

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 4,00mx5,00m
LOCAL: ÁREA RURAL – POSSE DO CAÇADOR, MUNICÍPIO DE PASSA SETE/RS

OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar as informações do Projeto Técnico, descrevendo e indicando normas técnicas básicas, descrevendo os materiais e serviços necessários para a realização dos serviços de CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 4,00mx5,00m.

DISPOSIÇÕES GERAIS

- a. Todos os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade.
- b. Todos os serviços executados deverão ser aceitos pelos fiscais e equipe técnica da Prefeitura Municipal de Passa Sete, cabendo qualquer imperícia a plena responsabilidade da CONTRATADA, a qual arcará com todas as despesas necessárias; Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação e Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra e deverá entregar uma das vias a fiscalização, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.
- c. Dúvidas, substituição de material ou alteração de projeto, deverá ser autorizado por escrito pela Fiscalização.
- d. As medidas constantes em planta deverão ser obrigatoriamente conferidas no local. Da mesma forma, caso surja neste Memorial à expressão “ou similar” fica subentendido que tal alternativa será sempre precedida de consulta, e sujeita a aprovação do setor de engenharia.
- e. Manter, na obra, conjunto de projetos arquitetônico e complementares, detalhamentos, especificações e planilhas, atualizados e impressos, sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO.

CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS DA NOVA PONTE:

A pista de rolamento terá largura de 4,00m com guarda-rodas em ambos os lados. A obra será executada com a utilização de vigas pré-moldadas. Foram consideradas para elaboração dos projetos básicos as seguintes considerações:

- Classe 36;
- Infraestrutura em concreto fck 25MPa;
- Mesoestrutura em concreto fck 25MPa;
- Superestrutura em concreto fck 30MPa;

Trata-se de uma estrutura convencional para pontes em concreto armado. É constituída de 4 vigas isostáticas, sendo 1 vão de 5,00m. A laje do tabuleiro funciona incorporada à viga como mesa de compressão, por esta razão a resistência à compressão do concreto deverá ser de 30 MPa, igual ao restante do tabuleiro. Os apoios são pilares, cortinas e vigas de concreto armado in loco. As fundações serão do tipo diretas em concreto armado.

Edgar Fernando Schultz
CREA Nº 89435
Engenheiro Civil

A concepção arquitetônica do tabuleiro contemplou o que segue, após a execução dos pilares e vigas in loco:

- As vigas do tabuleiro são pré-moldadas parcialmente fora do local, até a cota inferior da laje do tabuleiro com armadura de espera;
- Painéis de lajes são pré-moldados com 4 cm de espessura, contendo a armadura de tração inferior envolvendo as treliças de 16,00 cm. Estas treliças (usadas nas lajes treliçadas) permitem içar o painel e também incorporar a camada superior de laje;
- São colocadas as vigas no local e travadas lateralmente através da viga transversina;
- São fixadas as formas das transversinas nas vigas, completada a armadura e concretadas;
- São apoiados os painéis das lajes nas vigas;
- É completada a armadura superior da laje;
- Concretada a laje com o concreto especificado.

CRITÉRIOS DE PROJETO

O presente projeto foi elaborado procurando atender as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

- ABNT NBR 7187:2003 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 7188: 1984 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 10839:1989 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2003 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;
- ABNT NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122:1996 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7480:1996 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;
- ABNT NBR 8953:1992 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência.

Sem prejuízo às especificações contidas nas Normas acima relacionadas, no detalhamento do projeto executivo deverá ser adotado:

- Cobrimento mínimo da armadura das peças em contato com água e/ou solo de 4,00cm;
- Comprimento máximo das barras de aço para armaduras de 12,00m;
- Aço CA-50/CA-60.

O projeto executivo será de responsabilidade da empresa empreiteira da obra, que deverá levar em conta as normas abaixo descritas.

Normas ABNT

- NBR-6118 – Projeto e Execução de Concreto Armado;
- NBR-7187 – Projeto e Execução de Pontes de Concreto Armado e Protendido;
- NBR-7188 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre;
- NBR-7480 - Barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado
- NBR – 9062– Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Armado;
- NBR – 10839– Execução de Obras de Arte Especiais em Concreto Armado e Protendido.

O projeto das fundações foi estimado, visto que não foi executada uma sondagem para um levantamento exato das mesmas.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 SERVIÇOS TÉCNICOS

1.1.1 PROJETO EXECUTIVO

Caberá a empresa ganhadora entregar no departamento de engenharia do município o projeto executivo da obra para ser aprovado pelo fiscal responsável, neste projeto deve estar descrito todas as etapas da obra com seus respectivos detalhamentos.

1.2 SERVIÇOS INICIAIS

1.2.1 BARRACÃO DE OBRA OU CONTAINER PARA ALOJAMENTO/ESCRITÓRIO OU AINDA ALUGUEL NO LOCAL.

1.2.2 BARRACÃO DE OBRA OU CONTAINER PARA DEPÓSITO

A construção dos barracões será de inteira responsabilidade do executante, poderá ser executado em obra através barrotes, esteios e fechados por taboas ou chapas de madeira cobertos com telhas de fibrocimento ou metálicas e com piso cimentado, ou através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma ou aluguel no local.

1.2.3 ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA E OU GRUPO GERADOR

As instalações provisórias de energia elétrica deverão ser dimensionadas para atenderem todas as necessidades dos equipamentos que serão utilizados no andamento das obras e funcionamento do canteiro e são de responsabilidade da contratada. A instalação provisória de energia elétrica deverá atender, na integra, as normas da concessionária de energia elétrica local bem como a NR-18. Caso não houver energia nos locais, deverá ser usado um grupo gerador

1.2.4 LOCAÇÃO DA OBRA.

O CONTRATADO procederá a locação – planimétrica e altimétrica – da obra de acordo com planta de situação aprovada pelo órgão público competente.

2.0 INFRA-ESTRUTURA

2.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL (DMT 800 A 1000 METROS)

Será executada a retirada de todo o solo que se encontra sob a estrutura, este material deverá ser retirado com o auxílio de uma escavadeira hidráulica, retroescavadeira, pá-carregadeira juntamente com um caminhão com caçamba basculante e demais instrumentos necessários para carregar e transportar o material (prefeitura).

2.2 ENSECADREIRAS

Serão executadas ensecadeiras onde se fizerem necessárias para desviar o curso das águas dos pontos de trabalho e funcionando como forma para os blocos de fundação. As ensecadeiras deverão ter suas dimensões apropriadas para proporcionar segurança e estanqueidade.

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DO SOLO

Após o término do processo da escavação mecanizada será procedida a escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não conseguiu, dentro das ensecadeiras.

2.4 SAPATAS EM CONCRETO ARMADO

Será executada a concretagem das sapatas quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas. Para a concretagem dos blocos será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa.

3.0 MESO-ESTRUTURA

3.1 PILARES E CORTINAS CONCRETO ARMADO

Será executada a concretagem das cortinas e pilares quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas e travadas. Para a concretagem das cortinas será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa.

4.0 SUPERESTRUTURA

4.1 LONGARINAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO

A contratada deverá executar a concretagem das longarinas (fck 30MPa) fora do canteiro de obra, devendo as mesmas já vir para obra concretadas e com o processo de cura pronto.

4.2 PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE H=20CM.

A contratada deverá executar a concretagem (Fck 30MPa) da base das treliças (TR-12) "4cm" fora do canteiro de obra, devendo as mesmas já vir para obra com a base concreta e com o processo de cura pronto. Ao chegar na obra as placas treliçadas devem ser instaladas sobre as longarinas que já devem estar instaladas e devidamente travadas.

4.3 LAJE DE CAPEAMENTO EM CONCRETO ARMADO.

A contratada deverá executar a concretagem da parte superior das treliças "16cm" espessura quando as ferragens da malha já estiverem sido devidamente vistoriadas e as formas laterais estiverem corretamente prontas e travadas. Para a concretagem da laje de capeamento será utilizado concreto com Fck mínimo de 30 Mpa.

4.4 VIGAS TRANSVERSINA DE CONCRETO ARMADO

A contratada deverá executar a concretagem das vigas transversinas quando as longarinas já estiverem instaladas e as ferragem e as formas estiverem corretamente prontas e travadas. Para a concretagem das vigas transversinas será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa.

4.5 Guarda-rodas em concreto armado. A contratada deverá executar a concretagem dos guarda rodas quando a laje já estiver concretada e as ferragem e as formas estiverem corretamente prontas e travadas. Para a concretagem dos guarda rodas será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa.

CONCLUSÃO DA OBRA

A obra será considerada concluída somente após o recebimento definitivo pela FISCALIZAÇÃO, da Secretaria de Obras. Uma vez que a obra e os serviços contratados estejam concluídos, conforme contrato, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo, assinado pela

Edgar Fernando Schultz
CREA Nº 89435
Engenheiro Civil



FISCALIZAÇÃO, após reparo de defeitos ou de imperfeições constatadas após o recebimento do Termo de Recebimento Provisório.

Passa Sete, 20 de novembro de 2023.

Edgar Fernando Schultz

CREA Nº 89435

Engenheiro Civil

EDGAR FERNANDO SCHULTZ

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 89435

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR	APeLIDO DO EMPReENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE	PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 4,00X5,00M
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF
PORTO ALEGRE	05-23 (N.DES.)	POSSE DO CAÇADOR	PASSA SETE / RS
			BDI 1 24,03%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
POSSE DO CAÇADOR									
1. SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1. SERVIÇOS TÉCNICOS									
1.1.0.1.	SINAPI-H	2708	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR	H	20,00	123,00	BDI 1	-	14.347,74
1.2.	SERVIÇOS INICIAIS								
1.2.0.1.	Composição	COMP16	ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO, ALOJAMENTO OU CASA	MES	2,00	710,00	BDI 1	880,61	3.051,20
1.2.0.2.	Composição	COMP17	ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO OU DEPOSITO	MES	2,00	556,00	BDI 1	689,61	11.296,54
1.2.0.3.	SINAPI	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	40,00	65,10	BDI 1	80,74	1.379,22
1.2.0.4.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	20,00	48,60	BDI 1	60,28	3.229,60
-	SINAPI-H	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	-	250,00	BDI 1	310,08	1.205,60
1.2.0.5.	Composição	MOB01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	Unidade	1,00	3.000,00	BDI 1	3.720,90	3.720,90
1.3. OBRAS DE TERRA									
-	SINAPI	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	-	13,75	BDI 1	17,05	-
-	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	-	21,67	BDI 1	26,88	-
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,17	BDI 1	2,69	-
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,86	BDI 1	1,07	-
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,73	BDI 1	3,39	-
2. INFRAESTRUTURA									
2.1. SAPATAS CORRIDAS									
2.1.0.1.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	1,65	89,00	BDI 1	110,39	182,14
2.1.0.2.	Composição	COMP06	ENSECADEIRAS DE MADEIRA	M2	11,10	154,72	BDI 1	191,90	2.130,09
2.1.0.3.	SINAPI	92966	MARTELO PERFORADOR PNEUMÁTICO MANUAL, HASTE 25 X 75 MM, 21 KG - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	16,00	33,10	BDI 1	41,05	656,80
2.1.0.4.	Composição	COMP07	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO	UNIDADE	4,95	738,20	BDI 1	915,59	4.532,17
									12.239,89
									12.239,89

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / Tomador	APelido do Empreendimento
0		0 PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE	PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 4.00X5.00M
LOCALIDADE	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF
PORTO ALEGRE	05-23 (N.DES.)	POSSE DO CAÇADOR	PASSA SETE / RS
			BDI 1
			24,03%
			BDI 2
			0,00%
			BDI 3
			0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
POSSE DO CAÇADOR									
2.1.0.5.	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	4,95	486,69	BDI 1	603,64	2.985,02
2.1.0.6.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,95	285,15	BDI 1	353,67	1.750,67
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,42	BDI 1	3,00	-
-	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	0,95	BDI 1	1,18	-
-	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	3,05	BDI 1	3,78	-
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,42	BDI 1	3,00	-
-	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	0,95	BDI 1	1,18	-
-	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	3,05	BDI 1	3,78	-
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,17	BDI 1	2,69	-
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,86	BDI 1	1,07	-
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,73	BDI 1	3,39	-
3.			MESOESTRUTURA						31.315,66
3.1.			CORTINAS						31.315,66
3.1.0.1.	SINAPI	92271	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	72,60	49,56	BDI 1	61,47	4.462,72
3.1.0.2.	SINAPI	92441	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	72,60	71,71	BDI 1	88,94	6.457,04
3.1.0.3.	Composição	COMP07	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO	UNIDADE	10,89	738,20	BDI 1	915,59	9.970,78
3.1.0.4.	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	10,89	486,69	BDI 1	603,64	6.573,64
3.1.0.5.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	10,89	285,15	BDI 1	353,67	3.851,47
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,42	BDI 1	3,00	-

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / Tomador	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE	PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 4.00X5,00M			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-23 (N.DES.)	POSSE DO CAÇADOR	PASSA SETE / RS	24,03%	0,00%	0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
POSSE DO CAÇADOR									
-	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	0,95	BDI1	1,18	-
-	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	3,05	BDI1	3,78	-
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,42	BDI1	3,00	-
-	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	0,95	BDI1	1,18	-
-	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	3,05	BDI1	3,78	-
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,17	BDI1	2,69	-
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,86	BDI1	1,07	-
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,73	BDI1	3,39	-
4.	SUPERESTRUTURA EM PRÉ-MOLDADOS E CONCRETO ARMADO								
4.1.	FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO								
4.1.1.	LONGARINAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO								
4.1.1.1.	Composição	COMP09	LONGARINA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 0,25 x 0,40	M	20,00	657,66	BDI1	815,70	16.314,00
4.1.1.2.	SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	8,00	245,60	BDI1	304,62	2.436,96
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,17	BDI1	2,69	-
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,86	BDI1	1,07	-
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,73	BDI1	3,39	-
4.1.2.	PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE								
4.1.2.1.	Composição	COMP02	PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE	M2	20,00	195,92	BDI1	243,00	4.860,00
-	SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	-	320,28	BDI1	397,24	-
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,17	BDI1	2,69	-
						98.742,78			41.839,50
									23.610,96
									18.750,96
									16.314,00
									2.436,96
									4.860,00
									4.860,00

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE ECONOMIA E FINANÇAS
DIRETORIA DE LICITAÇÕES
ATA Nº 001/2020

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 4,00X5,00M
LOCALIDADE PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE POSSE DO CAÇADOR	MUNICÍPIO / UF PASSA SETE / RS
			BDI 1 24,03%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
POSSE DO CAÇADOR									
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,86	BDI 1	1,07	-
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,73	BDI 1	3,39	-
4.2.			LAJE CAPEAMENTO						7.843,17
4.2.0.1.	SINAPI	92266	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	3,70	142,00	BDI 1	176,12	651,64
4.2.0.2.	SINAPI	92482	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	3,70	244,45	BDI 1	303,19	1.121,80
4.2.0.3.	Composição	COMP07	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO	UNIDADE	3,20	738,20	BDI 1	915,59	2.929,89
4.2.0.4.	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2:1,25 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	3,20	505,95	BDI 1	627,53	2.008,10
4.2.0.5.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	3,20	285,15	BDI 1	353,67	1.131,74
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,42	BDI 1	3,00	-
-	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	0,95	BDI 1	1,18	-
-	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	3,05	BDI 1	3,78	-
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,42	BDI 1	3,00	-
-	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	0,95	BDI 1	1,18	-
-	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	3,05	BDI 1	3,78	-
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,17	BDI 1	2,69	-
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,86	BDI 1	1,07	-
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,73	BDI 1	3,39	-
4.3.			VIGAS TRANSVERSINAS						8.894,37
4.3.0.1.	SINAPI	92266	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	13,20	156,00	BDI 1	193,49	2.554,07

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPRIETÁRIO / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE	PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 4,00X5,00M
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF
PORTO ALEGRE	05-23 (N. DES.)	POSSE DO CAÇADOR	PASSA SETE / RS
			BDI 1
			24,03%
			BDI 2
			0,00%
			BDI 3
			0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
POSSE DO CAÇADOR									
4.3.0.2.	SINAPI	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	13,20	160,76	BDI 1	199,39	2.631,95
4.3.0.3.	Composição	COMP07	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO	UNIDADE	1,98	738,20	BDI 1	915,59	1.812,87
4.3.0.4.	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	1,98	486,69	BDI 1	603,64	1.195,21
4.3.0.5.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 02/2022	M3	1,98	285,15	BDI 1	353,67	700,27
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	-	2,42	BDI 1	3,00	-
-	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	-	0,95	BDI 1	1,18	-
-	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	-	3,05	BDI 1	3,78	-
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	-	2,42	BDI 1	3,00	-
-	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	-	0,95	BDI 1	1,18	-
-	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	-	3,05	BDI 1	3,78	-
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	-	2,17	BDI 1	2,69	-
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	-	0,86	BDI 1	1,07	-
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	-	2,73	BDI 1	3,39	-
4.4.			GUARDA-RODAS						1.491,00
4.4.0.1.	Composição	COMP03	GUARDA-RODAS	M	10,00	120,21	BDI 1	149,10	1.491,00
4.5.			GUARDA-CORPOS						
-	Composição	COMP05	GUARDA-CORPO	M	-	168,99	BDI 1	209,60	-
									99.742,78

(Handwritten signature and stamp)

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

Observações:

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR 0 PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 4.00X5.00M
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-23 (N.DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE POSSE DO CAÇADOR	MUNICÍPIO / UF PASSA SETE / RS
			BDI 1 24,03%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
POSSE DO CAÇADOR									
									98.742,78

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

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

PASSA SETE / RS

Local

sexta-feira, 24 de novembro de 2023

Data

Responsável Técnico
Nome: Edgar Fernando Schultz
CREA/CAU: 89435
ART/RTT: -





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de
#PUB

Nº OPERAÇÃO 0 | Nº SICONV 0 | PROPONENTE TOMADOR 0 | APELIDO EMPREENDIMENTO 0 | PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 4,00X5,00M | DESCRIÇÃO DO LOTE POSSE DO CAÇADOR

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	14.347,74	% Período:	09/23	10/23									
				50,00%	50,00%									
2.	INFRAESTRUTURA	12.239,89	% Período:											
				100,00%										
3.	MESOESTRUTURA	31.316,65	% Período:											
				50,00%	50,00%									
4.	SUPERESTRUTURA EM PRÉ-MOLDADOS E	41.839,50	% Período:											
				0,00%	100,00%									
Total:		R\$ 99.742,78												
			%:	35,16%	64,84%									
	Período:		Repasso:											
			Contrapartida:	35.071,59	64.671,19									
			Outros:	-	-									
			Investimento:	35.071,59	64.671,19									
			%:	35,16%	100,00%									
	Acumulado:		Repasso:											
			Contrapartida:	35.071,59	99.742,78									
			Outros:	-	-									
			Investimento:	35.071,59	99.742,78									

Edgar Fernando Schultz
CREA Nº 89435
Engenheiro Civil

Responsável Técnico
Nome: Edgar Fernando Schultz
CREA/CAU: 89435
ART/RRT: -

PASSA SETE / RS
Local
sexta-feira, 24 de novembro de 2023
Data



CRONOGRAMA FÍSICO Sigilo
(SELECIONAR) LÍCIDO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente Tomador	
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SECA	12

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	14.347,74	% Período:	08/24
2.	INFRAESTRUTURA	12.239,89	% Período:	
3.	MESOESTRUTURA	31.315,65	% Período:	
4.	SUPERESTRUTURA EM PRÉ-MOLDADOS E	41.839,50	% Período:	

Total: R\$ 99.742,78

Período:	%:
Repassar:	
Contrapartida:	
Outros:	
Investimento:	
%:	
Repassar:	
Contrapartida:	
Outros:	
Investimento:	

PASSA SETE / RS
Local

sexta-feira, 24 de novembro de 2023
Data

Edgar Fernando Schuitz
CREA Nº 89435
~~Engenheiro Civil~~

ENCARGOS SOCIAIS – MÃO DE OBRA – NÃO DESONERADO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO 4,00MX5,00M	
LOCAL:	ÁREA RURAL – POSSE DO CAÇADOR	
CIDADE:	PASSA SETE/RS	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	INCIDÊNCIA
GRUPO A		
A1	INSS	20%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	CECONCI	0,00%
A	TOTAL	36,80%
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	NÃO INCIDE
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0,67%
B4	13° SALÁRIO	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	NÃO INCIDE
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	5,98%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL	15,71%
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	3,47%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,08%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS + 1/3	3,90%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,82%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,29%
C	TOTAL	10,56%
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	5,78%
D2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO +	0,31%
D	TOTAL	6,09%
D	TOTAL GERAL (A+B+C+D)	69,16%

Passa Sete, 20 de novembro de 2023

Edgar Fernando Schultz

CREA N° 89435

Engenheiro Civil

EDGAR FERNANDO SCHULTZ
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 89435

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE
------------------	----------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 4,00X5,00M / POSSE DO CAÇADOR

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%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,03%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 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:

PASSA SETE / RS

Local

quarta-feira, 13 de dezembro de 2023

Data

Engenheiro Civil
Edgar Fernando Schultz
Crea: 89435

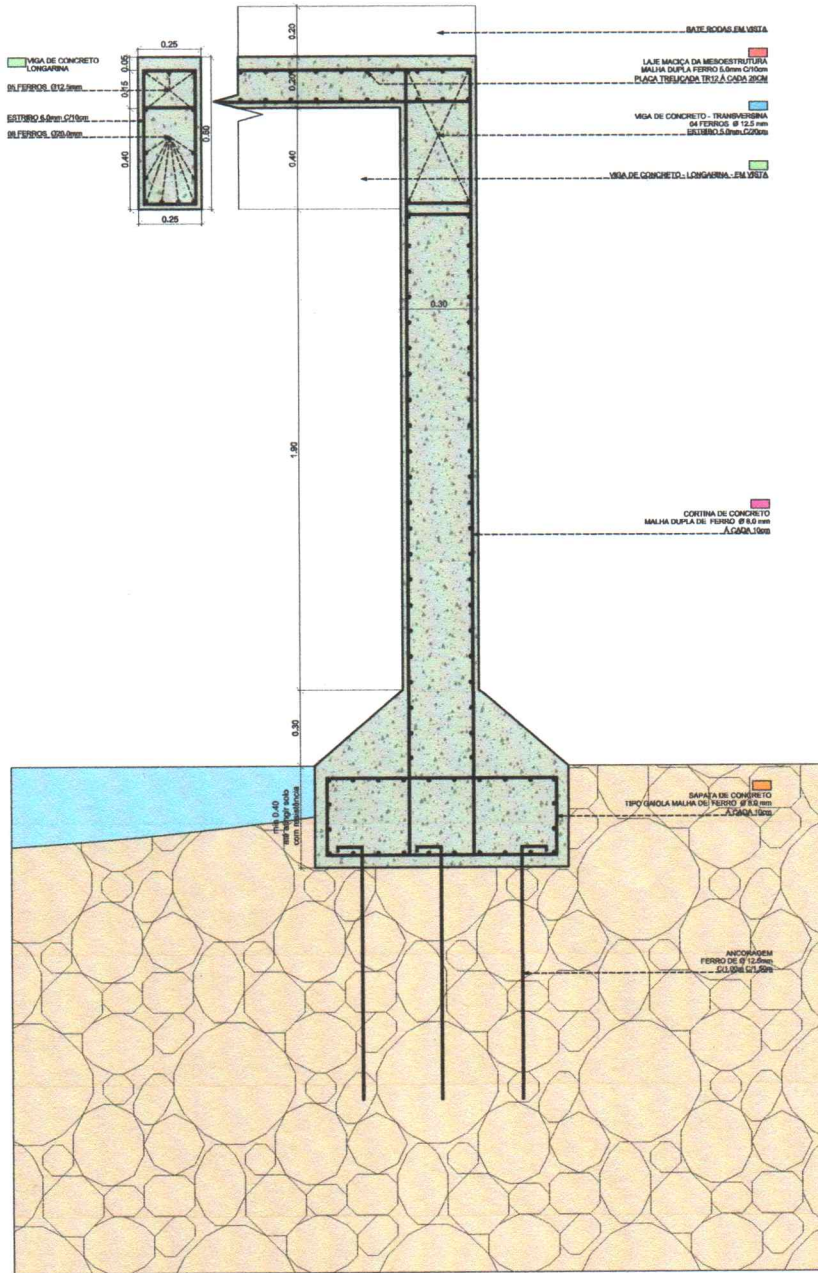
Responsável Técnico

Nome: Edgar Fernando Schultz

CREA/CAU: 89435

ART/RRT: -

DETALHAMENTOS ESTRUTURAIS
ESCALA: 1/10



	PROJETO TÉCNICO - PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-FABRICADO	
	Local: Posse do Caçador - Passa Sete - RS	
Proprietário:	MUNICÍPIO DE PASSA SETE Rua: nº 112, 96001-000	Novembro 2023
Responsável técnico projeto:	Engenheiro: EDGAR FERNANDO SCHULTZ Registro nº: 142.278.4/RS-07 Conselho: 11.963.110.122	Escala: Indicada Prancha: 02
Descrição: Detalhamentos Técnicos Estruturais		Área Total: 20,00m²