

MEMORIAL DESCRITIVO

MATERIAL

EMPREENDIMENTO:

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
CÓRREGO CAMANDUCAIA MIRIM
SANTO ANTÔNIO DE POSSE – SP.

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE- SP
CNPJ: 45.331.196/0001-35
SAAEP – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO POSSENSE
CNPJ: 13.127.748/0001-00

AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PEDRO AUGUSTO NEGRI
Engenheiro Civil – CREA 0601089400

1. OBJETIVO:

O presente memorial refere-se à implantação da substituição de 600,0 metros da tubulação da adutora de água bruta do córrego Camanducaia Mirim de DN200mm para DN250mm, a partir da estaca E00 até a estaca E30.

Deverão ser verificadas e constatadas, em campo, as extensões constantes do traçado básico.

2. PREVENÇÃO DE ACIDENTES:

Na execução dos trabalhos, deverá haver proteção contra o risco de acidentes com o pessoal da CONTRATADA e com terceiros, independentemente da transferência desse risco a companhias ou institutos seguradores.

Para isso, a CONTRATADA deverá cumprir fielmente o estabelecido na Legislação, concernente a segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer normas próprias e específicas para segurança de cada serviço. A CONTRATADA deverá manter, no canteiro de obras, pessoal treinado e caixa de primeiros socorros, suprida com medicamentos para pequenas ocorrências.

Em caso de acidente no Canteiro de Obras a CONTRATADA deverá:

- prestar socorro imediato às vítimas;
- paralisar imediatamente a obra no local do acidente, a fim de não alterar as circunstâncias relacionadas com este;
- comunicar imediatamente a Fiscalização da ocorrência.

2.1. EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA:

Serão de responsabilidade da CONTRATADA: a segurança, a guarda e a conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios e instalações da obra.

2.2. DESMONTAGEM E REMOÇÃO DO CANTEIRO:

Após a conclusão dos serviços, a CONTRATADA, deverá remover do local todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra, deixando-a totalmente limpa.

A FISCALIZAÇÃO deverá receber o cadastro e atestar a veracidade das informações ali contidas, como, por exemplo, a existência de peças cobertas (curvas, tês, extensões e outros).

3. TUBOS E PEÇAS DE FERRO FUNDIDO:

3.1. TUBOS E PEÇAS COM FLANGE:

3.1.1. TUBOS E CONEXÕES:

Os tubos de ferro fundido com flanges serão de classe K-7 revestidos internamente com argamassa de cimento e areia por centrifugação e externamente com pintura betuminosa.

As conexões de ferro fundido são flangeadas.

Para os tubos e para as conexões os flanges serão de classe PN-25.

As conexões e os tubos deverão ser fornecidos completos com anéis de borracha, parafusos, porcas e demais materiais necessários à sua instalação.

Para os tubos e conexões aplicam-se as normas brasileiras ABNT, NBR 7560 e NBR 7675, e a norma internacional ISSO 2531, sempre na última atualização.

3.1.2. REGISTROS DE GAVETA

Os registros de gaveta serão em ferro fundido, de haste ascendente em aço inoxidável ASTM-A-276 tipo 304 equipados com volante para acionamento manual, com flanges para classe de pressão PN-25.

As flanges obedecerão a norma NBR-7675ABNT, sempre na última atualização.

3.2. TUBOS E PEÇAS COM PONTA E BOLSA:

3.2.1. TUBOS E CONEXÕES

As tubulações de ferro fundido com ponta e bolsa serão de classe K-7, conforme norma NBR-7663 e NBR-9650, sempre na sua última atualização.

Os tubos serão revestidos internamente com argamassa de cimento e areia por centrifugação e externamente com pintura betuminosa.

As juntas elásticas deverão obedecer às normas NBR-7674 e NBR-7676, sempre na sua última atualização.

Os tubos deverão ser fornecidos com as seguintes identificações: diâmetro nominal, marca, ano de fabricação, material e classe.

As conexões serão de ferro fundido com junta elástica e serão compatíveis com tubos de pressão da classe K-7. Deverão obedecer a norma NBR-7675 da ABNT e ISSO 2531, sempre na sua última atualização.

As conexões serão revestidas interna e externamente com pintura betuminosa anticorrosiva, de cor preta.

As conexões deverão ser fornecidas completas com anéis de borracha e outros materiais necessários a sua instalação.

As conexões deverão ser fornecidas com as seguintes identificações: diâmetro nominal, marca, e ano de fabricação.

3.3. Todo e qualquer problema relacionado com a execução da obra deverá ser comunicado à fiscalização do setor de obras do Serviço de Água do Município, para análise e deliberações em conjunto com a CONTRATADA.

3.4. Qualquer falha técnica neste memorial fica estabelecida a norma técnica pertinente à execução de rede de distribuição de água tratada, como norma de procedimento.

- 3.5. Ficará a cargo do fabricante/CONTRATADA a expedição dos equipamentos objeto da presente especificação.

Santo Antonio de Posse, 14 de março de 2017.



ENG. PEDRO AUGUSTO NEGRI
AUTOR DO PROJETO E CÁLCULO
CREA 060.108.940.0
ART N°

ARQ. JOSÉ ANTONIO TOREZAN
RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DO CONVÊNIO
CAU A76.218-0
RRT N° 5562802/5562396

NORBERTO DE OLIVÉRIO JUNIOR
PREFEITO MUNICIPAL
SANTO ANTONIO DE POSSE - SP.

Nº da Operação 1025.175-50/2015	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MCID /	Município/UF SANTO ANTONIO DE POSSE
---	--	---

Proponente NORBERTO DE OLIVÉRIO J	Objeto MELHORAMENTOS NA REDE ADUTORA DE AGUA DO CAMANDUCAIA MIRIM	Empreendimento/Apelido MELHORAMENTO ADUTORA CAMANDUCAIA
---	---	---

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

- Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas

ITENS		SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	3,65%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		S+G	0,28%
TAXA DE RISCO		R	1,00%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	0,94%
TAXA DE LUCRO		L	7,60%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%
	ISS (legislação municipal)		2,00%
	CPRB (INSS)		0,00%
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			20,79%
BDI RESULTANTE			20,79%

 FÓRMULA UTILIZADA:
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

 Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a **base de cálculo** do ISS corresponde a **100,00%** do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com **alíquota** de **2,00%**

Observações:

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: JOSÉ ANTONIO TOREZAN

CREA/CAU: A76.218-0

ART/RRT: 5562396

Data: 14/03/2017

Nº da Operação 1025.175-50/2015	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MCID /	Município/UF SANTO ANTONIO DE POSSE
------------------------------------	---	--

Proponente NORBERTO DE OLIVÉRIO JUNIOR	Objeto MELHORAMENTOS NA REDE ADUTORA DE ÁGUA DO CAMANDUCAIA MIRIM	Empreendimento/Apelido MELHORAMENTO ADUTORA CAMANDUCAIA
--	---	---

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
001	TUBO EM FERRO FUNDIDO DE 250MM, CLASSE K-7 JGS		M	out/16	CPOS	R\$ 317,49	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	CPOS	0.05.000.061022	TUBO EM FERRO FUNDIDO DE 250MM, CLASSE K-7 JGS	M	1,000000	R\$ 317,49	R\$ 317,49
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
002	CURVA DE 45º COM BOLSAS DN 250MM EM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 496,14	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	50739	CURVA DE 45º COM BOLSAS DN 250MM EM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 496,14	R\$ 496,14
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
003	CURVA DE 22º30' COM BOLSAS DN 250MM EM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 401,31	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	50722	CURVA DE 22º30' COM BOLSAS DN 250MM EM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 401,31	R\$ 401,31
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
004	CURVA DE 11º15' COM BOLSAS DN 250MM EM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 423,20	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	50706	CURVA DE 11º15' COM BOLSAS DN 250MM EM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 423,20	R\$ 423,20
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
005	FLANGE CEGO DN 250MM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 217,20	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	51606	FLANGE CEGO DN 250MM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 217,20	R\$ 217,20
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
006	EXTREMIDADES FLANGE E BOLSA DN 250MM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 390,88	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	51306	EXTREMIDADES FLANGE E BOLSA DN 250MM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 390,88	R\$ 390,88
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
007	REGISTRO DE GAVETA OVAL COM FLANGES DN 250MM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 2.898,50	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	56532	REGISTRO DE GAVETA OVAL COM FLANGES DN 250MM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 2.898,50	R\$ 2.898,50
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
008	JUNÇÃO 45º COM FLANGES DN 250MMX250MM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 1.500,18	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	51912	JUNÇÃO 45º COM FLANGES DN 250MMX250MM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 1.500,18	R\$ 1.500,18
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
009	CURVA 45º COM FLANGES DN 250MM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 1.013,12	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	50840	CURVA 45º COM FLANGES DN 250MM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 1.013,12	R\$ 1.013,12
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
010	REDUÇÃO COM FLANGES DN250MM-200MM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 612,51	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	52510	REDUÇÃO COM FLANGES DN250MM-200MM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 612,51	R\$ 612,51
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
011	REGISTRO DE GAVETA OVAL COM FLANGES DN 200MM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 1.699,20	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	56531	REGISTRO DE GAVETA OVAL COM FLANGES DN 200MM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 1.699,20	R\$ 1.699,20
Observações:							

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL	
012	JUNÇÃO 45º COM FLANGES DN 200MMX250MM FOFO PN25		UNID	nov/16	SABESP	R\$ 1.346,14	
	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP	51911	JUNÇÃO 45º COM FLANGES DN 200MMX250MM FOFO PN25	UNID	1,000000	R\$ 1.346,14	R\$ 1.346,14

1025.175-50/2015	MCID /	SANTO ANTONIO DE POSSE
------------------	--------	------------------------

Proponente NORBERTO DE OLIVÉRIO JUNIOR	Objeto MELHORAMENTOS NA REDE ADUTORA DE ÁGUA DO CAMANDUCAIA MIRIM	Empreendimento/Apelido MELHORAMENTO ADUTORA CAMANDUCAIA
---	--	--

Observações:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
013	PARAFUSO SEXT. GALV. QUENTE 20X90MM C/ 2 ARRUELAS E	UNID	out/16	CPOS	R\$ 5,72
	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	CPOS E.09.000.090150 PARAFUSO SEXT. GALV. QUENTE 20X90MM C/ 2 ARRUELAS E PORCA	UNID	1,000000	R\$ 5,72	R\$ 5,72
Observações:					

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
014	TOCO FOFO C/ FLANGES - PN25 - DN 200MM - L=500MM	UNID	nov/16	SABESP	R\$ 583,23
	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	SABESP 53840 TOCO FOFO C/ FLANGES - PN25 - DN 200MM - L=500MM	UNID	1,000000	R\$ 583,23	R\$ 583,23
Observações:					

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: JOSÉ ANTONIO TOREZAN
 CREA/CAU: A76.218-0
 ART/RRT: 5562396

Data: 14/03/2017