4	135	540
	466	12.5	1	408	408
	467	12.5	4	731	2924
	468	12.5	1	158	158
	469	12.5	3	228	684
	470	12.5	2	173	346
	471	12.5	2	293	586
	472	12.5	1	114	114
	473	12.5	2	332	664
	474	12.5	2	776	1552
	475	12.5	2	777	1554
	476	12.5	1	131	131
	477	12.5	2	196	392
	478	12.5	1	158	158
	479	12.5	3	223	669
	480	12.5	2	162	324
	481	12.5	4	341	1364
	482	12.5	8	131	1048
	483	12.5	1	388	388
	484	12.5	2	736	1472
	485	12.5	1	132	132
	486	12.5	2	1009	2018
	487	12.5	4	129	516
	488	12.5	1	413	413
	489	12.5	2	154	308
	490	12.5	2	263	526
	491	12.5	2	314	628
	492	12.5	2	987	1974
	493	12.5	1	310	310
	494	12.5	2	753	1506
	495	12.5	4	220	880
	496	12.5	2	265	530
	497	12.5	2	270	540
	498	12.5	4	137	548
	499	12.5	2	405	810
	500	12.5	2	728	1456
	501	12.5	1	164	164
	502	12.5	3	229	687
	503	12.5	2	198	396
	504	12.5	1	163	163
	505	12.5	2	444	888
	506	12.5	2	426	852
	507	12.5	2	190	380
	508	12.5	2	880	1760
	509	12.5	8	723	5784
	510	12.5	2	445	890
	511	12.5	2	516	1032
	512	12.5	2	426	852
	513	12.5	2	476	952
	514	12.5	2	223	446
	515	12.5	2	278	556
	516	12.5	4	131	524
	517	12.5	2	491	982
	518	12.5	2	544	1088
	519	12.5	1	395	395
	520	12.5	4	728	2912
	521	12.5	1	157	157
	522	12.5	3	227	681
	523	12.5	2	210	420
	524	12.5	2	521	1042
	525	12.5	2	422	844
	526	12.5	2	858	1716
	527	12.5	1	410	410
	528	12.5	3	733	2199
	529	12.5	2	196	392
	530	12.5	2	193	386
	531	12.5	2	263	526
	532	12.5	8	854	6832
	533	12.5	2	159	318
	534	12.5	2	1059	2118
	535	12.5	2	275	550
	536	12.5	2	592	1184
	537	12.5	2	528	1056
	538	12.5	2	1054	2108
	539	12.5	2	261	522
	540	12.5	8	125	1000
	541	12.5	2	408	816
	542	12.5	2	456	912
	543	12.5	2	485	970
	544	12.5	4	134	536
	545	12.5	1	394	394
	546	12.5	6	732	4392
	547	12.5	3	204	612
	548	12.5	2	448	896
	549	12.5	1	147	147
	550	12.5	2	491	982
	551	12.5	2	733	1466
	552	12.5	1	157	157
	553	12.5	3	227	681
	554	12.5	2	175	350
	555	12.5	2	478	956
	556	12.5	1	130	130
	557	12.5	2	467	934
	558	12.5	3	737	2211
	559	12.5	3	217	651
	560	12.5	1	123	123
	561	12.5	2	347	694
	562	12.5	1	149	149
	563	12.5	2	176	352
	564	12.5	2	491	982
	565	12.5	2	142	284
	566	12.5	2	491	982
	567	12.5	1	494	494
	568	12.5	2	727	1454
	569	12.5	2	151	302
	570	12.5	2	141	282
	571	12.5	2	319	638
	572	12.5	1	145	145
	573	12.5	2	394	788
	574	12.5	2	466	932
	575	12.5	2	732	1464
	576	12.5	4	216	864
	577	12.5	6	262	1572
	578	12.5	8	130	1040
	579	12.5	2	445	890
	580	12.5	2	491	982
	581	12.5	2	479	958
	582	12.5	2	738	1476
	583	12.5	2	819	1638
	584	12.5	3	244	732
	585	12.5	2	1073	2146
	586	12.5	2	189	378
	587	12.5	2	150	300
	588	12.5	2	140	280
	589	12.5	2	383	766
	590	12.5	2	422	844
	591	12.5	2	764	1528
	592	12.5	2	406	812
	593	12.5	1	542	542
	594	12.5	2	886	1772
	595	12.5	2	519	1038
	596	12.5	1	384	384
	597	12.5	2	526	1052
	598	12.5	2	496	992
	599	12.5	2	544	1088
	600	12.5	4	131	524
	601	12.5	2	447	894
	602	12.5	2	500	1000
	603	12.5	1	393	393
	604	12.5	3	196	588
	605	12.5	1	122	122
	606	12.5	2	374	748
	607	12.5	1	390	390
	608	12.5	2	415	830
	609	12.5	2	626	1252
	610	12.5	2	143	286
	611	12.5	2	136	272
	612	12.5	2	443	886
	613	12.5	2	458	916
	614	12.5	2	704	1408
	615	12.5	2	748	1496
	616	12.5	2	722	1444
	617	12.5	2	229	458
	618	12.5	2	279	558
	619	12.5	1	161	161
	620	12.5	2	485	970
	621	12.5	2	446	892
	622	12.5	2	494	988
	623	12.5	3	538	1614
	624	12.5	2	217	434
	625	12.5	2	282	564
	626	12.5	2	390	780
	627	12.5	2	438	876
	628	12.5	2	723	1446
	629	12.5	2	214	428
	630	12.5	2	259	518
	631	12.5	2	195	390
	632	12.5	2	260	520
	633	12.5	2	158	316
	634	12.5	2	1076	2152
	635	12.5	2	395	790
	636	12.5	2	1197	2394
	637	12.5	2	327	654
	638	12.5	2	600	1200
	639	12.5	2	195	390
	640	12.5	2	181	362
	641	12.5	2	345	690
	642	12.5	2	449	898
	643	12.5	1	130	130
	644	12.5	2	492	984
	645	12.5	2	203	406
	646	12.5	2	892	1784
	647	12.5	2	1067	2134
	648	12.5	2	490	980
	649	12.5	2	340	680
	650	12.5	2	447	894
	651	12.5	2	497	994
	652	12.5	2	349	698
	653	12.5	2	768	1536
	654	12.5	2	514	1028
	655	12.5	1	145	145
	656	12.5	2	504	1008
	657	12.5	2	411	822
	658	16.0	2	237	474
	659	16.0	2	233	466
	660	16.0	2	734	1468
	661	16.0	2	223	446
	662	16.0	2	743	1486
	663	16.0	4	236	944
	664	16.0	2	236	472
	665	16.0	2	233	466
	666	16.0	2	319	638
	667	16.0	2	1068	2136
	668	16.0	2	260	520
	669	16.0	2	276	552
	670	16.0	2	268	536
	671	16.0	2	653	1306
	672	16.0	2	231	462
	673	16.0	2	256	512
	674	16.0	2	731	1462
	675	16.0	2	236	472
	676	16.0	2	281	562
	677	16.0	2	230	460
	678	16.0	2	229	458
	679	16.0	2	225	450
	680	16.0	2	217	434
	681	16.0	2	386	772
	682	16.0	2	269	538
	683	16.0	2	534	1068
	684	16.0	1	210	210
	685	16.0	2	602	1204
	686	16.0	2	265	530
	687	16.0	2	297	594
	688	16.0	2	692	1384
	689	16.0	2	731	1462
	690	16.0	2	235	470
	691	16.0	1	294	294
	692	16.0	1	264	264
	693	16.0	2	1038	2076
	694	16.0	2	537	1074
	695	16.0	2	607	1214
	696	16.0	2	482	964

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:10:35-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:37:55 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERCON

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG

DATA: 04/04/2024

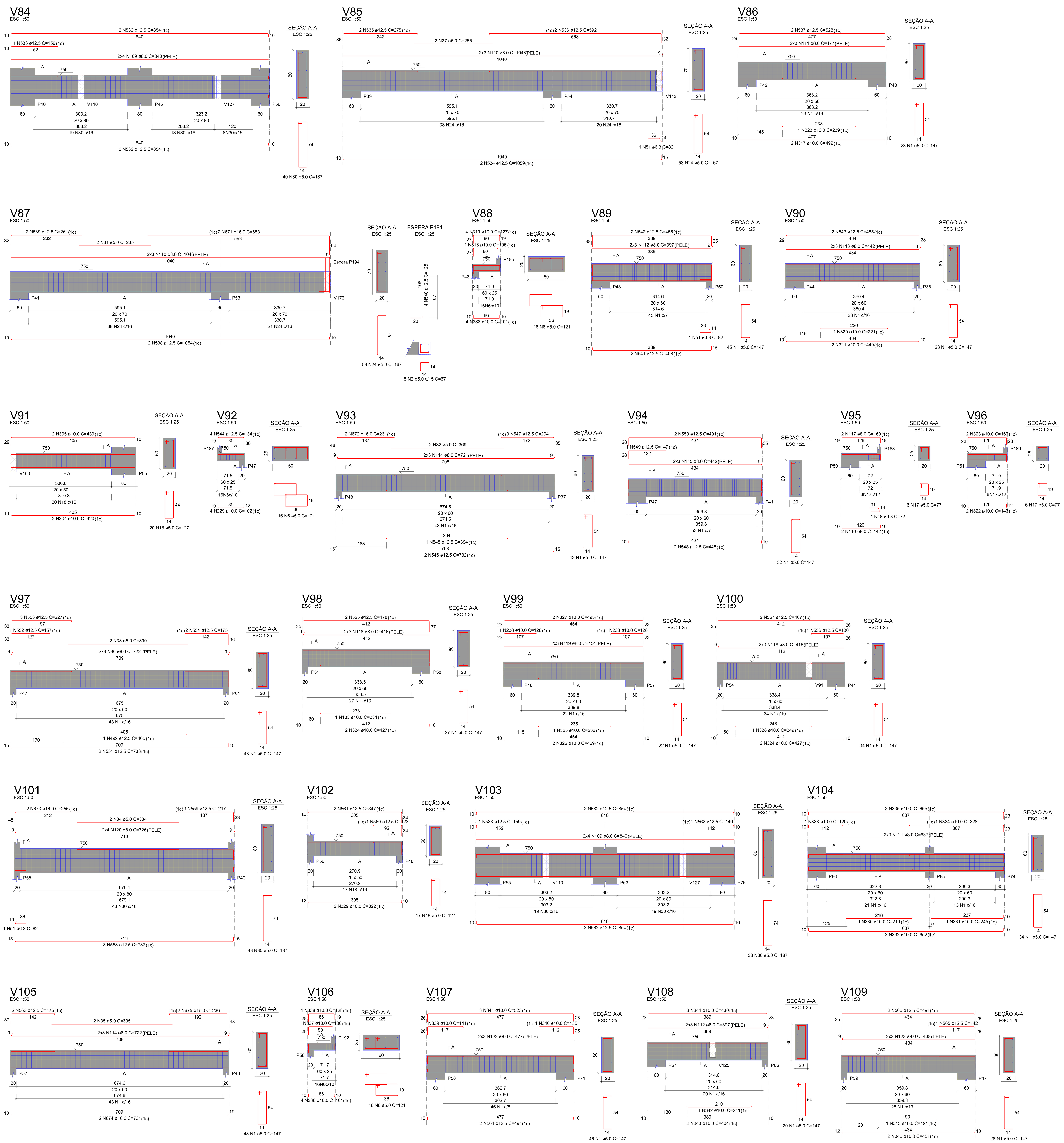
CONTEÚDO: VIGAS PVT. COBERTURA

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: EST 71/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4624	147	679728
	2	5.0	81	67	5427
	3	5.0	22	207	4554
	4	5.0	5	117	585
	5	5.0	4	57	228
	6	5.0	380	121	45980
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	58	81	4698
	9	5.0	2	277	554
	10	5.0	74	67	4958
	11	5.0	2	268	536
	12	5.0	2	227	454
	13	5.0	15	107	1605
	14	5.0	2	393	786
	15	5.0	19	137	2603
	16	5.0	2	343	686
	17	5.0	31	77	2387
	18	5.0	309	127	39243
	19	5.0	2	453	906
	20	5.0	4	373	1492
	21	5.0	2	348	696
	22	5.0	2	413	826
	23	5.0	332	157	52124
	24	5.0	547	167	91349
	25	5.0	4	365	1460
	26	5.0	4	280	1120
	27	5.0	6	255	1530
	28	5.0	2	355	710
	29	5.0	2	330	660
	30	5.0	245	187	45815
	31	5.0	2	235	470
	32	5.0	4	369	1476
	33	5.0	2	390	780
	34	5.0	2	334	668
	35	5.0	2	395	790
	36	5.0	2	509	1018
	37	5.0	2	274	548
	38	5.0	2	269	538
	39	5.0	55	197	10835
	40	5.0	2	354	708
	41	5.0	2	415	830
	42	5.0	2	463	926
	43	5.0	2	254	508
	44	5.0	6	87	522
	45	5.0	2	345	690
	46	5.0	2	237	474
	47	5.0	2	244	488
CA50	48	6.3	5	72	360
	49	6.3	2	258	516
	50	6.3	2	94	188
	51	6.3	11	82	902
	52	6.3	4	102	408
	53	6.3	4	119	476
	54	6.3	12	142	1704
	55	6.3	6	158	948
	56	6.3	8	143	1144
	57	6.3	2	162	324
	58	6.3	2	74	148
	59	6.3	4	103	412
	60	6.3	4	119	476
	61	6.3	4	133	532
	62	6.3	4	150	600
	63	6.3	2	389	778
	64	6.3	2	992	1984
	65	6.3	4	113	452
	66	8.0	6	840	5040
	67	8.0	6	432	2592
	68	8.0	6	734	4404
	69	8.0	12	441	5292
	70	8.0	36	1195	43020
	71	8.0	6	485	2910
	72	8.0	8	334	2672
	73	8.0	18	490	8820
	74	8.0	12	854	10248
	75	8.0	12	1200	14400
	76	8.0	6	130	780
	77	8.0	6	370	2220
	78	8.0	6	673	4038
	79	8.0	6	862	5172
	80	8.0	6	826	4956
	81	8.0	6	431	2586
	82	8.0	6	448	2688
	83	8.0	6	560	3360
	84	8.0	4	141	564
	85	8.0	30	712	21360
	86	8.0	42	725	30450
	87	8.0	6	724	4344
	88	8.0	8	141	1128
	89	8.0	2	160	320
	90	8.0	4	163	652
	91	8.0	6	977	5862
	92	8.0	6	253	1518
	93	8.0	6	976	5856
	94	8.0	6	739	4434
	95	8.0	2	311	622
	96	8.0	24	722	17328
	97	8.0	6	394	2364
	98	8.0	12	826	9912
	99	8.0	42	709	29778
	100	8.0	12	435	5220
	101	8.0	12	425	5100
	102	8.0	6	477	2862
	103	8.0	12	722	8664
	104	8.0	6	454	2724
	105	8.0	2	159	318
	106	8.0	2	162	324
	107	8.0	6	806	4836
	108	8.0	6	722	4332
	109	8.0	16	840	13440
	110	8.0	12	1048	12576
	111	8.0	6	477	2862
	112	8.0	12	397	4764
	113	8.0	6	442	2652
	114	8.0	24	721	17304
	115	8.0	6	442	2652
	116	8.0	2	142	284
	117	8.0	2	160	320
	118	8.0	12	416	4992
	119	8.0	6	454	2724
	120	8.0	8	726	5808
	121	8.0	6	637	3822
	122	8.0	6	477	2862
	123	8.0	6	438	2628
	124	8.0	8	726	5808
	125	8.0	6	185	1110
	126	8.0	6	318	1908
	127	8.0	6	422	2532
	128	8.0	8	726	5808
	129	8.0	18	708	12744
	130	8.0	6	358	2148
	131	8.0	6	416	2496
	132	8.0	4	163	652
	133	8.0	12	439	5268
	134	8.0	6	428	2568
	135	8.0	6	198	1188
	136	8.0	8	727	5816
	137	8.0	6	1190	7140
	138	8.0	6	57	342
	139	8.0	6	368	2208
	140	8.0	6	727	4362
	141	8.0	6	188	1128
	142	8.0	6	824	4944
	143	8.0	6	458	2748
	144	8.0	6	476	2856
	145	8.0	4	162	648
	146	8.0	6	490	2940
	147	8.0	6	441	2646
	148	8.0	6	358	2148
	149	8.0	6	429	2574
	150	8.0	6	625	3750
	151	8.0	6	366	2196
	152	8.0	6	703	4218
	153	8.0	6	409	2454
	154	8.0	12	528	6336
	155	8.0	6	376	2256
	156	8.0	6	709	4254
	157	8.0	2	266	532
	158	8.0	6	687	4122
	159	8.0	6	250	1500
	160	8.0	6	594	3564
	161	8.0	2	313	626
	162	8.0	6	321	1926
	163	8.0	6	427	2562
	164	8.0	6	443	2658
	165	8.0	6	816	4896
	166	8.0	6	287	1722
	167	8.0	6	437	2622
	168	8.0	6	467	2802
	169	8.0	6	417	2502
	170	8.0	6	409	2454
	171	8.0	6	449	2694
	172	8.0	6	347	2082
	173	8.0	4	129	516
	174	10.0	2	229	458
	175	10.0	1	184	184
	176	10.0	2	855	1710
	177	10.0	36	108	3888
	178	10.0	2	234	468
	179	10.0	2	447	894
	180	10.0	1	179	179
	181	10.0	1	198	198
	182	10.0	2	749	1498
	183	10.0	2	235	470
	184	10.0	2	448	896
	185	10.0	2	113	226
	186	10.0	1	117	117
	187	10.0	2	463	926
	188	10.0	1	257	257
	189	10.0	1	209	209
	190	10.0	2	834	1668
	191	10.0	1	207	207
	192	10.0	2	849	1698
	193	10.0	1	122	122
	194	10.0	1	171	171
	195	10.0	1	141	141
	196	10.0	1	151	151
	197	10.0	1	100	100
	198	10.0	5	1199	5995
	199	10.0	2	491	982
	200	10.0	2	202	404
	201	10.0	2	349	698
	202	10.0	2	142	284
	203	10.0	1	239	239
	204	10.0	1	254	254
	205	10.0	2	453	906
	206	10.0	4	138	552
	207	10.0	4	93	372
	208	10.0	1	274	274
	209	10.0	4	492	1968
	210	10.0	5	133	665
	211	10.0	1	194	194
	212	10.0	1	238	238
	213	10.0	4	804	3216
	214	10.0	1	233	233
	215	10.0	1	224	224
	216	10.0	1	374	374
	217	10.0	2	1053	2106
	218	10.0	2	175	350
	219	10.0	1	95	95
	220	10.0	1	167	167
	221	10.0	1	224	224
	222	10.0	2	814	1628
	223	10.0	3	239	717
	224	10.0	1	212	212
	225	10.0	1	190	190
	226	10.0	2	1134	2268
	227	10.0	1	230	230
	228	10.0	2	424	848
	229	10.0	20	103	2060
	230	10.0	4	125	500
	231	10.0	3	379	1137
	232	10.0	1	108	108
	233	10.0	6	93	558
	234	10.0	2	403	806
	235	10.0	1	130	130
	236	10.0	2	680	1360
	237	10.0	1	284	284
	238	10.0	6	128	768
	239	10.0	1	179	179
	240	10.0	1	223	223
	241	10.0	1	122	122
	242	10.0	1	196	196
	243	10.0	1	540	540
	244	10.0	1	191	191
	245	10.0	2	211	422
	246	10.0	1	482	482
	247	10.0	2	1198	2396
	248	10.0	2	903	1806
	249	10.0	2	247	494
	250	10.0	2	438	876
	251	10.0	12	122	1464
	252	10.0	1	293	293
	253	10.0	2	575	1150
	254	10.0	1	131	131
	255	10.0	3	186	558
	256	10.0	1	157	157
	257	10.0	3	163	489
	258	10.0	1	159	159
	259	10.0	3	165	495
	260	10.0	2	349	698
	261	10.0	13	727	9451
	262	10.0	2	171	342
	263	10.0	2	251	502
	264	10.0	1	151	151
	265	10.0	3	160	480
	266	10.0	2	297	594
	267	10.0	2	321	642
	268	10.0	40	100	4000
	269	10.0	1	220	220
	270	10.0	2	346	692
	271	10.0	2	729	1458
	272	10.0	3	753	2259
	273	10.0	1	245	245
	274	10.0	2	728	1456
	275	10.0	3	752	2256
	276	10.0	4	129	516
	277	10.0	2	394	788
	278	10.0	2	731	1462
	279	10.0	4	327	1308
	280	10.0	4	363	1452
	281	10.0	3	118	354
	282	10.0	2	287	574
	283	10.0	2	285	570
	284	10.0	1	390	390
	285	10.0	1	268	268
	286	10.0	1	162	162
	287	10.0	2	992	1984
	288	10.0	20	101	2020
	289	10.0	4	122	488
	290	10.0	8	122	976
	291	10.0	1	158	158
	292	10.0	2	401	802
	293	10.0	1	210	210
	294	10.0	2	396	792
	295	10.0	2	225	450
	296	10.0	2	828	1656
	297	10.0	1	156	156
	298	10.0	1	107	107
	299	10.0	2	858	1716
	300	10.0	2	248	496
	301	10.0	1	353	353
	302	10.0	6	724	4344
	303	10.0	6	750	4500
	304	10.0	4	420	1680
	305	10.0	4	439	1756
	306	10.0	4	446	1784
	307	10.0	4	472	1888
	308	10.0	1	236	236
	309	10.0	2	469	938
	310	10.0	1	184	184
	311	10.0	4	427	1708
	312	10.0	5	453	2265
	313	10.0	2	350	700
	314	10.0	2	125	250
	315	10.0	2	384	768
	316	10.0	3	375	1125
	317	10.0	2	492	984
	318	10.0	1	105	105
	319	10.0	4	127	508
	320	10.0	1	221	221
	321	10.0	2	449	898
	322	10.0	2	143	286
	323	10.0	2	167	334
	324	10.0	4	427	1708
	325	10.0	2	236	472
	326	10.0	4	469	1876
	327	10.0	2	495	990
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	322	644
	330	10.0	1	219	219
	331	10.0	1	245	245
	332	10.0	2	652	1304
	333	10.0	1	120	120
	334	10.0	1	328	328
	335	10.0	2	665	1330
	336	10.0	4	101	404
	337	10.0	1	106	106
	338	10.0	4	128	512
	339	10.0	1	141	141
	340	10.0	1	135	135
	341	10.0	3	523	1569
	342	10.0	1	211	211
	343	10.0	2	404	808
	344	10.0	3	430	1290
	345	10.0	1	191	191
	346	10.0	2	451	902
	347	10.0	1	225	225
	348	10.0	1	311	311
	349	10.0	1	73	73
	350	10.0	2	187	374
	351	10.0	3	233	699
	352	10.0	12	118	1416
	353	10.0	2	429	858
	354	10.0	2	330	660
	355	10.0	4	723	2892
	356	10.0	2	377	754
	357	10.0	2	415	830
	358	10.0	2	171	342
	359	10.0	2	256	512
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	395	1185
	363	10.0	1	207	207
	364	10.0	2	430	860
	365	10.0	2	323	646
	366	10.0	2	361	722
	367	10.0	3	207	621
	368	10.0	3	220	660
	369	10.0	2	261	522
	370	10.0	2	297	594
	371	10.0	4	360	1440
	372	10.0	4	396	1584
	373	10.0	3	733	2199
	374	10.0	2	436	872
	375	10.0	2	455	910
	376	10.0	1	333	333
	377	10.0	1	188	188
	378	10.0	1	223	223
	379	10.0	2	983	1966
	380	10.0	1	227	227
	381	10.0	2	386	772
	382	10.0	3	195	585
	383	10.0	1	222	222
	384	10.0	2	416	832
	385	10.0	1	221	221
	386	10.0	1	243	243
	387	10.0	2	491	982
	388	10.0	1	231	231
	389	10.0	2	369	738
	390	10.0	3	395	1185
	391	10.0	2	262	524
	392	10.0	2	298	596
	393	10.0	4	318	1272
	394	10.0	2	149	298
	395	10.0	1	213	213
	396	10.0	2	431	862
	397	10.0	2	457	914
	398	10.0	1	203	203
	399	10.0	1	227	227
	400	10.0	2	381	762
	401	10.0	4	100	400
	402	10.0	4	121	484
	403	10.0	3	153	459
	404	10.0	3	156	468
	405	10.0	2	265	530
	406	10.0	2	299	598
	407	10.0	3	422	1266
	408	10.0	3	494	1482
	409	10.0	2	169	338
	410	10.0	2	351	702
	411	10.0	1	205	205
	412	10.0	2	328	656
	413	10.0	1	217	217
	414	10.0	2	438	876
	415	10.0	3	464	1392
	416	10.0	1	169	169
	417	10.0	3	298	894
	418	10.0	1	213	213
	419	10.0	2	347	694
	420	10.0	4	123	492
	421	10.0	1	239	239
	422	10.0	2	474	948
	423	10.0	1	235	235
	424	10.0	2	428	856
	425	10.0	3	458	1374
	426	10.0	2	216	432
	427	10.0	2	424	848
	428	10.0	1	256	256
	429	10.0	2	464	928
	430	10.0	4	110	440
	431	10.0	1	114	114
	432	10.0	4	138	552
	433	10.0	1	215	215
	434	10.0	2	362	724
	435	12.5	2	882	1764
	436	12.5	2	486	972
	437	12.5	2	785	1570
	438	12.5	2	175	350
	439	12.5	2	1197	2394
	440	12.5	2	906	1812
	441	12.5	2	1197	2394
	442	12.5	2	1200	2400
	443	12.5	2	253	506
	444	12.5	2	730	1460
	445	12.5	2	165	330
	446	12.5	2	1166	2332
	447	12.5	1	402	402
	448	12.5	2	877	1754
	449	12.5	1	548	548
	450	12.5	2	922	1844
	451	12.5	2	402	804
	452	12.5	1	550	550
	453	12.5	2	875	1750
	454	12.5	2	441	882
	455	12.5	2	491	982
	456	12.5	2	454	908
	457	12.5	1	141	141
	458	12.5	2	496	992
	459	12.5	2	170	340
	460	12.5	1	154	154
	461	12.5	2	264	528
	462	12.5	2	276	552
	463	12.5	2	297	594
	464	12.5	2	765	1530
	465	12.5	4	135	540
	466	12.5	1	408	408
	467	12.5	4	731	2924
	468	12.5	1	158	158
	469	12.5	3	228	684
	470	12.5	2	173	346
	471	12.5	2	293	586
	472	12.5	1	114	114
	473	12.5	2	332	664
	474	12.5	2	776	1552
	475	12.5	2	777	1554
	476	12.5	1	131	131
	477	12.5	2	196	392
	478	12.5	1	158	158
	479	12.5	3	223	669
	480	12.5	2	162	324
	481	12.5	4	341	1364
	482	12.5	8	131	1048
	483	12.5	1	388	388
	484	12.5	2	736	1472
	485	12.5	1	132	132
	486	12.5	2	1009	2018
	487	12.5	4	129	516
	488	12.5	1	413	413
	489	12.5	2	154	308
	490	12.5	2	263	526
	491	12.5	2	314	628
	492	12.5	2	987	1974
	493	12.5	1	310	310
	494	12.5	2	753	1506
	495	12.5	4	220	880
	496	12.5	2	265	530
	497	12.5	2	270	540
	498	12.5	4	137	548
	499	12.5	2	405	810
	500	12.5	2	728	1456
	501	12.5	1	164	164
	502	12.5	3	229	687
	503	12.5	2	198	396
	504	12.5	1	163	163
	505	12.5	2	444	888
	506	12.5	2	426	852
	507	12.5	2	190	380
	508	12.5	2	880	1760
	509	12.5	8	723	5784
	510	12.5	2	445	890
	511	12.5	2	516	1032
	512	12.5	2	426	852
	513	12.5	2	476	952
	514	12.5	2	223	446
	515	12.5	2	278	556
	516	12.5	4	131	524
	517	12.5	2	491	982
	518	12.5	2	544	1088
	519	12.5	1	395	395
	520	12.5	4	728	2912
	521	12.5	1	157	157
	522	12.5	3	227	681
	523	12.5	2	210	420
	524	12.5	2	521	1042
	525	12.5	2	422	844
	526	12.5	2	858	1716
	527	12.5	1	410	410
	528	12.5	3	733	2199
	529	12.5	2	196	392
	530	12.5	2	193	386
	531	12.5	2	263	526
	532	12.5	8	854	6832
	533	12.5	2	159	318
	534	12.5	2	1059	2118
	535	12.5	2	275	550
	536	12.5	2	592	1184
	537	12.5	2	528	1056
	538	12.5	2	1054	2108
	539	12.5	2	261	522
	540	12.5	8	125	1000
	541	12.5	2	408	816
	542	12.5	2	456	912
	543	12.5	2	485	970
	544	12.5	4	134	536
	545	12.5	1	394	394
	546	12.5	6	732	4392
	547	12.5	3	204	612
	548	12.5	2	448	896
	549	12.5	1	147	147
	550	12.5	2	491	982
	551	12.5	2	733	1466
	552	12.5	1	157	157
	553	12.5	3	227	681
	554	12.5	2	175	350
	555	12.5	2	478	956
	556	12.5	1	130	130
	557	12.5	2	467	934
	558	12.5	3	737	2211
	559	12.5	3	217	651
	560	12.5	1	123	123
	561	12.5	2	347	694
	562	12.5	1	149	149
	563	12.5	2	176	352
	564	12.5	2	491	982
	565	12.5	2	142	284
	566	12.5	2	491	982
	567	12.5	1	494	494
	568	12.5	2	727	1454
	569	12.5	2	151	302
	570	12.5	2	141	282
	571	12.5	2	319	638
	572	12.5	1	145	145
	573	12.5	2	394	788
	574	12.5	2	466	932
	575	12.5	2	732	1464
	576	12.5	4	216	864
	577	12.5	6	262	1572
	578	12.5	8	130	1040
	579	12.5	2	445	890
	580	12.5	2	491	982
	581	12.5	2	479	958
	582	12.5	2	738	1476
	583	12.5	2	819	1638
	584	12.5	3	244	732
	585	12.5	2	1073	2146
	586	12.5	2	189	378
	587	12.5	2	150	300
	588	12.5	2	140	280
	589	12.5	2	383	766
	590	12.5	2	422	844
	591	12.5	2	764	1528
	592	12.5	2	406	812
	593	12.5	1	542	542
	594	12.5	2	886	1772
	595	12.5	2	519	1038
	596	12.5	1	384	384
	597	12.5	2	526	1052
	598	12.5	2	496	992
	599	12.5	2	544	1088
	600	12.5	4	131	524
	601	12.5	2	447	894
	602	12.5	2	500	1000
	603	12.5	1	393	393
	604	12.5	3	196	588
	605	12.5	1	122	122
	606	12.5	2	374	748
	607	12.5	1	390	390
	608	12.5	2	415	830
	609	12.5	2	626	1252
	610	12.5	2	143	286
	611	12.5	2	136	272
	612	12.5	2	443	886
	613	12.5	2	458	916
	614	12.5	2	704	1408
	615	12.5	2	748	1496
	616	12.5	2	722	1444
	617	12.5	2	229	458
	618	12.5	2	279	558
	619	12.5	1	161	161
	620	12.5	2	485	970
	621	12.5	2	446	892
	622	12.5	2	494	988
	623	12.5	3	538	1614
	624	12.5	2	217	434
	625	12.5	2	282	564
	626	12.5	2	390	780
	627	12.5	2	438	876
	628	12.5	2	723	1446
	629	12.5	2	214	428
	630	12.5	2	259	518
	631	12.5	2	195	390
	632	12.5	2	260	520
	633	12.5	2	158	316
	634	12.5	2	1076	2152
	635	12.5	2	395	790
	636	12.5	2	1197	2394
	637	12.5	2	327	654
	638	12.5	2	600	1200
	639	12.5	2	195	390
	640	12.5	2	181	362
	641	12.5	2	345	690
	642	12.5	2	449	898
	643	12.5	1	130	130
	644	12.5	2	492	984
	645	12.5	2	203	406
	646	12.5	2	892	1784
	647	12.5	2	1067	2134
	648	12.5	2	490	980
	649	12.5	2	340	680
	650	12.5	2	447	894
	651	12.5	2	497	994
	652	12.5	2	349	698
	653	12.5	2	768	1536
	654	12.5	2	514	1028
	655	12.5	1	145	145
	656	12.5	2	504	1008
	657	12.5	2	411	822
	658	16.0	2	237	474
	659	16.0	2	233	466
	660	16.0	2	734	1468
	661	16.0	2	223	446
	662	16.0	2	743	1486
	663	16.0	4	236	944
	664	16.0	2	236	472
	665	16.0	2	233	466
	666	16.0	2	319	638
	667	16.0	2	1068	2136
	668	16.0	2	260	520
	669	16.0	2	276	552
	670	16.0	2	268	536
	671	16.0	2	653	1306
	672	16.0	2	231	462
	673	16.0	2	256	512
	674	16.0	2	731	1462
	675	16.0	2	236	472
	676	16.0	2	281	562
	677	16.0	2	230	460
	678	16.0	2	229	458
	679	16.0	2	225	450
	680	16.0	2	217	434
	681	16.0	2	386	772
	682	16.0	2	269	538
	683	16.0	2	534	1068
	684	16.0	1	210	210
	685	16.0	2	602	1204
	686	16.0	2	265	530
	687	16.0	2	297	594
	688	16.0	2	692	1384
	689	16.0	2	731	1462
	690	16.0	2	235	470
	691	16.0	1	294	294
	692	16.0	1	264	264
	693	16.0	2	1038	2076
	694	16.0	2	537	1074
	695	16.0	2	607	1214
	696	16.0	2	482	964

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:11:01-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:38:04 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERCON

Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

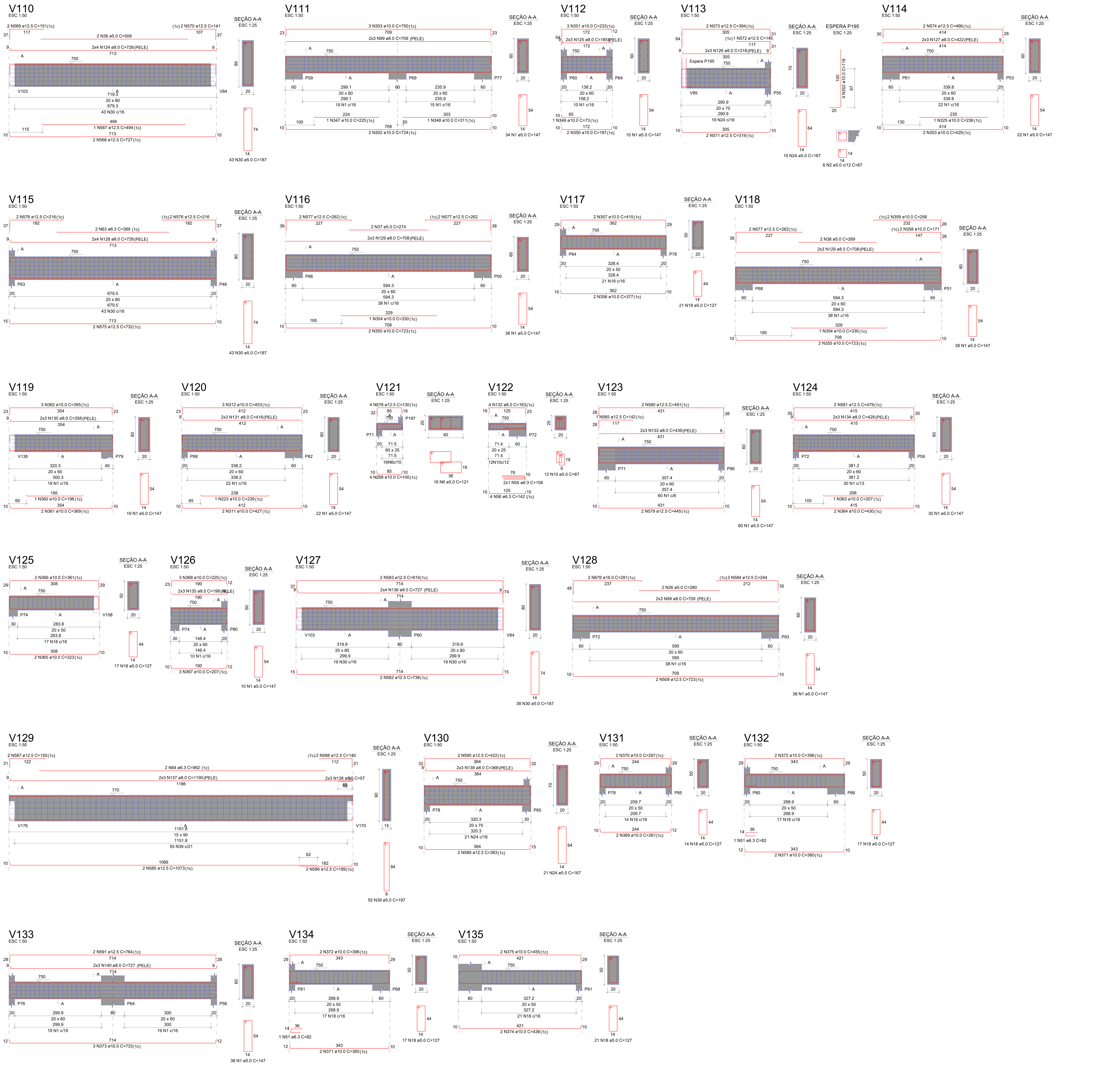
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL | ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG | DATA: 04/04/2024

CONTEÚDO: VIGAS PVT. COBERTURA | ETAPA: PROJETO EXECUTIVO | ESCALA: INDICADA | FOLHA: EST 72/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4624	147	679728
	2	5.0	81	67	5427
	3	5.0	22	207	4554
	4	5.0	5	117	585
	5	5.0	4	57	228
	6	5.0	380	121	45980
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	58	81	4698
	9	5.0	2	277	554
	10	5.0	74	67	4958
	11	5.0	2	268	536
	12	5.0	2	227	454
	13	5.0	15	107	1605
	14	5.0	2	393	786
	15	5.0	19	137	2603
	16	5.0	2	343	686
	17	5.0	31	77	2387
	18	5.0	309	127	39243
	19	5.0	2	453	906
	20	5.0	4	373	1492
	21	5.0	2	348	696
	22	5.0	2	413	826
	23	5.0	332	157	52124
	24	5.0	547	167	91349
	25	5.0	4	365	1460
	26	5.0	4	280	1120
	27	5.0	6	255	1530
	28	5.0	2	355	710
	29	5.0	2	330	660
	30	5.0	245	187	45815
	31	5.0	2	235	470
	32	5.0	4	369	1476
	33	5.0	2	390	780
	34	5.0	2	334	668
	35	5.0	2	395	790
	36	5.0	2	509	1018
	37	5.0	2	274	548
	38	5.0	2	269	538
	39	5.0	55	197	10835
	40	5.0	2	354	708
	41	5.0	2	415	830
	42	5.0	2	463	926
	43	5.0	2	254	508
	44	5.0	6	87	522
	45	5.0	2	345	690
	46	5.0	2	237	474
	47	5.0	2	244	488
CA50	48	6.3	5	72	360
	49	6.3	2	258	516
	50	6.3	2	94	188
	51	6.3	11	82	902
	52	6.3	4	102	408
	53	6.3	4	119	476
	54	6.3	12	142	1704
	55	6.3	6	158	948
	56	6.3	8	143	1144
	57	6.3	2	162	324
	58	6.3	2	74	148
	59	6.3	4	103	412
	60	6.3	4	119	476
	61	6.3	4	133	532
	62	6.3	4	150	600
	63	6.3	2	389	778
	64	6.3	2	992	1984
	65	6.3	4	113	452
	66	8.0	6	840	5040
	67	8.0	6	432	2592
	68	8.0	6	734	4404
	69	8.0	12	441	5292
	70	8.0	36	1195	43020
	71	8.0	6	485	2910
	72	8.0	8	334	2672
	73	8.0	18	490	8820
	74	8.0	12	854	10248
	75	8.0	12	1200	14400
	76	8.0	6	130	780
	77	8.0	6	370	2220
	78	8.0	6	673	4038
	79	8.0	6	862	5172
	80	8.0	6	826	4956
	81	8.0	6	431	2586
	82	8.0	6	448	2688
	83	8.0	6	560	3360
	84	8.0	4	141	564
	85	8.0	30	712	21360
	86	8.0	42	725	30450
	87	8.0	6	724	4344
	88	8.0	8	141	1128
	89	8.0	2	160	320
	90	8.0	4	163	652
	91	8.0	6	977	5862
	92	8.0	6	253	1518
	93	8.0	6	976	5856
	94	8.0	6	739	4434
	95	8.0	2	311	622
	96	8.0	24	722	17328
	97	8.0	6	394	2364
	98	8.0	12	826	9912
	99	8.0	42	709	29778
	100	8.0	12	435	5220
	101	8.0	12	425	5100
	102	8.0	6	477	2862
	103	8.0	12	722	8664
	104	8.0	6	454	2724
	105	8.0	2	159	318
	106	8.0	2	162	324
	107	8.0	6	806	4836
	108	8.0	6	722	4332
	109	8.0	16	840	13440
	110	8.0	12	1048	12576
	111	8.0	6	477	2862
	112	8.0	12	397	4764
	113	8.0	6	442	2652
	114	8.0	24	721	17304
	115	8.0	6	442	2652
	116	8.0	2	142	284
	117	8.0	2	160	320
	118	8.0	12	416	4992
	119	8.0	6	454	2724
	120	8.0	8	726	5808
	121	8.0	6	637	3822
	122	8.0	6	477	2862
	123	8.0	6	438	2628
	124	8.0	8	726	5808
	125	8.0	6	185	1110
	126	8.0	6	318	1908
	127	8.0	6	422	2532
	128	8.0	8	726	5808
	129	8.0	18	708	12744
	130	8.0	6	358	2148
	131	8.0	6	416	2496
	132	8.0	4	163	652
	133	8.0	12	439	5268
	134	8.0	6	428	2568
	135	8.0	6	198	1188
	136	8.0	8	727	5816
	137	8.0	6	1190	7140
	138	8.0	6	57	342
	139	8.0	6	368	2208
	140	8.0	6	727	4362
	141	8.0	6	188	1128
	142	8.0	6	824	4944
	143	8.0	6	458	2748
	144	8.0	6	476	2856
	145	8.0	4	162	648
	146	8.0	6	490	2940
	147	8.0	6	441	2646
	148	8.0	6	358	2148
	149	8.0	6	429	2574
	150	8.0	6	625	3750
	151	8.0	6	366	2196
	152	8.0	6	703	4218
	153	8.0	6	409	2454
	154	8.0	12	528	6336
	155	8.0	6	376	2256
	156	8.0	6	709	4254
	157	8.0	2	266	532
	158	8.0	6	687	4122
	159	8.0	6	250	1500
	160	8.0	6	594	3564
	161	8.0	2	313	626
	162	8.0	6	321	1926
	163	8.0	6	427	2562
	164	8.0	6	443	2658
	165	8.0	6	816	4896
	166	8.0	6	287	1722
	167	8.0	6	437	2622
	168	8.0	6	467	2802
	169	8.0	6	417	2502
	170	8.0	6	409	2454
	171	8.0	6	449	2694
	172	8.0	6	347	2082
	173	8.0	4	129	516
	174	10.0	2	229	458
	175	10.0	1	184	184
	176	10.0	2	855	1710
	177	10.0	36	108	3888
	178	10.0	2	234	468
	179	10.0	2	447	894
	180	10.0	1	179	179
	181	10.0	1	198	198
	182	10.0	2	749	1498
	183	10.0	2	235	470
	184	10.0	2	448	896
	185	10.0	2	113	226
	186	10.0	1	117	117
	187	10.0	2	463	926
	188	10.0	1	257	257
	189	10.0	1	209	209
	190	10.0	2	834	1668
	191	10.0	1	207	207
	192	10.0	2	849	1698
	193	10.0	1	122	122
	194	10.0	1	171	171
	195	10.0	1	141	141
	196	10.0	1	151	151
	197	10.0	1	100	100
	198	10.0	5	1199	5995
	199	10.0	2	491	982
	200	10.0	2	202	404
	201	10.0	2	349	698
	202	10.0	2	142	284
	203	10.0	1	239	239
	204	10.0	1	254	254
	205	10.0	2	453	906
	206	10.0	4	138	552
	207	10.0	4	93	372
	208	10.0	1	274	274
	209	10.0	4	492	1968
	210	10.0	5	133	665
	211	10.0	1	194	194
	212	10.0	1	238	238
	213	10.0	4	804	3216
	214	10.0	1	233	233
	215	10.0	1	224	224
	216	10.0	1	374	374
	217	10.0	2	1053	2106
	218	10.0	2	175	350
	219	10.0	1	95	95
	220	10.0	1	167	167
	221	10.0	1	224	224
	222	10.0	2	814	1628
	223	10.0	3	239	717
	224	10.0	1	212	212
	225	10.0	1	190	190
	226	10.0	2	1134	2268
	227	10.0	1	230	230
	228	10.0	2	424	848
	229	10.0	20	103	2060
	230	10.0	4	125	500
	231	10.0	3	379	1137
	232	10.0	1	108	108
	233	10.0	6	93	558
	234	10.0	2	403	806
	235	10.0	1	130	130
	236	10.0	2	680	1360
	237	10.0	1	284	284
	238	10.0	6	128	768
	239	10.0	1	179	179
	240	10.0	1	223	223
	241	10.0	1	122	122
	242	10.0	1	196	196
	243	10.0	1	540	540
	244	10.0	1	191	191
	245	10.0	2	211	422
	246	10.0	1	482	482
	247	10.0	2	1198	2396
	248	10.0	2	903	1806
	249	10.0	2	247	494
	250	10.0	2	438	876
	251	10.0	12	122	1464
	252	10.0	1	293	293
	253	10.0	2	575	1150
	254	10.0	1	131	131
	255	10.0	3	186	558
	256	10.0	1	157	157
	257	10.0	3	163	489
	258	10.0	1	159	159
	259	10.0	3	165	495
	260	10.0	2	349	698
	261	10.0	13	727	9451
	262	10.0	2	171	342
	263	10.0	2	251	502
	264	10.0	1	151	151
	265	10.0	3	160	480
	266	10.0	2	297	594
	267	10.0	2	321	642
	268	10.0	40	100	4000
	269	10.0	1	220	220
	270	10.0	2	346	692
	271	10.0	2	729	1458
	272	10.0	3	753	2259
	273	10.0	1	245	245
	274	10.0	2	728	1456
	275	10.0	3	752	2256
	276	10.0	4	129	516
	277	10.0	2	394	788
	278	10.0	2	731	1462
	279	10.0	4	327	1308
	280	10.0	4	363	1452
	281	10.0	3	118	354
	282	10.0	2	287	574
	283	10.0	2	285	570
	284	10.0	1	390	390
	285	10.0	1	268	268
	286	10.0	1	162	162
	287	10.0	2	992	1984
	288	10.0	20	101	2020
	289	10.0	4	122	488
	290	10.0	8	122	976
	291	10.0	1	158	158
	292	10.0	2	401	802
	293	10.0	1	210	210
	294	10.0	2	396	792
	295	10.0	2	225	450
	296	10.0	2	828	1656
	297	10.0	1	156	156
	298	10.0	1	107	107
	299	10.0	2	858	1716
	300	10.0	2	248	496
	301	10.0	1	353	353
	302	10.0	6	724	4344
	303	10.0	6	750	4500
	304	10.0	4	420	1680
	305	10.0	4	439	1756
	306	10.0	4	446	1784
	307	10.0	4	472	1888
	308	10.0	1	236	236
	309	10.0	2	469	938
	310	10.0	1	184	184
	311	10.0	4	427	1708
	312	10.0	5	453	2265
	313	10.0	2	350	700
	314	10.0	2	125	250
	315	10.0	2	384	768
	316	10.0	3	375	1125
	317	10.0	2	492	984
	318	10.0	1	105	105
	319	10.0	4	127	508
	320	10.0	1	221	221
	321	10.0	2	449	898
	322	10.0	2	143	286
	323	10.0	2	167	334
	324	10.0	4	427	1708
	325	10.0	2	236	472
	326	10.0	4	469	1876
	327	10.0	2	495	990
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	322	644
	330	10.0	1	219	219
	331	10.0	1	245	245
	332	10.0	2	652	1304
	333	10.0	1	120	120
	334	10.0	1	328	328
	335	10.0	2	665	1330
	336	10.0	4	101	404
	337	10.0	1	106	106
	338	10.0	4	128	512
	339	10.0	1	141	141
	340	10.0	1	135	135
	341	10.0	3	523	1569
	342	10.0	1	211	211
	343	10.0	2	404	808
	344	10.0	3	430	1290
	345	10.0	1	191	191
	346	10.0	2	451	902
	347	10.0	1	225	225
	348	10.0	1	311	311
	349	10.0	1	73	73
	350	10.0	2	187	374
	351	10.0	3	233	699
	352	10.0	12	118	1416
	353	10.0	2	429	858
	354	10.0	2	330	660
	355	10.0	4	723	2892
	356	10.0	2	377	754
	357	10.0	2	415	830
	358	10.0	2	171	342
	359	10.0	2	256	512
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	395	1185
	363	10.0	1	207	207
	364	10.0	2	430	860
	365	10.0	2	323	646
	366	10.0	2	361	722
	367	10.0	3	207	621
	368	10.0	3	220	660
	369	10.0	2	261	522
	370	10.0	2	297	594
	371	10.0	4	360	1440
	372	10.0	4	396	1584
	373	10.0	3	733	2199
	374	10.0	2	436	872
	375	10.0	2	455	910
	376	10.0	1	333	333
	377	10.0	1	188	188
	378	10.0	1	223	223
	379	10.0	2	983	1966
	380	10.0	1	227	227
	381	10.0	2	386	772
	382	10.0	3	195	585
	383	10.0	1	222	222
	384	10.0	2	416	832
	385	10.0	1	221	221
	386	10.0	1	243	243
	387	10.0	2	491	982
	388	10.0	1	231	231
	389	10.0	2	369	738
	390	10.0	3	395	1185
	391	10.0	2	262	524
	392	10.0	2	298	596
	393	10.0	4	318	1272
	394	10.0	2	149	298
	395	10.0	1	213	213
	396	10.0	2	431	862
	397	10.0	2	457	914
	398	10.0	1	203	203
	399	10.0	1	227	227
	400	10.0	2	381	762
	401	10.0	4	100	400
	402	10.0	4	121	484
	403	10.0	3	153	459
	404	10.0	3	156	468
	405	10.0	2	265	530
	406	10.0	2	299	598
	407	10.0	3	422	1266
	408	10.0	3	494	1482
	409	10.0	2	169	338
	410	10.0	2	351	702
	411	10.0	1	205	205
	412	10.0	2	328	656
	413	10.0	1	217	217
	414	10.0	2	438	876
	415	10.0	3	464	1392
	416	10.0	1	169	169
	417	10.0	3	298	894
	418	10.0	1	213	213
	419	10.0	2	347	694
	420	10.0	4	123	492
	421	10.0	1	239	239
	422	10.0	2	474	948
	423	10.0	1	235	235
	424	10.0	2	428	856
	425	10.0	3	458	1374
	426	10.0	2	216	432
	427	10.0	2	424	848
	428	10.0	1	256	256
	429	10.0	2	464	928
	430	10.0	4	110	440
	431	10.0	1	114	114
	432	10.0	4	138	552
	433	10.0	1	215	215
	434	10.0	2	362	724
	435	12.5	2	882	1764
	436	12.5	2	486	972
	437	12.5	2	785	1570
	438	12.5	2	175	350
	439	12.5	2	1197	2394
	440	12.5	2	906	1812
	441	12.5	2	1197	2394
	442	12.5	2	1200	2400
	443	12.5	2	253	506
	444	12.5	2	730	1460
	445	12.5	2	165	330
	446	12.5	2	1166	2332
	447	12.5	1	402	402
	448	12.5	2	877	1754
	449	12.5	1	548	548
	450	12.5	2	922	1844
	451	12.5	2	402	804
	452	12.5	1	550	550
	453	12.5	2	875	1750
	454	12.5	2	441	882
	455	12.5	2	491	982
	456	12.5	2	454	908
	457	12.5	1	141	141
	458	12.5	2	496	992
	459	12.5	2	170	340
	460	12.5	1	154	154
	461	12.5	2	264	528
	462	12.5	2	276	552
	463	12.5	2	297	594
	464	12.5	2	765	1530
	465	12.5	4	135	540
	466	12.5	1	408	408
	467	12.5	4	731	2924
	468	12.5	1	158	158
	469	12.5	3	228	684
	470	12.5	2	173	346
	471	12.5	2	293	586
	472	12.5	1	114	114
	473	12.5	2	332	664
	474	12.5	2	776	1552
	475	12.5	2	777	1554
	476	12.5	1	131	131
	477	12.5	2	196	392
	478	12.5	1	158	158
	479	12.5	3	223	669
	480	12.5	2	162	324
	481	12.5	4	341	1364
	482	12.5	8	131	1048
	483	12.5	1	388	388
	484	12.5	2	736	1472
	485	12.5	1	132	132
	486	12.5	2	1009	2018
	487	12.5	4	129	516
	488	12.5	1	413	413
	489	12.5	2	154	308
	490	12.5	2	263	526
	491	12.5	2	314	628
	492	12.5	2	987	1974
	493	12.5	1	310	310
	494	12.5	2	753	1506
	495	12.5	4	220	880
	496	12.5	2	265	530
	497	12.5	2	270	540
	498	12.5	4	137	548
	499	12.5	2	405	810
	500	12.5	2	728	1456
	501	12.5	1	164	164
	502	12.5	3	229	687
	503	12.5	2	198	396
	504	12.5	1	163	163
	505	12.5	2	444	888
	506	12.5	2	426	852
	507	12.5	2	190	380
	508	12.5	2	880	1760
	509	12.5	8	723	5784
	510	12.5	2	445	890
	511	12.5	2	516	1032
	512	12.5	2	426	852
	513	12.5	2	476	952
	514	12.5	2	223	446
	515	12.5	2	278	556
	516	12.5	4	131	524
	517	12.5	2	491	982
	518	12.5	2	544	1088
	519	12.5	1	395	395
	520	12.5	4	728	2912
	521	12.5	1	157	157
	522	12.5	3	227	681
	523	12.5	2	210	420
	524	12.5	2	521	1042
	525	12.5	2	422	844
	526	12.5	2	858	1716
	527	12.5	1	410	410
	528	12.5	3	733	2199
	529	12.5	2	196	392
	530	12.5	2	193	386
	531	12.5	2	263	526
	532	12.5	8	854	6832
	533	12.5	2	159	318
	534	12.5	2	1059	2118
	535	12.5	2	275	550
	536	12.5	2	592	1184
	537	12.5	2	528	1056
	538	12.5	2	1054	2108
	539	12.5	2	261	522
	540	12.5	8	125	1000
	541	12.5	2	408	816
	542	12.5	2	456	912
	543	12.5	2	485	970
	544	12.5	4	134	536
	545	12.5	1	394	394
	546	12.5	6	732	4392
	547	12.5	3	204	612
	548	12.5	2	448	896
	549	12.5	1	147	147
	550	12.5	2	491	982
	551	12.5	2	733	1466
	552	12.5	1	157	157
	553	12.5	3	227	681
	554	12.5	2	175	350
	555	12.5	2	478	956
	556	12.5	1	130	130
	557	12.5	2	467	934
	558	12.5	3	737	2211
	559	12.5	3	217	651
	560	12.5	1	123	123
	561	12.5	2	347	694
	562	12.5	1	149	149
	563	12.5	2	176	352
	564	12.5	2	491	982
	565	12.5	2	142	284
	566	12.5	2	491	982
	567	12.5	1	494	494
	568	12.5	2	727	1454
	569	12.5	2	151	302
	570	12.5	2	141	282
	571	12.5	2	319	638
	572	12.5	1	145	145
	573	12.5	2	394	788
	574	12.5	2	466	932
	575	12.5	2	732	1464
	576	12.5	4	216	864
	577	12.5	6	262	1572
	578	12.5	8	130	1040
	579	12.5	2	445	890
	580	12.5	2	491	982
	581	12.5	2	479	958
	582	12.5	2	738	1476
	583	12.5	2	819	1638
	584	12.5	3	244	732
	585	12.5	2	1073	2146
	586	12.5	2	189	378
	587	12.5	2	150	300
	588	12.5	2	140	280
	589	12.5	2	383	766
	590	12.5	2	422	844
	591	12.5	2	764	1528
	592	12.5	2	406	812
	593	12.5	1	542	542
	594	12.5	2	886	1772
	595	12.5	2	519	1038
	596	12.5	1	384	384
	597	12.5	2	526	1052
	598	12.5	2	496	992
	599	12.5	2	544	1088
	600	12.5	4	131	524
	601	12.5	2	447	894
	602	12.5	2	500	1000
	603	12.5	1	393	393
	604	12.5	3	196	588
	605	12.5	1	122	122
	606	12.5	2	374	748
	607	12.5	1	390	390
	608	12.5	2	415	830
	609	12.5	2	626	1252
	610	12.5	2	143	286
	611	12.5	2	136	272
	612	12.5	2	443	886
	613	12.5	2	458	916
	614	12.5	2	704	1408
	615	12.5	2	748	1496
	616	12.5	2	722	1444
	617	12.5	2	229	458
	618	12.5	2	279	558
	619	12.5	1	161	161
	620	12.5	2	485	970
	621	12.5	2	446	892
	622	12.5	2	494	988
	623	12.5	3	538	1614
	624	12.5	2	217	434
	625	12.5	2	282	564
	626	12.5	2	390	780
	627	12.5	2	438	876
	628	12.5	2	723	1446
	629	12.5	2	214	428
	630	12.5	2	259	518
	631	12.5	2	195	390
	632	12.5	2	260	520
	633	12.5	2	158	316
	634	12.5	2	1076	2152
	635	12.5	2	395	790
	636	12.5	2	1197	2394
	637	12.5	2	327	654
	638	12.5	2	600	1200
	639	12.5	2	195	390
	640	12.5	2	181	362
	641	12.5	2	345	690
	642	12.5	2	449	898
	643	12.5	1	130	130
	644	12.5	2	492	984
	645	12.5	2	203	406
	646	12.5	2	892	1784
	647	12.5	2	1067	2134
	648	12.5	2	490	980
	649	12.5	2	340	680
	650	12.5	2	447	894
	651	12.5	2	497	994
	652	12.5	2	349	698
	653	12.5	2	768	1536
	654	12.5	2	514	1028
	655	12.5	1	145	145
	656	12.5	2	504	1008
	657	12.5	2	411	822
	658	16.0	2	237	474
	659	16.0	2	233	466
	660	16.0	2	734	1468
	661	16.0	2	223	446
	662	16.0	2	743	1486
	663	16.0	4	236	944
	664	16.0	2	236	472
	665	16.0	2	233	466
	666	16.0	2	319	638
	667	16.0	2	1068	2136
	668	16.0	2	260	520
	669	16.0	2	276	552
	670	16.0	2	268	536
	671	16.0	2	653	1306
	672	16.0	2	231	462
	673	16.0	2	256	512
	674	16.0	2	731	1462
	675	16.0	2	236	472
	676	16.0	2	281	562
	677	16.0	2	230	460
	678	16.0	2	229	458
	679	16.0	2	225	450
	680	16.0	2	217	434
	681	16.0	2	386	772
	682	16.0	2	269	538
	683	16.0	2	534	1068
	684	16.0	1	210	210
	685	16.0	2	602	1204
	686	16.0	2	265	530
	687	16.0	2	297	594
	688	16.0	2	692	1384
	689	16.0	2	731	1462
	690	16.0	2	235	470
	691	16.0	1	294	294
	692	16.0	1	264	264
	693	16.0	2	1038	2076
	694	16.0	2	537	1074
	695	16.0	2	607	1214
	696	16.0	2	482	964

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:11:31-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:38:14 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERCON

Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG

DATA: 04/04/2024

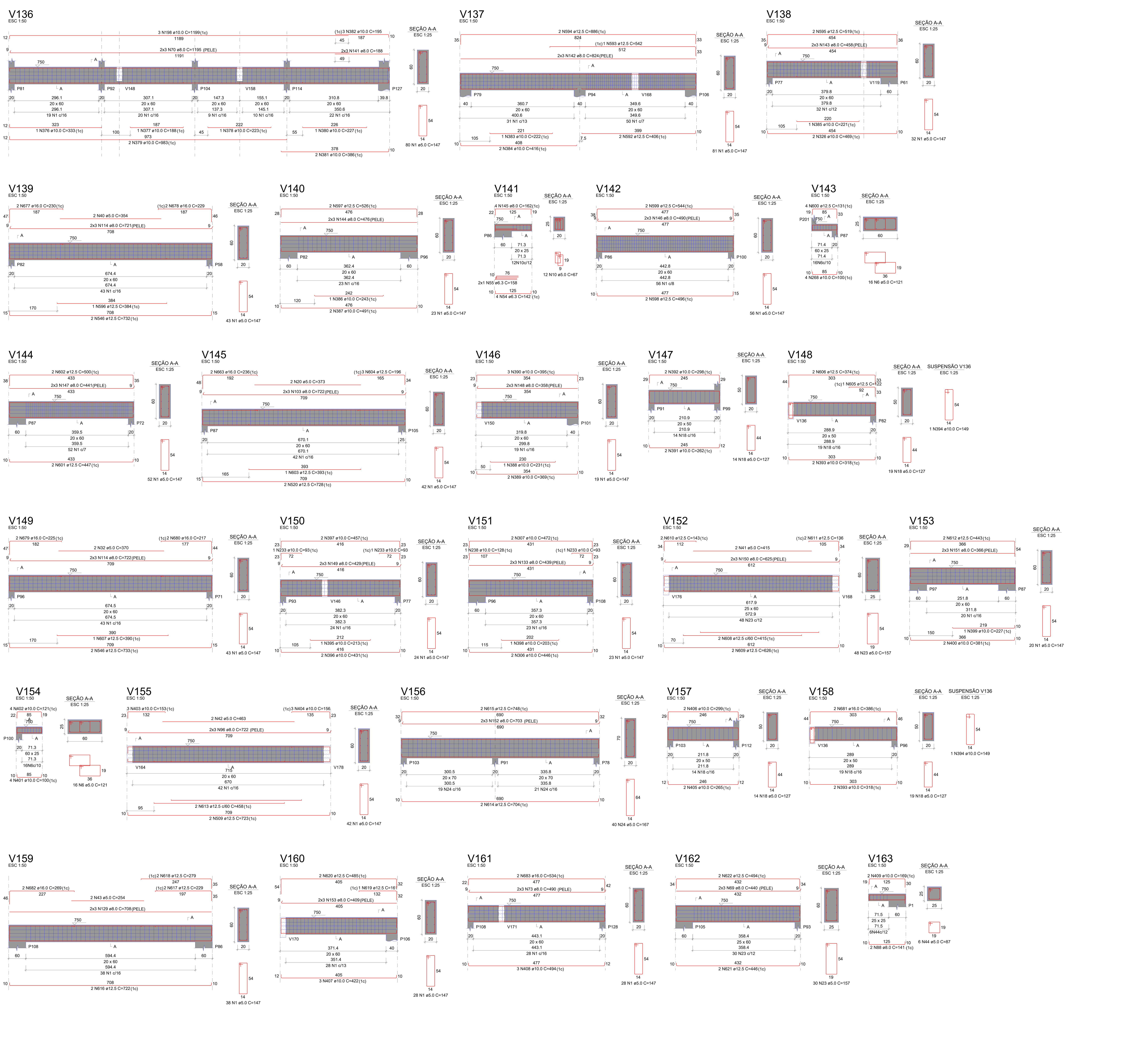
CONTEÚDO: VIGAS PVT. COBERTURA

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: EST 73/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4624	147	679728
	2	5.0	81	67	5427
	3	5.0	22	207	4554
	4	5.0	5	117	585
	5	5.0	4	57	228
	6	5.0	380	121	45980
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	58	81	4698
	9	5.0	2	277	554
	10	5.0	74	67	4958
	11	5.0	2	268	536
	12	5.0	2	227	454
	13	5.0	15	107	1605
	14	5.0	2	393	786
	15	5.0	19	137	2603
	16	5.0	2	343	686
	17	5.0	31	77	2387
	18	5.0	309	127	39243
	19	5.0	2	453	906
	20	5.0	4	373	1492
	21	5.0	2	348	696
	22	5.0	2	413	826
	23	5.0	332	157	52124
	24	5.0	547	167	91349
	25	5.0	4	365	1460
	26	5.0	4	280	1120
	27	5.0	6	255	1530
	28	5.0	2	355	710
	29	5.0	2	330	660
	30	5.0	245	187	45815
	31	5.0	2	235	470
	32	5.0	4	369	1476
	33	5.0	2	390	780
	34	5.0	2	334	668
	35	5.0	2	395	790
	36	5.0	2	509	1018
	37	5.0	2	274	548
	38	5.0	2	269	538
	39	5.0	55	197	10835
	40	5.0	2	354	708
	41	5.0	2	415	830
	42	5.0	2	463	926
	43	5.0	2	254	508
	44	5.0	6	87	522
	45	5.0	2	345	690
	46	5.0	2	237	474
	47	5.0	2	244	488
CA50	48	6.3	5	72	360
	49	6.3	2	258	516
	50	6.3	2	94	188
	51	6.3	11	82	902
	52	6.3	4	102	408
	53	6.3	4	119	476
	54	6.3	12	142	1704
	55	6.3	6	158	948
	56	6.3	8	143	1144
	57	6.3	2	162	324
	58	6.3	2	74	148
	59	6.3	4	103	412
	60	6.3	4	119	476
	61	6.3	4	133	532
	62	6.3	4	150	600
	63	6.3	2	389	778
	64	6.3	2	992	1984
	65	6.3	4	113	452
	66	8.0	6	840	5040
	67	8.0	6	432	2592
	68	8.0	6	734	4404
	69	8.0	12	441	5292
	70	8.0	36	1195	43020
	71	8.0	6	485	2910
	72	8.0	8	334	2672
	73	8.0	18	490	8820
	74	8.0	12	854	10248
	75	8.0	12	1200	14400
	76	8.0	6	130	780
	77	8.0	6	370	2220
	78	8.0	6	673	4038
	79	8.0	6	862	5172
	80	8.0	6	826	4956
	81	8.0	6	431	2586
	82	8.0	6	448	2688
	83	8.0	6	560	3360
	84	8.0	4	141	564
	85	8.0	30	712	21360
	86	8.0	42	725	30450
	87	8.0	6	724	4344
	88	8.0	8	141	1128
	89	8.0	2	160	320
	90	8.0	4	163	652
	91	8.0	6	977	5862
	92	8.0	6	253	1518
	93	8.0	6	976	5856
	94	8.0	6	739	4434
	95	8.0	2	311	622
	96	8.0	24	722	17328
	97	8.0	6	394	2364
	98	8.0	12	826	9912
	99	8.0	42	709	29778
	100	8.0	12	435	5220
	101	8.0	12	425	5100
	102	8.0	6	477	2862
	103	8.0	12	722	8664
	104	8.0	6	454	2724
	105	8.0	2	159	318
	106	8.0	2	162	324
	107	8.0	6	806	4836
	108	8.0	6	722	4332
	109	8.0	16	840	13440
	110	8.0	12	1048	12576
	111	8.0	6	477	2862
	112	8.0	12	397	4764
	113	8.0	6	442	2652
	114	8.0	24	721	17304
	115	8.0	6	442	2652
	116	8.0	2	142	284
	117	8.0	2	160	320
	118	8.0	12	416	4992
	119	8.0	6	454	2724
	120	8.0	8	726	5808
	121	8.0	6	637	3822
	122	8.0	6	477	2862
	123	8.0	6	438	2628
	124	8.0	8	726	5808
	125	8.0	6	185	1110
	126	8.0	6	318	1908
	127	8.0	6	422	2532
	128	8.0	8	726	5808
	129	8.0	18	708	12744
	130	8.0	6	358	2148
	131	8.0	6	416	2496
	132	8.0	4	163	652
	133	8.0	12	439	5268
	134	8.0	6	428	2568
	135	8.0	6	198	1188
	136	8.0	8	727	5816
	137	8.0	6	1190	7140
	138	8.0	6	57	342
	139	8.0	6	368	2208
	140	8.0	6	727	4362
	141	8.0	6	188	1128
	142	8.0	6	824	4944
	143	8.0	6	458	2748
	144	8.0	6	476	2856
	145	8.0	4	162	648
	146	8.0	6	490	2940
	147	8.0	6	441	2646
	148	8.0	6	358	2148
	149	8.0	6	429	2574
	150	8.0	6	625	3750
	151	8.0	6	366	2196
	152	8.0	6	703	4218
	153	8.0	6	409	2454
	154	8.0	12	528	6336
	155	8.0	6	376	2256
	156	8.0	6	709	4254
	157	8.0	2	266	532
	158	8.0	6	687	4122
	159	8.0	6	250	1500
	160	8.0	6	594	3564
	161	8.0	2	313	626
	162	8.0	6	321	1926
	163	8.0	6	427	2562
	164	8.0	6	443	2658
	165	8.0	6	816	4896
	166	8.0	6	287	1722
	167	8.0	6	437	2622
	168	8.0	6	467	2802
	169	8.0	6	417	2502
	170	8.0	6	409	2454
	171	8.0	6	449	2694
	172	8.0	6	347	2082
	173	8.0	4	129	516
	174	10.0	2	229	458
	175	10.0	1	184	184
	176	10.0	2	855	1710
	177	10.0	36	108	3888
	178	10.0	2	234	468
	179	10.0	2	447	894
	180	10.0	1	179	179
	181	10.0	1	198	198
	182	10.0	2	749	1498
	183	10.0	2	235	470
	184	10.0	2	448	896
	185	10.0	2	113	226
	186	10.0	1	117	117
	187	10.0	2	463	926
	188	10.0	1	257	257
	189	10.0	1	209	209
	190	10.0	2	834	1668
	191	10.0	1	207	207
	192	10.0	2	849	1698
	193	10.0	1	122	122
	194	10.0	1	171	171
	195	10.0	1	141	141
	196	10.0	1	151	151
	197	10.0	1	100	100
	198	10.0	5	1199	5995
	199	10.0	2	491	982
	200	10.0	2	202	404
	201	10.0	2	349	698
	202	10.0	2	142	284
	203	10.0	1	239	239
	204	10.0	1	254	254
	205	10.0	2	453	906
	206	10.0	4	138	552
	207	10.0	4	93	372
	208	10.0	1	274	274
	209	10.0	4	492	1968
	210	10.0	5	133	665
	211	10.0	1	194	194
	212	10.0	1	238	238
	213	10.0	4	804	3216
	214	10.0	1	233	233
	215	10.0	1	224	224
	216	10.0	1	374	374
	217	10.0	2	1053	2106
	218	10.0	2	175	350
	219	10.0	1	95	95
	220	10.0	1	167	167
	221	10.0	1	224	224
	222	10.0	2	814	1628
	223	10.0	3	239	717
	224	10.0	1	212	212
	225	10.0	1	190	190
	226	10.0	2	1134	2268
	227	10.0	1	230	230
	228	10.0	2	424	848
	229	10.0	20	103	2060
	230	10.0	4	125	500
	231	10.0	3	379	1137
	232	10.0	1	108	108
	233	10.0	6	93	558
	234	10.0	2	403	806
	235	10.0	1	130	130
	236	10.0	2	680	1360
	237	10.0	1	284	284
	238	10.0	6	128	768
	239	10.0	1	179	179
	240	10.0	1	223	223
	241	10.0	1	122	122
	242	10.0	1	196	196
	243	10.0	1	540	540
	244	10.0	1	191	191
	245	10.0	2	211	422
	246	10.0	1	482	482
	247	10.0	2	1198	2396
	248	10.0	2	903	1806
	249	10.0	2	247	494
	250	10.0	2	438	876
	251	10.0	12	122	1464
	252	10.0	1	293	293
	253	10.0	2	575	1150
	254	10.0	1	131	131
	255	10.0	3	186	558
	256	10.0	1	157	157
	257	10.0	3	163	489
	258	10.0	1	159	159
	259	10.0	3	165	495
	260	10.0	2	349	698
	261	10.0	13	727	9451
	262	10.0	2	171	342
	263	10.0	2	251	502
	264	10.0	1	151	151
	265	10.0	3	160	480
	266	10.0	2	297	594
	267	10.0	2	321	642
	268	10.0	40	100	4000
	269	10.0	1	220	220
	270	10.0	2	346	692
	271	10.0	2	729	1458
	272	10.0	3	753	2259
	273	10.0	1	245	245
	274	10.0	2	728	1456
	275	10.0	3	752	2256
	276	10.0	4	129	516
	277	10.0	2	394	788
	278	10.0	2	731	1462
	279	10.0	4	327	1308
	280	10.0	4	363	1452
	281	10.0	3	118	354
	282	10.0	2	287	574
	283	10.0	2	285	570
	284	10.0	1	390	390
	285	10.0	1	268	268
	286	10.0	1	162	162
	287	10.0	2	992	1984
	288	10.0	20	101	2020
	289	10.0	4	122	488
	290	10.0	8	122	976
	291	10.0	1	158	158
	292	10.0	2	401	802
	293	10.0	1	210	210
	294	10.0	2	396	792
	295	10.0	2	225	450
	296	10.0	2	828	1656
	297	10.0	1	156	156
	298	10.0	1	107	107
	299	10.0	2	858	1716
	300	10.0	2	248	496
	301	10.0	1	353	353
	302	10.0	6	724	4344
	303	10.0	6	750	4500
	304	10.0	4	420	1680
	305	10.0	4	439	1756
	306	10.0	4	446	1784
	307	10.0	4	472	1888
	308	10.0	1	236	236
	309	10.0	2	469	938
	310	10.0	1	184	184
	311	10.0	4	427	1708
	312	10.0	5	453	2265
	313	10.0	2	350	700
	314	10.0	2	125	250
	315	10.0	2	384	768
	316	10.0	3	375	1125
	317	10.0	2	492	984
	318	10.0	1	105	105
	319	10.0	4	127	508
	320	10.0	1	221	221
	321	10.0	2	449	898
	322	10.0	2	143	286
	323	10.0	2	167	334
	324	10.0	4	427	1708
	325	10.0	2	236	472
	326	10.0	4	469	1876
	327	10.0	2	495	990
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	322	644
	330	10.0	1	219	219
	331	10.0	1	245	245
	332	10.0	2	652	1304
	333	10.0	1	120	120
	334	10.0	1	328	328
	335	10.0	2	665	1330
	336	10.0	4	101	404
	337	10.0	1	106	106
	338	10.0	4	128	512
	339	10.0	1	141	141
	340	10.0	1	135	135
	341	10.0	3	523	1569
	342	10.0	1	211	211
	343	10.0	2	404	808
	344	10.0	3	430	1290
	345	10.0	1	191	191
	346	10.0	2	451	902
	347	10.0	1	225	225
	348	10.0	1	311	311
	349	10.0	1	73	73
	350	10.0	2	187	374
	351	10.0	3	233	699
	352	10.0	12	118	1416
	353	10.0	2	429	858
	354	10.0	2	330	660
	355	10.0	4	723	2892
	356	10.0	2	377	754
	357	10.0	2	415	830
	358	10.0	2	171	342
	359	10.0	2	256	512
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	395	1185
	363	10.0	1	207	207
	364	10.0	2	430	860
	365	10.0	2	323	646
	366	10.0	2	361	722
	367	10.0	3	207	621
	368	10.0	3	220	660
	369	10.0	2	261	522
	370	10.0	2	297	594
	371	10.0	4	360	1440
	372	10.0	4	396	1584
	373	10.0	3	733	2199
	374	10.0	2	436	872
	375	10.0	2	455	910
	376	10.0	1	333	333
	377	10.0	1	188	188
	378	10.0	1	223	223
	379	10.0	2	983	1966
	380	10.0	1	227	227
	381	10.0	2	386	772
	382	10.0	3	195	585
	383	10.0	1	222	222
	384	10.0	2	416	832
	385	10.0	1	221	221
	386	10.0	1	243	243
	387	10.0	2	491	982
	388	10.0	1	231	231
	389	10.0	2	369	738
	390	10.0	3	395	1185
	391	10.0	2	262	524
	392	10.0	2	298	596
	393	10.0	4	318	1272
	394	10.0	2	149	298
	395	10.0	1	213	213
	396	10.0	2	431	862
	397	10.0	2	457	914
	398	10.0	1	203	203
	399	10.0	1	227	227
	400	10.0	2	381	762
	401	10.0	4	100	400
	402	10.0	4	121	484
	403	10.0	3	153	459
	404	10.0	3	156	468
	405	10.0	2	265	530
	406	10.0	2	299	598
	407	10.0	3	422	1266
	408	10.0	3	494	1482
	409	10.0	2	169	338
	410	10.0	2	351	702
	411	10.0	1	205	205
	412	10.0	2	328	656
	413	10.0	1	217	217
	414	10.0	2	438	876
	415	10.0	3	464	1392
	416	10.0	1	169	169
	417	10.0	3	298	894
	418	10.0	1	213	213
	419	10.0	2	347	694
	420	10.0	4	123	492
	421	10.0	1	239	239
	422	10.0	2	474	948
	423	10.0	1	235	235
	424	10.0	2	428	856
	425	10.0	3	458	1374
	426	10.0	2	216	432
	427	10.0	2	424	848
	428	10.0	1	256	256
	429	10.0	2	464	928
	430	10.0	4	110	440
	431	10.0	1	114	114
	432	10.0	4	138	552
	433	10.0	1	215	215
	434	10.0	2	362	724
	435	12.5	2	882	1764
	436	12.5	2	486	972
	437	12.5	2	785	1570
	438	12.5	2	175	350
	439	12.5	2	1197	2394
	440	12.5	2	906	1812
	441	12.5	2	1197	2394
	442	12.5	2	1200	2400
	443	12.5	2	253	506
	444	12.5	2	730	1460
	445	12.5	2	165	330
	446	12.5	2	1166	2332
	447	12.5	1	402	402
	448	12.5	2	877	1754
	449	12.5	1	548	548
	450	12.5	2	922	1844
	451	12.5	2	402	804
	452	12.5	1	550	550
	453	12.5	2	875	1750
	454	12.5	2	441	882
	455	12.5	2	491	982
	456	12.5	2	454	908
	457	12.5	1	141	141
	458	12.5	2	496	992
	459	12.5	2	170	340
	460	12.5	1	154	154
	461	12.5	2	264	528
	462	12.5	2	276	552
	463	12.5	2	297	594
	464	12.5	2	765	1530
	465	12.5	4	135	540
	466	12.5	1	408	408
	467	12.5	4	731	2924
	468	12.5	1	158	158
	469	12.5	3	228	684
	470	12.5	2	173	346
	471	12.5	2	293	586
	472	12.5	1	114	114
	473	12.5	2	332	664
	474	12.5	2	776	1552
	475	12.5	2	777	1554
	476	12.5	1	131	131
	477	12.5	2	196	392
	478	12.5	1	158	158
	479	12.5	3	223	669
	480	12.5	2	162	324
	481	12.5	4	341	1364
	482	12.5	8	131	1048
	483	12.5	1	388	388
	484	12.5	2	736	1472
	485	12.5	1	132	132
	486	12.5	2	1009	2018
	487	12.5	4	129	516
	488	12.5	1	413	413
	489	12.5	2	154	308
	490	12.5	2	263	526
	491	12.5	2	314	628
	492	12.5	2	987	1974
	493	12.5	1	310	310
	494	12.5	2	753	1506
	495	12.5	4	220	880
	496	12.5	2	265	530
	497	12.5	2	270	540
	498	12.5	4	137	548
	499	12.5	2	405	810
	500	12.5	2	728	1456
	501	12.5	1	164	164
	502	12.5	3	229	687
	503	12.5	2	198	396
	504	12.5	1	163	163
	505	12.5	2	444	888
	506	12.5	2	426	852
	507	12.5	2	190	380
	508	12.5	2	880	1760
	509	12.5	8	723	5784
	510	12.5	2	445	890
	511	12.5	2	516	1032
	512	12.5	2	426	852
	513	12.5	2	476	952
	514	12.5	2	223	446
	515	12.5	2	278	556
	516	12.5	4	131	524
	517	12.5	2	491	982
	518	12.5	2	544	1088
	519	12.5	1	395	395
	520	12.5	4	728	2912
	521	12.5	1	157	157
	522	12.5	3	227	681
	523	12.5	2	210	420
	524	12.5	2	521	1042
	525	12.5	2	422	844
	526	12.5	2	858	1716
	527	12.5	1	410	410
	528	12.5	3	733	2199
	529	12.5	2	196	392
	530	12.5	2	193	386
	531	12.5	2	263	526
	532	12.5	8	854	6832
	533	12.5	2	159	318
	534	12.5	2	1059	2118
	535	12.5	2	275	550
	536	12.5	2	592	1184
	537	12.5	2	528	1056
	538	12.5	2	1054	2108
	539	12.5	2	261	522
	540	12.5	8	125	1000
	541	12.5	2	408	816
	542	12.5	2	456	912
	543	12.5	2	485	970
	544	12.5	4	134	536
	545	12.5	1	394	394
	546	12.5	6	732	4392
	547	12.5	3	204	612
	548	12.5	2	448	896
	549	12.5	1	147	147
	550	12.5	2	491	982
	551	12.5	2	733	1466
	552	12.5	1	157	157
	553	12.5	3	227	681
	554	12.5	2	175	350
	555	12.5	2	478	956
	556	12.5	1	130	130
	557	12.5	2	467	934
	558	12.5	3	737	2211
	559	12.5	3	217	651
	560	12.5	1	123	123
	561	12.5	2	347	694
	562	12.5	1	149	149
	563	12.5	2	176	352
	564	12.5	2	491	982
	565	12.5	2	142	284
	566	12.5	2	491	982
	567	12.5	1	494	494
	568	12.5	2	727	1454
	569	12.5	2	151	302
	570	12.5	2	141	282
	571	12.5	2	319	638
	572	12.5	1	145	145
	573	12.5	2	394	788
	574	12.5	2	466	932
	575	12.5	2	732	1464
	576	12.5	4	216	864
	577	12.5	6	262	1572
	578	12.5	8	130	1040
	579	12.5	2	445	890
	580	12.5	2	491	982
	581	12.5	2	479	958
	582	12.5	2	738	1476
	583	12.5	2	819	1638
	584	12.5	3	244	732
	585	12.5	2	1073	2146
	586	12.5	2	189	378
	587	12.5	2	150	300
	588	12.5	2	140	280
	589	12.5	2	383	766
	590	12.5	2	422	844
	591	12.5	2	764	1528
	592	12.5	2	406	812
	593	12.5	1	542	542
	594	12.5	2	886	1772
	595	12.5	2	519	1038
	596	12.5	1	384	384
	597	12.5	2	526	1052
	598	12.5	2	496	992
	599	12.5	2	544	1088
	600	12.5	4	131	524
	601	12.5	2	447	894
	602	12.5	2	500	1000
	603	12.5	1	393	393
	604	12.5	3	196	588
	605	12.5	1	122	122
	606	12.5	2	374	748
	607	12.5	1	390	390
	608	12.5	2	415	830
	609	12.5	2	626	1252
	610	12.5	2	143	286
	611	12.5	2	136	272
	612	12.5	2	443	886
	613	12.5	2	458	916
	614	12.5	2	704	1408
	615	12.5	2	748	1496
	616	12.5	2	722	1444
	617	12.5	2	229	458
	618	12.5	2	279	558
	619	12.5	1	161	161
	620	12.5	2	485	970
	621	12.5	2	446	892
	622	12.5	2	494	988
	623	12.5	3	538	1614
	624	12.5	2	217	434
	625	12.5	2	282	564
	626	12.5	2	390	780
	627	12.5	2	438	876
	628	12.5	2	723	1446
	629	12.5	2	214	428
	630	12.5	2	259	518
	631	12.5	2	195	390
	632	12.5	2	260	520
	633	12.5	2	158	316
	634	12.5	2	1076	2152
	635	12.5	2	395	790
	636	12.5	2	1197	2394
	637	12.5	2	327	654
	638	12.5	2	600	1200
	639	12.5	2	195	390
	640	12.5	2	181	362
	641	12.5	2	345	690
	642	12.5	2	449	898
	643	12.5	1	130	130
	644	12.5	2	492	984
	645	12.5	2	203	406
	646	12.5	2	892	1784
	647	12.5	2	1067	2134
	648	12.5	2	490	980
	649	12.5	2	340	680
	650	12.5	2	447	894
	651	12.5	2	497	994
	652	12.5	2	349	698
	653	12.5	2	768	1536
	654	12.5	2	514	1028
	655	12.5	1	145	145
	656	12.5	2	504	1008
	657	12.5	2	411	822
	658	16.0	2	237	474
	659	16.0	2	233	466
	660	16.0	2	734	1468
	661	16.0	2	223	446
	662	16.0	2	743	1486
	663	16.0	4	236	944
	664	16.0	2	236	472
	665	16.0	2	233	466
	666	16.0	2	319	638
	667	16.0	2	1068	2136
	668	16.0	2	260	520
	669	16.0	2	276	552
	670	16.0	2	268	536
	671	16.0	2	653	1306
	672	16.0	2	231	462
	673	16.0	2	256	512
	674	16.0	2	731	1462
	675	16.0	2	236	472
	676	16.0	2	281	562
	677	16.0	2	230	460
	678	16.0	2	229	458
	679	16.0	2	225	450
	680	16.0	2	217	434
	681	16.0	2	386	772
	682	16.0	2	269	538
	683	16.0	2	534	1068
	684	16.0	1	210	210
	685	16.0	2	602	1204
	686	16.0	2	265	530
	687	16.0	2	297	594
	688	16.0	2	692	1384
	689	16.0	2	731	1462
	690	16.0	2	235	470
	691	16.0	1	294	294
	692	16.0	1	264	264
	693	16.0	2	1038	2076
	694	16.0	2	537	1074
	695	16.0	2	607	1214
	696	16.0	2	482	964

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:11:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:38:24 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG

DATA: 04/04/2024

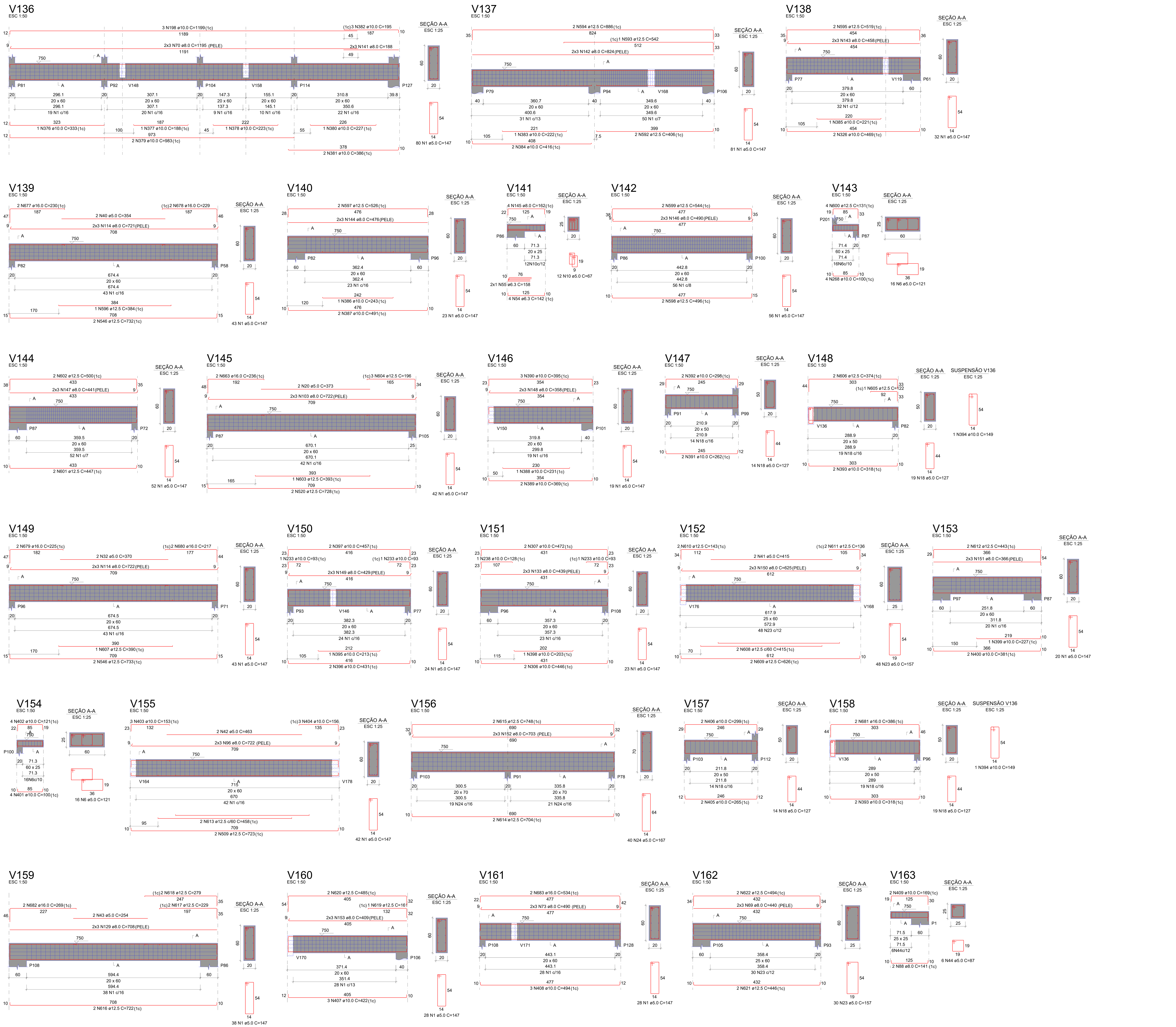
CONTEÚDO: VIGAS PVT. COBERTURA

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: EST 74/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4624	147	679728
	2	5.0	81	67	5427
	3	5.0	22	207	4554
	4	5.0	5	117	585
	5	5.0	4	57	228
	6	5.0	380	121	45980
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	58	81	4698
	9	5.0	2	277	554
	10	5.0	74	67	4958
	11	5.0	2	268	536
	12	5.0	2	227	454
	13	5.0	15	107	1605
	14	5.0	2	393	786
	15	5.0	19	137	2603
	16	5.0	2	343	686
	17	5.0	31	77	2387
	18	5.0	309	127	39243
	19	5.0	2	453	906
	20	5.0	4	373	1492
	21	5.0	2	348	696
	22	5.0	2	413	826
	23	5.0	332	157	52124
	24	5.0	547	167	91349
	25	5.0	4	365	1460
	26	5.0	4	280	1120
	27	5.0	6	255	1530
	28	5.0	2	355	710
	29	5.0	2	330	660
	30	5.0	245	187	45815
	31	5.0	2	235	470
	32	5.0	4	369	1476
	33	5.0	2	390	780
	34	5.0	2	334	668
	35	5.0	2	395	790
	36	5.0	2	509	1018
	37	5.0	2	274	548
	38	5.0	2	269	538
	39	5.0	55	197	10835
	40	5.0	2	354	708
	41	5.0	2	415	830
	42	5.0	2	463	926
	43	5.0	2	254	508
	44	5.0	6	87	522
	45	5.0	2	345	690
	46	5.0	2	237	474
	47	5.0	2	244	488
CA50	48	6.3	5	72	360
	49	6.3	2	258	516
	50	6.3	2	94	188
	51	6.3	11	82	902
	52	6.3	4	102	408
	53	6.3	4	119	476
	54	6.3	12	142	1704
	55	6.3	6	158	948
	56	6.3	8	143	1144
	57	6.3	2	162	324
	58	6.3	2	74	148
	59	6.3	4	103	412
	60	6.3	4	119	476
	61	6.3	4	133	532
	62	6.3	4	150	600
	63	6.3	2	389	778
	64	6.3	2	992	1984
	65	6.3	4	113	452
	66	8.0	6	840	5040
	67	8.0	6	432	2592
	68	8.0	6	734	4404
	69	8.0	12	441	5292
	70	8.0	36	1195	43020
	71	8.0	6	485	2910
	72	8.0	8	334	2672
	73	8.0	18	490	8820
	74	8.0	12	854	10248
	75	8.0	12	1200	14400
	76	8.0	6	130	780
	77	8.0	6	370	2220
	78	8.0	6	673	4038
	79	8.0	6	862	5172
	80	8.0	6	826	4956
	81	8.0	6	431	2586
	82	8.0	6	448	2688
	83	8.0	6	560	3360
	84	8.0	4	141	564
	85	8.0	30	712	21360
	86	8.0	42	725	30450
	87	8.0	6	724	4344
	88	8.0	8	141	1128
	89	8.0	2	160	320
	90	8.0	4	163	652
	91	8.0	6	977	5862
	92	8.0	6	253	1518
	93	8.0	6	976	5856
	94	8.0	6	739	4434
	95	8.0	2	311	622
	96	8.0	24	722	17328
	97	8.0	6	394	2364
	98	8.0	12	826	9912
	99	8.0	42	709	29778
	100	8.0	12	435	5220
	101	8.0	12	425	5100
	102	8.0	6	477	2862
	103	8.0	12	722	8664
	104	8.0	6	454	2724
	105	8.0	2	159	318
	106	8.0	2	162	324
	107	8.0	6	806	4836
	108	8.0	6	722	4332
	109	8.0	16	840	13440
	110	8.0	12	1048	12576
	111	8.0	6	477	2862
	112	8.0	12	397	4764
	113	8.0	6	442	2652
	114	8.0	24	721	17304
	115	8.0	6	442	2652
	116	8.0	2	142	284
	117	8.0	2	160	320
	118	8.0	12	416	4992
	119	8.0	6	454	2724
	120	8.0	8	726	5808
	121	8.0	6	637	3822
	122	8.0	6	477	2862
	123	8.0	6	438	2628
	124	8.0	8	726	5808
	125	8.0	6	185	1110
	126	8.0	6	318	1908
	127	8.0	6	422	2532
	128	8.0	8	726	5808
	129	8.0	18	708	12744
	130	8.0	6	358	2148
	131	8.0	6	416	2496
	132	8.0	4	163	652
	133	8.0	12	439	5268
	134	8.0	6	428	2568
	135	8.0	6	198	1188
	136	8.0	8	727	5816
	137	8.0	6	1190	7140
	138	8.0	6	57	342
	139	8.0	6	368	2208
	140	8.0	6	727	4362
	141	8.0	6	188	1128
	142	8.0	6	824	4944
	143	8.0	6	458	2748
	144	8.0	6	476	2856
	145	8.0	4	162	648
	146	8.0	6	490	2940
	147	8.0	6	441	2646
	148	8.0	6	358	2148
	149	8.0	6	429	2574
	150	8.0	6	625	3750
	151	8.0	6	366	2196
	152	8.0	6	703	4218
	153	8.0	6	409	2454
	154	8.0	12	528	6336
	155	8.0	6	376	2256
	156	8.0	6	709	4254
	157	8.0	2	266	532
	158	8.0	6	687	4122
	159	8.0	6	250	1500
	160	8.0	6	594	3564
	161	8.0	2	313	626
	162	8.0	6	321	1926
	163	8.0	6	427	2562
	164	8.0	6	443	2658
	165	8.0	6	816	4896
	166	8.0	6	287	1722
	167	8.0	6	437	2622
	168	8.0	6	467	2802
	169	8.0	6	417	2502
	170	8.0	6	409	2454
	171	8.0	6	449	2694
	172	8.0	6	347	2082
	173	8.0	4	129	516
	174	10.0	2	229	458
	175	10.0	1	184	184
	176	10.0	2	855	1710
	177	10.0	36	108	3888
	178	10.0	2	234	468
	179	10.0	2	447	894
	180	10.0	1	179	179
	181	10.0	1	198	198
	182	10.0	2	749	1498
	183	10.0	2	235	470
	184	10.0	2	448	896
	185	10.0	2	113	226
	186	10.0	1	117	117
	187	10.0	2	463	926
	188	10.0	1	257	257
	189	10.0	1	209	209
	190	10.0	2	834	1668
	191	10.0	1	207	207
	192	10.0	2	849	1698
	193	10.0	1	122	122
	194	10.0	1	171	171
	195	10.0	1	141	141
	196	10.0	1	151	151
	197	10.0	1	100	100
	198	10.0	5	1199	5995
	199	10.0	2	491	982
	200	10.0	2	202	404
	201	10.0	2	349	698
	202	10.0	2	142	284
	203	10.0	1	239	239
	204	10.0	1	254	254
	205	10.0	2	453	906
	206	10.0	4	138	552
	207	10.0	4	93	372
	208	10.0	1	274	274
	209	10.0	4	492	1968
	210	10.0	5	133	665
	211	10.0	1	194	194
	212	10.0	1	238	238
	213	10.0	4	804	3216
	214	10.0	1	233	233
	215	10.0	1	224	224
	216	10.0	1	374	374
	217	10.0	2	1053	2106
	218	10.0	2	175	350
	219	10.0	1	95	95
	220	10.0	1	167	167
	221	10.0	1	224	224
	222	10.0	2	814	1628
	223	10.0	3	239	717
	224	10.0	1	212	212
	225	10.0	1	190	190
	226	10.0	2	1134	2268
	227	10.0	1	230	230
	228	10.0	2	424	848
	229	10.0	20	103	2060
	230	10.0	4	125	500
	231	10.0	3	379	1137
	232	10.0	1	108	108
	233	10.0	6	93	558
	234	10.0	2	403	806
	235	10.0	1	130	130
	236	10.0	2	680	1360
	237	10.0	1	284	284
	238	10.0	6	128	768
	239	10.0	1	179	179
	240	10.0	1	223	223
	241	10.0	1	122	122
	242	10.0	1	196	196
	243	10.0	1	540	540
	244	10.0	1	191	191
	245	10.0	2	211	422
	246	10.0	1	482	482
	247	10.0	2	1198	2396
	248	10.0	2	903	1806
	249	10.0	2	247	494
	250	10.0	2	438	876
	251	10.0	12	122	1464
	252	10.0	1	293	293
	253	10.0	2	575	1150
	254	10.0	1	131	131
	255	10.0	3	186	558
	256	10.0	1	157	157
	257	10.0	3	163	489
	258	10.0	1	159	159
	259	10.0	3	165	495
	260	10.0	2	349	698
	261	10.0	13	727	9451
	262	10.0	2	171	342
	263	10.0	2	251	502
	264	10.0	1	151	151
	265	10.0	3	160	480
	266	10.0	2	297	594
	267	10.0	2	321	642
	268	10.0	40	100	4000
	269	10.0	1	220	220
	270	10.0	2	346	692
	271	10.0	2	729	1458
	272	10.0	3	753	2259
	273	10.0	1	245	245
	274	10.0	2	728	1456
	275	10.0	3	752	2256
	276	10.0	4	129	516
	277	10.0	2	394	788
	278	10.0	2	731	1462
	279	10.0	4	327	1308
	280	10.0	4	363	1452
	281	10.0	3	118	354
	282	10.0	2	287	574
	283	10.0	2	285	570
	284	10.0	1	390	390
	285	10.0	1	268	268
	286	10.0	1	162	162
	287	10.0	2	992	1984
	288	10.0	20	101	2020
	289	10.0	4	122	488
	290	10.0	8	122	976
	291	10.0	1	158	158
	292	10.0	2	401	802
	293	10.0	1	210	210
	294	10.0	2	396	792
	295	10.0	2	225	450
	296	10.0	2	828	1656
	297	10.0	1	156	156
	298	10.0	1	107	107
	299	10.0	2	858	1716
	300	10.0	2	248	496
	301	10.0	1	353	353
	302	10.0	6	724	4344
	303	10.0	6	750	4500
	304	10.0	4	420	1680
	305	10.0	4	439	1756
	306	10.0	4	446	1784
	307	10.0	4	472	1888
	308	10.0	1	236	236
	309	10.0	2	469	938
	310	10.0	1	184	184
	311	10.0	4	427	1708
	312	10.0	5	453	2265
	313	10.0	2	350	700
	314	10.0	2	125	250
	315	10.0	2	384	768
	316	10.0	3	375	1125
	317	10.0	2	492	984
	318	10.0	1	105	105
	319	10.0	4	127	508
	320	10.0	1	221	221
	321	10.0	2	449	898
	322	10.0	2	143	286
	323	10.0	2	167	334
	324	10.0	4	427	1708
	325	10.0	2	236	472
	326	10.0	4	469	1876
	327	10.0	2	495	990
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	322	644
	330	10.0	1	219	219
	331	10.0	1	245	245
	332	10.0	2	652	1304
	333	10.0	1	120	120
	334	10.0	1	328	328
	335	10.0	2	665	1330
	336	10.0	4	101	404
	337	10.0	1	106	106
	338	10.0	4	128	512
	339	10.0	1	141	141
	340	10.0	1	135	135
	341	10.0	3	523	1569
	342	10.0	1	211	211
	343	10.0	2	404	808
	344	10.0	3	430	1290
	345	10.0	1	191	191
	346	10.0	2	451	902
	347	10.0	1	225	225
	348	10.0	1	311	311
	349	10.0	1	73	73
	350	10.0	2	187	374
	351	10.0	3	233	699
	352	10.0	12	118	1416
	353	10.0	2	429	858
	354	10.0	2	330	660
	355	10.0	4	723	2892
	356	10.0	2	377	754
	357	10.0	2	415	830
	358	10.0	2	171	342
	359	10.0	2	256	512
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	395	1185
	363	10.0	1	207	207
	364	10.0	2	430	860
	365	10.0	2	323	646
	366	10.0	2	361	722
	367	10.0	3	207	621
	368	10.0	3	220	660
	369	10.0	2	261	522
	370	10.0	2	297	594
	371	10.0	4	360	1440
	372	10.0	4	396	1584
	373	10.0	3	733	2199
	374	10.0	2	436	872
	375	10.0	2	455	910
	376	10.0	1	333	333
	377	10.0	1	188	188
	378	10.0	1	223	223
	379	10.0	2	983	1966
	380	10.0	1	227	227
	381	10.0	2	386	772
	382	10.0	3	195	585
	383	10.0	1	222	222
	384	10.0	2	416	832
	385	10.0	1	221	221
	386	10.0	1	243	243
	387	10.0	2	491	982
	388	10.0	1	231	231
	389	10.0	2	369	738
	390	10.0	3	395	1185
	391	10.0	2	262	524
	392	10.0	2	298	596
	393	10.0	4	318	1272
	394	10.0	2	149	298
	395	10.0	1	213	213
	396	10.0	2	431	862
	397	10.0	2	457	914
	398	10.0	1	203	203
	399	10.0	1	227	227
	400	10.0	2	381	762
	401	10.0	4	100	400
	402	10.0	4	121	484
	403	10.0	3	153	459
	404	10.0	3	156	468
	405	10.0	2	265	530
	406	10.0	2	299	598
	407	10.0	3	422	1266
	408	10.0	3	494	1482
	409	10.0	2	169	338
	410	10.0	2	351	702
	411	10.0	1	205	205
	412	10.0	2	328	656
	413	10.0	1	217	217
	414	10.0	2	438	876
	415	10.0	3	464	1392
	416	10.0	1	169	169
	417	10.0	3	298	894
	418	10.0	1	213	213
	419	10.0	2	347	694
	420	10.0	4	123	492
	421	10.0	1	239	239
	422	10.0	2	474	948
	423	10.0	1	235	235
	424	10.0	2	428	856
	425	10.0	3	458	1374
	426	10.0	2	216	432
	427	10.0	2	424	848
	428	10.0	1	256	256
	429	10.0	2	464	928
	430	10.0	4	110	440
	431	10.0	1	114	114
	432	10.0	4	138	552
	433	10.0	1	215	215
	434	10.0	2	362	724
	435	12.5	2	882	1764
	436	12.5	2	486	972
	437	12.5	2	785	1570
	438	12.5	2	175	350
	439	12.5	2	1197	2394
	440	12.5	2	906	1812
	441	12.5	2	1197	2394
	442	12.5	2	1200	2400
	443	12.5	2	253	506
	444	12.5	2	730	1460
	445	12.5	2	165	330
	446	12.5	2	1166	2332
	447	12.5	1	402	402
	448	12.5	2	877	1754
	449	12.5	1	548	548
	450	12.5	2	922	1844
	451	12.5	2	402	804
	452	12.5	1	550	550
	453	12.5	2	875	1750
	454	12.5	2	441	882
	455	12.5	2	491	982
	456	12.5	2	454	908
	457	12.5	1	141	141
	458	12.5	2	496	992
	459	12.5	2	170	340
	460	12.5	1	154	154
	461	12.5	2	264	528
	462	12.5	2	276	552
	463	12.5	2	297	594
	464	12.5	2	765	1530
	465	12.5	4	135	540
	466	12.5	1	408	408
	467	12.5	4	731	2924
	468	12.5	1	158	158
	469	12.5	3	228	684
	470	12.5	2	173	346
	471	12.5	2	293	586
	472	12.5	1	114	114
	473	12.5	2	332	664
	474	12.5	2	776	1552
	475	12.5	2	777	1554
	476	12.5	1	131	131
	477	12.5	2	196	392
	478	12.5	1	158	158
	479	12.5	3	223	669
	480	12.5	2	162	324
	481	12.5	4	341	1364
	482	12.5	8	131	1048
	483	12.5	1	388	388
	484	12.5	2	736	1472
	485	12.5	1	132	132
	486	12.5	2	1009	2018
	487	12.5	4	129	516
	488	12.5	1	413	413
	489	12.5	2	154	308
	490	12.5	2	263	526
	491	12.5	2	314	628
	492	12.5	2	987	1974
	493	12.5	1	310	310
	494	12.5	2	753	1506
	495	12.5	4	220	880
	496	12.5	2	265	530
	497	12.5	2	270	540
	498	12.5	4	137	548
	499	12.5	2	405	810
	500	12.5	2	728	1456
	501	12.5	1	164	164
	502	12.5	3	229	687
	503	12.5	2	198	396
	504	12.5	1	163	163
	505	12.5	2	444	888
	506	12.5	2	426	852
	507	12.5	2	190	380
	508	12.5	2	880	1760
	509	12.5	8	723	5784
	510	12.5	2	445	890
	511	12.5	2	516	1032
	512	12.5	2	426	852
	513	12.5	2	476	952
	514	12.5	2	223	446
	515	12.5	2	278	556
	516	12.5	4	131	524
	517	12.5	2	491	982
	518	12.5	2	544	1088
	519	12.5	1	395	395
	520	12.5	4	728	2912
	521	12.5	1	157	157
	522	12.5	3	227	681
	523	12.5	2	210	420
	524	12.5	2	521	1042
	525	12.5	2	422	844
	526	12.5	2	858	1716
	527	12.5	1	410	410
	528	12.5	3	733	2199
	529	12.5	2	196	392
	530	12.5	2	193	386
	531	12.5	2	263	526
	532	12.5	8	854	6832
	533	12.5	2	159	318
	534	12.5	2	1059	2118
	535	12.5	2	275	550
	536	12.5	2	592	1184
	537	12.5	2	528	1056
	538	12.5	2	1054	2108
	539	12.5	2	261	522
	540	12.5	8	125	1000
	541	12.5	2	408	816
	542	12.5	2	456	912
	543	12.5	2	485	970
	544	12.5	4	134	536
	545	12.5	1	394	394
	546	12.5	6	732	4392
	547	12.5	3	204	612
	548	12.5	2	448	896
	549	12.5	1	147	147
	550	12.5	2	491	982
	551	12.5	2	733	1466
	552	12.5	1	157	157
	553	12.5	3	227	681
	554	12.5	2	175	350
	555	12.5	2	478	956
	556	12.5	1	130	130
	557	12.5	2	467	934
	558	12.5	3	737	2211
	559	12.5	3	217	651
	560	12.5	1	123	123
	561	12.5	2	347	694
	562	12.5	1	149	149
	563	12.5	2	176	352
	564	12.5	2	491	982
	565	12.5	2	142	284
	566	12.5	2	491	982
	567	12.5	1	494	494
	568	12.5	2	727	1454
	569	12.5	2	151	302
	570	12.5	2	141	282
	571	12.5	2	319	638
	572	12.5	1	145	145
	573	12.5	2	394	788
	574	12.5	2	466	932
	575	12.5	2	732	1464
	576	12.5	4	216	864
	577	12.5	6	262	1572
	578	12.5	8	130	1040
	579	12.5	2	445	890
	580	12.5	2	491	982
	581	12.5	2	479	958
	582	12.5	2	738	1476
	583	12.5	2	819	1638
	584	12.5	3	244	732
	585	12.5	2	1073	2146
	586	12.5	2	189	378
	587	12.5	2	150	300
	588	12.5	2	140	280
	589	12.5	2	383	766
	590	12.5	2	422	844
	591	12.5	2	764	1528
	592	12.5	2	406	812
	593	12.5	1	542	542
	594	12.5	2	886	1772
	595	12.5	2	519	1038
	596	12.5	1	384	384
	597	12.5	2	526	1052
	598	12.5	2	496	992
	599	12.5	2	544	1088
	600	12.5	4	131	524
	601	12.5	2	447	894
	602	12.5	2	500	1000
	603	12.5	1	393	393
	604	12.5	3	196	588
	605	12.5	1	122	122
	606	12.5	2	374	748
	607	12.5	1	390	390
	608	12.5	2	415	830
	609	12.5	2	626	1252
	610	12.5	2	143	286
	611	12.5	2	136	272
	612	12.5	2	443	886
	613	12.5	2	458	916
	614	12.5	2	704	1408
	615	12.5	2	748	1496
	616	12.5	2	722	1444
	617	12.5	2	229	458
	618	12.5	2	279	558
	619	12.5	1	161	161
	620	12.5	2	485	970
	621	12.5	2	446	892
	622	12.5	2	494	988
	623	12.5	3	538	1614
	624	12.5	2	217	434
	625	12.5	2	282	564
	626	12.5	2	390	780
	627	12.5	2	438	876
	628	12.5	2	723	1446
	629	12.5	2	214	428
	630	12.5	2	259	518
	631	12.5	2	195	390
	632	12.5	2	260	520
	633	12.5	2	158	316
	634	12.5	2	1076	2152
	635	12.5	2	395	790
	636	12.5	2	1197	2394
	637	12.5	2	327	654
	638	12.5	2	600	1200
	639	12.5	2	195	390
	640	12.5	2	181	362
	641	12.5	2	345	690
	642	12.5	2	449	898
	643	12.5	1	130	130
	644	12.5	2	492	984
	645	12.5	2	203	406
	646	12.5	2	892	1784
	647	12.5	2	1067	2134
	648	12.5	2	490	980
	649	12.5	2	340	680
	650	12.5	2	447	894
	651	12.5	2	497	994
	652	12.5	2	349	698
	653	12.5	2	768	1536
	654	12.5	2	514	1028
	655	12.5	1	145	145
	656	12.5	2	504	1008
	657	12.5	2	411	822
	658	16.0	2	237	474
	659	16.0	2	233	466
	660	16.0	2	734	1468
	661	16.0	2	223	446
	662	16.0	2	743	1486
	663	16.0	4	236	944
	664	16.0	2	236	472
	665	16.0	2	233	466
	666	16.0	2	319	638
	667	16.0	2	1068	2136
	668	16.0	2	260	520
	669	16.0	2	276	552
	670	16.0	2	268	536
	671	16.0	2	653	1306
	672	16.0	2	231	462
	673	16.0	2	256	512
	674	16.0	2	731	1462
	675	16.0	2	236	472
	676	16.0	2	281	562
	677	16.0	2	230	460
	678	16.0	2	229	458
	679	16.0	2	225	450
	680	16.0	2	217	434
	681	16.0	2	386	772
	682	16.0	2	269	538
	683	16.0	2	534	1068
	684	16.0	1	210	210
	685	16.0	2	602	1204
	686	16.0	2	265	530
	687	16.0	2	297	594
	688	16.0	2	692	1384
	689	16.0	2	731	1462
	690	16.0	2	235	470
	691	16.0	1	294	294
	692	16.0	1	264	264
	693	16.0	2	1038	2076
	694	16.0	2	537	1074
	695	16.0	2	607	1214
	696	16.0	2	482	964

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:12:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:38:33 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

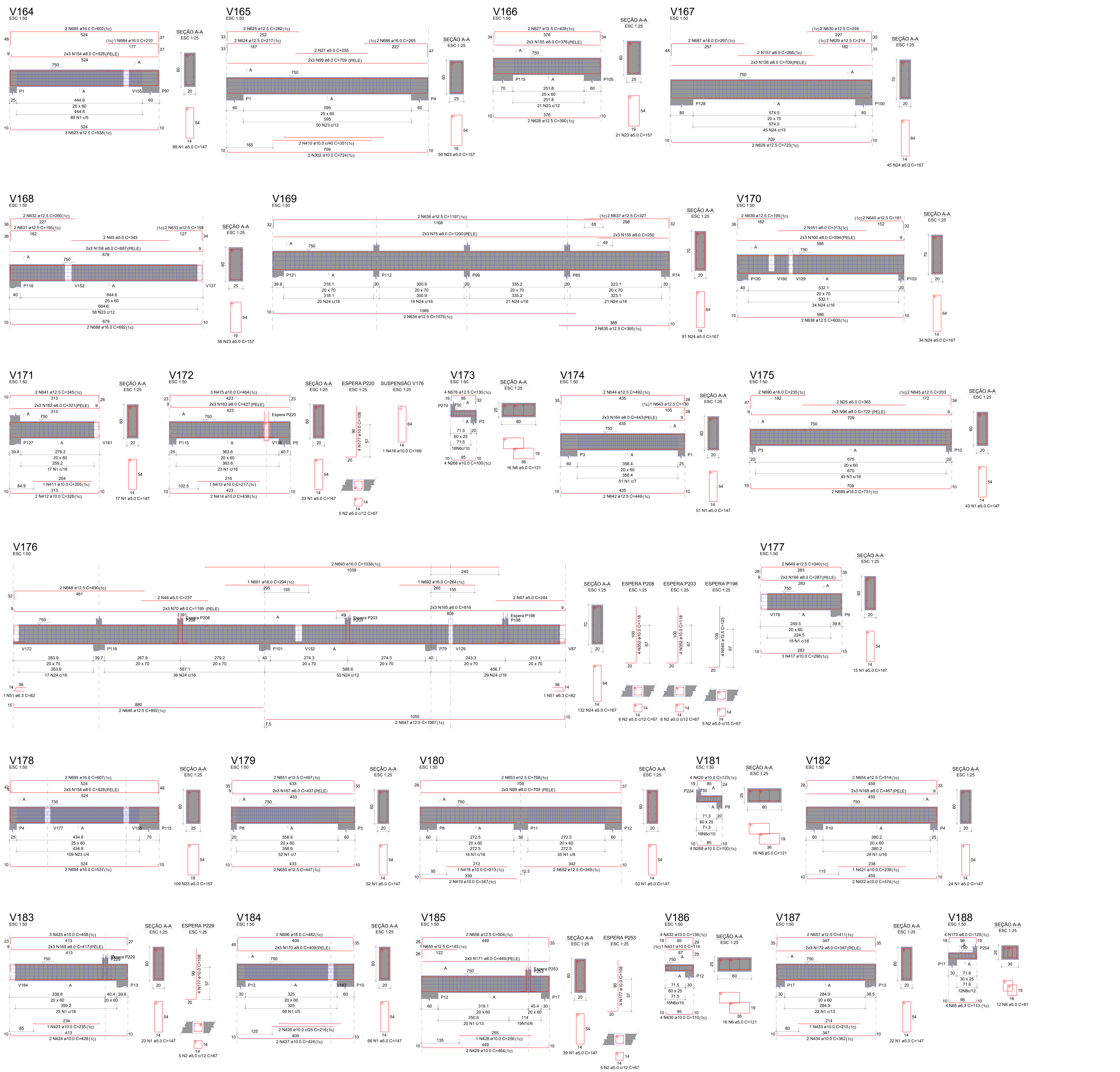
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS PVT. COBERTURA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 75/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4624	147	679728
	2	5.0	81	67	5427
	3	5.0	22	207	4554
	4	5.0	5	117	585
	5	5.0	4	57	228
	6	5.0	380	121	45980
	7	5.0	2	258	516
	8	5.0	58	81	4698
	9	5.0	2	277	554
	10	5.0	74	67	4958
	11	5.0	2	268	536
	12	5.0	2	227	454
	13	5.0	15	107	1605
	14	5.0	2	393	786
	15	5.0	19	137	2603
	16	5.0	2	343	686
	17	5.0	31	77	2387
	18	5.0	309	127	39243
	19	5.0	2	453	906
	20	5.0	4	373	1492
	21	5.0	2	348	696
	22	5.0	2	413	826
	23	5.0	332	157	52124
	24	5.0	547	167	91349
	25	5.0	4	365	1460
	26	5.0	4	280	1120
	27	5.0	6	255	1530
	28	5.0	2	355	710
	29	5.0	2	330	660
	30	5.0	245	187	45815
	31	5.0	2	235	470
	32	5.0	4	369	1476
	33	5.0	2	390	780
	34	5.0	2	334	668
	35	5.0	2	395	790
	36	5.0	2	509	1018
	37	5.0	2	274	548
	38	5.0	2	269	538
	39	5.0	55	197	10835
	40	5.0	2	354	708
	41	5.0	2	415	830
	42	5.0	2	463	926
	43	5.0	2	254	508
	44	5.0	6	87	522
	45	5.0	2	345	690
	46	5.0	2	237	474
	47	5.0	2	244	488
CA50	48	6.3	5	72	360
	49	6.3	2	258	516
	50	6.3	2	94	188
	51	6.3	11	82	902
	52	6.3	4	102	408
	53	6.3	4	119	476
	54	6.3	12	142	1704
	55	6.3	6	158	948
	56	6.3	8	143	1144
	57	6.3	2	162	324
	58	6.3	2	74	148
	59	6.3	4	103	412
	60	6.3	4	119	476
	61	6.3	4	133	532
	62	6.3	4	150	600
	63	6.3	2	389	778
	64	6.3	2	992	1984
	65	6.3	4	113	452
	66	8.0	6	840	5040
	67	8.0	6	432	2592
	68	8.0	6	734	4404
	69	8.0	12	441	5292
	70	8.0	36	1195	43020
	71	8.0	6	485	2910
	72	8.0	8	334	2672
	73	8.0	18	490	8820
	74	8.0	12	854	10248
	75	8.0	12	1200	14400
	76	8.0	6	130	780
	77	8.0	6	370	2220
	78	8.0	6	673	4038
	79	8.0	6	862	5172
	80	8.0	6	826	4956
	81	8.0	6	431	2586
	82	8.0	6	448	2688
	83	8.0	6	560	3360
	84	8.0	4	141	564
	85	8.0	30	712	21360
	86	8.0	42	725	30450
	87	8.0	6	724	4344
	88	8.0	8	141	1128
	89	8.0	2	160	320
	90	8.0	4	163	652
	91	8.0	6	977	5862
	92	8.0	6	253	1518
	93	8.0	6	976	5856
	94	8.0	6	739	4434
	95	8.0	2	311	622
	96	8.0	24	722	17328
	97	8.0	6	394	2364
	98	8.0	12	826	9912
	99	8.0	42	709	29778
	100	8.0	12	435	5220
	101	8.0	12	425	5100
	102	8.0	6	477	2862
	103	8.0	12	722	8664
	104	8.0	6	454	2724
	105	8.0	2	159	318
	106	8.0	2	162	324
	107	8.0	6	806	4836
	108	8.0	6	722	4332
	109	8.0	16	840	13440
	110	8.0	12	1048	12576
	111	8.0	6	477	2862
	112	8.0	12	397	4764
	113	8.0	6	442	2652
	114	8.0	24	721	17304
	115	8.0	6	442	2652
	116	8.0	2	142	284
	117	8.0	2	160	320
	118	8.0	12	416	4992
	119	8.0	6	454	2724
	120	8.0	8	726	5808
	121	8.0	6	637	3822
	122	8.0	6	477	2862
	123	8.0	6	438	2628
	124	8.0	8	726	5808
	125	8.0	6	185	1110
	126	8.0	6	318	1908
	127	8.0	6	422	2532
	128	8.0	8	726	5808
	129	8.0	18	708	12744
	130	8.0	6	358	2148
	131	8.0	6	416	2496
	132	8.0	4	163	652
	133	8.0	12	439	5268
	134	8.0	6	428	2568
	135	8.0	6	198	1188
	136	8.0	8	727	5816
	137	8.0	6	1190	7140
	138	8.0	6	57	342
	139	8.0	6	368	2208
	140	8.0	6	727	4362
	141	8.0	6	188	1128
	142	8.0	6	824	4944
	143	8.0	6	458	2748
	144	8.0	6	476	2856
	145	8.0	4	162	648
	146	8.0	6	490	2940
	147	8.0	6	441	2646
	148	8.0	6	358	2148
	149	8.0	6	429	2574
	150	8.0	6	625	3750
	151	8.0	6	366	2196
	152	8.0	6	703	4218
	153	8.0	6	409	2454
	154	8.0	12	528	6336
	155	8.0	6	376	2256
	156	8.0	6	709	4254
	157	8.0	2	266	532
	158	8.0	6	687	4122
	159	8.0	6	250	1500
	160	8.0	6	594	3564
	161	8.0	2	313	626
	162	8.0	6	321	1926
	163	8.0	6	427	2562
	164	8.0	6	443	2658
	165	8.0	6	816	4896
	166	8.0	6	287	1722
	167	8.0	6	437	2622
	168	8.0	6	467	2802
	169	8.0	6	417	2502
	170	8.0	6	409	2454
	171	8.0	6	449	2694
	172	8.0	6	347	2082
	173	8.0	4	129	516
	174	10.0	2	229	458
	175	10.0	1	184	184
	176	10.0	2	855	1710
	177	10.0	36	108	3888
	178	10.0	2	234	468
	179	10.0	2	447	894
	180	10.0	1	179	179
	181	10.0	1	198	198
	182	10.0	2	749	1498
	183	10.0	2	235	470
	184	10.0	2	448	896
	185	10.0	2	113	226
	186	10.0	1	117	117
	187	10.0	2	463	926
	188	10.0	1	257	257
	189	10.0	1	209	209
	190	10.0	2	834	1668
	191	10.0	1	207	207
	192	10.0	2	849	1698
	193	10.0	1	122	122
	194	10.0	1	171	171
	195	10.0	1	141	141
	196	10.0	1	151	151
	197	10.0	1	100	100
	198	10.0	5	1199	5995
	199	10.0	2	491	982
	200	10.0	2	202	404
	201	10.0	2	349	698
	202	10.0	2	142	284
	203	10.0	1	239	239
	204	10.0	1	254	254
	205	10.0	2	453	906
	206	10.0	4	138	552
	207	10.0	4	93	372
	208	10.0	1	274	274
	209	10.0	4	492	1968
	210	10.0	5	133	665
	211	10.0	1	194	194
	212	10.0	1	238	238
	213	10.0	4	804	3216
	214	10.0	1	233	233
	215	10.0	1	224	224
	216	10.0	1	374	374
	217	10.0	2	1053	2106
	218	10.0	2	175	350
	219	10.0	1	95	95
	220	10.0	1	167	167
	221	10.0	1	224	224
	222	10.0	2	814	1628
	223	10.0	3	239	717
	224	10.0	1	212	212
	225	10.0	1	190	190
	226	10.0	2	1134	2268
	227	10.0	1	230	230
	228	10.0	2	424	848
	229	10.0	20	103	2060
	230	10.0	4	125	500
	231	10.0	3	379	1137
	232	10.0	1	108	108
	233	10.0	6	93	558
	234	10.0	2	403	806
	235	10.0	1	130	130
	236	10.0	2	680	1360
	237	10.0	1	284	284
	238	10.0	6	128	768
	239	10.0	1	179	179
	240	10.0	1	223	223
	241	10.0	1	122	122
	242	10.0	1	196	196
	243	10.0	1	540	540
	244	10.0	1	191	191
	245	10.0	2	211	422
	246	10.0	1	482	482
	247	10.0	2	1198	2396
	248	10.0	2	903	1806
	249	10.0	2	247	494
	250	10.0	2	438	876
	251	10.0	12	122	1464
	252	10.0	1	293	293
	253	10.0	2	575	1150
	254	10.0	1	131	131
	255	10.0	3	186	558
	256	10.0	1	157	157
	257	10.0	3	163	489
	258	10.0	1	159	159
	259	10.0	3	165	495
	260	10.0	2	349	698
	261	10.0	13	727	9451
	262	10.0	2	171	342
	263	10.0	2	251	502
	264	10.0	1	151	151
	265	10.0	3	160	480
	266	10.0	2	297	594
	267	10.0	2	321	642
	268	10.0	40	100	4000
	269	10.0	1	220	220
	270	10.0	2	346	692
	271	10.0	2	729	1458
	272	10.0	3	753	2259
	273	10.0	1	245	245
	274	10.0	2	728	1456
	275	10.0	3	752	2256
	276	10.0	4	129	516
	277	10.0	2	394	788
	278	10.0	2	731	1462
	279	10.0	4	327	1308
	280	10.0	4	363	1452
	281	10.0	3	118	354
	282	10.0	2	287	574
	283	10.0	2	285	570
	284	10.0	1	390	390
	285	10.0	1	268	268
	286	10.0	1	162	162
	287	10.0	2	992	1984
	288	10.0	20	101	2020
	289	10.0	4	122	488
	290	10.0	8	122	976
	291	10.0	1	158	158
	292	10.0	2	401	802
	293	10.0	1	210	210
	294	10.0	2	396	792
	295	10.0	2	225	450
	296	10.0	2	828	1656
	297	10.0	1	156	156
	298	10.0	1	107	107
	299	10.0	2	858	1716
	300	10.0	2	248	496
	301	10.0	1	353	353
	302	10.0	6	724	4344
	303	10.0	6	750	4500
	304	10.0	4	420	1680
	305	10.0	4	439	1756
	306	10.0	4	446	1784
	307	10.0	4	472	1888
	308	10.0	1	236	236
	309	10.0	2	469	938
	310	10.0	1	184	184
	311	10.0	4	427	1708
	312	10.0	5	453	2265
	313	10.0	2	350	700
	314	10.0	2	125	250
	315	10.0	2	384	768
	316	10.0	3	375	1125
	317	10.0	2	492	984
	318	10.0	1	105	105
	319	10.0	4	127	508
	320	10.0	1	221	221
	321	10.0	2	449	898
	322	10.0	2	143	286
	323	10.0	2	167	334
	324	10.0	4	427	1708
	325	10.0	2	236	472
	326	10.0	4	469	1876
	327	10.0	2	495	990
	328	10.0	1	249	249
	329	10.0	2	322	644
	330	10.0	1	219	219
	331	10.0	1	245	245
	332	10.0	2	652	1304
	333	10.0	1	120	120
	334	10.0	1	328	328
	335	10.0	2	665	1330
	336	10.0	4	101	404
	337	10.0	1	106	106
	338	10.0	4	128	512
	339	10.0	1	141	141
	340	10.0	1	135	135
	341	10.0	3	523	1569
	342	10.0	1	211	211
	343	10.0	2	404	808
	344	10.0	3	430	1290
	345	10.0	1	191	191
	346	10.0	2	451	902
	347	10.0	1	225	225
	348	10.0	1	311	311
	349	10.0	1	73	73
	350	10.0	2	187	374
	351	10.0	3	233	699
	352	10.0	12	118	1416
	353	10.0	2	429	858
	354	10.0	2	330	660
	355	10.0	4	723	2892
	356	10.0	2	377	754
	357	10.0	2	415	830
	358	10.0	2	171	342
	359	10.0	2	256	512
	360	10.0	1	196	196
	361	10.0	2	369	738
	362	10.0	3	395	1185
	363	10.0	1	207	207
	364	10.0	2	430	860
	365	10.0	2	323	646
	366	10.0	2	361	722
	367	10.0	3	207	621
	368	10.0	3	220	660
	369	10.0	2	261	522
	370	10.0	2	297	594
	371	10.0	4	360	1440
	372	10.0	4	396	1584
	373	10.0	3	733	2199
	374	10.0	2	436	872
	375	10.0	2	455	910
	376	10.0	1	333	333
	377	10.0	1	188	188
	378	10.0	1	223	223
	379	10.0	2	983	1966
	380	10.0	1	227	227
	381	10.0	2	386	772
	382	10.0	3	195	585
	383	10.0	1	222	222
	384	10.0	2	416	832
	385	10.0	1	221	221
	386	10.0	1	243	243
	387	10.0	2	491	982
	388	10.0	1	231	231
	389	10.0	2	369	738
	390	10.0	3	395	1185
	391	10.0	2	262	524
	392	10.0	2	298	596
	393	10.0	4	318	1272
	394	10.0	2	149	298
	395	10.0	1	213	213
	396	10.0	2	431	862
	397	10.0	2	457	914
	398	10.0	1	203	203
	399	10.0	1	227	227
	400	10.0	2	381	762
	401	10.0	4	100	400
	402	10.0	4	121	484
	403	10.0	3	153	459
	404	10.0	3	156	468
	405	10.0	2	265	530
	406	10.0	2	299	598
	407	10.0	3	422	1266
	408	10.0	3	494	1482
	409	10.0	2	169	338
	410	10.0	2	351	702
	411	10.0	1	205	205
	412	10.0	2	328	656
	413	10.0	1	217	217
	414	10.0	2	438	876
	415	10.0	3	464	1392
	416	10.0	1	169	169
	417	10.0	3	298	894
	418	10.0	1	213	213
	419	10.0	2	347	694
	420	10.0	4	123	492
	421	10.0	1	239	239
	422	10.0	2	474	948
	423	10.0	1	235	235
	424	10.0	2	428	856
	425	10.0	3	458	1374
	426	10.0	2	216	432
	427	10.0	2	424	848
	428	10.0	1	256	256
	429	10.0	2	464	928
	430	10.0	4	110	440
	431	10.0	1	114	114
	432	10.0	4	138	552
	433	10.0	1	215	215
	434	10.0	2	362	724
	435	12.5	2	882	1764
	436	12.5	2	486	972
	437	12.5	2	785	1570
	438	12.5	2	175	350
	439	12.5	2	1197	2394
	440	12.5	2	906	1812
	441	12.5	2	1197	2394
	442	12.5	2	1200	2400
	443	12.5	2	253	506
	444	12.5	2	730	1460
	445	12.5	2	165	330
	446	12.5	2	1166	2332
	447	12.5	1	402	402
	448	12.5	2	877	1754
	449	12.5	1	548	548
	450	12.5	2	922	1844
	451	12.5	2	402	804
	452	12.5	1	550	550
	453	12.5	2	875	1750
	454	12.5	2	441	882
	455	12.5	2	491	982
	456	12.5	2	454	908
	457	12.5	1	141	141
	458	12.5	2	496	992
	459	12.5	2	170	340
	460	12.5	1	154	154
	461	12.5	2	264	528
	462	12.5	2	276	552
	463	12.5	2	297	594
	464	12.5	2	765	1530
	465	12.5	4	135	540
	466	12.5	1	408	408
	467	12.5	4	731	2924
	468	12.5	1	158	158
	469	12.5	3	228	684
	470	12.5	2	173	346
	471	12.5	2	293	586
	472	12.5	1	114	114
	473	12.5	2	332	664
	474	12.5	2	776	1552
	475	12.5	2	777	1554
	476	12.5	1	131	131
	477	12.5	2	196	392
	478	12.5	1	158	158
	479	12.5	3	223	669
	480	12.5	2	162	324
	481	12.5	4	341	1364
	482	12.5	8	131	1048
	483	12.5	1	388	388
	484	12.5	2	736	1472
	485	12.5	1	132	132
	486	12.5	2	1009	2018
	487	12.5	4	129	516
	488	12.5	1	413	413
	489	12.5	2	154	308
	490	12.5	2	263	526
	491	12.5	2	314	628
	492	12.5	2	987	1974
	493	12.5	1	310	310
	494	12.5	2	753	1506
	495	12.5	4	220	880
	496	12.5	2	265	530
	497	12.5	2	270	540
	498	12.5	4	137	548
	499	12.5	2	405	810
	500	12.5	2	728	1456
	501	12.5	1	164	164
	502	12.5	3	229	687
	503	12.5	2	198	396
	504	12.5	1	163	163
	505	12.5	2	444	888
	506	12.5	2	426	852
	507	12.5	2	190	380
	508	12.5	2	880	1760
	509	12.5	8	723	5784
	510	12.5	2	445	890
	511	12.5	2	516	1032
	512	12.5	2	426	852
	513	12.5	2	476	952
	514	12.5	2	223	446
	515	12.5	2	278	556
	516	12.5	4	131	524
	517	12.5	2	491	982
	518	12.5	2	544	1088
	519	12.5	1	395	395
	520	12.5	4	728	2912
	521	12.5	1	157	157
	522	12.5	3	227	681
	523	12.5	2	210	420
	524	12.5	2	521	1042
	525	12.5	2	422	844
	526	12.5	2	858	1716
	527	12.5	1	410	410
	528	12.5	3	733	2199
	529	12.5	2	196	392
	530	12.5	2	193	386
	531	12.5	2	263	526
	532	12.5	8	854	6832
	533	12.5	2	159	318
	534	12.5	2	1059	2118
	535	12.5	2	275	550
	536	12.5	2	592	1184
	537	12.5	2	528	1056
	538	12.5	2	1054	2108
	539	12.5	2	261	522
	540	12.5	8	125	1000
	541	12.5	2	408	816
	542	12.5	2	456	912
	543	12.5	2	485	970
	544	12.5	4	134	536
	545	12.5	1	394	394
	546	12.5	6	732	4392
	547	12.5	3	204	612
	548	12.5	2	448	896
	549	12.5	1	147	147
	550	12.5	2	491	982
	551	12.5	2	733	1466
	552	12.5	1	157	157
	553	12.5	3	227	681
	554	12.5	2	175	350
	555	12.5	2	478	956
	556	12.5	1	130	130
	557	12.5	2	467	934
	558	12.5	3	737	2211
	559	12.5	3	217	651
	560	12.5	1	123	123
	561	12.5	2	347	694
	562	12.5	1	149	149
	563	12.5	2	176	352
	564	12.5	2	491	982
	565	12.5	2	142	284
	566	12.5	2	491	982
	567	12.5	1	494	494
	568	12.5	2	727	1454
	569	12.5	2	151	302
	570	12.5	2	141	282
	571	12.5	2	319	638
	572	12.5	1	145	145
	573	12.5	2	394	788
	574	12.5	2	466	932
	575	12.5	2	732	1464
	576	12.5	4	216	864
	577	12.5	6	262	1572
	578	12.5	8	130	1040
	579	12.5	2	445	890
	580	12.5	2	491	982
	581	12.5	2	479	958
	582	12.5	2	738	1476
	583	12.5	2	819	1638
	584	12.5	3	244	732
	585	12.5	2	1073	2146
	586	12.5	2	189	378
	587	12.5	2	150	300
	588	12.5	2	140	280
	589	12.5	2	383	766
	590	12.5	2	422	844
	591	12.5	2	764	1528
	592	12.5	2	406	812
	593	12.5	1	542	542
	594	12.5	2	886	1772
	595	12.5	2	519	1038
	596	12.5	1	384	384
	597	12.5	2	526	1052
	598	12.5	2	496	992
	599	12.5	2	544	1088
	600	12.5	4	131	524
	601	12.5	2	447	894
	602	12.5	2	500	1000
	603	12.5	1	393	393
	604	12.5	3	196	588
	605	12.5	1	122	122
	606	12.5	2	374	748
	607	12.5	1	390	390
	608	12.5	2	415	830
	609	12.5	2	626	1252
	610	12.5	2	143	286
	611	12.5	2	136	272
	612	12.5	2	443	886
	613	12.5	2	458	916
	614	12.5	2	704	1408
	615	12.5	2	748	1496
	616	12.5	2	722	1444
	617	12.5	2	229	458
	618	12.5	2	279	558
	619	12.5	1	161	161
	620	12.5	2	485	970
	621	12.5	2	446	892
	622	12.5	2	494	988
	623	12.5	3	538	1614
	624	12.5	2	217	434
	625	12.5	2	282	564
	626	12.5	2	390	780
	627	12.5	2	438	876
	628	12.5	2	723	1446
	629	12.5	2	214	428
	630	12.5	2	259	518
	631	12.5	2	195	390
	632	12.5	2	260	520
	633	12.5	2	158	316
	634	12.5	2	1076	2152
	635	12.5	2	395	790
	636	12.5	2	1197	2394
	637	12.5	2	327	654
	638	12.5	2	600	1200
	639	12.5	2	195	390
	640	12.5	2	181	362
	641	12.5	2	345	690
	642	12.5	2	449	898
	643	12.5	1	130	130
	644	12.5	2	492	984
	645	12.5	2	203	406
	646	12.5	2	892	1784
	647	12.5	2	1067	2134
	648	12.5	2	490	980
	649	12.5	2	340	680
	650	12.5	2	447	894
	651	12.5	2	497	994
	652	12.5	2	349	698
	653	12.5	2	768	1536
	654	12.5	2	514	1028
	655	12.5	1	145	145
	656	12.5	2	504	1008
	657	12.5	2	411	822
	658	16.0	2	237	474
	659	16.0	2	233	466
	660	16.0	2	734	1468
	661	16.0	2	223	446
	662	16.0	2	743	1486
	663	16.0	4	236	944
	664	16.0	2	236	472
	665	16.0	2	233	466
	666	16.0	2	319	638
	667	16.0	2	1068	2136
	668	16.0	2	260	520
	669	16.0	2	276	552
	670	16.0	2	268	536
	671	16.0	2	653	1306
	672	16.0	2	231	462
	673	16.0	2	256	512
	674	16.0	2	731	1462
	675	16.0	2	236	472
	676	16.0	2	281	562
	677	16.0	2	230	460
	678	16.0	2	229	458
	679	16.0	2	225	450
	680	16.0	2	217	434
	681	16.0	2	386	772
	682	16.0	2	269	538
	683	16.0	2	534	1068
	684	16.0	1	210	210
	685	16.0	2	602	1204
	686	16.0	2	265	530
	687	16.0	2	297	594
	688	16.0	2	692	1384
	689	16.0	2	731	1462
	690	16.0	2	235	470
	691	16.0	1	294	294
	692	16.0	1	264	264
	693	16.0	2	1038	2076
	694	16.0	2	537	1074
	695	16.0	2	607	1214
	696	16.0	2	482	964

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:12:33-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:38:50 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS PVT. COBERTURA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 76/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N689	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	3	255	255	765
B	1	260	260	260

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N691	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	3	343	343	1029
B	1	376	376	376

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N491	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	330	330	330
B	12	352	352	4224
C	1	353	353	353

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N494	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	69	69	69
B	1	89	89	89
C	1	108	108	108
D	1	127	127	127
E	1	146	146	146
F	1	166	166	166

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N495	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	185	185	185
B	1	205	205	205
C	1	225	225	225
D	1	244	244	244
E	1	264	264	264
F	1	284	284	284
G	1	299	299	299
H	1	304	304	304
I	1	323	323	323

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N496	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	340	340	340
B	1	361	361	361
C	1	381	381	381
D	1	402	402	402
E	1	423	423	423
F	1	443	443	443
G	1	464	464	464
H	1	484	484	484
I	1	505	505	505
J	1	525	525	525
K	1	546	546	546
L	1	566	566	566
M	1	587	587	587

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N310	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	67	67	67
B	1	87	87	87
C	1	106	106	106
D	1	126	126	126
E	1	145	145	145
F	1	165	165	165

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N311	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	182	182	182
B	1	197	197	197
C	1	212	212	212

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N312	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	229	229	229
B	1	247	247	247
C	1	264	264	264
D	1	282	282	282
E	1	300	300	300

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N313	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	268	268	268
B	1	308	308	308
C	1	341	341	341
D	1	360	360	360
E	1	379	379	379
F	1	399	399	399
G	1	418	418	418

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N314	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	416	416	416
B	1	436	436	436
C	1	455	455	455
D	1	474	474	474
E	1	493	493	493
F	1	513	513	513
G	1	532	532	532

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N315	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	549	549	549
B	1	550	550	550
C	1	573	573	573

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N501	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	51	51	51
B	1	64	64	64

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N317	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	71	71	71
B	1	93	93	93
C	1	114	114	114

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N318	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	136	136	136
B	1	154	154	154
C	1	176	176	176
D	1	197	197	197

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N319	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	218	218	218
B	1	240	240	240

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N503	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	78	78	78
B	1	119	119	119
C	1	159	159	159
D	1	199	199	199
E	1	239	239	239
F	1	279	279	279
G	1	319	319	319
H	1	359	359	359
I	1	399	399	399
J	1	439	439	439
K	1	459	459	459

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N504	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	284	284	284
B	1	305	305	305
C	1	326	326	326
D	1	348	348	348
E	1	369	369	369
F	1	391	391	391
G	1	412	412	412
H	1	434	434	434
I	1	455	455	455
J	1	477	477	477
K	1	498	498	498
L	1	502	502	502
M	1	520	520	520

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N505	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	403	403	403
B	1	441	441	441
C	1	470	470	470
D	1	485	485	485

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N321	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	578	578	578
B	1	597	597	597

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N322	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	441	441	441
B	1	468	468	468
C	1	485	485	485
D	1	502	502	502
E	1	519	519	519
F	1	536	536	536
G	1	553	553	553
H	1	570	570	570
I	1	587	587	587
J	1	604	604	604
K	1	621	621	621

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N705	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	436	436	436
B	1	452	452	452

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N706	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	456	456	456
B	1	498	498	498

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N707	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	516	516	516
B	1	538	538	538

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N708	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	397	397	397
B	1	415	415	415
C	1	433	433	433
D	1	452	452	452
E	1	470	470	470
F	1	488	488	488
G	1	506	506	506
H	1	525	525	525
I	1	543	543	543
J	1	558	558	558
K	1	561	561	561
L	1	579	579	579
M	1	580	580	580
N	1	598	598	598
O	1	602	602	602
P	1	616	616	616
Q	1	624	624	624
R	1	628	628	628

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N709	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	30	30	30
B	1	319	319	319
C	1	336	336	336
D	1	353	353	353
E	1	369	369	369
F	1	386	386	386

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N521	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	50	115	115
B	1	58	123	123
C	1	79	144	144

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N522	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	87	154	154
B	1	102	169	169
C	1	108	175	175

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N523	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	106	173	173
B	6	117	184	1104

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N524	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	200	200	200
B	1	216	216	216
C	1	232	232	232
D	1	256	256	256

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N561	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	3	420	420	1260
B	1	443	443	443

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N355	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	306	306	612

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N565	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	94	161	161
B	3	109	176	528

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N568	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	579	579	579
B	1	596	596	596
C	1	613	613	613
D	1	630	630	630
E	1	647	647	647
F	1	664	664	664
G	1	681	681	681
H	1	698	698	698

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N569	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	450	450	450
B	1	455	455	455
C	1	487	487	487
D	1	505	505	505
E	1	523	523	523
F	1	541	541	541
G	1	559	559	559
H	1	578	578	578

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N570	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	341	341	341
B	1	359	359	359
C	1	378	378	378
D	1	396	396	396
E	1	414	414	414
F	1	432	432	432

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N571	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	191	191	191
B	1	207	207	207
C	1	224	224	224
D	1	241	241	241
E	1	258	258	258
F	1	274	274	274
G	1	291	291	291
H	1	308	308	308

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N574	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	396	396	396
B	1	402	402	402

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N575	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	509	509	509
B	1	526	526	526
C	1	544	544	544
D	1	561	561	561
E	1	579	579	579
F	1	596	596	596
G	1	613	613	613
H	1	631	631	631

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N576	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	459	459	459
B	1	474	474	474
C	1	494	494	494

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N577	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	381	381	381
B	1	410	410	410
C	1	425	425	425
D	1	440	440	440
E	1	455	455	455

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N578	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	245	245	245
B	1	261	261	261
C	1	278	278	278
D	1	295	295	295
E	1	312	312	312
F	1	328	328	328
G	1	345	345	345
H	1	362	362	362
I	1	376	376	376

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N579	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	131	131	131
B	1	158	158	158
C	1	176	176	176
D	1	193	193	193
E	1	210	210	210
F	1	228	228	228

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N581	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	576	576	576
B	1	592	592	592
C	1	607	607	607

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N362	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	487	487	487
B	1	503	503	503
C	1	519	519	519
D	1	536	536	536
E	1	552	552	552
F	1	568	568	568

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N363	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	379	379	379
B	1	406	406	406
C	1	422	422	422
D	1	438	438	438
E	1	455	455	455
F	1	471	471	471

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N737	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	303	303	303
B	1	324	324	324
C	1	346	346	346
D	1	368	368	368
E	1	389	389	389
F	1	411	411	411
G	1	433	433	433
H	1	454	454	454
I	1	476	476	476
J	1	490	490	490

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N727	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	313	313	313
B	1	350	350	350
C	1	367	367	367
D	1	384	384	384
E	1	401	401	401
F	1	418	418	418
G	1	435	435	435
H	1	452	452	452
I	1	469	469	469

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N738	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	268	268	268
B	1	284	284	284
C	1	300	300	300
D	1	317	317	317

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N586	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	288	288	288
B	1	306	306	306
C	1	324	324	324
D	1	342	342	342

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N587	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	253	253	253
B	1	270	270	270

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N588	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	52	52	52
B	1	86	86	86
C	1	120	120	120
D	1	154	154	154
E	1	164	164	164
F	1	198	198	198

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N589	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	75	75	75
B	1	107	107	107

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N590	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	105	105	105
B	1	149	149	149

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N591	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	171	171	171
B	1	193	193	193
C	1	215	215	215
D	1	236	236	236
E	1	258	258	258
F	1	276	276	276

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N364	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	247	247	247
B	1	277	277	277

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N742	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	560	560	560
B	1	582	582	582

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N743	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	467	467	467
B	1	480	480	480
C	1	504	504	504
D	1	522	522	522
E	1	540	540	540

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N744	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	92	92	92
B	1	130	130	130
C	1	169	169	169
D	1	207	207	207
E	1	245	245	245
F	1	283	283	283
G	1	321	321	321
H	1	359	359	359
I	1	397	397	397
J	1	435	435	435

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N607	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	50	117	117
B	1	99	166	166
C	1	109	176	176
D	2	112	179	358

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N608	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	115	182	182
B	6	128	195	1170

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL

N609	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	87	87	87
B	1	111	111	111

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y | Negativos Y Punção | Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	371	72	26712
	2	5.0	32	109	3488
	3	5.0	4	170	680
	4	5.0	74	70	5180
	5	5.0	24	40	960
	6	5.0	8	160	1280
	7	5.0	8	60	480
	8	5.0	2	77	154
	9	5.0	26	69	1794
	10	5.0	4	129	516
	11	5.0	14	129	1806
	12	5.0	32	88	2816
	13	5.0	2	76	152
	14	5.0	4	88	352
	15	5.0	2	117	234
	16	5.0	6	118	708
	17	5.0	12	110	1320
	18	5.0	48	72	3456
	19	5.0	24	74	1776
	20	5.0	4	88	352
	21	5.0	2	76	152
	22	5.0	6	88	528
	23	5.0	2	77	154
	24	5.0	10	62	620
	25	5.0	125	61	7625
	26	5.0	4	120	480
	27	5.0	8	78	624
	28	5.0	2	195	390
	29	5.0	4	170	680
	30	5.0	498	71	35358
	31	5.0	4	77	308
	32	5.0	2	510	1020
	33	5.0	44	72	3168
	34	5.0	8	87	696
	35	5.0	24	68	1632
	36	5.0	2	119	238
	37	5.0	13	42	546
	38	5.0	24	43	1032
	39	5.0	144	51	7344
	40	5.0	3	89	267
	41	5.0	2	410	820
	42	5.0	12	105	1260
	43	5.0	2	332	664
	44	5.0	2	127	254
	45	5.0	4	100	400
	46	5.0	4	113	452
	47	5.0	4	152	608
	48	5.0	14	85	1190
	49	5.0	2	74	148
	50	5.0	2	152	304
	51	5.0	2	339	678
	52	5.0	2	120	240
	53	5.0	2	241	482
	54	5.0	4	261	1044
	55	5.0	2	473	946
	56	5.0	2	VAR	VAR
	57	5.0	3	VAR	VAR
	58	5.0	3	VAR	VAR
	59	5.0	4	VAR	VAR
	60	5.0	6	103	618
	61	5.0	4	81	324
	62	5.0	2	317	634
	63	5.0	4	77	308
	64	5.0	2	75	150
	65	5.0	6	VAR	VAR
	66	5.0	100	113	11300
	67	5.0	8	164	1312
	68	5.0	2	75	150
	69	5.0	6	123	738
	70	5.0	4	390	1560
	71	5.0	2	328	656
	72	5.0	6	154	924
	73	5.0	12	554	6648
	74	5.0	8	91	728
	75	5.0	6	87	522
	76	5.0	4	185	740
	77	5.0	16	82	1312
	78	5.0	5	92	460
	79	5.0	4	236	944
	80	5.0	8	226	1808
	81	5.0	2	656	1312
	82	5.0	4	533	2132
	83	5.0	14	114	1596
	84	5.0	4	124	496
	85	5.0	2	227	454
	86	5.0	71	51	3621
	87	5.0	2	183	366
	88	5.0	39	75	2925
	89	5.0	260	71	18460
	90	5.0	18	VAR	VAR
	91	5.0	9	VAR	VAR
	92	5.0	9	VAR	VAR
	93	5.0	18	VAR	VAR
	94	5.0	9	VAR	VAR
	95	5.0	9	VAR	VAR
	96	5.0	9	VAR	VAR
	97	5.0	9	VAR	VAR
	98	5.0	18	VAR	VAR
	99	5.0	13	695	9035
	100	5.0	9	VAR	VAR
	101	5.0	11	VAR	VAR
	102	5.0	11	VAR	VAR
	103	5.0	34	328	11152
	104	5.0	9	VAR	VAR
	105	5.0	9	277	2493
	106	5.0	9	299	2691
	107	5.0	9	VAR	VAR
	108	5.0	9	VAR	VAR
	109	5.0	8	532	4256
	110	5.0	4	552	2208
	111	5.0	2	593	1186
	112	5.0	2	614	1228
	113	5.0	4	184	736
	114	5.0	4	122	488
	115	5.0	4	160	640
	116	5.0	2	159	318
	117	5.0	24	112	2688
	118	5.0	2	491	982
	119	5.0	2	77	154
	120	5.0	10	129	1290
	121	5.0	34	73	2482
	122	5.0	6	118	708
	123	5.0	5	126	630
	124	5.0	2	368	736
	125	5.0	6	117	702
	126	5.0	4	235	940
	127	5.0	4	409	1636
	128	5.0	2	89	178
	129	5.0	2	289	578
	130	5.0	2	530	1060
	131	5.0	4	550	2200
	132	5.0	2	496	992
	133	5.0	2	119	238
	134	5.0	8	79	632
	135	5.0	9	VAR	VAR
	136	5.0	4	117	468
	137	5.0	20	77	1540
	138	5.0	32	67	2144
	139	5.0	4	367	1468
	140	5.0	2	387	774
	141	5.0	6	194	1164
	142	5.0	2	VAR	VAR
	143	5.0	11	412	4532
	144	5.0	4	VAR	VAR
	145	5.0	3	VAR	VAR
	146	5.0	21	71	1491
	147	5.0	2	450	900
	148	5.0	2	120	240
	149	5.0	2	57	114
	150	5.0	2	208	416
	151	5.0	51	89	4539
	152	5.0	2	573	1146
	153	5.0	2	164	328
	154	5.0	2	VAR	VAR
	155	5.0	16	144	2304
	156	5.0	2	232	464
	157	5.0	2	270	540
	158	5.0	8	128	1024
	159	5.0	2	318	636
	160	5.0	2	278	556
	161	5.0	38	129	4902
	162	5.0	2	330	660
	163	5.0	2	165	330
	164	5.0	2	333	666
	165	5.0	2	250	500
	166	5.0	2	167	334
	167	5.0	6	119	714
	168	5.0	2	133	266
	169	5.0	12	66	792
	170	5.0	4	228	912
	171	5.0	2	168	336
	172	5.0	4	134	536
	173	5.0	1	VAR	VAR
	174	5.0	5	122	610
	175	5.0	9	81	729
	176	5.0	18	VAR	VAR
	177	5.0	9	VAR	VAR
	178	5.0	18	VAR	VAR
	179	5.0	9	402	3618
	180	5.0	9	380	3420
	181	5.0	9	VAR	VAR
	182	5.0	9	VAR	VAR
	183	5.0	9	VAR	VAR
	184	5.0	9	VAR	VAR
	185	5.0	9	VAR	VAR
	186	5.0	9	VAR	VAR
	187	5.0	9	VAR	VAR
	188	5.0	9	VAR	VAR
	189	5.0	9	VAR	VAR
	190	5.0	13	341	4433
	191	5.0	9	VAR	VAR
	192	5.0	9	VAR	VAR
	193	5.0	9	VAR	VAR
	194	5.0	9	VAR	VAR
	195	5.0	9	VAR	VAR
	196	5.0	4	379	1516
	197	5.0	4	193	772
	198	5.0	4	397	1588
	199	5.0	4	192	768
	200	5.0	9	VAR	VAR
	201	5.0	9	60	540
	202	5.0	9	VAR	VAR
	203	5.0	9	144	1296
	204	5.0	9	VAR	VAR
	205	5.0	9	371	3339
	206	5.0	9	354	3186
CA50	207	6.3	376	37	13912
	208	6.3	14	37	518
	209	6.3	6	119	714
	210	6.3	2	119	238
	211	6.3	8	77	616
	212	6.3	109	37	4033
	213	6.3	174	38	6612
	214	6.3	10	39	390
	215	6.3	2	356	712
	216	6.3	8	37	296
	217	6.3	29	39	1131
	218	6.3	20	38	760
	219	6.3	15	39	585
	220	6.3	1	92	92
	221	6.3	9	119	1071
	222	6.3	177	38	6726
	223	6.3	8	80	640
	224	6.3	44	40	1760
	225	6.3	2	114	228
	226	6.3	19	39	741
	227	6.3	2	121	242
	228	6.3	2	78	156
	229	6.3	24	41	984
	230	6.3	4	VAR	VAR
	231	6.3	3	VAR	VAR
	232	6.3	4	VAR	VAR
	233	6.3	11	VAR	VAR
	234	6.3	6	41	246
	235	6.3	2	83	166
	236	6.3	180	39	7020
	237	6.3	2	91	182
	238	6.3	2	VAR	VAR
	239	6.3	91	38	3458
	240	6.3	4	153	612

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y | Negativos Y Punção | Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	241	6.3	8	118	944
	242	6.3	2	39	78
	243	6.3	8	122	976
	244	6.3	6	113	678
	245	6.3	4	114	456
	246	6.3	4	118	472
	247	6.3	67	38	2546
	248	6.3	4	79	316
	249	6.3	2	159	318
	250	6.3	2	158	316
	251	6.3	9	39	351
	252	6.3	25	38	950
	253	6.3	4	160	640
	254	6.3	2	87	174
	255	6.3	4	37	148
	256	6.3	2	159	318
	257	6.3	4	119	476
	258	6.3	8	79	632
	259	6.3	15	36	540
	260	6.3	2	87	174
	261	6.3	2	166	332
	262	6.3	27	37	999
	263	6.3	2	77	154
	264	6.3	4	159	636
	265	6.3	6	35	210
	266	6.3	4	114	456
	267	6.3	2	157	314
	268	6.3	16	91	1456
	269	6.3	19	40	760
	270	6.3	6	161	966
	271	6.3	3	VAR	VAR
	272	6.3	6	79	474
	273	6.3	3	VAR	VAR
	274	6.3	6	VAR	VAR
	275	6.3	6	VAR	VAR
	276	6.3	8	VAR	VAR
	277	6.3	2	78	156
	278	6.3	3	VAR	VAR
	279	6.3	2	73	146
	280	6.3	2	127	254
	281	6.3	2	90	180
	282	6.3	14	160	2240
	283	6.3	2	173	346
	284	6.3	4	173	692
	285	6.3	3	VAR	VAR
	286	6.3	76	709	53884
	287	6.3	36	417	15012
	288	6.3	14	843	11802
	289	6.3	34	235	7990
	290	6.3	34	206	7004
	291	6.3	14	345	4830
	292	6.3	16	272	4352
	293	6.3	18	269	4842
	294	6.3	14	595	8330
	295	6.3	23	345	7935
	296	6.3	17	363	6171
	297	6.3	40	709	28360
	298	6.3	15	178	2670
	299	6.3	2	173	346
	300	6.3	14	185	2590
	301	6.3	16	368	5888
	302	6.3	2	366	732
	303	6.3	17	243	4131
	304	6.3	14	392	5488
	305	6.3	3	1186	3558
	306	6.3	17	248	4216
	307	6.3	14	436	6104
	308	6.3	15	246	3690
	309	6.3	14	520	7280
	310	6.3	6	VAR	VAR
	311	6.3	2	VAR	VAR
	312	6.3	5	VAR	VAR
	313	6.3	7	VAR	VAR
	314	6.3	7	VAR	VAR
	315	6.3	2	VAR	VAR
	316	6.3	4	580	2320
	317	6.3	3	VAR	VAR
	318	6.3	4	VAR	VAR
	319	6.3	2	VAR	VAR
	320	6.3	18	247	4446
	321	6.3	2	VAR	VAR
	322	6.3	11	VAR	VAR
	323	6.3	12	776	9312
	324	6.3	12	776	9312
	325	6.3	12	427	5124
	326	6.3	12	816	9792
	327	6.3	12	443	5316
	328	6.3	12	398	4776
	329	6.3	12	341	4092
	330	6.3	34	371	12614
	331	6.3	26	349	9074
	332	6.3	16	409	6544
	333	6.3	16	1003	16048
	334	6.3	19	709	13471
	335	6.3	20	709	14180
	336	6.3	16	716	11456
	337	6.3	37	709	26233
	338	6.3	2	714	1428
	339	6.3	9	716	6444
	340	6.3	18	708	12744
	341	6.3	9	716	6444
	342	6.3	16	305	4880
	343	6.3	12	717	8604
	344	6.3	16	305	4880
	345	6.3	34	303	10302
	346	6.3	8	309	2472
	347	6.3	16	481	7696
	348	6.3	17	361	6137
	349	6.3	7	364	2548
	350	6.3	8	302	2416
	351	6.3	17	369	6273
	352	6.3	11	368	4048
	353	6.3	16	602	9632
	354	6.3	17	303	5151
	355	6.3	2	VAR	VAR
	356	6.3	40	81	3240
	357	6.3	18	80	1440
	358	6.3	11	375	4125
	359	6.3	16	898	14368
	360	6.3	11	341	3751
	361	6.3	17	306	5202
	362	6.3	6	VAR	VAR
	363	6.3	6	VAR	VAR
	364	6.3	73	270	19710
	365	6.3	28	273	7644
	366	6.3	11	274	3014
	367	6.3	4	277	1108
	368	6.3	91	712	64792
	369	6.3	59	715	42185
	370	6.3	2	712	1424
	371	6.3	16	551	8816
	372	6.3	19	337	6403
	373	8.0	14	161	2254
	374	8.0	8	120	960
	375	8.0	2	119	238
	376	8.0	6	120	720
	377	8.0	4	79	316
	378	8.0	4	202	808
	379	8.0	4	201	804
	380	8.0	4	91	364
	381	8.0	4	84	336
	382	8.0	2	119	238
	383	8.0	2	81	162
	384	8.0	1	141	141
	385	8.0	2	81	162
	386	8.0	6	467	2802
	387	8.0	4	122	488
	388	8.0	4	160	640
	389	8.0	6	119	714
	390	8.0	3	79	237
	391	8.0	3	175	525
	392	8.0	3	216	648
	393	8.0	2	78	156
	394	8.0	1	212	212
	395	8.0	6	585	3510
	396	8.0	6	201	1206
	397	8.0	4	203	812
	398	8.0	2	219	438
	399	8.0	2	80	160
	400	8.0	2	91	182
	401	8.0	2	75	150
	402	8.0	6	160	960
	403	8.0	24	115	2760
	404	8.0	8	118	944
	405	8.0	14	122	1708
	406	8.0	6	80	480
	407	8.0	22	77	1694
	408	8.0	6	117	702
	409	8.0	6	123	738
	410	8.0	12	81	972
	411	8.0	6	76	456
	412	8.0	2	165	330
	413	8.0	6	82	492
	414	8.0	6	177	1062
	415	8.0	6	289	1734
	416	8.0	6	135	810
	417	8.0	6	468	2808
	418	8.0	6	162	972
	419	8.0	5	1051	5255
	420	8.0	35	253	8855
	421	8.0	38	163	6194
	422	8.0	30	78	2340
	423	8.0	4	158	632
	424	8.0	10	119	1190
	425	8.0	1	123	123
	426	8.0	6	169	1014
	427	8.0	4	124	496
	428	8.0	6	81	486
	429	8.0	2	79	158
	430	8.0	6	164	984
	431	8.0	6	79	474
	432	8.0	2	75	150
	433	8.0	12	78	936
	434	8.0	6	241	1446
	435	8.0	2	76	152
	436	8.0	12	113	1356
	437	8.0	2	154	308
	438	8.0	2	133	266
	439	8.0	2	201	402
	440	8.0	6	160	960
	441	8.0	8	78	624
	442	8.0	12	121	1452
	443	8.0	9	79	711
	444	8.0	4	118	472
	445	8.0	4	157	628
	446	8.0	5	118	590
	447	8.0	2	158	316
	448	8.0	2	77	154
	449	8.0	22	161	3542
	450	8.0	16	120	1920
	451	8.0	14	79	1106
	452	8.0	17	299	5083
	453	8.0	19	145	2755
	454	8.0	42	146	6132
	455	8.0	480	152	72960
	456	8.0	4	126	504
	457	8.0	76	709	53884
	458	8.0	4	336	1344
	459	8.0	2	364	728
	460	8.0	10	351	3510
	461	8.0	20	352	7040
	462	8.0	20	346	6920
	463	8.0	2	415	830
	464	8.0	17	417	7089
	465	8.0	49	414	20286
	466	8.0	8	465	3720
	467	8.0	4	433	1732
	468	8.0	34	348	11832
	469	8.0	86	414	35604
	470	8.0	34	389	13226
	471	8.0	8	375	3000
	472	8.0	2	367	734
	473	8.0	34	392	13328
	474	8.0	4	410	1640
	475	8.0	2	433	866
	476	8.0	34	437	14858
	477	8.0	104	152	15808
	478	8.0	6	344	2064
	479	8.0	10	347	3470
	480	8.0	14	344	4816
	481	8.0	19	694	13186
	482	8.0	4	412	1648
	483	8.0	23	597	13731

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y | Negativos Y Punção | Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	484	8.0	4	618	2472
	485	8.0	22	152	3344
	486	8.0	2	549	1098
	487	8.0	30	710	21300
	488	8.0	4	713	2852
	489	8.0	14	352	4928
	490	8.0	2	331	662
	491	8.0	14	VAR	VAR
	492	8.0	6	350	2100
	493	8.0	8	347	2776
	494	8.0	6	VAR	VAR
	495	8.0	9	VAR	VAR
	496	8.0	47	VAR	VAR
	497	8.0	2	599	1198
	498	8.0	6	616	3696
	499	8.0	6	694	4164
	500	8.0	28	152	4256
	501	8.0	2	VAR	VAR
	502	8.0	12	475	5700
	503	8.0	11	VAR	VAR
	504	8.0	13	VAR	VAR
	505	8.0	4	VAR	VAR
	506	8.0	2	108	216
	507	8.0	18	412	7416
	508	8.0	51	418	21318
	509	8.0	34	429	14586
	510	8.0	34	409	13906
	511	8.0	34	430	14620
	512	8.0	34	415	14110
	513	8.0	34	415	14110
	514	8.0	6	398	2388
	515	8.0	30	401	12030
	516	8.0	4	388	1552
	517	8.0	30	390	11700
	518	8.0	2	391	782
	519	8.0	33	443	14619
	520	8.0	2	440	880
	521	8.0	3	VAR	VAR
	522	8.0	3	VAR	VAR
	523	8.0	7	VAR	VAR
	524	8.0	4	VAR	VAR
	525	8.0	2	204	408
	526	8.0	4	382	1528
	527	8.0	2	450	900
	528	8.0	4	342	1368
	529	8.0	2	393	786
	530	8.0	4	794	3176
	531	8.0	2	806	1612
	532	8.0	4	528	2112
	533	8.0	2	512	1024
	534	8.0	4	522	2088
	535	8.0	2	484	968
	536	8.0	72	153	11016
	537	8.0	4	417	1668
	538	8.0	66	416	27456
	539	8.0	2	413	826
	540	8.0	31	418	12958
	541	8.0	2	413	826
	542	8.0	2	418	836
	543	8.0	2	415	830
	544	8.0	42	89	3738
	545	8.0	4	395	1580
	546	8.0	2	391	782
	547	8.0	34	393	13362
	548	8.0	2	309	618
	549	8.0	10	308	3080
	550	8.0	8	311	2488
	551	8.0	8	305	2440
	552	8.0	12	308	3696
	553	8.0	2	306	612
	554	8.0	35	90	3150
	555	8.0	6	814	4884
	556	8.0	17	420	7140
	557	8.0	2	416	832
	558	8.0	17	421	7157
	559	8.0	47	419	19693
	560	8.0	21	709	14889
	561	8.0	4	VAR	VAR
	562	8.0	2	412	824
	563	8.0	2	416	832
	564	8.0	19	708	13452
	565	8.0	4	VAR	VAR
	566	8.0	2	126	252
	567	8.0	34	415	14110
	568	8.0	8	VAR	VAR
	569	8.0	8	VAR	VAR
	570	8.0	6	VAR	VAR
	571	8.0	8	VAR	VAR
	572	8.0	2	421	842
	573	8.0	31	418	12958
	574	8.0	2	VAR	VAR
	575	8.0	8	VAR	VAR
	576	8.0	2	VAR	VAR
	577	8.0	5	VAR	VAR
	578	8.0	9	VAR	VAR
	579	8.0	6	VAR	VAR
	580	8.0	1	541	541
	581	8.0	3	VAR	VAR
	582	8.0	2	607	1214
	583	8.0	2	419	838
	584	8.0	33	420	13860
	585	8.0	13	358	4654
	586	8.0	4	VAR	VAR
	587	8.0	2	VAR	VAR
	588	8.0	5	VAR	VAR
	589	8.0	2	VAR	VAR
	590	8.0	2	VAR	VAR
	591	8.0	6	VAR	VAR
	592	8.0	10	276	2760
	593	8.0	10	272	2720
	594	8.0	41	276	11316
	595	8.0	2	270	540
	596	8.0	18	273	4914
	597	8.0	2	253	506
	598	8.0	2	273	546
	599	8.0	10	270	2700
	600	8.0	4	261	1044
	601	8.0	2	289	578
	602	8.0	34	409	13906
	603	8.0	23	715	16445
	604	8.0	60	712	42720
	605	8.0	15	151	2265
	606	8.0	4	161	644
	607	8.0	4	VAR	VAR
	608	8.0	7	VAR	VAR
	609	8.0	2	VAR	VAR
	610	8.0	2	366	732
	611	10.0	5	121	605
	612	10.0	8	73	584
	613	10.0	1	73	73
	614	10.0	4	266	1064
	615	10.0	2	146	292
	616	10.0	30	75	2250
	617	10.0	18	75	1350
	618	10.0	24	75	1800
	619	10.0	6	75	450
	620	10.0	4	75	300
	621	10.0	4	169	676
	622	10.0	6	225	1350
	623	10.0	4	512	2048
	624	10.0	11	76	836
	625	10.0	7	VAR	VAR
	626	10.0	8	VAR	VAR
	627	10.0	4	372	1488
	628	10.0	1	70	70
	629	10.0	6	70	420
	630	10.0	6	70	420
	631	10.0	53	77	4081
	632	10.0	13	78	1014
	633	10.0	6	VAR	VAR
	634	10.0	61	77	4697
	635	10.0	4	744	2976
	636	10.0	4	154	616
	637	10.0	4	423	1692
	638	10.0	5	171	855
	639	10.0	4	375	1500
	640	10.0	4	156	624
	641	10.0	4	259	1036
	642	10.0	4	501	2004
	643	10.0	4	484	1936
	644	10.0	4	223	892
	645	10.0	4	155	620
	646	10.0	1	1052	1052
	647	10.0	4	863	3452
	648	10.0	4	547	2188
	649	10.0	489	153	74817
	650	10.0	32	162	5184
	651	10.0	37	VAR	VAR
	652	10.0	16	365	5840
	653	10.0	16	165	2640
	654	10.0	14	162	2268
	655	10.0	131	152	19912
	656	10.0	4	541	2164
	657	10.0	8	185	1480
	658	10.0	4	1063	4252
	659	10.0	8	74	592
	660	10.0	4	190	760
	661	10.0	4	185	740
	662	10.0	6	74	444
	663	10.0	4	185	740
	664	10.0	4	646	2584
	665	10.0	4	185	740
	666	10.0	8	79	632
	667	10.0	8	79	632
	668	10.0	4	VAR	VAR
	669	10.0	4	155	620
	670	10.0	4	371	1484
	671	10.0	4	221	884
	672	10.0	5	87	435
	673	10.0	3	187	561
	674	10.0	4	418	1672
	675	10.0	6	VAR	VAR
	676	10.0	4	245	980
	677	10.0	4	346	1384
	678	10.0	5	540	2700
	679	10.0	3	VAR	VAR
	680	10.0	4	747	2988
	681	10.0	8	71	568
	682	10.0	54	72	3888
	683	10.0	4	122	488
	684	10.0	9	80	720
	685	10.0	108	153	16524
	686	10.0	23	152	3496
	687	10.0	19	153	2907
	688	10.0	19	153	2907
	689	10.0	4	VAR	VAR
	690	10.0	2	313	626
	691	10.0	4	VAR	VAR
	692	10.0	2	385	770
	693	10.0	4	424	1696
	694	10.0	2	420	840
	695	10.0	4	356	1424
	696	10.0	2	410	820
	697	10.0	4	363	1452
	698	10.0	2	391	782
	699	10.0	4	385	1540
	700	10.0	2	410	820
	701	10.0	4	478	1912
	702	10.0	33	483	15939
	703	10.0	2	478	956
	704	10.0	2	104	208
	705	10.0	2	VAR	VAR
	706	10.0	2	VAR	VAR
	707	10.0	2	VAR	VAR
	708	10.0	18	VAR	VAR
	709	10.0	6	VAR	VAR
	710	10.0	34	477	16218
	711	10.0	4	643	2572
	712	10.0	2	687	1374
	713	10.0	4	569	2276
	714	10.0	2	521	1042
	715	10.0	4	498	1992
	716	10.0	2	491	982
	717	10.0	4	480	1920
	718	10.0	4	368	1472
	719	10.0	4	444	1776
	720	10.0	4	400	1600
	721	10.0	8	649	5192
	722	10.0	4	1200	4800
	723	10.0	2	94	188
	724	10.0	4	638	2552
	725	10.0	4	638	2552
	726	10.0	2	68	136

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos Y | Negativos Y Punção | Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	727	10.0	13	385	5005
	728	10.0	2	412	824
	729	10.0	20	485	9700
	730	10.0	10	483	4830
	731	10.0	4	819	3276
	732	10.0	2	814	1628
	733	10.0	6	711	4266
	734	10.0	17	712	12104
	735	10.0	4	419	1676
	736	10.0	2	414	828
	737	10.0	10	VAR	VAR
	738	10.0	4	VAR	VAR
	739	10.0	4	553	2212
	740	10.0	2	151	302
	741	10.0	14	611	8554
	742	10.0	2	VAR	VAR
	743	10.0	4	VAR	VAR
	744	10.0	10	VAR	VAR
	745	10.0	4	614	2456
	746	10.0	2	690	1380
	747	10.0	2	88	176
	748	10.0	8	183	1464
	749	10.0	8	218	1744
	750	10.0	10	225	2250
	751	10.0	20	226	4520
	752	10.0	50	218	10900
	753	10.0	2	218	436
	754	10.0	6	226	1356
	755	10.0	2	218	436
	756	10.0	2	226	452
	757	10.0	10	225	2250
	758	10.0	2	285	570
	759	10.0	2	226	452
	760	10.0	10	217	2170
	761	10.0	2	255	510
	762	10.0	4	183	732
	763	10.0	2	287	574
	764	10.0	2	217	434
	765	10.0	4	226	904
	766	10.0	4	227	908
	767	10.0	2	226	452
	768	10.0	2	227	454
	769	10.0	2	270	540
	770	12.5	16	151	2416
	771	12.5	3	150	450

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	7644.5	638	1870.6
	8.0	10427.4	869	4114.5
	10.0	4355.5	363	2685.3
	12.5	28.7	3	27.6
CA60	5.0	4468.4	373	688.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	8698.1
CA60	688.7

Volume de concreto (C-35) = 195.69 m³

Área de forma = 1550.16 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:12:58-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:38:59 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

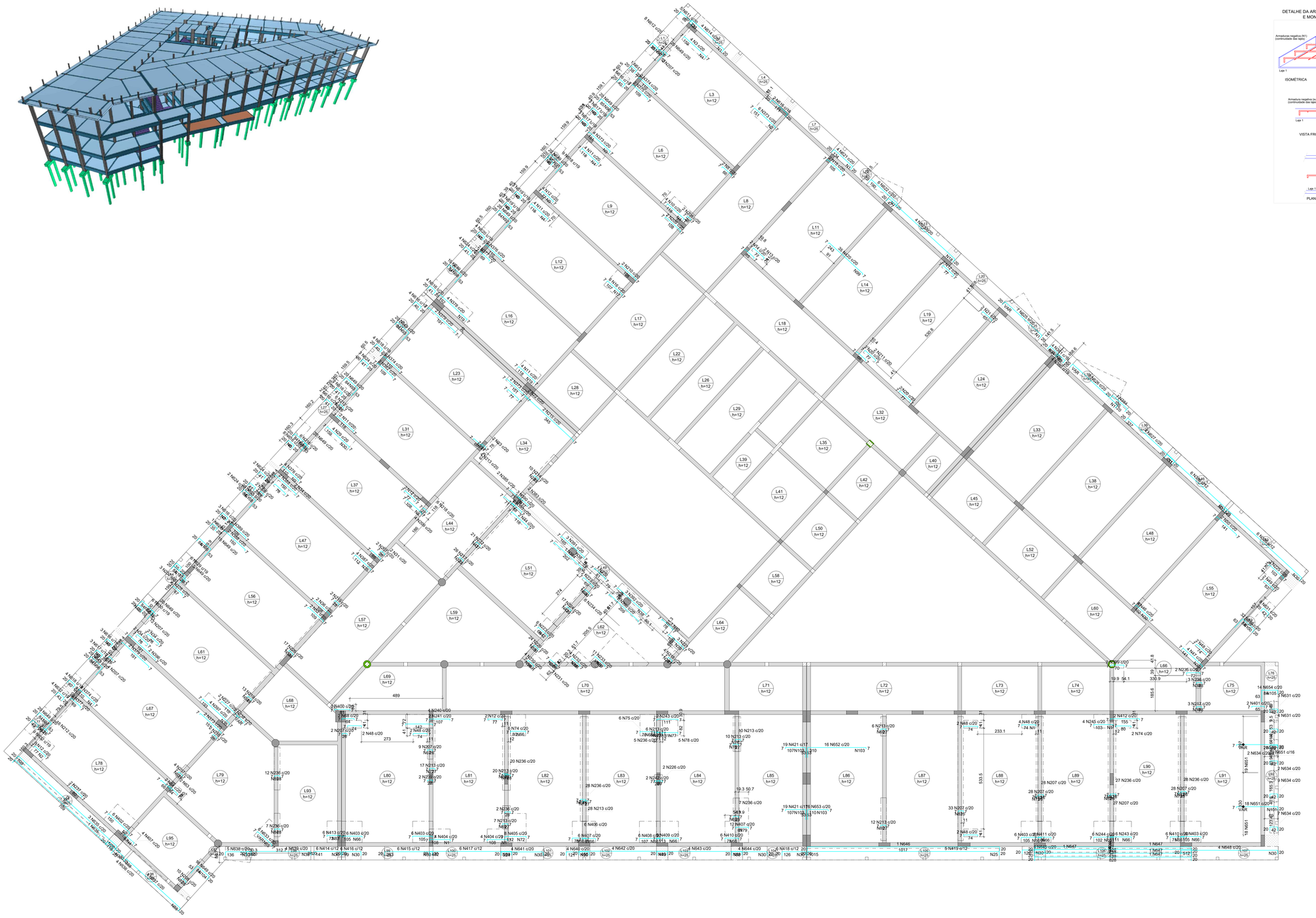
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL | ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG | DATA: 04/04/2024

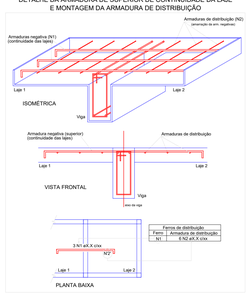
CONTEÚDO: LAJE PVT. COBERTURA | ETAPA: PROJETO EXECUTIVO | ESCALA: INDICADA | FOLHA: EST 77/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura (Eixo X)
escala 1:75

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N614	23 N1 a/5.0 c/10 C=72
N373	8 N2 a/5.0 c/20 C=109
N3	8 N4 a/5.0 c/20 C=70
N617	4 N5 a/5.0 c/10 C=40
N617	4 N6 a/5.0 c/10 C=40
N618	4 N6 a/5.0 c/10 C=160
N619	4 N5 a/5.0 c/10 C=40
N619	4 N5 a/5.0 c/10 C=40
N620	4 N7 a/5.0 c/10 C=60
N373	8 N9 a/5.0 c/20 C=69
N10	6 N4 a/5.0 c/20 C=70
N11	6 N4 a/5.0 c/20 C=70
N12	4 N9 a/5.0 c/20 C=69
N621	14 N1 a/5.0 c/10 C=72
N622	19 N1 a/5.0 c/10 C=72
N16	6 N17 a/5.0 c/20 C=110
N11	6 N4 a/5.0 c/20 C=70
N623	48 N18 a/5.0 c/10 C=72
N378	10 N19 a/5.0 c/20 C=74
N11	6 N19 a/5.0 c/20 C=74
N625	27 N1 a/5.0 c/10 C=VAR
N380	6 N24 a/5.0 c/10 C=62
N616	4 N6 a/5.0 c/10 C=160
N626	33 N1 a/5.0 c/10 C=VAR
N381	5 N25 a/5.0 c/10 C=61
N212	2 N26 a/5.0 c/20 C=120
N213	2 N27 a/5.0 c/20 C=78
N214	2 N28 a/5.0 c/20 C=195
N627	34 N1 a/5.0 c/10 C=72
N29	8 N30 a/5.0 c/20 C=71
N209	6 N4 a/5.0 c/20 C=70
N216	2 N26 a/5.0 c/20 C=120
N376	6 N9 a/5.0 c/20 C=69
N616	4 N7 a/5.0 c/10 C=60
N217	2 N32 a/5.0 c/20 C=510
N386	44 N33 a/5.0 c/10 C=72
N387	6 N35 a/5.0 c/20 C=68
N390	4 N37 a/5.0 c/20 C=42
N391	9 N38 a/5.0 c/20 C=43
N392	11 N38 a/5.0 c/20 C=43
N221	6 N39 a/5.0 c/20 C=51
N222	2 N41 a/5.0 c/20 C=410
N223	4 N42 a/5.0 c/20 C=105
N224	2 N43 a/5.0 c/20 C=332
N395	55 N30 a/5.0 c/10 C=71
N630	4 N45 a/5.0 c/10 C=100
N46	6 N30 a/5.0 c/20 C=71
N47	7 N30 a/5.0 c/20 C=71
N226	2 N51 a/5.0 c/20 C=339
N397	10 N35 a/5.0 c/20 C=68
N207	2 N53 a/5.0 c/20 C=241
N219	2 N54 a/5.0 c/20 C=261
N229	2 N55 a/5.0 c/20 C=473
N230	2 N56 a/5.0 c/20 C=VAR
N231	3 N57 a/5.0 c/20 C=VAR
N232	3 N58 a/5.0 c/20 C=VAR
N233	4 N59 a/5.0 c/20 C=VAR
N234	2 N60 a/5.0 c/20 C=103
N218	2 N24 a/5.0 c/20 C=62
N616	4 N5 a/5.0 c/10 C=40
N617	4 N5 a/5.0 c/10 C=40
N207	2 N61 a/5.0 c/20 C=81
N214	6 N4 a/5.0 c/20 C=70
N207	2 N61 a/5.0 c/20 C=81
N217	2 N38 a/5.0 c/20 C=43
N236	2 N38 a/5.0 c/20 C=43
N12	4 N2 a/5.0 c/20 C=109
N402	8 N2 a/5.0 c/20 C=109
N212	2 N62 a/5.0 c/20 C=317
N633	6 N65 a/5.0 c/20 C=VAR
N403	6 N66 a/5.0 c/20 C=113
N207	2 N67 a/5.0 c/20 C=164
N404	6 N1 a/5.0 c/20 C=72
N404	6 N1 a/5.0 c/20 C=72
N213	2 N69 a/5.0 c/20 C=123
N213	2 N70 a/5.0 c/20 C=390
N213	2 N71 a/5.0 c/20 C=328
N405	6 N72 a/5.0 c/20 C=154
N406	4 N66 a/5.0 c/20 C=113
N236	2 N73 a/5.0 c/20 C=554
N236	2 N70 a/5.0 c/20 C=390
N74	4 N66 a/5.0 c/20 C=113
N407	4 N66 a/5.0 c/20 C=113
N408	6 N66 a/5.0 c/20 C=113
N213	2 N73 a/5.0 c/20 C=554
N75	4 N66 a/5.0 c/20 C=113
N213	2 N60 a/5.0 c/20 C=103
N409	6 N66 a/5.0 c/20 C=113
N410	4 N66 a/5.0 c/20 C=113
N236	2 N69 a/5.0 c/20 C=123
N213	2 N76 a/5.0 c/20 C=185
N236	2 N77 a/5.0 c/20 C=482
N78	4 N77 a/5.0 c/20 C=82
N407	4 N79 a/5.0 c/20 C=236
N213	2 N76 a/5.0 c/20 C=185
N213	2 N80 a/5.0 c/20 C=226
N213	2 N60 a/5.0 c/20 C=103
N207	2 N81 a/5.0 c/20 C=656
N403	6 N66 a/5.0 c/20 C=113
N207	2 N73 a/5.0 c/20 C=554
N48	4 N1 a/5.0 c/20 C=72
N411	4 N66 a/5.0 c/20 C=113
N244	6 N66 a/5.0 c/20 C=113
N207	2 N73 a/5.0 c/20 C=554
N207	2 N82 a/5.0 c/20 C=533
N245	6 N1 a/5.0 c/20 C=72
N243	6 N66 a/5.0 c/20 C=113
N410	4 N66 a/5.0 c/20 C=113
N236	2 N83 a/5.0 c/20 C=533
N236	2 N73 a/5.0 c/20 C=554
N403	6 N66 a/5.0 c/20 C=113
N207	2 N73 a/5.0 c/20 C=554
N413	4 N83 a/5.0 c/20 C=114
N236	2 N84 a/5.0 c/20 C=124
N236	2 N85 a/5.0 c/20 C=227
N635	71 N86 a/5.0 c/10 C=61
N407	4 N4 a/5.0 c/20 C=70
N208	2 N87 a/5.0 c/20 C=183
N636	12 N30 a/5.0 c/10 C=71
N637	39 N88 a/5.0 c/10 C=75
N638	14 N30 a/5.0 c/10 C=71
N414	14 N30 a/5.0 c/10 C=71
N639	34 N30 a/5.0 c/10 C=71
N415	26 N30 a/5.0 c/10 C=71
N416	10 N30 a/5.0 c/10 C=71
N417	44 N89 a/5.0 c/10 C=71
N640	13 N30 a/5.0 c/10 C=71
N641	23 N30 a/5.0 c/10 C=71
N642	47 N89 a/5.0 c/10 C=71
N643	45 N89 a/5.0 c/10 C=71
N418	13 N30 a/5.0 c/10 C=71
N644	19 N30 a/5.0 c/10 C=71
N645	12 N30 a/5.0 c/10 C=71
N419	102 N25 a/5.0 c/10 C=61
N648	52 N30 a/5.0 c/10 C=71
N649	9 N90 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N91 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N92 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N93 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N93 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N94 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N95 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N96 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N97 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N98 a/5.0 c/10 C=VAR
N420	13 N99 a/5.0 c/20 C=695
N650	9 N100 a/5.0 c/10 C=VAR
N651	11 N101 a/5.0 c/20 C=VAR
N651	11 N102 a/5.0 c/20 C=VAR
N421	6 N103 a/5.0 c/20 C=328
N421	6 N103 a/5.0 c/20 C=328
N652	16 N103 a/5.0 c/20 C=328
N653	6 N103 a/5.0 c/20 C=328
N649	9 N104 a/5.0 c/10 C=VAR
N654	9 N105 a/5.0 c/10 C=277
N649	9 N90 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N106 a/5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N107 a/5.0 c/10 C=VAR
N655	9 N108 a/5.0 c/10 C=VAR

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

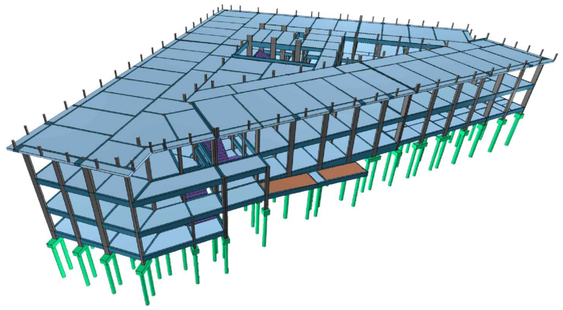
PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=2008119000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Localização: Assinatura com certificado ICP-Brasil
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.05.14 15:15:25-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
81.189.823/0001-10

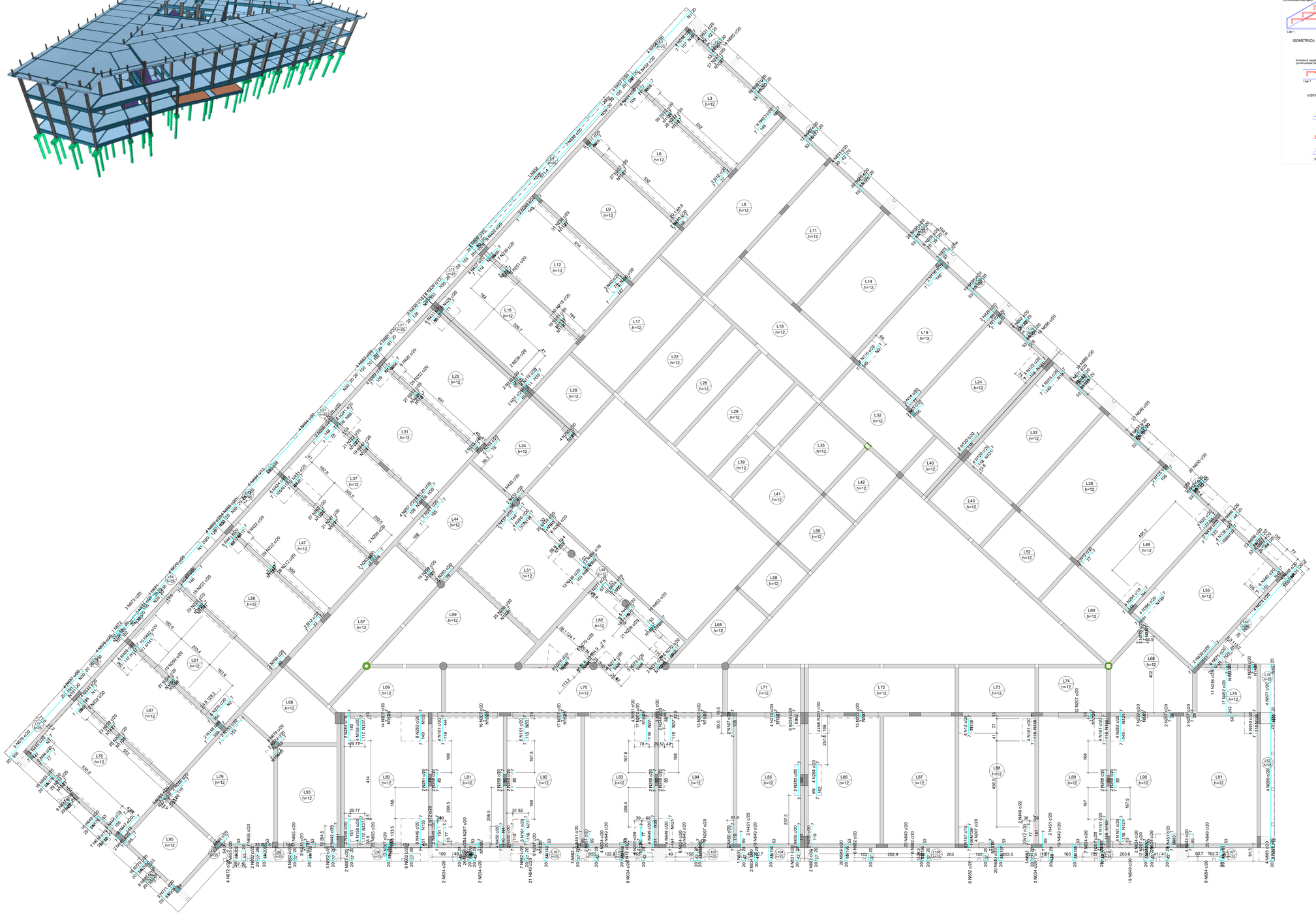
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:39:09 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC. 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDIM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	LAJE PVT. COBERTURA
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**EST 78/91**

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.686.721/0001-96
Rua Belle de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Brusque/sc | CEP 88010-200 | Fone: (47) 9611-0011 | e-mail: fernando@fercongroupinc.com

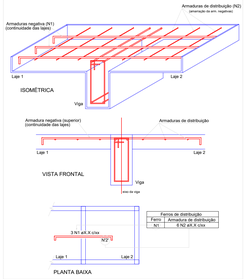




Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura (Eixo Y)

escala 1:75

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 a6 ⊗ c/xx

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N656	51 N1 a5.0 c/10 C=72
N246	6 N20 a5.0 c/20 C=71
N422	4 N66 a5.0 c/20 C=113
N247	2 N109 a5.0 c/20 C=532
N222	2 N110 a5.0 c/20 C=552
N423	8 N1 a5.0 c/20 C=72
N657	15 N1 a5.0 c/10 C=72
N658	103 N39 a5.0 c/10 C=91
N424	6 N1 a5.0 c/20 C=72
N211	4 N66 a5.0 c/20 C=113
N212	2 N111 a5.0 c/20 C=693
N222	2 N109 a5.0 c/20 C=532
N422	4 N66 a5.0 c/20 C=113
N239	2 N112 a5.0 c/20 C=614
N239	2 N69 a5.0 c/20 C=123
N213	2 N113 a5.0 c/20 C=184
N660	10 N1 a5.0 c/10 C=72
N426	14 N30 a5.0 c/10 C=71
N427	6 N1 a5.0 c/20 C=72
N251	2 N67 a5.0 c/20 C=164
N218	2 N113 a5.0 c/20 C=184
N114	6 N20 a5.0 c/20 C=71
N115	8 N9 a5.0 c/20 C=69
N430	13 N1 a5.0 c/10 C=72
N661	15 N1 a5.0 c/10 C=72
N431	4 N117 a5.0 c/20 C=112
N422	4 N66 a5.0 c/20 C=113
N252	2 N116 a5.0 c/20 C=481
N120	6 N121 a5.0 c/20 C=73
N662	4 N122 a5.0 c/10 C=118
N663	15 N1 a5.0 c/10 C=72
N664	61 N30 a5.0 c/10 C=71
N631	5 N123 a5.0 c/10 C=126
N389	6 N1 a5.0 c/20 C=72
N241	6 N66 a5.0 c/20 C=113
N212	2 N109 a5.0 c/20 C=532
N247	2 N124 a5.0 c/20 C=368
N125	6 N20 a5.0 c/20 C=71
N120	6 N121 a5.0 c/20 C=73
N253	8 N19 a5.0 c/20 C=74
N255	2 N24 a5.0 c/20 C=62
N433	4 N126 a5.0 c/20 C=235
N222	2 N127 a5.0 c/20 C=409
N247	2 N127 a5.0 c/20 C=409
N257	6 N30 a5.0 c/20 C=71
N434	21 N89 a5.0 c/10 C=71
N665	15 N30 a5.0 c/10 C=71
N259	2 N129 a5.0 c/20 C=289
N424	6 N117 a5.0 c/20 C=112
N422	4 N117 a5.0 c/20 C=112
N262	2 N130 a5.0 c/20 C=530
N222	2 N131 a5.0 c/20 C=550
N264	8 N4 a5.0 c/20 C=70
N22	4 N4 a5.0 c/20 C=70
N436	6 N80 a5.0 c/20 C=226
N236	2 N132 a5.0 c/20 C=496
N265	2 N133 a5.0 c/20 C=119
N266	6 N134 a5.0 c/20 C=79
N668	9 N135 a5.0 c/10 C=VAR
N669	12 N30 a5.0 c/10 C=71
N670	34 N1 a5.0 c/10 C=72
N671	19 N39 a5.0 c/10 C=91
N673	16 N39 a5.0 c/10 C=91
N136	6 N137 a5.0 c/20 C=77
N396	10 N138 a5.0 c/20 C=67
N440	8 N62 a5.0 c/20 C=105
N441	4 N117 a5.0 c/20 C=112
N222	2 N139 a5.0 c/20 C=387
N212	2 N131 a5.0 c/20 C=550
N222	2 N140 a5.0 c/20 C=387
N442	6 N141 a5.0 c/20 C=194
N269	2 N139 a5.0 c/20 C=387
N270	8 N2 a5.0 c/20 C=109
N271	2 N142 a5.0 c/20 C=VAR
N272	4 N66 a5.0 c/20 C=113
N239	2 N143 a5.0 c/20 C=412
N275	4 N144 a5.0 c/20 C=VAR
N443	4 N77 a5.0 c/20 C=82
N276	3 N145 a5.0 c/20 C=VAR
N674	39 N30 a5.0 c/10 C=71
N675	13 N25 a5.0 c/10 C=VAR
N676	21 N146 a5.0 c/10 C=71
N667	15 N30 a5.0 c/10 C=71
N278	3 N27 a5.0 c/20 C=VAR
N405	6 N117 a5.0 c/20 C=112
N444	6 N1 a5.0 c/20 C=72
N239	2 N147 a5.0 c/20 C=480
N224	2 N109 a5.0 c/20 C=532
N236	2 N149 a5.0 c/20 C=57
N236	2 N150 a5.0 c/20 C=208
N677	31 N89 a5.0 c/10 C=71
N678	51 N151 a5.0 c/10 C=89
N422	4 N66 a5.0 c/20 C=113
N445	8 N1 a5.0 c/20 C=72
N213	2 N152 a5.0 c/20 C=573
N207	2 N110 a5.0 c/20 C=552
N679	2 N154 a5.0 c/20 C=VAR
N449	8 N156 a5.0 c/20 C=144
N282	8 N155 a5.0 c/20 C=144
N207	2 N156 a5.0 c/20 C=232
N207	2 N157 a5.0 c/20 C=270
N158	6 N137 a5.0 c/20 C=77
N158	6 N137 a5.0 c/20 C=77
N450	6 N4 a5.0 c/20 C=70
N207	2 N159 a5.0 c/20 C=318
N207	2 N160 a5.0 c/20 C=278
N161	6 N4 a5.0 c/20 C=70
N207	2 N162 a5.0 c/20 C=330
N207	2 N163 a5.0 c/20 C=165
N161	6 N77 a5.0 c/20 C=82
N161	6 N83 a5.0 c/20 C=114
N449	8 N35 a5.0 c/20 C=68
N207	2 N164 a5.0 c/20 C=333
N161	8 N27 a5.0 c/20 C=78
N207	2 N122 a5.0 c/20 C=118
N207	2 N165 a5.0 c/20 C=250
N207	2 N166 a5.0 c/20 C=167
N449	8 N121 a5.0 c/20 C=73
N161	6 N37 a5.0 c/20 C=42
N258	4 N2 a5.0 c/20 C=108
N213	2 N134 a5.0 c/20 C=79
N222	2 N64 a5.0 c/20 C=301
N221	6 N17 a5.0 c/20 C=110
N284	8 N4 a5.0 c/20 C=70
N167	6 N138 a5.0 c/20 C=67
N12	4 N138 a5.0 c/20 C=67
N207	2 N137 a5.0 c/20 C=77
N161	6 N138 a5.0 c/20 C=67
N207	2 N168 a5.0 c/20 C=133
N161	6 N169 a5.0 c/20 C=66
N161	6 N169 a5.0 c/20 C=66
N207	2 N170 a5.0 c/20 C=228
N451	4 N83 a5.0 c/20 C=114
N207	2 N171 a5.0 c/20 C=228
N239	2 N84 a5.0 c/20 C=124
N161	6 N121 a5.0 c/20 C=73
N282	8 N121 a5.0 c/20 C=73
N450	6 N138 a5.0 c/20 C=67
N680	72 N89 a5.0 c/10 C=71
N213	2 N171 a5.0 c/20 C=198
N617	4 N87 a5.0 c/10 C=164
N618	4 N172 a5.0 c/10 C=134
N285	1 N173 a5.0 c/20 C=VAR
N634	5 N174 a5.0 c/10 C=122
N634	5 N25 a5.0 c/10 C=61
N683	9 N175 a5.0 c/10 C=81
N655	9 N176 a5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N176 a5.0 c/10 C=VAR
N685	9 N177 a5.0 c/10 C=VAR
N685	9 N178 a5.0 c/10 C=VAR
N685	9 N178 a5.0 c/10 C=402
N685	9 N180 a5.0 c/10 C=380
N549	9 N181 a5.0 c/10 C=VAR
N655	9 N178 a5.0 c/10 C=VAR
N686	9 N182 a5.0 c/10 C=VAR
N655	9 N183 a5.0 c/10 C=VAR
N549	9 N143 a5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N184 a5.0 c/10 C=VAR
N549	9 N185 a5.0 c/10 C=VAR
N549	9 N186 a5.0 c/10 C=VAR
N549	9 N187 a5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N188 a5.0 c/10 C=VAR
N549	9 N189 a5.0 c/10 C=VAR
N452	13 N190 a5.0 c/20 C=341
N549	9 N191 a5.0 c/10 C=VAR
N655	9 N192 a5.0 c/10 C=VAR
N655	9 N193 a5.0 c/10 C=VAR
N649	9 N194 a5.0 c/10 C=VAR
N549	9 N195 a5.0 c/10 C=VAR
N453	4 N196 a5.0 c/20 C=379
N454	4 N197 a5.0 c/20 C=193
N454	4 N198 a5.0 c/20 C=397
N454	4 N199 a5.0 c/20 C=192
N770	9 N200 a5.0 c/10 C=VAR
N771	9 N201 a5.0 c/10 C=60
N655	9 N202 a5.0 c/10 C=VAR
N655	9 N203 a5.0 c/10 C=144
N685	9 N204 a5.0 c/10 C=VAR
N687	9 N205 a5.0 c/10 C=371
N685	9 N206 a5.0 c/10 C=354
N688	9 N56 a5.0 c/10 C=VAR

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/05/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

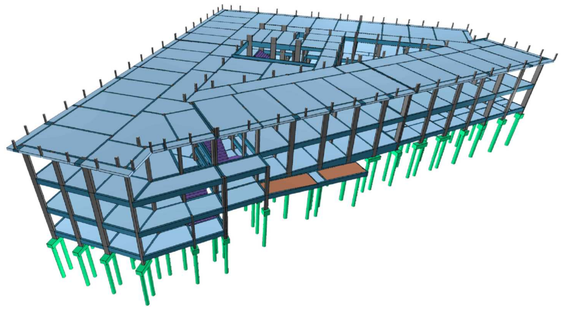
PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Pessoa Física A1, OU=VIDEOCONFERÊNCIA, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Finalidade: Eu sou o autor deste documento
Localização: Adobe Acrobat Version: 2023.008.20421
Data: 2023.12.15 13:56:03-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
85.169.620/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:39:18 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC-062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	LAJE PVT. COBERTURA
ARQUIVO	EST-CEIDIM.DWG
DATA	04/04/2024
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
PRANCHA	EST 79/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA: nº 062522-0 | CNPJ 04.886.721/0001-06
Rua Sete de Setembro, 644 - SDA 15 - Centro - Blumenau | CEP: 89010-202 | Fone: (47) 98418-2811 | e-mail: fernando@fercongroupsbs.com



Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura (Eixo X)

escala 1:75

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Joan Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ISO-8859-1, O=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20382179000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu estou aprovando este documento
Local: Joinville
Data: 2024.05.14 15:14:24-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

1

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:39:29 -03'00'

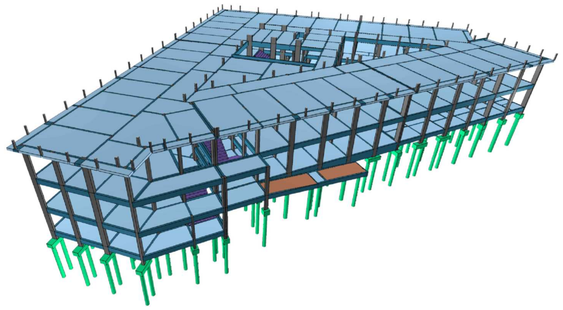
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

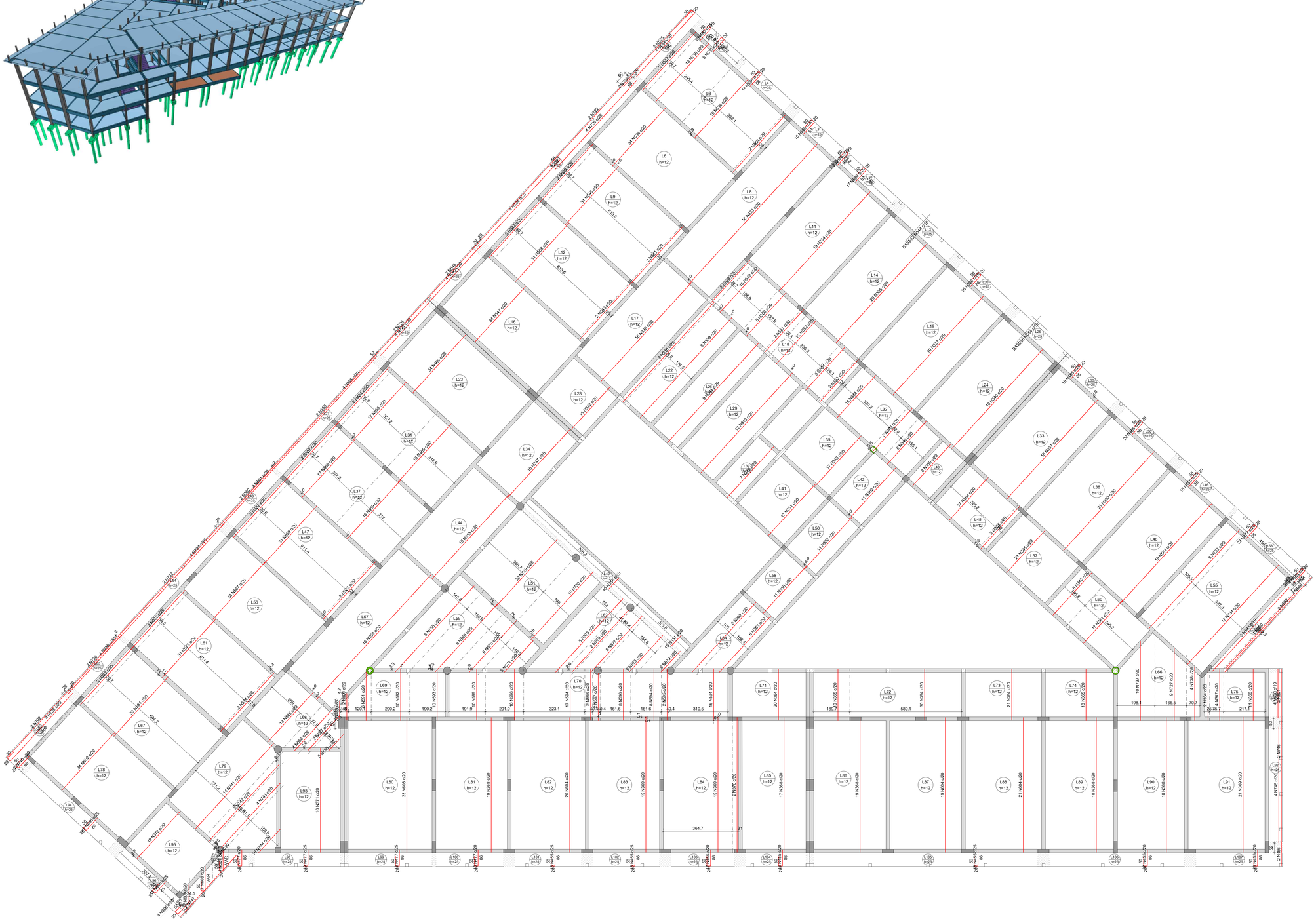
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	LAJE PVT. COBERTURA
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 80/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98111-8111 | e-mail: fernando@fercongroupeiro.com





Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura (Eixo Y)

escala 1:75

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/05/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.168.000/001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Certificado PF A1, OU=10120868000190, OU=Certificado PF A1, OU=videoconf, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Sou autor deste documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:33:00-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2022.0.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:39:51 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 052522-0

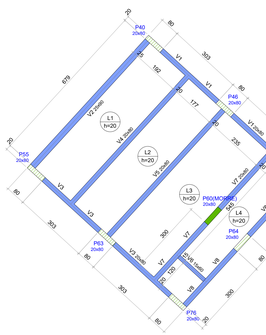
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL	ARQUIVO EST-CEEDM.DWG	DATA 04/04/2024
CONTEÚDO	LAJE PVT. COBERTURA	ETAPA PROJETO EXECUTIVO / ESCALA INDICADA	FOLHA EST 81/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 052522-0 | CNPJ: 04.688.721/0001-96
Rua Seta de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@fersonprojetos.com



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x80	0	1200
V2	25x90	0	1200
V3	20x80	0	1200
V4	20x80	0	1200
V5	20x80	0	1200
V6	15x60	0	1200
V7	20x80	0	1200
V8	20x80	0	1200

Lajes									
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	Água
L1	Maciça	20	0	1200	500	155	150	-	3000
L2	Maciça	20	0	1200	500	155	150	-	3000
L3	Maciça	20	0	1200	500	155	150	-	3000
L4	Maciça	20	0	1200	500	155	150	-	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

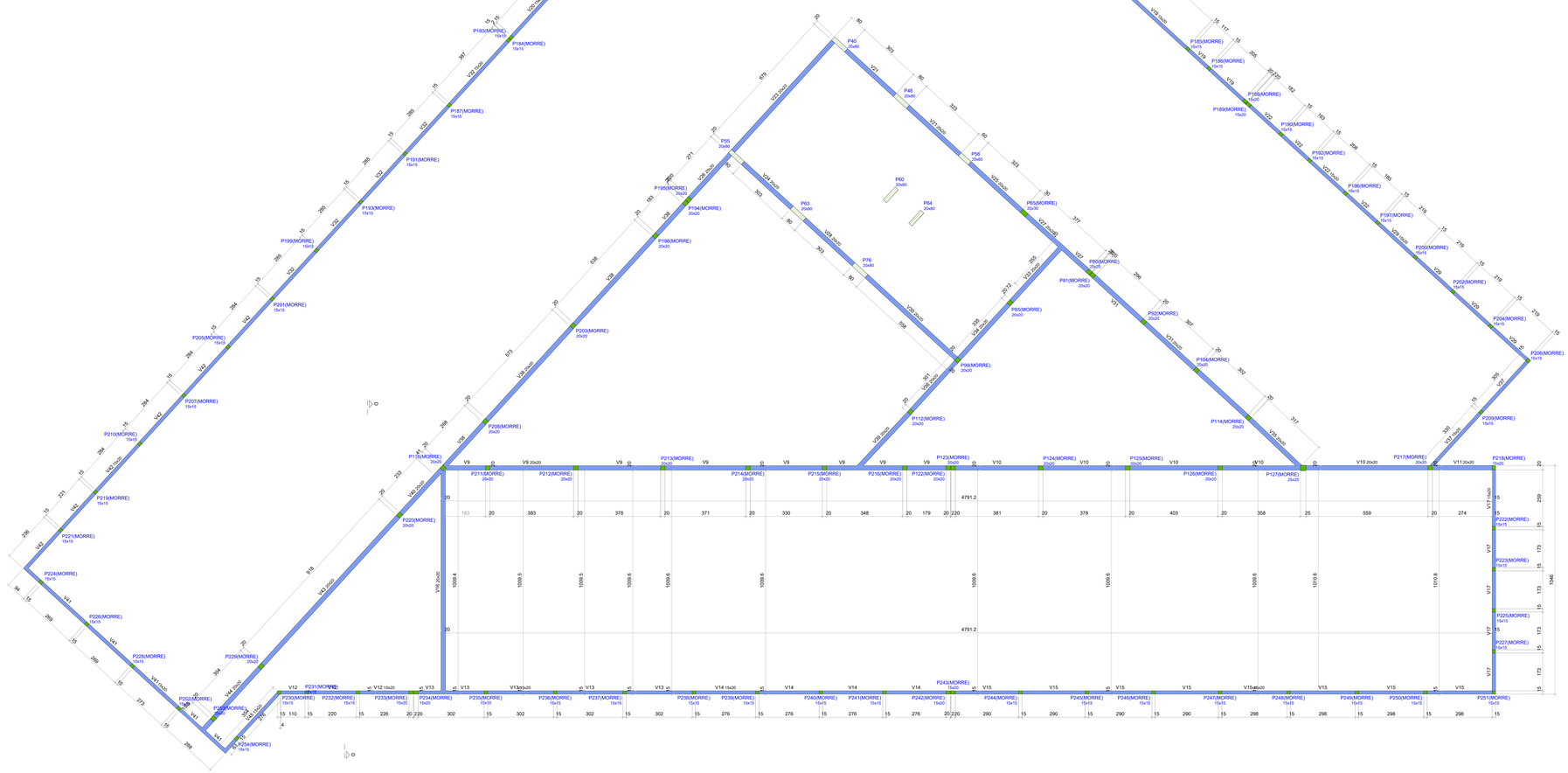
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P40	20x80	0	1200
P46	20x80	0	1200
P55	20x80	0	1200
P56	20x80	0	1200
P60	20x80	0	1200
P63	20x80	0	1200
P64	20x80	0	1200
P76	20x80	0	1200

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

Forma do pavimento BASE RESERVATORIO (Nível 1200)

escala 1:75



Forma intermediária do pavimento BASE RESERVATORIO (Nível 910)

escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V9	20x20	0	910
V10	20x20	0	910
V11	20x20	0	910
V12	15x20	0	910
V13	15x20	0	910
V14	15x20	0	910
V15	15x20	0	910
V16	20x20	0	910
V17	15x20	0	910
V18	15x20	0	910
V19	15x20	0	910
V20	15x20	0	910
V21	20x20	0	910
V22	15x20	0	910
V23	20x20	0	910
V24	20x20	0	910
V25	20x20	0	910
V26	20x20	0	910
V27	20x20	0	910
V28	20x20	0	910
V29	15x20	0	910
V30	20x20	0	910
V31	20x20	0	910
V32	15x20	0	910
V33	20x20	0	910
V34	20x20	0	910
V35	20x20	0	910
V36	20x20	0	910
V37	15x20	0	910
V38	20x20	0	910
V39	20x20	0	910
V40	20x20	0	910
V41	15x20	0	910
V42	15x20	0	910
V43	20x20	0	910
V44	20x20	0	910
V45	15x20	0	910

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P40	20x80	0	910
P46	20x80	0	910
P55	20x80	0	910
P56	20x80	0	910
P60	20x80	0	910
P63	20x80	0	910
P64	20x80	0	910
P65	20x30	0	910
P76	20x80	0	910
P80	20x20	0	910
P81	20x20	0	910
P85	20x20	0	910
P92	20x20	0	910
P99	20x20	0	910
P104	20x20	0	910
P112	20x20	0	910
P114	20x20	0	910
P116	20x20	0	910
P122	20x20	0	910
P123	20x20	0	910
P124	20x20	0	910
P125	20x20	0	910
P126	20x20	0	910
P127	25x25	0	910
P168	15x15	0	910
P170	15x15	0	910
P171	15x15	0	910
P172	15x15	0	910
P173	15x15	0	910
P174	15x15	0	910
P175	15x15	0	910
P176	15x15	0	910
P177	15x15	0	910
P178	15x15	0	910
P179	15x15	0	910
P180	15x15	0	910
P181	15x15	0	910
P182	15x15	0	910
P183	15x15	0	910
P184	15x15	0	910
P185	15x15	0	910
P186	15x15	0	910
P187	15x15	0	910
P188	15x20	0	910
P189	15x20	0	910
P190	15x15	0	910
P191	15x15	0	910
P192	15x15	0	910
P193	15x15	0	910
P194	20x20	0	910
P195	20x20	0	910
P196	15x15	0	910
P197	15x15	0	910
P198	20x20	0	910
P199	15x15	0	910
P200	15x15	0	910
P201	15x15	0	910
P202	15x15	0	910
P203	20x20	0	910
P204	15x15	0	910
P205	15x15	0	910
P206	15x15	0	910
P207	15x15	0	910
P208	20x20	0	910
P209	15x15	0	910
P210	15x15	0	910
P211	20x20	0	910
P212	20x20	0	910
P213	20x20	0	910
P214	20x20	0	910
P215	20x20	0	910
P216	20x20	0	910
P217	20x20	0	910
P218	15x20	0	910
P219	15x15	0	910
P220	20x20	0	910
P221	15x15	0	910
P222	15x15	0	910
P223	15x15	0	910
P224	15x15	0	910
P225	15x15	0	910
P226	15x15	0	910
P227	15x15	0	910
P228	15x15	0	910
P229	20x20	0	910
P230	15x15	0	910
P231	15x15	0	910
P232	15x15	0	910
P233	15x20	0	910
P234	15x20	0	910
P235	15x15	0	910
P236	15x15	0	910
P237	15x15	0	910
P238	15x15	0	910
P239	15x15	0	910
P240	15x15	0	910
P241	15x15	0	910
P242	15x20	0	910
P243	15x20	0	910
P244	15x15	0	910
P245	15x15	0	910
P246	15x15	0	910
P247	15x15	0	910
P248	15x15	0	910
P249	15x15	0	910
P250	15x15	0	910
P251	15x15	0	910
P252	15x15	0	910
P253	20x20	0	910
P254	15x15	0	910

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=03COMERCIO DE ALIMENTOS STRINGARI LTDA:03323163000179, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local: BR
Data: 2023.09.15 10:12:00-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2022.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:40:01 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062022-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062022-0

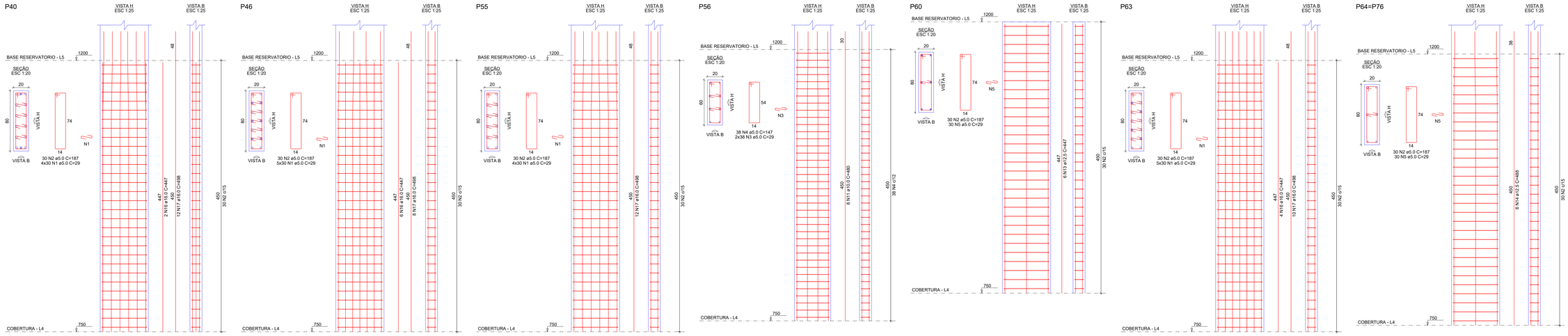
FERCON

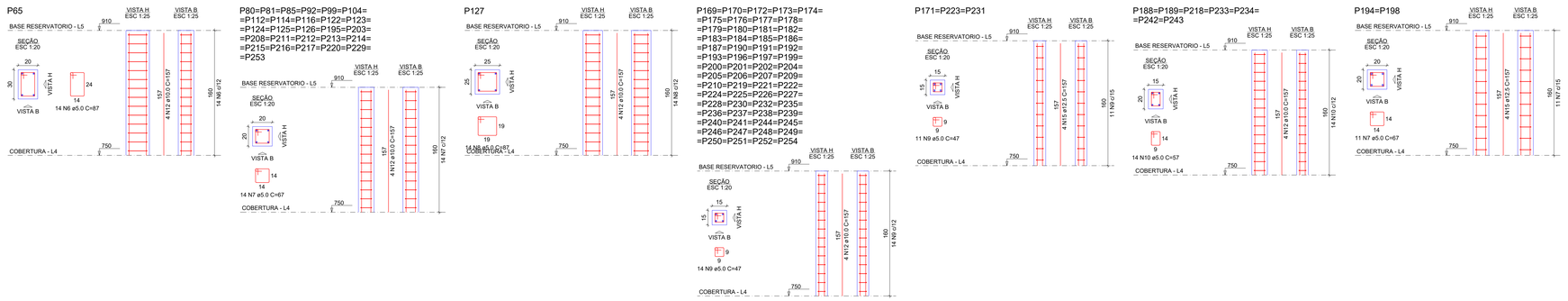
Município de Joinville

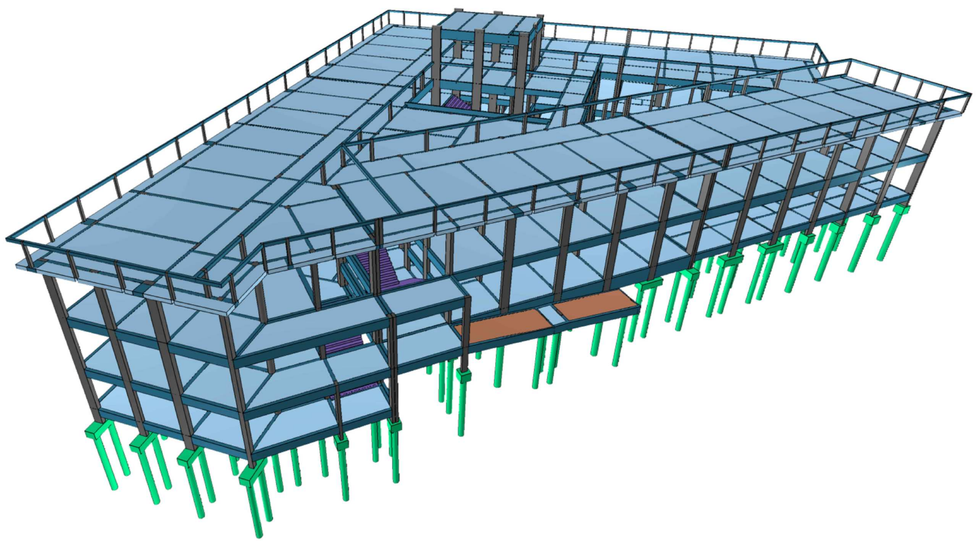
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL	ARQUIVO EST-CEIDM.DWG	DATA 04/04/2024
CONTEÚDO	FÔRMAS PVT. COBERTURA	STATUS PROJETO EXECUTIVO	FOLHA EST 82/91
		ESCALA INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062022-0 | CNPJ:14.248.777/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-000 | Fone: (47) 98814-8011 | e-mail: fernando@fersonsyngtex.com







RELAÇÃO DO AÇO

P40	P46	P55
P56	P60	P63
2xP64	P65	27xP80
P127	61xP169	3xP171
7xP188	2xP194	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	540	29	15660
	2	5.0	210	187	39270
	3	5.0	76	29	2204
	4	5.0	38	147	5586
	5	5.0	90	29	2610
	6	5.0	14	87	1218
	7	5.0	308	87	26800
	8	5.0	14	87	1218
	9	5.0	887	47	41689
	10	5.0	58	57	3306
CA50	11	10.0	8	480	3840
	12	10.0	388	157	60916
	13	12.5	6	447	2682
	14	12.5	12	488	5856
	15	12.5	20	157	3140
	16	16.0	12	447	5364
	17	16.0	42	498	20916

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	647.6	54	399.2
	12.5	116.8	10	112.5
	16.0	262.8	22	414.8
CA60	5.0	1418.4	119	218.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	926.5
CA60	218.6

Volume de concreto (C-35) = 10.27 m³
Área de forma = 179.80 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2022	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ISO-ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=30383739000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu estou aprovando este documento
Local: MUNICIPIO DE JOINVILLE
Data: 2024.05.14 13:18:27-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:40:11 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

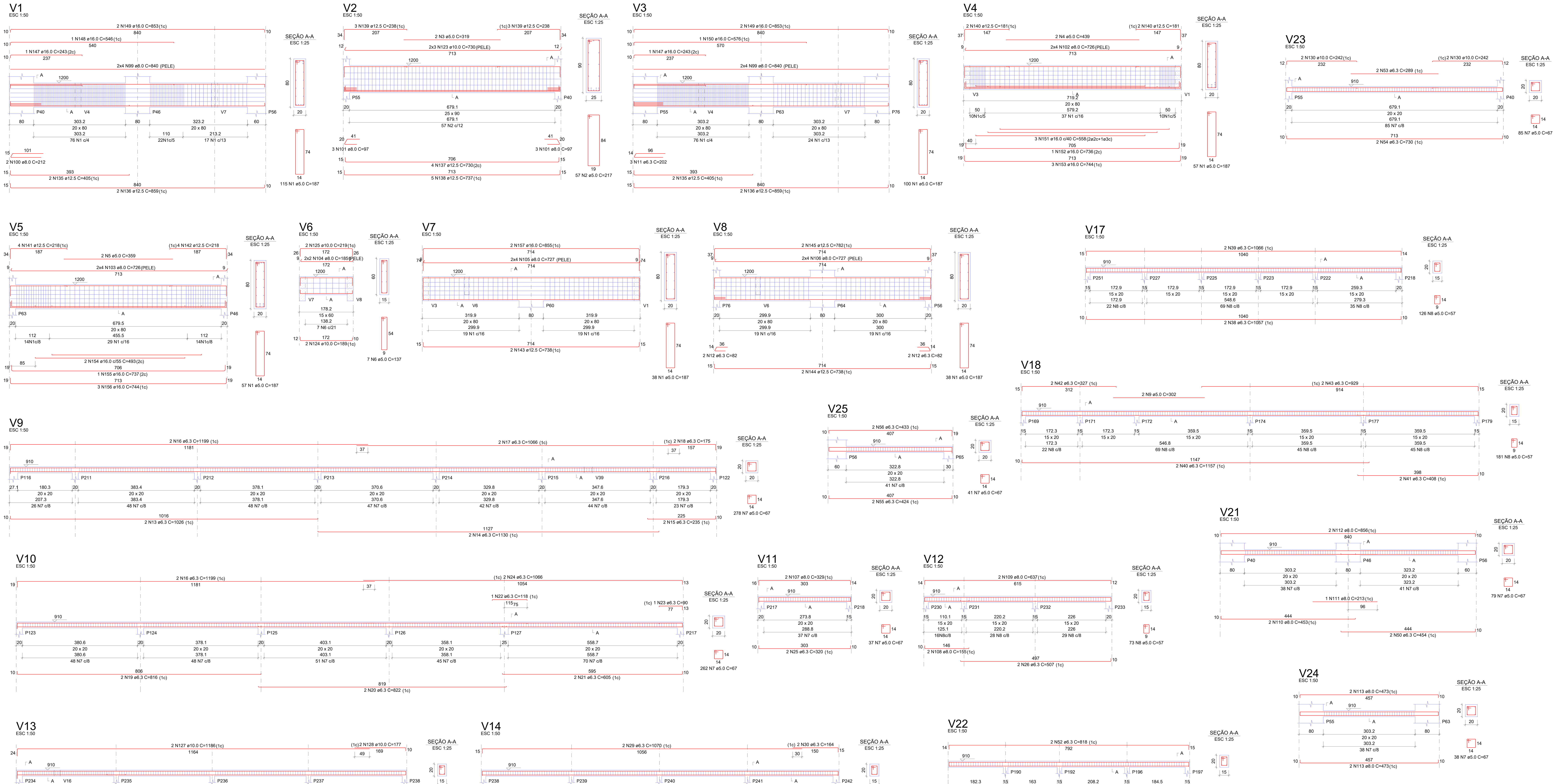
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

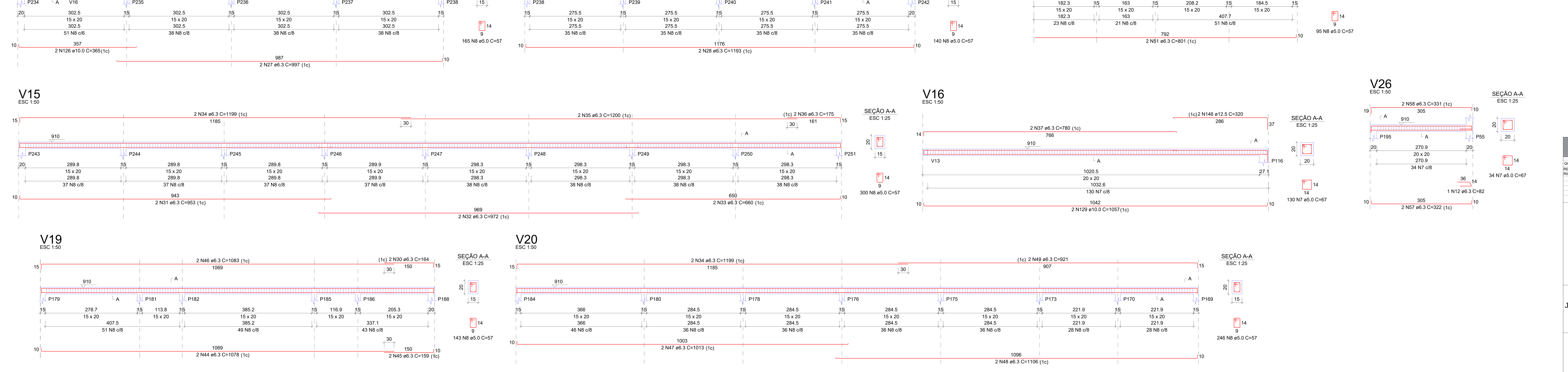
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CE3DM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	PILARES PVT. BASE RESERVATÓRIO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 83/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98113-8111 | e-mail: fernando@fercongroupeiros.com





AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	405	187	75735
	2	5.0	57	217	12369
	3	5.0	2	319	638
	4	5.0	2	439	878
	5	5.0	2	359	718
	6	5.0	7	137	959
	7	5.0	1861	67	124687
	8	5.0	2256	57	128592
	9	5.0	2	302	604
	10	5.0	2	278	556
CA50	11	6.3	3	202	606
	12	6.3	9	82	738
	13	6.3	2	1026	2052
	14	6.3	2	1130	2260
	15	6.3	2	235	470
	16	6.3	4	1199	4796
	17	6.3	2	1066	2132
	18	6.3	2	175	350
	19	6.3	2	816	1632
	20	6.3	2	822	1644
	21	6.3	2	605	1210
	22	6.3	1	118	118
	23	6.3	1	90	90
	24	6.3	2	1066	2132
	25	6.3	2	320	640
	26	6.3	2	507	1014
	27	6.3	2	997	1994
	28	6.3	2	1193	2386
	29	6.3	2	1070	2140
	30	6.3	4	164	656
	31	6.3	2	953	1906
	32	6.3	2	972	1944
	33	6.3	2	660	1320
	34	6.3	6	1199	7194
	35	6.3	2	1200	2400
	36	6.3	2	175	350
	37	6.3	2	780	1560
	38	6.3	2	1057	2114
	39	6.3	2	1066	2132
	40	6.3	2	1157	2314
	41	6.3	2	408	816
	42	6.3	2	327	654
	43	6.3	2	929	1858
	44	6.3	2	1078	2156
	45	6.3	2	159	318
	46	6.3	2	1083	2166
	47	6.3	2	1013	2026
	48	6.3	2	1106	2212
	49	6.3	2	921	1842
	50	6.3	2	454	908
	51	6.3	2	801	1602
	52	6.3	2	818	1636
	53	6.3	2	289	578
	54	6.3	2	730	1460
	55	6.3	2	424	848
	56	6.3	2	433	866
	57	6.3	2	322	644
	58	6.3	2	331	662
	59	6.3	2	438	876
	60	6.3	2	456	912
	61	6.3	4	474	1896
	62	6.3	2	960	1920
	63	6.3	2	970	1940
	64	6.3	2	669	1338
	65	6.3	2	257	514
	66	6.3	2	166	332
	67	6.3	2	674	1348
	68	6.3	2	692	1384
	69	6.3	2	934	1868
	70	6.3	2	736	1472
	71	6.3	2	471	942
	72	6.3	2	378	756
	73	6.3	2	391	782
	74	6.3	2	386	772
	75	6.3	2	404	808
	76	6.3	2	696	1392
	77	6.3	2	714	1428
	78	6.3	2	352	704
	79	6.3	2	370	740
	80	6.3	2	696	1392
	81	6.3	2	706	1412
	82	6.3	2	253	506
	83	6.3	2	288	576
	84	6.3	2	1066	2132
	85	6.3	2	159	318
	86	6.3	1	110	110
	87	6.3	2	386	772
	88	6.3	2	399	798
	89	6.3	2	325	650
	90	6.3	2	1161	2322
	91	6.3	2	1105	2210
	92	6.3	2	632	1264
	93	6.3	2	1200	2400
	94	6.3	2	537	1074
	95	6.3	2	518	1036
	96	6.3	2	425	850
	97	6.3	2	393	786
	98	6.3	2	402	804
	99	8.0	16	840	13440
	100	8.0	2	212	424
	101	8.0	6	97	582
	102	8.0	8	726	5808
	103	8.0	8	726	5808
	104	8.0	4	185	740
	105	8.0	8	727	5816
	106	8.0	8	727	5816
	107	8.0	2	329	658
	108	8.0	2	155	310
	109	8.0	2	637	1274
	110	8.0	2	453	906
	111	8.0	1	213	213
	112	8.0	2	856	1712
	113	8.0	4	473	1892
	114	8.0	2	328	656
	115	8.0	2	233	466
	116	8.0	2	362	724
	117	8.0	2	342	684
	118	8.0	2	110	220
	119	8.0	2	1139	2278
	120	8.0	2	162	324
	121	8.0	2	968	1936
	122	8.0	2	436	872
	123	10.0	6	730	4380
	124	10.0	2	189	378
	125	10.0	2	219	438
	126	10.0	2	365	730
	127	10.0	2	1186	2372
	128	10.0	2	177	354
	129	10.0	2	1057	2114
	130	10.0	4	242	968
	131	10.0	2	480	960
	132	10.0	2	387	774
	133	10.0	2	264	528
	134	10.0	2	265	530
	135	12.5	4	405	1620
	136	12.5	4	859	3436
	137	12.5	4	730	2920
	138	12.5	5	737	3685
	139	12.5	6	238	1428
	140	12.5	4	181	724
	141	12.5	4	218	872
	142	12.5	4	218	872
	143	12.5	2	738	1476
	144	12.5	2	738	1476
	145	12.5	2	782	1564
	146	12.5	2	320	640
	147	16.0	2	243	486
	148	16.0	1	546	546
	149	16.0	4	853	3412
	150	16.0	1	576	576
	151	16.0	3	558	1674
	152	16.0	1	736	736
	153	16.0	3	744	2232
	154	16.0	2	493	986
	155	16.0	1	737	737
	156	16.0	3	744	2232
	157	16.0	2	855	1710

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V23	V24
V25	V26	V27
V28	V29	V30
V31	V32	V33
V34	V35	V36
V37	V38	V39
V40	V41	V42
V43	V44	V45

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1210.8	101	296.3
	8.0	535.6	45	211.3
	10.0	145.3	13	89.6
	12.5	207.1	18	199.5
	16.0	153.3	13	241.9
CA60	5.0	3457.4	289	532.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1038.6
CA60	532.9

Volume de concreto (C-35) = 18.97 m³

Área de forma = 257.62 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Localização: Data: 2024.05.13 16:17:10-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920 Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:40:21 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERCON

Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI

ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG

DATA: 04/04/2024

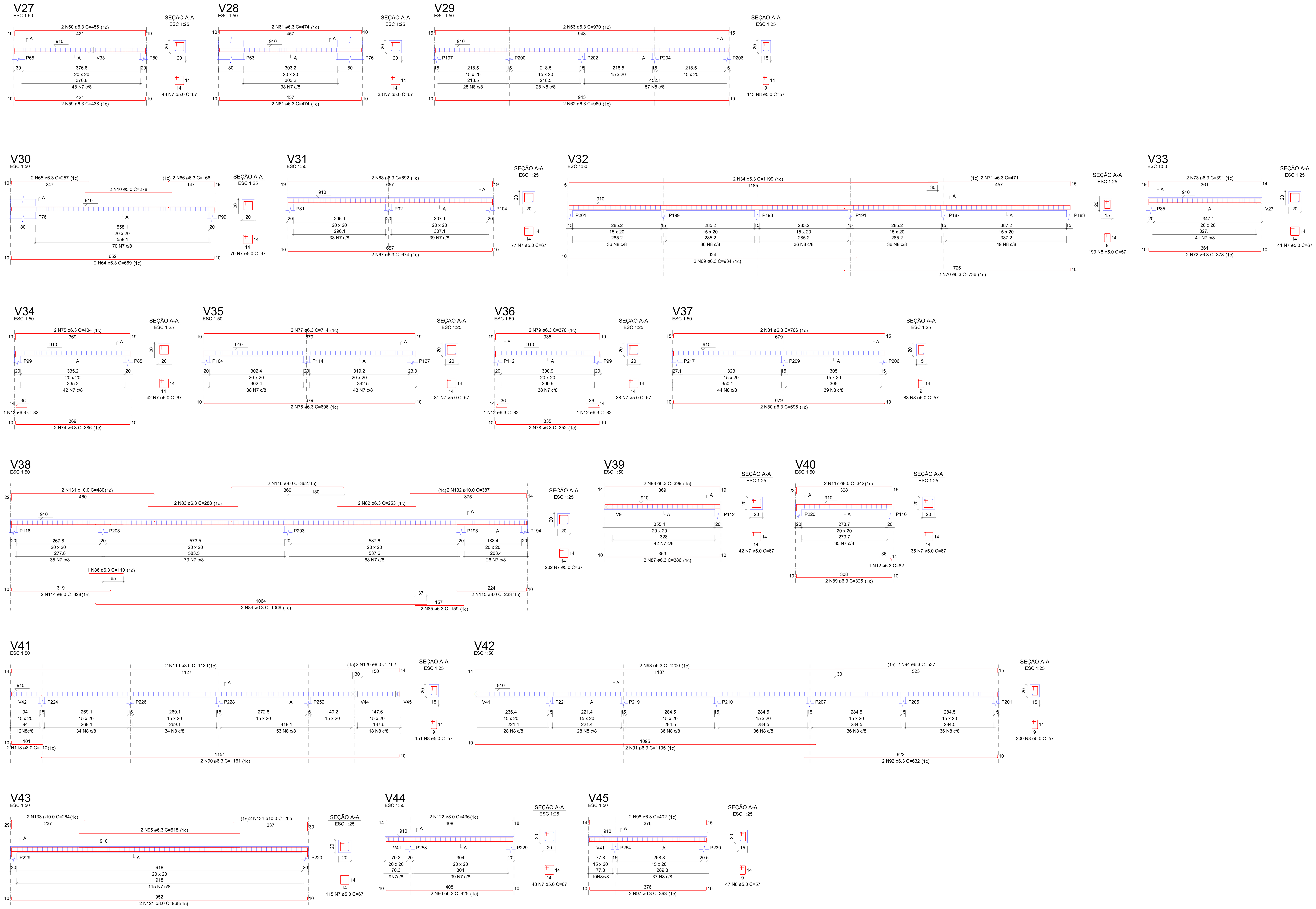
CONTEÚDO: VIGAS PVT. BASE RESERVATÓRIO

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: EST 84/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	405	187	75735
	2	5.0	57	217	12369
	3	5.0	2	319	638
	4	5.0	2	439	878
	5	5.0	2	359	718
	6	5.0	7	137	959
	7	5.0	1861	67	124687
	8	5.0	2256	57	128592
	9	5.0	2	302	604
	10	5.0	2	278	556
CA50	11	6.3	3	202	606
	12	6.3	9	82	738
	13	6.3	2	1026	2052
	14	6.3	2	1130	2260
	15	6.3	2	235	470
	16	6.3	4	1199	4796
	17	6.3	2	1066	2132
	18	6.3	2	175	350
	19	6.3	2	816	1632
	20	6.3	2	822	1644
	21	6.3	2	605	1210
	22	6.3	1	118	118
	23	6.3	1	90	90
	24	6.3	2	1066	2132
	25	6.3	2	320	640
	26	6.3	2	507	1014
	27	6.3	2	997	1994
	28	6.3	2	1193	2386
	29	6.3	2	1070	2140
	30	6.3	4	164	656
	31	6.3	2	953	1906
	32	6.3	2	972	1944
	33	6.3	2	660	1320
	34	6.3	6	1199	7194
	35	6.3	2	1200	2400
	36	6.3	2	175	350
	37	6.3	2	780	1560
	38	6.3	2	1057	2114
	39	6.3	2	1066	2132
	40	6.3	2	1157	2314
	41	6.3	2	408	816
	42	6.3	2	327	654
	43	6.3	2	929	1858
	44	6.3	2	1078	2156
	45	6.3	2	159	318
	46	6.3	2	1083	2166
	47	6.3	2	1013	2026
	48	6.3	2	1106	2212
	49	6.3	2	921	1842
	50	6.3	2	454	908
	51	6.3	2	801	1602
	52	6.3	2	818	1636
	53	6.3	2	289	578
	54	6.3	2	730	1460
	55	6.3	2	424	848
	56	6.3	2	433	866
	57	6.3	2	322	644
	58	6.3	2	331	662
	59	6.3	2	438	876
	60	6.3	2	456	912
	61	6.3	4	474	1896
	62	6.3	2	960	1920
	63	6.3	2	970	1940
	64	6.3	2	669	1338
	65	6.3	2	257	514
	66	6.3	2	166	332
	67	6.3	2	674	1348
	68	6.3	2	692	1384
	69	6.3	2	934	1868
	70	6.3	2	736	1472
	71	6.3	2	471	942
	72	6.3	2	378	756
	73	6.3	2	391	782
	74	6.3	2	386	772
	75	6.3	2	404	808
	76	6.3	2	696	1392
	77	6.3	2	714	1428
	78	6.3	2	352	704
	79	6.3	2	370	740
	80	6.3	2	696	1392
	81	6.3	2	706	1412
	82	6.3	2	253	506
	83	6.3	2	288	576
	84	6.3	2	1066	2132
	85	6.3	2	159	318
	86	6.3	1	110	110
	87	6.3	2	386	772
	88	6.3	2	399	798
	89	6.3	2	325	650
	90	6.3	2	1161	2322
	91	6.3	2	1105	2210
	92	6.3	2	632	1264
	93	6.3	2	1200	2400
	94	6.3	2	537	1074
	95	6.3	2	518	1036
	96	6.3	2	425	850
	97	6.3	2	393	786
	98	6.3	2	402	804
	99	8.0	16	840	13440
	100	8.0	2	212	424
	101	8.0	6	97	582
	102	8.0	8	726	5808
	103	8.0	8	726	5808
	104	8.0	4	185	740
	105	8.0	8	727	5816
	106	8.0	8	727	5816
	107	8.0	2	329	658
	108	8.0	2	155	310
	109	8.0	2	637	1274
	110	8.0	2	453	906
	111	8.0	1	213	213
	112	8.0	2	856	1712
	113	8.0	4	473	1892
	114	8.0	2	328	656
	115	8.0	2	233	466
	116	8.0	2	362	724
	117	8.0	2	342	684
	118	8.0	2	110	220
	119	8.0	2	1139	2278
	120	8.0	2	162	324
	121	8.0	2	968	1936
	122	8.0	2	436	872
	123	10.0	6	730	4380
	124	10.0	2	189	378
	125	10.0	2	219	438
	126	10.0	2	365	730
	127	10.0	2	1186	2372
	128	10.0	2	177	354
	129	10.0	2	1057	2114
	130	10.0	4	242	968
	131	10.0	2	480	960
	132	10.0	2	387	774
	133	10.0	2	264	528
	134	10.0	2	265	530
	135	12.5	4	405	1620
	136	12.5	4	859	3436
	137	12.5	4	730	2920
	138	12.5	5	737	3685
	139	12.5	6	238	1428
	140	12.5	4	181	724
	141	12.5	4	218	872
	142	12.5	4	218	872
	143	12.5	2	738	1476
	144	12.5	2	738	1476
	145	12.5	2	782	1564
	146	12.5	2	320	640
	147	16.0	2	243	486
	148	16.0	1	546	546
	149	16.0	4	853	3412
	150	16.0	1	576	576
	151	16.0	3	558	1674
	152	16.0	1	736	736
	153	16.0	3	744	2232
	154	16.0	2	493	986
	155	16.0	1	737	737
	156	16.0	3	744	2232
	157	16.0	2	855	1710

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V23	V24
V25	V26	V27
V28	V29	V30
V31	V32	V33
V34	V35	V36
V37	V38	V39
V40	V41	V42
V43	V44	V45

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1210.8	101	296.3
	8.0	535.6	45	211.3
	10.0	145.3	13	89.6
	12.5	207.1	18	199.5
	16.0	153.3	13	241.9
CA60	5.0	3457.4	289	532.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1038.6
CA60	532.9

Volume de concreto (C-35) = 18.97 m³
Área de forma = 257.62 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:17:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

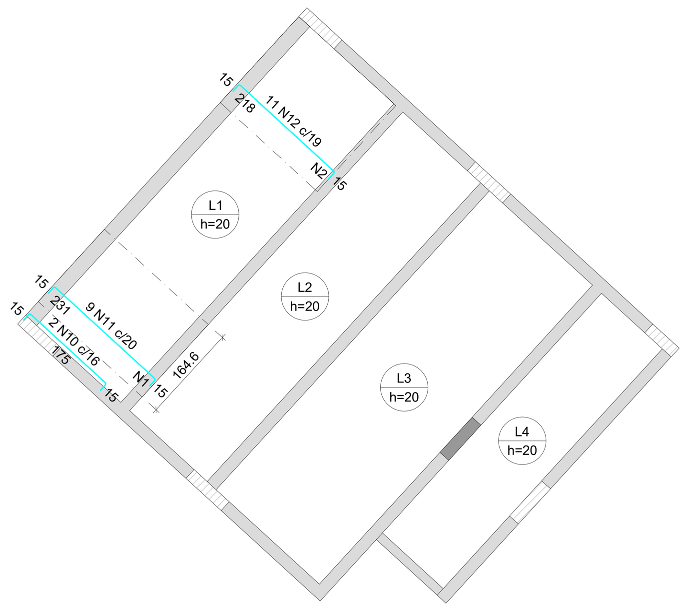
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:40:29 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIDM.DWG
DATA: 04/04/2024
CONTEÚDO: VIGAS
PVT. BASE RESERVATÓRIO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 85/91

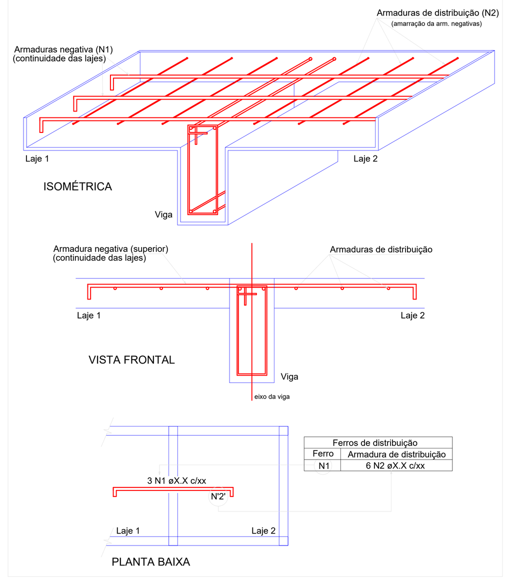
FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

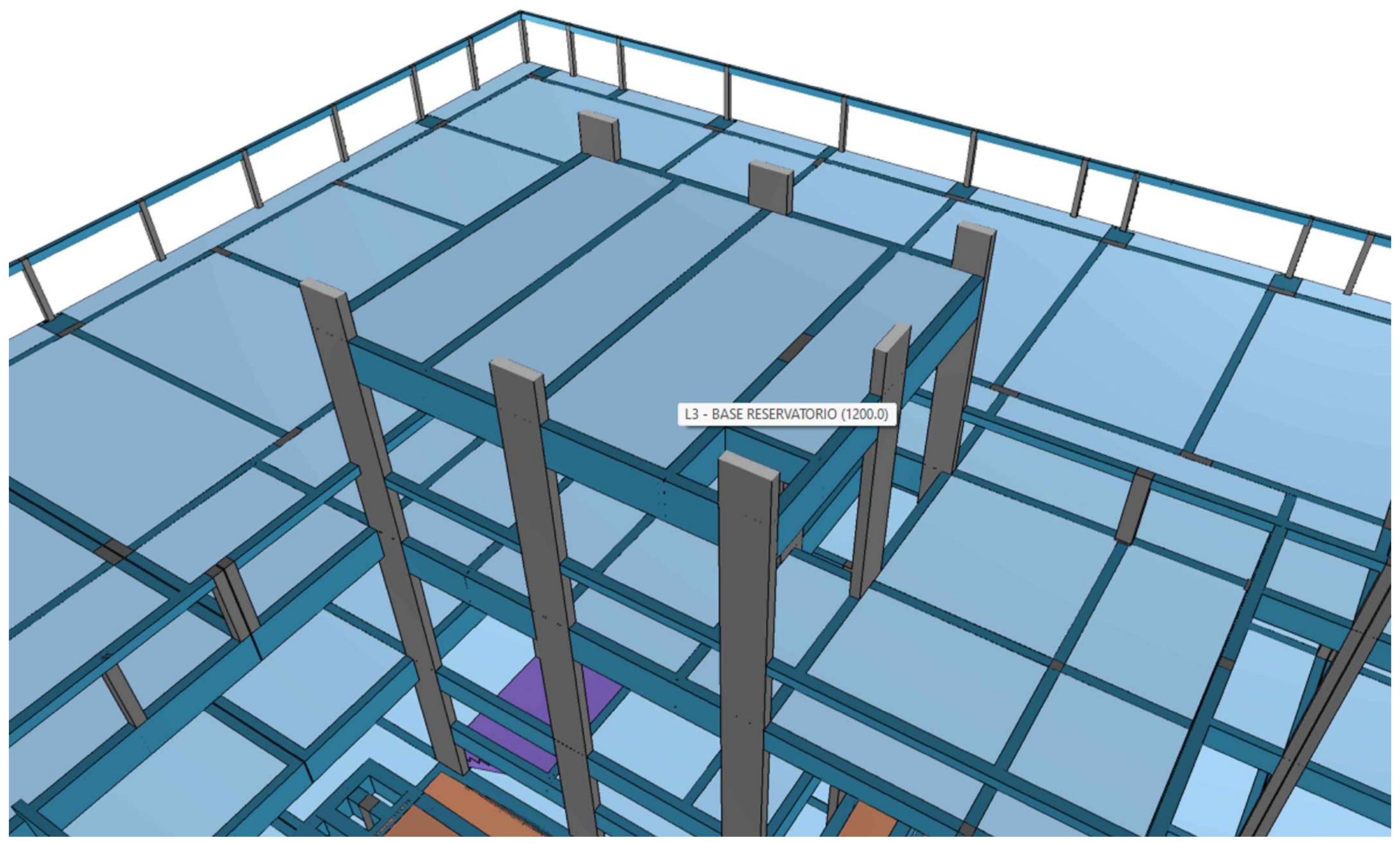


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N11	18 N1 ø5.0 c/13 C=165
N12	17 N2 ø5.0 c/13 C=195

Armação negativa das lajes do pavimento BASE RESERVATORIO (Eixo X)
escala 1:75

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO





Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N16	20 N3 ø5.0 c/13 C=192
N7	19 N4 ø5.0 c/13 C=159
N13	7 N5 ø5.0 c/13 C=128

Armação negativa das lajes do pavimento BASE RESERVATORIO (Eixo Y)
escala 1:75

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X
Positivos Y

Negativos Y

Positivos X

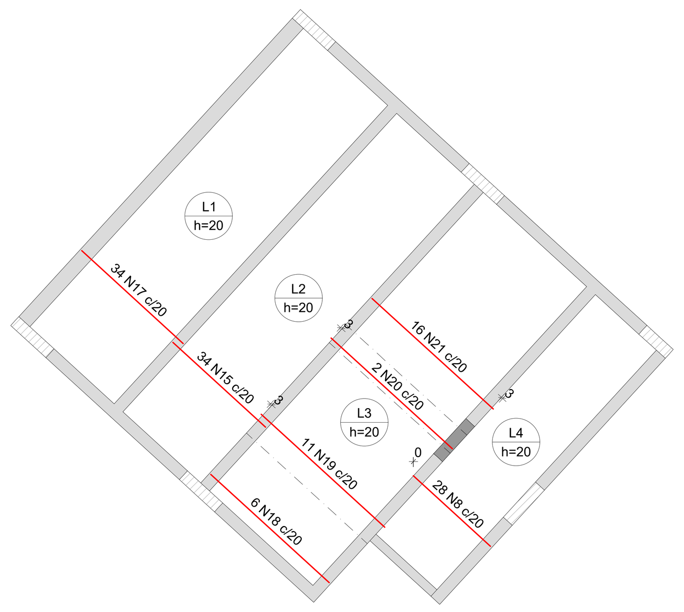
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	165	2970
	2	5.0	17	195	3315
	3	5.0	20	192	3840
	4	5.0	19	159	3021
	5	5.0	7	128	896
	6	5.0	2	291	582
CA50	7	8.0	9	271	2439
	8	8.0	28	175	4900
	9	8.0	7	574	4018
	10	10.0	2	200	400
	11	10.0	9	256	2304
	12	10.0	11	243	2673
	13	10.0	7	107	749
	14	10.0	2	107	214
	15	10.0	34	211	7174
	16	12.5	11	273	3003
	17	12.5	34	231	7854
	18	12.5	6	269	1614
	19	12.5	11	281	3091
	20	12.5	2	275	550
	21	12.5	16	275	4400
	22	12.5	10	713	7130
	23	12.5	9	713	6417
	24	12.5	12	714	8568

RESUMO DO AÇO

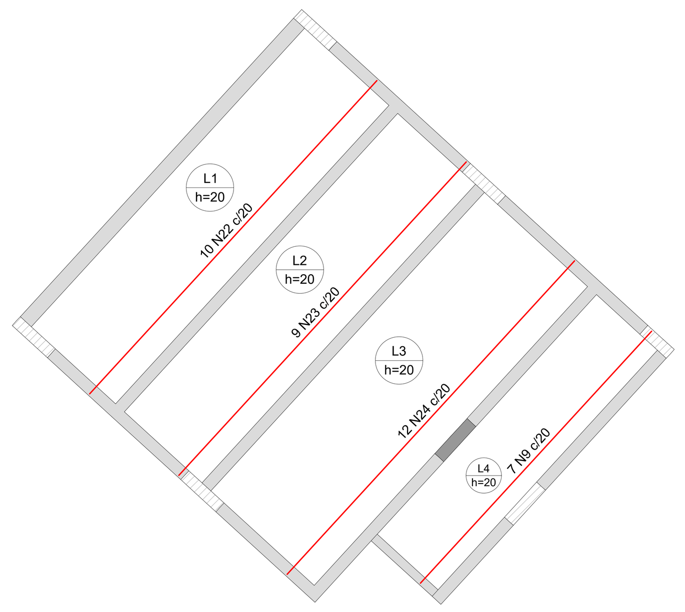
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	113.6	10	44.8
	10.0	135.1	12	83.3
	12.5	426.3	36	410.6
CA60	5.0	146.2	13	22.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	538.8
CA60	22.5

Volume de concreto (C-35) = 9.65 m³
Área de forma = 48.23 m²



Armação positiva das lajes do pavimento BASE RESERVATORIO (Eixo X)
escala 1:75



Armação positiva das lajes do pavimento BASE RESERVATORIO (Eixo Y)
escala 1:75

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:17:57-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:40:39 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO EST-CEIDM.DWG
DATA 04/04/2024
CONTEÚDO LAJES
PVT. BASE RESERVATÓRIO
ETAPA PROJETO EXECUTIVO
ESCALA INDICADA
FOLHA EST 86/91

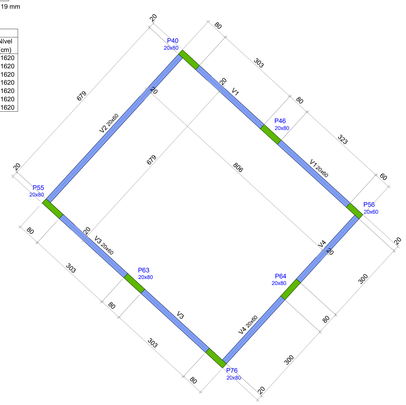
FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	1620
V2	20x60	0	1620
V3	20x60	0	1620
V4	20x60	0	1620

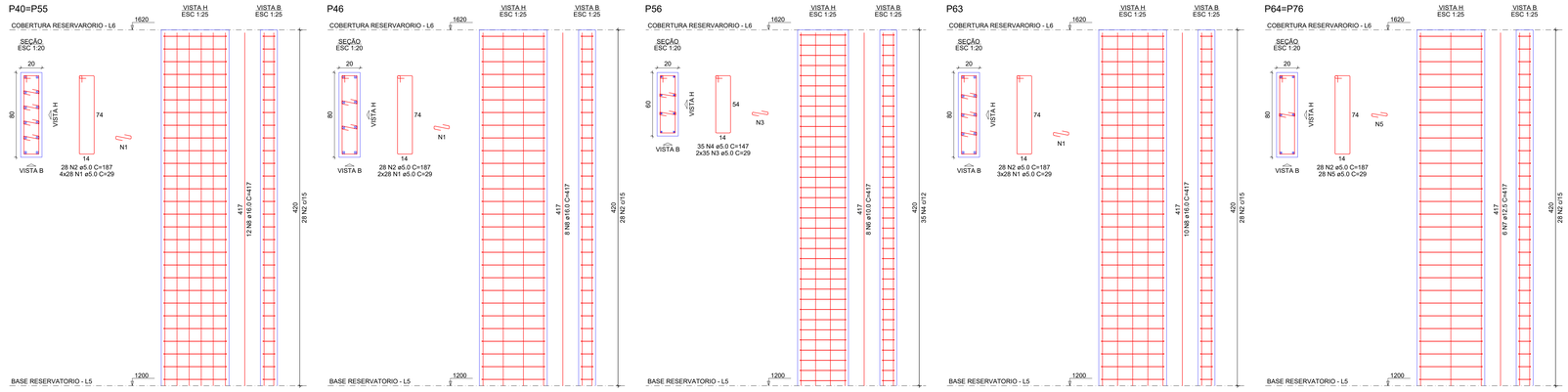
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P40	20x80	0	1620
P46	20x80	0	1620
P55	20x80	0	1620
P56	20x60	0	1620
P63	20x80	0	1620
P64	20x80	0	1620
P76	20x80	0	1620



Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que morre	Viga



RELAÇÃO DO AÇO

2xP40 P46 P56
P63 2xP64

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	364	29	10556
	2	5.0	168	187	31416
	3	5.0	70	29	2030
	4	5.0	35	147	5145
	5	5.0	56	29	1624
CA50	6	10.0	8	417	3336
	7	12.5	12	417	5004
	8	16.0	42	417	17514

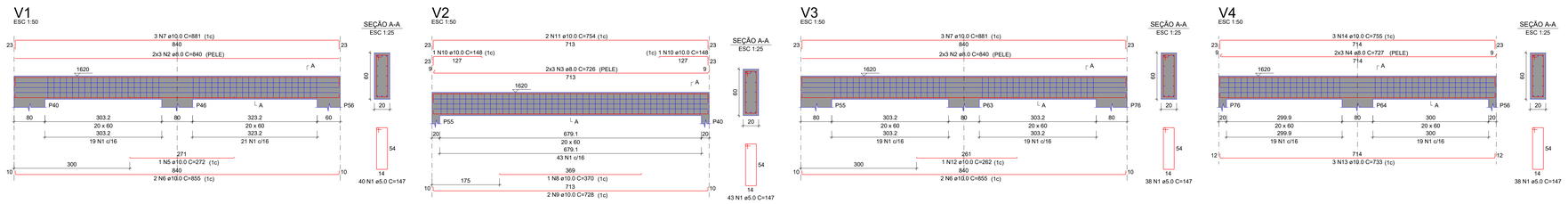
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	33.4	3	20.6
	12.5	50	5	48.2
	16.0	175.1	15	276.4
CA60	5.0	507.7	43	78.3
PESO TOTAL (kg)				
CA50	345.2			
CA60	78.3			

Volume de concreto (C-35) = 4.54 m³
Área de forma = 57.12 m²

Forma do pavimento COBERTURA RESERVATÓRIO (Nível 1620)

escala 1:75



RELAÇÃO DO AÇO

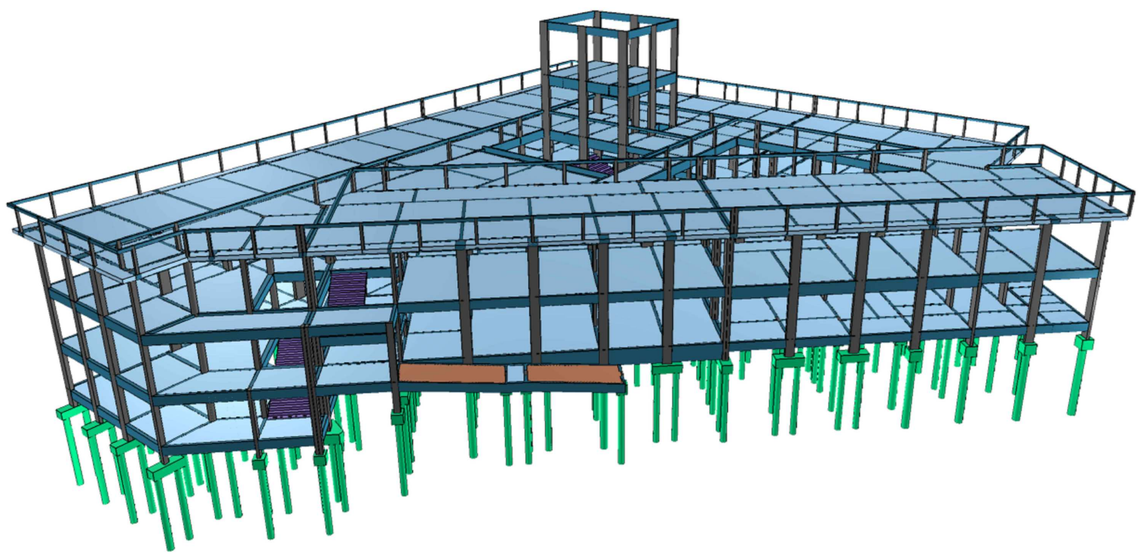
V1 V2 V3
V4

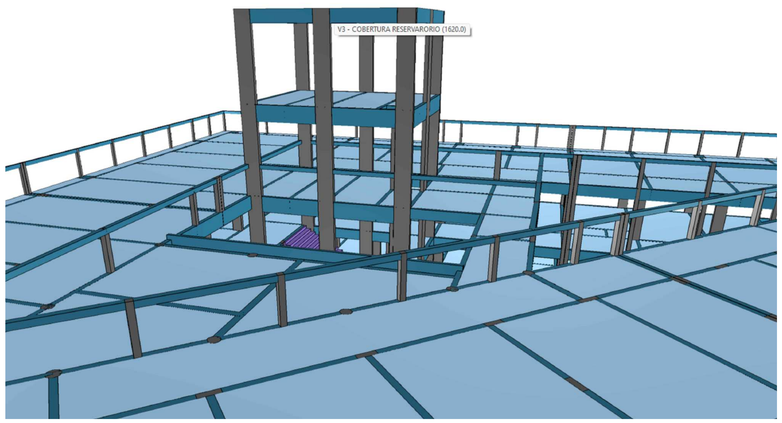
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	159	147	23373
CA50	2	8.0	12	840	10080
	3	8.0	6	726	4356
	4	8.0	6	727	4362
	5	10.0	1	272	272
	6	10.0	4	855	3420
	7	10.0	6	881	5286
	8	10.0	1	370	370
	9	10.0	2	728	1456
	10	10.0	2	148	296
	11	10.0	2	754	1508
	12	10.0	1	262	262
	13	10.0	3	733	2199
	14	10.0	3	755	2265

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	188	16	74.2
	10.0	173.3	15	106.9
CA60	5.0	233.7	20	36
PESO TOTAL (kg)				
CA50	181			
CA60	36			

Volume de concreto (C-35) = 3.01 m³
Área de forma = 35.16 m²





PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ISO 32615:2019 - Geo Sistemas e Informática - Versão 10.0.1.0
CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, OU=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, O=ICP-Brasil
Localização: Data/Hora da assinatura pelo usuário.
Adobe Acrobat Versão: 2021.011.20039
Verificação de integridade da assinatura deste documento
Localização:
Data/Hora: 2023.06.15 18:18:47-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
81.169.823/001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:40:49 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 052622-0

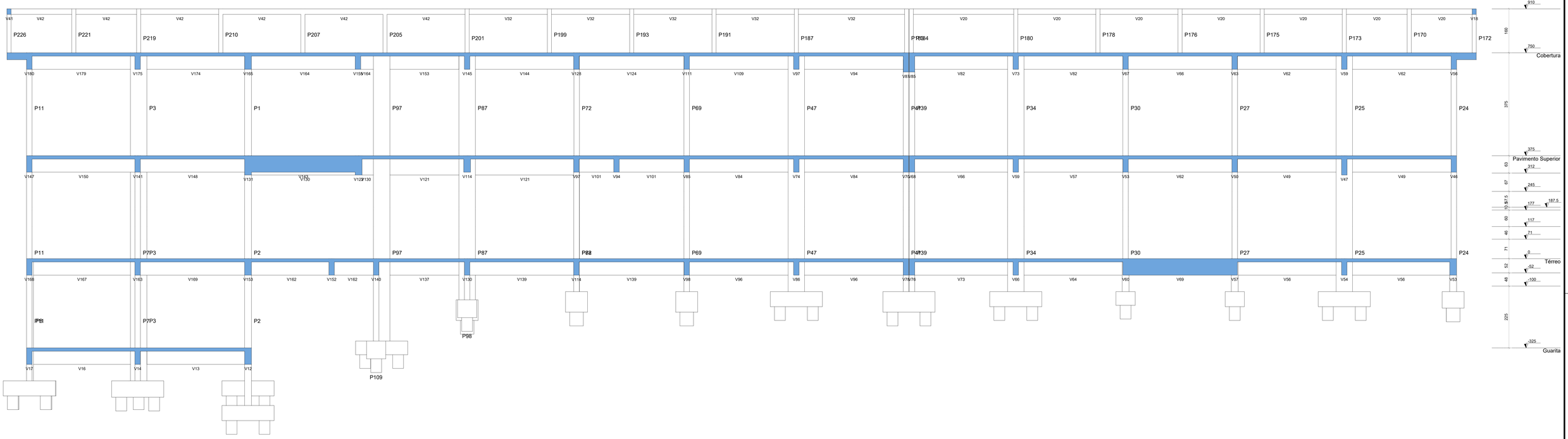
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC. 062522-0

FERCON

Município de Joinville

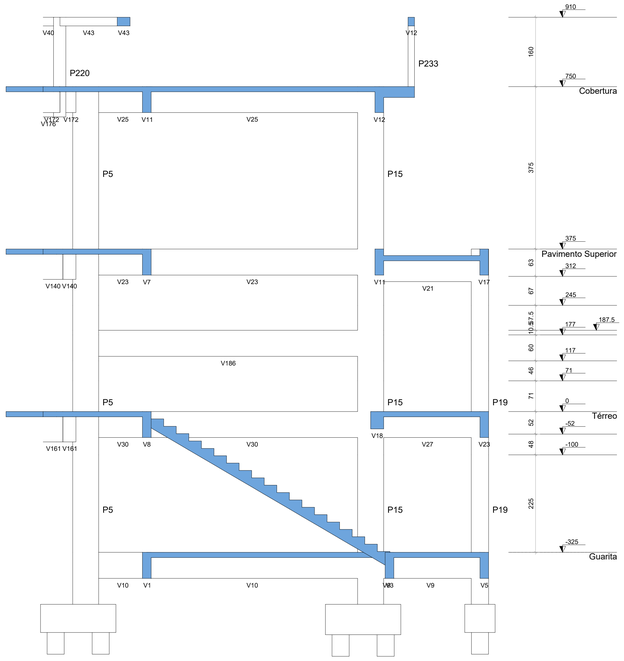
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIDM.DWG
DATA	04/04/2024
CONTEÚDO	FÔRMAS - PILARES - VIGAS PVT. COBERTURA RESERVATÓRIO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 87/91

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA: nº 062522-0 | CNPJ 04.686.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 544 - BOX 15 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98413-8511 | e-mail: fernando@fercongroupinc.com



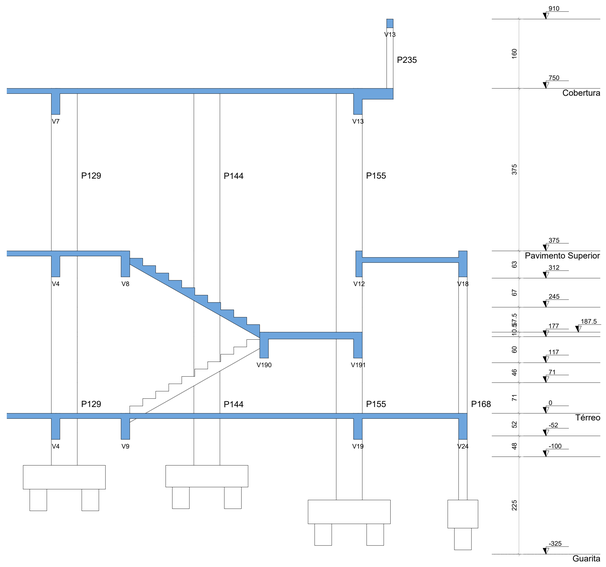
Corte A-A

escala 1:50



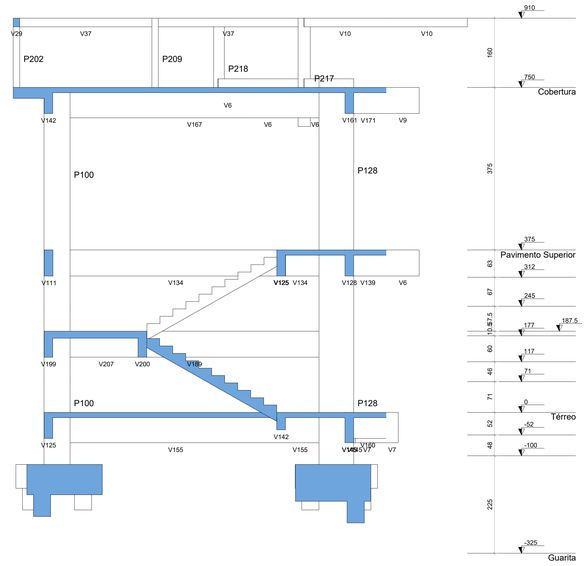
Corte C-C

escala 1:50



Corte D-D

escala 1:50



Corte F-F

escala 1:50

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Joan Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20382739000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu estou aprovando este documento
Local: Joinville
Data: 2025.05.15 18:10:09-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:40:59 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Municipio de Joinville

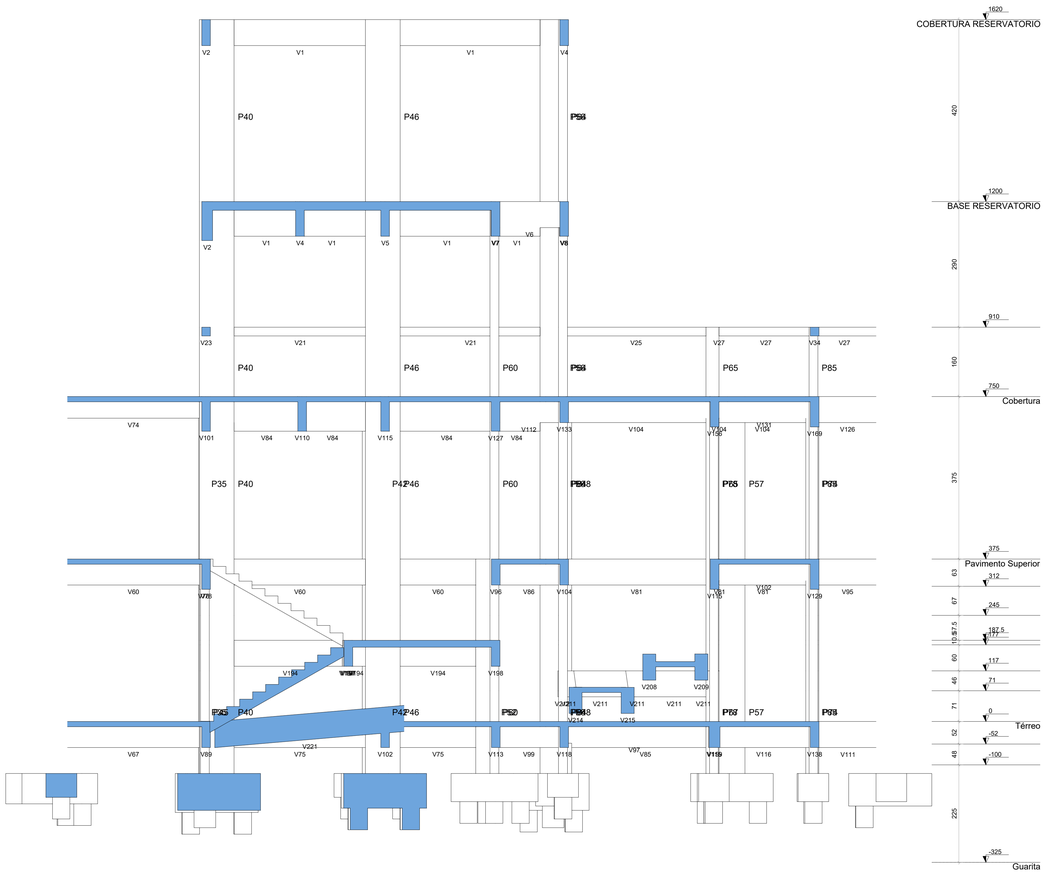
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	CORTES

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 88/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98111-8111 | e-mail: fernando@fercongroup.com

Corte B-B

escala 1:50



Corte E-E

escala 1:50

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414986090
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414986090
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=0038178000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, OU=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414986090
Local: MUNICIPIO DE JOINVILLE
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Brasil
Data: 2023.06.08 09:56:00-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.2.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.189.823/001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:41:09 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

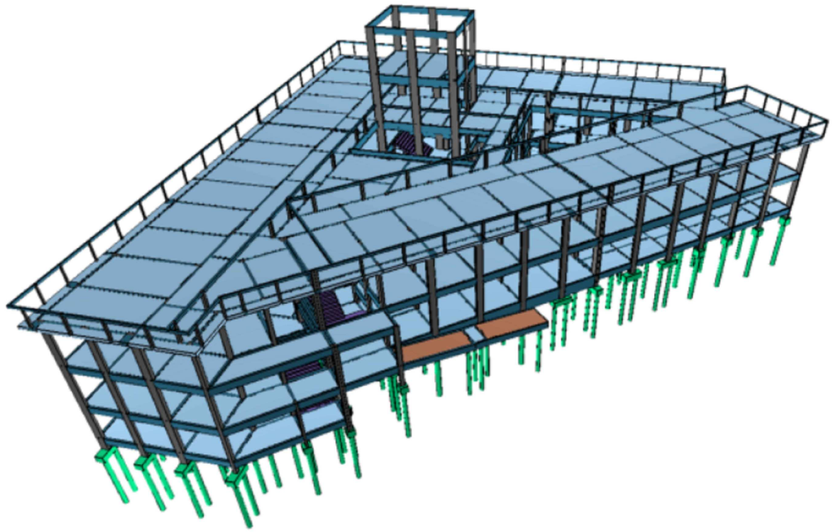
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

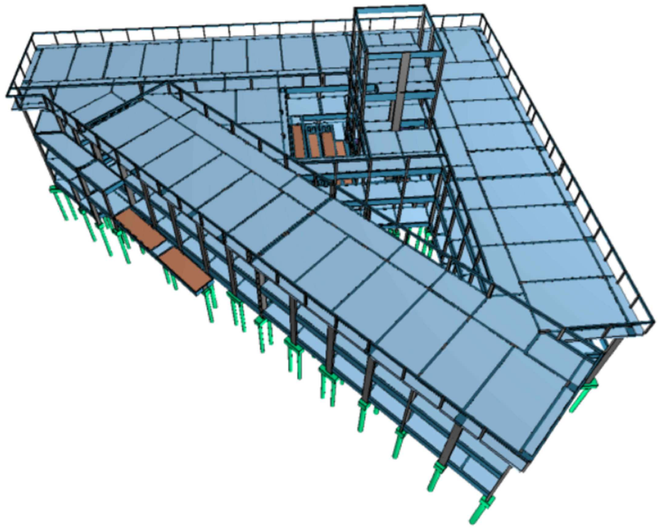
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	CORTES

ARQUIVO	DATA
EST-CEIDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	**EST 89/91**
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Beta de Salamida, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-250 | Fone (47) 9611-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsbs.com

Corte G-G
escala 1:50





PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
SS 160-2023/01-15

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROSCH:84134518920
FERNANDO STROSCH
CREA/SC-062522-0

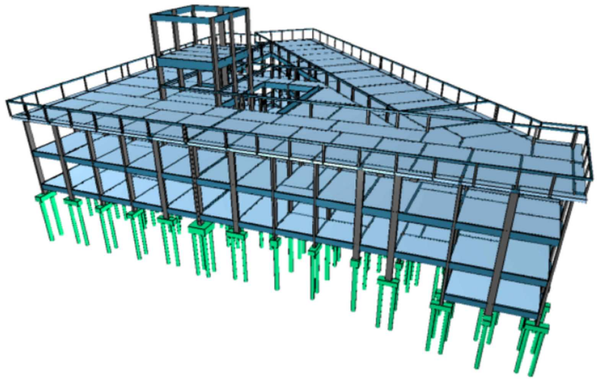
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROSCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

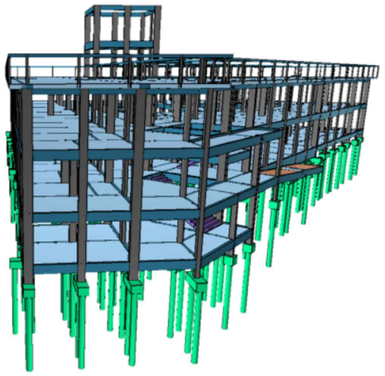
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

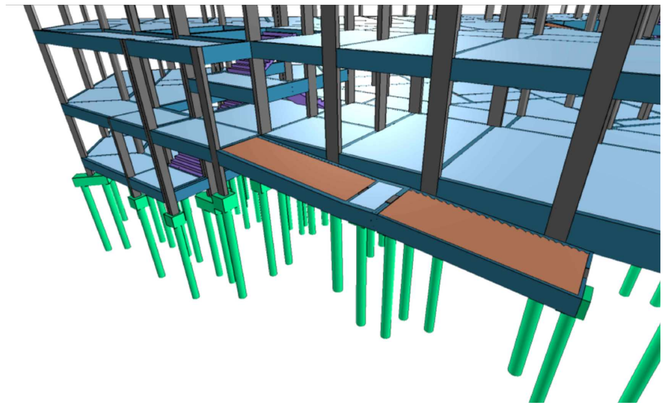
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL	ARQUIVO EST-CE03M.DWG	DATA 04/JAN/2024
CONTEÚDO	CORTES	FASE PROJETO EXECUTIVO	FOLHA EST 90/91
		ESCALA INDICADA	

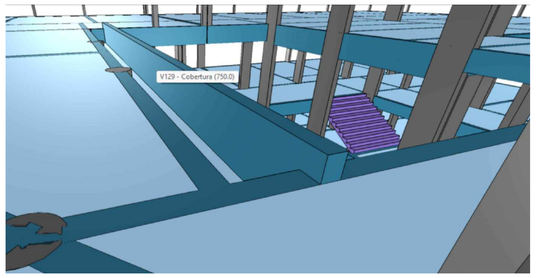
FERNANDO STROSCH EMPREITEIRA | CREA: nº 062522-0 | CNPJ:06.669.737/0001-96
Rua Rene de Rezende, 819 - SCS 13 - Centro - Blumenau | FEX: (047) 3231 - Fone: (47) 98111-8911 - E-mail: fernando@fferconsultoria.com

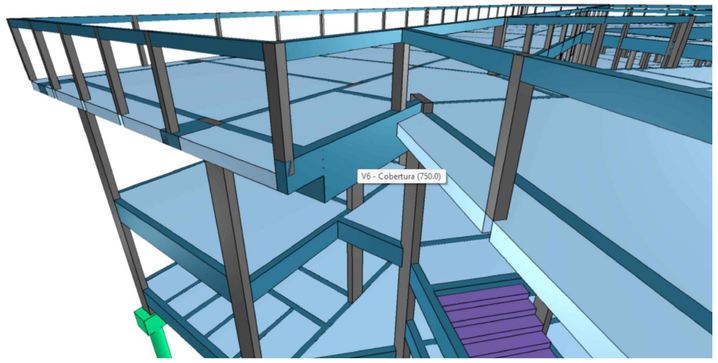
Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 2 (0021308856) SEI 24.0.036625-4 / pg. 90

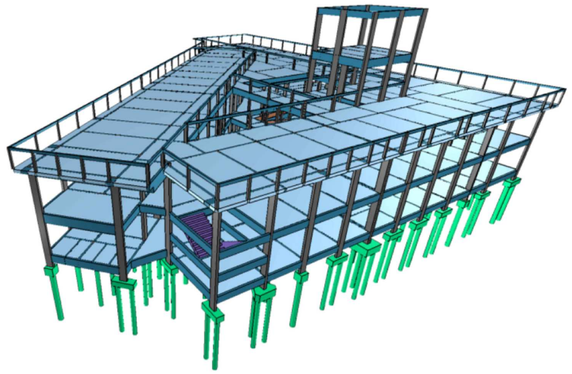


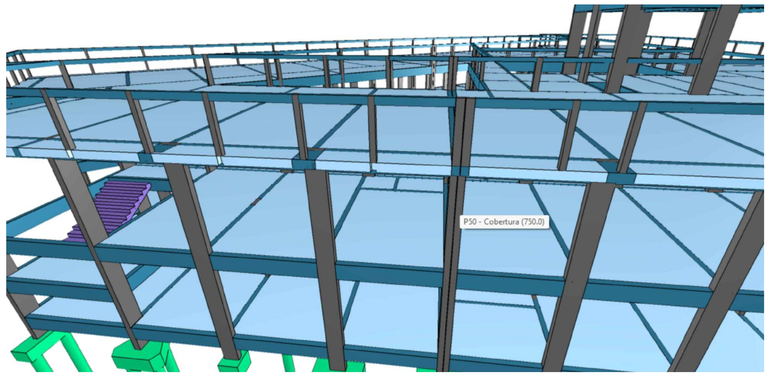


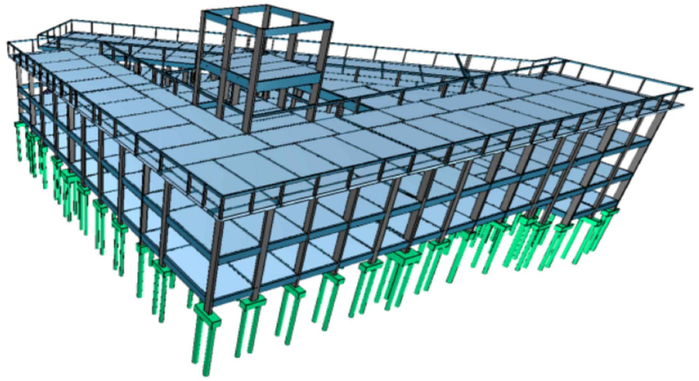


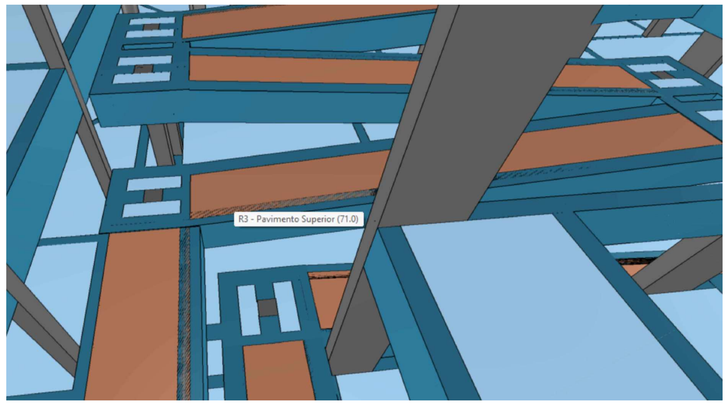


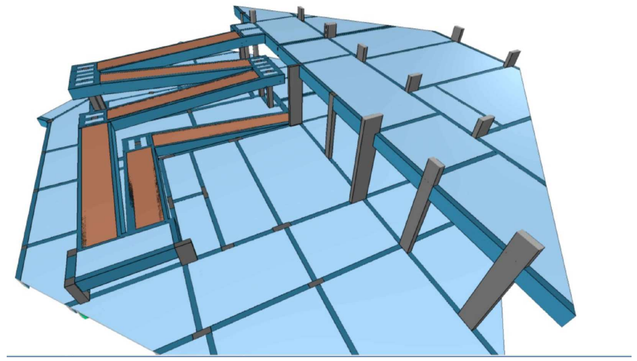


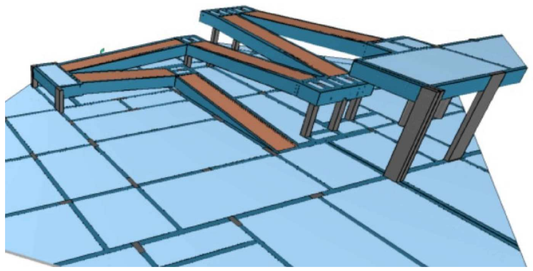


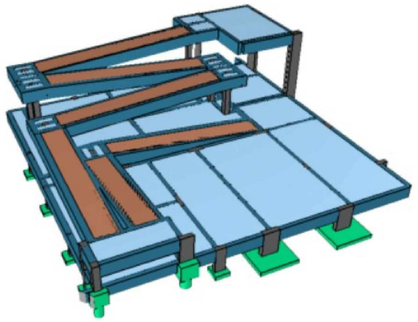


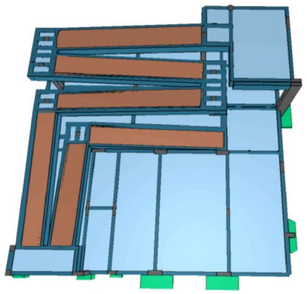


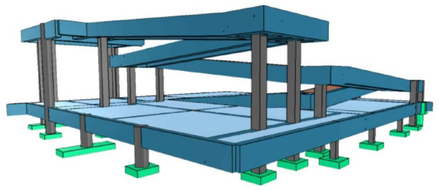












PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ISO 3166, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03327760000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, OU=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Data: 2023.06.07 09:53:00 -03'00'
Declaro que o teor do documento acima está de inteiro conhecimento e de minha responsabilidade.
Data: 2023.06.07 09:53:00-03'00'
Versão: Adobe Acrobat Reader 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.189.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:41:31 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

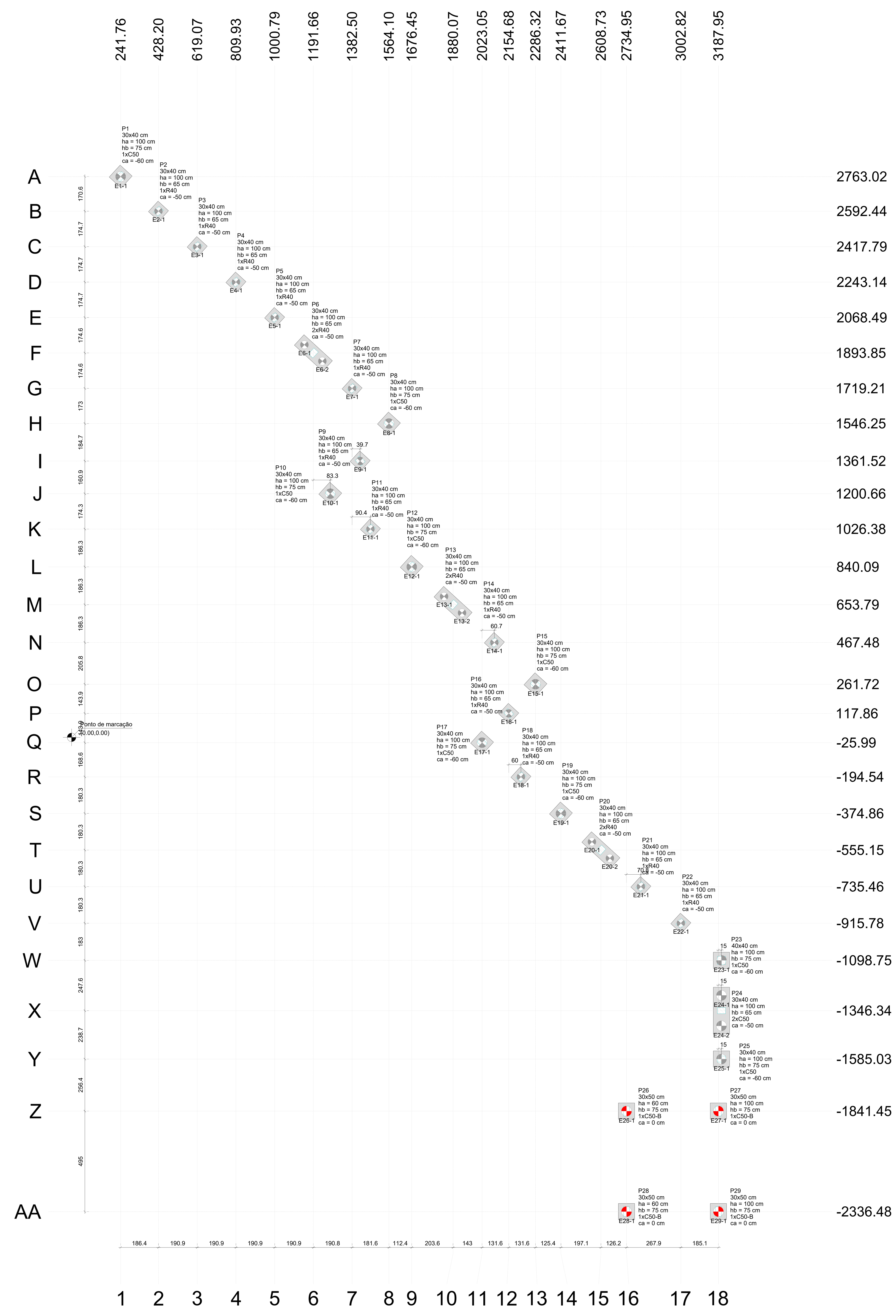
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	CORTES

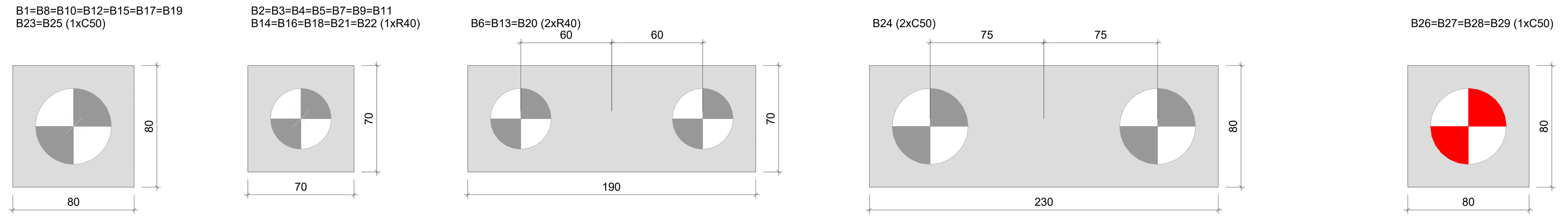
ARQUIVO	DATA
EST-CEEDM.DWG	04/04/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	PRANCHA: EST 91/91
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.688.721/0001-96
Rua Bela de Setembro, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9911-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsbs.com



Planta de locação das estacas

escala 1:100



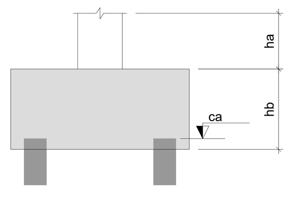
Legenda dos blocos

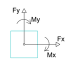
escala 1:25

Pilar															Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	CAP (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
P1	30x40	241.76	2763.02	-	3.3	3.3	2700	0	0	-2700	0.0	-1.3	0.0	-0.8	80	80	100	75	1	C50	-60	
P2	30x40	428.20	2592.44	-	4.5	4.5	4100	0	0	-4300	0.0	-2.6	0.0	-2.2	70	70	100	65	1	R40	-50	
P3	30x40	619.07	2417.79	-	4.5	4.5	4700	0	0	-4600	0.0	-2.8	0.0	-2.4	70	70	100	65	1	R40	-50	
P4	30x40	809.93	2243.14	-	4.9	4.9	4600	0	0	-4500	0.0	-2.5	0.0	-2.1	70	70	100	65	1	R40	-50	
P5	30x40	1000.79	2068.49	-	5.3	5.3	4500	0	0	-4600	0.0	-2.6	0.0	-2.0	70	70	100	65	1	R40	-50	
P6	30x40	1191.66	1893.85	-	4.0	4.0	5200	0	0	-4800	0.0	-2.9	0.0	-3.1	190	70	100	65	2	R40	-50	
P7	30x40	1382.50	1719.21	-	3.2	3.2	0	0	0	0	0.0	-1.0	0.0	-0.9	70	70	100	65	1	R40	-50	
P8	30x40	1564.10	1546.25	-	2.5	2.4	800	0	0	-1300	0.0	-1.6	0.0	-1.2	80	80	100	75	1	C50	-60	
P9	30x40	1422.18	1361.52	-	5.0	5.0	600	0	0	-1500	0.0	-2.0	0.0	-0.8	70	70	100	65	1	R40	-50	
P10	30x40	1274.98	1200.66	-	8.4	8.4	100	0	0	-1600	0.0	-2.3	0.0	-0.2	80	80	100	75	1	C50	-60	
P11	30x40	1472.86	1026.38	-	4.1	4.1	2900	0	0	-3600	0.0	-2.9	0.0	-1.6	70	70	100	65	1	R40	-50	
P12	30x40	1676.45	840.09	-	5.0	5.0	4000	0	0	-4500	0.0	-3.0	0.0	-1.8	80	80	100	75	1	C50	-60	
P13	30x40	1880.07	653.79	-	5.1	5.1	5000	0	0	-5300	0.0	-3.3	0.0	-2.7	190	70	100	65	2	R40	-50	
P14	30x40	2083.70	467.48	-	2.7	2.6	0	0	0	0	0.0	-1.4	0.0	-1.0	70	70	100	65	1	R40	-50	
P15	30x40	2286.32	261.72	-	1.7	1.7	500	0	0	-1000	0.0	-1.3	0.0	-0.8	80	80	100	75	1	C50	-60	
P16	30x40	2154.68	117.86	-	5.2	5.2	1100	0	0	-1000	0.0	-1.6	0.0	-1.4	70	70	100	65	1	R40	-50	
P17	30x40	2023.05	-25.99	-	8.3	8.2	100	0	0	-1800	0.0	-2.7	0.1	-0.2	80	80	100	75	1	C50	-60	
P18	30x40	2214.63	-194.54	-	4.0	4.0	2800	0	0	-3500	0.0	-2.7	0.0	-1.2	70	70	100	65	1	R40	-50	
P19	30x40	2411.67	-374.86	-	5.4	5.4	4200	0	0	-5100	0.0	-3.3	0.0	-1.6	80	80	100	75	1	C50	-60	
P20	30x40	2608.73	-555.15	-	6.1	6.1	6500	0	0	-6700	0.0	-4.0	0.0	-2.9	190	70	100	65	2	R40	-50	
P21	30x40	2805.78	-735.46	-	2.7	2.7	0	0	0	0	0.0	-1.6	0.0	-1.3	70	70	100	65	1	R40	-50	
P22	30x40	3002.82	-915.78	-	6.1	5.9	0	0	0	0	0.0	-1.5	0.0	-1.2	70	70	100	65	1	R40	-50	
P23	40x40	3202.95	-1098.75	-	1.9	1.6	600	0	0	-2100	0.0	-1.6	0.0	-0.4	80	80	100	75	1	C50	-60	
P24	30x40	3202.95	-1346.34	-	3.1	3.0	2400	0	0	-8000	0.0	-5.9	0.0	-3.4	230	80	100	65	2	C50	-50	
P25	30x40	3202.95	-1585.03	-	4.2	1.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	80	80	100	75	1	C50	-60	
P26	30x50	2734.95	-1841.43	-	24.5	12.4	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	80	80	60	75	1	C50	0	
P27	30x50	3187.95	-1841.45	-	34.3	19.5	0	0	0	0	0.0	-3.8	0.0	-0.4	80	80	100	75	1	C50	0	
P28	30x50	2734.95	-2336.48	-	24.4	12.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	80	80	60	75	1	C50	0	
P29	30x50	3187.95	-2336.48	-	25.1	13.5	0	0	0	0	0.0	-3.3	0.0	-1.9	80	80	100	75	1	C50	0	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R40	40.00	18
	C50	50.00	11
	C50 -B	50.00	4





Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
241.76	P1
428.20	P2
619.07	P3
809.93	P4
1000.79	P5
1191.66	P6
1274.98	P10
1382.50	P7
1422.18	P9
1472.86	P11
1564.10	P8
1676.45	P12
1880.07	P13
2023.05	P17
2083.70	P14
2154.68	P16
2214.63	P18
2286.32	P15
2411.67	P19
2608.73	P20
2734.95	P26, P28
2805.78	P21
3002.82	P22
3187.95	P27, P29
3202.95	P23, P24, P25

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
2763.02	P1
2592.44	P2
2417.79	P3
2243.14	P4
2068.49	P5
1893.85	P6
1719.21	P7
1546.25	P8
1361.52	P9
1200.66	P10
1026.38	P11
840.09	P12
653.79	P13
467.48	P14
261.72	P15
117.86	P16
-25.99	P17
-194.54	P18
-374.86	P19
-555.15	P20
-735.46	P21
-915.78	P22
-1098.75	P23
-1346.34	P24
-1585.03	P25
-1841.43	P26
-1841.45	P27
-2336.48	P28, P29

LOCAÇÃO DAS ESTACAS												
Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	Carga mín. tf	Momento máx. kgf.m	Momento mín. kgf.m	Força horiz. máx. tf	Força horiz. mín. tf	CA (cm)
B1	E1-1	C50	241.76	2763.02	4.35	4.34	4529.42	4494.30	1.55	1.54	-60
B2	E2-1	R40	428.20	2592.44	5.22	5.22	7059.52	7016.90	3.21	3.19	-50
B3	E3-1	R40	619.07	2417.79	5.17	5.17	7823.47	7776.85	3.47	3.45	-50
B4	E4-1	R40	809.93	2243.14	5.63	5.63	7649.96	7603.52	3.29	3.27	-50
B5	E5-1	R40	1000.79	2068.49	6.02	6.01	7462.64	7417.67	3.16	3.14	-50
B6	E6-1	R40	1147.43	1934.38	3.13	3.11	4294.58	4267.37	2.08	2.06	-50
	E6-2		1235.90	1853.31	2.87	2.84	4294.58	4267.37	2.08	2.06	
B7	E7-1	R40	1382.50	1719.21	3.88	3.86	446.12	442.21	1.17	1.16	-50
B8	E8-1	C50	1564.10	1546.25	3.54	3.51	2297.80	2263.96	1.88	1.85	-60
B9	E9-1	R40	1422.18	1361.52	5.69	5.66	2259.93	2229.17	2.07	2.04	-50
B10	E10-1	C50	1274.98	1200.66	9.50	9.45	2750.99	2704.86	2.31	2.27	-60
B11	E11-1	R40	1472.86	1026.38	4.82	4.81	5675.51	5638.08	3.13	3.10	-50
B12	E12-1	C50	1676.45	840.09	6.12	6.11	7665.94	7618.05	3.52	3.49	-60
B13	E13-1	R40	1835.84	694.32	4.13	4.11	4363.10	4334.84	2.13	2.12	-50
	E13-2		1924.31	613.25	2.96	2.94	4363.10	4334.84	2.13	2.12	
B14	E14-1	R40	2083.70	467.48	3.36	3.32	623.58	618.98	1.64	1.63	-50
B15	E15-1	C50	2286.32	261.72	2.80	2.77	1874.96	1840.88	1.53	1.51	-60
B16	E16-1	R40	2154.68	117.86	5.90	5.88	2304.59	2277.56	2.16	2.13	-50
B17	E17-1	C50	2023.05	-25.99	9.33	9.27	3063.92	3003.15	2.57	2.51	-60
B18	E18-1	R40	2214.63	-194.54	4.75	4.74	5531.98	5491.22	2.99	2.96	-50
B19	E19-1	C50	2411.67	-374.86	6.46	6.45	8088.30	8037.26	3.47	3.44	-60
B20	E20-1	R40	2564.50	-514.62	4.85	4.80	5543.92	5500.32	2.41	2.40	-50
	E20-2		2652.97	-595.69	3.29	3.22	5543.92	5500.32	2.41	2.40	
B21	E21-1	R40	2805.78	-735.46	3.39	3.37	751.40	746.43	1.98	1.96	-50
B22	E22-1	R40	3002.82	-915.78	6.77	6.58	710.35	696.38	1.87	1.83	-50
B23	E23-1	C50	3202.95	-1098.75	2.93	2.69	2784.90	2556.92	1.54	1.36	-60
B24	E24-1	C50	3202.95	-1271.34	0.71	0.51	5054.72	4649.12	3.37	3.19	-50
	E24-2		3202.95	-1421.34	5.28	5.11	5054.72	4649.12	3.37	3.19	
B25	E25-1	C50	3202.95	-1585.03	5.24	2.74	1.13	0.09	0.00	0.00	-60
B26	E26-1	C50	2734.95	-1841.43	25.54	13.52	22.95	1.88	0.05	0.00	0
B27	E27-1	C50	3187.95	-1841.45	35.36	20.53	1730.85	1518.03	3.85	3.37	0
B28	E28-1	C50	2734.95	-2336.48	25.51	13.38	31.17	1.15	0.07	0.00	0
B29	E29-1	C50	3187.95	-2336.48	26.18	14.58	1654.18	1401.37	3.68	3.11	0

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	22/03/2024	Fernando

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:21:24-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:41:41 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

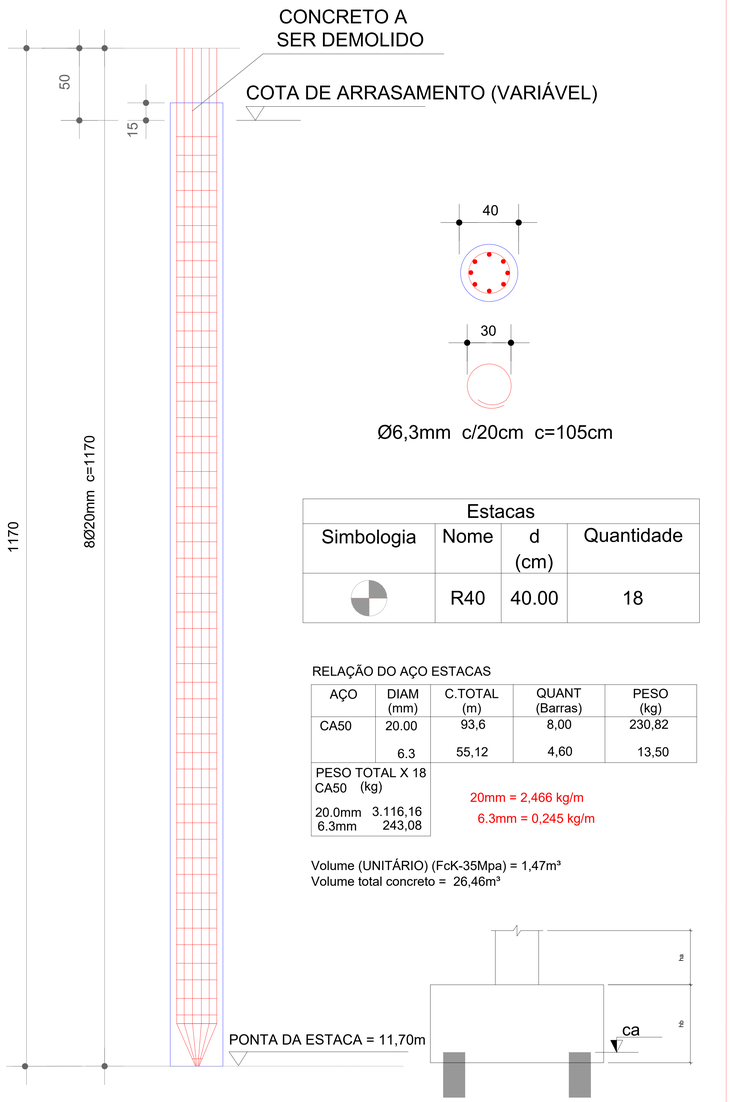
Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: Rua Heitor Dominoni, n° 45 - Petrópolis - Joinville/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIHD.DWG
DATA: 22/03/2024
CONTEÚDO: CONTENÇÃO E CISTERNA - PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 01/09

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com

ESTACA HÉLICE D = 40CM

DETALHE E ARMAÇÃO DAS ESTACAS HÉLICE



Ø6,3mm c/20cm c=105cm

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R40	40.00	18

RELAÇÃO DO AÇO ESTACAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	20.00	93,6	8,00	230,82
	6.3	55,12	4,60	13,50

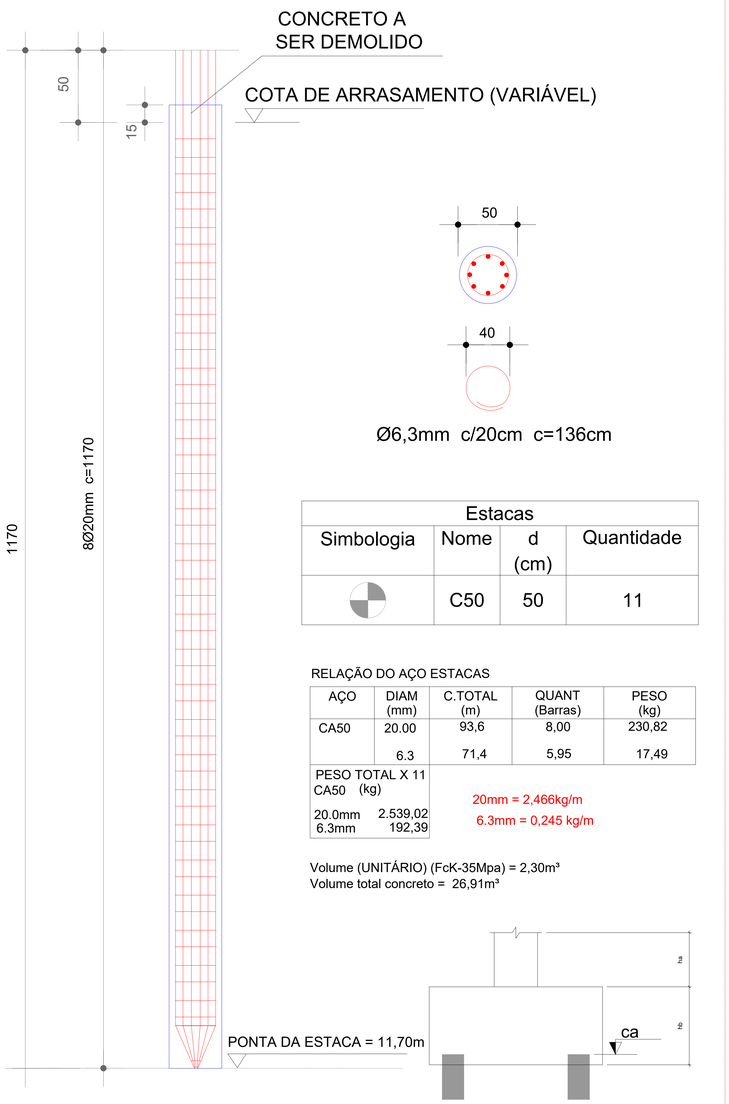
PESO TOTAL X 18	
CA50 (kg)	
20.0mm	3.116,16
6.3mm	243,08

20mm = 2,466 kg/m
6.3mm = 0,245 kg/m

Volume (UNITÁRIO) (FcK-35Mpa) = 1,47m³
Volume total concreto = 26,46m³

ESTACA HÉLICE D = 50CM

DETALHE E ARMAÇÃO DAS ESTACAS HÉLICE



Ø6,3mm c/20cm c=136cm

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C50	50	11

RELAÇÃO DO AÇO ESTACAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	20.00	93,6	8,00	230,82
	6.3	71,4	5,95	17,49

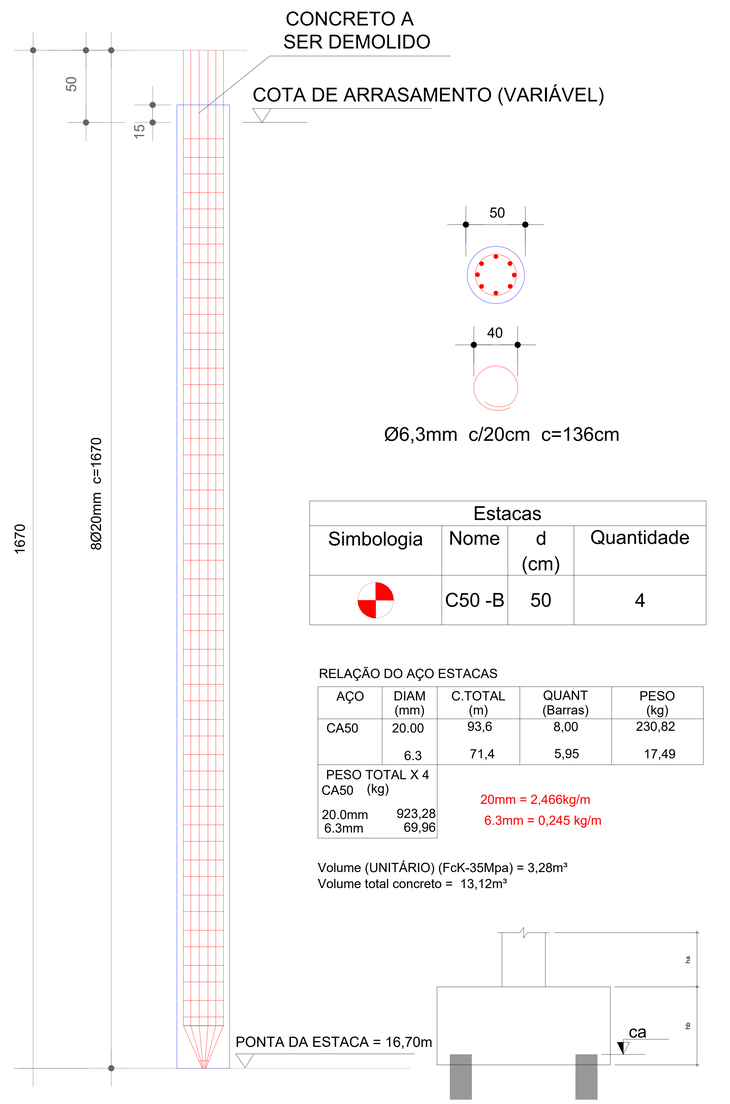
PESO TOTAL X 11	
CA50 (kg)	
20.0mm	2.539,02
6.3mm	192,39

20mm = 2,466kg/m
6.3mm = 0,245 kg/m

Volume (UNITÁRIO) (FcK-35Mpa) = 2,30m³
Volume total concreto = 26,91m³

ESTACA HÉLICE D = 50CM

DETALHE E ARMAÇÃO DAS ESTACAS HÉLICE



Ø6,3mm c/20cm c=136cm

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C50 -B	50	4

RELAÇÃO DO AÇO ESTACAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	20.00	93,6	8,00	230,82
	6.3	71,4	5,95	17,49

PESO TOTAL X 4	
CA50 (kg)	
20.0mm	923,28
6.3mm	69,96

20mm = 2,466kg/m
6.3mm = 0,245 kg/m

Volume (UNITÁRIO) (FcK-35Mpa) = 3,28m³
Volume total concreto = 13,12m³

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	22/03/2024	Fernando.

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ISO-ICP-Brasil, O=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=0308116000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Localização: Assinatura com validade este documento
Localização:
Data: 2024.05.14 15:21:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.199.823/0001-70

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:42:00 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA:SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERCON

Município de Joinville

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	Rua Heitor Dominoni, n° 45 - Petrópolis - Joinville/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	CONTENÇÃO E CISTERNA - DETALHAMENTO DAS ESTACAS

ARQUIVO	DATA
EST-CEIHD.DWG	22/03/2024
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 02/09
ESCALA: INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.686.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 15 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8511 - e-mail: fernando@fercongroupinc.com

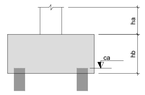
Pilar														Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
P1	30x40	241.76	2763.02	3.3	3.3	2700	0	0	-2700	0.0	-1.3	0.0	-0.8	80	80	100	75	1	C50	-60	
P2	30x40	428.20	2592.44	4.5	4.5	4100	0	0	-4300	0.0	-2.6	0.0	-2.2	70	70	100	65	1	R40	-50	
P3	30x40	619.07	2417.79	4.5	4.5	4700	0	0	-4600	0.0	-2.8	0.0	-2.4	70	70	100	65	1	R40	-50	
P4	30x40	809.93	2243.14	4.9	4.9	4600	0	0	-4500	0.0	-2.5	0.0	-2.1	70	70	100	65	1	R40	-50	
P5	30x40	1000.79	2068.49	5.3	5.3	4500	0	0	-4600	0.0	-2.6	0.0	-2.0	70	70	100	65	1	R40	-50	
P6	30x40	1191.66	1893.85	4.0	4.0	5200	0	0	-4800	0.0	-2.9	0.0	-3.1	190	70	100	65	2	R40	-50	
P7	30x40	1382.50	1719.21	3.2	3.2	0	0	0	0	0.0	-1.0	0.0	-0.9	70	70	100	65	1	R40	-50	
P8	30x40	1564.10	1546.25	2.5	2.4	800	0	0	-1300	0.0	-1.6	0.0	-1.2	80	80	100	75	1	C50	-60	
P9	30x40	1422.18	1361.52	5.0	5.0	600	0	0	-1500	0.0	-2.0	0.0	-0.8	70	70	100	65	1	R40	-50	
P10	30x40	1274.98	1200.66	8.4	8.4	100	0	0	-1600	0.0	-2.3	0.0	-0.2	80	80	100	75	1	C50	-60	
P11	30x40	1472.86	1026.38	4.1	4.1	2900	0	0	-3600	0.0	-2.9	0.0	-1.6	70	70	100	65	1	R40	-50	
P12	30x40	1676.45	840.09	5.0	5.0	4000	0	0	-4500	0.0	-3.0	0.0	-1.8	80	80	100	75	1	C50	-60	
P13	30x40	1880.07	653.79	5.1	5.1	5000	0	0	-5300	0.0	-3.3	0.0	-2.7	190	70	100	65	2	R40	-50	
P14	30x40	2083.70	467.48	2.7	2.6	0	0	0	0	0.0	-1.4	0.0	-1.0	70	70	100	65	1	R40	-50	
P15	30x40	2286.32	261.72	1.7	1.7	500	0	0	-1000	0.0	-1.3	0.0	-0.8	80	80	100	75	1	C50	-60	
P16	30x40	2154.68	117.86	5.2	5.2	1100	0	0	-1000	0.0	-1.6	0.0	-1.4	70	70	100	65	1	R40	-50	
P17	30x40	2023.05	-25.99	8.3	8.2	100	0	0	-1800	0.0	-2.7	0.1	-0.2	80	80	100	75	1	C50	-60	
P18	30x40	2214.63	-194.54	4.0	4.0	2800	0	0	-3500	0.0	-2.7	0.0	-1.2	70	70	100	65	1	R40	-50	
P19	30x40	2411.67	-374.86	5.4	5.4	4200	0	0	-5100	0.0	-3.3	0.0	-1.6	80	80	100	75	1	C50	-60	
P20	30x40	2608.73	-555.15	6.1	6.1	6500	0	0	-6700	0.0	-4.0	0.0	-2.9	190	70	100	65	2	R40	-50	
P21	30x40	2805.78	-735.46	2.7	2.7	0	0	0	0	0.0	-1.6	0.0	-1.3	70	70	100	65	1	R40	-50	
P22	30x40	3002.82	-915.78	6.1	5.9	0	0	0	0	0.0	-1.5	0.0	-1.2	70	70	100	65	1	R40	-50	
P23	40x40	3202.95	-1098.75	1.9	1.6	600	0	0	-2100	0.0	-1.6	0.0	-0.4	80	80	100	75	1	C50	-60	
P24	30x40	3202.95	-1346.34	3.1	3.0	2400	0	0	-8000	0.0	-5.9	0.0	-3.4	230	80	100	65	2	C50	-60	
P25	30x40	3202.95	-1585.03	4.2	1.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	80	80	100	75	1	C50	-60	
P26	30x50	2734.95	-1841.43	24.5	12.4	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	80	80	60	75	1	C50	0	
P27	30x50	3187.95	-1841.45	34.3	19.5	0	0	0	0	0.0	-3.8	0.0	-0.4	80	80	100	75	1	C50	0	
P28	30x50	2734.95	-2336.48	24.4	12.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	80	80	60	75	1	C50	0	
P29	30x50	3187.95	-2336.48	25.1	13.5	0	0	0	0	0.0	-3.3	0.0	-1.9	80	80	100	75	1	C50	0	

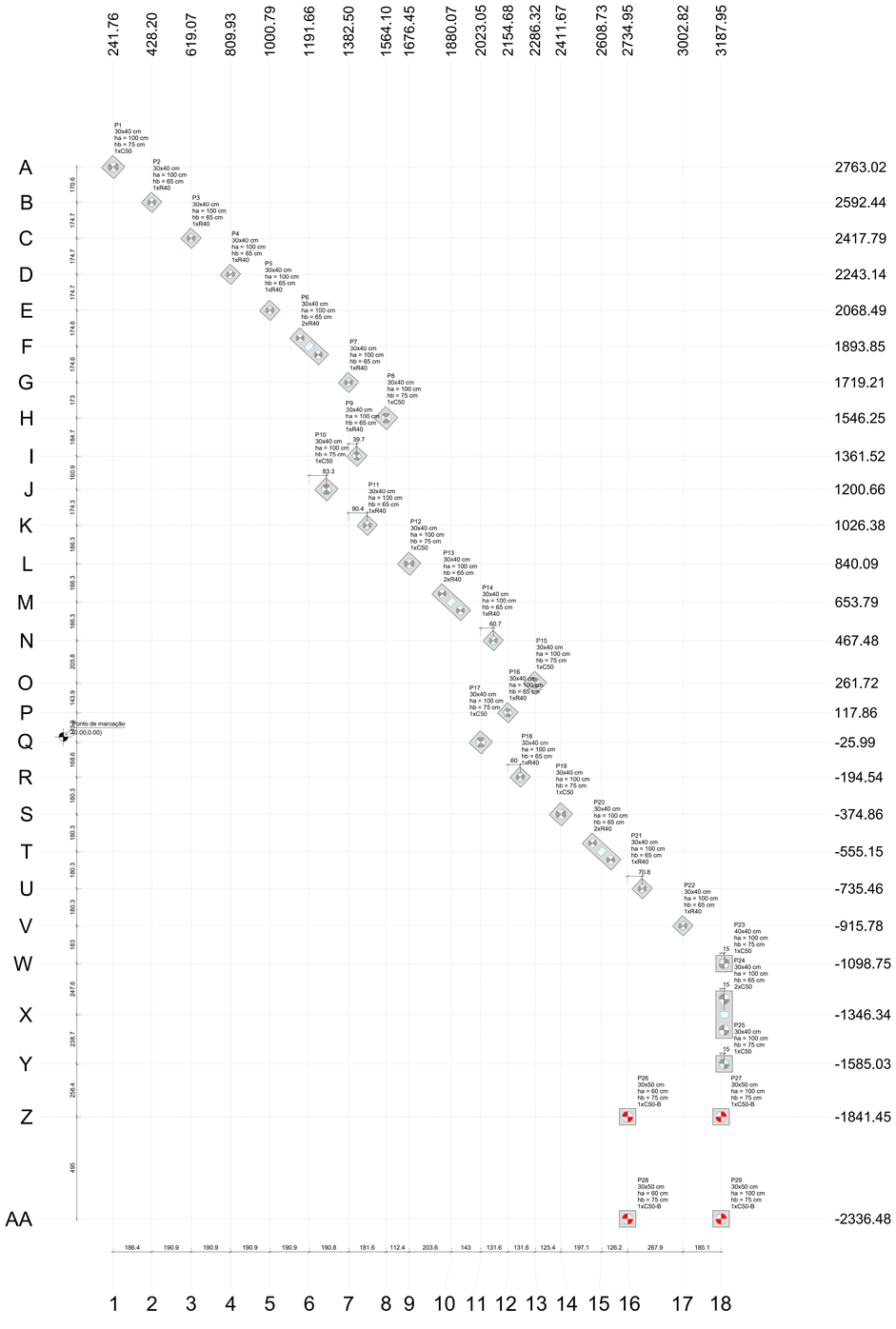
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
241.76	P1
428.20	P2
619.07	P3
809.93	P4
1000.79	P5
1191.66	P6
1274.98	P10
1382.50	P7
1422.18	P9
1472.86	P11
1564.10	P8
1676.45	P12
1880.07	P13
2023.05	P17
2083.70	P14
2154.68	P16
2214.63	P18
2286.32	P15
2411.67	P19
2608.73	P20
2734.95	P26, P28
2805.78	P21
3002.82	P22
3187.95	P27, P29
3202.95	P23, P24, P25

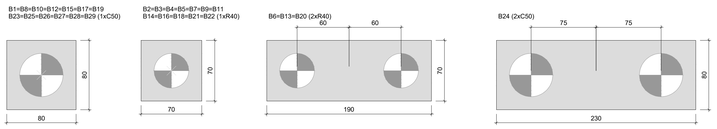
Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
2763.02	P1
2592.44	P2
2417.79	P3
2243.14	P4
2068.49	P5
1893.85	P6
1719.21	P7
1546.25	P8
1361.52	P9
1200.66	P10
1026.38	P11
840.09	P12
653.79	P13
467.48	P14
261.72	P15
117.86	P16
-25.99	P17
-194.54	P18
-374.86	P19
-555.15	P20
-735.46	P21
-915.78	P22
-1098.75	P23
-1346.34	P24
-1585.03	P25
-1841.43	P26
-1841.45	P27
-2336.48	P28, P29

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R40	40.00	18
	C50	50.00	11
	C50 -B	50.00	4





Planta de locação
escala 1:100



Legenda dos blocos
escala 1:25

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	22/03/2024	Fernando.

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ISO-ICP-Brasil, O=ICP Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=2008119000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Localização: Assinatura no documento
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.03.15 10:21:51-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
ID:188.823001-70

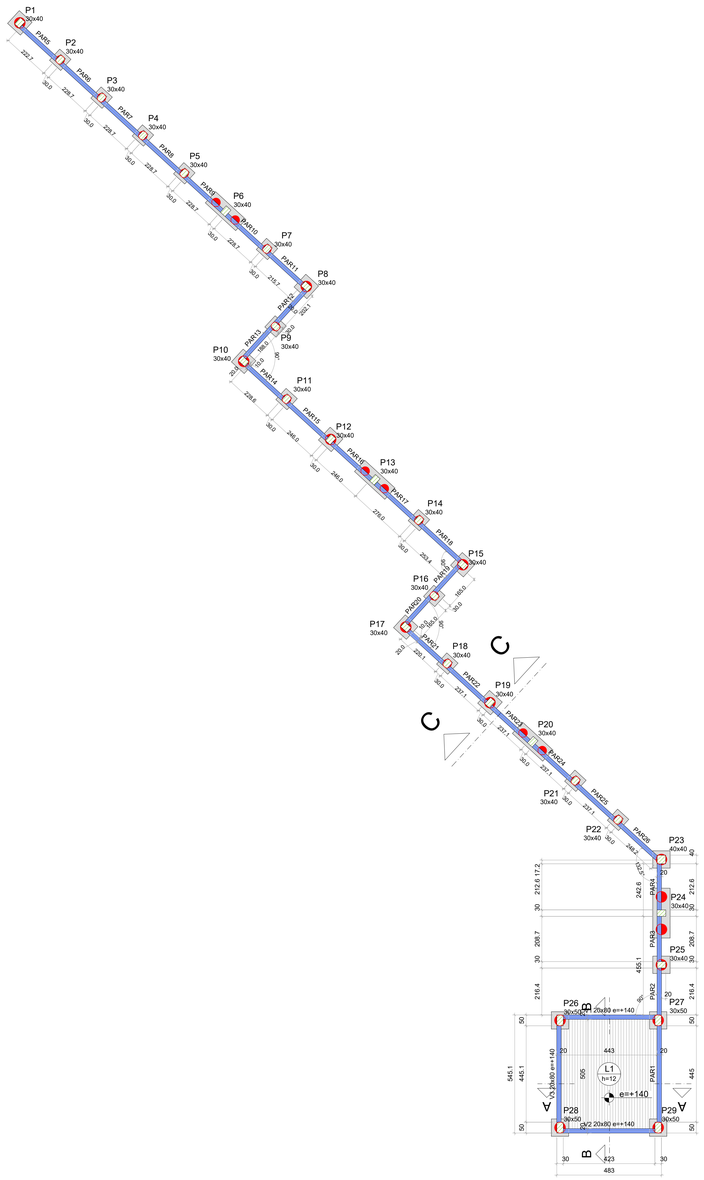
RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:42:09 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	Rua Heitor Dmoninoni, n° 45 - Petrópolis - Joinville/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	CONTENÇÃO E CISTERNA - PLANTA DE LOCAÇÃO PILARES
ARQUIVO	EST-CEIHD.DWG
DATA	22/03/2024
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 03/09

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA: nº 062522-0 | CNPJ 04.686.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 544 - BOX 15 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8511 | e-mail: fernando@fercongroupms.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 2 (0021308856) SEI 24.0.036625-4 / pg. 94



Forma do pavimento FUNDAÇÃO (Nível 0)

escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x80	140	140
V2	20x80	140	140
V3	20x80	140	140

Lajes									
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	Água
L1	Maciça	12	140	140	300	182	100	-	1800

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	30x40	100	100
P2	30x40	100	100
P3	30x40	100	100
P4	30x40	100	100
P5	30x40	100	100
P6	30x40	100	100
P7	30x40	100	100
P8	30x40	100	100
P9	30x40	100	100
P10	30x40	100	100
P11	30x40	100	100
P12	30x40	100	100
P13	30x40	100	100
P14	30x40	100	100
P15	30x40	100	100
P16	30x40	100	100
P17	30x40	100	100
P18	30x40	100	100
P19	30x40	100	100
P20	30x40	100	100
P21	30x40	100	100
P22	30x40	100	100
P23	40x40	100	100
P24	30x40	100	100
P25	30x40	100	100
P26	30x50	120	120
P27	30x50	160	160
P28	30x50	120	120
P29	30x50	160	160

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga
Parede de concreto

Forma do pavimento MURO TOPO (Nível 255)

escala 1:100

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	30x40	150	405
P2	30x40	150	405
P3	30x40	150	405
P4	30x40	150	405
P5	30x40	150	405
P6	30x40	150	405
P7	30x40	150	405
P8	30x40	150	405
P9	30x40	150	405
P10	30x40	150	405
P11	30x40	150	405
P12	30x40	150	405
P13	30x40	150	405
P14	30x40	150	405
P15	30x40	150	405
P16	30x40	150	405
P17	30x40	150	405
P18	30x40	150	405
P19	30x40	150	405
P20	30x40	150	405
P21	30x40	150	405
P22	30x40	150	405
P23	40x40	150	405
P24	30x40	150	405
P25	30x40	150	405
P26	30x50	100	355
P27	30x50	0	255
P28	30x50	100	355
P29	30x50	0	255

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Parede de concreto

FORMAS DOS PAVIMENTOS
E CORTES

Forma do pavimento COBERTURA (Nível 480)

escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	480
V2	20x60	0	480
V3	20x60	0	480
V4	20x60	0	480

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	480	300	182	100	-

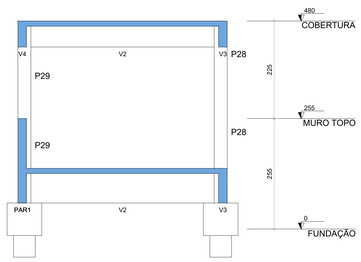
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P26	30x50	0	480
P27	30x50	0	480
P28	30x50	0	480
P29	30x50	0	480

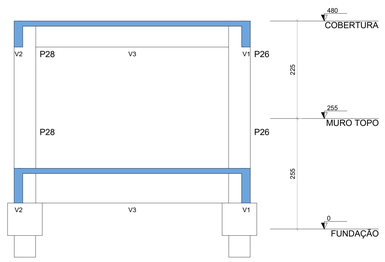
Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga



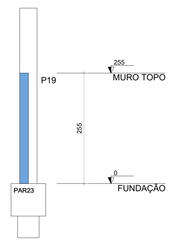
Corte A-A

escala 1:50



Corte B-B

escala 1:50



Corte C-C

escala 1:50

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	22/03/2024	Fernando

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

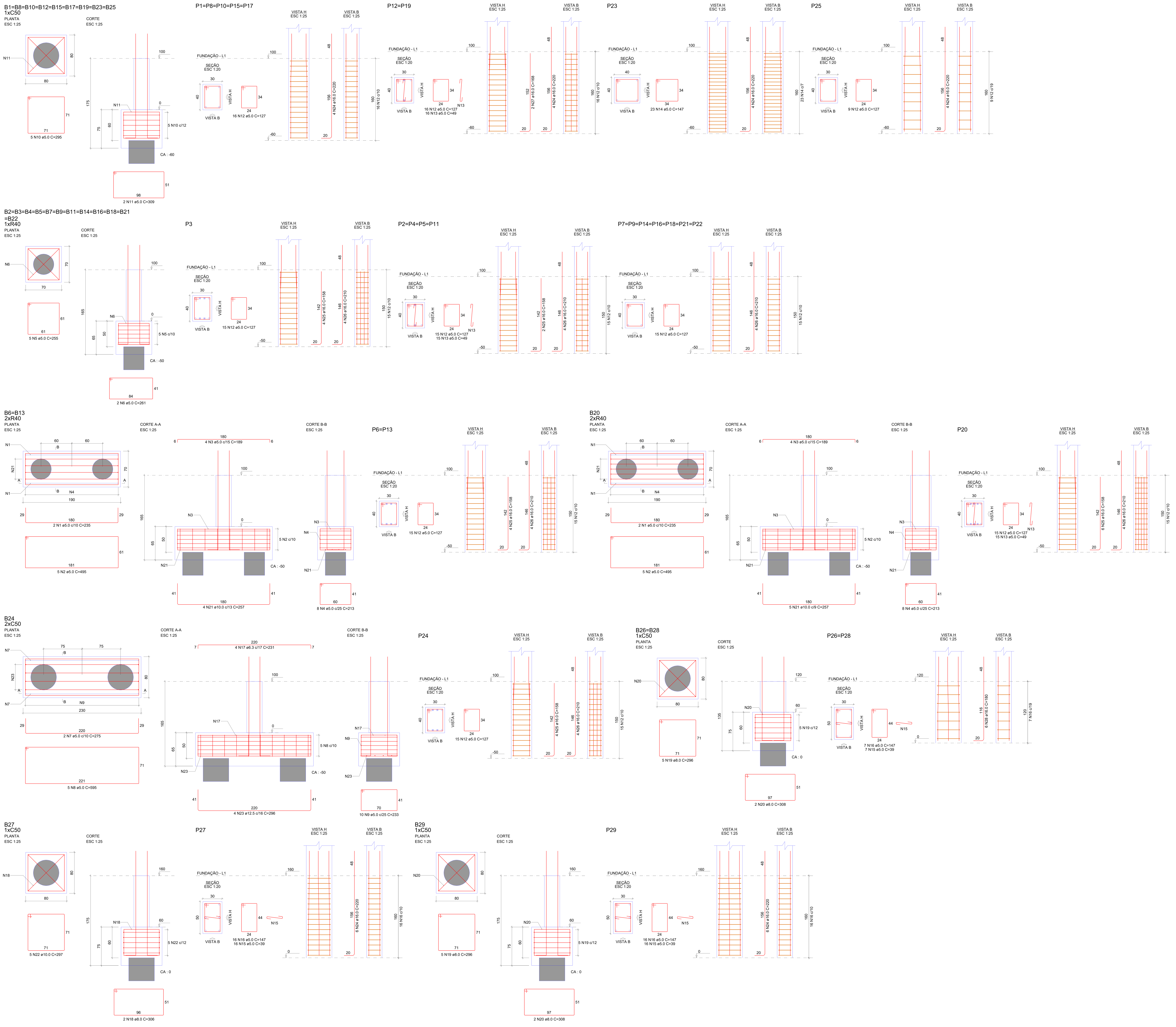
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=20351739000179, OU=Videoconferência, OU=AR CERTISIGN MULTIPLA, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Crediti-Ela entes aprovando este documento Motivo: Aprovado Data: 2024.04.22 14:25:07-03'00' Adobe Acrobat Reader Versão: 2023.3.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.03.14 14:42:19 -03'00'
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
FERNANDO STROISCH
CREA/SC5062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	Rua Heitor Dominoni, nº 45 - Petrópolis - Joinville/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIHD.DWG
DATA	22/03/2024
CONTEÚDO	CONTENÇÃO E CISTERNA - PLANTA DE LOCAÇÃO E CORTES
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 04/09

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsa.com



RELAÇÃO DO AÇO

2xB13	B20	12xB22
B24	9xB25	B27
2xB28	B29	5xP1
4xP2	P3	2xP6
7xP7	2xP12	P20
P23	P24	P25
2xP26	P27	P29

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	235	1410
	2	5.0	15	495	7425
	3	5.0	12	189	2268
	4	5.0	24	213	5112
	5	5.0	60	255	15300
	6	5.0	24	261	6264
	7	5.0	2	275	550
	8	5.0	5	595	2975
	9	5.0	10	233	2330
	10	5.0	45	295	13275
	11	5.0	18	309	5562
	12	5.0	361	127	45847
	13	5.0	107	49	5243
	14	5.0	23	147	3381
	15	5.0	46	39	1794
	16	5.0	46	147	6762
CA50	17	6.3	4	231	924
	18	8.0	2	306	612
	19	8.0	15	296	4440
	20	8.0	6	308	1848
	21	10.0	13	257	3341
	22	10.0	5	297	1485
	23	12.5	4	296	1184
	24	16.0	48	220	10560
	25	16.0	30	158	4740
	26	16.0	64	210	13440
	27	16.0	4	168	672
	28	16.0	12	180	2160

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	9.2	1	2.3
	8.0	69	6	27.2
	10.0	48.3	5	29.8
	12.5	11.8	1	11.4
	16.0	315.7	27	498.3
CA60	5.0	1255	105	193.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	569
CA60	193.4

Volume de concreto (C-35) = 16.59 m³
Área de forma = 107.53 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	22/03/2024	Fernando

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.13 16:23:35-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:42:29 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

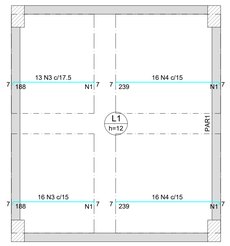
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

Município de Joinville

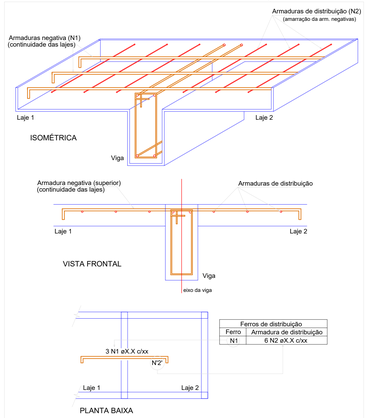
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: Rua Heitor Dmoninoni, n° 45 - Petrópolis - Joinville/SC
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-CEIHD.DWG
DATA: 22/03/2024
CONTEÚDO: CONTENÇÃO E CISTERNA - DETALHAMENTO FUNDAÇÕES
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 05/09

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	19 N1 ø5.0 c/10 C=229
N4	24 N1 ø5.0 c/10 C=229
N3	15 N1 ø5.0 c/13 C=229
N4	24 N1 ø5.0 c/10 C=229

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 øX.X c/xx

Armação negativa das lajes do pavimento FUNDAÇÃO (Eixo X)
escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X
Positivos Y

Negativos Y

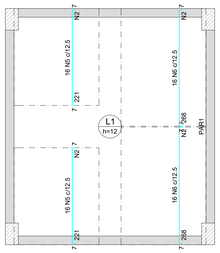
Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	82	229	18778
	2	5.0	98	196	19208
CA50	3	12.5	29	196	5684
	4	12.5	32	247	7904
	5	12.5	32	229	7328
	6	12.5	32	276	8832
	7	12.5	51	477	24327
	8	12.5	59	539	31801

RESUMO DO AÇO

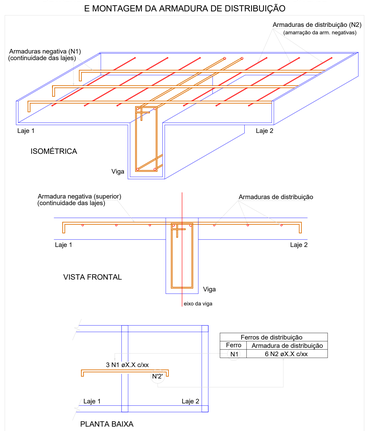
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	858.8	72	827.3
CA60	5.0	379.9	32	58.5
PESO TOTAL (kg)				
CA50	827.3			
CA60	58.5			

Volume de concreto (C-35) = 2.66 m³
Área de forma = 22.13 m²



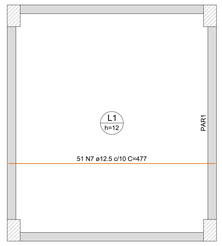
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N5	22 N2 ø5.0 c/10 C=196
N5	22 N2 ø5.0 c/10 C=196
N6	27 N2 ø5.0 c/10 C=196
N6	27 N2 ø5.0 c/10 C=196

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

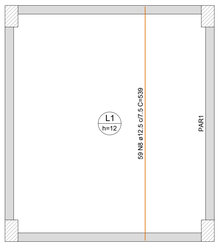


Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 øX.X c/xx

Armação negativa das lajes do pavimento FUNDAÇÃO (Eixo Y)
escala 1:50

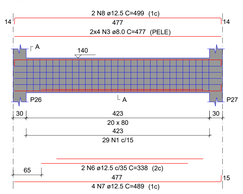


Armação positiva das lajes do pavimento FUNDAÇÃO (Eixo X)
escala 1:50

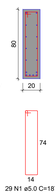


Armação positiva das lajes do pavimento FUNDAÇÃO (Eixo Y)
escala 1:50

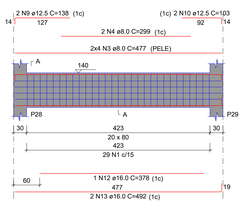
V1
ESC 1:50



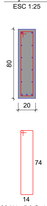
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



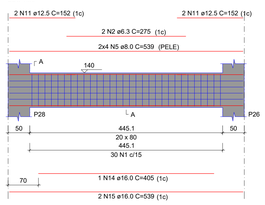
V2
ESC 1:50



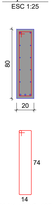
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	88	187	16456
CA50	2	6.3	2	275	550
	3	8.0	16	477	7632
	4	8.0	2	299	598
	5	8.0	8	539	4312
	6	12.5	2	338	676
	7	12.5	4	489	1956
	8	12.5	2	499	998
	9	12.5	2	138	276
	10	12.5	2	103	206
	11	12.5	4	152	608
	12	16.0	1	378	378
	13	16.0	2	492	984
	14	16.0	1	405	405
	15	16.0	2	539	1078

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	5.5	1	1.3
	8.0	125.4	11	49.5
	12.5	47.2	4	45.5
	16.0	28.4	3	44.9
CA60	5.0	164.6	14	25.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	141.2			
CA60	25.4			

Volume de concreto (C-35) = 2.07 m³
Área de forma = 21.69 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial	22/03/2024	Fernando

APROVAÇÕES

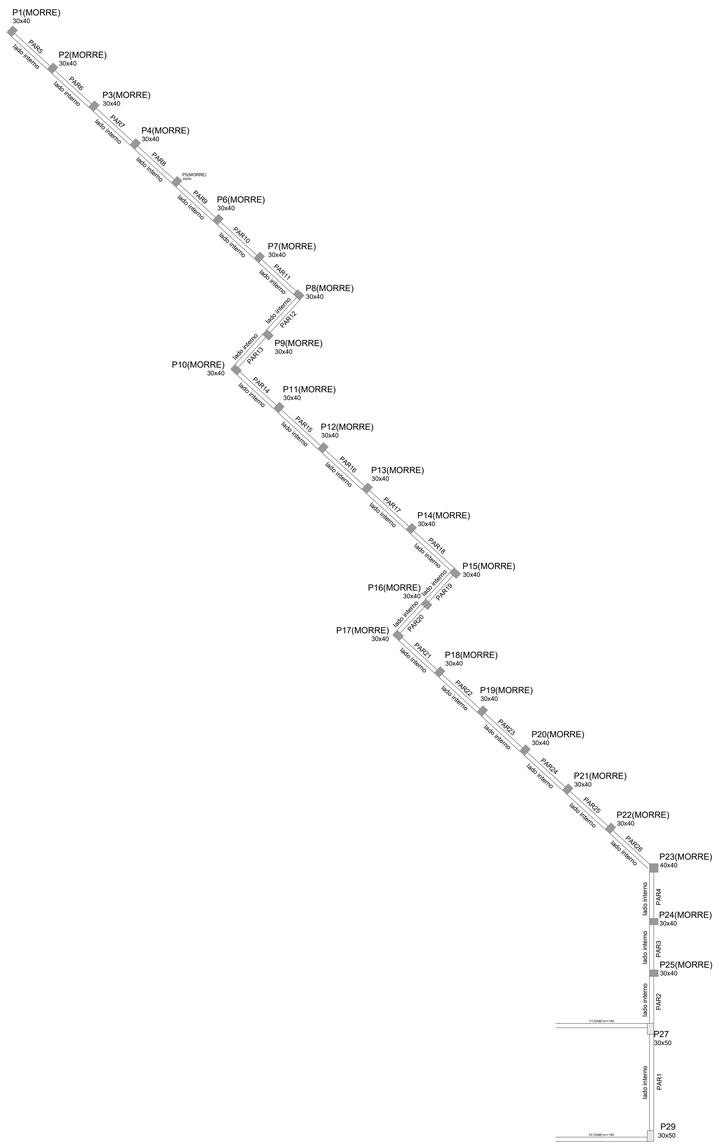
PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=02671000001700, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
Data: 2024.05.13 18:24:54-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:42:40 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

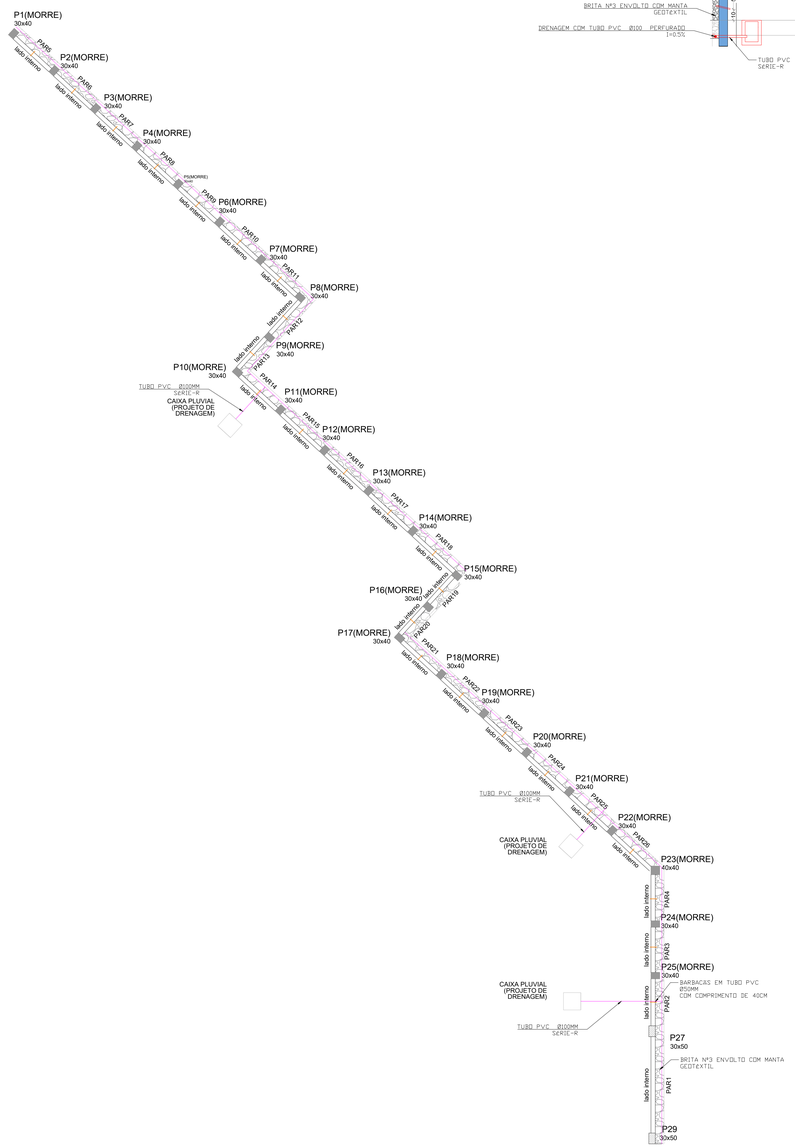
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	Rua Heitor Dmoninoni, n° 45 - Petrópolis - Joinville/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIHD.DWG
DATA	22/03/2024
CONTEÚDO	CONTENÇÃO E CISTERNA - DETALHAMENTO LAJES E VIGAS PAV FUNDAÇÃO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 06/09

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9611-8111 | e-mail: fernando@fercongroupsa.com



Contenções do pavimento FUNDAÇÃO

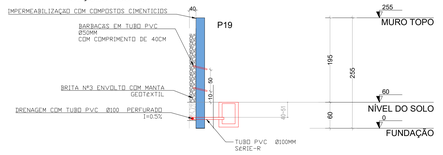
escala 1:100



Contenções do pavimento MURO TOPO

escala 1:100

DETALHE DRENOS DAS SEÇOES DOS MUROS



BARBACAS EM TUBO PVC
Ø50MM
ALTURAS EM RELAÇÃO AO PISO
TUBO 1: 10CM
TUBO 2: 60CM

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	22/03/2024	Fernando

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Videoconferência, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu estou aprovando este documento
Local: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
Data: 2024.05.14 14:25:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:42:59 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

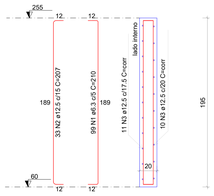
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

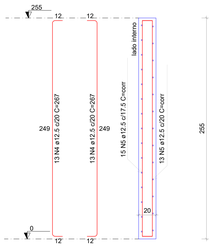
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	Rua Heitor Dmoninoni, n° 45 - Petrópolis - Joinville/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIHD.DWG
DATA	22/03/2024
CONTEÚDO	CONTENÇÃO E CISTERNA - DETALHAMENTO DRENOS
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 07/09

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.866.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@fercongroupetas.com



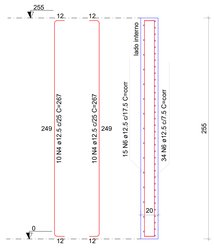
PAR1

ESC 1:25



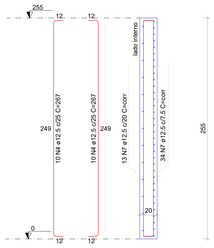
PAR2

ESC 1:25



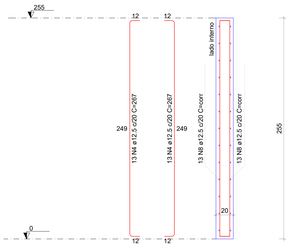
PAR3

ESC 1:25



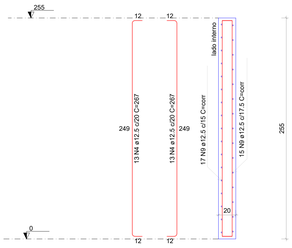
PAR4

ESC 1:25



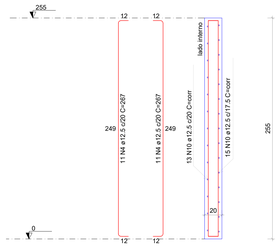
PAR5 = PAR6 = PAR7 = PAR8 = PAR9 =
PAR10 = PAR13 = PAR14 = PAR15 = PAR16 =
PAR20 = PAR21 = PAR22 = PAR23 = PAR25

ESC 1:25



PAR11

ESC 1:25



PAR12 = PAR19

ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

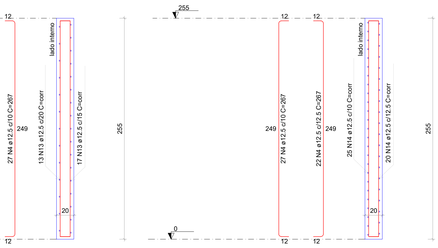
PAR1	PAR2	PAR3
PAR4	15xPAR5	PAR11
2xPAR12	PAR17	PAR18
PAR24	PAR26	PAR4-PAR26
PAR11-PAR12	PAR13-PAR14	PAR18-PAR19
PAR20-PAR21		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	99	210	20790
	2	12.5	33	207	6831
	3	12.5	21	corr	10395
	4	12.5	679	267	181293
	5	12.5	28	corr	7169
	6	12.5	49	corr	11711
	7	12.5	47	corr	11421
	8	12.5	390	corr	100230
	9	12.5	32	corr	8332
	10	12.5	56	corr	11984
	11	12.5	28	corr	7738
	12	12.5	35	corr	8730
	13	12.5	40	corr	10010
	14	12.5	43	corr	12347
	15	12.5	43	219	9417
	16	12.5	21	178	3738
	17	12.5	52	206	10712
	18	12.5	56	183	10248

RESUMO DO AÇO

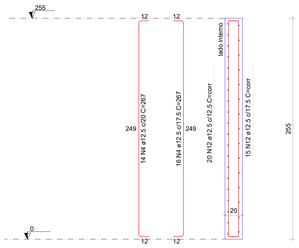
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	207.9	18	50.9
	12.5	4144.1	346	3992.2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	4043.1			

Volume de concreto (C-35) = 34.45 m³
Área de forma = 358.20 m²



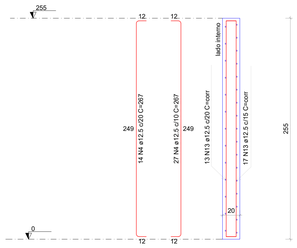
PAR17

ESC 1:25



PAR18

ESC 1:25

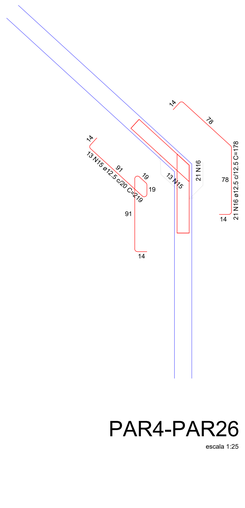


PAR24

ESC 1:25

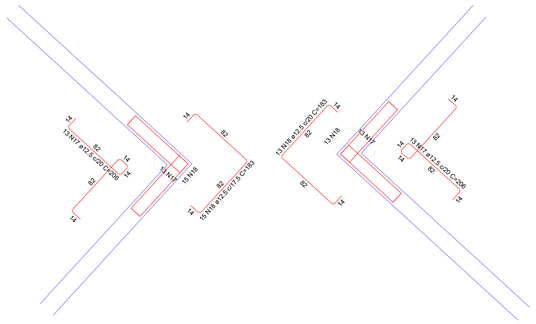
PAR26

ESC 1:25



PAR4-PAR26

escala 1:25

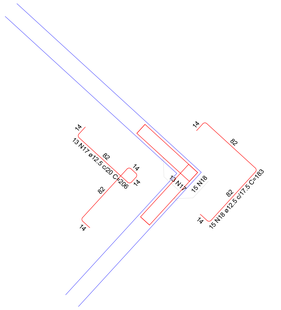


PAR11-PAR12

escala 1:25

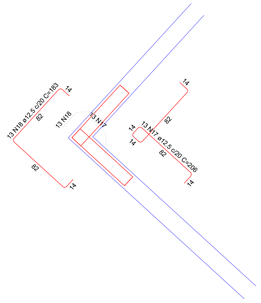
PAR13-PAR14

escala 1:25



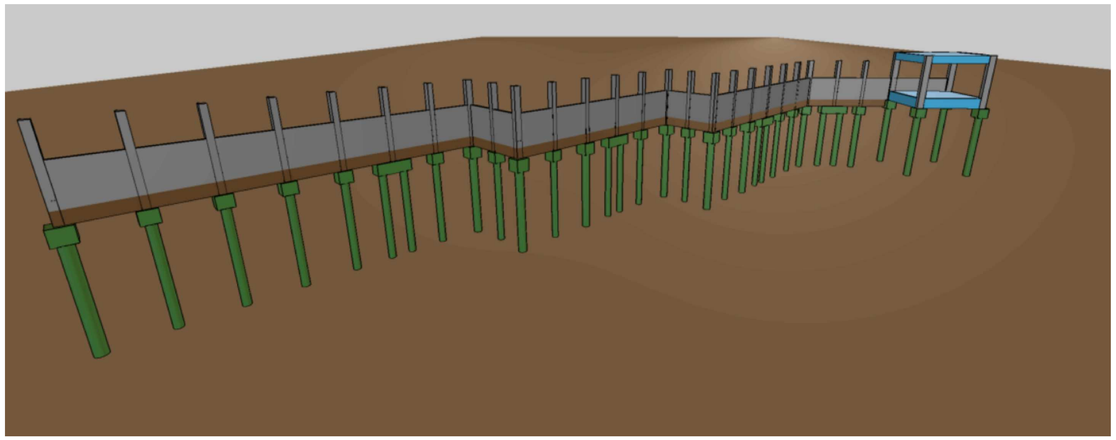
PAR18-PAR19

escala 1:25



PAR20-PAR21

escala 1:25



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	22/03/2024	Fernando

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414986090
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414986090
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03081760000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, OU=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414986090
Data: 2024.03.14 14:43:00 -03'00'
Verifique a autenticidade deste documento em https://validar.iti.gov.br
Adobe PDF Library 15.0.0 Adobe ISO 32000-1
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.03.14 14:43:09 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

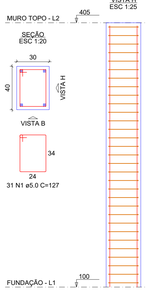
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	Rua Heitor Dmoninoni, n° 45 - Petrópolis - Joinville/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	CONTENÇÃO E CISTERNA - DETALHAMENTO MUROS CONTENÇÃO

ARQUIVO	EST-CEIHD.DWG
DATA	22/03/2024
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 08/09

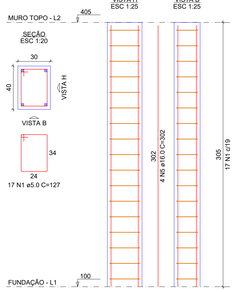
FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.888.721/0001-96
Rua Beta de Setembro, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9611-8511 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com

Projeto Estrutura em Concreto Armado - Parte 2 (0021308856) SEI 24.0.036625-4 / pg. 99

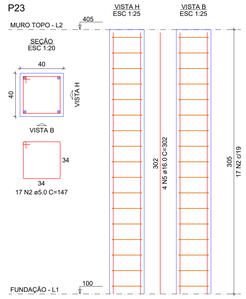
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7= =P11=P12=P13=P14=P18= =P19=P20=P21=P22=P24



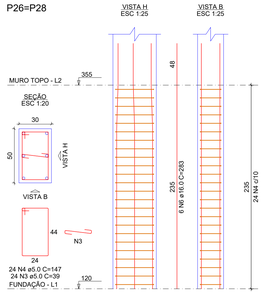
P8=P9=P10=P15=P16=P17= =P25



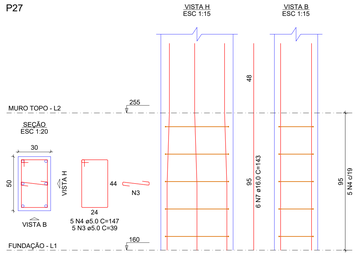
P23



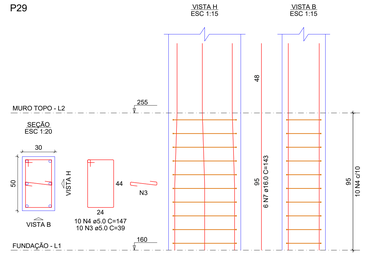
P26=P28



P27



P29



RELAÇÃO DO AÇO

17xP1 2xP26 7xP8 P27 P23 P29

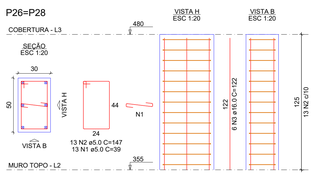
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	646	127	82042
	2	5.0	17	147	2499
	3	5.0	63	39	2457
	4	5.0	63	147	9261
CA50	5	16.0	100	302	30200
	6	16.0	12	283	3396
	7	16.0	12	143	1716

RESUMO DO AÇO

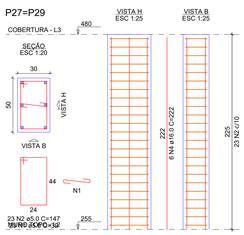
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	16.0	353.1	30	557.3
CA60	5.0	962.6	81	148.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	557.3			
CA60	148.4			

Volume de concreto (C-35) = 10.26 m³
Área de forma = 117.92 m²

P26=P28



P27=P29



RELAÇÃO DO AÇO

2xP26 2xP27

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	72	39	2808
	2	5.0	72	147	10584
CA50	3	16.0	12	122	1464
	4	16.0	12	222	2664

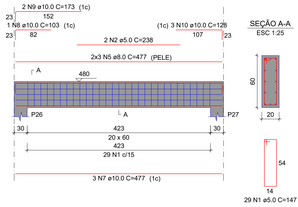
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	16.0	41.3	4	65.2
CA60	5.0	133.9	12	20.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	65.2			
CA60	20.6			

Volume de concreto (C-35) = 1.05 m³
Área de forma = 11.20 m²

V1

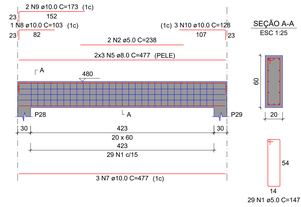
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2

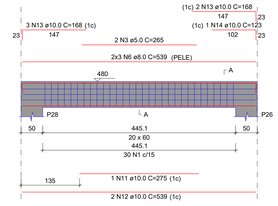
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3

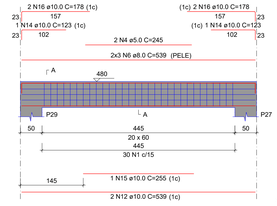
ESC 1:50



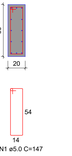
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V4

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

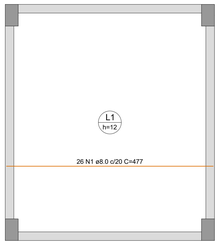
V1 V2 V3 V4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	118	147	17346
	2	8.0	8	39	312
	3	8.0	8	127	1016
	4	8.0	8	147	1176
	5	8.0	8	427	3416
	6	8.0	8	539	4312
	7	8.0	8	245	1960
	8	8.0	8	265	2120
	9	8.0	8	168	1344
	10	8.0	8	123	984
	11	8.0	8	275	2200
	12	8.0	8	539	4312
	13	8.0	8	178	1424
	14	8.0	8	123	984
	15	8.0	8	255	2040
	16	8.0	8	178	1424
CA60	17	5.0	8	127	1016
	18	5.0	8	147	1176
	19	5.0	8	39	312
	20	5.0	8	147	1176
	21	5.0	8	147	1176
	22	5.0	8	147	1176
	23	5.0	8	147	1176
	24	5.0	8	147	1176

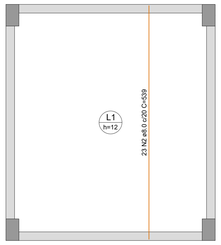
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	121.9	11	48.1
	10.0	91.4	8	56.3
CA60	5.0	193.2	17	29.8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	104.4			
CA60	29.8			

Volume de concreto (C-35) = 2.08 m³
Área de forma = 22.22 m²



Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo X)
escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo Y)
escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	26	477	12402
	2	8.0	23	539	12397

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	248	21	97.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	97.9			

Volume de concreto (C-35) = 2.66 m³
Área de forma = 22.16 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	22/03/2024	Fernando

APROVAÇÕES

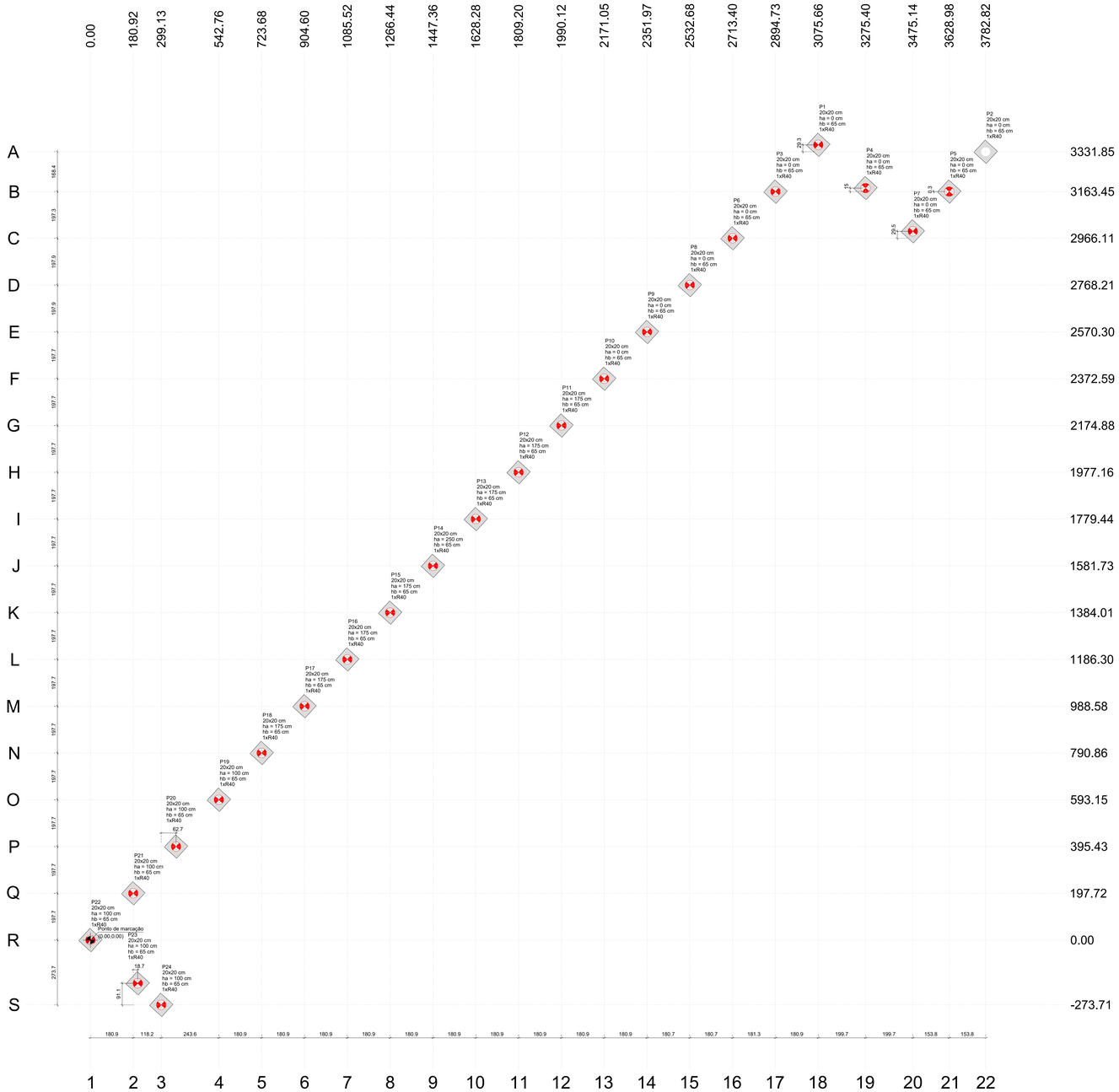
PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ISO-ICP-Brasil, OU=ICP Brasil, OU=VC SOLUTI Multipla v5, OU=30383739000176, OU=Presencial, OU=Certificado PJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Data: 2024.03.13 18:29:51-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.168.823/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:43:19 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	Rua Heitor Dmoninoni, n° 45 - Petrópolis - Joinville/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIHD.DWG
DATA	22/03/2024
CONTEÚDO	CONTENÇÃO E CISTERNA - DET PILARES PAV MURO TOPO DET PILARES VIGAS E LAJES PAV COBERTURA
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 09/09

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.966.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 | BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 98111-8111 | e-mail: fernando@fercongenharia.com



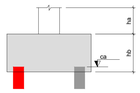
Planta de locação
escala 1:75

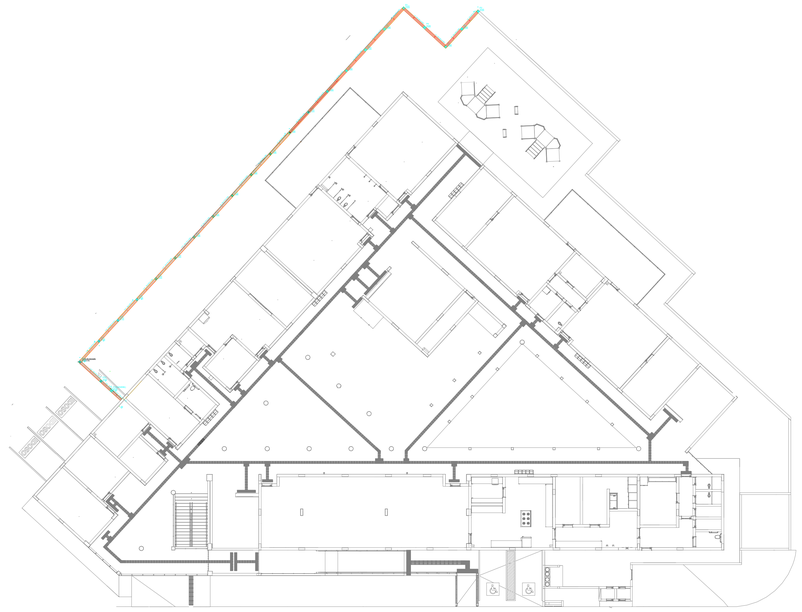
Pilar														Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
P1	20x20	3075.66	3361.17	2.1	2.1	0	0	0	0	0.0	0.0	0.2	0.0	70	70	0	65	1	R40	-175	
P2	20x20	3782.82	3331.85	1.1	1.1	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	0	65	1	R40	-155	
P3	20x20	2894.73	3163.45	2.9	2.8	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	70	70	0	65	1	R40	-175	
P4	20x20	3275.40	3176.40	3.1	3.1	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	0	65	1	R40	-155	
P5	20x20	3628.98	3163.74	2.7	2.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	0	65	1	R40	-155	
P6	20x20	2713.40	2966.11	2.5	2.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	0	65	1	R40	-175	
P7	20x20	3475.14	2995.62	2.0	2.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.1	70	70	0	65	1	R40	-155	
P8	20x20	2532.68	2768.21	2.7	2.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	0	65	1	R40	-175	
P9	20x20	2351.97	2570.30	2.3	2.2	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.0	-0.3	70	70	0	65	1	R40	-175	
P10	20x20	2171.05	2372.59	3.2	3.2	0	0	0	0	0.3	0.0	0.3	0.0	70	70	0	65	1	R40	-175	
P11	20x20	1990.12	2174.88	2.1	2.1	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	175	65	1	R40	-230	
P12	20x20	1809.20	1977.16	2.9	2.9	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	175	65	1	R40	-255	
P13	20x20	1628.28	1779.44	3.2	3.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	175	65	1	R40	-255	
P14	20x20	1447.36	1581.73	2.6	2.6	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	250	65	1	R40	-330	
P15	20x20	1266.44	1384.01	3.2	3.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	175	65	1	R40	-330	
P16	20x20	1085.52	1186.30	3.0	3.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	175	65	1	R40	-330	
P17	20x20	904.60	988.58	2.9	2.9	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	175	65	1	R40	-330	
P18	20x20	723.68	790.86	2.3	2.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	175	65	1	R40	-330	
P19	20x20	542.76	593.15	2.0	2.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	100	65	1	R40	-330	
P20	20x20	361.84	395.43	1.8	1.8	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	100	65	1	R40	-330	
P21	20x20	180.92	197.72	2.0	2.0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	100	65	1	R40	-330	
P22	20x20	0.00	0.00	1.7	1.6	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	70	70	100	65	1	R40	-330	
P23	20x20	199.65	-182.64	1.6	1.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	100	65	1	R40	-330	
P24	20x20	299.13	-273.71	1.2	1.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	100	65				

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X		Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
0.00	P22	3361.17	P1
180.92	P21	3331.85	P2
199.65	P23	3178.40	P4
299.13	P24	3163.74	P5
361.84	P20	3163.45	P3
542.76	P19	2995.62	P7
723.68	P18	2966.11	P6
904.60	P17	2768.21	P8
1085.52	P16	2570.30	P9
1266.44	P15	2372.59	P10
1447.36	P14	2174.88	P11
1628.28	P13	1977.16	P12
1809.20	P12	1779.44	P13
1990.12	P11	1581.73	P14
2171.05	P10	1384.01	P15
2351.97	P9	1186.30	P16
2532.68	P8	988.58	P17
2713.40	P6	790.86	P18
2894.73	P3	593.15	P19
3075.66	P1	395.43	P20
3275.40	P4	197.72	P21
3475.14	P7	0.00	P22
3628.98	P5	-182.64	P23
3782.82	P2	-273.71	P24

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R40	40.00	23





B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8
B9=B10=B11=B12=B13=B14
B15=B16=B17=B18=B19=B20
B21=B22=B23=B24 (1xR40)

Legenda dos blocos
escala 1:25

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07149809001
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07149809001
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20581477000100, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07149809001
Motivo: Eu estou aprovando este documento
Localização: :
Data: 2024.05.13 16:27:29-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
ID: 86.420.569/0001-70

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH84134518920
Dados: 2024.05.14 14:43:30 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052522-0

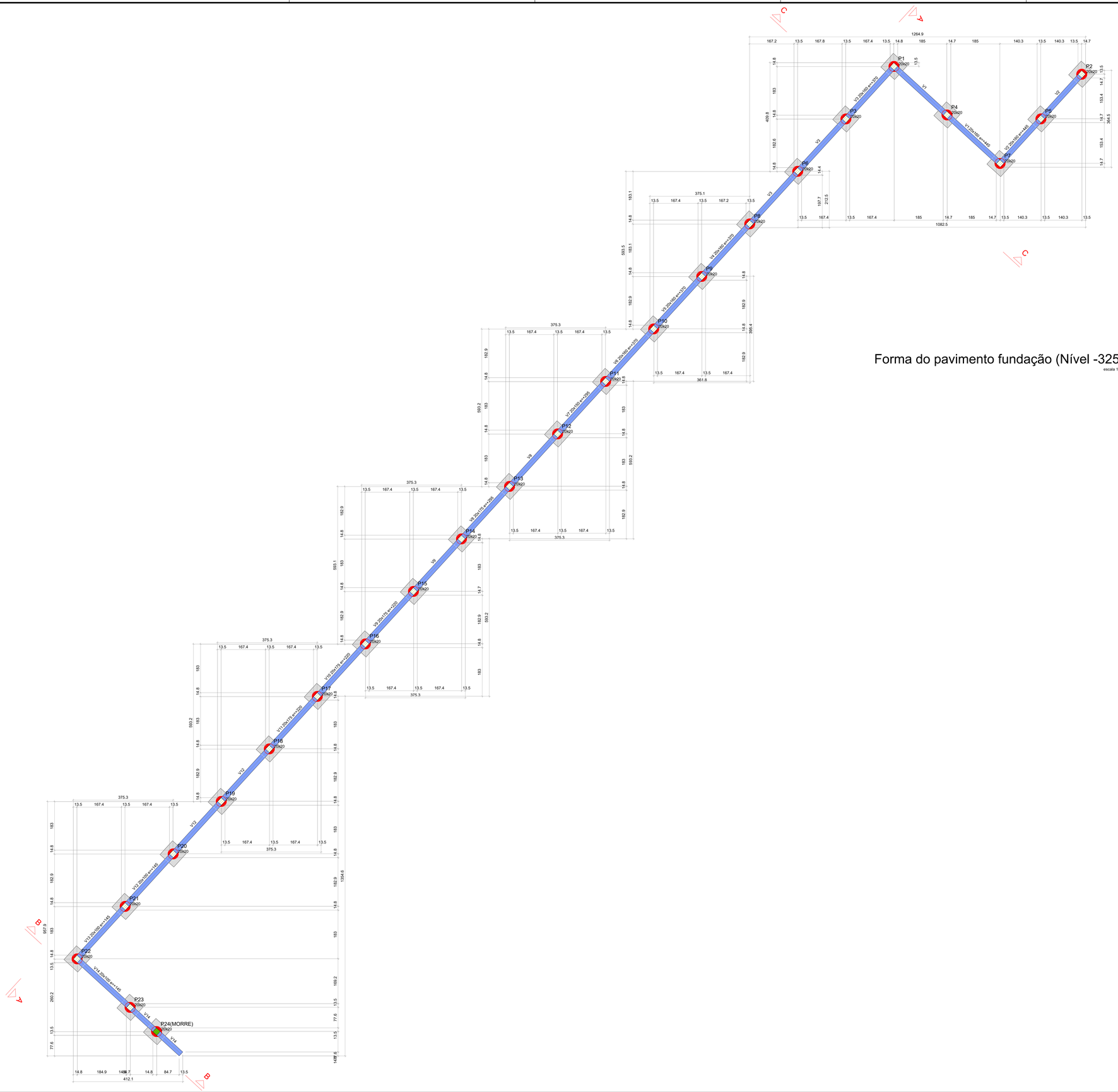
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 052522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - LOCAÇÃO
ARQUIVO	EST-CEIHG.DWG
DATA	15/01/2024
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
PRANCHA	EST 01/07

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 052522-0 | CNPJ:04.668.721/0001-96
Rua Bela de Setembro, 444 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-202 | Fone: (47) 9611-9011 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com



Forma do pavimento fundação (Nível -325)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x160	445	120
V2	20x160	445	120
V3	20x160	370	45
V4	20x160	370	45
V5	20x160	370	45
V6	20x160	370	45
V7	20x150	295	-30
V8	20x175	295	-30
V9	20x175	220	-105
V10	20x175	220	-105
V11	20x175	220	-105
V12	20x100	145	-180
V13	20x100	145	-180
V14	20x100	145	-180

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	200	-125
P2	20x20	220	-105
P3	20x20	200	-125
P4	20x20	220	-105
P5	20x20	220	-105
P6	20x20	200	-125
P7	20x20	220	-105
P8	20x20	200	-125
P9	20x20	200	-125
P10	20x20	200	-125
P11	20x20	320	-5
P12	20x20	295	-30
P13	20x20	295	-30
P14	20x20	295	-30
P15	20x20	220	-105
P16	20x20	220	-105
P17	20x20	220	-105
P18	20x20	220	-105
P19	20x20	145	-180
P20	20x20	145	-180
P21	20x20	145	-180
P22	20x20	145	-180
P23	20x20	145	-180
P24	20x20	145	-180

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980900
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980900
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Videoconferência, OU=AR CERTISIGN - Certificadora Digital, OU=VALIDADE STRINGARI, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980900
Razão: Eu estou aprovando este documento
Local: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
Data: 2024.05.15 08:09:00-0700
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
81.189.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:43:40 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

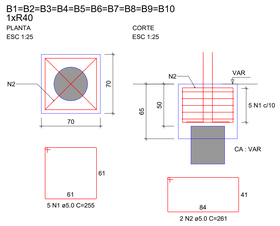
Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC

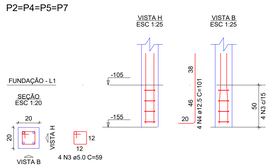
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL	ARQUIVO EST-CEIMG.DWG	DATA 10/01/2024
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - FÔRMAS	ETAPA PROJETO EXECUTIVO	FOLHA EST 02/07
		ESCALA INDICADA	

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA I CREA nº 062522-0 I CNPJ:04.668.731/0001-96
Rua Dois de Setembro, 644 - BCB 13 - Centro - Blumenau I CEP 89010-200 I Fone: (47) 9611-8041 I e-mail: fernando@fercongroupbiz.com

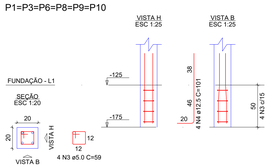
B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10
1xR40



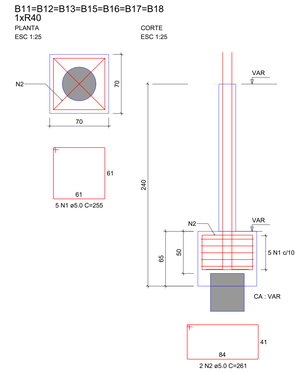
P2=P4=P5=P7



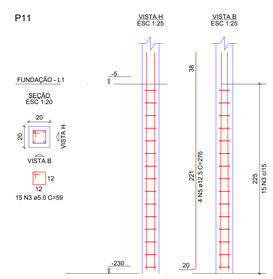
P1=P3=P6=P8=P9=P10



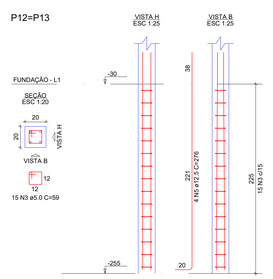
B11=B12=B13=B15=B16=B17=B18
1xR40



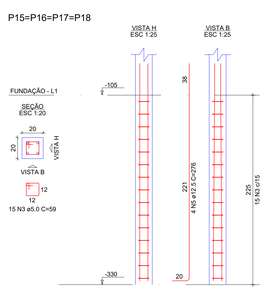
P11



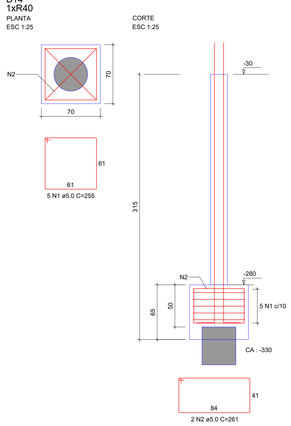
P12=P13



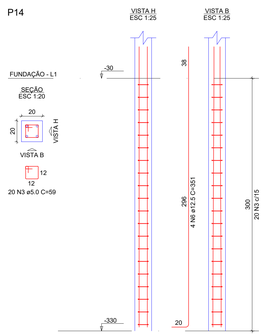
P15=P16=P17=P18



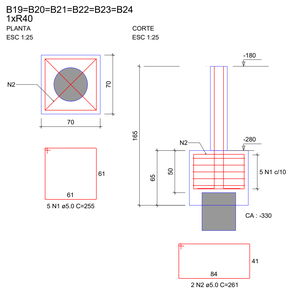
B14
1xR40



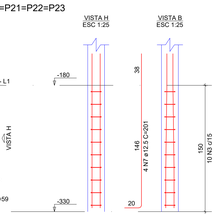
P14



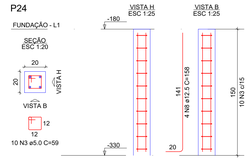
B19=B20=B21=B22=B23=B24
1xR40



P19=P20=P21=P22=P23



P24



RELAÇÃO DO AÇO

10xB10
6xB24
P11
4xP15

B14
6xP1
2xP12
5xP19

7xB18
4xP2
P14
P24

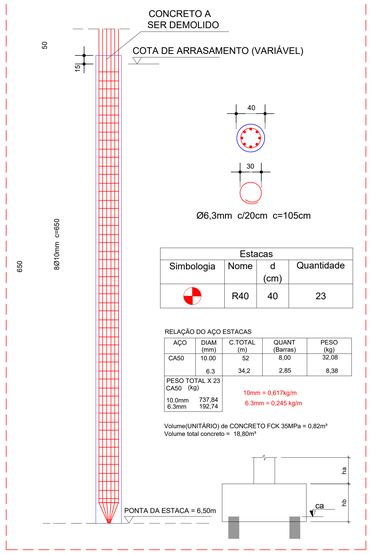
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	120	255	30600
	2	5.0	48	265	12528
	3	12.5	220	276	12144
CA50	4	12.5	80	101	8240
	5	12.5	26	276	7728
	6	12.5	4	351	1404
	7	12.5	20	201	4020
	8	12.5	4	158	632

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	178.2	15	171.7
CA60	5.0	564	48	86.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	171.7			
CA60	86.9			

Volume de concreto (C-35) = 8.02 m³
Área de forma = 60.28 m²

DETALHE E ARMAÇÃO DAS ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA



Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R40	40	23

RELAÇÃO DO AÇO ESTACAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.00	52	8.00	32.08
	6.3	34.2	2.85	8.38

PESO TOTAL X 23	
CA50 (kg)	
10.0mm	737,84
6.3mm	192,74

10mm = 0,617kg/m
6.3mm = 0,245 kg/m

Volume(UNITÁRIO) de CONCRETO FCK 35MPa = 0,62m³
Volume total concreto = 18,80m³

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03181415000170, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.10.10 09:48:03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.195.622/001-72

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:43:48 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC-052522-0

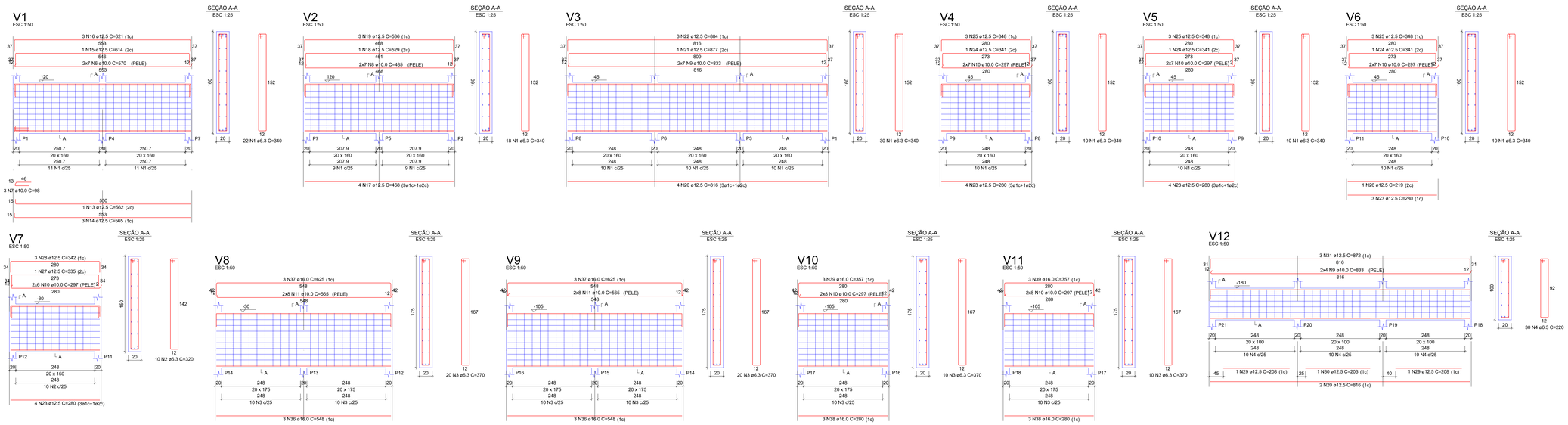
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 052522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIHG.DWG
DATA	10/01/2024
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - FUNDAÇÕES ESTACAS
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 03/07

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 052522-0 | CNPJ:04.066.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 | BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 9911-9011 | e-mail: fernando@fercongroupbs.com



RELAÇÃO DO AÇO

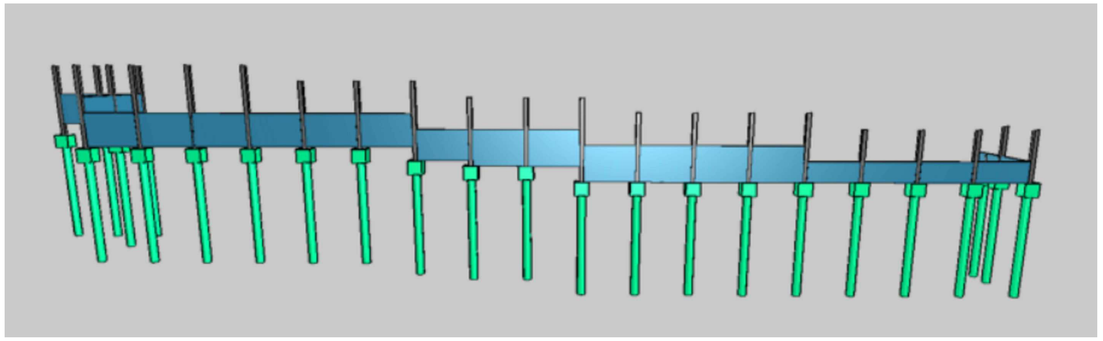
V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	100	340	34000
	2	6.3	10	320	3200
	3	6.3	60	370	22200
	4	6.3	61	220	13420
	5	6.3	4	78	312
	6	10.0	14	570	7980
	7	10.0	3	98	294
	8	10.0	14	485	6790
	9	10.0	22	833	18326
	10	10.0	94	297	27918
	11	10.0	32	565	18080
	12	10.0	8	549	4392
	13	10.0	1	562	562
	14	12.5	3	565	1695
	15	12.5	1	614	614
	16	12.5	3	421	1263
	17	12.5	4	468	1872
	18	12.5	1	529	529
	19	12.5	3	536	1608
	20	12.5	6	816	4896
	21	12.5	1	877	877
	22	12.5	3	884	2652
	23	12.5	15	280	4200
	24	12.5	3	341	1023
	25	12.5	9	348	3132
	26	12.5	1	219	219
	27	12.5	1	335	335
	28	12.5	3	342	1026
	29	12.5	2	208	416
	30	12.5	1	203	203
	31	12.5	3	872	2616
	32	12.5	3	292	876
	33	12.5	3	336	1008
	34	12.5	3	342	1026
	35	12.5	3	649	1947
	36	16.0	6	548	3288
	37	16.0	6	625	3750
	38	16.0	6	280	1680
	39	16.0	6	357	2142

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	731.3	61	179
	10.0	837.8	70	516.5
	12.5	358	30	344.9
	16.0	108.6	10	171.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1211.8			

Volume de concreto (C-35) = 16.69 m³
Área de forma = 178.22 m²



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03181415000170, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.10.10 09:40:00W0
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.195.620/001-72

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:64134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:64134518920
Dados: 2024.05.14 14:43:57 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC052522-0

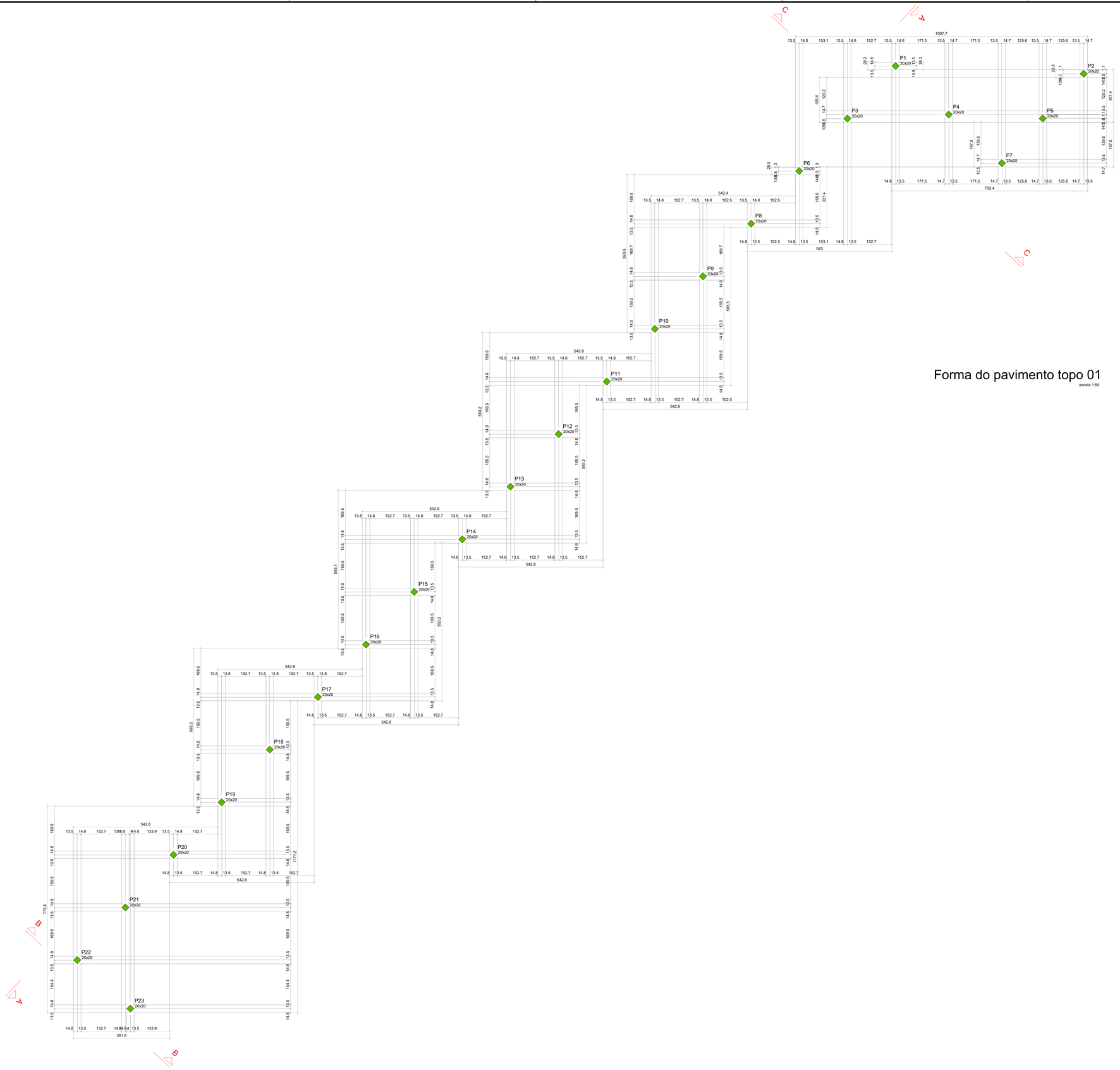
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIHG.DWG
DATA	10/01/2024
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - VIGAS
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
PRANCHA	EST 04/07

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ:24.068.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 | BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-9011 | e-mail: fernando@fercongroupbs.com



Forma do pavimento topo 01

escala 1:50

Características dos materiais	
fck	Eca
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	220	270
P2	20x20	220	270
P3	20x20	220	270
P4	20x20	220	270
P5	20x20	220	270
P6	20x20	220	270
P7	20x20	220	270
P8	20x20	220	270
P9	20x20	145	195
P10	20x20	145	195
P11	20x20	145	195
P12	20x20	70	120
P13	20x20	70	120
P14	20x20	70	120
P15	20x20	0	50
P16	20x20	0	50
P17	20x20	0	50
P18	20x20	0	50
P19	20x20	-80	-30
P20	20x20	-80	-30
P21	20x20	-80	-30
P22	20x20	-80	-30
P23	20x20	-80	-30

Legenda dos pilares
Pilar que morre

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03514170000175, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Usuário da versão aplicativo este documento: 1.0.0.0
Data: 2024.05.13 16:30:12-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
91.166.625/001-70

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:44:06 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC082522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 082522-0

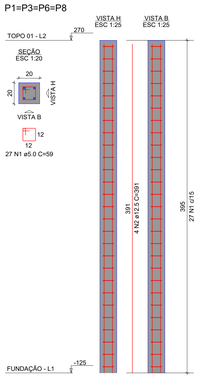
FERCON

Município de Joinville

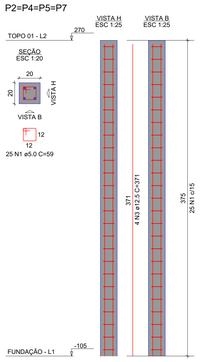
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI		
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC		
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL	ARQUIVO: EST-CEIHG.DWG	DATA: 10/01/2024
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - FÔRMAS TOPO	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO / ESCALA: INDICADA	PRANCHA: EST 05/07

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 082522-0 | CNPJ:34.668.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOB 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-9011 | e-mail: fernando@fercongroupsc.com.

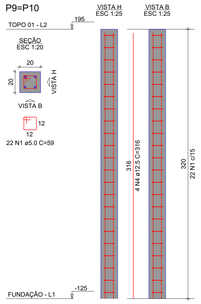
P1=P3=P6=P8



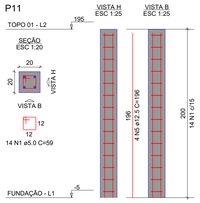
P2=P4=P5=P7



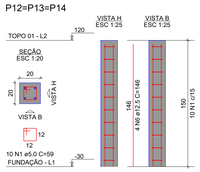
P9=P10



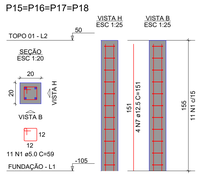
P11



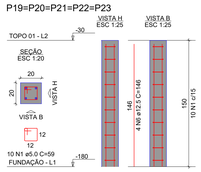
P12=P13=P14



P15=P16=P17=P18



P19=P20=P21=P22=P23



RELAÇÃO DO AÇO

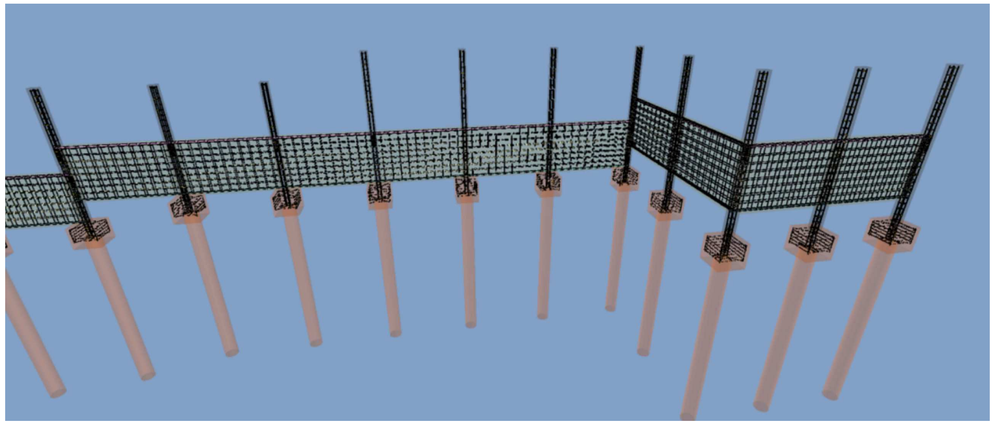
4xP1 4xP2 2xP9
P11 3xP12 4xP15
5xP19

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	390	59	23010
CA50	2	12.5	16	391	6256
	3	12.5	16	371	5936
	4	12.5	8	316	2528
	5	12.5	4	196	784
	6	12.5	32	146	4672
	7	12.5	16	151	2416

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	225.9	19	217.6
CA60	5.0	230.1	20	35.5
PESO TOTAL (kg)				
CA50	217.6			
CA60	35.5			

Volume de concreto (G-35) = 2.30 m³
Área de forma = 45.92 m²



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03513170000170, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.05.16 10:18:30-02'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.165.025/001-12

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:44:14 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA-SC052522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 052522-0

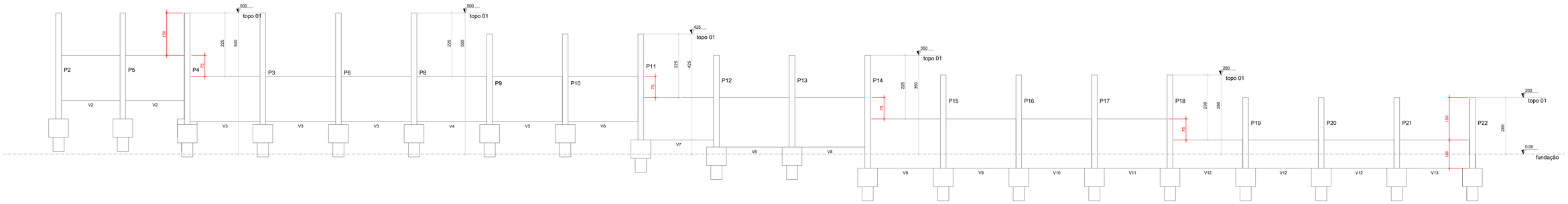
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - PILARES

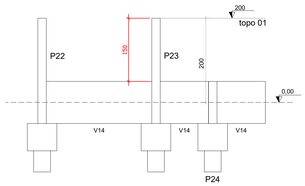
ARQUIVO	EST-CEIHG.DWG
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
DATA	15/01/2024
PRANCHA	EST 06/07

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 052522-0 | CNPJ:24.068.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 | BCIA 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-202 | Fone: (47) 9911-8011 | e-mail: fernando@fecongenharia.com



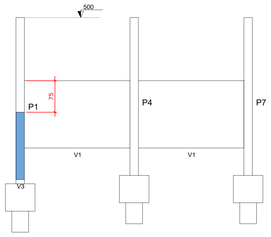
Corte A-A

escala 1:50



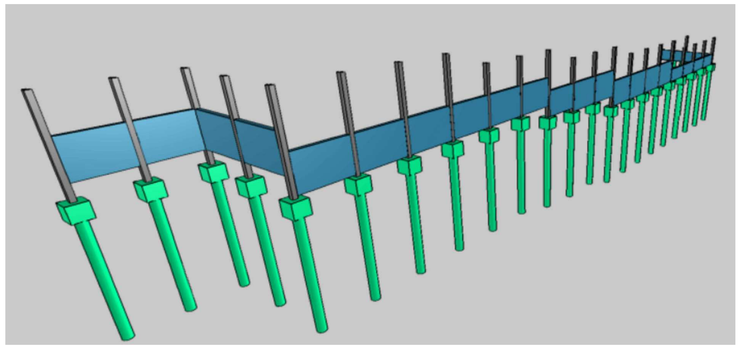
Corte B-B

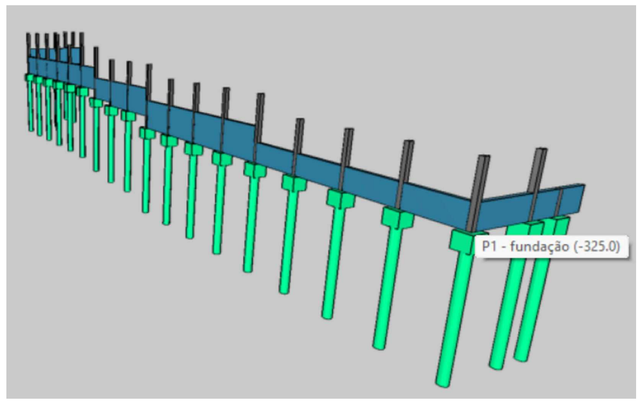
escala 1:50

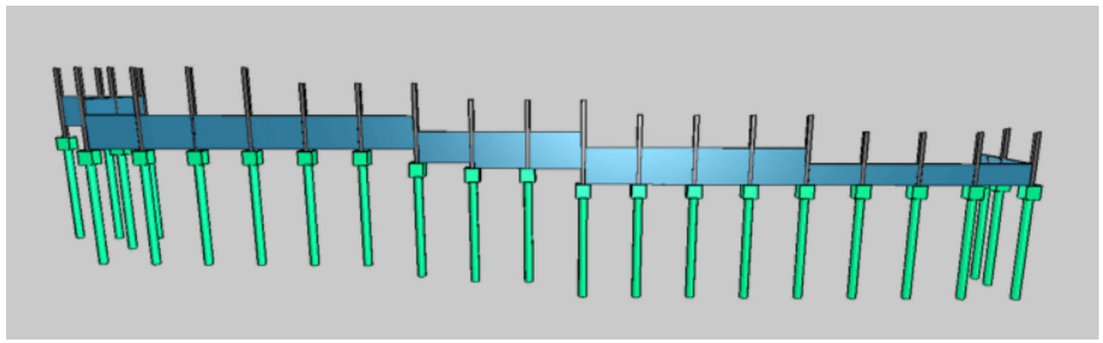


Corte C-C

escala 1:50







PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB RT ELI, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.05.13 14:31:00-0700
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

1

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.195.025/0001-12

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:44:24 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC052522-0

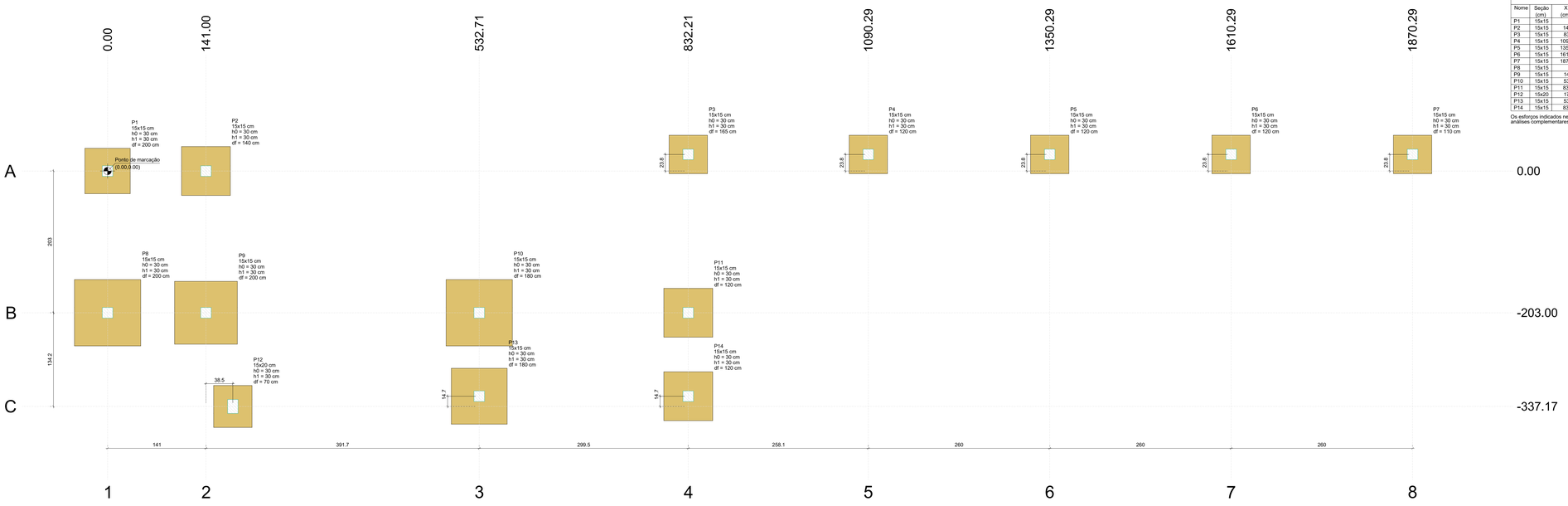
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - CORTES

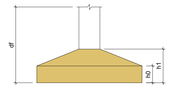
ARQUIVO	EST-CEIMG.DWG
DATA	15/01/2024
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
PRANCHA	EST 07/07

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ:04.866.721/0001-96
Rua Rata de Salerno, 640 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 3051-6011 | e-mail: fernando@fercongrupo.com



Pilar														Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	15x15	0.00	0.00	2.3	2.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	65	65	30	30	200
P2	15x15	141.00	0.00	3.0	2.8	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	30	30	140
P3	15x15	832.21	23.76	0.9	0.9	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	55	55	30	30	165
P4	15x15	1090.29	23.76	1.0	1.0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	55	55	30	30	120
P5	15x15	1350.29	23.76	0.9	0.9	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	55	55	30	30	120
P6	15x15	1610.29	23.76	1.0	1.0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	55	55	30	30	120
P7	15x15	1870.29	23.76	0.9	0.8	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	55	55	30	30	110
P8	15x15	0.00	-203.00	5.2	5.0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	95	95	30	30	200
P9	15x15	141.01	-203.00	4.8	4.6	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	90	90	30	30	200
P10	15x15	532.71	-203.00	5.5	5.2	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	95	95	30	30	180
P11	15x15	832.22	-203.00	3.5	3.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	30	30	120
P12	15x20	179.51	-337.17	1.0	0.9	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	0.0	55	60	30	30	70
P13	15x15	532.71	-322.50	3.9	3.6	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	80	80	30	30	180
P14	15x15	832.22	-322.50	3.5	3.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	70	70	30	30	120

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

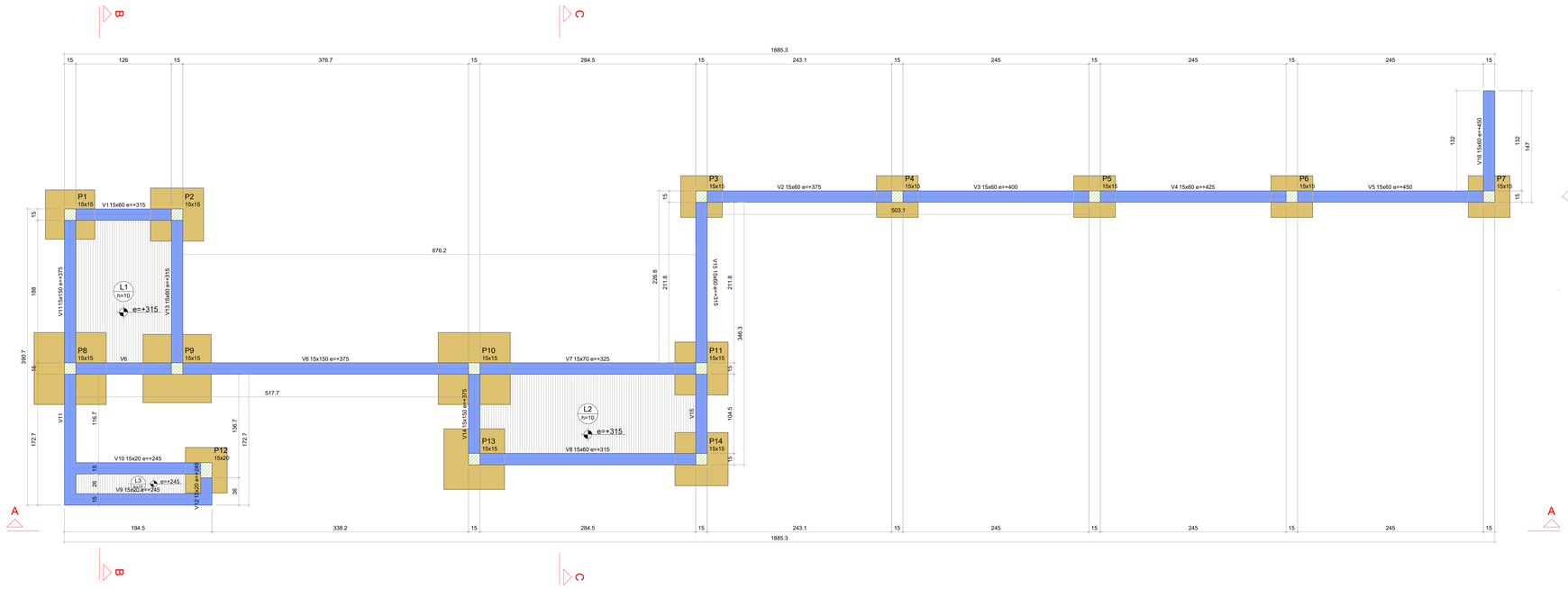


Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
0.00	P1, P8
141.00	P2
141.01	P9
179.51	P12
532.71	P10, P13
832.21	P3
832.22	P11, P14
1090.29	P4
1350.29	P5
1610.29	P6
1870.29	P7

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
23.76	P3, P4, P5, P6, P7
0.00	P1, P2
-203.00	P8, P9, P10, P11
-322.50	P13, P14
-337.17	P12

Planta de locação

escala 1:25



Forma do pavimento fundação

escala 1:25

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x60	315	-10
V2	15x60	375	50
V3	15x60	400	75
V4	15x60	425	100
V5	15x60	450	125
V6	15x150	375	50
V7	15x70	325	0
V8	15x60	315	-10
V9	15x20	245	-80
V10	15x20	245	-80
V11	15x150	375	50
V12	15x20	245	-80
V13	15x60	315	-10
V14	15x150	375	50
V15	15x60	315	-10
V16	15x60	450	125

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x15	375	50
P2	15x15	315	-10
P3	15x15	375	50
P4	15x15	400	75
P5	15x15	425	100
P6	15x15	450	125
P7	15x15	450	125
P8	15x15	375	50
P9	15x15	375	50
P10	15x15	375	50
P11	15x15	315	-10
P12	15x20	245	-80
P13	15x15	375	50
P14	15x15	315	-10

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	315	-10	250	182	100	-
L2	Maciça	10	315	-10	250	182	100	-
L3	Maciça	10	245	-80	250	50	50	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CNPJ A1, OU=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Localização: Data: 2024.05.14 10:39:44-03'00'
Adobe PDF Reader Versão: 2023.2.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.195.823/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO STROISCH:84134518920

Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:44:34 -03'00'

FERNANDO STROISCH
CREA/SC:062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

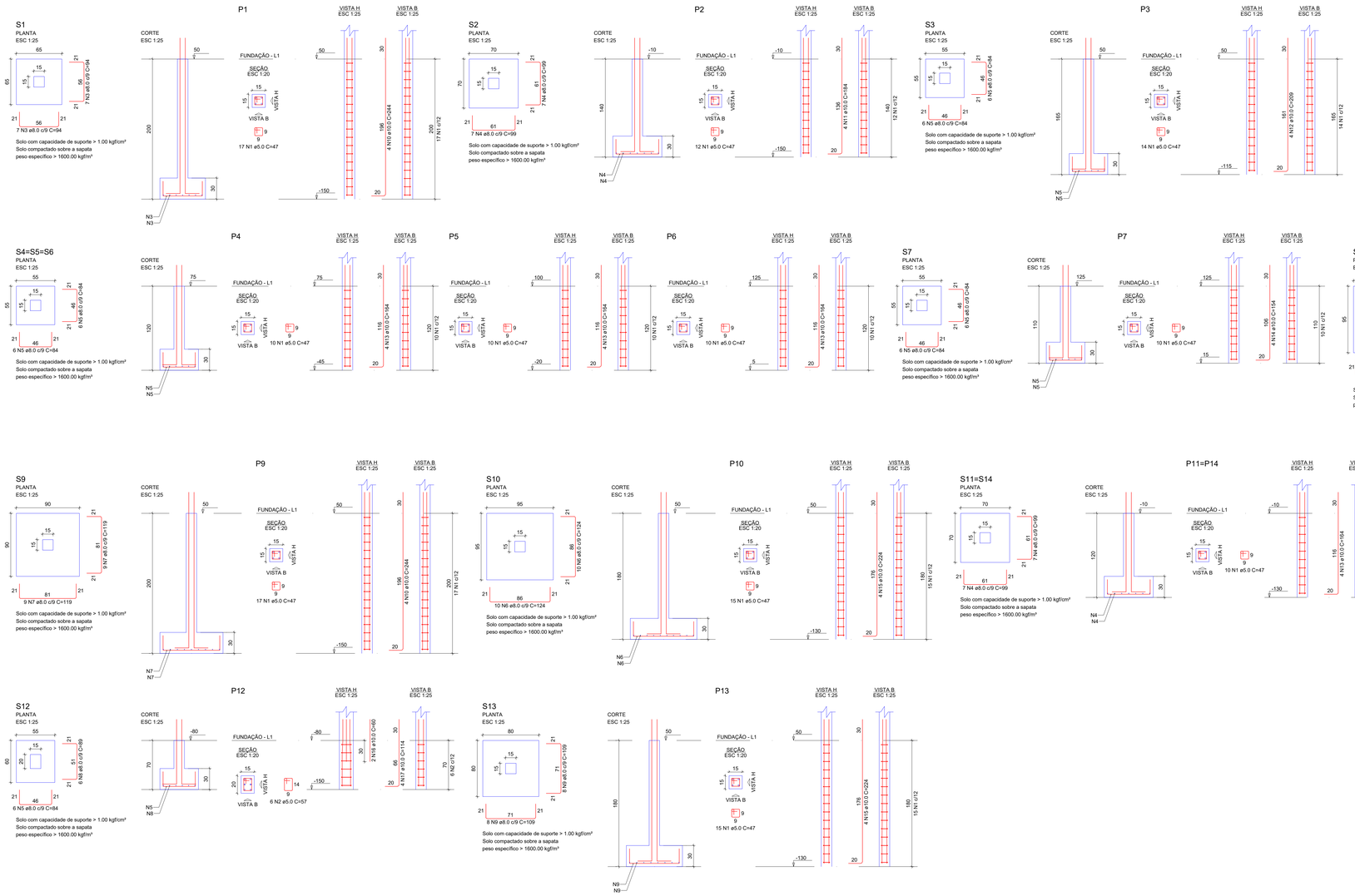
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIHNG.DWG
DATA	10/01/2024
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - B LOCAÇÃO - FÔRMAS TÉRREO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 01/05

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ:04.860.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone (47) 8811-8511 | e-mail: fernando@fercongroupsbs.com



RELAÇÃO DO AÇO

P1	P2	P3
P4	P5	P6
P7	P8	P9
P10	2xP11	P12
P13	S1	S2
S3	3xS4	S7
S8	S9	S10
2xS11	S12	S13

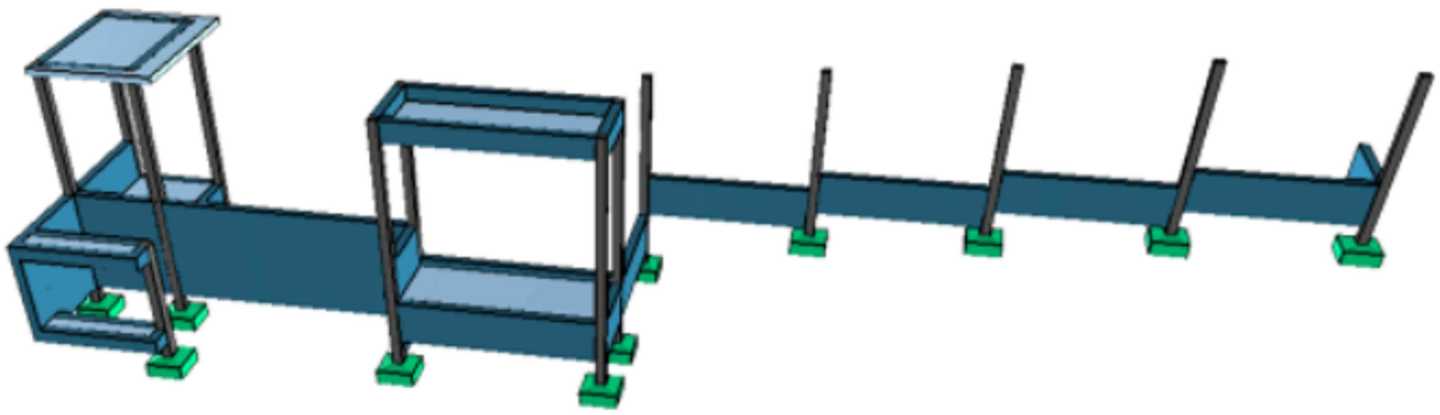
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	167	47	7849
	2	5.0	6	57	342
CA50	3	8.0	14	94	1316
	4	8.0	42	98	4116
	5	8.0	66	84	5544
	6	8.0	40	124	4960
	7	8.0	18	119	2142
	8	8.0	6	89	534
	9	8.0	16	109	1744
	10	10.0	12	244	2928
	11	10.0	4	184	736
	12	10.0	4	209	836
	13	10.0	20	164	3280
	14	10.0	4	154	616
	15	10.0	8	224	1792
	16	10.0	2	60	120
	17	10.0	4	114	456

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	204	17	80.5
	10.0	107.6	9	66.4
CA60	5.0	81.9	7	12.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	146.9
CA60	12.6

Volume de concreto (C-35) = 2.47 m³
Área de forma = 21.40 m²



PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414986090
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414986090
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181175000175, OU=Presencial, OU=Videoconferência, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414986090
Motivo: Eu estou aprovando este documento
Local: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
Data: 2024.10.15 15:32:50-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
01.168.823/0001-70

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:44:44 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA-SC082522-0

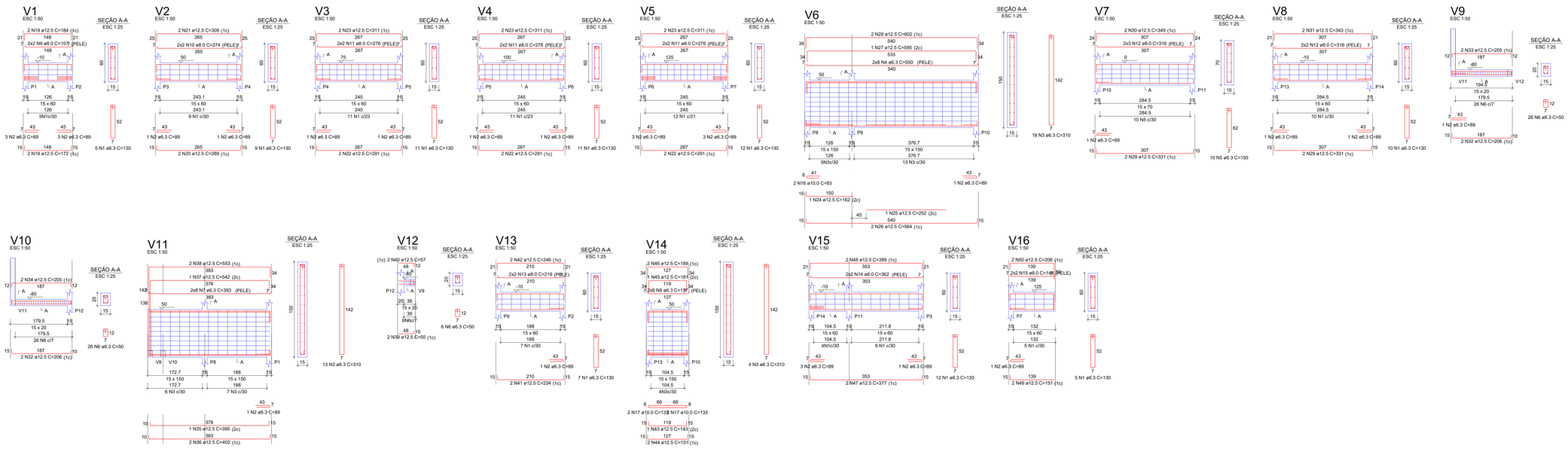
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 082522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIMG.DWG
DATA	10/01/2024
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - B FUNDAÇÕES - SAPATAS
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 02/05

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 082522-0 | CNPJ:24.669.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BCS 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-202 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@fercongroptda.com



RELAÇÃO DO AÇO

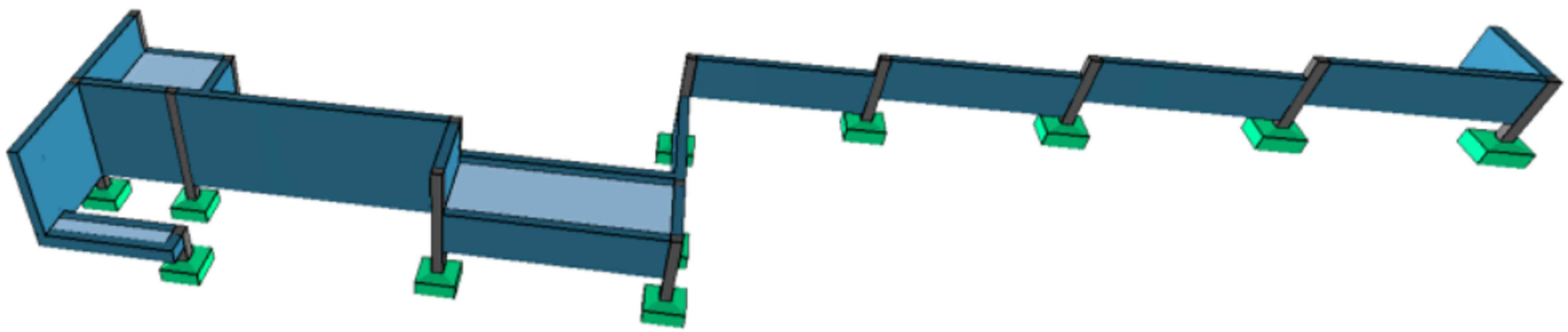
V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16		

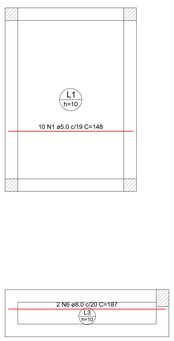
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	82	130	10660
	2	6.3	30	89	2670
	3	6.3	35	310	10850
	4	6.3	16	550	8800
	5	6.3	10	150	1500
	6	6.3	56	350	19600
	7	6.3	16	393	6288
	8	6.3	4	137	2192
	9	8.0	4	157	628
	10	8.0	4	274	1096
	11	8.0	12	276	3312
	12	8.0	10	316	3160
	13	8.0	4	219	876
	14	8.0	4	362	1448
	15	8.0	4	148	592
	16	10.0	2	83	166
	17	10.0	4	133	532
	18	12.5	2	172	344
	19	12.5	2	184	368
	20	12.5	2	289	578
	21	12.5	2	309	618
	22	12.5	6	291	1746
	23	12.5	6	311	1866
	24	12.5	1	162	162
	25	12.5	1	252	252
	26	12.5	2	564	1128
	27	12.5	1	595	595
	28	12.5	2	549	1098
	29	12.5	4	331	1324
	30	12.5	2	349	698
	31	12.5	2	343	686
	32	12.5	4	206	824
	33	12.5	2	205	410
	34	12.5	2	205	410
	35	12.5	1	395	395
	36	12.5	2	402	804
	37	12.5	1	542	542
	38	12.5	2	553	1106
	39	12.5	2	55	110
	40	12.5	2	57	114
	41	12.5	2	234	468
	42	12.5	2	246	492
	43	12.5	1	143	143
	44	12.5	2	151	302
	45	12.5	1	181	181
	46	12.5	2	189	378
	47	12.5	2	377	754
	48	12.5	2	389	778
	49	12.5	2	151	302
	50	12.5	2	206	412

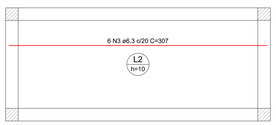
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	458.6	39	112.2
	8.0	111.1	10	43.8
	10.0	7	1	4.3
	12.5	204.9	18	197.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	357.8			

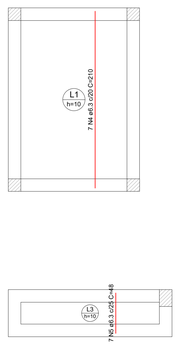
Volume de concreto (C-35) = 4.42 m³
Área de forma = 62.52 m²

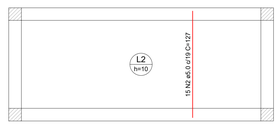






Armação positiva das lajes do pavimento fundação (Eixo X)
escala 1:25





Armação positiva das lajes do pavimento fundação (Eixo Y)
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	148	1480
	2	5.0	15	127	1905
CA50	3	6.3	6	307	1842
	4	6.3	7	210	1470
	5	6.3	7	48	336
	6	8.0	2	187	374

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	36.5	4	8.9
	8.0	3.7	1	1.5
CA60	5.0	33.9	3	5.2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	10.4			
CA60	5.2			

Volume de concreto (C-35) = 0.57 m³
Área de forma = 5.72 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão inicial.	07/08/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20191217000175, OU=Presencial, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Eu estou aprovando este documento
Local: Joinville
Data: 2024.05.14 15:18:24-03'00'
Adobe Acrobat Reader versão: 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
82.168.623/0001-70

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:44:53 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062522-0

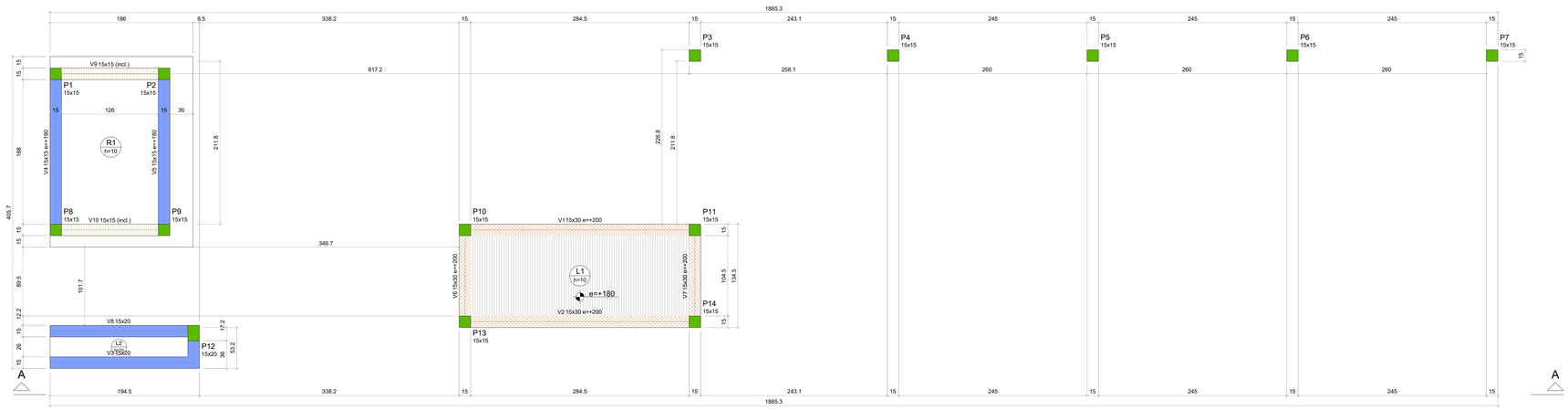
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIMG.DWG
DATA	10/01/2024
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - B VIGAS BALDRAME - LAJE PISO
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	EST 03/05

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA -Nº 062522-0 | CNPJ:24.468.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BCS 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@fercongroupbr.com



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	200	250
V2	15x30	200	250
V3	15x20	0	50
V4	15x15	190	240
V5	15x15	180	230
V6	15x30	200	250
V7	15x30	200	250
V8	15x20	0	50
V9	15x15	190 / 180	240 / 230
V10	15x15	190 / 180	240 / 230

Lajes								
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	180	230	250	182	100	-
L2	Maciça	10	0	50	250	50	50	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x15	190	240
P2	15x15	180	230
P3	15x15	150	200
P4	15x15	175	225
P5	15x15	200	250
P6	15x15	225	275
P7	15x15	225	275
P8	15x15	190	240
P9	15x15	180	230
P10	15x15	200	250
P11	15x15	200	250
P12	15x20	0	50
P13	15x15	200	250
P14	15x15	200	250

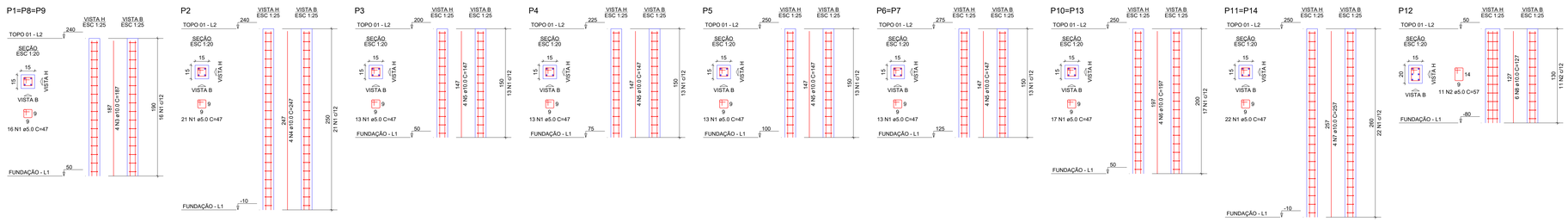
Legenda dos pilares
- Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
- Viga
- Viga inclinada
- Viga chata ou invertida

Forma do pavimento SUPERIOR

escala 1:25

PILARES SUPERIOR



RELAÇÃO DO AÇO

3xP1 P2 P3
P4 P5 2xP6
2xP10 2xP11 P12

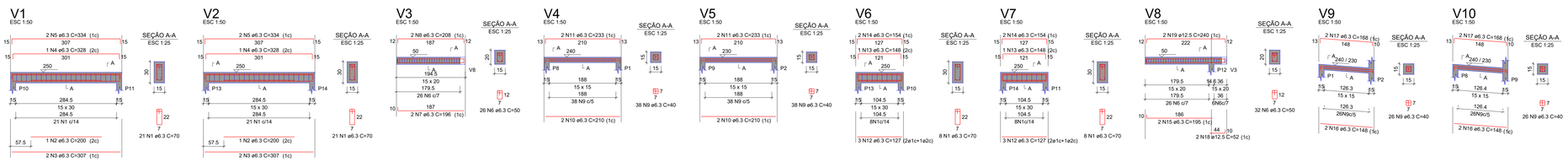
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	212	47	9964
CA50	2	5.0	11	57	627
	3	10.0	12	187	2244
	4	10.0	4	247	988
	5	10.0	20	147	2940
	6	10.0	8	197	1576
	7	10.0	8	257	2056
	8	10.0	6	127	762

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	105.7	9	65.1
CA60	5.0	105.9	9	16.3
PESO TOTAL (kg)				
CA50	65.1			
CA60	16.3			

Volume de concreto (C-35) = 0.60 m³
Área de forma = 15.85 m²

VIGAS SUPERIOR



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8 V9
V10

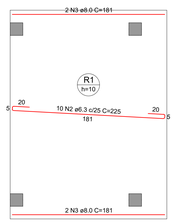
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	58	70	4060
	2	6.3	2	200	400
	3	6.3	4	307	1228
	4	6.3	2	328	656
	5	6.3	4	334	1336
	6	6.3	58	50	2900
	7	6.3	2	156	312
	8	6.3	2	208	416
	9	6.3	128	40	5120
	10	6.3	4	210	840
	11	6.3	4	233	932
	12	6.3	6	127	762
	13	6.3	2	148	296
	14	6.3	4	154	616
	15	6.3	2	195	390
	16	6.3	4	148	592
	17	6.3	4	168	672
	18	12.5	2	52	104
	19	12.5	2	240	480

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	216.1	19	52.9
	12.5	5.8	1	5.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	58.5			

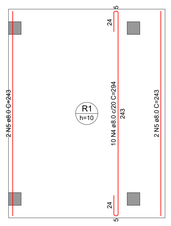
Volume de concreto (C-35) = 0.61 m³
Área de forma = 9.68 m²

LAJE CENTRAL DE GÁS



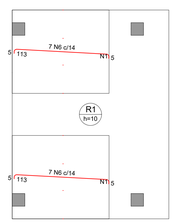
Armação positiva das lajes do pavimento SUPERIOR (Eixo X)

escala 1:25



Armação positiva das lajes do pavimento SUPERIOR (Eixo Y)

escala 1:25



Armação negativa das lajes do pavimento SUPERIOR (Eixo X)

escala 1:25

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N6	11 N1 ø5.0 c/11 C=99
N6	11 N1 ø5.0 c/11 C=99

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos X Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	22	99	2178
CA50	2	6.3	10	225	2250
	3	8.0	4	181	724
	4	8.0	10	294	2940
	5	8.0	4	243	972
	6	12.5	14	117	1638

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	22.5	2	5.5
	8.0	46.4	4	18.3
	12.5	16.4	2	15.8
CA60	5.0	21.8	2	3.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	39.6			
CA60	3.4			

Volume de concreto (C-35) = 0.46 m³
Área de forma = 5.49 m²

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=PJ00394460000191, OU=AR DIGITAL ADMINISTRADORA DE CERTIFICADOS LTDA, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: Data: 2024.05.14 09:45:05-03'00'
Adobe Reader 2020.013.20074 - 2023.3.0
1
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.168.625/0001-72

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:45:02 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC 062652-0

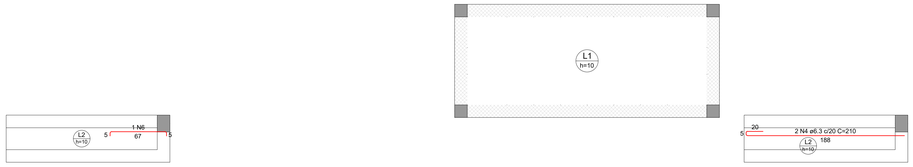
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

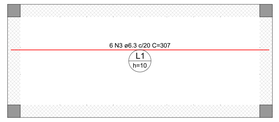
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL — ARQUIVO: EST-CEMIG.DWG — DATA: 10/01/2024
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - B PILARES SUPERIOR - LAJE CENTRAL. GÁS — ETAPA: PROJETO EXECUTIVO — ESCALA: INDICADA — PRANCHA: EST 04/05

FERNANDO STROISCH EMPRETEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ:04.865.733/0001-96
Rua Belo de Sossmeier, 644 - SOLID 15 - Centro - Blumenau | CEP 89036-200 | Fone: (47)9.8814.8531 | e-mail: fernando@fercongeotec.com



Armação negativa das lajes do pavimento topo 01 (Eixo X)

escala 1:25



Armação positiva das lajes do pavimento topo 01 (Eixo X)

escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Positivos X Positivos Y

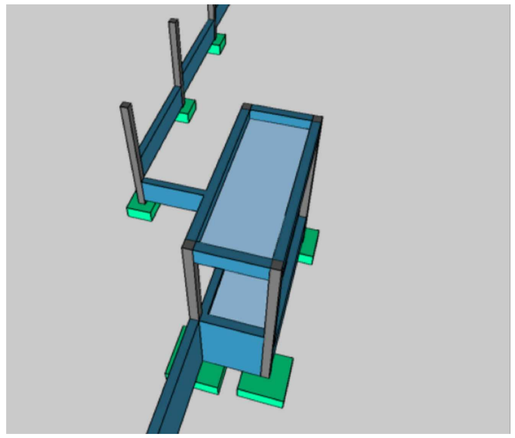
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	15	127	1905
CA50	2	5.0	10	48	480
	3	6.3	6	307	1842
	4	6.3	2	210	420
	5	6.3	1	70	102
	6	8.0	1	73	73

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	23.6	2	5.8
	8.0	0.7	1	0.3
CA60	5.0	23.9	2	3.7

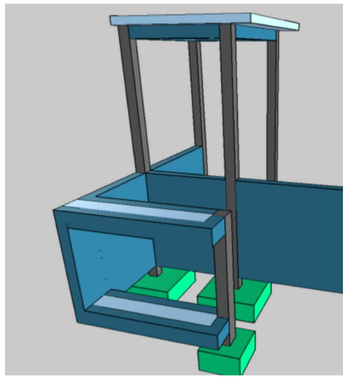
PESO TOTAL (kg)	
CA50	6.1
CA60	3.7

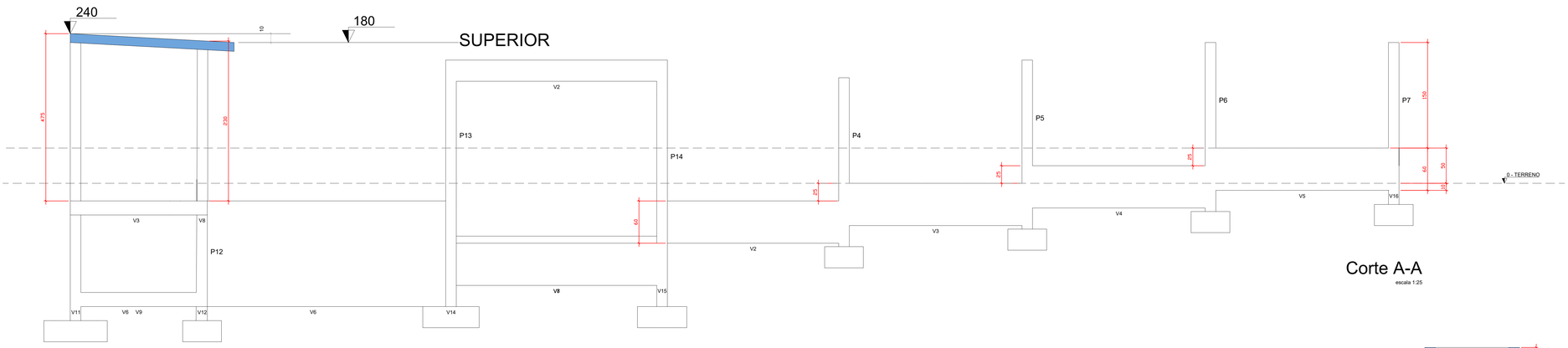
Volume de concreto (C-35) = 0.34 m³
Área de forma = 3.45 m²



Armação positiva das lajes do pavimento topo 01 (Eixo Y)

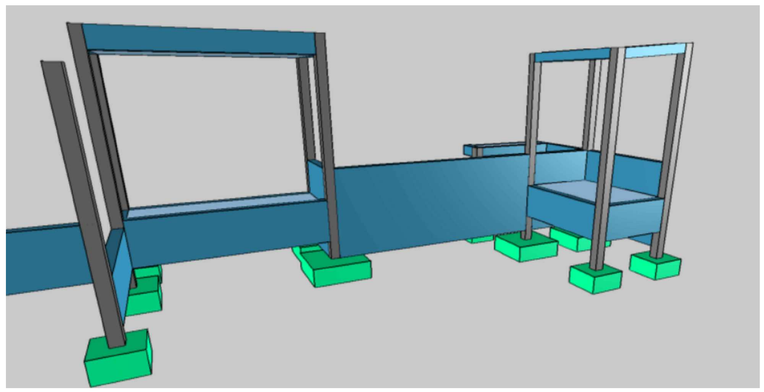
escala 1:25

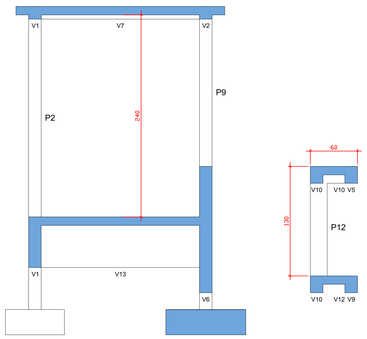




Corte A-A

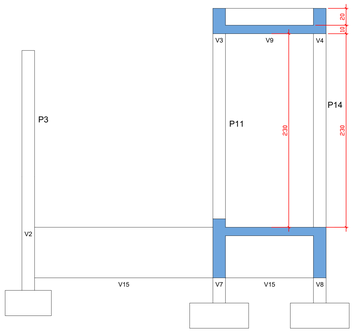
escala 1:25





Corte B-B

escala 1:25



Corte C-C

escala 1:25

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/06/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=03081650000179, OU=Videoconferência, OU=RFB e-CPF A1, OU=Pessoal, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu sou o autor deste documento Localização: Data: 2024.05.15 08:34:35-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
ID: 88.423.997/1-72

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920
Dados: 2024.05.14 14:45:10 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

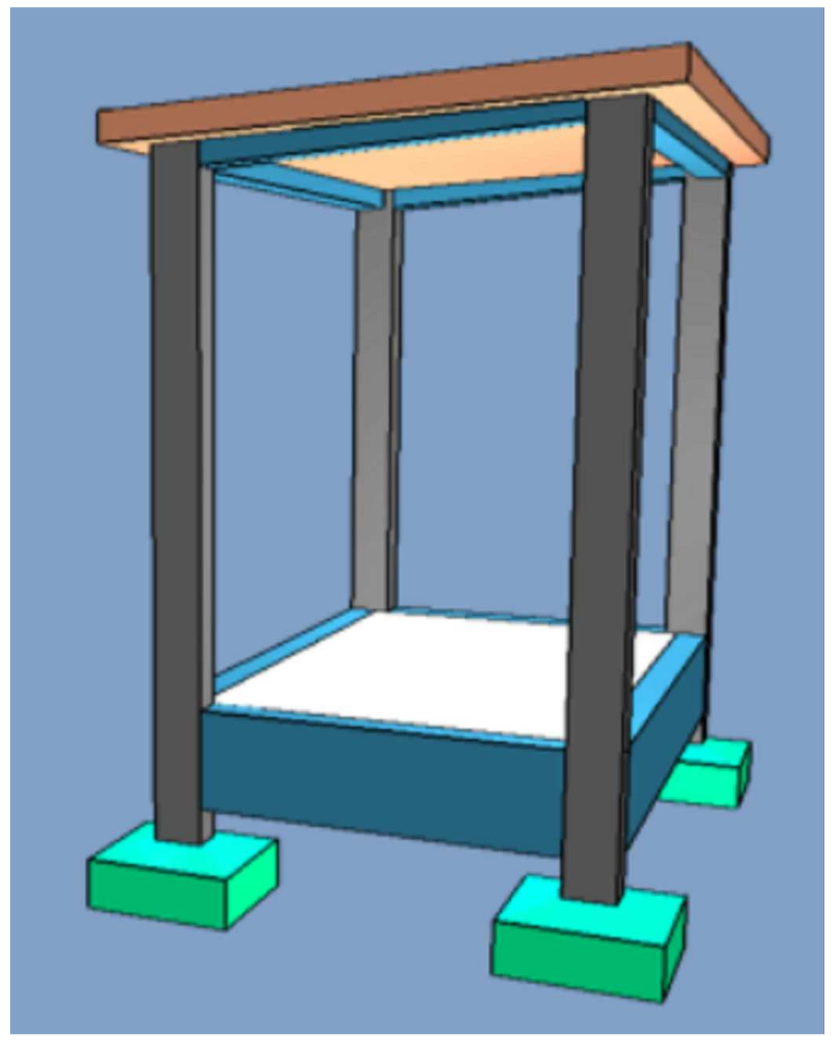
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

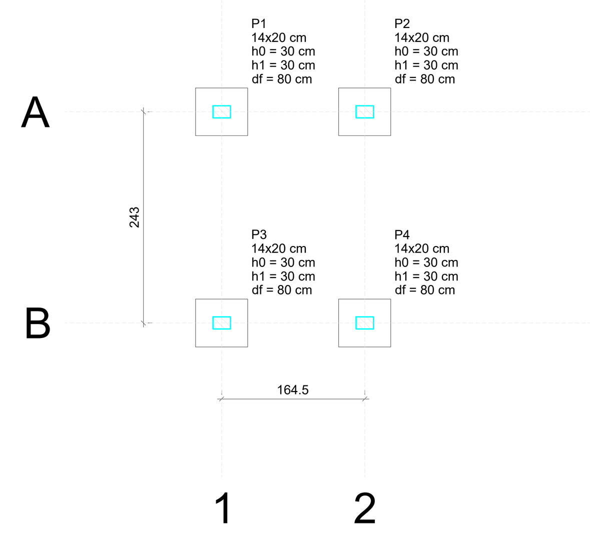
FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO	RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
ARQUIVO	EST-CEIMG.DWG
DATA	15/01/2024
CONTEÚDO	MURO DE DIVISA - B LAJE LIXEIRA - CORTES
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
PRANCHA	EST 05/05

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ:04.866.721/0001-96
Rua Rata de Salamaia, 644 - BOA 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9911-8014 | e-mail: fernando@fercongroupsbs.com





Planta de locação
escala 1:50

Pilar														Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x20	3124.00	3256.50	3.1	2.3	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.3	0.0	55	60	30	30	80
P2	14x20	3288.50	3256.50	3.1	2.3	0	0	0	0	0.2	0.0	0.3	0.0	55	60	30	30	80
P3	14x20	3124.00	3013.50	3.1	2.3	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.0	-0.2	55	60	30	30	80
P4	14x20	3288.50	3013.50	3.1	2.3	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.2	55	60	30	30	80

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x50	0	15
V2	14x50	0	15
V3	14x50	0	15
V4	14x50	0	15

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	15	300	182	100	-

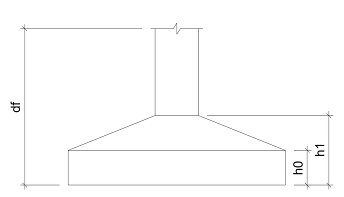
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

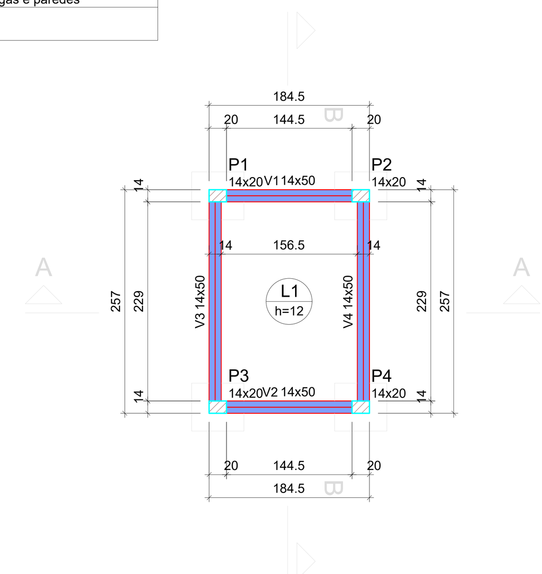
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x20	0	15
P2	14x20	0	15
P3	14x20	0	15
P4	14x20	0	15

Legenda dos pilares
Pilar que passa

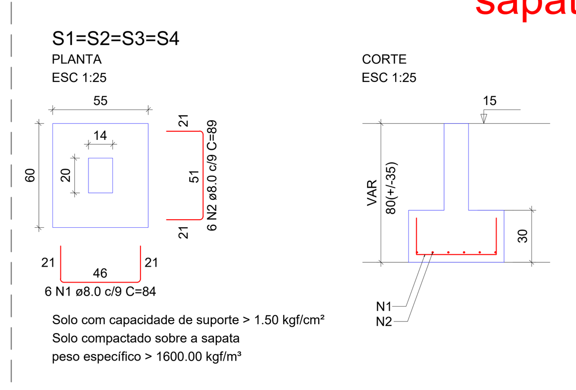
Legenda das vigas e paredes
Viga





Forma do pavimento TÉRREO (Nível 15)
escala 1:50

sapatas



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

RELAÇÃO DO AÇO

4xS1

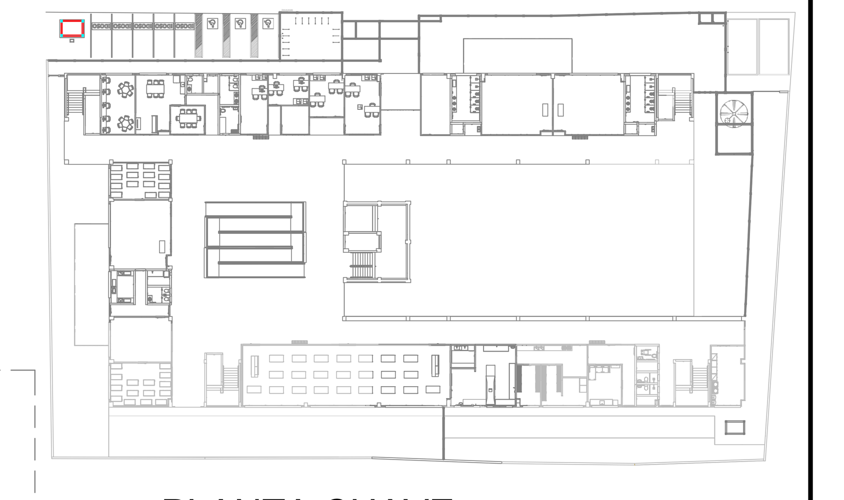
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	24	84	2016
	2	8.0	24	89	2136

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5% (Barras)	PESO + 5% (kg)
CA50	8.0	41.5	4	17.2

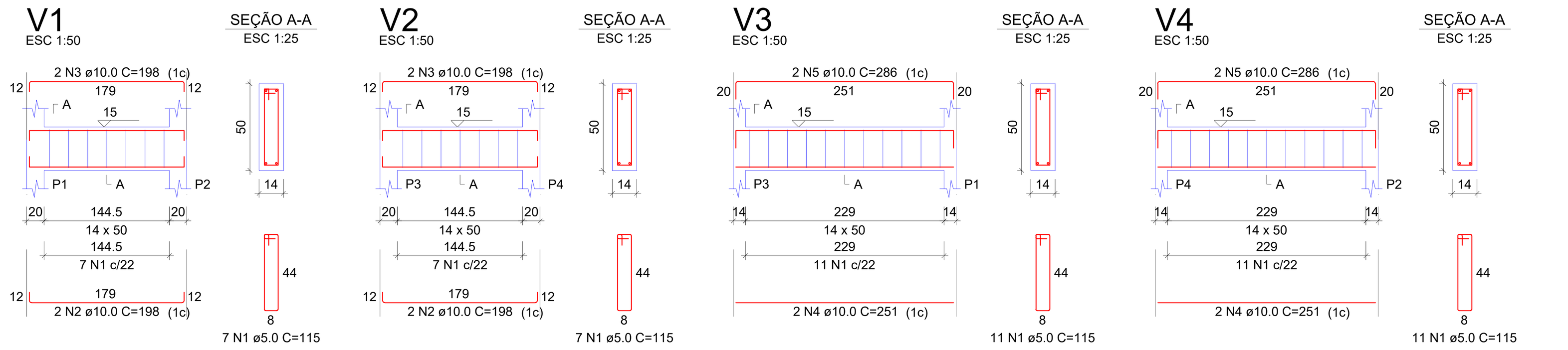
PESO TOTAL (kg)	
CA50	17.2

Volume de concreto (C-35) = 0.40 m³
Área de forma = 2.76 m²



PLANTA CHAVE

vigas baldrame



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V4 V2 V3

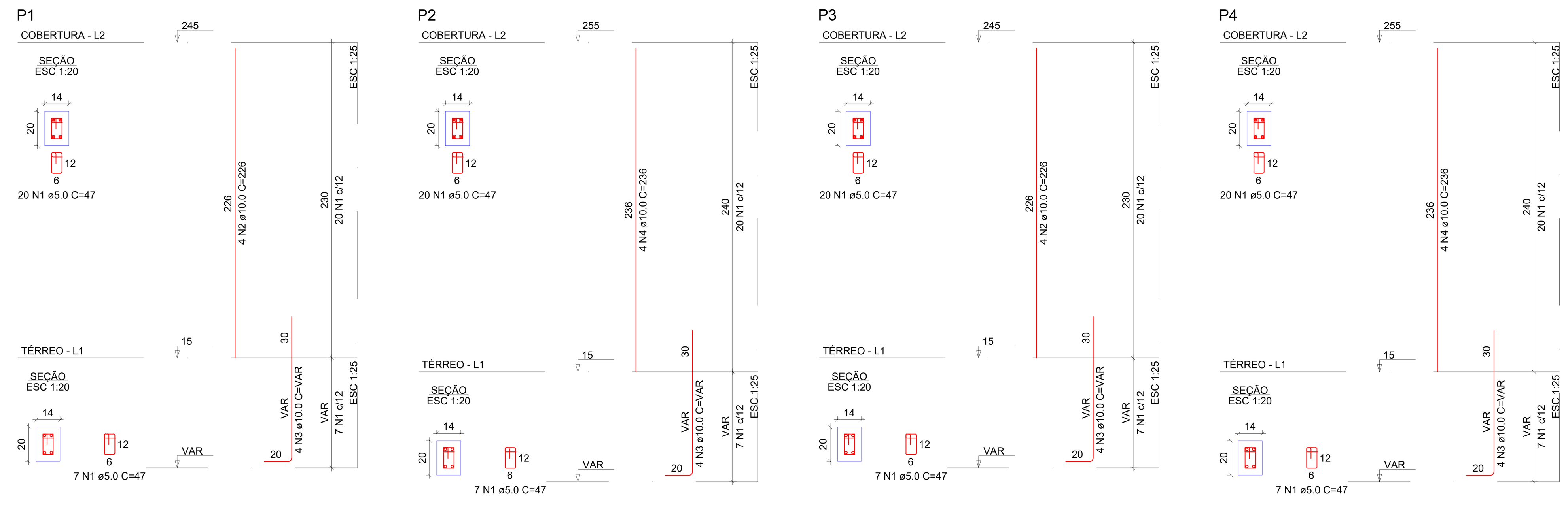
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	115	4140
CA50	2	10.0	4	198	792
	3	10.0	4	198	792
	4	10.0	4	251	1004
	5	10.0	4	286	1144

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5% (Barras)	PESO + 5% (kg)
CA50	10.0	37.3	4	24.2
CA60	5.0	41.4	4	6.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	24.2
CA60	6.7

Volume de concreto (C-35) = 0.52 m³
Área de forma = 7.62 m²



RELAÇÃO DO AÇO

P1-L2 P2-L1 P4-L2 P1-L1 P3-L2 P4-L1 P2-L2 P3-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	108	47	5076
CA50	2	10.0	8	226	1808
	3	10.0	16	VAR	VAR
	4	10.0	8	236	1888

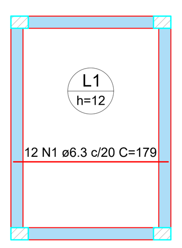
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5% (Barras)	PESO + 5% (kg)
CA50	10.0	56.8	5	36.8
CA60	5.0	50.8	5	8.2

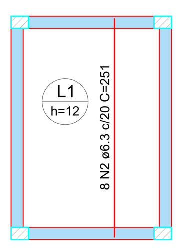
PESO TOTAL (kg)	
CA50	36.8
CA60	8.2

Volume de concreto (C-35) = 0.32 m³
Área de forma = 7.75 m²

laje piso



Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X)
escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo Y)
escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X Positivos Y

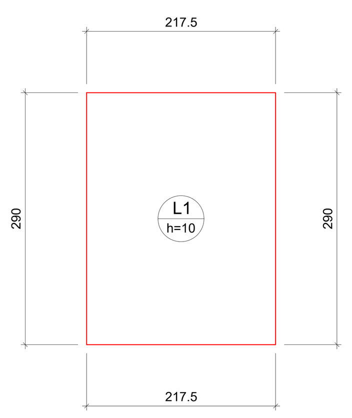
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	12	179	2148
	2	6.3	8	251	2008

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5% (Barras)	PESO + 5% (kg)
CA50	6.3	41.6	4	10.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	10.7

Volume de concreto (C-35) = 0.43 m³
Área de forma = 3.56 m²

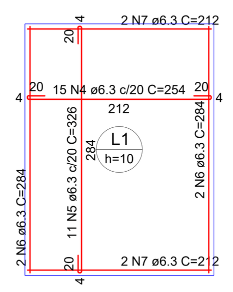


Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	0	240/230	250	182	100	-

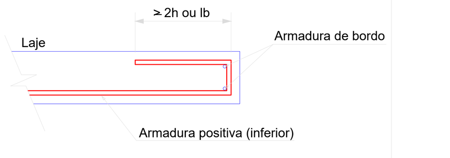
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Forma laje cobertura
escala 1:50



DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE



RELAÇÃO DO AÇO

Negativos (15.0) Positivos (15.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	4	6.3	15	254	3810
	5	6.3	11	326	3586
	6	6.3	4	284	1136
	7	6.3	4	212	848

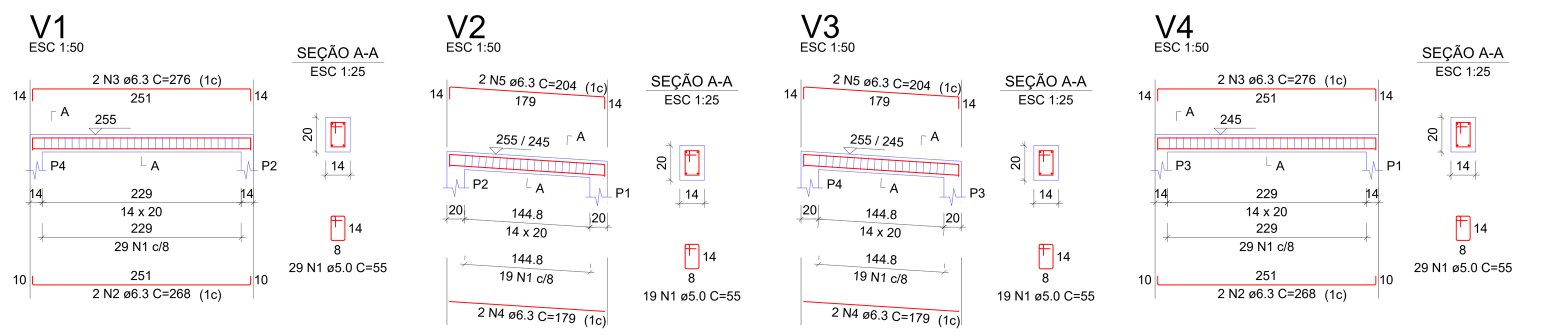
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5% (Barras)	PESO + 5% (kg)
CA50	6.3	93.8	8	24.13

PESO TOTAL (kg)	
CA50	24.13

Volume de concreto (C-35) = 0.63 m³
Área de forma = 7.32m²

vigas cobertura



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V4 V2 V3

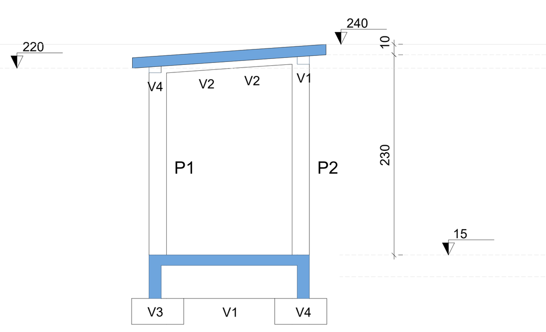
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	55	5280
CA50	2	6.3	4	268	1072
	3	6.3	4	276	1104
	4	6.3	4	179	716
	5	6.3	4	204	816

RESUMO DO AÇO

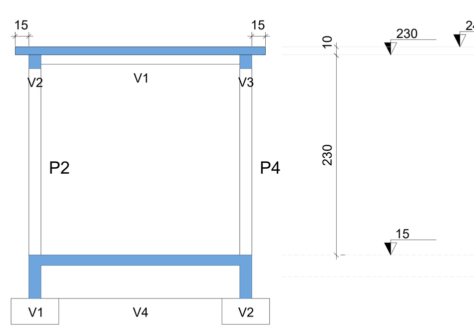
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5% (Barras)	PESO + 5% (kg)
CA50	6.3	37.1	4	9.5
CA60	5.0	52.8	5	8.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	9.5
CA60	8.5

Volume de concreto (C-35) = 0.21 m³
Área de forma = 4.04 m²



Corte A-A
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial.	07/09/2023	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20181735000176, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 Razão: Eu estou aprovando este documento Localização: Data: 2024.05.13 16:35:14-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO STROISCH:84134518920
Assinado de forma digital por FERNANDO STROISCH:84134518920 Dados: 2024.05.14 14:45:20 -03'00'
FERNANDO STROISCH
CREA/SC062522-0

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
FERNANDO STROISCH
Engenheiro Civil
CREA/SC: 062522-0

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: C.E.I HEITOR DOMINONI
ENDEREÇO: RUA HEITOR DOMINONI, Nº 45 - PETRÓPOLIS - JOINVILLE/SC
PROJETO: ESTRUTURAL
ARQUIVO: EST-SRL.DWG
DATA: 10/01/2024
CONTEÚDO: SUBESTAÇÃO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: EST 01/01

FERNANDO STROISCH EMPREITEIRA | CREA nº 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Sete de Setembro, 644 - BOX 13 - Centro - Blumenau | CEP 89010-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com