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 Número
14322261

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS089435 **Profissional:** EDGAR FERNANDO SCHULTZ **E-mail:** edgarschultz28@hotmail.com
RNP: 2201158827 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE **E-mail:**
Endereço: PINHEIRO 1500 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 01.612.364/0001-95
Cidade: PASSA SETE **Bairro:** CENTRO **CEP:** 96908000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE
Endereço da Obra/Serviço: Avenida PINHEIRO 1500 **CPF/CNPJ:** 01612364000195
Cidade: PASSA SETE **Bairro:** CENTRO **CEP:** 96908000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 65.680,00 **Honorários(R$):** 500,00
Data Início: 25/05/2026 **Prev.Fim:** 28/04/2027 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pontes, Viadutos e Elevados	7,00	UN
Orçamento	Pontes, Viadutos e Elevados	7,00	UN
Memorial	Pontes, Viadutos e Elevados	7,00	UN
Observações	07 PONTES NA ZONA RURAL DE PASSA SETE	7,00	UN
Observações	META 1 PONTE DA ROSALINA 40M²	40,00	M²
Observações	META 2 PONTE DO CRISTIANO VOLTA GRANDE 28M²	28,00	M²
Observações	META 3 PONTE DO GUERDAU 40M²	40,00	M²
Observações	META 4 PONTE DO RUTSATZ 80M²	80,00	M²
Observações	META 5 PONTE DO JULIANO 40M²	40,00	M²
Observações	META 6 PONTE DO FIO 40M²	40,00	M²
Observações	META 7 PONTE DO CEMAR 50M²	50,00	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 24/03/2026

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima EDGAR FERNANDO SCHULTZ Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

B.D.I.

Composição analítica do B.D.I. utilizada na planilha orçamentária proposta para abaixo, segue a seguinte descrição:

OBRA: PONTES - ÁREA RURAL - PASSA SETE

LOCAL: ÁREA RURAL

CIDADE: PASSA SETE - RS

ITENS	SIGLAS	ADOTADO
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,00%
SEGURO E GARANTIA	SG	0,80%
RISCO	R	0,70%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,11%
LUCRO	L	7,40%
TRIBUTOS (IMPOSTOS COFINS 3% E PIS 0,65%)	CP	3,65%
TRIBUTOS(ISS, VARIÁVEL DE ACORDO COM O MUNICIPIO)	ISS	5,00%
TRIBUTOS (CONTRUIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA - 0% OU 4,5% - DESONERAÇÃO	CPRB	4,50%
B.D.I. SEM DESONERAÇÃO (FÓRMULA ACÓRDÃO TCU)	BDI PAD	20,34%
B.D.I. COM DESONERAÇÃO	BDI DES	26,82%
BDI=((((1+AC/100)X(1+G/100)X(1+R/100)X(1+EF/100)X(1+L/100))/(1-(L/100)))-1)X100=20%		

ISS: Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para ISS:100%

Sobre a base de cálculo, definir a alíquota do ISS (entre 2% e 5%) - neste caso 5,00%

Passa Sete, 08 de Setembro de 2025

Edgar Fernando Schultz
Engenheiro Civil
CREA 89435

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE

AMPLIAÇÃO DA PONTE DO RUTSATZ

duas ampliações de ponte de 4,00m largura x 10,00m comprimento - 80m² - em uma das extremidades da ponte existente que já possui 4,00mx20,00m

LOCAL: BAIXO PASSA SETE - LOCALIDADE RURAL - MUNICIPIO DE PASSA SETE/RS

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	TOTAL
1	1. SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**33%**	**33%**	**34%**	100%
		R$ 12.371,58	R$ 12.371,58	R$ 12.746,48	**37.489,64**
2	2. CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS	**33%**	**33%**	**34%**	100%
		R$ 5.251,60	R$ 5.251,60	R$ 5.410,74	**15.913,94**
3	3.OBRAS DE TERRA	**100%**	**0%**	**0%**	100%
		R$ 36.528,27			**36.528,27**
4	4. INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÃO EM SAPATA / TUBULÕES)	**100%**	**0%**	**0%**	100%
		112.495,33			**112.495,33**
5	5. MESOESTRUTURA - CORTINA /ALAS	**70%**	**30%**	**0%**	100%
		55.608,46	23.832,20		**79.440,65**
6	6.1 LONGARINAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO	**0%**	**100%**	**0%**	100%
			80.507,14		**80.507,14**
6	6.2 PLACA TRELIÇADA PRÉ MOLDADA PARA PONTE	**0%**	**70%**	**30%**	100%
			16.581,90	7.106,53	**23.688,43**
6	6.3 LAJE CAPEAMENTO	**0%**	**30%**	**70%**	100%
			7.752,73	18.089,71	**25.842,44**
6	6.4 VIGAS TRANSVERSAIS	**0%**	**70%**	**30%**	100%
			22.078,59	9.462,25	**31.540,84**
7	7. GUARDA-RODAS PRÉ-MOLDADO	**0%**	**0%**	**100%**	100%
				4.057,12	**4.057,12**
TOTAL DE PARCELAS		**222.255,23**	**168.375,74**	**56.872,83**	**447.503,80**
% TOTAL DE CADA PARCELA		49,67%	37,63%	12,71%	
% ACUMULADO		49,67%	87,29%	100,00%	100,00
TOTAL DA OBRA:					**447.503,80**

PASSA SETE-RS, 08 DE SETEMBRO DE 2025.

Edgar Fernando Schultz
Engenheiro civil
CREA 89435

ENCARGOS SOCIAIS – MÃO DE OBRA – NÃO DESONERADO		
Obra:	**PONTES - ÁREA RURAL - PASSA SETE**	
Local:	ÁREA RURAL	
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 17 de outubro de 2025

Edgar Fernando Schultz
Engenheiro Civil
CREA 89435

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO PONTE DO RUTSATZ EM CONCRETO ARMADO PRÉMOLDADO
LOCAL: ÁREA RURAL – MUNICIPIO DE PASSA SETE/RS

OBJETIVO: O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar as informações do Projeto Arquitetônico, descrevendo e indicando normas técnicas básicas, descrevendo os materiais e serviços necessários para a realização dos serviços de CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉMOLDADO

CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS DA NOVA PONTE

A pista de rolamento terá largura conforme projeto, 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 30MPa;
- Superestrutura em concreto fck 30MPa;

Trata-se de uma estrutura convencional para pontes em concreto armado. É constituída de 4 vigas isostáticas, sendo 2 vão de 10,00m.
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.

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 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 TÉCNICOS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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 EXECUÇÃO DA OBRA

Caberá a empresa ganhadora ter em seu quadro contratado e disponibilizar à execução da obra engenheiro civil de obra senior por no mínimo 66 horas e encarregado geral de obras com disponibilidade de 3 meses ou o tempo necessário à execução da referida obra.

2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS

2.1 CONTAINERS PARA ESCRITÓRIO E DEPÓSITO - ALUGUEL E INSTALAÇÃO NO LOCAL. Custo inserido nas despesas gerais da obra.

2.2 FORNECIMENTO DE ENERGIA COM GRUPO GERADOR

O uso de Grupo gerador deverá ser dimensionado para atender todas as necessidades dos equipamentos que serão utilizados no andamento das obras e funcionamento do canteiro e são de responsabilidade da contratada.

2.3 LOCAÇÃO DA OBRA E INSTALAÇÃO DE PLACA.

O CONTRATADO procederá a locação – planimétrica e altimétrica – da obra de acordo com planta de situação aprovada pelo órgão público competente. Será instalada uma placa de obra em estrutura de madeira e chapa metálica de 2,8m².

3.0 OBRAS DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL

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 caminhão caçamba basculante e demais instrumentos necessários para carregar e transportar o material.

4.0 INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÃO EM SAPATA / TUBULÕES)

4.1 ENSECADEIRAS

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.

4.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DO SOLO

Após o termino 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.

4.3 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. Especial cuidado deverá ser tomado quando da execução das armaduras de ancoragem inseridas na base de rocha através de perfuração e engastamento.

5.0 MESO-ESTRUTURA

5.1 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 30 Mpa.

6.0 SUPERESTRUTURA

6.1 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.

6.2 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.

6.3 LAJE DE CAPEAMENTO EM CONCRETO ARMADO.

A contratada deverá executar a concretagem da parte superior das treliças 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.

6.4 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.

7.0 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. Ou podendo ser pré-moldado devidamente fixado a laje.

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

Passa sete, 17 de outubro de 2025.

Edgar Fernando Schultz

Engenheiro Civil

CREA 89435

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSA SETE

AMPLIAÇÃO DA PONTE DO RUTSATZ

duas ampliações de ponte de 4,00m largura x 10,00m comprimento - 80m² - em uma das extremidades da ponte existente que já possui 4,00mx20,00m

LOCAL: BAIXO PASSA SETE - LOCALIDADE RURAL - MUNICIPIO DE PASSA SETE/RS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADO - SINAPI - JULHO - 2025

			Descrição do item	Qtd.	Unid.	Preço Un.	Preço total (R$)	%BDI	Preço total com BDI
1. SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL									**R$ 37.489,64**
1.1	SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	66	H	109,56	7.230,96	26,80%	9.168,86
1.2	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3	MÊS	7445,00	22.335,00	26,80%	28.320,78
2. CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS INICIAIS									**R$ 15.913,94**
2.1	SINAPI	10775	ALUGUEL DE CONTAINER, BARRACO, ALOJAMENTO OU CASA	3,00	MÊS	820	2.460,00	26,80%	3.119,77
2.2	SINAPI	10776	ALUGUEL DE CONTAINER, BARRACO OU DEPÓSITO	3,00	MÊS	815	2.445,00	26,80%	3.100,75
2.3	SINAPI	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	88,00	CHP	59,32	5.220,16	26,80%	6.620,21
2.4	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	40,00	M	39,41	1.576,40	26,80%	1.999,19
2.5	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	2,80	M²	302,46	846,89	26,80%	1.074,02
3.OBRAS DE TERRA									**R$ 36.528,27**
3.1	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_09/2024	76,00	M³	9,99	759,24	26,80%	962,87

3.2	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	6840,00	TXKM	2,05	14.022,00	26,80%	17.782,70
3.3	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	6840,00	TXKM	2,05	14.022,00	26,80%	17.782,70
4. INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÃO EM SAPATA / TUBULÕES)									**R$ 112.495,33**
4.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	4,20	M³	71,5	300,30	26,80%	380,84
4.2	COMPOSIÇÃO	COMP02	ENSECADEIRAS DE CONCRETO ARMADO	108,00	M²	209,41	22.616,28	26,80%	28.681,97
4.3	SINAPI	7047	MOTOBOMBA TRASH (PARA ÁGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUCÇÃO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q = 10 MCA / 60 M3/H A 23 MCA / 0 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	27,00	H	19,00	513,00	26,80%	650,59
4.4	SINAPI	92966	MARTELO PERFURADOR PNEUMÁTICO MANUAL, HASTE 25 X 75 MM, 21 KG - CHP DIURNO. AF_12/2015	129,60	CHP	24,66	3.195,94	26,80%	4.053,09
4.5	COMPOSIÇÃO	COMP03	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO PARA ESTRUTURAS	36,18	M³	980,81	35.485,71	26,80%	45.002,97
4.6	SICRO	1106280	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	36,18	M³	465,51	16.842,15	26,80%	21.359,22
4.7	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	36,18	M³	22,12	800,30	26,80%	1.014,94
4.8	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imers	36,18	M³	3,52	127,35	26,80%	161,51
4.9	SICRO	5909007	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	86,84	T	19,68	1.709,01	26,80%	2.167,37
4.10	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	3256,20	M3XKM	0,99	3.223,64	26,80%	4.088,22
4.11	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	597,00	M3XKM	2,15	1.283,55	26,80%	1.627,80
4.12	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	289,44	M3XKM	2,09	604,93	26,80%	767,17
4.13	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	542,70	TXKM	2,05	1.112,54	26,80%	1.410,92

4.14	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	434,16	TXKM	2,05	890,03	26,80%	1.128,73
5. MESOESTRUTURA - CORTINA /ALAS									**R$ 79.440,65**
5.1	SINAPI	92264	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	97,20	M²	60,44	5.874,77	26,80%	7.450,38
5.2	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	97,20	M2	77,67	7.549,52	26,80%	9.574,31
5.3	COMPOSIÇÃO	COMP03	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO PARA ESTRUTURAS	29,16	M³	980,81	28.600,42	26,80%	36.271,05
5.4	SICRO	1106280	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	29,16	M³	465,51	13.574,27	26,80%	17.214,89
5.5	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	29,16	M³	22,12	645,02	26,80%	818,01
5.6	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersã	29,16	M³	3,52	102,64	26,80%	130,17
5.7	SICRO	5909007	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	70,00	T	19,68	1.377,60	26,80%	1.747,07
5.8	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	2624,40	M3XKM	1,02	2.676,89	26,80%	3.394,83
5.9	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	481,14	M3XKM	2,15	1.034,45	26,80%	1.311,89
5.10	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	233,28	M3XKM	2,09	487,56	26,80%	618,32
5.11	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	349,92	TXKM	2,05	717,34	26,80%	909,73
6. SUPERESTRUTURA EM PRÉ-MOLDADOS E CONCRETO ARMADO									**R$ 161.578,86**
6.1 LONGARINAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO									**R$ 80.507,14**
6.1.1	COMPOSIÇÃO	COMP04	LONGARINA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 0,25 x 0,70	40,00	M	1189	47.560,00	26,80%	60.315,59
6.1.2	SICRO	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	4,00	UNID	3169,97	12.679,88	26,80%	16.080,62
6.1.3	SICRO	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m	15,40	T	19,84	305,54	26,80%	387,48

6.1.4	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	3157,00	TXKM	0,8	2.525,60	26,80%	3.202,97
6.1.5	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	200,20	TXKM	2,05	410,41	26,80%	520,48
6.2 PLACA TRELIÇADA PRÉ MOLDADA PARA PONTE									**R$ 23.688,43**
6.2.1	COMPOSIÇÃO	COMP01	PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE	80,00	M²	203,12	16.249,60	26,80%	20.607,74
6.2.2	SICRO	3806426	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	9,60	T	59,2	568,32	26,80%	720,74
6.2.3	SICRO	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m	9,60	T	19,84	190,46	26,80%	241,55
6.2.4	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	1760,00	TXKM	0,8	1.408,00	26,80%	1.785,63
6.2.5	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	128,00	TXKM	2,05	262,40	26,80%	332,78
6.3 LAJE CAPEAMENTO									**R$ 25.842,44**
6.3.1	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	11,20	M²	65,45	733,04	26,80%	929,64
6.3.2	SINAPI	92482	DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	11,20	M²	82,64	925,57	26,80%	1.173,81
6.3.3	COMPOSIÇÃO	COMP03	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO PARA ESTRUTURAS	10,40	M³	980,81	10.200,42	26,80%	12.936,18
6.3.4	SICRO	1106280	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	10,40	M³	520,92	5.417,57	26,80%	6.870,56
6.3.5	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	10,40	M³	62,13	646,15	26,80%	819,45
6.3.6	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	10,40	M³	3,52	36,61	26,80%	46,43
6.3.7	SICRO	5909007	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livr	24,00	T	19,68	472,32	26,80%	599,00
6.3.8	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	936,00	M3XKM	1,02	954,72	26,80%	1.210,78
6.3.9	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	171,60	M3XKM	3,27	561,13	26,80%	711,63

6.3.10	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	83,20	M3XKM	2,09	173,89	26,80%	220,52
6.3.11	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	124,80	TXKM	2,05	255,84	26,80%	324,46
6.4 VIGAS TRANSVERSAIS									**R$ 31.540,84**
6.4.1	SINAPI	92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	50,40	M²	51,12	2.576,45	26,80%	3.267,45
6.4.2	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	50,40	M²	79,66	4.014,86	26,80%	5.091,65
6.4.3	COMPOSIÇÃO	COMP03	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO PARA ESTRUTURAS	7,56	M³	980,81	7.414,92	26,80%	9.403,61
6.4.4	SICRO	1106280	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	7,56	M³	465,51	3.519,26	26,80%	4.463,12
6.4.5	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	7,56	M³	22,12	167,23	26,80%	212,08
6.4.6	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	7,56	M³	3,52	26,61	26,80%	33,75
6.4.7	SICRO	5909007	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	18,14	T	19,68	357,00	26,80%	452,74
6.4.8	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	680,40	M3XKM	1,02	694,01	26,80%	880,14
6.4.9	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	124,74	M3XKM	3,27	407,90	26,80%	517,30
6.4.10	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/202	60,48	M3XKM	2,09	126,40	26,80%	160,30
6.4.11	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	90,72	TXKM	2,05	185,98	26,80%	235,85
7. GUARDA-RODAS PRÉ-MOLDADO									**R$ 4.057,12**
7.1	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	16,00	M²	51,12	817,92	26,80%	1.037,29
7.2	SINAPI-I	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	32,00	M2	17,7098	566,71	26,80%	718,71

7.3	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	99,40	KG	8,01	796,19	26,80%	1.009,73
7.4	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,60	M^3	477,49	763,98	26,80%	968,88
7.5	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	1,60	M^3	158,94	254,30	26,80%	322,51
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO: R$									**R$ 447.503,80**
Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para Unidade de Federação indicada.									
PASSA SETE-RS, 08 DE SETEMBRO DE 2025.									

Edgar Fernando Schultz
Engenheiro civil
CREA 89435

PLANTA DE SITUAÇÃO

PONTE DO RUTSATZ - LOCALIDADE DE BAIXO PASSA SETE - MUNICÍPIO DE PASSA SETE / RS
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 29°29'50.76"S 52°50'52.10"O

DIMENSSÕES DA PRANCHA:610X297MM →

INTEGRA
arquitetura e engenharia

Dados do projeto / obra:

► PROJETO TÉCNICO DE AMPLIAÇÃO PONTE DO RUTSATZ◄

Localidade de Baixo Passa Sete - Zona Rural - Município de Passa Sete/RS

Proprietários:

MUNICÍPIO DE PASSA SETE
CNPJ N° 01.612.364/0001-95
Prefeito Municipal: **MAURÍCIO AFONSO RUOSO**

Responsável técnico projeto:

EDGAR FERNANDO SCHULTZ
Engenheiro Civil CREA/RS 89435
51 980 333 522

Descrição:

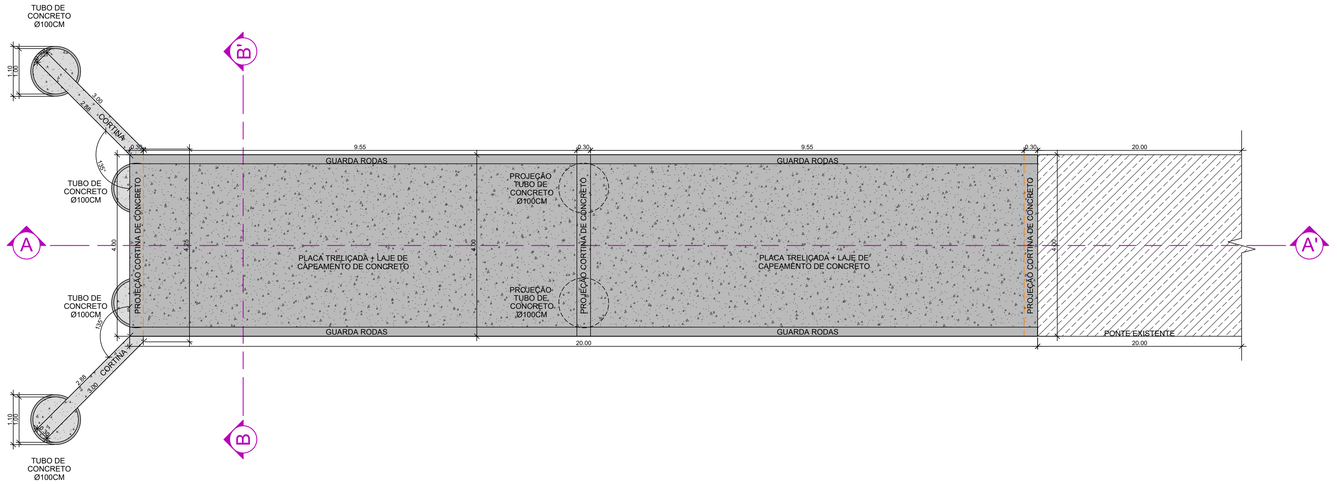
●**PLANTA DE SITUAÇÃO**

N° da Prancha: 01

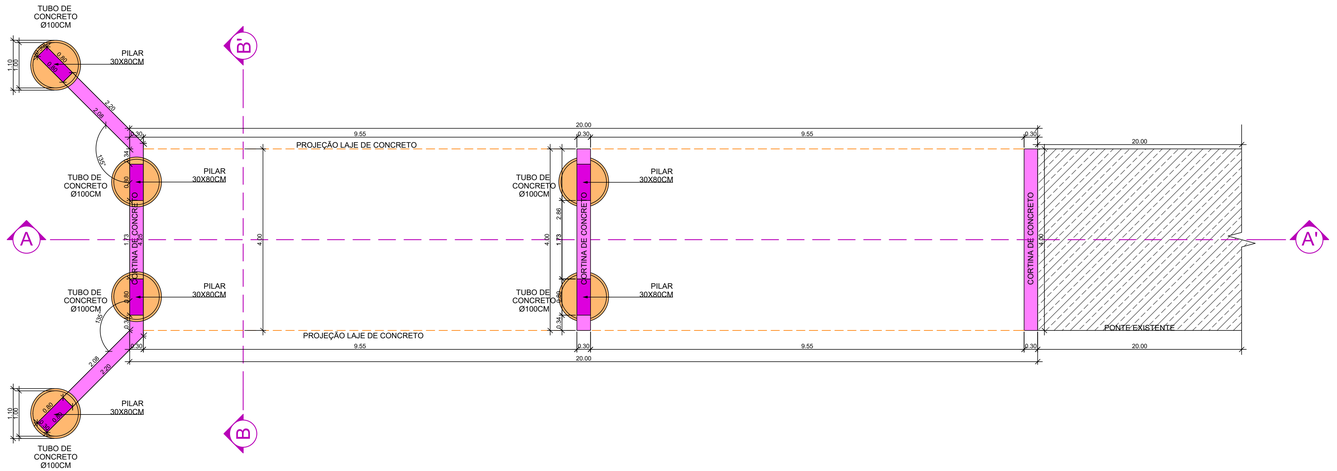
Data: Outubro 2025 **Escala:** indicada **Área total ampliação: 80,00m²**

Observações:

●As medidas (cotas) estão em metros (m); os níveis estão em metros (m). As medidas deverão ser conferidas em obra.
●Alterações nos projetos devem ser autorizadas pelo(s) projetista(s) responsável.
●Todas as informações deste projeto são propriedade da **INTEGRA ARQUITETURA E ENGENHARIA**, não podendo, nos termos e sob penas da legislação vigente, ser copiado, reproduzido ou fornecido a terceiros, sem permissão prévia e expressa.



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



LEGENDA:
- TUBO DE CONCRETO Ø100CM
- CORTINA DE CONCRETO
- PILAR DE CONCRETO 30X80CM

PLANTA DIAGRAMA ESTRUTURAL 01
ESCALA 1/50

- DIMENSÕES DA PRANCHA:1135X610MM

INTEGRA
arquitetura e engenharia

Dados do projeto / obra:

► PROJETO TÉCNICO DE AMPLIAÇÃO PONTE DO RUTSATZ◄

Localidade de Baixo Passa Sete - Zona Rural - Município de Passa Sete/RS

Proprietários:

MUNICÍPIO DE PASSA SETE
CNPJ.N° 01.612.364/0001-95
Prefeito Municipal: **MAURÍCIO AFONSO RUOSO**

Responsável técnico projeto:

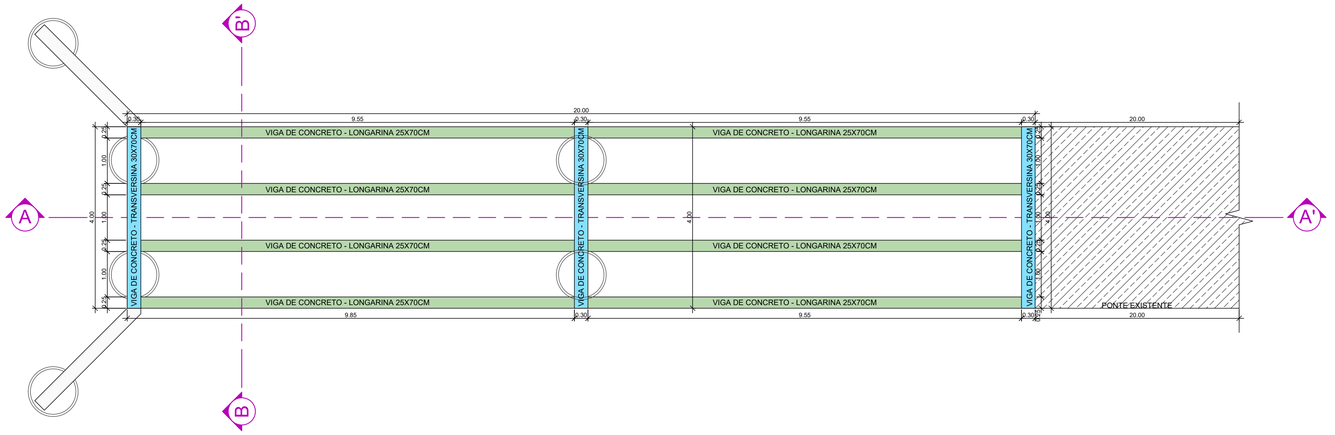
EDGAR FERNANDO SCHULTZ
Engenheiro Civil CREA/RS 89435
51 980 333 522

Descrição:
- **PLANTA BAIXA**
- **PLANTA DE DIAGRAMA ESTRUTURAL 01**

N° da Prancha: 02

Data: Outubro 2025 **Escala:** indicada **Área total ampliação: 80,00m²**

Observações:
- As medidas (cotas) estão em metros (m); os níveis estão em metros (m). As medidas deverão ser conferidas em obra.
- Alterações nos projetos devem ser autorizadas pelo(s) projetista(s) responsável.
- Todas as informações deste projeto são propriedade da **INTEGRA ARQUITETURA E ENGENHARIA**, não podendo, nos termos e sob penas da legislação vigente, ser copiado, reproduzido ou fornecido a terceiros, sem permissão prévia e expressa.

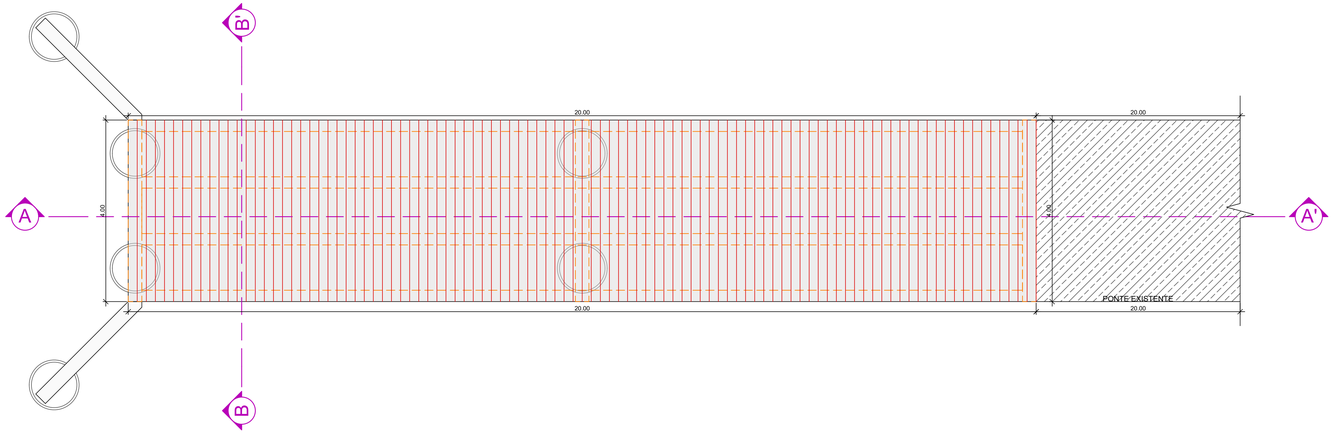


LEGENDA:

- VIGA LONGARINA DE CONCRETO - 25X70CM
- VIGA TRANSVERSINA DE CONCRETO - 30X70CM

PLANTA DIAGRAMA ESTRUTURAL 02

ESCALA 1/50



LEGENDA:

- PLACA TRELIÇADA TR12 Á CADA 20CM
- PROJEÇÃO VIGA LONGARINA E TRANSVERSINA DE CONCRETO

PLANTA DIAGRAMA ESTRUTURAL 03

ESCALA 1/50

DIMENSÕES DA PRANCHA 1135X610MM

INTEGRA
arquitetura e engenharia

Dados do projeto / obra:

► PROJETO TÉCNICO DE AMPLIAÇÃO PONTE DO RUTSATZ◄

Localidade de Baixo Passa Sete - Zona Rural - Município de Passa Sete/RS

Proprietários:

MUNICÍPIO DE PASSA SETE
CNPJ N° 01.612.364/0001-95
Prefeito Municipal: **MAURÍCIO AFONSO RUOSO**

Responsável técnico projeto:

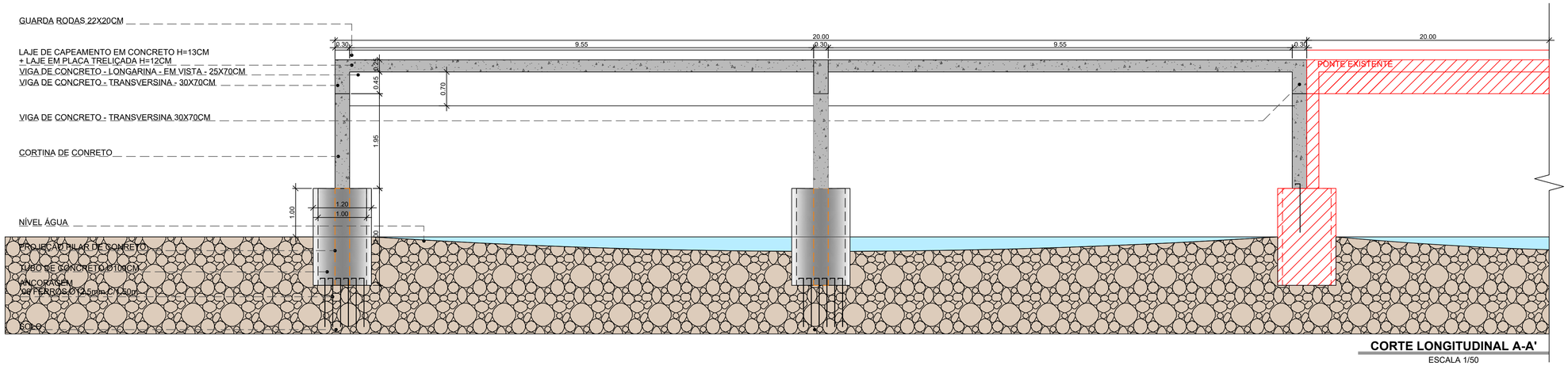
EDGAR FERNANDO SCHULTZ
Engenheiro Civil CREA/RS 89435
51 980 333 522

Descrição:
- **PLANTA DE DIAGRAMAS ESTRUTURAIS 02 E 03**

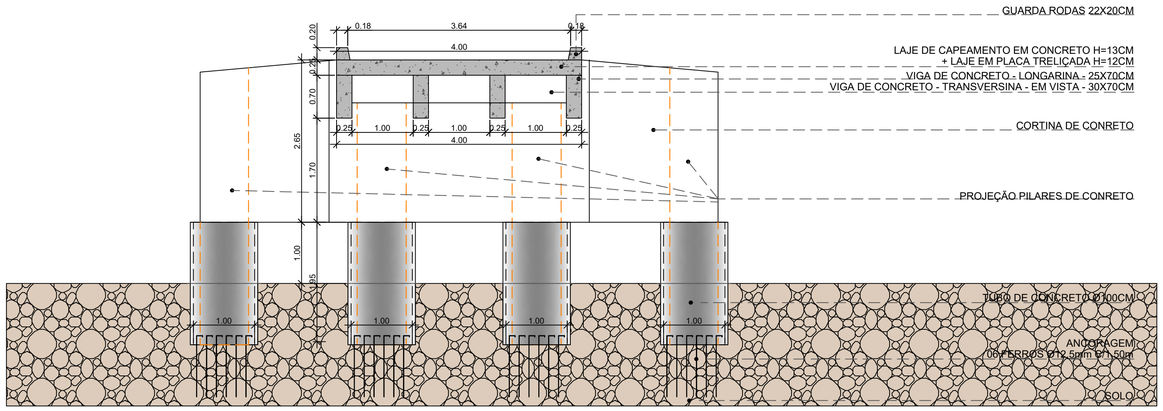
N° da Prancha: 03

Data: Outubro 2025 **Escala:** indicada **Área total ampliação: 80,00m²**

Observações:
- As medidas (cotas) estão em metros (m); os níveis estão em metros (m). As medidas deverão ser conferidas em obra.
- Alterações nos projetos devem ser autorizadas pelo(s) projetista(s) responsável.
- Todas as informações deste projeto são propriedade da **INTEGRA ARQUITETURA E ENGENHARIA**, não podendo, nos termos e sob penas da legislação vigente, ser copiado, reproduzido ou fornecido a terceiros, sem permissão prévia e expressa.



CORTE LONGITUDINAL A-A'
ESCALA 1/50



CORTE TRANSVERSAL B-B'
ESCALA 1/50

→ DIMENSSÕES DA PRANCHA:841X610MM

INTEGRA
arquitetura e engenharia

Dados do projeto / obra:

► PROJETO TÉCNICO DE AMPLIAÇÃO PONTE DO RUTSATZ◄

Localidade de Baixo Passa Sete - Zona Rural - Município de Passa Sete/RS

Proprietários:

MUNICÍPIO DE PASSA SETE
CNPJ Nº 01.612.364/0001-95
Prefeito Municipal: **MAURÍCIO AFONSO RUOSO**

Responsável técnico projeto:

EDGAR FERNANDO SCHULTZ
Engenheiro Civil CREA/RS 89435
51 980 333 522

Descrição:
- **CORTE LONGITUDINAL A-A'**
- **CORTE TRANSVERSAL B-B'**

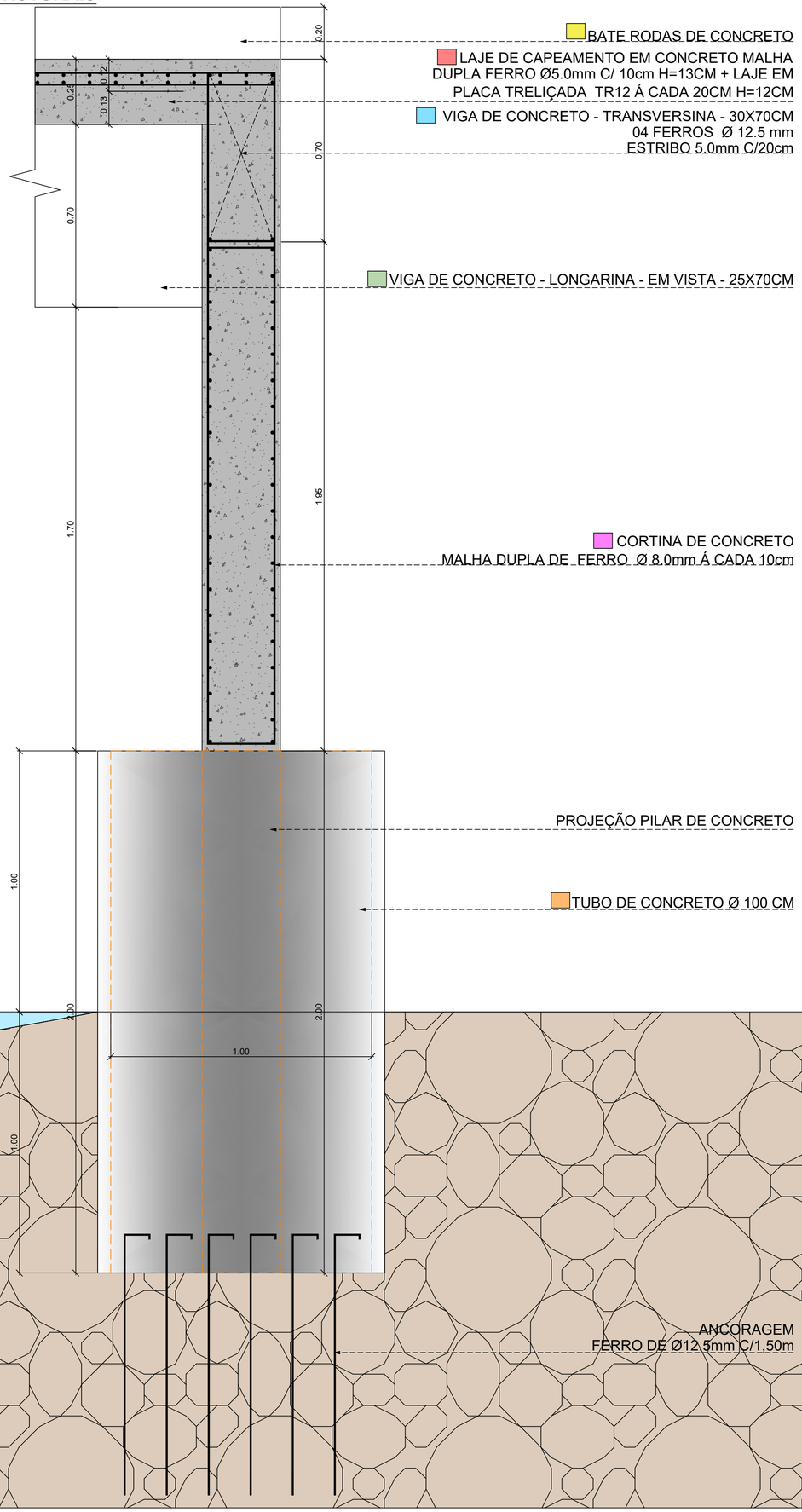
Nº da Prancha: 04

Data: Outubro 2025 **Escala:** indicada **Área total ampliação: 80,00m²**

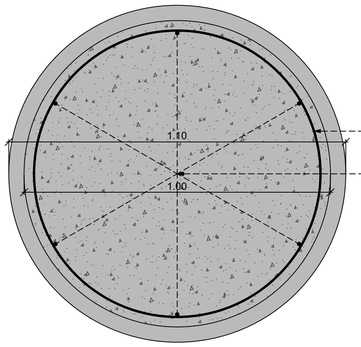
Observações:
- As medidas (cotas) estão em metros (m); os níveis estão em metros (m). As medidas deverão ser conferidas em obra.
- Alterações nos projetos devem ser autorizadas pelo(s) projetista(s) responsável.
- Todas as informações deste projeto são propriedade da **INTEGRA ARQUITETURA E ENGENHARIA**, não podendo, nos termos e sob penas da legislação vigente, ser copiado, reproduzido ou fornecido a terceiros, sem permissão prévia e expressa.

DETALHAMENTOS ESTRUTURAIS

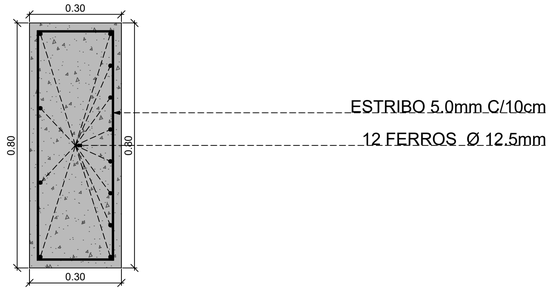
ESCALA: 1/10



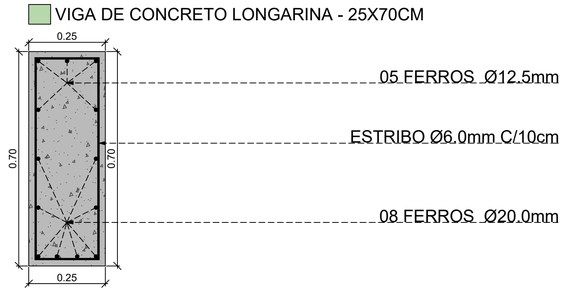
TUBO DE CONCRETO Ø100CM



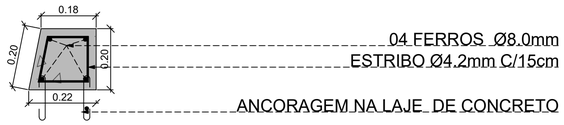
PILAR DE CONCRETO 30X80CM



VIGA DE CONCRETO LONGARINA - 25X70CM



BATE RODAS



→ DIMENSSÕES DA PRANCHA:841X610MM

INTEGRA
arquitetura e engenharia

Dados do projeto / obra:

► PROJETO TÉCNICO DE AMPLIAÇÃO PONTE DO RUTSATZ◄

Localidade de Baixo Passa Sete - Zona Rural - Município de Passa Sete/RS

Proprietários:

MUNICÍPIO DE PASSA SETE
CNPJ N° 01.612.364/0001-95
Prefeito Municipal: **MAURÍCIO AFONSO RUOSO**

Responsável técnico projeto:

EDGAR FERNANDO SCHULTZ
Engenheiro Civil CREA/RS 89435
51 980 333 522

Descrição:
●**DETALHAMENTOS TÉCNICOS ESTRUTURAIS**

N° da Prancha: 05

Data: Outubro 2025 **Escala:** indicada **Área total ampliação: 80,00m²**

Observações:
●As medidas (cotas) estão em metros (m); os níveis estão em metros (m). As medidas deverão ser conferidas em obra.
●Alterações nos projetos devem ser autorizadas pelo(s) projetista(s) responsável.
●Todas as informações deste projeto são propriedade da **INTEGRA ARQUITETURA E ENGENHARIA**, não podendo, nos termos e sob penas da legislação vigente, ser copiado, reproduzido ou fornecido a terceiros, sem permissão prévia e expressa.