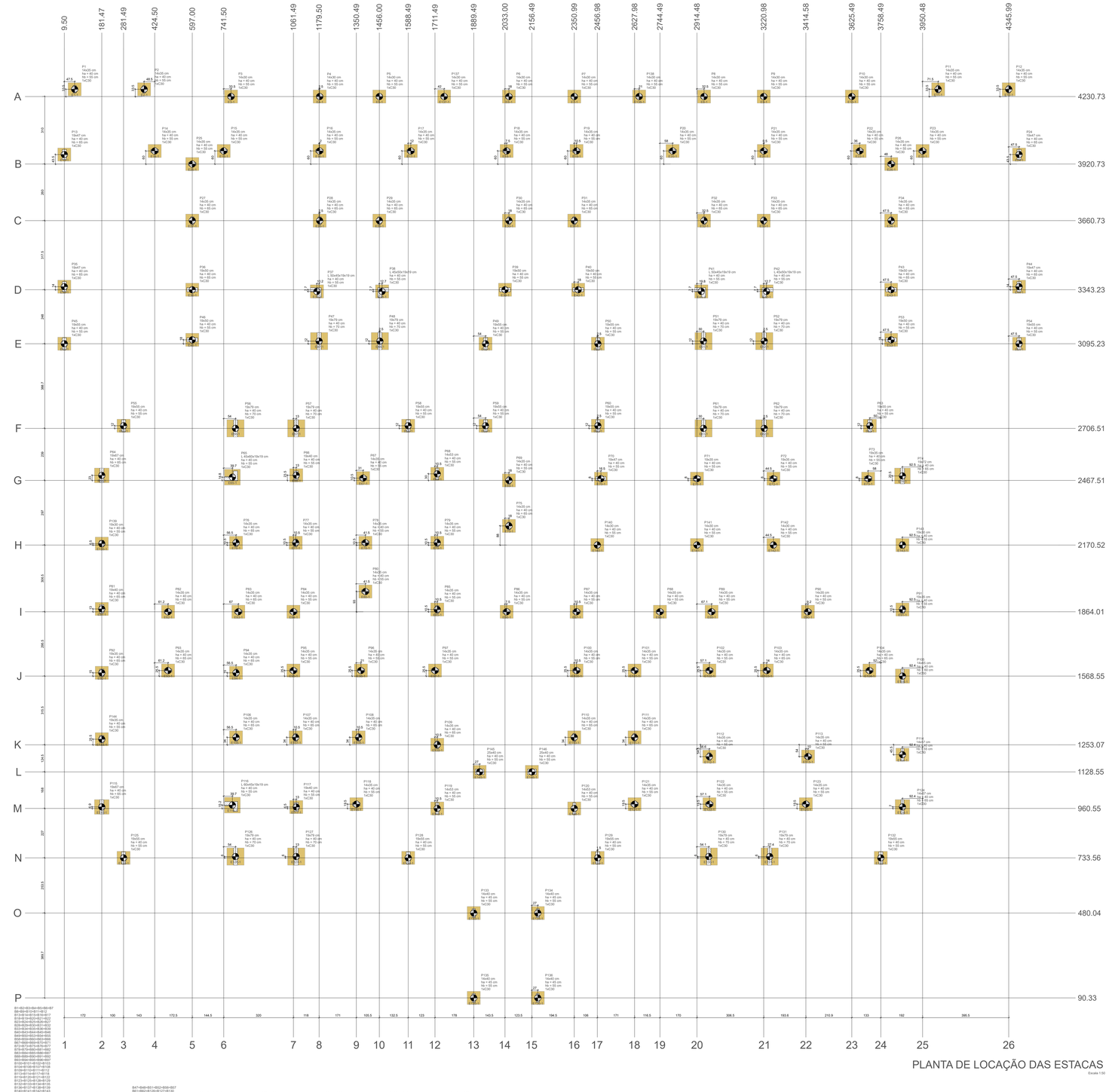
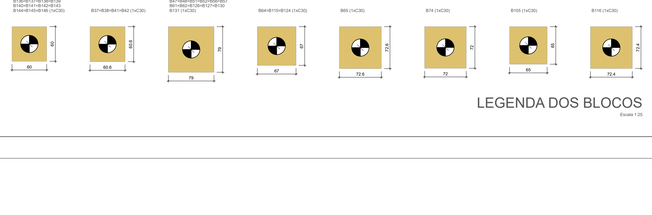


PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS

Escala 1:50



LEGENDA DOS BLOCOS

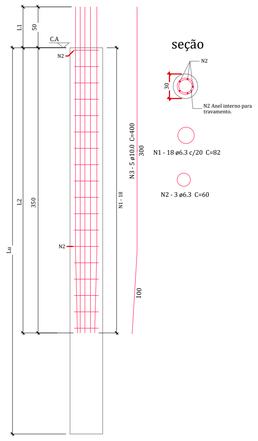
Escala 1:25

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Flex Máximo (tf) Positivo	Flex Máximo (tf) Negativo	Flex Mínimo (tf) Positivo	Flex Mínimo (tf) Negativo	Fundação Lado B1 (cm)	Lado A1 (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	Bloco ca (cm)	Base kgf/c (cm)
P1	14x35	57.00	4264.23	4.3	3.9	0	0	0	0	0.03	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P2	14x35	181.47	4264.23	4.4	4.1	0	0	0	0	0.03	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P3	14x30	119.00	4230.73	5.4	5.1	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P4	14x30	1182.00	4230.73	4.4	4.1	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P5	14x30	1456.00	4230.73	8.5	8.1	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P6	14x30	2061.00	4230.73	5.7	5.1	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P7	14x30	2350.99	4230.73	5.7	5.1	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P8	14x30	2944.99	4230.73	8.5	8.1	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P9	14x30	3220.98	4230.73	4.4	4.1	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P10	14x30	3625.49	4230.73	8.5	8.1	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P11	14x35	4023.99	4264.23	5.9	5.4	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P12	14x35	4345.99	4264.23	3.9	3.5	0	0	0	0	0.03	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P13	14x35	57.00	3964.23	7.5	7.1	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P14	14x35	424.50	3980.73	7.0	6.3	0	0	0	0	0.37	0.0	0.33	0.0	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P15	14x35	741.50	3980.73	6.5	5.9	0	0	0	0	0.37	0.0	0.33	0.0	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P16	14x35	1181.50	3980.73	11.6	10.3	0	0	0	0	0.3	-0.5	0.3	-0.5	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P17	14x35	1711.49	3980.73	11.6	10.3	0	0	0	0	0.3	-0.5	0.3	-0.5	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P18	14x35	2350.00	3980.73	8.6	7.4	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P19	14x35	2361.49	3980.73	9.0	7.5	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P20	14x35	2802.49	3980.73	9.7	8.5	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P21	14x35	3221.49	3980.73	11.6	10.3	0	0	0	0	0.22	-0.5	0.22	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P22	14x35	3625.49	3980.73	8.6	7.4	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P23	14x35	3950.48	3964.23	6.4	5.7	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P24	10x47	4393.49	3964.23	9.8	8.7	0	0	0	0	0.3	0.0	0.33	0.0	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P25	14x35	57.00	3501.73	8.1	7.5	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P26	14x35	3808.48	3520.73	6.0	5.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.13	0.0	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P27	14x35	424.50	3520.73	9.9	8.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.13	0.0	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P28	14x35	1182.00	3520.73	8.6	7.4	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P29	14x35	1456.00	3660.73	9.7	8.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.13	0.0	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P30	14x35	2061.00	3520.73	9.7	8.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.13	0.0	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P31	14x35	2350.99	3520.73	9.7	8.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.13	0.0	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P32	14x35	2946.99	3660.73	9.7	8.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.03	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P33	14x35	3220.98	3660.73	8.6	7.4	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P34	14x35	3805.98	3660.73	10.0	8.2	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P35	10x47	57.00	3343.23	12.4	10.5	0	0	0	0	0.3	0.0	0.33	0.0	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P36	19x50	181.47	3343.23	12.6	11.1	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P37	L 50x45x10x19	1179.50	3343.23	11.2	9.6	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.1	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P38	L 45x50x10x19	1456.00	3343.23	11.5	9.9	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P39	19x50	2033.00	3343.23	10.5	9.3	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.1	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P40	19x50	2350.99	3343.23	10.5	9.3	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.1	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P41	L 50x45x10x19	2944.49	3343.23	11.2	9.6	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P42	L 45x50 t 19x19	3223.48	3343.23	11.4	9.8	0	0	0	0	0.3	-0.1	0.13	-0.3	65	65	40	55	1	C30	-60	-
P43	19x50	3805.98	3343.23	12.8	10.1	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.33	-0.3	65	65	40	55	1	C30	-60	-
P44	10x47	4393.49	3357.23	12.4	10.5	0	0	0	0	0.3	0.0	0.33	0.0	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P45	19x50	57.00	3113.23	9.0	8.4	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.1	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P46	19x50	181.47	3113.23	9.3	8.6	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.1	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P47	19x79	1179.50	3357.23	8.9	6.1	0	0	0	0	0.22	0.0	0.13	-0.5	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P48	19x79	1456.00	3357.23	8.9	6.5	0	0	0	0	0.22	0.0	0.13	-0.5	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P49	19x50	1943.50	3089.23	10.5	9.1	0	0	0	0	0.3	0.0	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P50	19x50	2350.99	3089.23	10.5	9.1	0	0	0	0	0.3	0.0	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P51	19x79	2944.49	3357.23	8.9	6.1	0	0	0	0	0.22	0.0	0.13	-0.5	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P52	19x79	3223.48	3357.23	7.3	6.4	0	0	0	0	0.03	-0.3	0.13	-0.3	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P53	19x50	3805.98	3113.23	9.3	8.4	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P54	19x50	4393.49	3089.23	4.9	4.3	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P55	19x79	57.00	2706.51	7.5	6.7	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P56	19x79	181.47	2706.51	7.5	6.7	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P57	19x79	1014.49	2706.51	6.9	6.1	0	0	0	0	0.03	-0.1	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P58	19x79	1179.50	2706.51	6.9	6.1	0	0	0	0	0.03	-0.1	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P59	19x50	1943.50	2718.50	9.6	8.4	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.13	-0.1	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P60	19x50	2350.99	2718.50	9.6	8.4	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.13	-0.1	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P61	19x79	2944.49	2706.51	7.5	6.7	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P62	19x79	3223.48	2706.51	7.7	7.0	0	0	0	0	0.5	-0.1	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P63	19x50	3805.98	2718.50	9.3	8.4	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P64	10x47	4393.49	2706.51	12.4	10.5	0	0	0	0	0.3	0.0	0.33	0.0	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P65	L 45x50x10x19	755.49	2475.51	12.6	11.5	0	0	0	0	0.2	0.0	0.33	-0.2	73	73	40	65	1	C30	-60	-
P66	19x50	1014.49	2481.51	8.5	7.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P67	14x35	1361.49	2479.01	7.0	6.3	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.22	0.0	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P68	14x35	1714.99	2479.01	7.0	6.3	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.22	0.0	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P69	14x35	2061.00	2487.73	7.5	6.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P70	10x47	2473.49	2475.51	13.1	11.5	0	0	0	0	0.3	0.0	0.33	0.0	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P71	19x50	2914.48	2475.51	11.5	9.2	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.1	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P72	19x50	3265.47	2475.51	11.4	9.6	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.1	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P73	19x50	3625.49	2475.51	9.3	8.4	0	0	0	0	0.3	-0.3	0.33	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P74	19x50	3808.48	2494.51	7.2	6.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	72	72	40	55	1	C30	-60	-
P75	14x35	2061.00	2258.51	7.3	6.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P76	19x79	2944.49	2258.51	8.5	7.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P77	14x35	1011.99	2181.01	7.6	6.9	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P78	14x35	1361.99	2181.01	7.6	6.9	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P79	14x35	1731.99	2181.01	7.5	6.8	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P80	14x35	1391.99	1957.01	8.8	7.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P81	19x60	181.49	1877.01	7.4	6.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P82	14x35	485.74	1864.01	6.6	5.7	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P83	14x35	757.89	1864.01	7.1	6.3	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P84	14x35	1081.49	1864.01	6.6	5.7	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P85	14x35	1731.99	1874.01	6.6	5.7	0	0	0	0	0.03	-0.1	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P86	14x35	2061.00	1864.01	10.6	9.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P87	14x35	2743.99	1864.01	10.6	9.5	0	0	0	0	0.2	-0.3	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P88	14x35	3125.49	1864.01	9.4	8.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P89	14x35	2361.00	1864.01	6.4	5.7	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P90	14x35	3423.79	1864.01	13.1	11.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P91	14x35	3808.48	1877.01	7.4	6.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P92	19x35	181.49	1683.50	7.7	6.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P93	14x35	485.74	1594.05	6.6	5.7	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P94	14x35	757.89	1583.51	7.1	6.3	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P95	14x35	1081.49	1594.05	7.5	6.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P96	14x35	1361.49	1594.05	7.5	6.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P97	14x35	1731.99	1594.05	11.5	9.5	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P98	14x35	2361.49	1594.05	11.5	9.5	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P99	14x35	2937.99	1594.05	8.7	7.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P100	14x35	2971.99	1594.05	9.2	8.3	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P101	14x35	3221.49	1594.05	11.5	9.5	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P102	14x35	3734.49	1594.05	9.5	7.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P103	14x65	3858.08	1568.55	2.3	1.9	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.5	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P104	14x35	4264.23	1594.05	7.7	6.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P105	14x35	1011.99	1267.05	7.6	6.9	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P106	14x35	1361.99	1267.05	7.6	6.9	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P107	14x35	1731.99	1253.05	8.5	7.7	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P108	14x35	2350.99	1267.05	7.6	6.4	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.6	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P109	14x35	2937.99	1267.05	7.6	6.4	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.6	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P110	14x35	2971.00	1198.56	11.5	10.3	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P111	14x35	3221.49	1267.05	7.6	6.4	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.6	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P112	14x35	3734.49	1198.56	11.5	10.3	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P113	14x35	4264.23	1198.56	11.5	10.3	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P114	10x47	3858.08	1297.56	4.3	3.4	0	0	0	0	0.2	0.0	0.13	-0.2	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P115	10x47	181.47	967.48	10.8	9.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.4	67	67	40	65	1	C30	-60	-
P116	L 50x45x10x19	755.49	960.55	12.6	10.9	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	72	72	40	65	1	C30	-60	-
P117	19x60	1014.49	967.05	7.6	6.5	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P118	14x35	1361.49	960.55	7.6	6.9	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P119	14x35	1731.99	960.55	11.4	10.0	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P120	14x35	2350.99	960.55	11.5	10.2	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P121	14x35	2937.99	960.55	8.7	7.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P122	14x35	3414.56	960.55	9.5	8.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.03	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P123	14x35	3734.49	960.55	11.5	9.5	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.13	-0.3	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P124	14x47	3858.08	967.05	4.3	3.7	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P125	19x50	281.49	733.56	6.9	5.9	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P126	19x79	755.49	733.56	7.5	6.2	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P127	19x79	1014.49	733.56	7.5	6.2	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P128	19x50	1358.49	733.56	5.5	4.7	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P129	19x79	2458.49	733.56	5.5	4.7	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P130	19x79	2969.99	739.54	7.5	7.0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	79	79	40	70	1	C30	-60	-
P131	19x50	3414.56	733.56	9.5	8.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P132	19x50	3734.49	733.56	8.3	6.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P133	14x65	1869.49	480.04	8.3	6.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.5	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P134	14x65	2354.49	480.04	8.3	6.5	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.13	-0.5	60	60	40	65	1	C30	-60	-
P135	14x40	1869.49	90.33	4.3	4.3	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.03	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P136	14x40	2354.49	90.33	4.3	4.3	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.03	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P137	19x35	1753.50	4230.73	1.3	1.3	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.13	-0.2	60	60	40	55	1	C30	-60	-
P138	14x30

ESTACA DE 30cm (x144)

ESC. 1:25

VISTA Lu=Impenetrável



AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	2.385	219	643.86
	10.0	2.880	264	1.954.66

Volume de concreto =126,72 m³
Volume de concreto (+30%) = 164,74 m³

ESTACAS					
fck	ECI(MPa)	ECS (MPa)	Fator Água/Cimento	Slump	Cobrimento
30MPa	30670	26070	FAC≤0,55L/kg	23+/-3	50mm

NOTAS 1:

-Todas as especificações de projeto devem ser atendidas, caso haja necessidade de alguma alteração, desde dimensões ou troca de bitolas, o engenheiro calculista deve ser acionado para verificação.

NOTAS 2:

-Verificar planta de locação com projeto arquitetônico;

-Classe de agressividade ambiental II;

-Execução deve ser feito por empresa especializada, seguindo as seguintes normas:
NBR-6118 Estrutura de concreto;
NBR-6122 Projeto e Execução de fundações;
NBR-9061 Segurança de escavação a céu aberto;
NBR-11682 Estabilidade de encostas

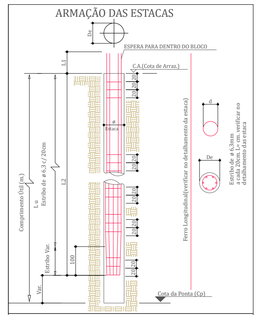
-Todas as especificações de projeto devem ser atendidas, caso contrario o engenheiro calculista deve ser acionado para verificação.

NOTAS 3:

- É obrigatório a realização de prova de carga estática quando o número de estacas do empreendimento for 2º PAVTO a 100 ou a tensão de trabalho for 2º PAVTO 5MPa conforme NBR 6122/19 - Item 9.2.2.1.

- Fazer a locação dos pilares e das estacas com auxílio de equipamento de topografia.

ARMAÇÃO DAS ESTACAS



NOTAS IMPORTANTES

1.)- Documentos de Referência:
   1.1)- Relatórios de sondagens da Soterra sondagens 03 de setembro de 2025
2.)- Os comprimentos das estacas citados em planta(Lu), são estimados em função do Relatorio de Sondagem e deverão ser ajustados durante a execução das estacas.
3.)- Quantitativos aproximados de Materiais para Estacas:
   3.1 - Resistência do Concreto fck 30 MPa:
   3.1.1 - Volume Teórico.....= 16,96 m3
   3.1.2 - Volume c/sobreconsumo (+30%)= 22,05 m3
   3.1.3 - Agregado Graúdo --- Pedrisco - Consumo Mínimo de Cimento 400kg - Slump em torno de 23 +ou- 2
   3.1.4 - Fator A/C= 60 (máximo)
4.)- Simbologia:
   4.1 - De = Diâmetro da Estaca
   4.2 - Lu = Comprimento Útil da Estaca.
   4.3 - L1 = Espera para engastar no bloco.
   4.4 - L2 = Comprimento da armadura.
   4.5 - Cp = Cota da Ponta da Estaca.
5.)- O Estaqueamento deve atender duas condições:
   5.1 - A Cota da Ponta (Cp).
   5.2 - O Comprimento Útil que é mínimo.(Lu)
   5.3 - O torque mínimo de 270 a 300 kNm.
   5.4 - As recomendações da NBR 6122/2019 referentes à execução e controle de estacas hélice contínua devem ser obedecidas.
6.)- Verificar planta de locação com projeto arquitetônico:

NAO E PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZACAO DO AUTOR. LEI DE REGULAMENTO DIREITO AUTORAL Nº 9.610/98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

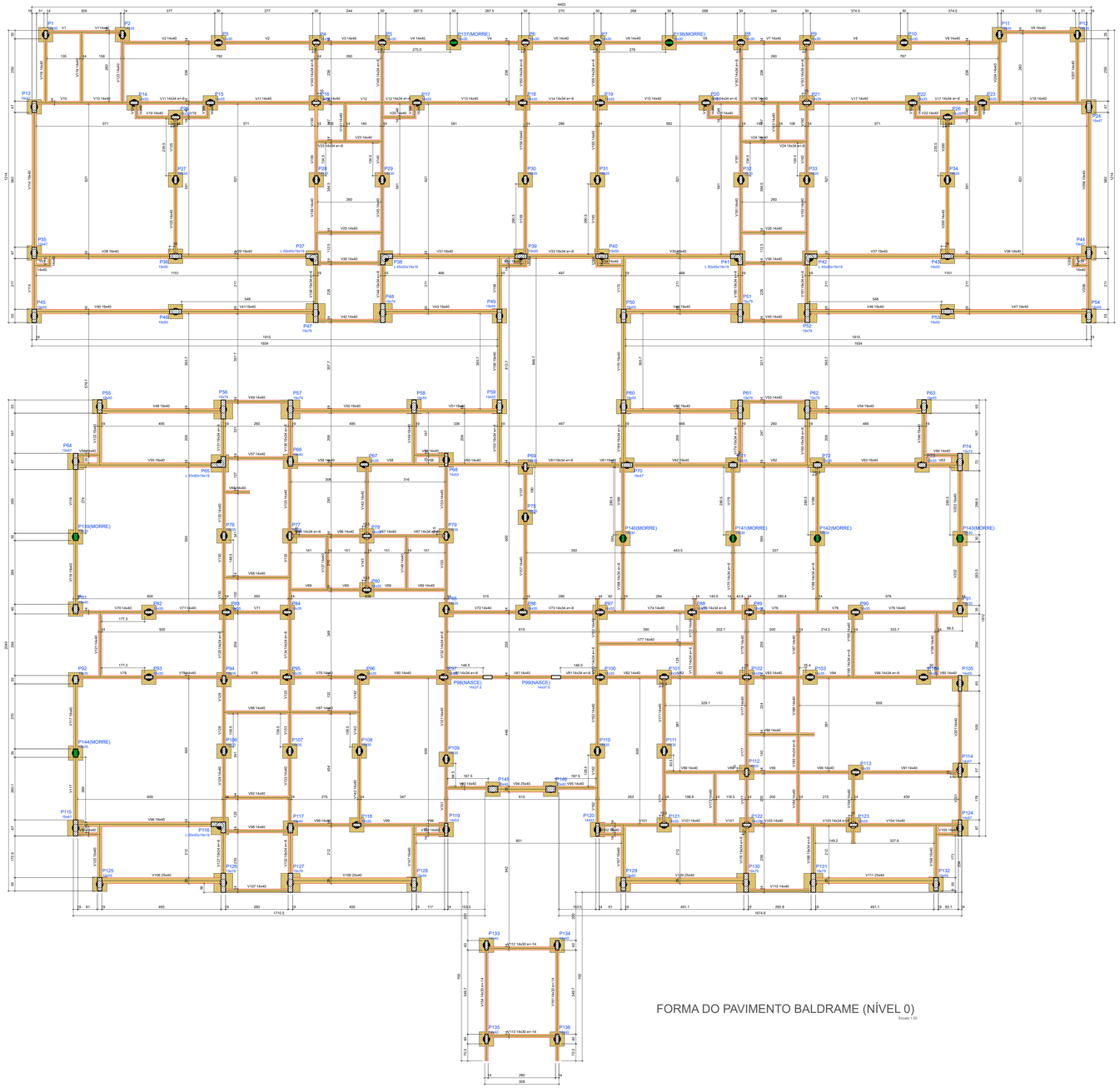
ASSUNTO
– Detalhamento das armaduras das estacas

ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
No PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
ÁREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/02/14

Furlani PROJETOS DE ENGENHARIA

RES. TEC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138–5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001–64



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)

Escala 1:50

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	14x30	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x30	0	0
P6	14x30	0	0
P7	14x30	0	0
P8	14x30	0	0
P9	14x30	0	0
P10	14x30	0	0
P11	14x30	0	0
P12	14x30	0	0
P13	19x47	0	0
P14	14x35	0	0
P15	14x35	0	0
P16	14x30	0	0
P17	14x35	0	0
P18	14x35	0	0
P19	14x30	0	0
P20	14x35	0	0
P21	14x35	0	0
P22	14x35	0	0
P23	14x30	0	0
P24	19x47	0	0
P25	14x35	0	0
P26	14x35	0	0
P27	14x35	0	0
P28	14x30	0	0
P29	19x79	0	0
P30	14x35	0	0
P31	14x35	0	0
P32	14x35	0	0
P33	14x35	0	0
P34	19x79	0	0
P35	19x47	0	0
P36	19x50	0	0
P37	L 50x45x19x19	0	0
P38	L 45x50x19x19	0	0
P39	19x50	0	0
P40	19x50	0	0
P41	L 50x45x19x19	0	0
P42	L 45x50x19x19	0	0
P43	19x50	0	0
P44	19x47	0	0
P45	19x50	0	0
P46	19x50	0	0
P47	19x79	0	0
P48	19x79	0	0
P49	19x50	0	0
P50	19x79	0	0
P51	19x79	0	0
P52	19x79	0	0
P53	19x50	0	0
P54	19x50	0	0
P55	19x50	0	0
P56	19x79	0	0
P57	19x50	0	0
P58	19x50	0	0
P59	19x50	0	0
P60	19x50	0	0
P61	19x79	0	0
P62	19x79	0	0
P63	19x50	0	0
P64	19x67	0	0
P65	L 45x50x19x19	0	0
P66	19x40	0	0
P67	19x35	0	0
P68	14x35	0	0
P69	14x35	0	0
P70	19x47	0	0
P71	19x35	0	0
P72	19x35	0	0
P73	19x35	0	0
P74	19x72	0	0
P75	14x35	0	0
P76	14x35	0	0
P77	14x35	0	0
P78	14x35	0	0
P79	14x35	0	0
P80	19x40	0	0
P81	19x40	0	0
P82	14x35	0	0
P83	14x35	0	0
P84	14x35	0	0
P85	14x35	0	0
P86	14x35	0	0
P87	14x35	0	0
P88	14x35	0	0
P89	14x35	0	0
P90	14x35	0	0
P91	19x35	0	0
P92	19x35	0	0
P93	14x35	0	0
P94	14x35	0	0
P95	14x35	0	0
P96	14x67.5	0	0
P97	14x35	0	0
P98	14x27.5	0	0
P99	14x27.5	0	0
P100	14x35	0	0
P101	14x35	0	0
P102	14x35	0	0
P103	14x35	0	0
P104	14x35	0	0
P105	14x65	0	0
P106	14x35	0	0
P107	14x35	0	0
P108	14x35	0	0
P109	14x35	0	0
P110	14x35	0	0
P111	14x35	0	0
P112	14x35	0	0
P113	19x35	0	0
P114	14x57	0	0
P115	19x67	0	0
P116	L 50x45x19x19	0	0
P117	19x40	0	0
P118	14x35	0	0
P119	14x35	0	0
P120	14x53	0	0
P121	14x35	0	0
P122	14x35	0	0
P123	14x35	0	0
P124	14x67	0	0
P125	19x50	0	0
P126	14x35	0	0
P127	19x79	0	0
P128	19x50	0	0
P129	19x50	0	0
P130	19x79	0	0
P131	19x79	0	0
P132	19x50	0	0
P133	14x60	0	0
P134	14x60	0	0
P135	14x60	0	0
P136	14x60	0	0
P137	14x30	0	0
P138	14x30	0	0
P139	19x30	0	0
P140	14x30	0	0
P141	14x30	0	0
P142	14x30	0	0
P143	19x30	0	0
P144	19x35	0	0
P145	25x40	0	0
P146	25x40	0	0

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	0
V2	14x40	0	0
V3	14x40	0	0
V4	14x40	0	0
V5	14x40	0	0
V6	14x40	0	0
V7	14x40	0	0
V8	14x40	0	0
V9	14x40	0	0
V10	14x40	0	0
V11	14x40	0	0
V12	14x40	0	-6
V13	14x40	0	0
V14	14x34	-6	-6
V15	14x40	0	0
V16	14x34	-6	-6
V17	14x40	0	0
V18	14x40	0	0
V19	14x40	0	0
V20	14x40	0	0
V21	14x40	0	0
V22	14x40	0	0
V23	14x34	-6	-6
V24	14x40	0	0
V25	14x40	0	0
V26	14x34	-6	-6
V27	14x40	0	0
V28	19x40	0	0
V29	19x40	0	0
V30	14x40	0	0
V31	19x40	0	0
V32	14x40	0	0
V33	19x34	-6	-6
V34	14x40	0	0
V35	19x40	0	0
V36	14x40	0	0
V37	19x40	0	0
V38	19x40	0	0
V39	14x40	0	0
V40	19x40	0	0
V41	19x40	0	0
V42	14x40	0	0
V43	19x40	0	0
V44	19x40	0	0
V45	14x40	0	0
V46	19x40	0	0
V47	19x40	0	0
V48	19x40	0	0
V49	14x40	0	0
V50	19x40	0	0
V51	19x40	0	0
V52	19x40	0	0
V53	14x40	0	0
V54	19x40	0	0
V55	19x40	0	0
V56	19x40	0	0
V57	14x40	0	0
V58	14x40	0	0
V59	14x40	0	0
V60	14x40	0	0
V61	19x40	0	0
V62	19x40	0	0
V63	19x40	0	0
V64	19x40	0	0
V65	14x40	0	0
V66	14x34	-6	-6
V67	14x40	0	0
V68	14x40	0	0
V69	14x40	0	0
V70	14x40	0	0
V71	14x40	0	0
V72	14x40	0	0
V73	14x34	-6	-6
V74	14x40	0	0
V75	14x34	-6	-6
V76	14x40	0	0
V77	14x40	0	0
V78	14x40	0	0
V79	14x40	0	0
V80	14x40	0	0
V81	19x40	0	0
V82	14x40	0	0
V83	14x40	0	0
V84	14x40	0	0
V85	14x40	0	0
V86	14x40	0	0
V87	14x40	0	0
V88	14x40	0	0
V89	14x40	0	0
V90	14x40	0	0
V91	14x40	0	0
V92	14x40	0	0
V93	14x40	0	0
V94	25x40	0	0
V95	14x40	0	0
V96	19x40	0	0
V97	14x40	0	0
V98	14x40	0	0
V99	16x40	0	0
V100	14x40	0	0
V101	14x40	0	0
V102	25x40	0	0
V103	14x40	0	0
V104	14x34	-6	-6
V105	14x40	0	0
V106	25x40	0	0
V107	14x40	0	0
V108	25x40	0	0
V109	25x40	0	0
V110	14x40	0	0
V111	25x40	0	0
V112	14x20	-14	-14
V113	14x20	-14	-14
V114	14x20	-14	-14
V115	14x40	0	0
V116	14x40	0	0
V117	19x40	0	0
V118	19x40	0	0
V119	19x40	0	0
V120	19x40	0	0
V121	14x40	0	0
V122	19x40	0	0
V123	14x40	0	0
V124	14x40	0	0
V125	14x40	0	0
V126	14x40	0	0
V127	19x34	-6	-6
V128	14x40	0	0
V129	14x40	0	0
V130	14x40	0	0
V131	19x34	-6	-6
V132	14x40	0	0
V133	14x20	-14	-14
V134	14x34	-6	-6
V135	14x40	0	0
V136	19x34	-6	-6
V137	19x34	-6	-6
V138	19x34	-6	-6
V139	14x40	0	0
V140	14x34	-6	-6
V141	14x40	0	0
V142	14x40	0	0
V143	14x40	0	0
V144	19x34	-6	-6
V145	14x40	0	0
V146	14x34	-6	-6
V147	19x40	0	0
V148	14x40	0	0
V149	19x40	0	0
V150	14x40	0	0
V151	14x40	0	0
V152	14x40	0	0
V153	14x40	0	0
V154	14x20	-14	-14
V155	19x34	-6	-6
V156	19x40	0	0
V157	19x40	0	0
V158	14x40	0	0
V159	14x40	0	0
V160	14x34	-6	-6
V161	14x20	-14	-14
V162	14x34	-6	-6
V163	14x34	-6	-6
V164	19x40	0	0
V165	14x34	-6	-6
V166	19x34	-6	-6
V167	19x40	0	0
V168	14x34	-6	-6
V169	19x34	-6	-6
V170	14x40	0	0
V171	14x40	0	0
V172	14x34	-6	-6
V173	14x40	0	0
V174	14x40	0	0
V175	14x34	-6	-6
V176	19x34	-6	-6
V177	14x40	0	0
V178	19x34	-6	-6
V179	19x34	-6	-6
V180	19x34	-6	-6
V181	14x40	0	0
V182	14x34	-6	-6
V183	14x34	-6	-6
V184	14x40	0	0
V185	14x34	-6	-6
V186	14x40	0	0
V187	19x40	0	0
V188	14x34	-6	-6
V189	14x34	-6	-6
V190	19x34	-6	-6
V191	14x40	0	0
V192	14x40	0	0
V193	14x34	-6	-6
V194	14x40	0	0
V195	14x34	-6	-6
V196	19x40	0	0
V197	19x40	0	0
V198	19x40	0	0
V199	19x40	0	0
V200	19x40	0	0
V201	14x40	0	0
V202	19x40	0	0
V203	14x40	0	0
V204	14x40	0	0
V205	19x40	0	0
V206	19x40	0	0
V207	14x40	0	0

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce

Legenda das vigas e paredes

- VIGA

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR, LEI DE REGULAMENTO DIREITO AUTORAL Nº 9.610/98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

ASSUNTO
Forma do pavimento Baldrame (NÍvel 0)

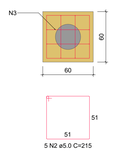
ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
Nº PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
ÁREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/03/14

Furlani PROJETOS DE ENGENHARIA

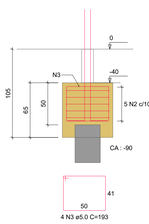
RES. TÉC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64

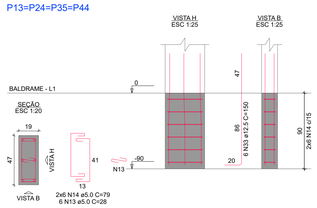
B13=B24=B27=B28=B29=B30=B31=B32=B33=B34
=B35=B44=B75=B76=B81=B82=B83=B92=B93
=B94=B103=B104=B106=B107=B108=B109=B110
=B111
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



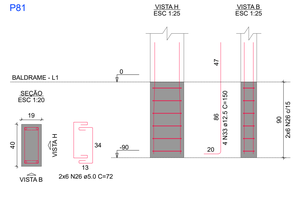
CORTE
ESC 1:25



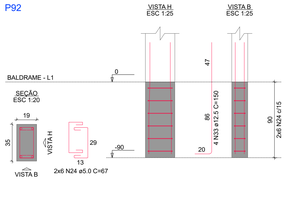
P13=P24=P35=P44



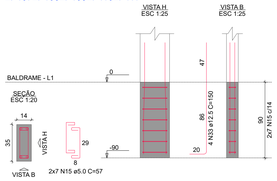
P81



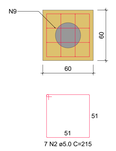
P92



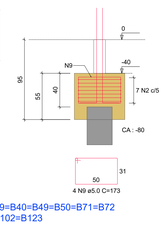
P27=P28=P29=P30=P31=P32=
=P33=P34=P75=P76=P82=P83=
=P93=P94=P103=P104=P106=
=P107=P108=P109=P110=P111



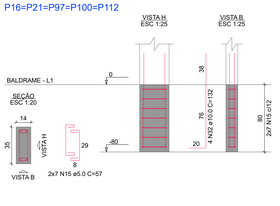
B16=B21=B70=B97=B100=B112=B119
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



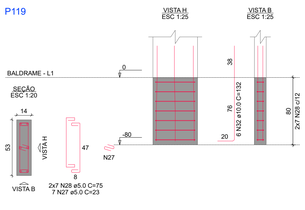
CORTE
ESC 1:25



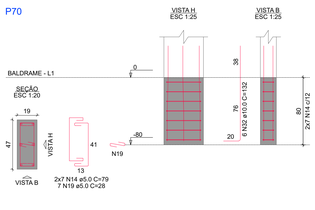
P16=P21=P97=P100=P112



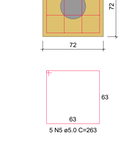
P119



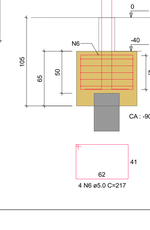
P70



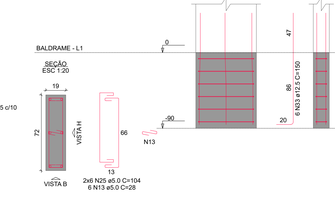
B17=B18=B19=B20=B39=B40=B49=B50=B71=B72
=B78=B87=B88=B89=B102=B123
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



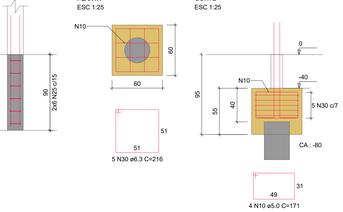
CORTE
ESC 1:25



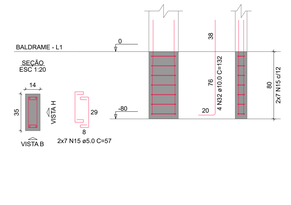
P39=P40



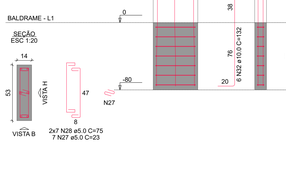
P49=P50



P71=P72



P17=P18=P19=P20=P78=P87=
=P88=P89=P102=P123

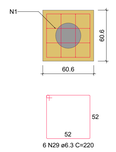


B36=B43
1xC30
PLANTA
ESC 1:25

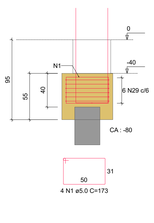
CORTE
ESC 1:25

P36=P43

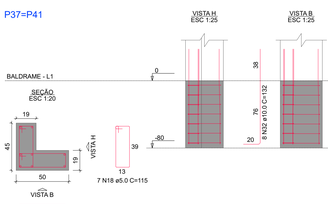
B37=B38=B41=B42
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



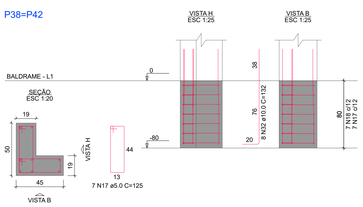
CORTE
ESC 1:25



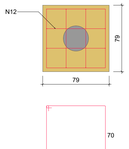
P37=P41



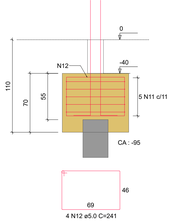
P38=P42



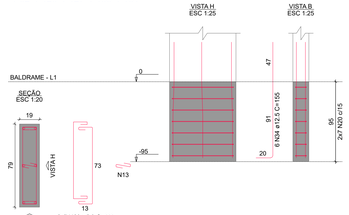
B47=B48=B51=B52=B56=B57=B61=B62=B126
=B127=B130=B131
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



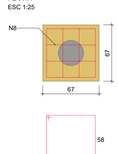
CORTE
ESC 1:25



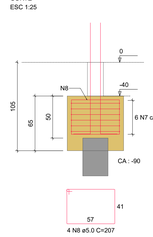
P47=P48=P51=P52=P56=P57=P61=
=P62=P126=P127=P130=P131



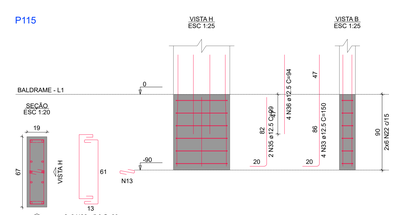
B64=B115
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



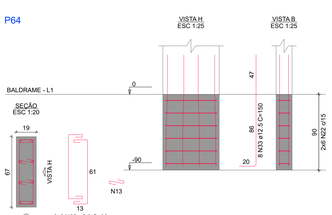
CORTE
ESC 1:25



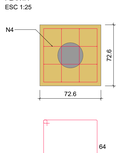
P115



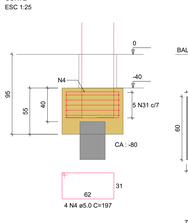
P64



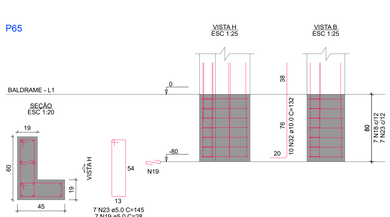
B65
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



P65



B74
1xC30
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

P74

B90=B113=B120
1xC30
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

P90=P113

P120

RELAÇÃO DO AÇO

4xB42	2xB43	B65			
B74	28xB111	2xB115			
7xB119	3xB120	10xB123			
12xB131	4xP13	5xP16			
10xP17	22xP27	2xP36			
2xP37	2xP38	2xP39			
12xP47	2xP49	P64			
P65	P70	2xP71			
P74	P81	2xP90			
P92	P115	P119			
P120					

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	173	2768
	2	5.0	297	215	63855
	3	5.0	120	183	23160
	4	5.0	4	197	788
	5	5.0	5	263	1315
	6	5.0	4	217	868
	7	5.0	12	243	2916
	8	5.0	8	207	1656
	9	5.0	92	173	15916
	10	5.0	12	171	2052
	11	5.0	60	291	17460
	12	5.0	48	241	11568
	13	5.0	144	28	4032
	14	5.0	62	79	4898
	15	5.0	546	57	31122
	16	5.0	52	82	4264
	17	5.0	28	125	3500
	18	5.0	35	115	4025
	19	5.0	42	28	1176
	20	5.0	168	111	18648
	21	5.0	28	87	2436
	22	5.0	7	145	1015
	23	5.0	24	99	2376
	24	5.0	40	67	2680
	25	5.0	12	104	1248
	26	5.0	12	72	864
	27	5.0	14	23	322
	28	5.0	28	75	2100
	29	6.3	24	220	5280
	30	6.3	15	216	3240
	31	8.0	5	268	1340
	32	10.0	160	132	21120
	33	12.5	150	150	22500
	34	12.5	72	155	11160
	35	12.5	2	99	198
	36	12.5	4	94	376

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	85.2	22.9
	8.0	13.4	5.8
	10.0	211.2	143.2
	12.5	342.3	362.8
CA60	5.0	2290.3	388.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	534.8
CA60	388.3

Volume de concreto (C-25) = 21.14 m³
Área de forma = 159.50 m²

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR (LEI 9.610/98, REGULAMENTO DIRETO AUTORAL N - 9.610/98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

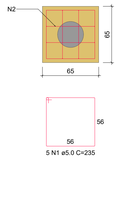
ASSUNTO
Armadura dos blocos e pilares do pav. Baldrame (Nível 0)

ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
No PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
AREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/04/14

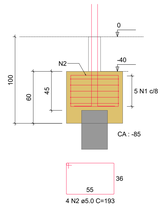
Furlani PROJETOS DE ENGENHARIA
RES. TEC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5
PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ: 83.102.854/0001-64

B105
1xC30

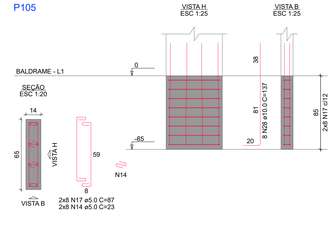
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

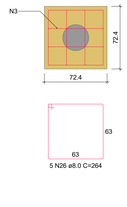


P105

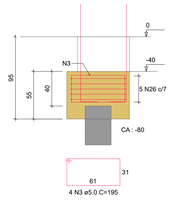


B116
1xC30

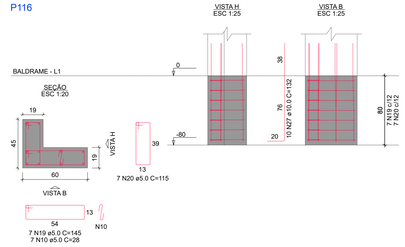
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

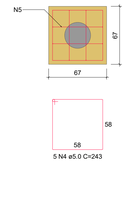


P116

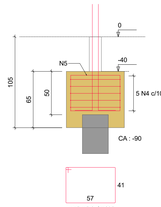


B124
1xC30

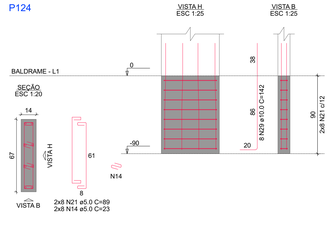
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

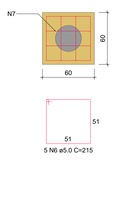


P124

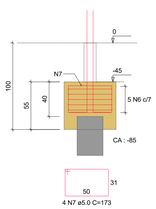


B133=B134=B135=B136
1xC30

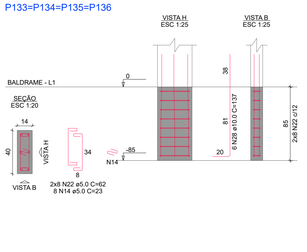
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

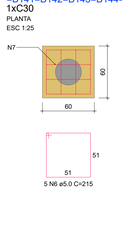


P133=P134=P135=P136

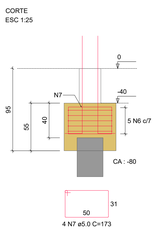


B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12 =B14=B15=B22=B23=B25=B26=B45=B46=B53 =B54=B55=B58=B59=B60=B63=B66=B67=B68 =B69=B73=B77=B79=B80=B84=B85=B86=B91 =B95=B96=B101=B114=B117=B118=B121=B122 =B125=B128=B129=B132=B137=B138=B139=B140 =B141=B142=B143=B144=B145=B146
1xC30

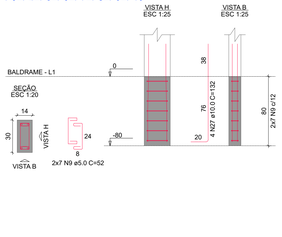
PLANTA
ESC 1:25



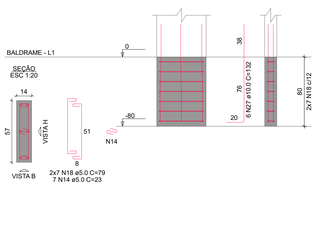
CORTE
ESC 1:25



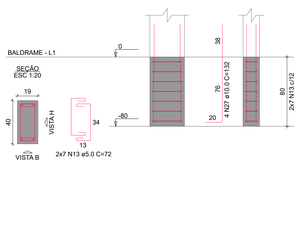
P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10



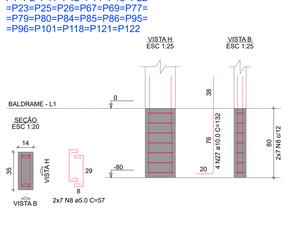
P114



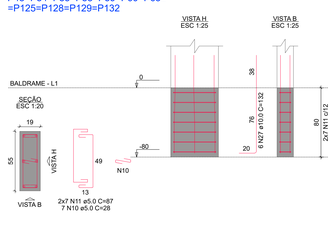
P66=P117



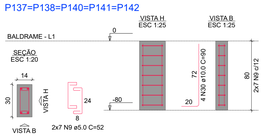
P1=P2=P11=P12=P14=P15=P22= =P23=P25=P26=P67=P69=P77= =P79=P80=P84=P85=P86=P95= =P96=P101=P118=P121=P122



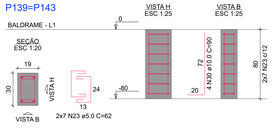
P45=P54=P55=P58=P59=P60=P63= =P125=P128=P129=P132



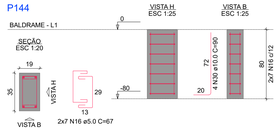
P137=P138=P140=P141=P142



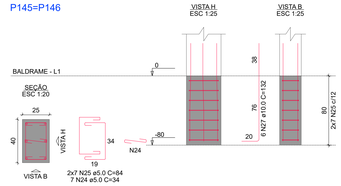
P139=P143



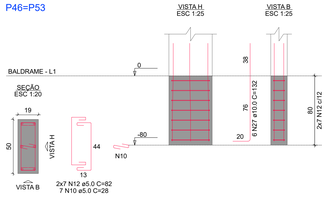
P144



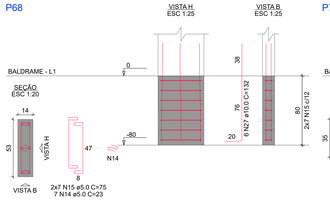
P145=P146



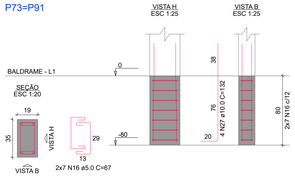
P46=P53



P68



P73=P91



RELAÇÃO DO AÇO

B105	B116	B124	
4xB136	61xB146	24xP1	
8xP3	11xP45	2xP46	
2xP96	P68	2xP73	
P105	P114	P116	
P124	4xP133	5xP137	
2xP139	P144	2xP145	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	235	1175
	2	5.0	4	193	772
	3	5.0	4	195	780
	4	5.0	5	243	1215
	5	5.0	4	207	828
	6	5.0	325	215	69875
	7	5.0	260	173	44980
	8	5.0	336	57	19152
	9	5.0	182	52	9464
	10	5.0	98	28	2744
	11	5.0	154	87	13398
	12	5.0	28	82	2296
	13	5.0	28	72	2016
	14	5.0	78	23	1794
	15	5.0	14	75	1050
	16	5.0	42	67	2814
	17	5.0	16	89	1424
	18	5.0	14	70	1050
	19	5.0	7	115	805
	20	5.0	7	115	805
	21	5.0	16	89	1424
	22	5.0	64	62	3968
	23	5.0	28	62	1736
	24	5.0	14	34	476
	25	5.0	28	84	2352
CA50	26	8.0	5	264	1320
	27	10.0	256	132	33792
	28	10.0	32	137	4384
	29	10.0	8	142	1136
	30	10.0	32	90	2880

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	13.2	5.7
	10.0	421.9	286.1
CA60	5.0	1886.3	319.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	291.9
CA60	319.8

Volume de concreto (C-25) = 14.78 m³
Área de forma = 121.53 m²

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

ASSUNTO
Armadura dos blocos e pilares do pav. Baldrame (Nível 0)

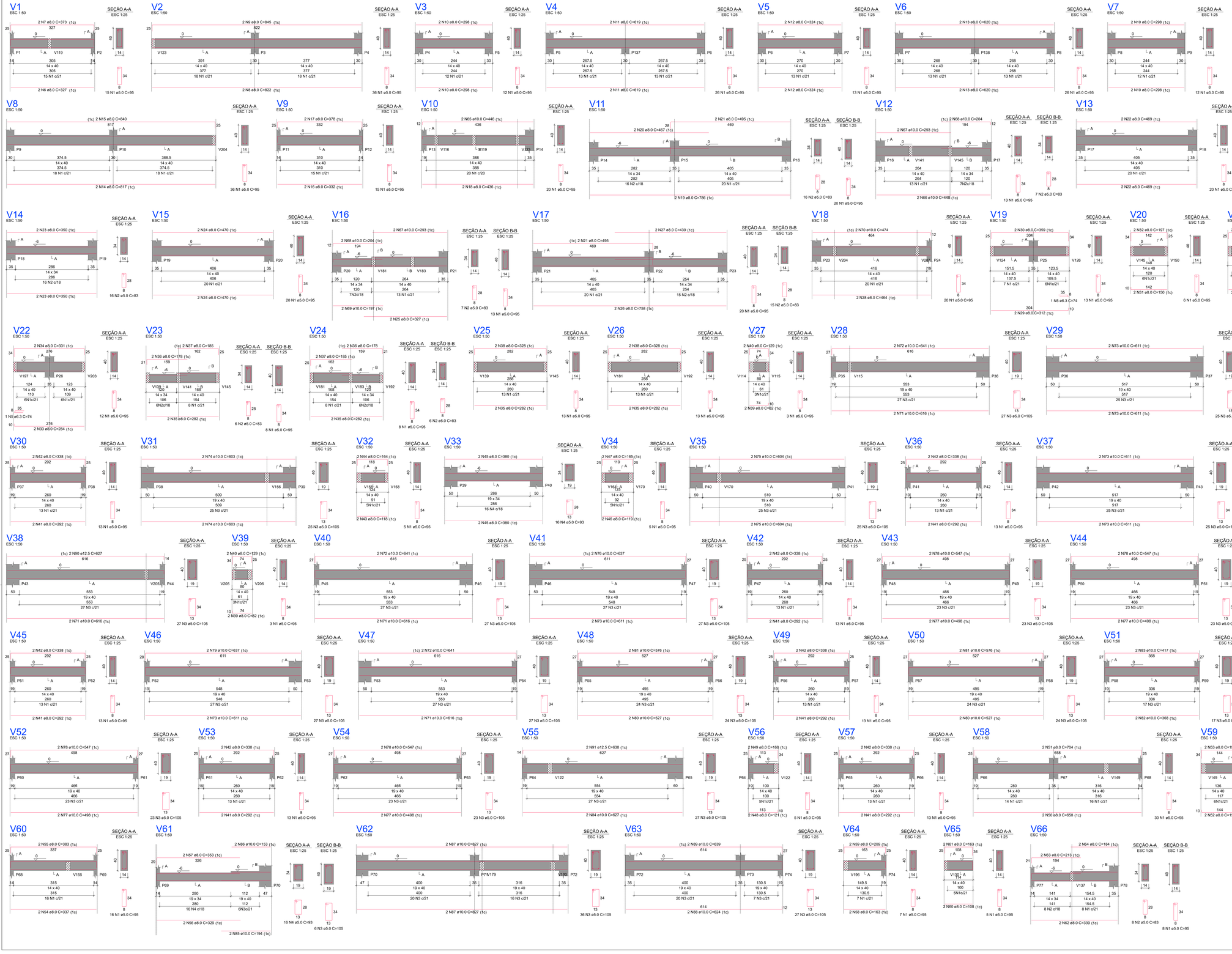
ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
No. PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
ÁREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/05/14

RES. TÉC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64

Furlani PROJETOS DE ENGENHARIA

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR, DE ACORDO COM A REGULAMENTO DIREITO AUTORAL Nº 9.610/98.



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	600	95	57000
	2	5.0	81	83	6723
	3	5.0	515	105	54075
	4	5.0	32	93	2976
CA50	5	6.3	2	74	148
	6	8.0	2	327	654
	7	8.0	2	373	746
	8	8.0	2	822	1644
	9	8.0	2	845	1690
	10	8.0	8	298	2384
	11	8.0	4	619	2476
	12	8.0	4	324	1296
	13	8.0	4	620	2480
	14	8.0	2	817	1634
	15	8.0	2	840	1680
	16	8.0	2	332	664
	17	8.0	2	378	756
	18	8.0	2	436	872
	19	8.0	2	786	1572
	20	8.0	2	467	934
	21	8.0	4	495	1980
	22	8.0	4	469	1876
	23	8.0	4	350	1400
	24	8.0	4	470	1880
	25	8.0	2	327	654
	26	8.0	2	758	1516
	27	8.0	2	439	878
	28	8.0	2	464	928
	29	8.0	2	312	624
	30	8.0	2	359	718
	31	8.0	4	150	600
	32	8.0	4	197	788
	34	8.0	2	331	662
	36	8.0	4	178	712
	37	8.0	4	185	740
	38	8.0	4	328	1312
	39	8.0	4	82	328
	40	8.0	4	129	516
	41	8.0	14	292	4088
	42	8.0	14	338	4732
	43	8.0	2	118	236
	44	8.0	2	164	328
	45	8.0	4	380	1520
	46	8.0	2	119	238
	47	8.0	2	165	330
	48	8.0	2	121	242
	49	8.0	2	168	336
	50	8.0	2	658	1316
	51	8.0	2	704	1408
	52	8.0	2	152	304
	53	8.0	2	199	398
	54	8.0	2	337	674
	55	8.0	2	383	766
	56	8.0	2	329	658
	57	8.0	2	353	706
	58	8.0	2	163	326
	59	8.0	2	209	418
	60	8.0	2	108	216
	61	8.0	2	163	326
	62	8.0	2	339	678
	63	8.0	2	213	426
	64	8.0	2	184	368
	65	10.0	2	446	892
	66	10.0	2	499	998
	67	10.0	4	293	1172
	68	10.0	2	194	388
	69	10.0	2	197	394
	70	10.0	2	474	948
	71	10.0	8	616	4928
	72	10.0	6	641	3846
	73	10.0	12	611	7332
	74	10.0	4	603	2412
	75	10.0	4	604	2416
	76	10.0	2	637	1274
	77	10.0	8	498	3984
	78	10.0	8	547	4376
	79	10.0	2	637	1274
	80	10.0	4	527	2108
	81	10.0	4	576	2304
	82	10.0	2	368	736
	83	10.0	2	417	834
	84	10.0	2	672	1254
	85	10.0	2	194	388
	86	10.0	2	153	306
	87	10.0	4	827	3308
	88	10.0	2	624	1248
	89	10.0	2	639	1278
	90	12.5	2	627	1254
	91	12.5	2	638	1276

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

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.5	0.4
	8.0	634.6	275.4
	10.0	507.2	344
	12.5	25.3	26.8
CA60	5.0	1207.7	204.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	646.6		
CA60	204.8		

Volume de concreto (C-25) = 15.81 m³
Área de forma = 234.33 m²

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DE ACORDO COM O REGULAMENTO DIREITO AUTORAL N.- 9.610 /98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

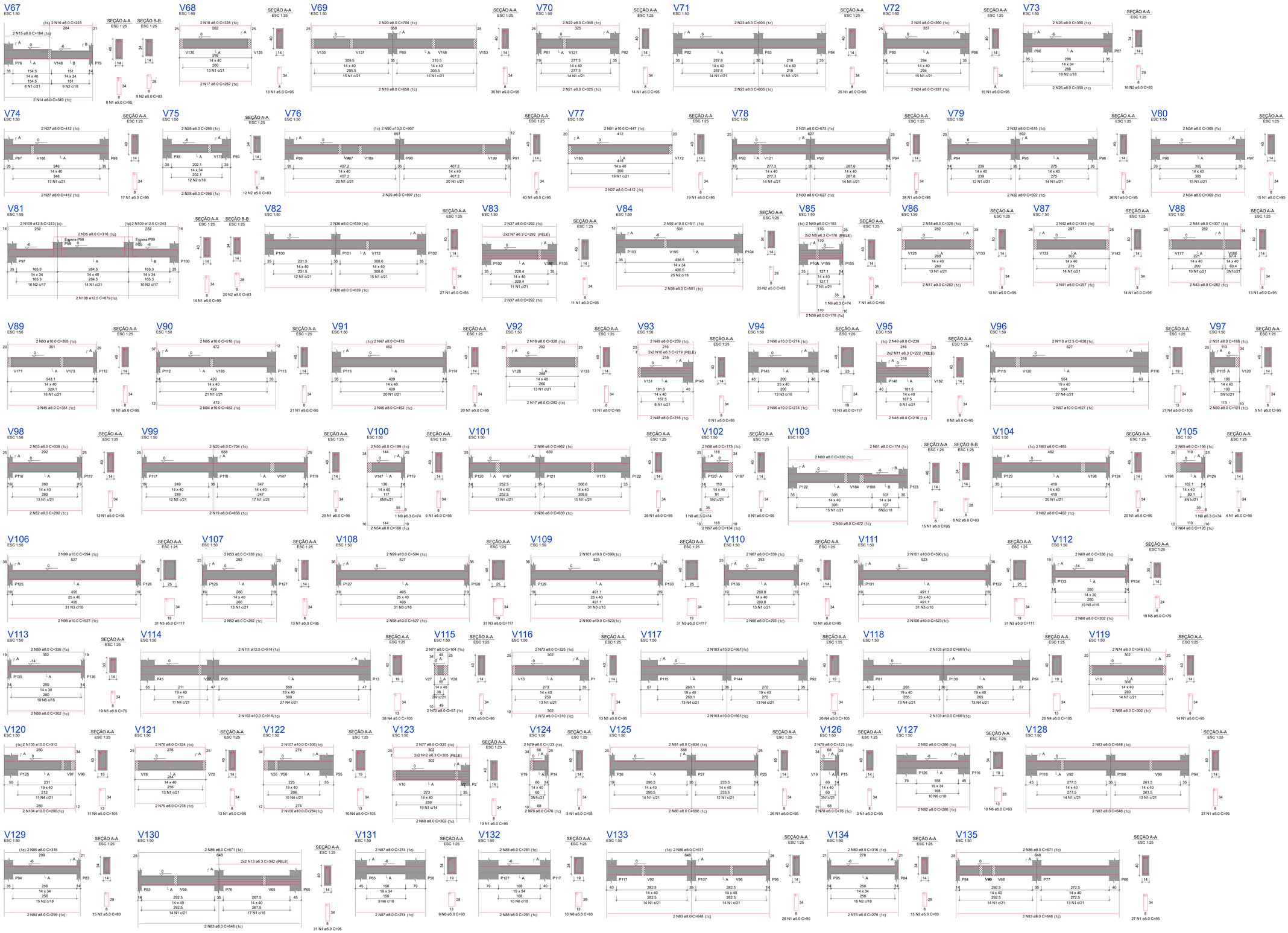
ASSUNTO
Armadura das vigas do pav. Baldrame (Nível 0)

ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
No. PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
ÁREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/06/14

RES. TÉC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64

Furlani
PROJETOS DE ENGENHARIA



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	792	95	75240
	2	5.0	118	83	9794
	3	5.0	137	117	16029
	4	5.0	138	105	14490
	5	5.0	38	75	2850
	6	5.0	29	93	2697
CA50	7	6.3	4	292	1168
	8	6.3	4	176	704
	9	6.3	4	74	296
	10	6.3	4	219	876
	11	6.3	4	222	888
	12	6.3	4	305	1220
	13	6.3	4	342	1368
	14	8.0	2	184	368
	15	8.0	2	184	368
	16	8.0	2	223	446
	17	8.0	10	282	1692
	18	8.0	6	328	1968
	19	8.0	4	658	2632
	20	8.0	4	704	2816
	21	8.0	2	325	650
	22	8.0	2	348	696
	23	8.0	4	605	2420
	24	8.0	2	337	674
	25	8.0	2	360	720
	26	8.0	4	350	1400
	27	8.0	6	412	2472
	28	8.0	4	266	1064
	29	8.0	2	897	1794
	30	8.0	2	627	1254
	31	8.0	2	673	1346
	32	8.0	2	592	1184
	33	8.0	2	615	1230
	34	8.0	4	369	1476
	35	8.0	2	316	632
	36	8.0	4	639	3834
	37	8.0	4	292	1168
	38	8.0	2	501	1002
	39	8.0	2	178	356
	40	8.0	2	193	386
	41	8.0	2	297	594
	42	8.0	2	343	686
	43	8.0	2	282	564
	44	8.0	2	337	674
	45	8.0	2	351	702
	46	8.0	2	452	904
	47	8.0	4	475	1900
	48	8.0	4	216	864
	49	8.0	4	229	916
	50	8.0	2	121	242
	51	8.0	2	168	336
	52	8.0	4	292	1168
	53	8.0	2	338	676
	54	8.0	2	160	320
	55	8.0	2	199	398
	56	8.0	2	662	1324
	57	8.0	2	134	268
	58	8.0	2	173	346
	59	8.0	2	472	944
	60	8.0	2	330	660
	61	8.0	2	174	348
	62	8.0	2	462	924
	63	8.0	2	485	970
	64	8.0	2	126	252
	65	8.0	2	156	312
	66	8.0	2	293	586
	67	8.0	2	339	678
	68	8.0	8	302	2416
	69	8.0	4	336	1344
	70	8.0	2	57	114
	71	8.0	2	104	208
	72	8.0	2	310	620
	73	8.0	2	325	650
	74	8.0	2	348	696
	75	8.0	4	278	1112
	76	8.0	2	324	648
	77	8.0	2	325	650
	78	8.0	2	304	608
	79	8.0	4	178	712
	80	8.0	2	588	1176
	81	8.0	2	634	1268
	82	8.0	4	286	1144
	83	8.0	8	648	5184
	84	8.0	2	299	598
	85	8.0	8	636	5088
	86	8.0	6	671	4026
	87	8.0	4	274	1096
	88	8.0	4	281	1124
	89	8.0	2	316	632
	90	10.0	2	907	1814
	91	10.0	2	447	894
	92	10.0	2	511	1022
	93	10.0	2	395	790
	94	10.0	2	482	964
	95	10.0	4	516	2064
	96	10.0	4	274	1096
	97	10.0	2	627	1254
	98	10.0	4	527	2108
	99	10.0	4	594	2376
	100	10.0	4	523	2092
	101	10.0	4	590	2360
	102	10.0	2	914	1828
	103	10.0	8	661	5288
	104	10.0	2	290	580
	105	10.0	2	312	624
	106	10.0	2	284	568
	107	10.0	2	306	612
	108	12.5	4	679	1358
	109	12.5	4	243	972
	110	12.5	2	638	1276
	111	12.5	2	914	1828

RELAÇÃO DO AÇO

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	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	65.2	17.6
	8.0	821.3	356.5
	10.0	273	185.2
	12.5	54.3	57.6
CA60	5.0	1211	205.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	616.8		
CA60	205.3		

Volume de concreto (C-25) = 14.78 m³
Área de forma = 225.52 m²

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DA AUTORA, DE ACORDO COM A LEI DE REGULAMENTO DIRETO AUTORAL Nº 9.610/98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

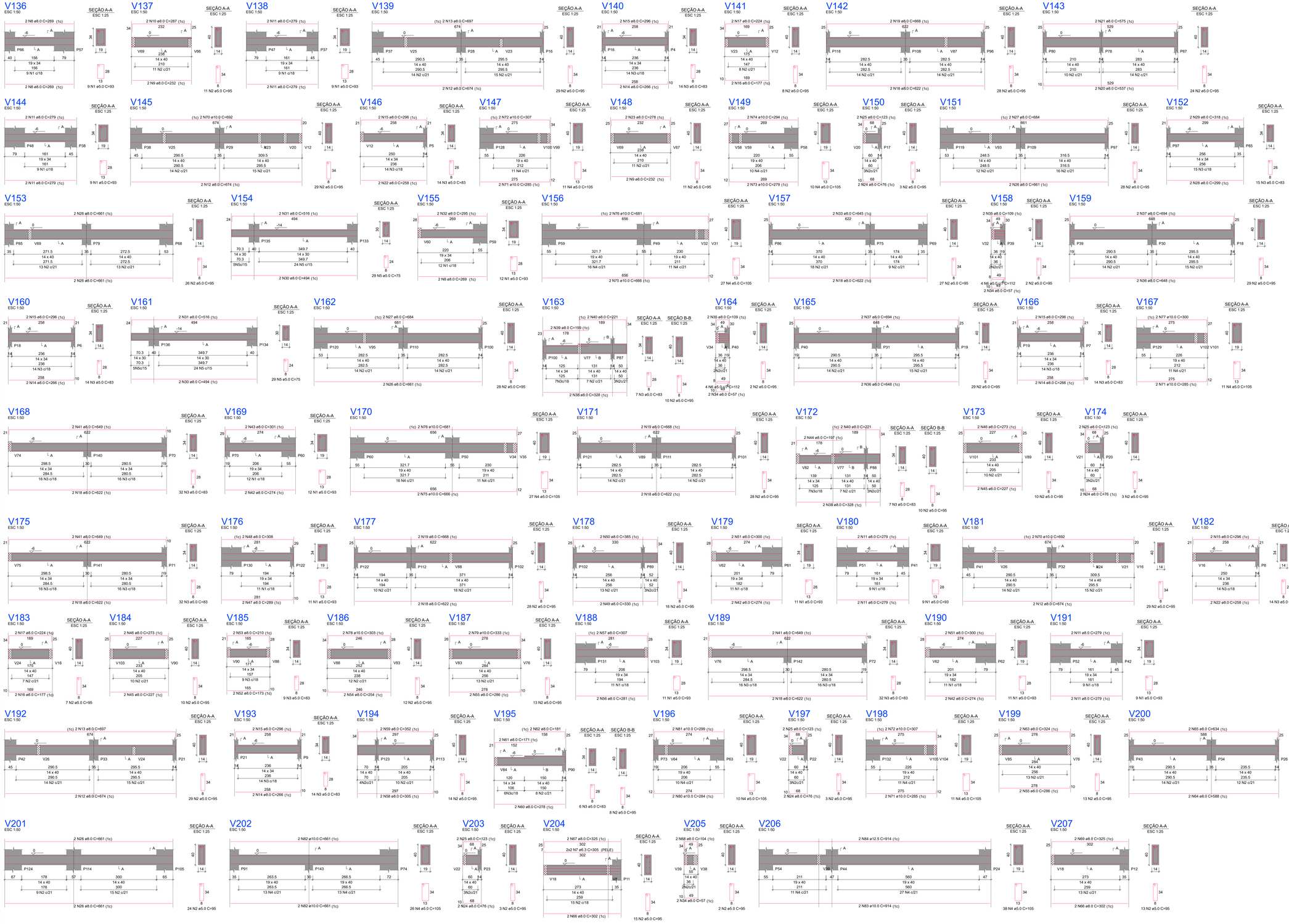
ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

ASSUNTO
Armadura das vigas do pav. Baldrame (Nível 0)

ESCALA	DATA
INDICADA	JAN/2.026
DESENHO	Nº PROJ.
SANDRO	03/2026
ARQUIVO	
PMR.DWG	
ÁREA TOTAL	
1.243,15 m²	
FOLHA	
ESTRUTURAL/07/14	

RES. TÉC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	153	93	10509
	2	5.0	640	95	60800
	3	5.0	224	83	18592
	4	5.0	171	105	17955
	5	5.0	58	75	4350
	6	5.0	8	112	896
CA50	7	6.3	4	305	1220
	8	8.0	6	269	1614
	9	8.0	4	232	928
	10	8.0	2	287	574
	11	8.0	16	279	4464
	12	8.0	8	674	5392
	13	8.0	8	697	5576
	14	8.0	8	266	2128
	15	8.0	12	296	3552
	16	8.0	4	177	708
	17	8.0	4	224	896
	18	8.0	14	622	8708
	19	8.0	6	668	4008
	20	8.0	2	537	1074
	21	8.0	2	575	1150
	22	8.0	4	258	1032
	23	8.0	2	278	556
	24	8.0	8	76	608
	25	8.0	8	123	984
	26	8.0	12	684	8208
	27	8.0	4	684	2736
	28	8.0	2	299	598
	29	8.0	3	216	648
	30	8.0	4	494	1976
	31	8.0	4	516	2064
	32	8.0	2	295	590
	33	8.0	5	252	1260
	34	8.0	6	57	342
	35	8.0	4	109	436
	36	8.0	4	648	2592
	37	8.0	4	694	2776
	38	8.0	4	328	1312
	39	8.0	2	199	398
	40	8.0	4	221	884
	41	8.0	2	649	1298
	42	8.0	6	274	1644
	43	8.0	2	301	602
	44	8.0	4	197	394
	45	8.0	4	227	908
	46	8.0	4	273	1092
	47	8.0	2	289	578
	48	8.0	2	308	616
	49	8.0	2	330	660
	50	8.0	2	385	770
	51	8.0	4	300	1200
	52	8.0	2	173	346
	53	8.0	2	210	420
	54	8.0	2	294	588
	55	8.0	4	666	2664
	56	8.0	4	681	2724
	57	10.0	2	300	600
	58	10.0	2	303	606
	59	10.0	2	333	666
	60	10.0	2	284	568
	61	10.0	2	299	598
	82	10.0	4	661	2644
	83	10.0	2	914	1828
	84	12.5	2	914	1828

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	12.2	3.3
	8.0	920.6	399.6
	10.0	197.5	133.9
	12.5	18.3	19.4
CA60	5.0	1131	191.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	556.2
CA60	191.8

Volume de concreto (C-25) = 13.40 m³
Área de forma = 212.01 m²

RELAÇÃO DO AÇO

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	

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR, CONFORME A LEI 9.610/98, REGULAMENTO DIRETO AUTORAL Nº– 9.610/98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

ASSUNTO
Armadura das vigas do pav. Baldrame (Nível 0)

ESCALA	DATA
INDICADA	JAN/2.026
DESENHO	Nº PROJ.
SANDRO	03/2026

ARQUIVO
PMR.DWG

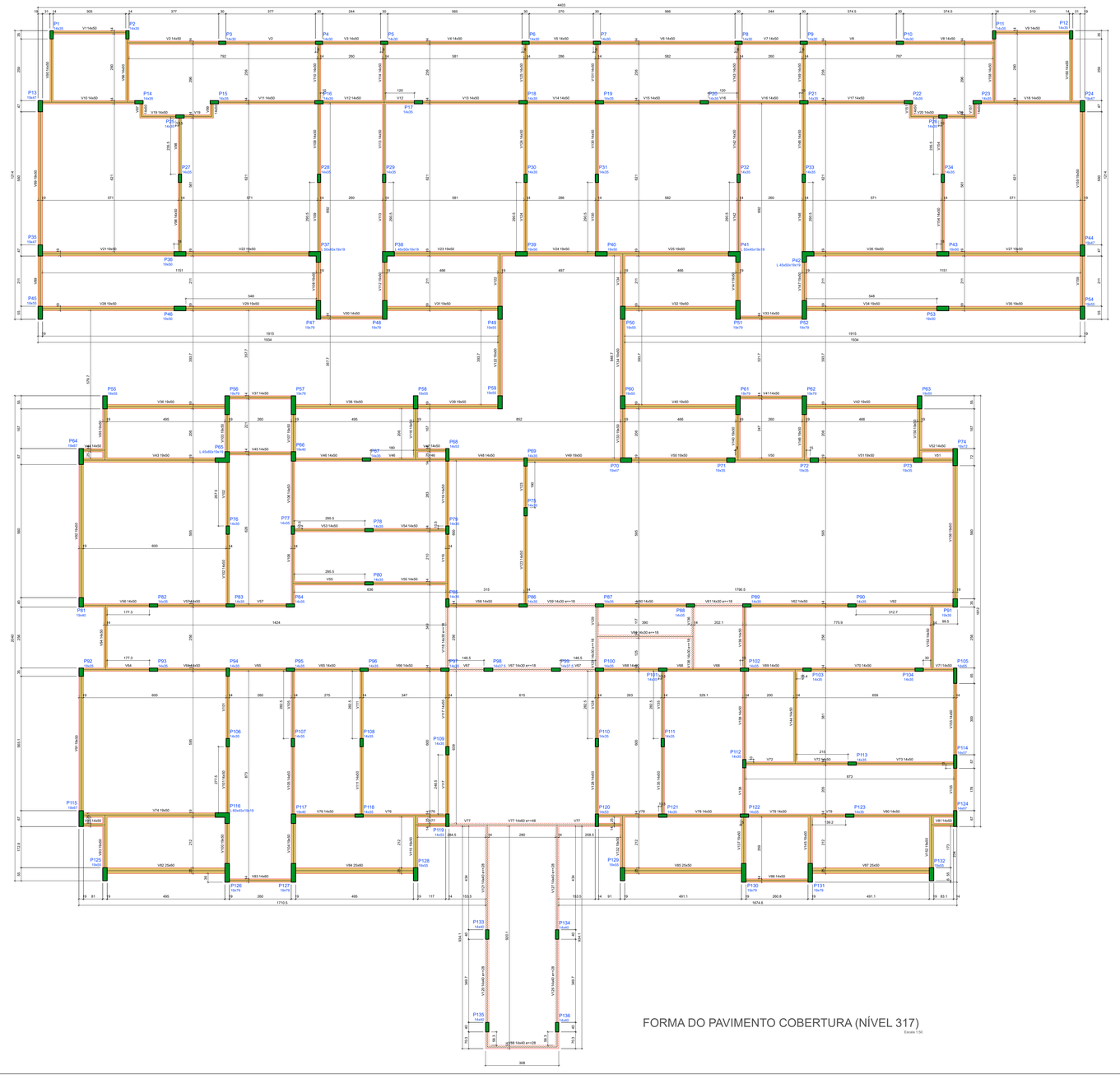
ÁREA TOTAL
1.243,15 m²

FOLHA
ESTRUTURAL/08/14

RES. TÉC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.158–5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001–64

Furlani
PROJETOS DE ENGENHARIA



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x50	0	317
V2	14x50	0	317
V3	14x50	0	317
V4	14x50	0	317
V5	14x50	0	317
V6	14x50	0	317
V7	14x50	0	317
V8	14x50	0	317
V9	14x50	0	317
V10	14x50	0	317
V11	14x50	0	317
V12	14x50	0	317
V13	14x50	0	317
V14	14x50	0	317
V15	14x50	0	317
V16	14x50	0	317
V17	14x50	0	317
V18	14x50	0	317
V19	14x50	0	317
V20	14x50	0	317
V21	19x50	0	317
V22	19x50	0	317
V23	19x50	0	317
V24	19x50	0	317
V25	19x50	0	317
V26	19x50	0	317
V27	19x50	0	317
V28	19x50	0	317
V29	19x50	0	317
V30	19x50	0	317
V31	19x50	0	317
V32	19x50	0	317
V33	14x50	0	317
V34	19x50	0	317
V35	19x50	0	317
V36	19x50	0	317
V37	14x50	0	317
V38	19x50	0	317
V39	19x50	0	317
V40	14x50	0	317
V41	14x50	0	317
V42	19x50	0	317
V43	19x50	0	317
V44	14x50	0	317
V45	14x50	0	317
V46	14x50	0	317
V47	14x50	0	317
V48	14x50	0	317
V49	19x50	0	317
V50	19x50	0	317
V51	19x50	0	317
V52	14x50	0	317
V53	14x50	0	317
V54	14x50	0	317
V55	14x50	0	317
V56	14x50	0	317
V57	14x50	0	317
V58	14x50	18	335
V59	14x50	18	335
V60	14x50	0	317
V61	14x50	18	335
V62	14x50	0	317
V63	14x50	0	317
V64	14x50	0	317
V65	14x50	0	317
V66	14x50	18	335
V67	14x50	18	335
V68	14x50	0	317
V69	19x50	0	317
V70	14x50	0	317
V71	14x50	0	317
V72	14x50	0	317
V73	14x50	0	317
V74	19x50	0	317
V75	14x50	0	317
V76	14x50	0	317
V77	14x50	48	365
V78	14x50	0	317
V79	14x50	0	317
V80	14x50	0	317
V81	14x50	0	317
V82	25x50	0	317
V83	14x50	0	317
V84	25x50	0	317
V85	25x50	0	317
V86	14x50	0	317
V87	25x50	0	317
V88	14x40	28	345
V89	19x50	0	317
V90	14x50	0	317
V91	19x50	0	317
V92	19x50	0	317
V93	19x50	0	317
V94	14x50	0	317
V95	19x50	0	317
V96	19x50	0	317
V97	14x50	0	317
V98	14x50	0	317
V99	14x50	0	317
V100	19x50	0	317
V101	19x50	0	317
V102	14x50	0	317
V103	19x50	0	317
V104	19x50	0	317
V105	14x50	0	317
V106	14x50	0	317
V107	19x50	0	317
V108	19x50	0	317
V109	14x50	0	317
V110	14x50	0	317
V111	14x50	0	317
V112	19x50	0	317
V113	14x50	0	317
V114	19x50	0	317
V115	19x50	0	317
V116	19x50	0	317
V117	14x50	0	317
V118	14x30	18	335
V119	14x50	0	317
V120	14x50	28	345
V121	14x40	28	345
V122	14x50	0	317
V123	14x50	0	317
V124	14x50	0	317
V125	14x50	0	317
V126	14x40	28	345
V127	14x50	0	317
V128	14x50	0	317
V129	14x30	18	335
V130	14x50	0	317
V131	14x50	0	317
V132	19x50	0	317
V133	14x50	0	317
V134	19x50	0	317
V135	14x50	0	317
V136	14x30	18	335
V137	14x50	0	317
V138	14x50	0	317
V139	14x50	0	317
V140	14x50	0	317
V141	19x50	0	317
V142	14x50	0	317
V143	14x50	0	317
V144	14x50	0	317
V145	19x50	0	317
V146	19x50	0	317
V147	19x50	0	317
V148	14x50	0	317
V149	14x50	0	317
V150	14x50	0	317
V151	14x50	0	317
V152	19x50	0	317
V153	14x50	0	317
V154	14x50	0	317
V155	14x50	0	317
V156	19x50	0	317
V157	14x50	0	317
V158	14x50	0	317
V159	19x50	0	317
V160	14x50	0	317

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x35	0	317
P2	14x35	0	317
P3	14x30	0	317
P4	14x30	0	317
P5	14x30	0	317
P6	14x30	0	317
P7	14x30	0	317
P8	14x30	0	317
P9	14x30	0	317
P10	14x30	0	317
P11	14x35	0	317
P12	14x35	0	317
P13	19x47	0	317
P14	14x35	0	317
P15	14x35	0	317
P16	14x35	0	317
P17	14x35	0	317
P18	14x35	0	317
P19	14x35	0	317
P20	14x35	0	317
P21	14x35	0	317
P22	14x35	0	317
P23	14x35	0	317
P24	19x47	0	317
P25	19x47	0	317
P26	14x35	0	317
P27	14x35	0	317
P28	14x35	0	317
P29	14x35	0	317
P30	14x35	0	317
P31	14x35	0	317
P32	14x35	0	317
P33	14x35	0	317
P34	14x35	0	317
P35	19x50	0	317
P36	19x50	0	317
P37	L 50x65x10x19	0	317
P38	L 65x50x10x19	0	317
P39	19x50	0	317
P40	19x50	0	317
P41	L 50x65x10x19	0	317
P42	L 45x50x10x19	0	317
P43	19x50	0	317
P44	19x47	0	317
P45	19x50	0	317
P46	19x50	0	317
P47	19x78	0	317
P48	19x78	0	317
P49	19x50	0	317
P50	19x50	0	317
P51	19x78	0	317
P52	19x78	0	317
P53	19x50	0	317
P54	19x50	0	317
P55	19x50	0	317
P56	19x79	0	317
P57	19x79	0	317
P58	19x50	0	317
P59	19x50	0	317
P60	19x50	0	317
P61	19x79	0	317
P62	19x79	0	317
P63	19x50	0	317
P64	19x47	0	317
P65	L 45x65x10x19	0	317
P66	19x50	0	317
P67	19x50	0	317
P68	19x50	0	317
P69	19x35	0	317
P70	19x47	0	317
P71	19x35	0	317
P72	19x35	0	317
P73	19x35	0	317
P74	19x72	0	317
P75	14x35	0	317
P76	14x35	0	317
P77	14x35	0	317
P78	14x35	0	317
P79	14x35	0	317
P80	14x35	0	317
P81	14x35	0	317
P82	14x35	0	317
P83	14x35	0	317
P84	14x35	0	317
P85	14x35	18	335
P86	14x35	0	317
P87	14x35	18	335
P88	14x35	0	317
P89	14x35	0	317
P90	14x35	0	317
P91	19x50	0	317
P92	19x50	0	317
P93	19x50	0	317
P94	14x35	0	317
P95	14x35	0	317
P96	14x35	0	317
P97	14x35	0	317
P98	14x37.5	0	317
P99	14x37.5	0	317
P100	14x35	18	335
P101	14x35	0	317
P102	14x35	0	317
P103	14x35	0	317
P104	14x35	0	317
P105	14x65	0	317
P106	14x35	0	317
P107	14x35	0	317
P108	14x35	0	317
P109	14x35	0	317
P110	14x35	0	317
P111	14x35	0	317
P112	14x35	0	317
P113	14x35	0	317
P114	14x57	0	317
P115	19x67	0	317
P116	L 65x45x10x19	0	317
P117	19x40	0	317
P118	14x35	0	317
P119	14x53	0	317
P120	14x53	0	317
P121	14x35	0	317
P122	14x35	0	317
P123	14x35	0	317
P124	14x67	0	317
P125	19x50	0	317
P126	19x79	0	317
P127	19x79	0	317
P128	19x50	0	317
P129	19x35	0	317
P130	19x79	0	317
P131	19x79	0	317
P132	19x50	0	317
P133	14x40	0	317
P134	14x40	0	317
P135	14x40	0	317
P136	16x40	0	317

Legenda dos vigas e paredes
Viga
Viga chata ou invertida

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Características dos materiais	
fck	Eci
Pa/(cm²)	Pa/(cm²)
25	29760

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR E/OU DE ACORDO COM O PREVISTO NO ITEM 6.1 DO REGULAMENTO. DIREITO AUTORAL Nº Lei 9.610/98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

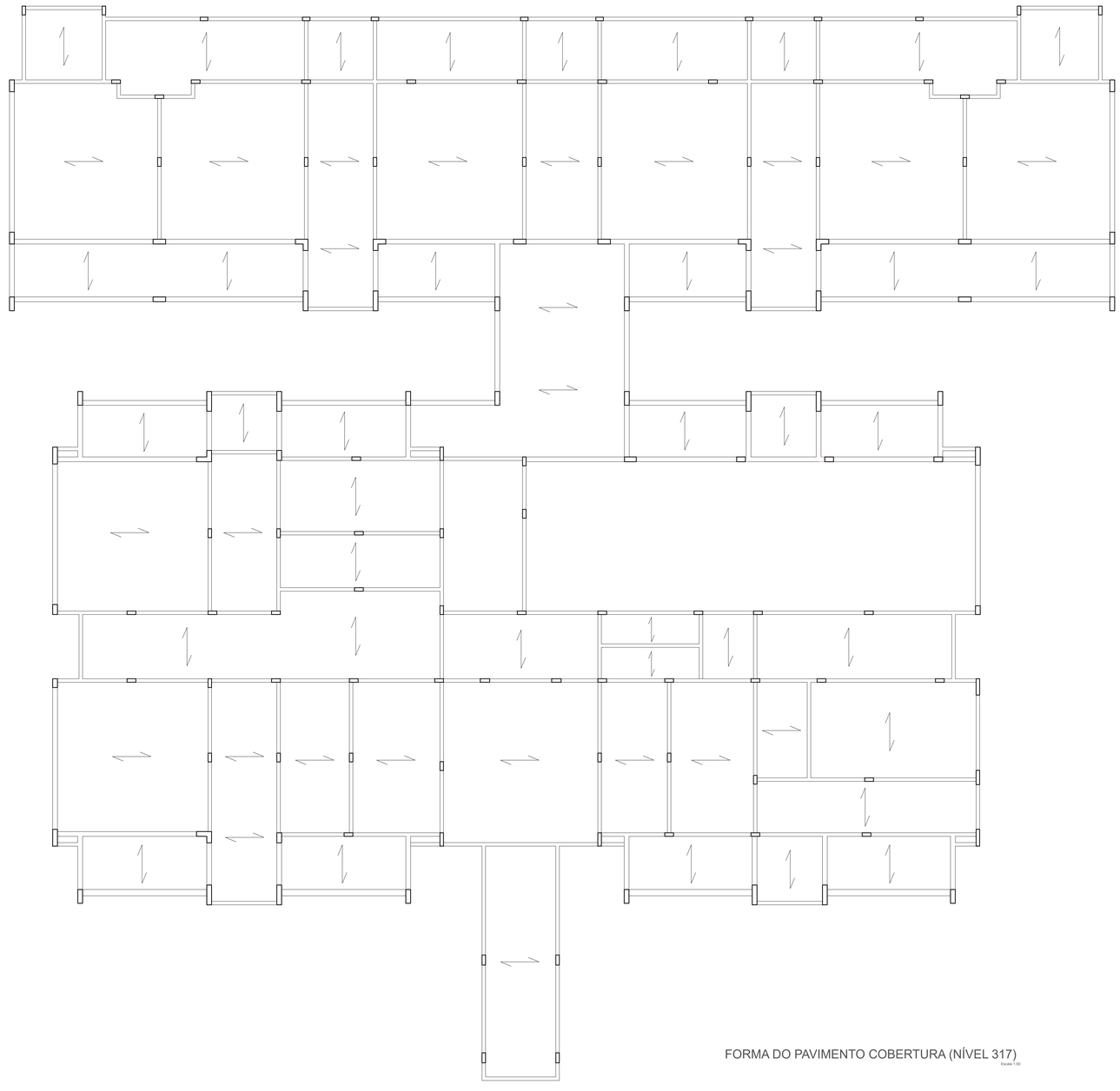
ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

ASSUNTO
Forma do pavimento Cobertura (Nível 3.17)

ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
No. PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
ÁREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/09/14

RES. TÉC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 317)
Escala 1:50

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR. LEI DE REGULAMENTO DIREITO AUTORAL N.- 9.610/98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

ASSUNTO
Sentido das vigotas da laje
(Nível 3.17)

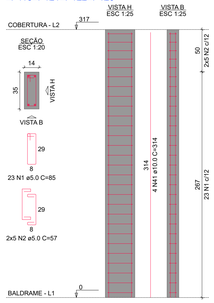
ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
No. PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
AREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/10/14

Furlani PROJETOS DE ENGENHARIA

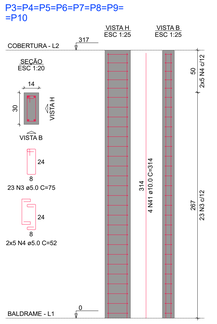
RES. TEC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64

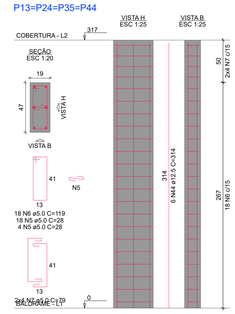
P1=P2=P11=P12=P14=P15=
=P16=P17=P18=P19=P20=
=P21=P22=P23=P25=P26=
=P67=P69=P77=P78=P79=
=P80=P84=P90=P95=P96=
=P101=P102=P112=P113=
=P118=P121=P122=P123



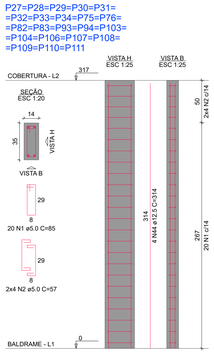
P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=
=P10



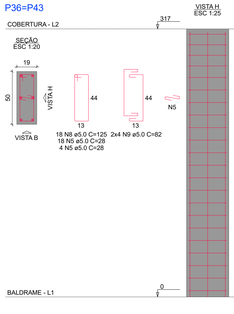
P13=P24=P35=P44



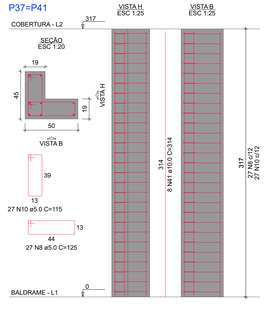
P27=P28=P29=P30=P31=
=P32=P33=P34=P75=P76=
=P82=P83=P93=P94=P103=
=P104=P106=P107=P108=
=P109=P110=P111



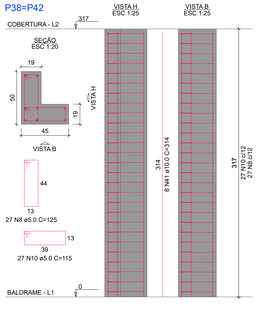
P36=P43



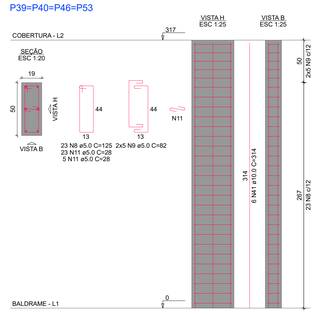
P37=P41



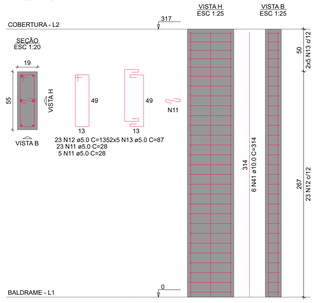
P38=P42



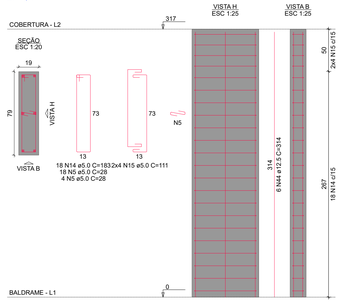
P39=P40=P46=P53



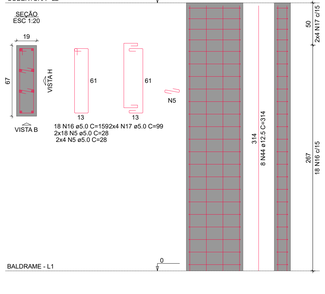
P45=P49=P50=P54=P55=P58=P59=P60=P63=
=P129=P132



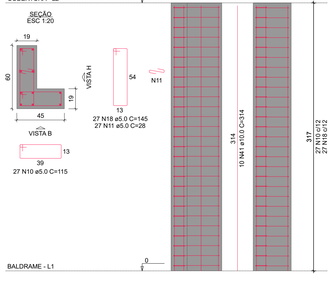
P47=P48=P51=P52=P56=P57=P61=P62=P130=
=P131



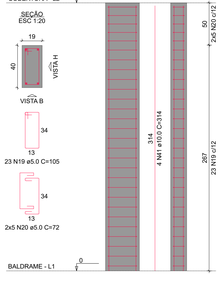
P64=P115



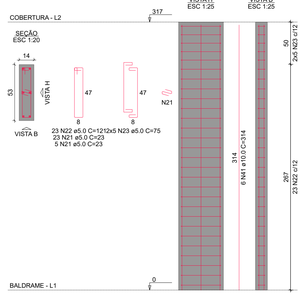
P65



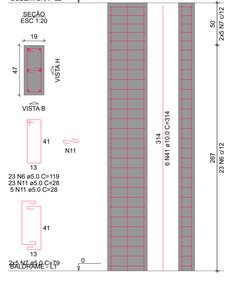
P66=P117



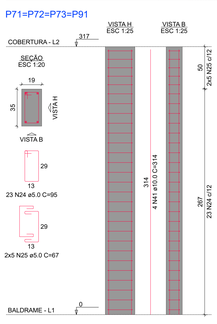
P68=P119=P120



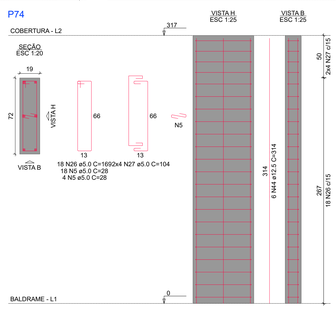
P70



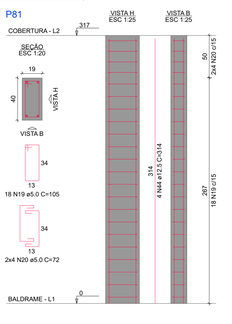
P71=P72=P73=P91



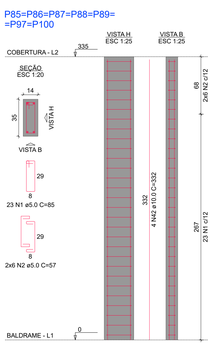
P74



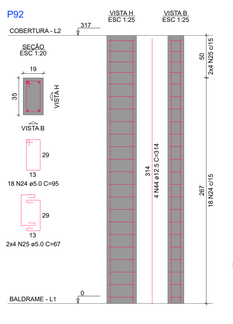
P81



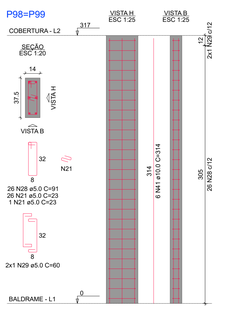
P85=P86=P87=P88=P89=
=P97=P100



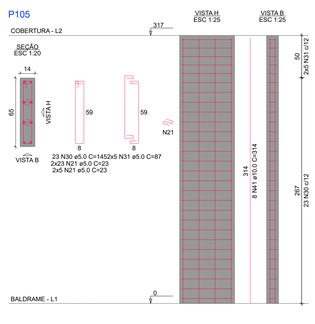
P92



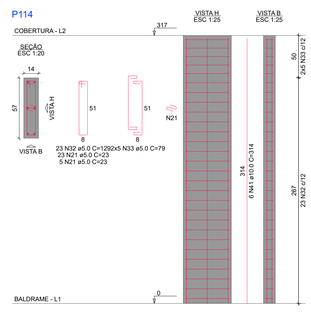
P98=P99



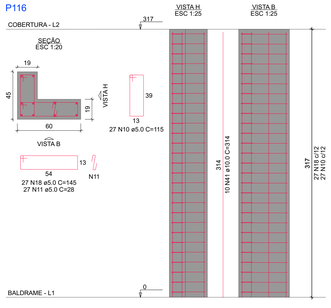
P105



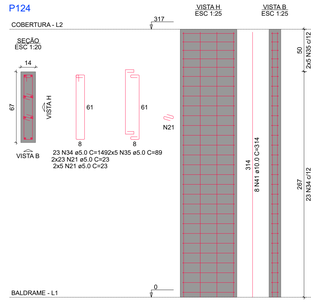
P114



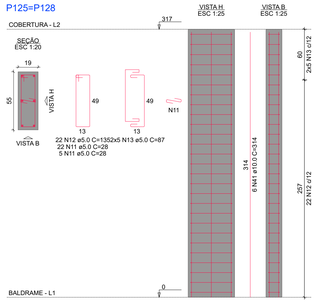
P116



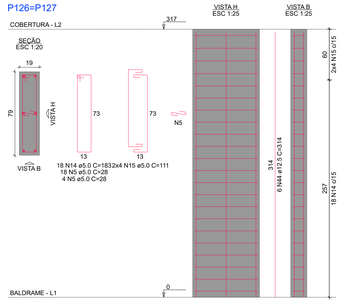
P124



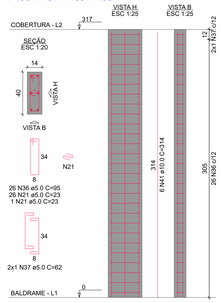
P125=P128



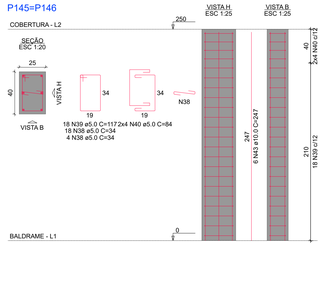
P126=P127



P133=P134=P135=P136



P145=P146



RELAÇÃO DO AÇO

34xP1	8xP3	4xP13	
22xP27	2xP36	2xP37	
2xP38	4xP39	11xP45	
10xP47	2xP64	P65	
2xP66	3xP68	P70	
4xP71	P74	P81	
7xP85	P92	2xP98	
P105	P114	P116	
P124	2xP125	2xP126	
4xP133	2xP145		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1383	85	117555
	2	5.0	600	57	34200
	3	5.0	184	75	13800
	4	5.0	80	52	4160
	5	5.0	506	28	14168
	6	5.0	95	119	11305
	7	5.0	42	79	3318
	8	5.0	236	125	29500
	9	5.0	56	82	4592
	10	5.0	162	115	18630
	11	5.0	556	28	15568
	12	5.0	297	135	40095
	13	5.0	130	87	11310
	14	5.0	216	183	39528
	15	5.0	96	111	10656
	16	5.0	36	159	5724
	17	5.0	16	99	1584
	18	5.0	54	145	7830
	19	5.0	64	105	6720
	20	5.0	28	72	2016
	21	5.0	386	23	8878
	22	5.0	69	121	8349
	23	5.0	30	75	2250
	24	5.0	140	73	10220
	25	5.0	16	67	1072
	26	5.0	18	169	3042
	27	5.0	8	104	832
	28	5.0	52	91	4732
	29	5.0	4	60	240
	30	5.0	23	145	3335
	31	5.0	10	87	870
	32	5.0	23	129	2967
	33	5.0	10	79	790
	34	5.0	23	149	3427
	35	5.0	10	89	890
	36	5.0	104	95	9880
	37	5.0	8	62	496
	38	5.0	44	34	1496
	39	5.0	36	117	4212
	40	5.0	16	84	1344
CA50	41	10.0	428	314	134392
	42	10.0	28	332	9296
	43	10.0	12	247	2964
	44	12.5	226	314	70964

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	1466.5	994.6
	12.5	709.6	752
CA60	5.0	4639.6	786.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1746.6
CA60	786.6

Volume de concreto (C-25) = 33.12 m³
Área de forma = 538.52 m²

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO FORMAL DE ACORDO COM O REGULAMENTO DIREITO AUTORAL - Nº 9.610/98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

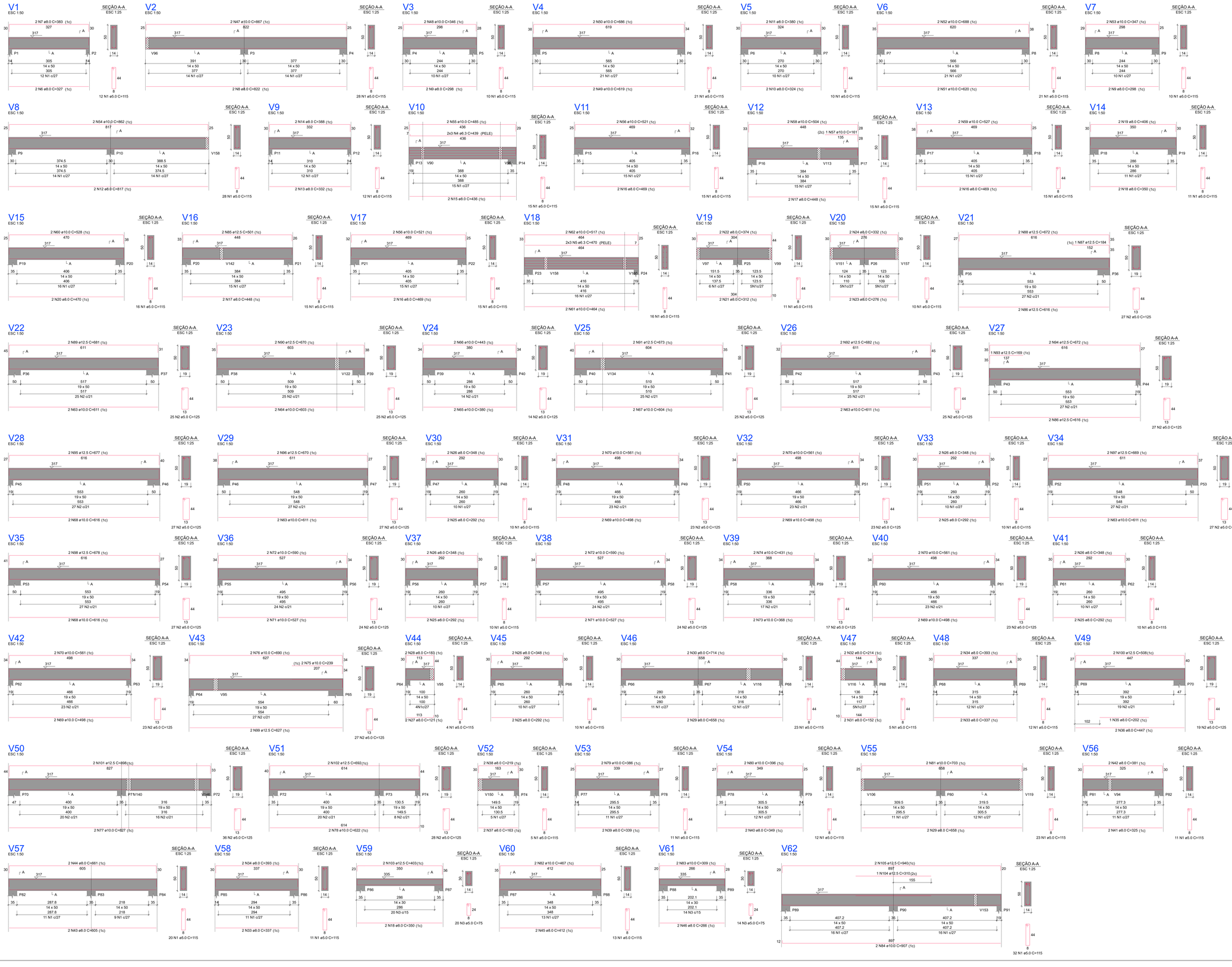
ASSUNTO
Armaduro dos Pilares do Pavimento Térreo (Nível 3.17)

ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
No PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
AREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/11/14

RES. TÉC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64

Furlani PROJETOS DE ENGENHARIA



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	538	115	61870
	2	5.0	543	125	67875
	3	5.0	34	75	2550
CA50	4	6.3	6	439	2634
	5	6.3	6	470	2820
	6	8.0	2	327	654
	7	8.0	2	383	766
	8	8.0	2	822	1644
	9	8.0	4	298	1192
	10	8.0	2	324	648
	11	8.0	2	380	760
	12	8.0	2	817	1634
	13	8.0	2	332	664
	14	8.0	2	388	776
	15	8.0	4	439	1756
	16	8.0	4	469	1876
	17	8.0	4	448	1792
	18	8.0	4	350	1400
	19	8.0	2	406	812
	20	8.0	2	470	940
	21	8.0	2	312	624
	22	8.0	2	374	748
	23	8.0	2	276	552
	24	8.0	2	332	664
	25	8.0	10	292	2920
	26	8.0	10	348	3480
	27	8.0	2	121	242
	28	8.0	2	183	366
	29	8.0	4	656	2632
	30	8.0	2	219	438
	31	8.0	2	152	304
	32	8.0	2	214	428
	33	8.0	4	337	1348
	34	8.0	4	393	1572
	35	8.0	1	202	202
	36	8.0	2	447	894
	37	8.0	2	163	326
	38	8.0	2	219	438
	39	8.0	2	339	678
	40	8.0	2	349	698
	41	8.0	2	325	650
	42	8.0	2	381	762
	43	8.0	2	605	1210
	44	8.0	2	661	1322
	45	8.0	2	412	824
	46	8.0	2	266	532
	47	10.0	2	867	1734
	48	10.0	2	346	692
	49	10.0	2	619	1238
	50	10.0	2	686	1372
	51	10.0	2	620	1240
	52	10.0	2	688	1376
	53	10.0	2	347	694
	54	10.0	2	862	1724
	55	10.0	2	485	970
	56	10.0	4	521	2084
	57	10.0	1	161	161
	58	10.0	4	527	2108
	59	10.0	2	527	1054
	60	10.0	2	528	1056
	61	10.0	2	464	928
	62	10.0	2	517	1034
	63	10.0	8	611	4888
	64	10.0	2	603	1206
	65	10.0	2	380	760
	66	10.0	2	443	886
	67	10.0	2	604	1208
	68	10.0	4	616	2464
	69	10.0	8	498	3984
	70	10.0	8	561	4488
	71	10.0	4	527	2108
	72	10.0	2	590	1180
	73	10.0	4	398	1592
	74	10.0	2	431	862
	75	10.0	2	239	478
	76	10.0	2	690	1380
	77	10.0	2	827	1654
	78	10.0	2	622	1244
	79	10.0	2	386	772
	80	10.0	2	396	792
	81	10.0	2	703	1406
	82	10.0	2	467	934
	83	10.0	2	309	618
	84	10.0	2	907	1814
	85	12.5	2	501	1002
	86	12.5	2	616	1232
	87	12.5	1	184	184
	88	12.5	2	672	1344
	89	12.5	2	681	1362
	90	12.5	2	670	1340
	91	12.5	2	673	1346
	92	12.5	2	682	1364
	93	12.5	1	169	169
	94	12.5	2	672	1344
	95	12.5	2	677	1354
	96	12.5	2	670	1340
	97	12.5	2	669	1338
	98	12.5	2	678	1356
	99	12.5	2	627	1254
	100	12.5	2	506	1016
	101	12.5	2	898	1796
	102	12.5	2	692	1384
	103	12.5	2	403	806
	104	12.5	1	310	310
	105	12.5	2	940	1880

RELAÇÃO DO AÇO

V2	V8	V14
V3	V9	V15
V4	V10	V16
V5	V11	V17
V6	V12	V18
V7	V13	V19
V20	V26	V32
V21	V27	V33
V22	V28	V34
V23	V29	V35
V24	V30	V36
V25	V31	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		

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	54.5	14.7
	8.0	432.1	187.6
	10.0	554.1	375.8
	12.5	2517.5	272.9
CA60	5.0	1323	224.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	850.9		
CA60	224.3		

Volume de concreto (C-25) = 20.48 m³
Área de forma = 247.73 m²

FAÇO, E TERMITO, ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR, DE ACORDO COM O REGULAMENTO DIREITO AUTORAL N.º 9.610/98.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

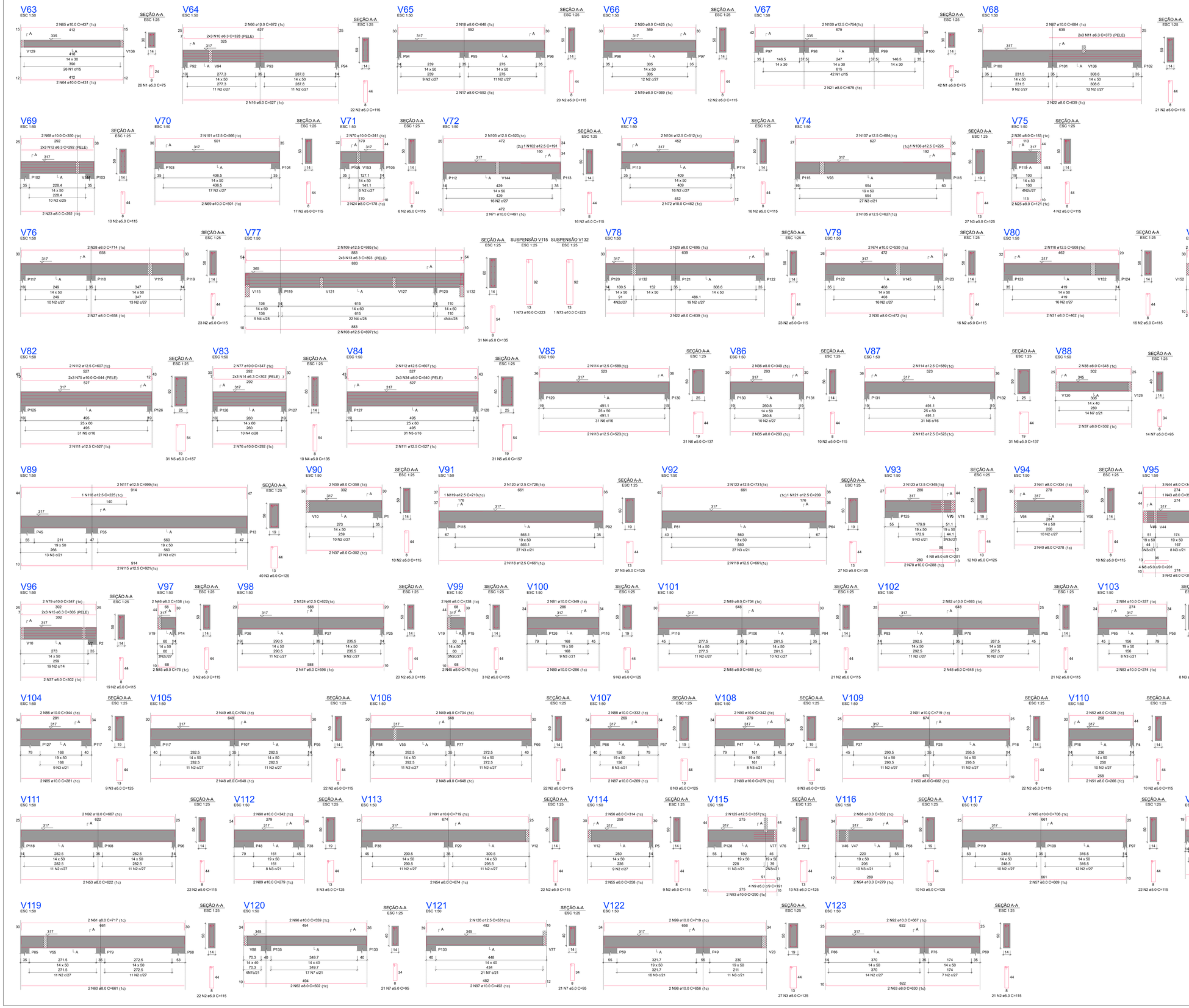
ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

ASSUNTO
Armadura das vigas do pav. Cobertura (Nível 3.17)

ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
Nº PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
ÁREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/12/14

RES. TÉC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	86	75	6450
	2	5.0	537	115	61755
	3	5.0	244	125	30500
	4	5.0	41	135	5535
	5	5.0	62	157	9734
	6	5.0	62	137	8494
	7	5.0	5	201	1005
	8	5.0	5	201	1005
	9	5.0	4	191	764
CA50	10	6.3	6	328	1968
	11	6.3	6	373	2238
	12	6.3	6	292	1752
	13	6.3	6	893	5358
	14	6.3	6	302	1812
	15	6.3	6	305	1830
	16	8.0	2	627	1254
	17	8.0	2	592	1184
	18	8.0	2	648	1296
	19	8.0	2	369	738
	20	8.0	2	425	850
	21	8.0	2	679	1358
	22	8.0	4	639	2556
	23	8.0	2	292	584
	24	8.0	2	178	356
	25	8.0	2	121	242
	26	8.0	2	183	366
	27	8.0	2	658	1316
	28	8.0	2	714	1428
	29	8.0	2	695	1390
	30	8.0	2	472	944
	31	8.0	2	462	924
	32	8.0	2	126	252
	33	8.0	2	180	360
	34	8.0	6	540	3240
	35	8.0	2	293	586
	36	8.0	2	349	698
	37	8.0	6	302	1812
	38	8.0	2	348	696
	39	8.0	2	358	716
	40	8.0	2	278	556
	41	8.0	2	334	668
	42	8.0	2	684	1368
	43	8.0	1	358	358
	44	8.0	3	342	1026
	45	8.0	4	76	304
	46	8.0	4	138	552
	47	8.0	2	596	1192
	48	8.0	8	648	5184
	49	8.0	6	704	4224
	50	8.0	2	682	1364
	51	8.0	2	266	532
	52	8.0	2	328	656
	53	8.0	2	672	1344
	54	8.0	2	674	1348
	55	8.0	2	258	516
	56	8.0	2	314	628
	57	8.0	2	669	1338
	58	8.0	2	299	598
	59	8.0	2	333	666
	60	8.0	2	661	1322
	61	8.0	2	717	1434
	62	8.0	2	502	1004
	63	8.0	2	630	1260
	64	10.0	2	431	862
	65	10.0	2	437	874
	66	10.0	2	672	1344
	67	10.0	2	694	1388
	68	10.0	2	350	700
	69	10.0	2	501	1002
	70	10.0	2	241	482
	71	10.0	2	491	982
	72	10.0	2	462	924
	73	10.0	2	223	446
	74	10.0	2	530	1060
	75	10.0	2	544	1088
	76	10.0	2	292	584
	77	10.0	2	347	694
	78	10.0	2	288	576
	79	10.0	2	299	598
	80	10.0	2	286	572
	81	10.0	2	349	698
	82	10.0	2	693	1386
	83	10.0	2	274	548
	84	10.0	2	337	674
	85	10.0	2	281	562
	86	10.0	2	344	688
	87	10.0	2	269	538
	88	10.0	2	332	664
	89	10.0	4	279	1116
	90	10.0	4	342	1368
	91	10.0	4	719	2876
	92	10.0	4	667	2668
	93	10.0	2	290	580
	94	10.0	2	279	558
	95	10.0	2	706	1412
	96	10.0	2	559	1118
	97	10.0	2	492	984
	98	10.0	2	656	1312
	99	10.0	2	719	1438
	100	12.5	2	754	1508
	101	12.5	2	566	1132
	102	12.5	2	191	191
	103	12.5	2	520	1040
	104	12.5	2	512	1024
	105	12.5	2	627	1254
	106	12.5	1	225	225
	107	12.5	2	684	1368
	108	12.5	2	897	1794
	109	12.5	2	985	1970
	110	12.5	2	508	1016
	111	12.5	4	527	2108
	112	12.5	4	607	2428
	113	12.5	4	523	2092
	114	12.5	4	589	2356
	115	12.5	4	921	1842
	116	12.5	1	225	225
	117	12.5	2	999	1998
	118	12.5	4	661	2644
	119	12.5	1	210	210
	120	12.5	2	728	1456
	121	12.5	1	209	209
	122	12.5	2	731	1462
	123	12.5	2	345	690
	124	12.5	2	622	1244
	125	12.5	2	357	714
	126	12.5	2	531	1062

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	149.6	40.3
	8.0	539.7	234.2
	10.0	382.8	259.6
	12.5	352.6	373.7
CA60	5.0	1301.6	220.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	907.8		
CA60	220.7		

Volume de concreto (C-25) = 18.97 m³
Área de forma = 227.63 m²

RELAÇÃO DO AÇO

V63	V85	V107	V129
V64	V86	V108	V130
V65	V87	V109	V131
V66	V88	V110	V132
V67	V89	V111	V133
V68	V90	V112	V134
V69	V91	V113	V135
V70	V92	V114	V136
V71	V93	V115	V137
V72	V94	V116	V138
V73	V95	V117	V139
V74	V96	V118	V140
V75	V97	V119	V141
V76	V98	V120	V142
V77	V99	V121	V143
V78	V100	V122	V144
V79	V101	V123	V145
V80	V102	V124	V146
V81	V103	V125	V147
V82	V104	V126	V148
V83	V105	V127	V149
V84	V106	V128	V150

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

ASSUNTO
Armadura das vigas do pav. Cobertura (Nível 3.17)

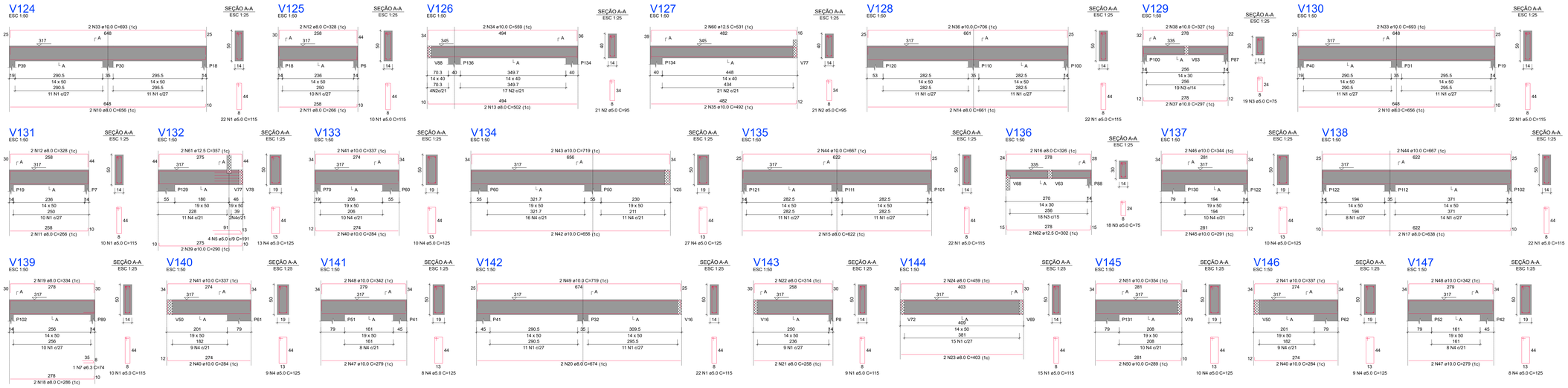
ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
Nº PROJ.: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
ÁREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/13/14

RES. TEC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.136-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64

Furlani PROJETOS DE ENGENHARIA

NAO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM AUTORIZAÇÃO DA AUTORA E DO REGULAMENTO DIREITO AUTORAL Nº 9.610/98.



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	302	115	34730
	2	5.0	42	95	3990
	3	5.0	37	75	2775
	4	5.0	192	125	24000
	5	5.0	4	191	764
	6	5.0	13	117	1521
CA50	7	6.3	1	74	74
	8	6.3	6	78	468
	9	6.3	6	305	1830
	10	8.0	4	656	2624
	11	8.0	6	266	1596
	12	8.0	4	328	1312
	13	8.0	2	502	1004
	14	8.0	4	661	2644
	15	8.0	2	622	1244
	16	8.0	2	326	652
	17	8.0	2	638	1276
	18	8.0	2	286	572
	19	8.0	4	334	1336
	20	8.0	2	674	1348
	21	8.0	2	258	516
	22	8.0	2	314	628
	23	8.0	2	459	918
	24	8.0	2	403	806
	25	8.0	2	482	1364
	26	8.0	4	76	304
	27	8.0	2	138	276
	28	8.0	2	278	556
	29	8.0	2	596	1192
	30	8.0	2	717	1434
	31	8.0	4	302	1208
	32	8.0	2	358	716
	33	10.0	4	693	2772
	34	10.0	2	559	1118
	35	10.0	2	492	984
	36	10.0	2	531	1062
	37	10.0	2	297	594
	38	10.0	2	327	654
	39	10.0	2	280	560
	40	10.0	6	284	1704
	41	10.0	8	337	2696
	42	10.0	2	656	1312
	43	10.0	2	719	1438
	44	10.0	4	667	2668
	45	10.0	2	291	582
	46	10.0	2	344	688
	47	10.0	2	279	1116
	48	10.0	4	342	1368
	49	10.0	4	719	2876
	50	10.0	2	289	578
	51	10.0	2	354	708
	52	10.0	4	274	1096
	53	10.0	2	285	570
	54	10.0	2	348	696
	55	10.0	2	633	1266
	56	10.0	2	661	1322
	57	10.0	2	132	264
	58	10.0	2	347	694
	59	10.0	2	341	682
	60	12.5	2	531	1062
	61	12.5	2	357	714
	62	12.5	2	357	634
	63	12.5	2	715	1430
	64	12.5	2	921	1842
	65	12.5	1	230	230
	66	12.5	2	999	1998

RELAÇÃO DO AÇO

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	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	23.7	6.4
	8.0	261.8	113.6
	10.0	324.4	220
	12.5	78.8	83.3
CA60	5.0	677.8	114.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	423.5
CA60	114.9

Volume de concreto (C-25) = 9.85 m³
Área de forma = 120.64 m²

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO

DESCRIÇÃO
CEI MUNICIPAL "IRMÃ COLOMBA"

ENDEREÇO
RUA CONRADO TAMBOSI, CENTRO, RODEIO, SC.

ASSUNTO
Armadura das vigas do pav. Cobertura (Nível 3.17)

ESCALA: INDICADA
DATA: JAN/2.026
DESENHO: SANDRO
Nº PROJ: 03/2026
ARQUIVO: PMR.DWG
ÁREA TOTAL: 1.243,15 m²
FOLHA: ESTRUTURAL/14/14

RES. TÉC.
FURLANI PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
CREA/SC 180.138-5

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
CNPJ 83.102.814/0001-64

NÃO É PERMITIDO ALTERAR OU MODIFICAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR, DE ACORDO COM A LEI DE REGULAMENTO DIREITO AUTORAL Nº 9.610/98.

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SOLO SPT A PERCUSSÃO
RUA PROJETADA "D" (CRECHE) – LOTEAMENTO BELA VISTA – CENTRO - RODEIO/SC

Presado senhor:

Atendendo solicitação de **PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO**, estamos apresentando os resultados das sondagens à percussão de simples reconhecimento. Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológico-geotécnico, indicando às características dos solos perfurados encontrados nos 5 pontos de sondagem a percussão totalizando **32,95 metros de perfuração**.

RESUMO DE FUROS	
Furo de Sondagem	Profundidade Perfurada (m)
SP01	6,05
SP02	6,50
SP03	6,25
SP04	7,10
SP05	7,05
TOTAL	32,95 metros

Sem mais no momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V. Sas., para esclarecimento que se façam necessária e subscrevemo-nos.

Atenciosamente:

Aderbal Alberton
Engenheiro Civil
Crea: 133.139-3

Indaial, 13 de novembro de 2025

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO 03
2 – MÉTODOS UTILIZADOS 03
3 – SONDAGENS A PERCUSSÃO 03
3.1 - EQUIPAMENTOS 03
3.2 - EXECUÇÕES DO ENSAIO 04
3.2.1 - PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA) 04
3.2.2 - AMOSTRAGEM 04
3.3 - PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES 04
3.4 - APRESENTAÇÕES DOS RESULTADOS 05
4 – PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO 05
5 – ANEXOS 05

1 – APRESENTAÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa, a pedido do solicitante, no terreno aonde será implantado a edificação.

Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na *NBR 6484/fev2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio.*

2 – MÉTODOS UTILIZADOS

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuraram seguir ao máximo o método de ensaio *NBR 6484/fev2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensino.*

3 – SONDAGEM À PERCUSSÃO

3.1 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

Torre com roldana e sarilho;

- Tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro nominal externo de 76 mm;
- Haste de lavagem /penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25 mm e massa teórica de 3,23kg/m;
- Amostrador padrão de diâmetro externo 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9 mm;
- Cabeça de bater em aço;
- Trépano
- Trado concha com (100 + - 5)mm de diâmetro
- Trado helicoidal com diâmetro entre 67 mm e 73 mm;
- Medidor de nível de água;
- Bomba de água e de mais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.

3.2.1 – PROCESSO DE EPRFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)

O processo de perfuração foi iniciado com o emprego de trado até o nível de água do subsolo ou a inviabilidade de avanço com sua utilização, ou seja, avanços inferiores a 50 mm após 10 min de operação. A partir desse ponto a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do trépano.

3.2.2 – AMOSTRAGEM

As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do amostardo padrão. As amostras colhidas foram acondicionadas em recipiente próprias hermeticamente fechadas e foram encaminhadas para identificação tátil-visual no laboratório de pedologia/mecânica dos solos da empresa.

3.2.3 ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65kg da altura de 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m anota-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do referido amostrador padrão, ou conforme a orientação da Norma Brasileira NBR-6484/FEV2001.

3.3 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO

Foram realizadas determinações de nível de água freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR - 6484/FEV2001. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

3.4 - PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES

A profundidade das perfurações, para todos os furos, foi estabelecida seguindo o método de ensaio da NBR – 6484/Fev2001. Onde o amostrador deve seguir até o impenetrável à percussão e ou lavagem.

3.5 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Locação das Sondagens

A quantidade de sondagem foi definida pela Norma Brasileira NBR – 8036/JUN1983.

Nivelamento Altimétrico.

Após a demarcação dos locais de cada sondagem, foi realizado o nivelamento Altimétrico de todos os pontos. A referência de Nível (RN) foi estabelecida com cota 0,00. Nas planilhas de sondagem apresentadas em anexo encontra-se as cotas de cada sondagem.

Perfis Individuais

Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados em anexo e conta com todas as informações coletadas em campo. Conforme pode-se observar nos perfis individuais.

TABELA DE CORRELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE GOLPES(N) NO ENSAIO SPT E A RESISTENCIA DO SOLO		
	SOLOS ARENOSOS	
NÚMERO DE BATIDAS (N SPT)	**DESIGNAÇÃO**	**TENSÃO ADMISSÍVEL (Kgf/Cm²)**
>4	FOFO	0,5
5 A 8	POUCO COMPACTO	1 A 2,0
9 A 18	MEDINAMENTE COMPACTO	2,0 A 3,0
19 A 40	COMPACTO	3,0 A 4,0
40<	MUITO COMPACTO	5,0 A 6,0
	SOLOS ARGILOSOS	
NÚMERO DE BATIDAS (N SPT)	**CONSISTÊNCIA**	**TENSÃO ADMISSÍVEL (Kgf/Cm²)**
>2	MUITO MOLE	0,3
3 A 5	MOLE	0,5
6 A 10	MÉDIA(O)	1
11 A 19	RIJA(O)	2
>20	DURA(O)	2,5



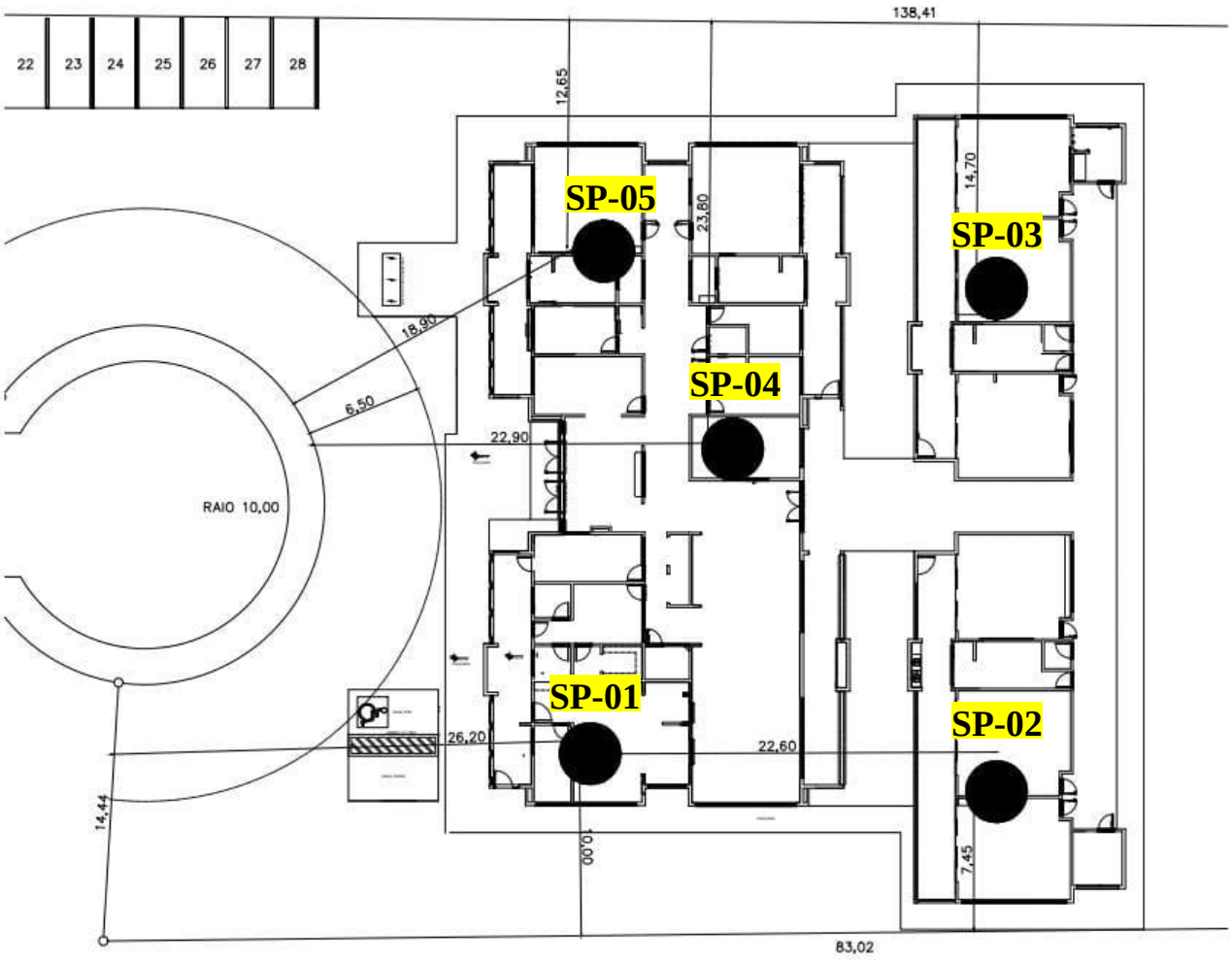








4 – LOCAÇÃO:


138,41
22
23
24
25
26
27
28
12,65
SP-05
23,80
14,70
SP-03
18,90
6,50
SP-04
22,90
RAIO 10,00
SP-01
26,20
22,60
SP-02
14,44
10,00
7,45
83,02

ALBERTON
SONDAGEM DE SOLO

Cliente: Prefeitura Municipal de Rodeio
Obra: Construção Civil
Local: Rodeio/SC

Rua Projetada "D" (CRECHE) - Loteamento Bela Vista - Centro -

Perfil de Sondagem N° 1017/2025

E Coordenadas N
0,000000 0

Furo SP 01 **Cota 0,000**

SPT - Standart Penetration Test
Camadas - Classificação dos solos

30 cm finais
30 cm iniciais

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Camadas - Classificação dos solos
1,7					7	9	1		Argila, cor variegada, consistencia media
					6	8	2	2,10	
					3	4	3		Argila arenosa, cor amarelada, consistencia mole
					3	4	4	4,20	
		-5			8	10	5		Argila arenosa e pedrisco, cor cinza azulada, consistencia rija
					50/05	50/00	6	5,60	
							7	6,05	Rocha ou Matacão
							8		↑ Furo terminado e impenetrável
		-10					9		lavagem 10 min: 00mm
							10		lavagem 10 min: 00mm
							11		lavagem 10 min: 00mm
							12		
							13		
		-15					14		
							15		
							16		
							17		
							18		
		-20					19		
							20		
							21		
							22		
							23		
		-25					24		
							25		
							26		
							27		
							28		
		-30					29		
							30		
							31		
							32		
							33		
		-35					34		
							35		
							36		
							37		
							38		

Nível d'agua				Amostrador			Revestimento	Ø	2 3/8	"	Data de execução
NA Inic.	3,60	m	13/11/2025	Ø interno	1 3/8	"	Peso		65,0	kg	Inicio 13/11/2025
NA Final	2,70	m	13/11/2025	Ø externo	2	"	Altura de queda		75,0	cm	término 13/11/2025

Obs: Indacado proseguir com sonda rotativa

Digitadora	Aderbal	Eng Resp	Aderba Alberton	13/11/2025 Folha 01

ALBERTON
SONDAGEM DE SOLO

Cliente: Prefeitura Municipal de Rodeio
Obra: Construção Civil
Local: Rodeio/SC

Rua Projetada "D" (CRECHE) - Loteamento Bela Vista - Centro -

Perfil de Sondagem N° 1017/2025

E 0,000000 Coordenadas N 0

Furo SP 02 **Cota 0,000**

SPT - Standart Penetration Test
Camadas - Classificação dos solos

30 cm finais
30 cm iniciais

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Camadas - Classificação dos solos
1,7					5	12	1		
					3	3	2		
					2	3	3		
					8	12	4	3,90	Argila, cor variegada, consistencia rija a mole
		-5			18	20	5		
					19	23	6	6,00	Areião e pedregulhos, cor variegada, consistencia compacto
					50/00	50/00	7	6,50	Rocha ou Matacão
		-10					8		↑ Furo terminado e impenetrável
							9		lavagem 10 min: 00mm
							10		lavagem 10 min: 00mm
							11		lavagem 10 min: 00mm
		-15					12		
							13		
							14		
							15		
		-20					16		
							17		
							18		
							19		
		-25					20		
							21		
							22		
							23		
		-30					24		
							25		
							26		
							27		
		-35					28		
							29		
							30		
							31		
							32		
							33		
							34		
							35		
							36		
							37		
							38		

Nível d'agua				Amostrador			Revestimento	Ø	2 3/8	"	Data de execução
NA Inic.	4,00	m	13/11/2025	Ø interno	1 3/8	"	Peso		65,0	kg	Inicio 13/11/2025
NA Final	3,20	m	13/11/2025	Ø externo	2	"	Altura de queda		75,0	cm	término 13/11/2025

Obs: Indacado proseguir com sonda rotativa

Digitadora	Aderbal	Eng Resp	Aderba Alberton	13/11/2025 Folha 02

ALBERTON
SONDAGEM DE SOLO

Cliente: Prefeitura Municipal de Rodeio
Obra: Construção Civil
Local: Rodeio/SC

Rua Projetada "D" (CRECHE) - Loteamento Bela Vista - Centro -

Perfil de Sondagem N° 1017/2025

Coordenadas E 0,000000 N 0

Furo SP 03 **Cota 0,000**

SPT - Standart Penetration Test

Camadas - Classificação dos solos

30 cm finais
30 cm iniciais

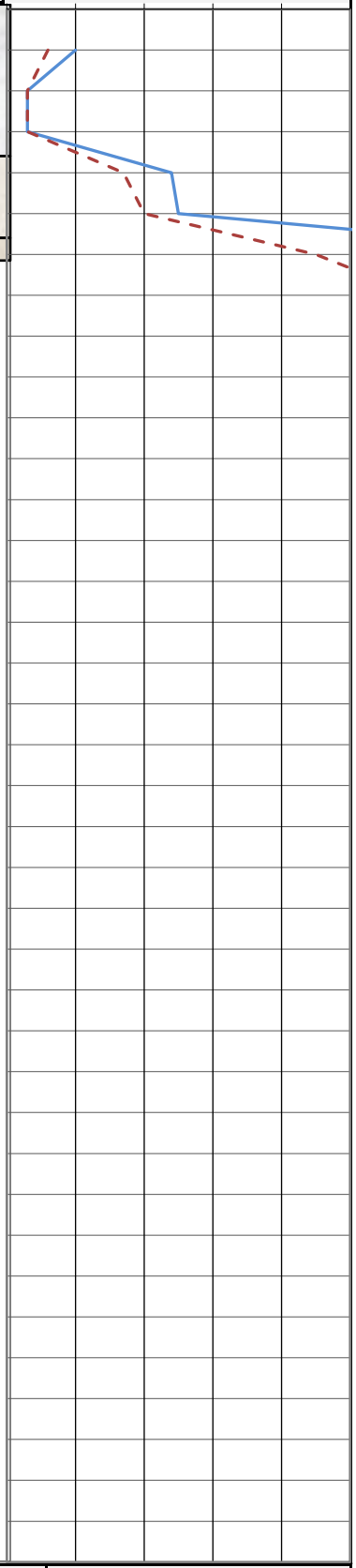
Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)
1,7					6	10	1	
					3	3	2	
					3	3	3	
					17	24	4	3,70
		-5			20	25	5	
					45	90/15	6	5,70
							7	6,25
							8	
		-10					9	
							10	
							11	
							12	
		-15					13	
							14	
							15	
							16	
		-20					17	
							18	
							19	
							20	
		-25					21	
							22	
							23	
							24	
		-30					25	
							26	
							27	
							28	
		-35					29	
							30	
							31	
							32	
							33	
							34	
							35	
							36	
							37	
							38	

Argila, cor variegada, consistencia rija a mole

Areião e pedregulhos, cor variegada, consistencia compacto

Rocha ou Matacão

↑ Furo terminado e impenetrável
lavagem 10 min: 00mm
lavagem 10 min: 00mm
lavagem 10 min: 00mm



Nível d'agua				Amostrador			Revestimento	Ø	2 3/8	"	Data de execução
NA Inic.	4,00	m	13/11/2025	Ø interno	1 3/8	"	Peso		65,0	kg	Inicio 13/11/2025
NA Final	3,10	m	13/11/2025	Ø externo	2	"	Altura de queda		75,0	cm	término 13/11/2025

Obs: Indacado proseguir com sonda rotativa

Digitadora	Aderbal	Eng Resp	Aderba Alberton	13/11/2025 Folha 03

ALBERTON
SONDAGEM DE SOLO

Cliente: Prefeitura Municipal de Rodeio
Obra: Construção Civil
Local: Rodeio/SC

Rua Projetada "D" (CRECHE) - Loteamento Bela Vista - Centro -

Perfil de Sondagem N° 1017/2025

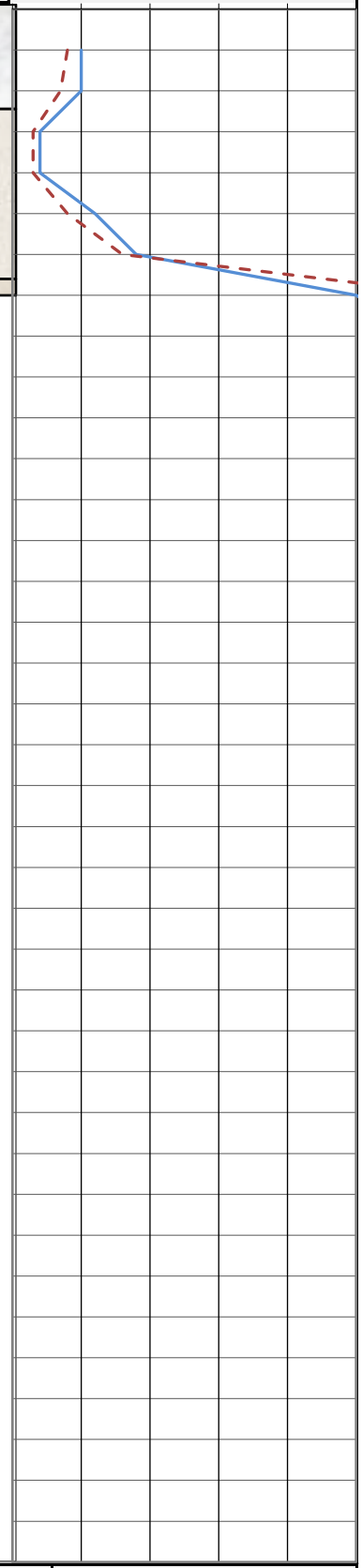
E 0,000000 Coordenadas N 0

Furo SP 04 **Cota 0,000**

SPT - Standart Penetration Test
Camadas - Classificação dos solos

30 cm finais
30 cm iniciais

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Camadas - Classificação dos solos
1,7					8	10	1		Argila, cor variegada, consistencia rija a mole
					7	10	2		
					3	4	3	2,55	
					3	4	4		Argila arenosa e pedrisco, cor variegada, consistencia mole a rija
		-5			8	12	5		
					16	18	6		
					65/25	50/10	7	6,70 7,10	Rocha ou Matação
							8		↑ Furo terminado e impenetrável
		-10					9		lavagem 10 min: 00mm
							10		lavagem 10 min: 00mm
							11		lavagem 10 min: 00mm
							12		
							13		
		-15					14		
							15		
							16		
							17		
		-20					18		
							19		
							20		
							21		
		-25					22		
							23		
							24		
							25		
		-30					26		
							27		
							28		
							29		
		-35					30		
							31		
							32		
							33		
							34		
							35		
							36		
							37		
							38		



Nível d'agua			Amostrador		Revestimento	Ø	2 3/8 "	Data de execução
NA Inic.	4,50	m 13/11/2025	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0	kg	Inicio 13/11/2025
NA Final	4,00	m 13/11/2025	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0	cm	término 13/11/2025

Obs: Indacado proseguir com sonda rotativa

Digitadora	Aderbal	Eng Resp	Aderba Alberton	13/11/2025 Folha 04

ALBERTON
SONDAGEM DE SOLO

Cliente: Prefeitura Municipal de Rodeio
Obra: Construção Civil
Local: Rodeio/SC

Rua Projetada "D" (CRECHE) - Loteamento Bela Vista - Centro -

Perfil de Sondagem N° 1017/2025

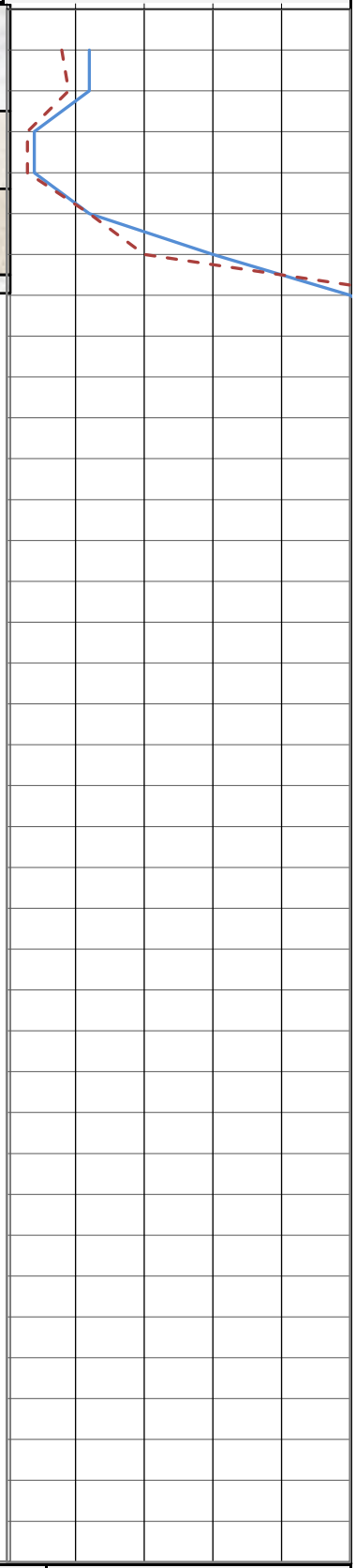
E 0,000000 Coordenadas N 0

Furo SP 05 **Cota 0,000**

SPT - Standart Penetration Test
Camadas - Classificação dos solos

30 cm finais
30 cm iniciais

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Camadas - Classificação dos solos
1,7					8	12	1		Argila, cor variegada, consistencia rija
					9	12	2		
					3	4	3	2,60	Argila arenosa, cor cinza clara, consistencia mole
		-5			3	4	4		
					12	12	5	4,50	Areião e pedrisco, cor variegada, consistencia medianamente compacto a compacto
					20	30	6		
					60	50/05	7	6,60 7,05	Rocha ou Matacão
		-10					8		↑ Furo terminado e impenetrável
							9		lavagem 10 min: 00mm
							10		lavagem 10 min: 00mm
							11		lavagem 10 min: 00mm
							12		
							13		
		-15					14		
							15		
							16		
							17		
							18		
		-20					19		
							20		
							21		
							22		
							23		
		-25					24		
							25		
							26		
							27		
							28		
		-30					29		
							30		
							31		
							32		
							33		
		-35					34		
							35		
							36		
							37		
							38		



Nível d'agua				Amostrador			Revestimento	Ø	2 3/8	"	Data de execução
NA Inic.	4,50	m	13/11/2025	Ø interno	1 3/8	"	Peso		65,0	kg	Inicio 13/11/2025
NA Final	3,70	m	13/11/2025	Ø externo	2	"	Altura de queda		75,0	cm	término 13/11/2025

Obs: Indacado proseguir com sonda rotativa

Digitadora	Aderbal	Eng Resp	Aderba Alberton	13/11/2025 Folha 05