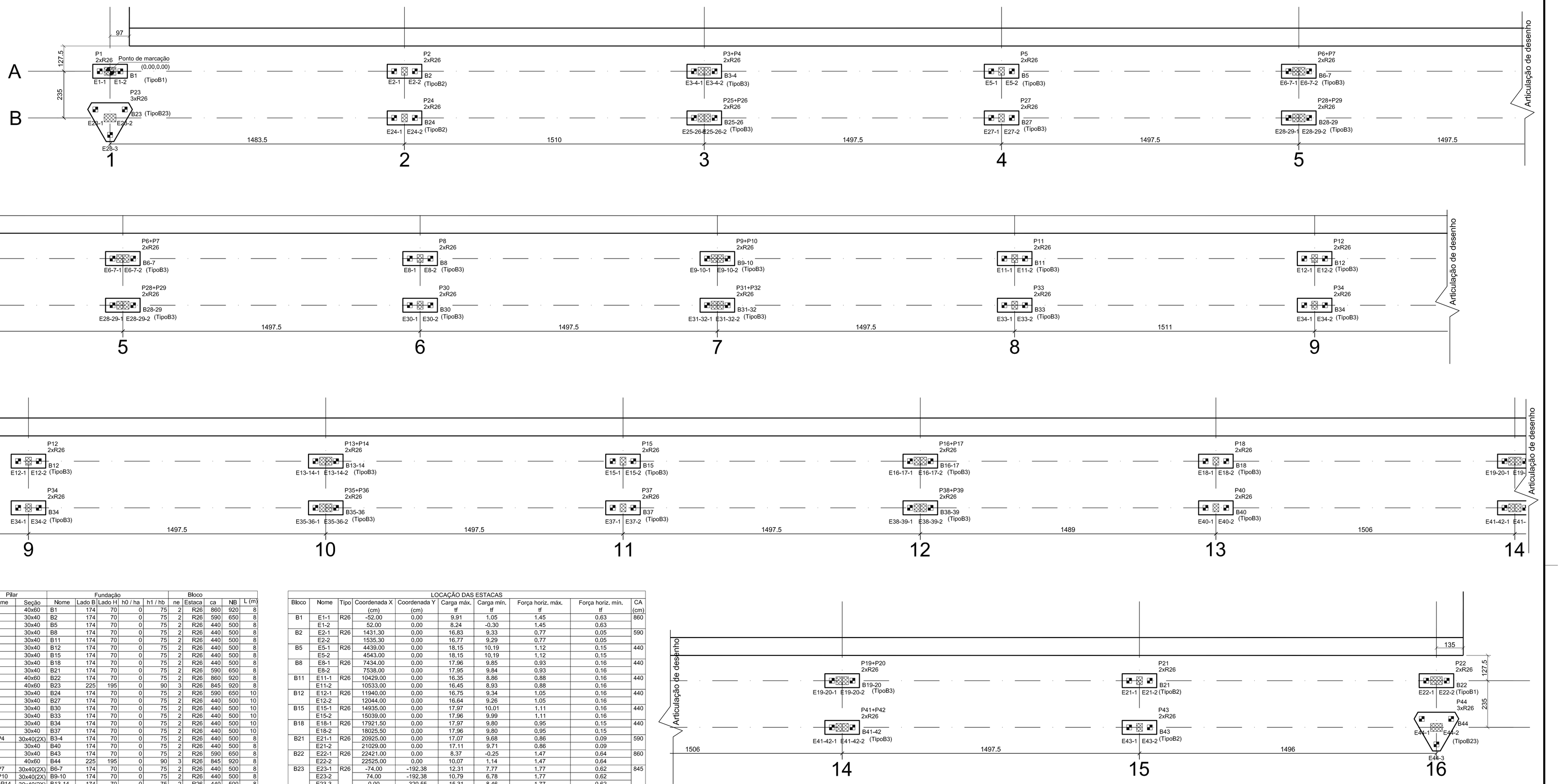


Pilar		Fundação					Bloco			
Nome	Seção	Nome	Lado B	Lado H	h0 / ha	h1 / hb	ne	Estaca	ca	NB	L (m)
P1	40x60	B1	174	70	0	75	2	R26	860	920	8
P2	30x40	B2	174	70	0	75	2	R26	590	650	8
P5	30x40	B5	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P8	30x40	B8	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P11	30x40	B11	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P12	30x40	B12	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P15	30x40	B15	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P18	30x40	B18	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P21	30x40	B21	174	70	0	75	2	R26	590	650	8
P22	40x60	B22	174	70	0	75	2	R26	860	920	8
P23	40x60	B23	225	195	0	90	3	R26	845	920	8
P24	30x40	B24	174	70	0	75	2	R26	590	650	10
P27	30x40	B27	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P30	30x40	B30	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P33	30x40	B33	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P34	30x40	B34	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P37	30x40	B37	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P3+P4	30x40(2X)	B3-4	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P40	30x40	B40	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P43	30x40	B43	174	70	0	75	2	R26	590	650	8
P44	40x60	B44	225	195	0	90	3	R26	845	920	8
P6+P7	30x40(2X)	B6-7	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P9+P10	30x40(2X)	B9-10	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P13+P14	30x40(2X)	B13-14	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P16+P17	30x40(2X)	B16-17	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P19+P20	30x40(2X)	B19-20	174	70	0	75	2	R26	440	500	8
P25+P26	30x40(2X)	B25-26	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P28+P29	30x40(2X)	B28-29	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P31+P32	30x40(2X)	B31-32	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P35+P36	30x40(2X)	B35-36	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P38+P39	30x40(2X)	B38-39	174	70	0	75	2	R26	440	500	10
P41+P42	30x40(2X)	B41-42	174	70	0	75	2	R26	440	500	10

Estacas				
Simbologia	Nome	d (cm)	b (cm)	Quantidade
	R26	26.00	26.00	66

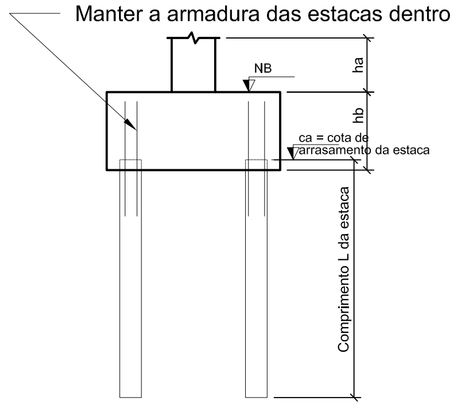
LEGENDA PARA OS PILARES

Pn(NASCE)

bxh - Seção do Pilar que nasce

Pilar de número n

Manter a armadura das estacas dentro do bloco

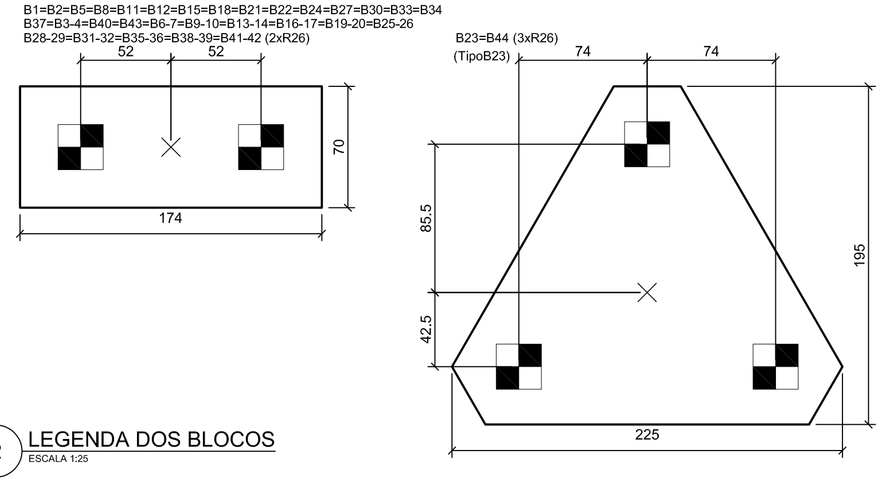


LOCAÇÃO DAS ESTACAS									
Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	Carga mín. tf	Força horiz. máx. tf	Força horiz. mín. tf	CA (cm)
B1	E1-1	R26	-52,00	0,00	9,91	1,05	1,45	0,63	860
	E1-2		52,00	0,00	8,24	-0,30	1,45	0,63	
B2	E2-1	R26	1431,30	0,00	16,83	9,33	0,77	0,05	590
	E2-2		1535,30	0,00	16,77	9,29	0,77	0,05	
B5	E5-1	R26	4439,00	0,00	18,15	10,19	1,12	0,15	440
	E5-2		4543,00	0,00	18,15	10,19	1,12	0,15	
B8	E8-1	R26	7434,00	0,00	17,98	9,85	0,93	0,16	440
	E8-2		7538,00	0,00	17,95	9,84	0,93	0,16	
B11	E11-1	R26	10429,00	0,00	16,35	8,86	0,88	0,16	440
	E11-2		10533,00	0,00	16,45	8,93	0,88	0,16	
B12	E12-1	R26	11940,00	0,00	16,75	9,34	1,05	0,16	440
	E12-2		12044,00	0,00	16,64	9,26	1,05	0,16	
B15	E15-1	R26	14935,00	0,00	17,97	10,01	1,11	0,16	440
	E15-2		15039,00	0,00	17,96	9,99	1,11	0,16	
B18	E18-1	R26	17921,50	0,00	17,97	9,80	0,95	0,15	440
	E18-2		18025,50	0,00	17,96	9,80	0,95	0,15	
B21	E21-1	R26	20925,00	0,00	17,07	9,68	0,86	0,09	590
	E21-2		21029,00	0,00	17,11	9,71	0,86	0,09	
B22	E22-1	R26	22421,00	0,00	8,37	-0,25	1,47	0,64	860
	E22-2		22525,00	0,00	10,07	1,14	1,47	0,64	
B23	E23-1	R26	-74,00	-192,38	12,31	7,77	1,77	0,62	845
	E23-2		74,00	-192,38	10,79	6,78	1,77	0,62	
	E23-3		0,00	-320,55	15,31	8,46	1,77	0,62	
B24	E24-1	R26	1431,30	-235,10	20,46	11,26	1,59	0,02	590
	E24-2		1535,30	-235,10	20,39	11,26	1,59	0,02	
B27	E27-1	R26	4439,00	-235,10	21,53	10,18	1,62	0,12	440
	E27-2		4543,00	-235,10	21,54	10,17	1,62	0,12	
B30	E30-1	R26	7434,00	-235,10	21,83	9,94	1,86	0,04	440
	E30-2		7538,00	-235,10	21,82	9,94	1,86	0,04	
B33	E33-1	R26	10429,00	-235,10	19,90	8,97	1,72	0,06	440
	E33-2		10533,00	-235,10	20,00	9,04	1,72	0,06	
B34	E34-1	R26	11940,00	-235,10	19,92	9,35	1,53	0,12	440
	E34-2		12044,00	-235,10	19,82	9,27	1,53	0,12	
B37	E37-1	R26	14935,00	-235,10	21,39	10,04	1,63	0,12	440
	E37-2		15039,00	-235,10	21,38	10,02	1,63	0,12	
B3-4	E3-4-1	R26	2941,50	0,00	16,13	3,09	2,29	0,06	440
	E3-4-2		3045,50	0,00	16,19	3,05	2,29	0,06	
B40	E40-1	R26	17921,50	-235,10	21,84	9,86	1,86	0,03	440
	E40-2		18025,50	-235,10	21,83	9,85	1,86	0,03	
B43	E43-1	R26	20925,00	-235,10	20,42	11,48	1,45	0,07	590
	E43-2		21029,00	-235,10	20,47	11,46	1,45	0,07	
B44	E44-1	R26	22399,00	-192,38	10,93	6,84	1,78	0,63	845
	E44-2		22547,00	-192,38	12,51	7,88	1,78	0,63	
	E44-3		22473,00	-320,55	15,50	8,53	1,78	0,63	
B6-7	E6-7-1	R26	5936,50	0,00	15,26	3,50	2,01	0,05	440
	E6-7-2		6040,50	0,00	15,25	3,45	2,01	0,05	
B9-10	E9-10-1	R26	8931,50	0,00	15,17	3,61	2,00	0,04	440
	E9-10-2		9035,50	0,00	15,11	3,61	2,00	0,04	
B13-14	E13-14-1	R26	13437,50	0,00	15,31	3,39	2,03	0,05	440
	E13-14-2		13541,50	0,00	15,36	3,44	2,03	0,05	
B16-17	E16-17-1	R26	16432,50	0,00	15,21	3,45	2,00	0,05	440
	E16-17-2		16536,50	0,00	15,22	3,43	2,00	0,05	
B19-20	E19-20-1	R26	19427,50	0,00	16,08	3,13	2,27	0,06	440
	E19-20-2		19531,50	0,00	15,99	3,15	2,27	0,06	
B25-26	E25-26-1	R26	2941,50	-235,10	22,43	4,17	2,21	0,01	440
	E25-26-2		3045,50	-235,10	22,51	4,13	2,21	0,01	
B28-29	E28-29-1	R26	5936,50	-235,10	21,86	4,89	2,30	0,06	440
	E28-29-2		6040,50	-235,10	21,89	4,87	2,30	0,06	
B31-32	E31-32-1	R26	8931,50	-235,10	21,83	4,93	2,25	0,05	440
	E31-32-2		9035,50	-235,10	21,76	4,93	2,25	0,05	
B35-36	E35-36-1	R26	13437,50	-235,10	22,12	4,89	2,30	0,06	440
	E35-36-2		13541,50	-235,10	22,22	4,95	2,30	0,06	
B38-39	E38-39-1	R26	16432,50	-235,10	21,87	4,92	2,28	0,06	440
	E38-39-2		16536,50	-235,10	21,90	4,91	2,28	0,06	
B41-42	E41-42-1	R26	19427,50	-235,10	22,37	4,20	2,18	0,00	440
	E41-42-2		19531,50	-235,10	22,31	4,24	2,18	0,00	

OBS. - COORDENADAS DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS RELATIVAS AO PONTO DE MARCAÇÃO

1 PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS

ESCALA 1:100



2 LEGENDA DOS BLOCOS

ESCALA 1:25

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA
01	REVISÃO CONFORME OF. CAIXA – CE1542/2019 – CE6107/2019 e CE2202/2020	IRUPE/DAIANE	IRUPE/DAIANE	COMUSA	30/03/2021

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA FAZ PARTE DA SUA VIDA

Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo – RS
Av. Cel. Travassos, 287
Fone/Fax: (51) 3587–1121

HIDRÁULICA ENGENHARIA LTDA

Obra

SISTEMA DE RECALQUE E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA DE NOVO HAMBURGO – RS

Responsável Técnico

AUTORIA: AMAURY AMARAL CALDEIRA DE ANDRADA

COAUTORA: VITOR PEDRO WERLANG

Especificação

TRAVESSIA NO BANHADO DO RIO DOS SINOS
PROJETO ESTRUTURAL – FUNDAÇÕES
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS

Desenho	Escala	Unidade	Nome do arquivo	Data	Prancha
Eng. Vitor P. Werlang	Indicada	Centímetro	013-AG-PE-SAA-ES-001a008-R01.dwg	NOV/18	01/14