Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Numero
14113220

Tipo: Obra ou Serviço **Participação Técnica:** Individual/Principal
Convênio: Não é convênio **Motivo:** Normal

Contratado

Carteira: RS215407 **Profissional:** ARLINDO WULFF NETO **E-mail:** arlindowulff@gmail.com
RNP: 2215073918 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: ASSESSORIA E PLANEJAMENTO PAGNUSSAT EIRELI **Nr.Reg.:** 178406

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE COLORADO **E-mail:**
Endereço: Avenida BOA ESPERANÇA 692 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87613527000170
Cidade: Colorado **Bairro:** **CEP:** 99460000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE COLORADO
Endereço da Obra/Serviço: CÓRREGO BRANCO, POSSE DO BARREIRO E PAQUINHAS **CPF/CNPJ:** 87613527000170
Cidade: COLORADO **Bairro:** INTERIOR **CEP:** 99460000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 7.208,00 **Honorários(R$):** 7.208,00
Data Início: 03/11/2025 **Prev.Fim:** 03/11/2026 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Levantamento	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	3,00	UN
Projeto	Fundações Superficiais	42,00	M²
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	42,00	M²
Projeto	Pontes, Viadutos e Elevados	42,00	M²
Projeto	Fundações Superficiais	42,00	M²
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	42,00	M²
Projeto	Pontes, Viadutos e Elevados	42,00	M²
Projeto	Fundações Superficiais	72,00	M²
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	72,00	M²
Projeto	Pontes, Viadutos e Elevados	72,00	M²
Memorial	PONTE CÓRREGO BRANCO, POSSE DO BARREIRO E PAQUINHAS	3,00	UN
Orçamento	PONTE CÓRREGO BRANCO, POSSE DO BARREIRO E PAQUINHAS	3,00	UN
Fiscalização	PONTE CÓRREGO BRANCO, POSSE DO BARREIRO E PAQUINHAS	3,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 13/11/2025

Consulta autenticidade

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARLINDO WULFF NETO
Profissional

De acordo

MUNICÍPIO DE COLORADO
Contratante

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,78%	Não incide	17,78%	Não incide
B2	Feriados	4,21%	Não incide	4,21%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,92%	8,29%	10,92%	8,29%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,65%	Não incide	1,65%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,04%	8,38%	11,04%	8,38%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**47,35%**	**18,00%**	**47,35%**	**18,00%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,18%	3,17%	4,18%	3,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,59%	2,73%	3,59%	2,73%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,78%	1,35%	1,78%	1,35%
C5	Indenização Adicional	0,35%	0,26%	0,35%	0,26%
C	**Total**	**10,01%**	**7,59%**	**10,01%**	**7,59%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,60%	4,00%	17,42%	6,62%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,36%	0,28%	0,37%	0,28%
D	**Total**	**11,96%**	**4,28%**	**17,79%**	**6,90%**
TOTAL(A+B+C+D)		**96,12%**	**56,67%**	**111,95%**	**69,29%**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Quadro de Composição do BDI 1

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR
0	Município de Colorado - RS

OBJETO

Execução de Ponte em Concreto Armado

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,50%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	1,00%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,39%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,40%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**24,38%**	OK	20,34%	22,12%	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Colorado - RS
Local

quinta-feira, 13 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: Arlindo Wulff Neto
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU: CREA: RS215407
ART/RRT: 14113294

Responsável Tomador
Nome: Rodrigo Sartori
Cargo: Prefeito Municipal

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	OBJETO
				Execução de Ponte em Concreto Armado

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Município de Colorado - RS	Colorado - RS	Ponte Paquinhasl, Interior de Colorado	Execução de Ponte em Concreto Armado

DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
set-25	Não	Porto Alegre / RS	Construção de Ponte em Concreto Armado com Vigas Pré-Moldadas, tabuleiro, cortina, sapatas in loco	24,38%				

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
Construção de Ponte em Concreto Armado com Vigas Pré-Moldadas, tabuleiro, cortina, sapatas in loco									**382.460,55**
1.			**Execução de Ponte em Concreto Armado**					**-**	**382.460,55**
1.1.			**Administração da Obra**					**-**	**13.592,45**
1.1.1.	Composição	1	ADMINSTRAÇÃO DA OBRA	UNID.	1,00	10.928,16	BDI 1	13.592,45	13.592,45
1.2.			**Serviços Iniciais**					**-**	**30.121,85**
1.2.1.	SINAPI-I	3346	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	480,00	21,15	BDI 1	26,31	12.628,80
1.2.2.	SINAPI-I	10777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	1.248,95	BDI 1	1.553,44	4.660,32
1.2.3.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	57,86	64,88	BDI 1	80,70	4.669,30
1.2.4.	Composição	9	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNIDADE	1,00	6.563,30	BDI 1	8.163,43	8.163,43
1.3.			**Sapatas 150x90cm**					**-**	**76.982,04**
1.3.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	34,56	43,73	BDI 1	54,39	1.879,72
1.3.2.	SINAPI	101571	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	115,72	34,18	BDI 1	42,51	4.919,26
1.3.3.	SINAPI-I	4084	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 1 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERACAO Q=25 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M, Q=12 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M)	H	16,00	2,02	BDI 1	2,51	40,16
1.3.4.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	3,84	860,43	BDI 1	1.070,20	4.109,57
1.3.5.	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	44,88	136,95	BDI 1	170,34	7.644,86
1.3.6.	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.361,89	11,24	BDI 1	13,98	19.039,22
1.3.7.	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	34,56	816,52	BDI 1	1.015,59	35.098,79
1.3.8.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	953,86	2,68	BDI 1	3,33	3.176,35
1.3.9.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	255,74	3,38	BDI 1	4,20	1.074,11
1.4.			**Pilares 35x50cm**					**-**	**15.699,78**
1.4.1.	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	873,58	9,27	BDI 1	11,53	10.072,38
1.4.2.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	329,28	13,74	BDI 1	17,09	5.627,40
1.5.			**Cortina de Contenção e:35cm**					**-**	**86.106,79**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
1.5.1.	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024	M2	254,04	43,75	BDI 1	54,42	13.824,86
1.5.2.	SINAPI	100343	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	KG	1.180,26	15,58	BDI 1	19,38	22.873,44
1.5.3.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	48,98	712,13	BDI 1	885,75	43.384,04
1.5.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.351,96	2,68	BDI 1	3,33	4.502,03
1.5.5.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	362,48	3,38	BDI 1	4,20	1.522,42
1.6.			**Viga de Cabeceira 35x50cm**					**-**	**9.300,32**
1.6.1.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	22,00	66,89	BDI 1	83,20	1.830,40
1.6.2.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	110,75	9,59	BDI 1	11,93	1.321,25
1.6.3.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	56,76	11,43	BDI 1	14,22	807,13
1.6.4.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,84	14,64	BDI 1	18,21	816,54
1.6.5.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	4,40	727,95	BDI 1	905,42	3.983,85
1.6.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	121,44	2,68	BDI 1	3,33	404,40
1.6.7.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	32,56	3,38	BDI 1	4,20	136,75
1.7.			**Vigas Transversais pré moldadas 25x75cm x5**					**-**	**71.970,52**
1.7.1.	SINAPI	92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	105,00	179,12	BDI 1	222,79	23.392,95
1.7.2.	SINAPI	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.652,22	10,54	BDI 1	13,11	21.660,60
1.7.3.	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	220,90	9,27	BDI 1	11,53	2.546,98
1.7.4.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	101,69	9,59	BDI 1	11,93	1.213,16
1.7.5.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,24	11,43	BDI 1	14,22	970,37
1.7.6.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	239,73	13,74	BDI 1	17,09	4.096,99
1.7.7.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,24	14,64	BDI 1	18,21	222,89
1.7.8.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	11,63	727,95	BDI 1	905,42	10.530,03
1.7.9.	SINAPI-I	39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 12.5 MM	M	7,50	4,15	BDI 1	5,16	38,70
1.7.10.	Composição	5	INSTALAÇÃO DE VIGAS PRÉ MOLDADAS , PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. (REF. SINAPI 92256)	UNID.	5,00	257,91	BDI 1	320,79	1.603,95
1.7.11.	Composição	6	INSTALAÇÃO DE VIGAS PRÉ MOLDADAS , MENORES QUE 3,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. (REF. SINAPI 92255)	UNID.	4,00	197,48	BDI 1	245,63	982,52
1.7.12.	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	872,25	3,03	BDI 1	3,77	3.288,38
1.7.13.	SINAPI	100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	300,21	3,81	BDI 1	4,74	1.423,00
1.8.			**Capeamento 17,50 + 3 cm**					**-**	**70.523,37**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)
1.8.1.	COTAÇÃO	01	TRELIÇA NERVURADA DE TR8 12X8CM CM, BANZO INFERIOR E SUPERIOR DE 6 MMM DIAGONAL DE 4.2 MM, 30 MM DE CONCRETO E FERRAGEM APARENTE	m	600,00	38,00	BDI 1	47,26	28.356,00
1.8.2.	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	888,48	10,95	BDI 1	13,62	12.101,10
1.8.3.	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	233,52	13,16	BDI 1	16,37	3.822,72
1.8.4.	Composição	8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 17,5 CM. (REF. SINAPI 97105)	M2	72,00	184,93	BDI 1	230,02	16.561,44
1.8.5.	Composição	3	MONTAGEM DE LAJE TRELIÇADA (REF. SINAPI 92486)	M2	72,00	90,84	BDI 1	112,99	8.135,28
1.8.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	347,76	2,68	BDI 1	3,33	1.158,04
1.8.7.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	92,57	3,38	BDI 1	4,20	388,79
1.9.			**Serviços Finais**					**-**	**8.163,43**
1.9.1.	Composição	10	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNIDADE	1,00	6.563,30	BDI 1	8.163,43	8.163,43

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Colorado - RS
Local

13 de novembro de 2025
Data

Nome: Arlindo Wulff Neto
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU CREA: RS215407
ART/RRT: 14113294

CAIXA

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos

Cronograma

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO
Município de Colorado - RS	Colorado - RS	Ponte Paquinhasl, Interior de Colorado	Execução de Ponte em Concreto Armado

Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF
		..14/1132-94	

Nº do Evento	Título dos Eventos	ÚNICA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
		Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos (medição por eventos)																																												
1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																																												
2	Serviços Iniciais	1																																												
3	Sapatas	1																																												
4	Pilares	2																																												
5	Cortina	2																																												
6	Viga Cabeceira	2																																												
7	Vigas Pré Moldadas	3																																											
8	Capeamento	3																																											
9	Serviços Finais	3																																											

Cronograma		Mês 01	Mês 02	Mês 03								
Parcela	%	29,04%	30,12%	40,84%								
	R$	111.050,57	115.201,08	156.208,90								
Acumulado	%	29,04%	59,16%	100,00%								
	R$	111.050,57	226.251,65	382.460,55								

Colorado - RS, 13 de novembro de 2025

Local e Data

Responsável Técnico: Arlindo Wulff Neto

CREA/CAU: RS215407

CAIXA

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Eventograma e Quantitativos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDERECO	OBJETO
Município de Colorado - RS	Colorado - RS	Ponte Paquinhas\, Interior de Colorado	Execução de Ponte em Concreto Armado

Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA
		.14/1132-94		01/01/2026

Valor Total do Orçamento: R$ 382.460,55

							Frentes de Obra:	ÚNICA					
Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R$)	Preço Total (R$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Nível	**1.**	**Execução de Ponte em Concreto Armado**											
Nível	**1.1.**	**Administração da Obra**											
Serviço	1.1.1.	ADMINSTRAÇÃO DA OBRA	UNID.	1,00	13.592,45	13.592,45	1-Administração Local	1,00					
Nível	**1.2.**	**Serviços Iniciais**											
Serviço	1.2.1.	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	480,00	26,31	12.628,80	2-Serviços Iniciais	480,00					
Serviço	1.2.2.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	1.553,44	4.660,32	2-Serviços Iniciais	3,00					
Serviço	1.2.3.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	57,86	80,70	4.669,30	2-Serviços Iniciais	57,86					
Serviço	1.2.4.	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNIDADE	1,00	8.163,43	8.163,43	2-Serviços Iniciais	1,00					
Nível	**1.3.**	**Sapatas 150x90cm**											
Serviço	1.3.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	34,56	54,39	1.879,72	3-Sapatas	34,56					
Serviço	1.3.2.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	115,72	42,51	4.919,26	3-Sapatas	115,72					
Serviço	1.3.3.	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 1 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERACAO Q=25 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M, Q=12 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M)	H	16,00	2,51	40,16	3-Sapatas	16,00					
Serviço	1.3.4.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	3,84	1.070,20	4.109,57	3-Sapatas	3,84					
Serviço	1.3.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	44,88	170,34	7.644,86	3-Sapatas	44,88					
Serviço	1.3.6.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.361,89	13,98	19.039,22	3-Sapatas	1.361,89					
Serviço	1.3.7.	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	34,56	1.015,59	35.098,79	3-Sapatas	34,56					

Valor Total do Orçamento: R$ 382.460,55

							Frentes de Obra:	ÚNICA					
Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R$)	Preço Total (R$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	1.3.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	953,86	3,33	3.176,35	3-Sapatas	953,86					
Serviço	1.3.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	255,74	4,20	1.074,11	3-Sapatas	255,74					
Nível	**1.4.**	**Pilares 35x50cm**											
Serviço	1.4.1.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	873,58	11,53	10.072,38	4-Pilares	873,58					
Serviço	1.4.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	329,28	17,09	5.627,40	4-Pilares	329,28					
Nível	**1.5.**	**Cortina de Contenção e:35cm**											
Serviço	1.5.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024	M2	254,04	54,42	13.824,86	5-Cortina	254,04					
Serviço	1.5.2.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	KG	1.180,26	19,38	22.873,44	5-Cortina	1.180,26					
Serviço	1.5.3.	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	48,98	885,75	43.384,04	5-Cortina	48,98					
Serviço	1.5.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.351,96	3,33	4.502,03	5-Cortina	1.351,96					
Serviço	1.5.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	362,48	4,20	1.522,42	5-Cortina	362,48					
Nível	**1.6.**	**Viga de Cabeceira 35x50cm**											
Serviço	1.6.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	22,00	83,20	1.830,40	6-Viga Cabeceira	22,00					
Serviço	1.6.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	110,75	11,93	1.321,25	6-Viga Cabeceira	110,75					
Serviço	1.6.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	56,76	14,22	807,13	6-Viga Cabeceira	56,76					
Serviço	1.6.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,84	18,21	816,54	6-Viga Cabeceira	44,84					
Serviço	1.6.5.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	4,40	905,42	3.983,85	6-Viga Cabeceira	4,40					
Serviço	1.6.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	121,44	3,33	404,40	6-Viga Cabeceira	121,44					

Valor Total do Orçamento: R$ 382.460,55

							Frentes de Obra:	ÚNICA					
Nível	**Item**	**Descrição**	**Unid.**	**Qtde.**	**Preço Unit. (R$)**	**Preço Total (R$)**	**Agrupador de Eventos**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Serviço	1.6.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	32,56	4,20	136,75	6-Viga Cabeceira	32,56					
Nível	**1.7.**	**Vigas Transversais pré moldadas 25x75cm x5**											
Serviço	1.7.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	105,00	222,79	23.392,95	7-Vigas Pré Moldadas	105,00					
Serviço	1.7.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.652,22	13,11	21.660,60	7-Vigas Pré Moldadas	1.652,22					
Serviço	1.7.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	220,90	11,53	2.546,98	7-Vigas Pré Moldadas	220,90					
Serviço	1.7.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	101,69	11,93	1.213,16	7-Vigas Pré Moldadas	101,69					
Serviço	1.7.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,24	14,22	970,37	7-Vigas Pré Moldadas	68,24					
Serviço	1.7.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	239,73	17,09	4.096,99	7-Vigas Pré Moldadas	239,73					
Serviço	1.7.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,24	18,21	222,89	7-Vigas Pré Moldadas	12,24					
Serviço	1.7.8.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	11,63	905,42	10.530,03	7-Vigas Pré Moldadas	11,63					
Serviço	1.7.9.	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 12.5 MM	M	7,50	5,16	38,70	7-Vigas Pré Moldadas	7,50					
Serviço	1.7.10.	INSTALAÇÃO DE VIGAS PRÉ MOLDADAS , PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. (REF. SINAPI 92256)	UNID.	5,00	320,79	1.603,95	7-Vigas Pré Moldadas	5,00					
Serviço	1.7.11.	INSTALAÇÃO DE VIGAS PRÉ MOLDADAS , MENORES QUE 3,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. (REF. SINAPI 92255)	UNID.	4,00	245,63	982,52	7-Vigas Pré Moldadas	4,00					
Serviço	1.7.12.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	872,25	3,77	3.288,38	7-Vigas Pré Moldadas	872,25					
Serviço	1.7.13.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	300,21	4,74	1.423,00	7-Vigas Pré Moldadas	300,21					
Nível	**1.8.**	**Capeamento 17,50 + 3 cm**											
Serviço	1.8.1.	TRELIÇA NERVURADA DE TR8 12X8CM CM, BANZO INFERIOR E SUPERIOR DE 6 MMM DIAGONAL DE 4.2 MM, 30 MM DE CONCRETO E FERRAGEM APARENTE	m	600,00	47,26	28.356,00	8-Capeamento	600,00					
Serviço	1.8.2.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	888,48	13,62	12.101,10	8-Capeamento	888,48					

Valor Total do Orçamento: R$ 382.460,55

							Frentes de Obra:	ÚNICA					
Nível	**Item**	**Descrição**	**Unid.**	**Qtde.**	**Preço Unit. (R$)**	**Preço Total (R$)**	**Agrupador de Eventos**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Serviço	1.8.3.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	233,52	16,37	3.822,72	8-Capeamento	233,52					
Serviço	1.8.4.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 17,5 CM. (REF. SINAPI 97105)	M2	72,00	230,02	16.561,44	8-Capeamento	72,00					
Serviço	1.8.5.	MONTAGEM DE LAJE TRELIÇADA (REF. SINAPI 92486)	M2	72,00	112,99	8.135,28	8-Capeamento	72,00					
Serviço	1.8.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	347,76	3,33	1.158,04	8-Capeamento	347,76					
Serviço	1.8.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	92,57	4,20	388,79	8-Capeamento	92,57					
Nível	**1.9.**	**Serviços Finais**											
Serviço	1.9.1.	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNIDADE	1,00	8.163,43	8.163,43	9-Serviços Finais	1,00					

Colorado - RS, 13 de novembro de 2025
Local e Data

Responsável Técnico: Arlindo Wulff Neto
CREA / CAU: RS215407



LOCALIZAÇÃO
Sem escala



SITUAÇÃO
Sem escala

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ARLINDO WULFF NETO
ENG. CIVIL CREA-RS 215407

PROPRIETÁRIO:

RODRIGO SARTORI
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLORADO

SITUAÇÃO LOCALIZAÇÃO

PROJETO:
PONTE DE CONCRETO ARMADO PRÉ FABRICADO

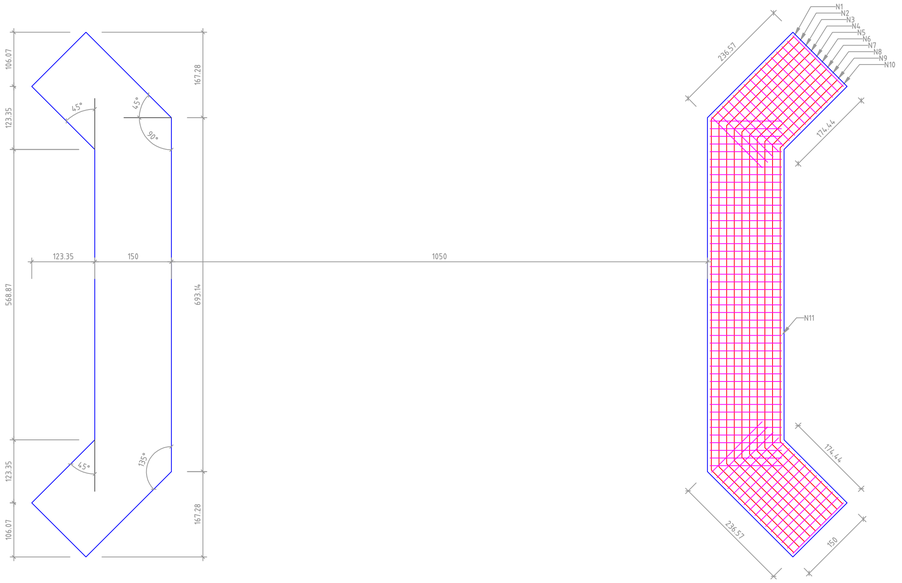
DATA:
NOV/2025

LOCAL:
PAQUINHAS - INTERIOR DO MUNICÍPIO DE COLORADO/RS

ESCALA:
Indicada

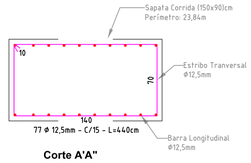
EXTENSÃO:
12,00m

PRANCHA:
01

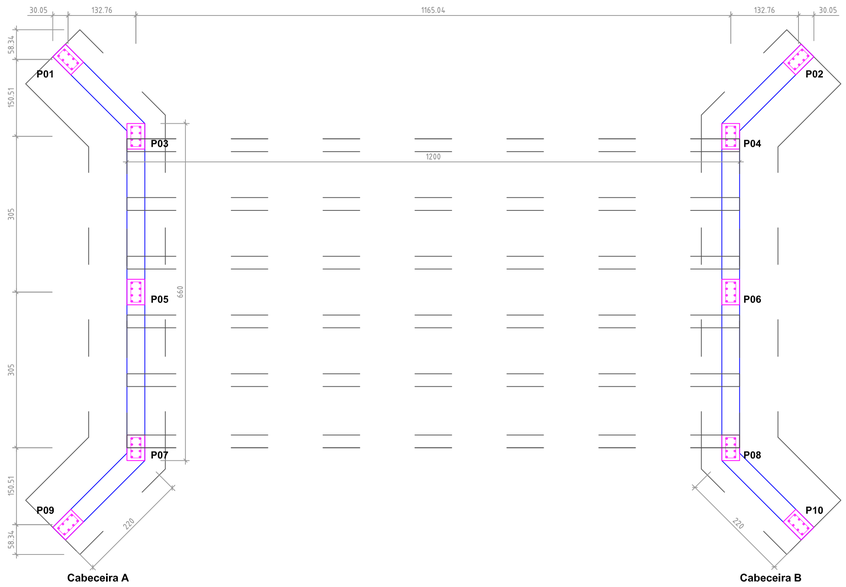


30 ø 12,5 mm - C/15 - Lvariável

BARRA LONGITUDINAL



Corte A'A"

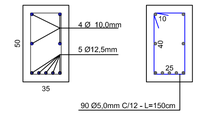


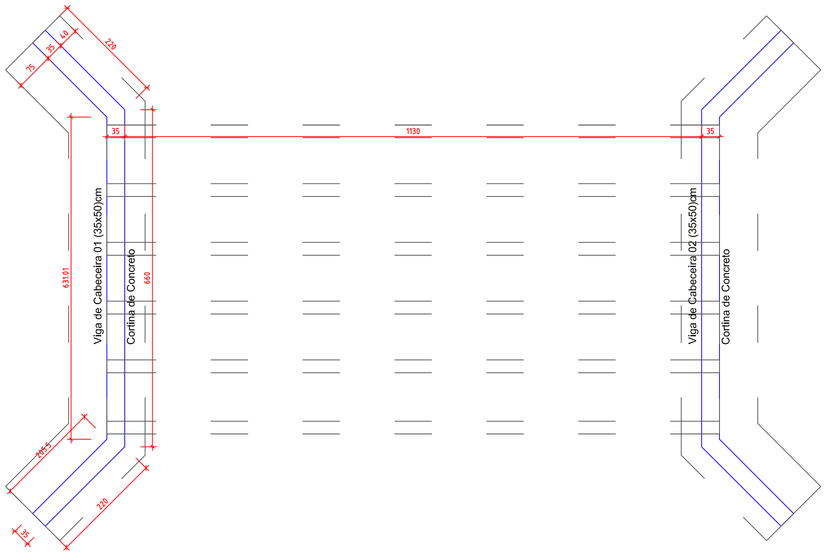
Cabeceira A

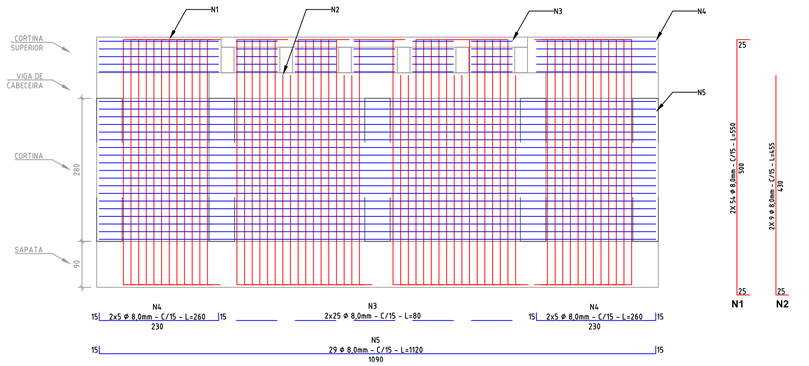
Cabeceira B

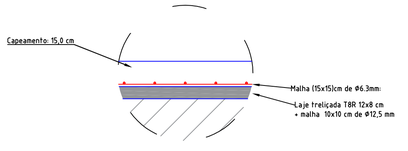
VIGA DE CABECEIRA 01 - 02 (35x50)cm - L=11,0m

P. BAIXA





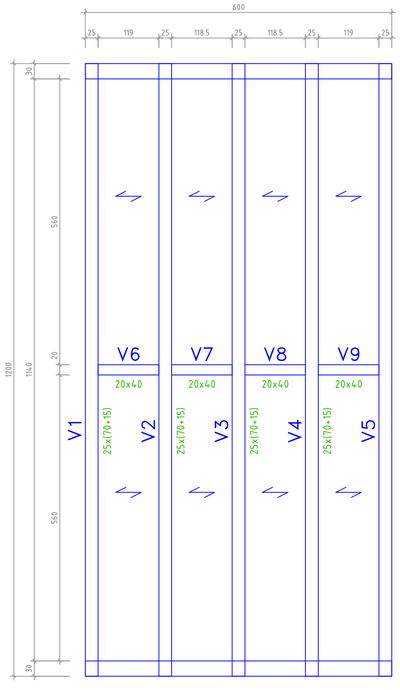




FCK = 40mPa
RECOBRIMENTO = 2,0cm

CORTE
Cortina B

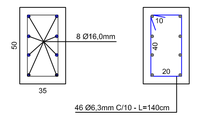
Esc: 1/60



LAJE TRELIÇADA PRÉ-MOLDADA h=8cm
CAPEAMENTO Esp.: 15cm
FCK = 40mPa
MALHA INFERIOR Ø12,5mm 10x10cm
MALHA SUPERIOR Ø6,3mm 15x15cm
RECOBRIMENTO = 2,0cm

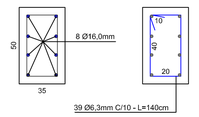
PILAR 02 - 06 - 10 (35x50)cm

P. BAIXA



PILAR 04 - 08 (35x50)cm

P. BAIXA

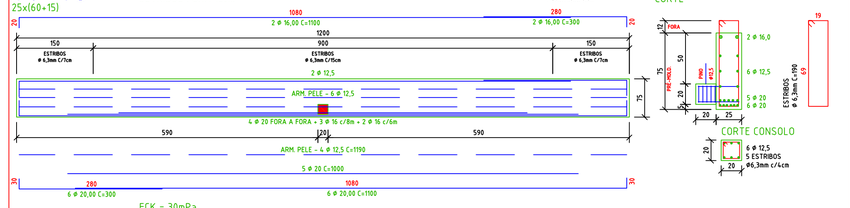


V1=V5
25x(60+15)

FCK = 30mPa
ESTRIBOS FORA 12cm

USAR ESPAÇADORES PLÁSTICOS 3cm

CORTE



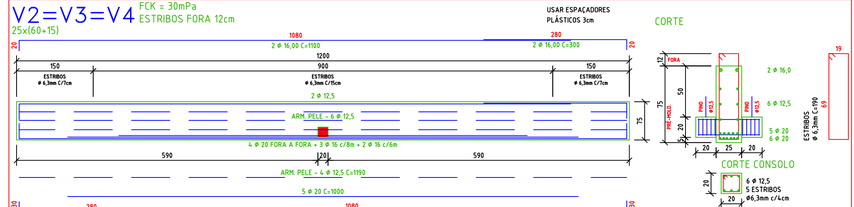
FCK = 30mPa

V2=V3=V4
25x(60+15)

FCK = 30mPa
ESTRIBOS FORA 12cm

USAR ESPAÇADORES PLÁSTICOS 3cm

CORTE

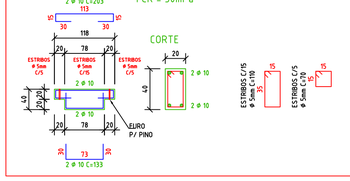


FCK = 30mPa

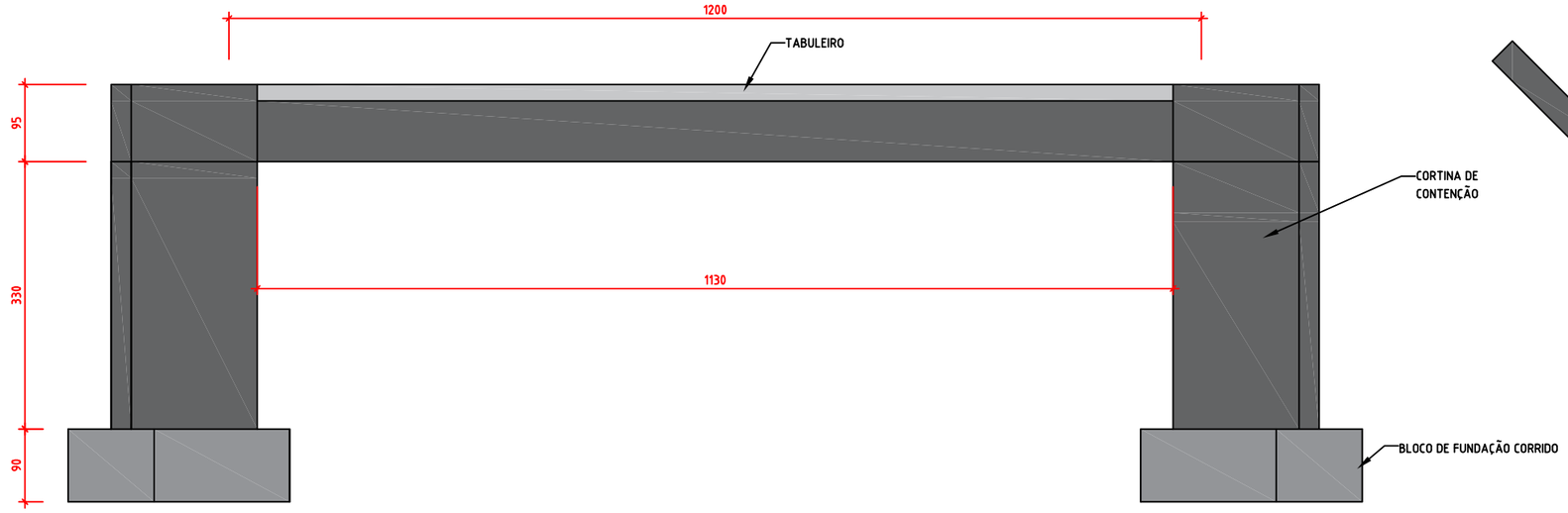
V6=V7=V8=V9
20x40

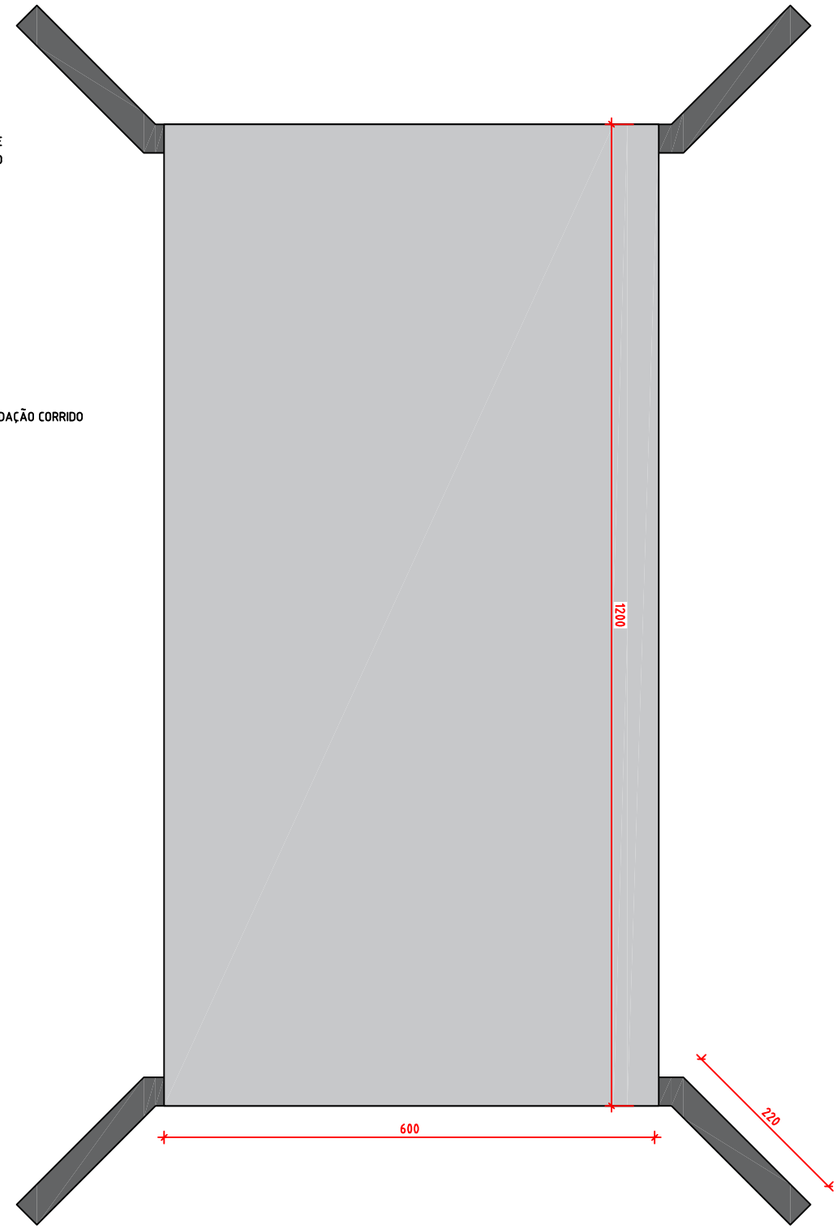
USAR ESPAÇADORES PLÁSTICOS 3cm

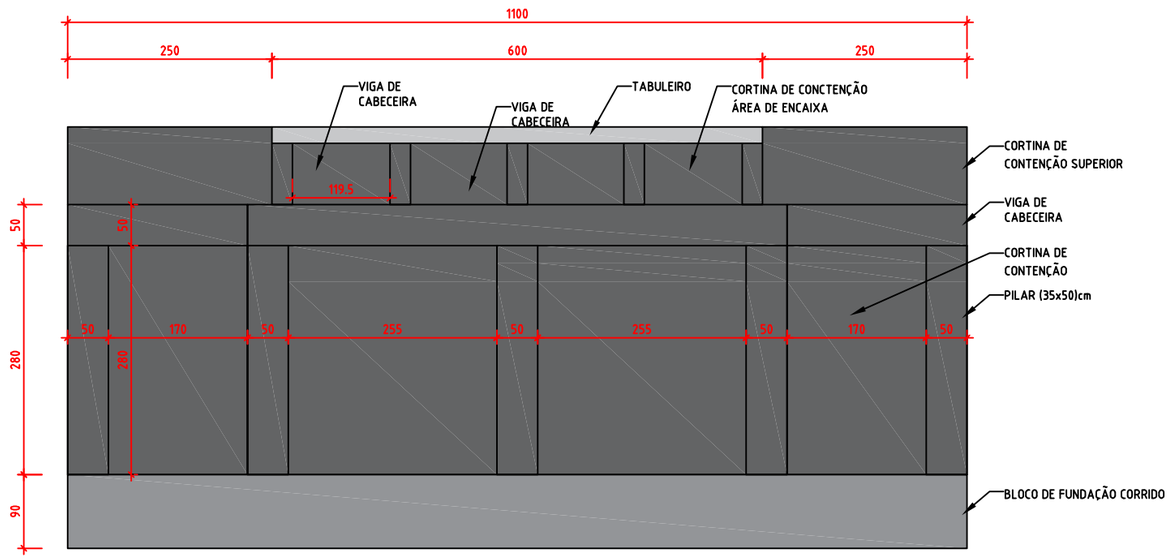
FCK = 30mPa



RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARLINDO WALPP NETO ENG. CIVIL CREA-RS 206407	PREFEITURA MUNICIPAL DE COLORADO	PROJETO BÁSICO
	PROJETO: PONTE DE CONCRETO ARMADO PRÉ FABRICADO	DATA: NOV/2025
PROPRIETÁRIO: RODRIGO SANTORI PREFEITO MUNICIPAL	LOCAL: PAQUINHAS - INTERIOR DO MUNICÍPIO DE COLORADO/RS	ESCALA: Indicada
	EXTENSÃO: 12,00m	PRANCHA: 01







RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ARLINDO WULFF NETO
ENG. CIVIL CREA-RS 215407

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLORADO

PROJETO GEOMÉTRICO

PROJETO:
PONTE DE CONCRETO ARMADO PRÉ FABRICADO

DATA:
NOV/2025

PROPRIETÁRIO:

RODRIGO SARTORI
PREFEITO MUNICIPAL

LOCAL:
PAQUINHAS - INTERIOR DO MUNICÍPIO DE COLORADO/RS

ESCALA:
1/75

EXTENSÃO:
12,00m

PRANCHA:
01

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção de ponte e pontilhões em concreto armado

Município: Colorado – RS

Locais: Paquinhas, Córrego Branco e Posse do Barreiro

Novembro de 2025

Sumário

1. Pontes de Concreto Armado com; Infraestrutura, Mesoestrutura, Superestrutura e pista de rolamento em concreto armado 3
1.1. Serviços Preliminares 3
1.2. Infraestrutura 4
1.3. Mesoestrutura: 5
1.3.1.1. Formas 5
1.3.1.2. Armação 6
1.3.1.3. Concretagem 6
1.3.2.1. Formas 6
1.3.2.2. Armação 7
1.3.2.3. Concretagem 7
1.3.3.1. Formas 8
1.3.3.2. Armação 8
1.3.3.3. Concretagem 8
1.4. Superestrutura 9
1.4.1. Capeamento com concreto armado 9
FINALIZAÇÃO 10

I. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos que irão definir os serviços dos supracitados objetos, visando atender as exigências legais e técnicas do município.

II. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

As presentes obras estão localizadas na **localidade de Córrego Branco, Posse Barreiro e Paquinhas, interior de Colorado – RS.**

1. Pontes de Concreto Armado com; Infraestrutura, Mesoestrutura, Superestrutura e pista de rolamento em concreto armado

1.1. Serviços Preliminares

1.1.1. Grupo Gerador

Devido ao isolamento dos locais e sem infraestrutura (eletricidade), deverá a empresa utilizar geradores de energia para poder utilizar os equipamentos elétricos, desta forma para cada ponte será necessário um gerador de 80 a 125 kVa de potência, a diesel, 8 horas por dia, durante os meses programados.

1.1.2. Locação de Container

Para os funcionários deverá ser locado um container.

1.1.3. Locação da Obra

A obra deverá ser precisamente locada.

1.2. Infraestrutura

1.2.1. Escavação

Serão executadas escavações com máquinas apropriadas (retroescavadeira) até atingir a profundidade e nivelamento necessários para a sustentação da estrutura e o escoamento das águas do arroio existente.

1.2.2. Escoramento

Deverá ser promovido a execução de ensecadeiras provisórias de madeira, alumino ou metal para cada sapata de fundação no sentido conforme projeto, proporcionando assim ambiente propício e seguro para trabalho, incluindo todos os componentes necessários para sua montagem e desmontagem.

1.2.3. Bomba para drenagem

Assim que concluída a execução da ensecadeira, estando ela segura, deverá ser promovida a retirada da água interna, deixando aparente e seca a área da sapata corrida para possibilitar os trabalhos.

1.2.4. Lastro de Concreto magro

Para fazer um nivelamento, deverá ser aplicado um lastro de concreto magro, espessura mínima de 5 cm para posterior execução das sapatas corridas.

1.2.5. Formas para a Sapata

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;

1.2.6. Armação

Os materiais indicados são:

Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

1.2.7. Concretagem

Os materiais indicados são:

Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20mm, incluindo o serviço de bombeamento, com aditivo impermeabilizante;

Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote;

Aditivo impermeabilizante.

1.3. Mesoestrutura:

1.3.1. Pilares

Serão executados pilares de concreto conforme ponte/projeto.

1.3.1.1. Formas

Os materiais indicados são:

Tábuas de madeira serrada não aparelhada, e = 25 mm - contém as tábuas, gravatas, gastalho e demais dispositivos de travamento, escoramento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

1.3.1.2. Armação

Os materiais indicados são:

Peças de aço CA-50 com 16,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro.

Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro.

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

1.3.1.3. Concretagem

Os materiais indicados são:

Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20mm, incluindo o serviço de bombeamento, com aditivo impermeabilizante;

Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Aditivo impermeabilizante.

1.3.2. Cortina de Contenção

Será executada uma cortina de contenção de concreto armado em cada cabeceira da ponte, conforme projeto/ponte.

1.3.2.1. Formas

Os materiais indicados são:

Chapa de madeira compensada plastificada para forma de concreto, de 2,20 x 1,10 m, e = 18 mm, com 10 utilizações; - Peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada (para fôrma);

Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11), 17x21 (comprimento 48mm, diâmetro 3mm);

Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10” (250mm);

Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.

1.3.2.2. Armação

Os materiais indicados são:

Aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm: peças de aço CA-50 previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m);

Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm.

1.3.2.3. Concretagem

Os materiais indicados são:

Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20mm, incluindo o serviço de bombeamento, com aditivo impermeabilizante;

Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Aditivo impermeabilizante.

1.3.3. Vigas moldadas *in loco*

Serão executados dois modelos de vigas de concreto armado moldadas *in loco* sobre a cortina de contenção e pilares, com armadura conforme projeto:

1.3.3.1. Formas

Os materiais indicados são:

Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,20x 1,10 m; e = 17 mm; -

Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma; - Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;

Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm).

1.3.3.2. Armação

Os materiais indicados são:

Peças de aço CA-50 com 12,5, 10,0 e 8 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro.

Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

1.3.3.3. Concretagem

Os materiais indicados são:

Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953);

Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

1.3.4. Viga Pré-Fabricada

Obedecer rigorosamente ao projeto, com a disposição das barras longitudinais e estribos conforme é indicado, sendo que a viga é pré moldada com estribos aparentes para posterior amarração com o capeamento.

1.4. Superestrutura

Na pista de rolamento serão executadas lajes treliçadas, com treliça nervurada de TR8, 12x8 cm, banzo inferior e superior de 6 mm diagonal de 4.2 mm, armada e amarrada com as barras longitudinais de 10 mm, espaçadas em 10 cm (estas também devem ser amarradas nos estribos aparentes das vigas pré moldadas), conforme projeto.

Após a execução da laje em treliças e amarração das barras de 10 mm, deverá ser executada uma malha de 15x15 cm com barras de 6,3 mm.

Por fim deverá ser executado o corte do pavimento executado, realizando as juntas de dilatação/contração necessárias.

1.4.1. Capeamento com concreto armado

Os materiais indicados são:

Régua vibratória: equipamento utilizado para nivelar o concreto;

Juntas de contração: cortes realizados sobre a superfície do pavimento de concreto para evitar a fissura devido a retração do concreto;

Tábua: utilizada com a altura equivalente à espessura do pavimento, serve para conter e dar forma ao concreto no estado fresco;

Piquetes: pedaços de madeira cravados espaçadamente para servir de apoio para as fôrmas de madeira.

Desmoldante: utilizado para permitir a remoção da fôrma, sem danificá-la, aumentando o número de reusos. - Prego: utilizado para unir partes, elementos entre as fôrmas;

Concreto *fck* de 40 MPa;

Agente de cura para o concreto: empregado para cura do concreto, diminuição da perda de água etc.

FINALIZAÇÃO

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feito uma limpeza no canteiro de obras com a finalidade de remover entulhos e sobra de materiais, promovendo para que deixe o local limpo e que não venha causar transtornos à população. Todo o material recolhido deve ser colocado em montes ou pilhas para que seja carregado por caminhões até a área de descarte.

Colorado/RS, novembro de 2025

Engenheiro Responsável
Arlindo Wulff Neto
CREA/RS 215407

Critério de Medição por Eventos

Município de Colorado/RS

Objeto: Construção de uma ponte de concreto armado pré-moldado na comunidade de Paquinhas e de dois pontilhões de concreto armado pré-moldado nas comunidades de Posse do Barreiro e Córrego Branco.

Localização: Interior do Município de Colorado/RS.

INTRODUÇÃO

Esta comunicação orienta o Setor de Licitações sobre o critério de medição a constar nos editais e contratos das obras abaixo.

1. Ponte Paquinhas – valor total R$ 382.460,55;
2. Pontilhão Córrego Branco – valor total R$ 311.717,71;
3. Pontilhão Posse do Barreiro – valor total R$ 311.717,71.

Critério geral de medição

A medição será **por eventos**, e não por itens unitários da planilha. Os critérios são:

1. **Evento é a unidade de medição e pagamento.** O Cronograma define 9 eventos, cada um agrupando os itens da PO correspondentes.
2. **Evento concluído.** Cada evento só é medido quando estiver 100% concluído no período previsto no Cronograma, verificado pela fiscalização. Não se mede evento parcialmente executado, e a conclusão deve abranger todos os itens que o compõem, inclusive os transportes e serviços acessórios vinculados.
3. **Período de medição.** O Cronograma prevê execução em período único de 3 meses (Mês 01 a Mês 03), com medição ao final de cada mês, conforme os eventos concluídos.
4. **Valor da medição.** Corresponde à soma do valor dos eventos concluídos no período, conforme o percentual de parcela do Cronograma, com base nos preços da proposta vencedora (aplicado o desconto ofertado, se houver).
5. **Administração Local (Evento 1).** Conforme nota do próprio Cronograma, será proporcional à execução dos demais eventos, independentemente de frentes de obra. Em cada medição, paga-se a administração local na mesma proporção do valor dos demais eventos medidos no período.
6. **Evento não concluído no mês previsto.** Fica para a medição do período em que for efetivamente concluído, sem pagamento antecipado, sem prejuízo das sanções contratuais cabíveis por atraso injustificado.

Eventos e períodos de conclusão

Nº	Evento	Período de conclusão
1	Administração Local	Proporcional aos demais eventos
2	Serviços Iniciais (gerador, container sanitário, locação da obra, mobilização)	Mês 01
3	Sapatas	Mês 01
4	Pilares	Mês 02
5	Cortina de Contenção	Mês 02
6	Viga de Cabeceira	Mês 02
7	Vigas Pré-Moldadas	Mês 03
8	Capeamento	Mês 03
9	Serviços Finais (desmobilização)	Mês 03

.

Fundamentação e orientações para o edital e o contrato

Sugere-se que o edital e a minuta contratual, em consonância com a Lei nº 14.133/2021, contenham:

1. **Regime de execução e forma de pagamento** – indicar o regime de execução e que o pagamento ocorrerá por eventos concluídos, vinculando os critérios de medição e pagamento às cláusulas necessárias do contrato.
2. **Anexo com o Cronograma (PLE) e a PO** – fazer parte integrante do edital, definindo os itens de cada evento e o período de conclusão.
3. **Fiscalização** – a execução será acompanhada e fiscalizada por representante da Administração, que atestará a conclusão de cada evento antes da medição, mediante relatório e registro fotográfico.
4. **Recebimento** – recebimento provisório pelo fiscal e definitivo após verificação do cumprimento das exigências contratuais.
5. **Pagamento** – observar a ordem cronológica de exigibilidade e o prazo previsto no edital, contado do atesto da medição.
6. **Alterações do cronograma** – eventuais ajustes de prazo ou eventos deverão ser justificados e formalizados por termo aditivo, nos limites da lei.

Colorado/RS, outubro de 2026

Engenheiro Responsável
Arlindo Wulff Neto
CREA/RS 215407

MATRIZ DE RISCOS - CONSTRUÇÃO DE PONTE E PONTILHÕES, COMUNIDADES DE PAQUINHAS, POSSE DO BARREIRO E CÓRREGO BRANCO – COLORADO/RS

RISCO:	Impugnação do edital ou recursos durante a licitação
PROBABILIDADE:	Médio
IMPACTO:	Médio
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante
DANOS:	Atraso no início da obra, atraso na liberação dos recursos e necessidade de revisão dos documentos licitatórios.
AÇÕES PREVENTIVAS	Revisão técnica e jurídica prévia do edital e anexos; requisitos objetivos e proporcionais; compatibilização entre projeto, orçamento, convênio e minuta contratual.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Análise técnica e jurídica tempestiva das manifestações; correção dos documentos, quando cabível; resposta motivada e prorrogação dos prazos quando necessária.

RISCO:	Atraso na liberação ou no repasse dos recursos do convênio
PROBABILIDADE:	Médio
IMPACTO:	Alto
NÍVEL DE RISCO	ALTO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante
DANOS:	Atraso na mobilização, suspensão ou descontinuidade dos serviços e risco de não cumprimento do cronograma do convênio.
AÇÕES PREVENTIVAS	Confirmar previamente o cronograma financeiro, a contrapartida municipal, as condições de desembolso e a documentação exigida pelo concedente; planejar o fluxo de pagamentos.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Comunicar o concedente; reprogramar desembolsos e cronograma dentro das regras do convênio; adotar medidas formais de suspensão ou reprogramação contratual, se cabíveis.

RISCO:	Condições hidrológicas ou climáticas adversas, cheias e eventos extremos
PROBABILIDADE:	Médio
IMPACTO:	Alto
NÍVEL DE RISCO	ALTO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante/Contratada, conforme causa e alocação prevista no contrato
DANOS:	Impossibilidade de trabalhar no leito ou nas margens; danos a serviços executados; atraso de fundações, montagem e concretagens; riscos à segurança.
AÇÕES PREVENTIVAS	Planejar a sequência construtiva com base nos estudos hidrológicos e na autorização ambiental; acompanhar previsões e condições do curso d'água; proteger escavações, materiais e estruturas provisórias; prever medidas de segurança.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Interromper atividades inseguras; proteger e inspecionar a obra; registrar o evento e seus impactos; revisar o cronograma e executar medidas de recuperação, observada a matriz contratual de responsabilidades.

RISCO:	Divergência entre condições reais do local e premissas do projeto
PROBABILIDADE:	Médio
IMPACTO:	Alto
NÍVEL DE RISCO	ALTO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante/Contratada, conforme causa e matriz contratual
DANOS:	Necessidade de revisão técnica, serviços adicionais, paralisação, retrabalho ou risco à estabilidade da estrutura.
AÇÕES PREVENTIVAS	Disponibilizar levantamentos e estudos aos licitantes; revisar a compatibilidade entre projeto, hidrologia e condições locais; realizar vistoria técnica e esclarecer dúvidas antes da contratação.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Suspender somente a frente afetada quando houver risco; documentar as condições encontradas; solicitar avaliação do projetista e fiscalização; aprovar solução técnica e formalizar alterações antes de executar serviços modificados.

RISCO:	Acidente de trabalho durante a execução, montagem ou içamento de elementos pré-moldados
PROBABILIDADE:	Médio
IMPACTO:	Alto
NÍVEL DE RISCO	ALTO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratada, sem prejuízo do dever de fiscalização da Administração
DANOS:	Lesões, fatalidade, danos a equipamentos ou terceiros, paralisação e responsabilização administrativa ou civil.
AÇÕES PREVENTIVAS	Exigir planejamento de segurança e içamento; uso de EPIs e EPCs; pessoal capacitado; inspeção de guindastes, cabos e acessórios; isolamento e sinalização da área; cumprimento das normas de segurança aplicáveis.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Acionar emergência e autoridades competentes; interromper a atividade e preservar a área; comunicar a fiscalização; investigar causas e exigir medidas corretivas antes da retomada.

RISCO:	Atraso no cronograma por falha de planejamento, mobilização ou produtividade
PROBABILIDADE:	Médio
IMPACTO:	Alto
NÍVEL DE RISCO	ALTO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratada/Contratante, conforme causa
DANOS:	Atraso na entrega, risco de extrapolar o prazo de três meses e eventual comprometimento do cronograma do convênio.
AÇÕES PREVENTIVAS	Cronograma físico-financeiro realista por lote; análise de capacidade de mobilização e fornecimento de pré-moldados; reuniões e acompanhamento periódico; controle de marcos críticos.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Identificar causa e responsabilidade; exigir plano de recuperação com equipe e prazos; ajustar sequenciamento; aplicar medidas contratuais ou avaliar prorrogação devidamente justificada, quando legalmente cabível.

RISCO:	Fornecimento ou emprego de materiais/elementos pré-moldados fora das especificações
PROBABILIDADE:	Baixa
IMPACTO:	Alto
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratada
DANOS:	Comprometimento da resistência, durabilidade e segurança estrutural; rejeição de peças; retrabalho e atraso.
AÇÕES PREVENTIVAS	Aprovar previamente documentação e procedência dos materiais; exigir certificados, rastreabilidade, ensaios e controle tecnológico previstos no projeto; inspecionar fabricação, transporte e montagem.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Rejeitar e substituir material ou peça não conforme; executar ensaios complementares; corrigir serviços às expensas da contratada, conforme contrato; registrar não conformidades e medidas adotadas.

RISCO:	Falhas de comunicação ou divergências de interpretação dos projetos e limites de escopo
PROBABILIDADE:	Médio
IMPACTO:	Médio
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratada/Contratante
DANOS:	Erros de execução, retrabalho, disputa sobre responsabilidades e lacunas nas interfaces, especialmente quanto aos serviços excluídos.
AÇÕES PREVENTIVAS	Disponibilizar conjunto completo e compatibilizado de documentos; definir formalmente canais de comunicação; realizar reunião inicial por lote; registrar orientações, dúvidas e decisões por escrito.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Submeter a divergência à fiscalização e ao responsável pelo projeto; emitir esclarecimento ou nota técnica; interromper apenas o serviço afetado se necessário; formalizar alteração contratual quando cabível.

RISCO:	Abandono da obra ou incapacidade da contratada de concluir o lote
PROBABILIDADE:	Baixa
IMPACTO:	Alto
NÍVEL DE RISCO	ALTO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratada
DANOS:	Paralisação prolongada, deterioração de serviços executados, custos adicionais e atraso na conclusão.
AÇÕES PREVENTIVAS	Avaliar habilitação técnica e econômico-financeira nos limites legais; acompanhar mobilização, avanço físico e saúde do contrato; manter registros atualizados da execução e dos pagamentos.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Notificar a contratada e adotar medidas previstas no contrato e na lei; executar garantias, quando houver e cabível; avaliar rescisão e convocação de remanescente ou nova contratação, observados os requisitos legais.

RISCO:	Indisponibilidade da área, interferência local ou falta de condição de acesso para a frente de obra
PROBABILIDADE:	Baixa
IMPACTO:	Médio
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante
DANOS:	Impossibilidade de iniciar ou manter os trabalhos na data prevista, danos a terceiros ou interrupção de atividades.
AÇÕES PREVENTIVAS	Verificar previamente a disponibilidade e as condições de acesso às áreas de intervenção; identificar interferências; esclarecer que acessos, aterros e demolições não integram o escopo e assegurar as interfaces necessárias antes da ordem de início.
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	Registrar impedimento e responsabilidades; adotar providências administrativas para liberar a frente; reprogramar atividades e prazo conforme contrato, sem transferir à contratada obrigação não prevista.

Arlindo Wulff Neto

Engenheiro Civil – CREA/RS 215407

AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL **Nº: 008/2025**

O Município de Colorado/RS, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, situada na Avenida Boa Esperança, nº 692, no uso das atribuições que lhe confere a legislação vigente através da Resolução CONSEMA nº151/2007, referente à Licenciamento Ambiental das atividades de Impacto Local e, em conformidade com a Resolução nº372/2018 do CONSEMA, expede o presente **AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL** para :

I. EMPREENDEDOR / PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLORADO
CNPJ: 87.613.527/0001-70
Endereço: AVENIDA BOA ESPERANÇA **CEP:** 99460-000
Município/Estado: COLORADO/RS

II. DADOS DO EMPREENDIMENTO / PROPRIEDADE

Razão Social: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLORADO
CNPJ: 87.613.527/0001-70
Endereço: AVENIDA BOA ESPERANÇA
Município/Estado: COLORADO/RS **CEP:** 99460-000
Coordenadas Geográficas: Paquinhas: -28.527821°S; -53.038759°W/ Córrego Branco: -28.540925°S; -52.951704°W/ Posse do Barreiro: -28.509685°S; -52.941903°W

III. INFORMAÇÕES DO LICENCIAMENTO / ATIVIDADE

Nº Protocolo: 2025/000000061 **Processo:**2025.09.0000058.0160.RS
Atividade/ Solicitação: Autorização Ambiental para construção de Pontes
Plantio Nº: 100 mudas de espécies nativas, a serem plantadas em APPs
Validade: 13/11/2025 à 13/05/2026

IV. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Arlindo Wulff Neto
Profissão: Engenheiro Civil
Registro: RS215407
ART: 14113220

V. CONSTATAÇÕES E CONSIDERAÇÕES

Por solicitação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Colorado – RS. Foi realizada análise do Processo n° 2025.09.0000058.0160.RS e respectivas vistorias de campo, para emissão de parecer técnico conclusivo sobre a viabilidade técnica e legal da realização das referidas obras.

O Município de Colorado, através de contratação de empreiteiras especializadas, pretende realizar a construção de 03 pontes/Pontilhões em vias públicas municipais, a serem construídas em concreto armado.

Tais pontes a serem construídas situam-se em diversos locais do município, 01 ponte na localidade de Paquinhas, 01 ponte na localidade de Córrego Branco e 01 Ponte na localidade de Posse do Barreiro.

Estas pontes são imprescindíveis para a continuidade do tráfego, escoamento de produção e beneficia a população das comunidades citadas.

As obras a serem realizadas são consideradas de utilidade pública.

Que nos referidos locais há pontes consolidadas há muitos anos, mas em estruturas atualmente de madeira, e as mesmas necessitam de reformas e reparos constantes, para permitir a trafegabilidade, dessa forma a substituição se dará por Pontes de concreto armado, que a longo prazo apresentam alto custo benefício.

Foram analisados os Projetos técnicos das referidas obras, sob as responsabilidades do Eng. Civil Arlindo Wulf Neto, CREA RS215407, ART 14113220

Que junto com o processo foram apresentadas documentações como Planta Baixa, Cortes, Memorial Descritivo, Anotações de Responsabilidade Técnica.

Que as referidas Obras serão efetuadas nos leitos dos Arroio, nos mesmos locais onde já existiam as pontes, sendo considerado local de Área de Preservação Permanente.

Constatamos que se trata de obra de impacto local, estando dentro das atribuições e competências do Órgão Ambiental Municipal, conforme Resolução CONSEMA n° 371/2018, sobre a atribuição do Licenciamento Municipal para a referida obra.

Conforme análise completa do processo, das circunstâncias locais e as constatações/considerações supracitadas, apresentamos o seguinte posicionamento conclusivo:

Pelo fato de haver interferências em Áreas de Preservação Permanente, há algumas restrições, entretanto, por considerar que haverá melhorias para os referidos locais, e considerada a utilidade pública, manifesto posicionamento favorável à emissão de uma Autorização para as referidas obras:

Autorização Ambiental para as seguintes intervenções: construções de Pontes na localidade de Paquinhas, Córrego Branco e Posse do Barreiro.

Ponte 1 Paquinhas – Concreto armado: Comprimento: 7,0m; Largura: 6,0m; Altura 4,20m; Coordenadas Geográficas: -28.527821°S; -53.038759°W, sem manejo de vegetação.

Ponte 2 Córrego Branco – Concreto armado: Comprimento: 6,0m; Largura: 7,0m; Altura 4,20m; Coordenadas Geográficas: -28.540925°S; -52.951704°W, sem manejo de vegetação.

Ponte 3 Posse do Barreiro – Concreto armado: Comprimento: 6,0m; Largura: 7,0m; Altura 4,20m; Coordenadas Geográficas: -28.509685°S; -52.941903°W; sem manejo de vegetação.

VI. CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES

Os trabalhos autorizados por esta deverão ser realizados com acompanhamento técnico, com cuidados para evitar e minimizar danos à vegetação existente e outras interferências lesivas ao meio ambiente;

Que os resíduos e entulhos gerados pela obra/atividade sejam encaminhados para destino adequado e licenciado para este fim, conforme determina a Legislação Ambiental em vigor;

Que os resíduos e materiais da ponte que será retirada sejam recolhidos e encaminhados para destino adequado e licenciado para este fim, que nenhum material deve ficar depositado no leito do arroio.

Deverão ser tomados cuidados para que não ocorram danos à vegetação marginal aos cursos d'água;

Na execução dos serviços, deverão ter cuidados para causar o mínimo de danos à vegetação existente, sendo que eventuais danos provocados deverão ser registrados em Relatório de Acompanhamento da Obra e Relatório Fotográfico;

Todos os resíduos inorgânicos (lixo) a serem gerados pela obra deverão ser encaminhados para destino adequado;

Para o pleno cumprimento das condições e restrições contidas nesta autorização, a execução da obra deverá ser acompanhada por técnico ou fiscal;

Caso ocorra descumprimento das condições e restrições contidas nesta autorização, ou outras ações em desacordo com a Legislação Ambiental, será responsabilizado o Município;

Esta Autorização não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidas pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui a necessidade de outras licenças florestais e/ou ambientais.

Caso alguma condição ou restrição estabelecida nesta Autorização for descumprida, automaticamente perderá a sua validade.

Esta Autorização deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito da fiscalização.

Que seja exigido, como compensação pela interferência no meio ambiente, o plantio de 100 mudas de espécie nativas nas APPs – Áreas de Preservação Permanente do município;

A referida autorização poderá ter validade de até 180 (cento e oitenta dias), podendo ser renovada por igual período;

Que a Autorização não dispensará nem substituirá quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza

exigidas pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui a necessidade de outras licenças florestais e/ou ambientais;

Que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente seja consultada sobre quaisquer outras intervenções não citadas nesta - Autorização e não mencionadas no Processo de Licenciamento Ambiental;

A Autorização deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito da fiscalização;

Caso alguma condição ou restrição a ser estabelecido na Autorização for descumprida, automaticamente perderá a sua validade. A Autorização também perderá a sua validade caso os dados fornecidos pelo empreendedor não correspondam à realidade;

Caso ocorra descumprimento das condições e restrições contidas na autorização, ou outras ações em desacordo com a Legislação Ambiental, será responsabilizado o executante da obra, além da perda da validade do documento.

VII. MOTIVO DO DEFERIMENTO

Deferido conforme Laudo Técnico 2025.09.0000058.0160.RS, emitido pelo Engenheiro Florestal e Agrônomo Lisandro Tatsch Bonatto, CREA 140.406, Assessor Técnico Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA/ Colorado-RS

VIII. REPOSIÇÃO FLORESTAL OBRIGATÓRIA

1. Deverá realizar o plantio de 100 mudas nativas , em área de APPs.
2. O prazo para a Reposição Florestal é de até 01 (um) ano após a emissão deste Alvará, prevendo-se o máximo de 10% de falha;
3. Após o período de um ano deverá ser efetuado o replantio das mudas não medradas, com a mesma espécie utilizada no plantio inicial;
4. Após o plantio deverá ser entregue na SMMA um relatório fotográfico das mudas plantadas

Colorado, 13 de novembro de 2025 .

Jóice Inês Lagemann
Gestora Ambiental
CREARS 273183

Ruziele de Quadros Sandri Strauss
Secretária do Meio Ambiente
Colorado/RS

NOTA TÉCNICA PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA

Município de Colorado/RS

Objeto: Construção de uma ponte de concreto armado pré-moldado na comunidade de Paquinhas.

Localização: Interior do Município de Colorado/RS.

Finalidade

Este documento subsidia o Setor de Licitações na definição, no edital, dos requisitos de qualificação técnico-profissional e técnico-operacional para a contratação da obra indicada. A seleção considera a natureza estrutural da ponte, os serviços que exigem domínio técnico específico e os valores individualizados constantes da planilha orçamentária fornecida.

Recomendação para a redação do edital

Recomenda-se que o edital exija atestados de capacidade técnico-operacional da pessoa jurídica e, quando cabível, de capacidade técnico-profissional do responsável técnico, relacionados a obras de arte especiais ou estruturas de concreto armado de características semelhantes, contemplando, de forma tecnicamente justificada, os seguintes sistemas:

- execução de fundações em concreto armado, incluindo armação e concretagem de sapatas/blocos;
- execução de cortinas de contenção em concreto armado, incluindo fôrmas, armação e concretagem;
- execução de tabuleiro de ponte em concreto, incluindo armadura e concretagem do tabuleiro.

Quantitativos mínimos – limite legal

Caso a Administração opte por fixar quantitativos mínimos para as parcelas qualificadas, o limite do art. 67, § 2º, é de até 50% do quantitativo da parcela correspondente. A quantidade efetivamente exigida deve ser definida e justificada pela equipe de planejamento, com base no projeto, no risco e na proporcionalidade; o teto legal não significa que 50% deva ser exigido automaticamente.

Parcela/serviço	Qtd. orçada	50% (teto de referência)	Observação
Armação de sapatas em concreto armado, aço CA-50 (kg)	1.361,89	680,95	Teto de referência; validar no planejamento
Concretagem de sapatas, fck 30 MPa, com bomba (m³)	34,56	17,28	Teto de referência; validar no planejamento
Armação de cortina de contenção em concreto armado, aço CA-50 (kg)	1.180,26	590,13	Teto de referência; validar no planejamento
Concretagem de cortina de contenção, com bomba (m³)	48,98	24,49	Teto de referência; validar no planejamento
Fabricação de fôrmas para vigas (m²)	105,00	52,50	Teto de referência; validar no planejamento
Armação de vigas com aço CA-50 de 20,0 mm (kg)	1.652,22	826,11	Teto de referência; validar no planejamento
Execução de pavimento de concreto simples (PCS), fck 40 MPa, espessura 17,5 cm (m²)	72,00	36,00	Teto de referência; validar no planejamento

Conclusão

Encaminha-se esta nota técnica ao Setor de Licitações como subsídio para a elaboração do edital. A decisão final sobre as exigências de habilitação deve ser formalizada pela Administração no processo licitatório, com justificativa técnica e jurídica, observando a Lei nº 14.133/2021 e os princípios da competitividade, proporcionalidade e seleção da proposta apta à execução do objeto.

Colorado/RS, outubro de 2026

Engenheiro Responsável
Arlindo Wulff Neto
CREA/RS 215407