



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO

Rua Coronel Júlio Pereira dos Santos, 465 – CEP 98590-000

Fone/Fax (55) 3781-4497/5236 - E-mail: projetos.santoaugusto@gmail.com.

MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO
SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

MEMORIAL DESCRITIVO

REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOTEAMENTO TIRADENTES I22

1. ESPECIFICAÇÕES INICIAIS

Este Memorial Descritivo tem como objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a execução da obra de rede de abastecimento de água a ser executada nas Ruas Cedro Sagrado e Figueira Santa, acesso pela Avenida Central, localizadas no bairro Tiradentes, perímetro urbano do município de Santo Augusto/RS.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras e demais normativas da concessionária local de saneamento.

Durante a obra deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detrito que venham a se acumular no local. Competirá à Contratada o fornecimento de todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação e opção pelo uso de algum material equivalente, deverá se consultar a Contratante por meio do Fiscal, para maiores esclarecimentos e possível autorização de troca, após avaliação técnica da Contratante, a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade.

Será de responsabilidade da empresa contratada, reforçar, adequar ou substituir seus recursos de equipamentos, máquinas, ferramentas, veículos, equipamentos de proteção individual e coletivos, instalações ou pessoal, caso seja constatada a inadequação para a realização dos serviços, bem como a substituição e conserto de equipamentos urbanos que porventura sejam danificados durante a execução da obra.

O fornecimento, montagem e instalação dos equipamentos devem seguir as recomendações das normas técnicas brasileiras da ABNT vigentes. Em caso de alguma divergência entre as especificações deste memorial e as normas técnicas, prevalecerão aquelas contidas nas NBR's.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO

Rua Coronel Júlio Pereira dos Santos, 465 – CEP 98590-000

Fone/Fax (55) 3781-4497/5236 - E-mail: projetos.santoaugusto@gmail.com.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O responsável pela execução deverá apresentar atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante, nos serviços de maior relevância.

3. EXECUÇÃO

3.1. SERVIÇOS INICIAIS

A contratada deverá fornecer toda mão de obra especializada necessária para a mais perfeita execução dos serviços contratados. O item da administração local inclui as horas necessárias de engenheiro civil e encarregado geral para acompanhamento e gerenciamento da obra.

Deverão ser demarcados/locados os locais onde será executada a rede de abastecimento de água e os ramais prediais para futuras ligações. Esta locação deverá utilizar equipamentos apropriados e realizada por profissionais qualificados para o serviço.

3.2. EXECUÇÃO DE VALAS E ASSENTAMENTO

Escavação: Abertura mecanizada de valas com profundidade média de 1,20m e largura de 0,60m, conforme as boas práticas para proteção da tubulação contra cargas de tráfego.

Berço de Assentamento: Execução de colchão de pó de pedra com 20cm de espessura e 40cm de largura (conforme diretriz de projeto), garantindo base regular e estável.

Reaterro: Reaterro utilizando o material retirado na escavação das valas e compactação mecanizada das camadas com os devidos cuidados para não danificar a rede de água executada.

OBSERVAÇÃO: Antes do reaterro total, a rede deverá ser submetida a teste de estanqueidade conforme norma técnica para detecção de vazamentos em juntas e conexões e vistoria realizada pelo município e concessionária local de saneamento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO

Rua Coronel Júlio Pereira dos Santos, 465 – CEP 98590-000

Fone/Fax (55) 3781-4497/5236 - E-mail: projetos.santoaugusto@gmail.com.

3.3. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

De acordo com o Projeto de Rede de Água do loteamento em anexo, aprovado pela CORSAN.

MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO

SESUPLAN/SMOV/SEHAS

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Projeto de rede de água

NUCLEO INOVAR 22

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS	
1	Tubulação de PVC 6,3 com JEI ou JERI, conforme a NBR 7.647/2004. Os anéis devem ser obrigatoriamente ser fornecidos em EPDM
2	Conexões de ferro dúctil para tubos de PVC PBA para água, nos diâmetros abaixo, deverão ser de acordo com a NBR 6916, junta com anel labial montado na conexão, com Pressão de Serviços Admissível PSA= 1,60 Mpa, deflexão angular mínima de 4°, revestimento em epóxi de cor azul aplicado eletrostaticamente, fabricadas conforme EM12.842 e sistema de garantia da qualidade em conformidade com a norma ISO 9.001.(PADRÃO CORSAN)
3	Válvula de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo norma NBR 14968, cunha em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916, classe 42012, classe de pressão 1,69 Mpa, com revestimento interno e externo em pó de epóxi depositado eletrostaticamente com espessura de 250 micra, compatível com o uso em água potável. Passagem plena sem cavidade de encunhamento, haste de manobra inteira (sem encaixe de solada ou encaixe) não ascendente, em aço inox ABNT 410 ou 420 (NBR 5601) e porca de m, anel removível, e, m latão, com o máximo 16 % de zinco (NBR 5601). Projetada para permitir o reengastamento com rede em carga, ou seja, troca dos anéis do sistema de vedação da haste (anéis toroidais) com a válvula totalmente aberta e com pressão de serviço. Fixação da tampa ao corpo sem parafusos, com vedação por efeito auto clave (item 5.3.1.4 da NBR), acionados através de cabeçote de ferro dúctil e extremidades com bolsas para tubos de PVC/PBA conforme a norma NBR 5647.(PADRÃO CORSAN)
4	Caixa de alvenaria de tijolos maciços 100x170x100 cm rebocada internamente, com fundo de concreto espessura de 10 cm, saída para expurgo de 50 mm, com tampa de laje de concreto, espessura de 10 cm duplamente armada com malha de aço de 6 mm cada 10 cm e tampão de ferro fundido provido de dobradiça TD 5
KIT LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	
5	Tê de serviço integrado em polipropileno 60x3/4" DE 20 PN 10
6	Tubo PEAD 20x2,3 PN10 PE 80, cor azul
7	Adaptador para PEAD, em Polipropileno, 20x3/4" PN 10
8	Cavalete Padrão Corsan 3/4"



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO

Rua Coronel Júlio Pereira dos Santos, 465 – CEP 98590-000

Fone/Fax (55) 3781-4497/5236 - E-mail: projetos.santoaugusto@gmail.com.

3.4. CAIXA DE VISITA

De acordo com o projeto, no ponto de ligação da rede nova com a rede existente da Avenida Central será executada uma caixa em alvenaria de tijolos maciços, rebocada internamente. Piso no fundo em base de concreto com espessura de 10cm. Dimensões internas de 100cm x 100cm e profundidade de 140cm. Tampa em laje de concreto duplamente armado com malha de aço de diâmetro de 8mm espaçada cada 10cm. Tampão de ferro tipo TD-9, modelo da concessionária local de abastecimento de água.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a conclusão da obra, todas as imediações envolvidas na execução devem ser entregues limpas e sem nenhum resíduo gerado e todo o serviço executado deve ser entregue pronto para o uso. O recebimento de qualquer serviço somente se efetivará após inspeção e aprovação do fiscal.

As medições serão realizadas utilizando a modalidade de “Eventos” e somente ocorrerá a medição dos serviços quando todos os serviços vinculados ao evento estiverem concluídos.

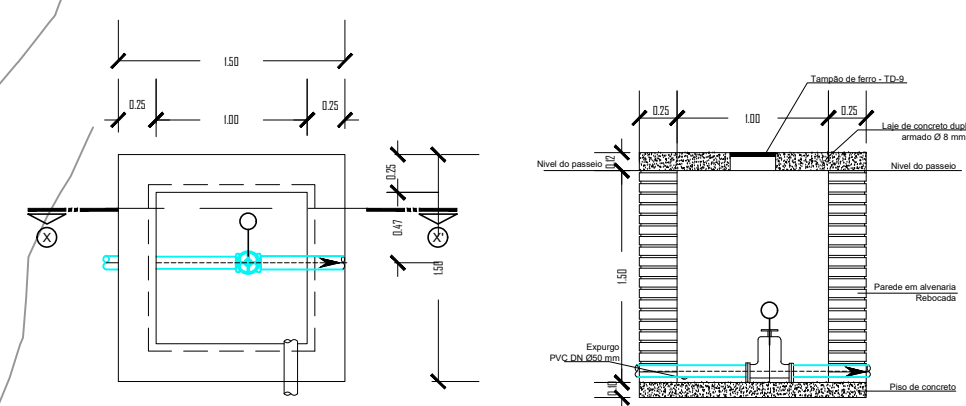
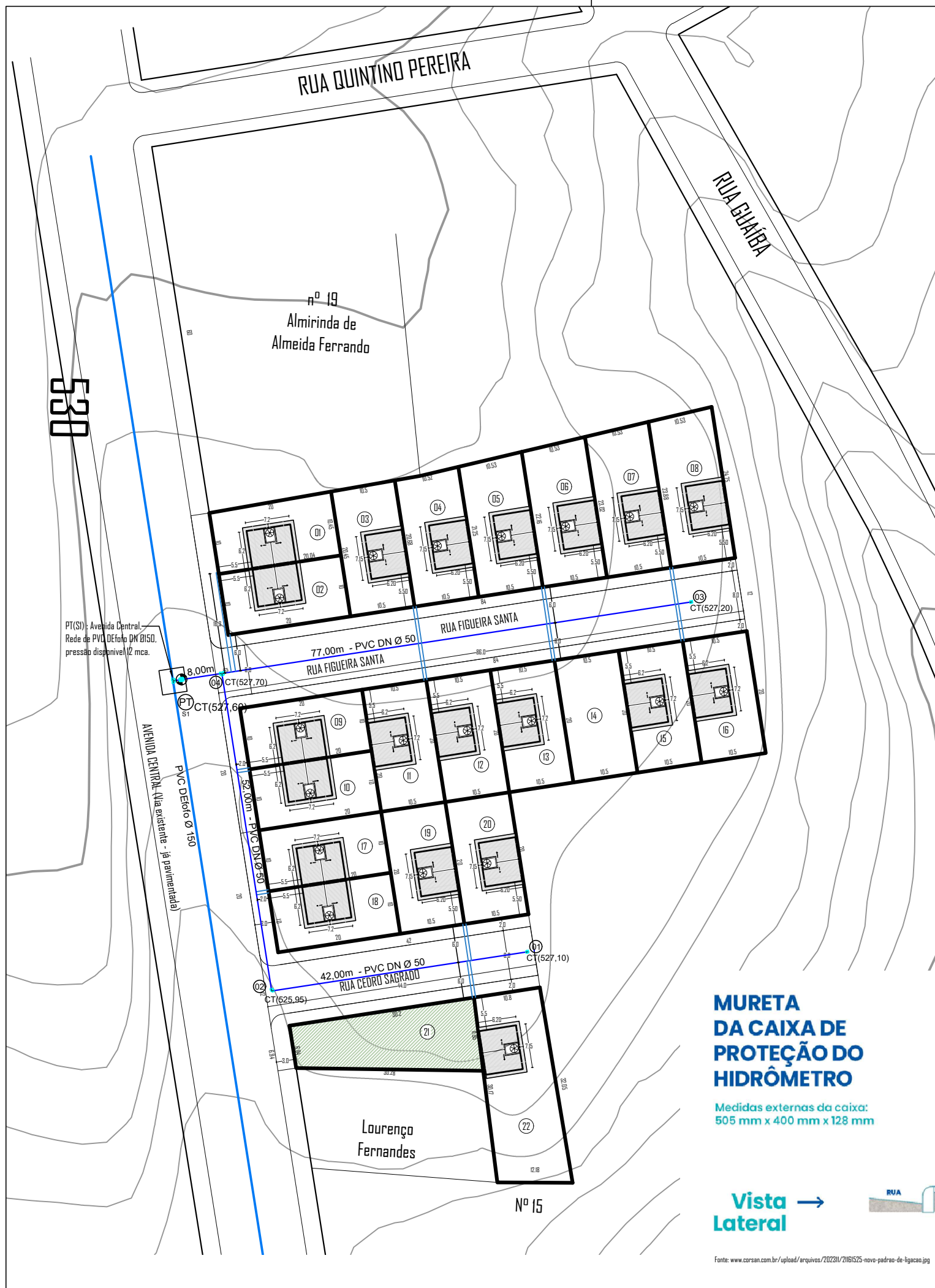
Se, em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados, fica reservado a ela o direito de determinar sua demolição, cabendo a empreiteira o ônus em refazer tais serviços, incluindo o pagamento dos materiais que porventura forem danificados.

O recebimento da obra e medição final somente serão realizados após a conclusão de todos os serviços previstos, ligando a rede nova com a rede existente e os devidos testes de estanqueidade e funcionamento necessários nas novas instalações, juntamente com o aceite formal da rede pela concessionária local do serviço de saneamento.

Santo Augusto/RS, 03 de março de 2026

Responsável Técnico

Proprietário

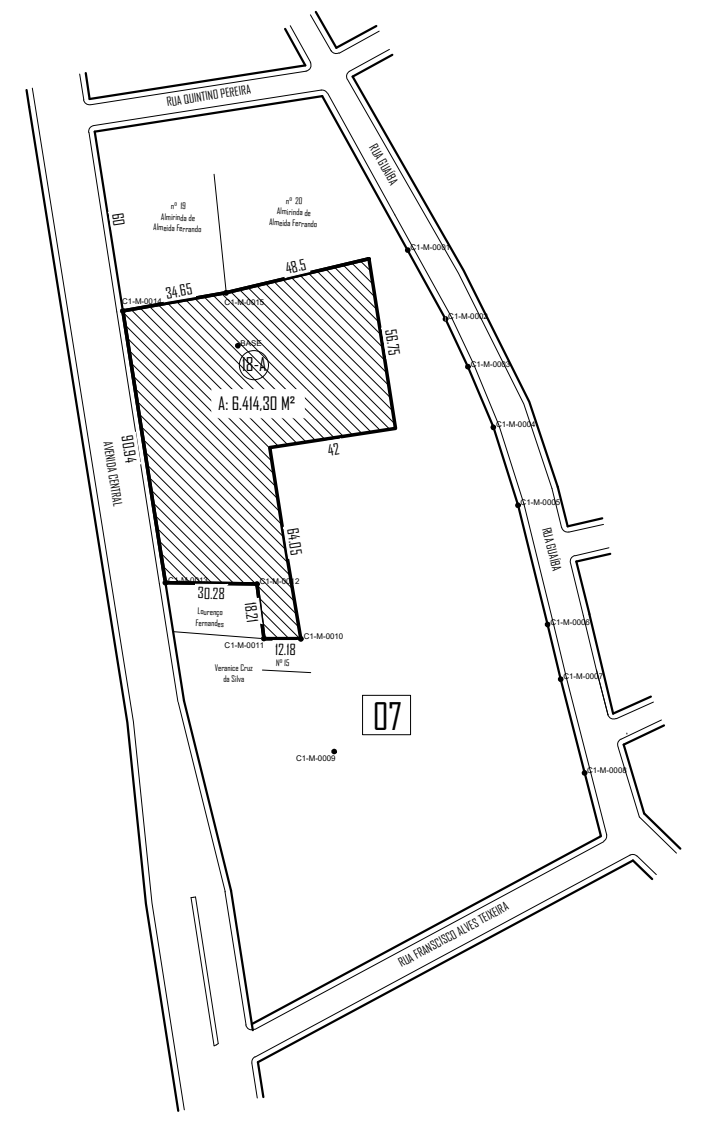


LEGENDA

- REDE DE EXISTENTE
- REDE A AMPLIAR
- RESERVATÓRIO ELEVADO
- POÇO PROFUNDO
- REGISTRO
- TE
- LUVA DE CORRER
- CAP. PLUS (terminal)
- CURVAS 90°
- REDUÇÃO
- VÁLVULA DE RETENÇÃO
- VÁLVULA DE REDUÇÃO DE PRESSÃO
- COTAS DO TERRENO
- PONTOS DO PROJETO

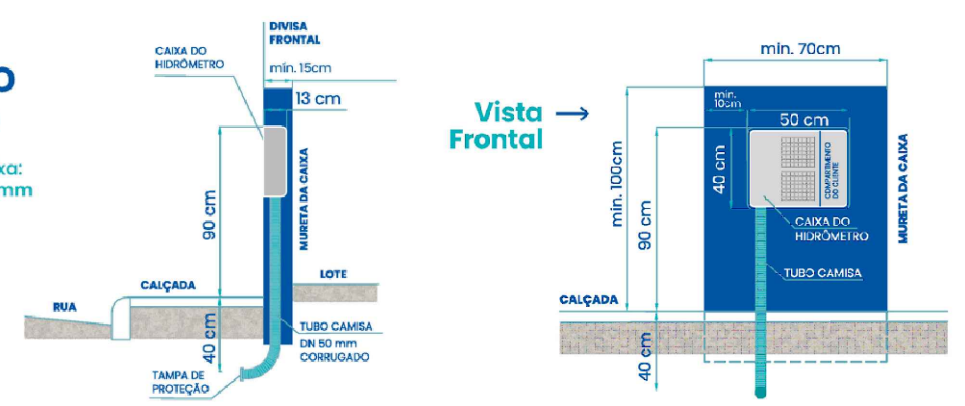
QUADRO DE ÁREAS - 22 TERENOS

Nº	QUADRA 07	ÁREA	A. INST.
1.0	TERRENOS	m²	m²
1		204,50	
2		200,00	
3		216,00	
4		219,60	
5		228,15	
6		237,20	
7		246,25	
8		255,30	
9		200,00	
10		200,00	
11		210,00	
12		210,00	
13		210,00	
14		210,00	
15		210,00	
16		210,00	
17		200,00	
18		200,00	
19		210,00	
20		210,00	
21		355,30	284,00
22			
1.0	TERRENOS - TOTAL	4.642,30	284,00
2.0	ARRUAMENTO		
2.1	RUA FIGUEIRA SANTA		996,00
2.2	RUA CEDRO SAGRADO		492,00
3.0	ÁREA DE RUAS		1.488,00
4.0	ÁREA INSTITUCIONAL		284,00
4.0	ÁREA INSTITUCIONAL + RUAS		1.772,00
5.0	ÁREA TOTAL		6.414,30



MURETA DA CAIXA DE PROTEÇÃO DO HIDRÔMETRO

Medidas externas da caixa: 505 mm x 400 mm x 128 mm



MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO / RS

LOTEAMENTO RESIDENCIAL TIRADENTES

Avenida Central, Bairro Tiradentes

DESENHO: Ademir

ESCALA: Indicada

DATA: Fevereiro/2025

ÁREA: 6.414,30m²

PRANCHA: 01/01

PREFEITO MUNICIPAL: Lilian Fontoura Depiere

RESP. TÉCNICO: Ademir Schmadecke Milnikel
Eng. Civil - Crea-RS 231052

Documento assinado digitalmente
ADEMIR SCHMADECKE MILNIKEL
Data: 07/04/2025 08:55:20-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PROJETO REDE DE ÁGUA

Fonte: www.corsan.com.br/uploads/arquivos/2023/01/01525-novo-padrao-de-ligacao.pdf



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO/RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO LOTEAMENTO TIRADENTES
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO TIRADENTES	MUNICÍPIO / UF SANTO AUGUSTO/RS
			BDI 1 21,91%
			BDI 2 16,70%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO TIRADENTES									33.459,80	
1.			REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA					-	33.459,80	
1.1.			TRECHO 01					-	20.986,08	
1.1.1.	Composição	04	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	0,60	1.536,64	BDI 1	1.873,32	1.123,99	RA
1.1.2.	Cotação	1	TB PVC C/PB JEI/JERI CL-15 DN 50	M	85,00	34,45	BDI 1	42,00	3.570,00	RA
1.1.3.	Cotação	2	CAP FOFO P/PVC PBA JE2GS DN 50	UN	1,00	199,99	BDI 1	243,81	243,81	RA
1.1.4.	Cotação	3	TE FOFO P/PVC C/B JE DN 50 X DN 50	UN	2,00	415,00	BDI 1	505,93	1.011,86	RA
1.1.5.	Cotação	4	REGISTRO EURO 20, TIPO 21, DN 50	UN	1,00	453,00	BDI 1	552,25	552,25	RA
1.1.6.	Composição	02	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA - DIMENSÕES INTERNAS DE 1M X 1M E PROFUNDIDADE DE 1,40M. TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO PADRÃO CONCESSIONÁRIA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.	UN	1,00	2.988,70	BDI 1	3.643,52	3.643,52	RA
1.1.7.	Cotação	5	TB PEAD P/RAMAL PRED AZUL D 20mm	M	94,30	8,91	BDI 1	10,86	1.024,10	RA
1.1.8.	Cotação	6	TE SERV PPR P/PVC P/PEAD DN 50 X DE 20	UN	14,00	67,00	BDI 1	81,68	1.143,52	RA
1.1.9.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	129,10	9,36	BDI 1	11,41	1.473,03	RA
1.1.10.	Composição	03	COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA COM ESPESSURA MÉDIA DE 20CM, PARA ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO	M3	14,34	151,85	BDI 1	185,12	2.654,62	RA
1.1.11.	SINAPI	104733	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	114,76	20,21	BDI 1	24,64	2.827,69	RA
1.1.12.	Composição	01	COMPOSIÇÃO REFERENTE O SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	M	179,30	7,86	BDI 1	9,58	1.717,69	RA
1.2.			TRECHO 02					-	12.473,72	
1.2.1.	Composição	04	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	0,40	1.536,64	BDI 1	1.873,32	749,33	RA
1.2.2.	Cotação	1	TB PVC C/PB JEI/JERI CL-15 DN 50	M	94,00	34,45	BDI 1	42,00	3.948,00	RA
1.2.3.	Cotação	2	CAP FOFO P/PVC PBA JE2GS DN 50	UN	1,00	199,99	BDI 1	243,81	243,81	RA
1.2.4.	Cotação	7	CURVA 90 FOFO P/PVC C/B JE DN 50 X DN 50	UN	1,00	358,00	BDI 1	436,44	436,44	RA
1.2.5.	Cotação	5	TB PEAD P/RAMAL PRED AZUL D 20mm	M	32,00	8,91	BDI 1	10,86	347,52	RA
1.2.6.	Cotação	6	TE SERV PPR P/PVC P/PEAD DN 50 X DE 20	UN	8,00	67,00	BDI 1	81,68	653,44	RA
1.2.7.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	90,72	9,36	BDI 1	11,41	1.035,12	RA
1.2.8.	Composição	03	COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA COM ESPESSURA MÉDIA DE 20CM, PARA ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO	M3	10,08	151,85	BDI 1	185,12	1.866,01	RA

RECURSO
↓



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO/RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO LOTEAMENTO TIRADENTES			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO TIRADENTES	MUNICÍPIO / UF SANTO AUGUSTO/RS	BDI 1 21,91%	BDI 2 16,70%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO TIRADENTES										
33.459,80										
1.2.9.	SINAPI	104733	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	80,64	20,21	BDI 1	24,64	1.986,97	RA
1.2.10.	Composição	01	COMPOSIÇÃO REFERENTE O SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	M	126,00	7,86	BDI 1	9,58	1.207,08	RA

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

SANTO AUGUSTO/RS
Local
quarta-feira, 25 de fevereiro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: .
CREA/CAU: .
ART/RRT: .

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - LOTEAMENTO TIRADENTES

OBJETO: EXECUÇÃO OBRA DE REDE DE ÁGUA NO LOTEAMENTO TIRADENTES I22 - A CASA É SUA

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AUGUSTO/RS

CNPJ: 87.613.105/0001-02

DADOS DO ORÇAMENTO		
Data-Referência (SINAPI Porto Alegre)	12-2025 (N DES.)	
BDI		21,91%
Encargos sociais	Horista	112,84%
	Mensalista	69,95%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	BDI %	EVENTO	PREÇO UNITÁRIO (R\$) MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO (R\$) MATERIAL	TOTAL UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$) MÃO DE OBRA	TOTAL (R\$) MATERIAL	TOTAL GERAL (R\$)
TOTAL											8.674,07	24.785,73	33.459,80
1.			REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	-						-	8.674,07	24.785,73	33.459,80
1.1.			TRECHO 01 - MATERIAIS E SERVIÇOS	-						-	5.641,90	15.344,18	20.986,08
1.1.1.	Composição	04	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	0,60	21,91%	1. TRECHO S1	1.685,99	187,33	1.873,32	1.011,59	112,40	1.123,99
1.1.2.	Cotação	1	TB PVC C/PB JEI/JERI CL-15 DN 50	M	85,00	21,91%	1. TRECHO S1	-	42,00	42,00	-	3.570,00	3.570,00
1.1.3.	Cotação	2	CAP FOFO P/PVC PBA JE2GS DN 50	UN	1,00	21,91%	1. TRECHO S1	-	243,81	243,81	-	243,81	243,81
1.1.4.	Cotação	3	TE FOFO P/PVC C/B JE DN 50 X DN 50	UN	2,00	21,91%	1. TRECHO S1	-	505,93	505,93	-	1.011,86	1.011,86
1.1.5.	Cotação	4	REGISTRO EURO 20, TIPO 21, DN 50	UN	1,00	21,91%	1. TRECHO S1	-	552,25	552,25	-	552,25	552,25
1.1.6.	Composição	02	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA - DIMENSÕES INTERNAS DE 1M X 1M E PROFUNDIDADE DE 1,40M. TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO PADRÃO CONCESSIONÁRIA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.	UN	1,00	21,91%	1. TRECHO S1	1.275,23	2.368,29	3.643,52	1.275,23	2.368,29	3.643,52
1.1.7.	Cotação	5	TB PEAD P/RAMAL PRED AZUL D 20mm	M	94,30	21,91%	1. TRECHO S1	-	10,86	10,86	-	1.024,10	1.024,10
1.1.8.	Cotação	6	TE SERV PPR P/PVC P/PEAD DN 50 X DE 20	UN	14,00	21,91%	1. TRECHO S1	-	81,68	81,68	-	1.143,52	1.143,52
1.1.9.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	129,10	21,91%	1. TRECHO S1	4,45	6,96	11,41	574,50	898,53	1.473,03
1.1.10.	Composição	03	COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA COM ESPESSURA MÉDIA DE 20CM, PARA ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO	M3	14,34	21,91%	1. TRECHO S1	37,02	148,10	185,12	530,87	2.123,75	2.654,62
1.1.11.	SINAPI	104733	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	114,76	21,91%	1. TRECHO S1	9,12	15,52	24,64	1.046,61	1.781,08	2.827,69
1.1.12.	Composição	01	COMPOSIÇÃO REFERENTE O SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	M	179,30	21,91%	1. TRECHO S1	6,71	2,87	9,58	1.203,10	514,59	1.717,69
1.2.	SINAPI		TRECHO 02 - MATERIAIS E SERVIÇOS	-				-	-	-	3.032,17	9.441,55	12.473,72
1.2.1.	Composição	04	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	0,40	21,91%	2. TRECHO S2	1.685,99	187,33	1.873,32	674,40	74,93	749,33
1.2.2.	Cotação	1	TB PVC C/PB JEI/JERI CL-15 DN 50	M	94,00	21,91%	2. TRECHO S2	-	42,00	42,00	-	3.948,00	3.948,00
1.2.3.	Cotação	2	CAP FOFO P/PVC PBA JE2GS DN 50	UN	1,00	21,91%	2. TRECHO S2	-	243,81	243,81	-	243,81	243,81
1.2.4.	Cotação	7	CURVA 90 FOFO P/PVC C/B JE DN 50 X DN 50	UN	1,00	21,91%	2. TRECHO S2	-	436,44	436,44	-	436,44	436,44
1.2.5.	Cotação	5	TB PEAD P/RAMAL PRED AZUL D 20mm	M	32,00	21,91%	2. TRECHO S2	-	10,86	10,86	-	347,52	347,52
1.2.6.	Cotação	6	TE SERV PPR P/PVC P/PEAD DN 50 X DE 20	UN	8,00	21,91%	2. TRECHO S2	-	81,68	81,68	-	653,44	653,44

1.2.7.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	90,72	21,91%	2. TRECHO S2	4,45	6,96	11,41	403,71	631,41	1.035,12
1.2.8.	Composição	03	COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA COM ESPESSURA MÉDIA DE 20CM, PARA ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO	M3	10,08	21,91%	2. TRECHO S2	37,02	148,10	185,12	373,16	1.492,85	1.866,01
1.2.9.	SINAPI	104733	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	80,64	21,91%	2. TRECHO S2	9,12	15,52	24,64	735,44	1.251,53	1.986,97
1.2.10.	Composição	01	COMPOSIÇÃO REFERENTE O SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	M	126,00	21,91%	2. TRECHO S2	6,71	2,87	9,58	845,46	361,62	1.207,08

Declaro que os custos unitários adotados atendem ao regime de contribuição previdenciária NÃO DESONERADO, sendo esta a alternativa mais adequada para a Administração Pública, e que o detalhamento de encargos sociais atendem ao estabelecido no SINAPI desta unidade da federação, para mão-de-obra horista e mensalista.

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome:

CREA/CAU: _____

Santo Augusto/RS
quinta-feira, 5 de março de 2026

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	01	COMPOSIÇÃO REFERENTE O SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	M		7,38	7,86
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	22,99	25,07
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	26,29	28,78
SINAPI-I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,05	34,61	34,61
SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	18,82	20,47
SINAPI-I	119	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, BSNAGA COM 75 GR	UN	0,05	10,90	10,90
Composição	02	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA - DIMENSÕES INTERNAS DE 1M X 1M E PROFUNDIDADE DE 1,40M. TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO PADRÃO CONCESSIONÁRIA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.	UN		2.884,71	2.988,70
SINAPI	99252	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1	2.685,71	2.789,70
Cotação	8	TAMPA FERRO FUNDIDO PARA REGISTRO DE MANOBRA - T9	UN	1	199,00	199,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
Composição	03	COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA COM ESPESSURA MÉDIA DE 20CM, PARA ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO	M3		149,87	151,85
SINAPI-I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1	89,26	89,26
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	22,36	24,31
SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	30	0,92	0,93
SINAPI	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6	2,52	2,54
					0,00	0,00
Composição	04	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN		1.379,40	1.536,64
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	116,95	130,42
SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	113,95	126,87
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Data

Responsável Técnico:
CREA/CAU:

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO/RS
------------------	----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
LOTEAMENTO TIRADENTES / INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO TIRADENTES

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 Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,23%
Seguro e Garantia	SG	0,55%
Risco	R	1,39%
Despesas Financeiras	DF	1,15%
Lucro	L	7,11%
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 - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,91%

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:

SANTO AUGUSTO/RS
Local

quinta-feira, 26 de março de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: .
CREA/CAU: .
ART/RRT: .

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO/RS
------------------	----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
LOTEAMENTO TIRADENTES / INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO TIRADENTES

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 2

TIPO DE OBRA
(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

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:

SANTO AUGUSTO/RS
Local

quinta-feira, 26 de março de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: .
CREA/CAU: .
ART/RRT: .

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO/RS
------------------	----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
LOTEAMENTO TIRADENTES / INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO TIRADENTES

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 3

TIPO DE OBRA (SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

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:

SANTO AUGUSTO/RS

Local

quinta-feira, 26 de março de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: .
CREA/CAU: .
ART/RRT: .

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	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	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,65%	0,85%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
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	1,53%	Não incide	1,53%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	10,61%	8,06%	10,61%	8,06%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	47,05%	17,75%	47,05%	17,75%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,46%	2,63%	3,46%	2,63%
C4	Depósito Ressisão Sem Justa Causa	2,75%	2,09%	2,75%	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,27%	8,56%	11,27%	8,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	9,71%	3,45%	17,31%	6,53%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,30%	0,41%	0,31%
D	Total	10,10%	3,75%	17,72%	6,84%
TOTAL(A+B+C+D)		90,22%	51,86%	112,84%	69,95%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Ademir Schmadecke
Engenheiro Civil
CREA/RS 231052



CRONOGRAMA PREVISTO PLE

Grau de Sigilo #PUBLICO

PROponente / Tomador MUNICIPIO DE SANTO AUGUSTO/RS	Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	APelido Empreendimento LOTEAMENTO TIRADENTES
---	------------------	----------------------	---

1. Selecione o Título do Evento da Administração Local:

[] ◀ Não foi indicado o Evento de Administração Local

2. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

FILTRO
↓
FIL

Nº do Evento	Título dos Eventos	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
--------------	--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1	TRECHO 01	1																								
2	TRECHO 02	1																								

Cronograma		Mês 01																									
Parcela	%	100,00%																									
	R\$	33.459,80																									
Acumulado	%	100,00%																									
	R\$	33.459,80																									
Administração Local	%																										

SANTO A
Local
quinta-feira, 5 de março de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: .
CREA/CAU: .
ART/RRT: .



CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TGOV 0	PROPONENTE TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO/RS	APELIDO EMPREENDIMENTO LOTEAMENTO TIRADENTES	DESCRIÇÃO DO LOTE INFRAESTRUTURA LOTEAMENTO TIRADENTES
-------------------------	---------------------	--	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	33.459,80	% Período:	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27	04/27	05/27	06/27	07/27
1.1.	TRECHO 01	20.986,08	% Período:	100,00%											
1.2.	TRECHO 02	12.473,72	% Período:	100,00%											
Total: R\$ 33.459,80			%:	100,00%											
Período:	Repasso:			-											
	Contrapartida:	33.459,80													
	Outros:			-											
	Investimento:	33.459,80													
Acumulado:	%:			100,00%											
	Repasso:			-											
	Contrapartida:	33.459,80													
	Outros:			-											
	Investimento:	33.459,80													
	Administração Local:														

SANTO AUGUSTO/RS
Local

quinta-feira, 26 de fevereiro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: .
CREA/CAU: .
ART/RRT: .



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

Contratado

Carteira: RS231052 **Profissional:** ADEMIR SCHMADECKE MILNIKEL **E-mail:** eng.schmadecke@gmail.com
RNP: 2217607022 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AUGUSTO **E-mail:**
Endereço: RUA CEL JULIO PER. DOS SANTOS 465 **Telefone:** 0 55-781151 **CPF/CNPJ:** 87613105000102
Cidade: SANTO AUGUSTO **Bairro:** CENTRO **CEP:** 98590000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AUGUSTO **CPF/CNPJ:** 87613105000102
Endereço da Obra/Serviço: Avenida CENTRAL LOTEAMENTO **CEP:** 98590000 **UF:** RS
Cidade: SANTO AUGUSTO **Bairro:** TIRADENTES **Honorários(R\$):**
Modalidade: LOTEAMENTO **Vlr Contrato(R\$):** **Ent.Classe:** APERC
Data Início: 21/02/2025 **Prev.Fim:** 20/02/2026

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Parcelamento do Solo - Desmembramento	6.414,30	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	6.414,30	M²
Projeto	Drenagem	6.414,30	M²
Projeto e Execução	Topografia - Locação de Áreas de Terra	6.414,30	M²
Projeto	Sist. Abast. Água - Rede de Distrib. de Água	6.414,30	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	6.414,30	M²
Projeto e Execução	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	6.414,30	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Infra Estrutura	6.414,30	M²
Projeto e Execução	Locação de Loteamento	6.414,30	M²
Projeto	URBANÍSTICO	6.414,30	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 21/02/2025

Documento assinado digitalmente
gov.br ADEMIR SCHMADECKE MILNIKEL
 Data: 27/02/2025 09:43:15-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima ADEMIR SCHMADECKE MILNIKEL Profissional	De acordo LILIAN FONTOURA DEPIERE:00673995 097 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AUGUSTO Contratante
--------------	--	--

Assinado de forma digital por
 LILIAN FONTOURA
 DEPIERE:00673995097
 Dados: 2025.02.27 08:05:45
 0200

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