



MEMORIAL DESCRIPTIVO

EMPREENDIMENTO:

RESERVATÓRIO ELEVADO

SANTO ANTÔNIO DE POSSE – SP.

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE- SP

CNPJ: 45.331.196/0001-35

OBJETIVO:

O presente memorial refere-se à implantação de Reservatório Elevado, Base estrutural para mesmo, 02 Bombas Monobloco, sendo uma das Bombas como reserva “Stand by”, com painel de acionamento, conjunto de tubos e conexões necessárias para o funcionamento do sistema.

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 às 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

EQUIPAMENTOS 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.

Segue abaixo os itens de contratação:

1. GRUPO 1- RESERVATÓRIO ELEVADO

1.1. RESERVATÓRIO (MATERIAL E MÃO DE OBRA)

1.1.1. RESERVATÓRIO METÁLICO – V: 300 m³– h: 27 metros:

O item contempla reservatório metálico tubular para reservamento de água, diâmetro: 3,82 m, altura: 27 m, volume: 300 m³, inclusive içamento, fixação, materiais e acessórios necessários para implantação do mesmo. Será medido por unidade instalada (und).

2. GRUPO 2- PAINEL E BOMBA-MOTOR (MATERIAL)- INSTALAÇÃO (SAAEP)

2.1. PAINEL E BOMBA-MOTOR (MATERIAL E MÃO DE OBRA):

2.1.1. BOMBA MONOBLOCO- MOTOR 20 CV:

O item contempla fornecimento de bomba motor monobloco de potência: 20 CV, atendendo vazão 100.000 l/h, distância 100 mts, desnível 20 mts, tubulação 4", inclusive materiais e acessórios necessários para implantação do mesmo. Será medido por unidade instalada (und).

2.2. COMPONENTES PARA PAINEL DE AÇÃOAMENTO:

2.2.1. DISJUNTOR CAIXA MOLDADA 150 A:

O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 70 A a 150 A, tensão de isolamento mínima de 480 V, a capacidade de interrupção simétrica ICM= 25 KA para 220 / 240 VCA e ICM= 16 / 18 KA para 380 / 415 VCA, referência TED 134070 / 134080/



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE

Estado de São Paulo

134090 / 134100 / 134125 e 134150 fabricação GE, DS da Soprano, SD da Steck, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor; não remunera acessórios opcionais. O item será medido por unidade.

2.2.2. PROTETOR DE SURTO:

O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua; modo de proteção F - T (fase-terra); corrente nominal de surto maior ou igual a 20 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 50 kA até 80 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme o fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos; temperatura operacional de (-) 40° C até (+) 85° C, referência Clamper, Steck, Enerbras ou equivalente. O item será medido por unidade.

2.2.3. MINIDISJUNTOR C10:

O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 127 / 220 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo "DIN"; não remunera o fornecimento do trilho. O item será medido por unidade.

2.2.4. MINIDISJUNTOR C10-2:

O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo “DIN”; não remunera o fornecimento do trilho. O item será medido por unidade.

2.2.5. CHAVE SECCIONADORA

O item remunera o fornecimento de chave seccionadora tripolar, manobra sob carga, com base porta-fusível, tipo NH-00 até 160 A, com abertura da tampa por tração frontal, tipo punho, referência 3NP40-70 da Siemens, ou SP 160 da Holec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da chave seccionadora. Não remunera o fornecimento dos fusíveis. O item será medido por unidade.

2.2.6. FUSÍVEL FNH 160 K-A

O item remunera o fornecimento e instalação de fusível tipo NH 00 de 6 A até 160 A. O item será medido por unidade.

2.2.7. DISPOSITIVO SOFT STARTER

O item remunera dispositivo Soft Starter (partida suave) para motores trifásicos, tensão de alimentação de 220 V, 4 polos com frequência de 60 Hz, para alimentação de motores de 25 CV, com sistema By-pass (proteção contra sobrecarga no motor) incorporado, referência SSW070085T5SZ fabricação Weg, ou equivalente. O item será medido por unidade.

2.2.8. CHAVE SELETORA 03 POSIÇÕES:

O item remunera o fornecimento e instalação de chave comutadora seletora de comando, unipolar, com três posições para 25 A, referência CA20B-A730.600-E da Kraus & Naimer ou equivalente. O item será medido por unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

2.2.9. CONTATOR AUXILIAR:

O item remunera o fornecimento e instalação de contator auxiliar para corrente alternada, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequências de 50 Hz, ou 60 Hz conforme o modelo, referência 3RH1122-1AN10 da Siemens ou equivalente. O item será medido por unidade.

2.2.10. PAINEL 800X600X250:

O item remunera o fornecimento de painel de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios. O item será medido por unidade.

2.2.11. COBRE BORNE FSW 160:

O item remunera o fornecimento de COBRE BORNE, e mão de obra de instalação, não remunera o fornecimento dos BORNES, nem acessórios. O item será medido por unidade.

2.2.12. SINALEIRO DUPLO VERDE

O item remunera o fornecimento de sinalheiro duplo “verde” 22 mm, acessórios e mão de obra de instalação. O item será medido por unidade.

2.2.13. BORNE CONECTOR

O item remunera o fornecimento de BORNE, e mão de obra de instalação. O item será medido por unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

2.2.14. TAMPA FINAL TF-BTWI- 2,5 CZ:

O item remunera o fornecimento de TAMPA FINAL para borne, e mão de obra de instalação. O item será medido por unidade.

2.2.15. POSTE FINAL:

O item remunera o fornecimento de POSTE FINAL para borne, e mão de obra de instalação. O item será medido por unidade.

2.2.16. CANALETAS 50X80:

O item remunera o fornecimento de CANELATAS 50X 80 “ELETROCALHAS”, e mão de obra de instalação. O item será medido por unidade.

2.2.17. BARRAMENTO $\frac{1}{2}$ " X $\frac{1}{4}$ " 179 A:

O item remunera o fornecimento de BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO $\frac{1}{2}$ " X $\frac{1}{4}$ " 179 A, e mão de obra de instalação. O item será medido por unidade.

2.2.18. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², antichama 0,6/1,0 KV, para distribuição - fornecimento e instalação. AF_12/2015. O item será medido por METRO DE CABO instalado.



3. GRUPO 3 -BASE RESERVATÓRIO

3.1. ESTACAS (MATERIAL E MÃO DE OBRA)

3.1.1. PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO:

O Item Remunera Placa de Obra (Para Construção Civil) em Chapa Galvanizada *N. 22*, De *2,40 X 1,50* M, sarrado de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região, peça de madeira / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada (p/ forma), carpinteiro de formas, servente com encargos complementares. O item será medido por unidade de área executada (m²).

3.1.2. ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 35 CM EM SOLO:

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 35 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação, em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária, ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m³ / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas, ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre o nível do terreno e a cota inferior da estaca (m).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

3.1.3. CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953):

O item remunera fornecimento de concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, Slump = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953). O item não remunera armadura. Será medido por unidade de volume de concreto fornecido (m³).

3.1.4. MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016

O item remunera montagem de armadura longitudinal/transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 12,5 mm, inclusive fornecimento de material. Será medido por unidade de peso de armadura instalada (Kg).

3.1.5. MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_11/2016

O item remunera montagem de armadura longitudinal/transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 5,0 mm, inclusive fornecimento de material. Será medido por unidade de peso de armadura instalada (Kg).



3.2. BASE DO RESERVATÓRIO:

3.2.1. LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA

O Item Remunera Limpeza com Motoniveladora Potência Básica Líquida 125 HP, Peso Bruto 13032 Kg, Largura da Lâmina De 3,7 M, inclusive mão de obra e encargos complementares. O item será medido por unidade de área (m²).

3.2.2. ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE

O item remunera escavação mecânica em campo aberto, em solo exceto rocha até 2,00m profundidade, realizado com trator de esteiras, potência 100 HP, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m³. O item será medido por unidade de volume de solo escavado (m²).

3.2.3. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE

Estado de São Paulo

desmobilização. Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m^2).

3.2.4. CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NÃO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP= 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953). O item será medido por volume de concreto utilizado (m^3).

3.2.5. CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP= 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953). O item será medido por volume de concreto utilizado (m^3).

3.2.6. FORMA CURVA EM COMPENSADO PARA ESTRUTURA APARENTE

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas curvas em chapas compensadas plastificadas de 6 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos para curvatura e enrijecimento em "*Erisma uncinatum*" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "*Qualea spp*" (conhecida como Cambará); desforma e descimbramento. Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m^2 (m^2).

3.2.7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 8,0 mm, inclusive montagem. Será medido por unidade de peso de armação instalada (Kg).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

3.2.8. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 10,0 mm, inclusive montagem. Será medido por unidade de peso de armação instalada (Kg).

3.2.9. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 12,5 mm, inclusive montagem. Será medido por unidade de peso de armação instalada (Kg).

4. GRUPO 4- SPDA-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA - (MATERIAL E MÃO DE OBRA)

4.1. COMPONENTES DO (SPDA)

4.1.1. MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

O item remunera o mastro simples galvanizado diâmetro nominal 1 ½", comprimento 3 m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

4.1.2. CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

O item remunera o para-raios tipo Franklin 350 mm, em latão cromado, duas descidas, para proteção de edificações contra descargas atmosféricas.

4.1.3. SINALIZADOR NOTURNO SIMPLES PARA PARA-RAIOS, SEM RELE FOTOELETTRICO:

O item remunera sinalizador noturno simples para para-raios, inclusive mão de obra, sem rele fotoelétrico. O item será medido por unidade.

4.1.4. TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8.

O item remunera terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 50 mm², para parafuso de fixação M8, inclusive mão de obra. O item será medido por unidade.

4.1.5. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

O item remunera curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro – fornecimento e instalação. O item será medido por unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

**4.1.6. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"),
APARENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:**

O item remunera luva para eletroduto, PVC, soldável, DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. O item será medido por unidade.

**4.1.7. ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D,
COM ¾" E CUNHA DE FIXACAO:**

O item remunera abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com ¾" e cunha de fixação - fornecimento e instalação. O item será medido por unidade.

**4.1.8. CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO
GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE – FORNECIMENTO E
INSTALAÇÃO:**

O item remunera condulete de alumínio tipo C, para eletroduto roscável de ¾", com tampa cega. E remunera também bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zinkado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips. O item será medido por unidade.

**4.1.9. CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL DE
¾", COM TAMPA:**

O item remunera condulete de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado DN 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. O item será medido por unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

4.1.10. CONDULETE EM PVC, TIPO "LL", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4":

O item remunera condulete em PVC, tipo "ll", sem tampa, de 1/2" ou 3/4"- fornecimento e instalação. O item será medido por unidade.

4.1.11. ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVONIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC, DN 25 MM, TIPO SEAL TUBO:

O item remunera eletroduto flexível, em aço galvanizado, revestido externamente com PVC, DN 25 mm, tipo "Seal tubo" - fornecimento e instalação. O item será medido por metro (m).

4.1.12. DISPOSITIVO DPS CLASSE II, TENSÃO MÁXIMA 175 V, CORRENTE MÁXIMA 45 KA TIPO (AC):

O item remunera dispositivo DPS classe II, tensão máxima 175 V, corrente máxima 45 KA tipo (AC)- fornecimento e instalação. O item será medido por unidade.

4.1.13. CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

O item remunera o fornecimento cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador, inclusive instalação. Será medido por comprimento de cordoalha instalada (m).

4.1.14. HASTE DE ATERRAMENTO, 5/8" X 3,00 M:

O unitário remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

camada de 254 mícrons, de 5/8" x 3,00 m, referência: PK 0066 fabricações Paraklin, ou TEL 5830 fabricações Termotécnica, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste. Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (und).

4.1.15. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4" - COM ACESSÓRIOS:

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3/4", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas. Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

4.1.16. RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W:

O item remunera rele fotoelétrico interno e externo bivolt 1000 w:- fornecimento e instalação. O item será medido por unidade instalada.

5. GRUPO 5 – SISTEMA HIDRÁULICA (MATERIAL E MÃO DE OBRA):

5.1. COMPONENTES HIDRÁULICOS DO RESERVATÓRIO

5.1.1. TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

O item remunera o fornecimento de tubo PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 100 MM, para rede de água, exclusive instalação.

5.1.2.JOELHO 45 GRAUS, PVC SÉRIE R, ÁGUA, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO:

O item remunera joelho 45 graus, PVC série R, água, DN 100 mm, fornecido e instalado - fornecimento e instalação. O item será medido por unidade instalada.

5.1.3. EXTRIMIDADE FLANGE E BOLSA 100 MM (9,80 Kg)

O item remunera EXTRIMIDADE FLANGE E BOLSA de 100 MM - exclusive instalação.

5.1.4. TUBO EM FERRO FUNDIDO COM PONTA E PONTA, PREDIAL SMU, DN= 150 MM:

O item remunera o fornecimento de tubo em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 150 mm, revestido com tinta epóxi, para rede de esgoto e águas pluviais, e materiais acessórios, referência linha predial TPSMU 300237, fabricação Saint Gobain ou equivalente; pintura acrílica e copolímero dos tubos, materiais acessórios conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados, revestimento da peça com tinta epóxi bi componente, com espessura média seca de 130 micra; Não remunera instalação e fornecimento de juntas e conexões. Será medido por metro de tubo instalado (m).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

5.1.5. EXTRIMIDADE FLANGE E BOLSA 150 MM (15,70 Kg):

O item remunera EXTRIMIDADE FLANGE E BOLSA de 150 MM - exclusive instalação.

5.1.6. TOCO FLANGEADO 150 MM, L=1,50 M (55,0 Kg):

O item remunera TOCO FLANGEADO 150 MM, L=1,50 M - exclusive instalação.

5.1.7. CURVA 45 GRAUS COM FLANGES 150 MM (18,70 Kg)

O item remunera CURVA 45 GRAUS COM FLANGES, 150 MM - exclusive instalação

5.1.8. VÁLVULA DE GAVETA EM FERRO FUNDIDO COM BOLSA, DN = 150 MM:

O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa e anel, para instalação de redes de ferro fundido e / ou DE Fofo, acionamento com volante, diâmetro nominal de 150 mm, inclusive materiais acessórios e de vedação. Será medido por item instalado.

5.1.9. TOCO FLANGEADO 150 MM, L=0,30 M:

O item remunera TOCO FLANGEADO 150 MM, L=0,30 M - fornecimento e instalação. O item será medido por unidade instalada.

5.1.10. TÊ COM FLANGES DN=150 MM (32,0 Kg)

O item remunera o fornecimento de TÊ COM FLANGES DN=150 MM - exclusive instalação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

5.1.11. TOCO FLANGEADO 150 MM, L=0,15 M (5,5 Kg)

O item remunera TOCO FLANGEADO 150 MM, L=0,15 M - exclusive instalação.

5.1.12. TOCO FLANGEADO 100 MM, L=0,32 M (8,40 Kg)

O item remunera TOCO FLANGEADO 100 MM, L=0,32 M - exclusive instalação.

5.1.13. CURVA 45 GRAUS COM FLANGES 100 MM (12,90 Kg)

O item remunera CURVA 45 GRAUS COM FLANGES, 100 MM - exclusive instalação.

5.1.14. TUBO EM FERRO FUNDIDO COM PONTA E PONTA, DN= 100 MM (112,5 Kg)

O item remunera o fornecimento e instalação de tubo em ferro fundido tipo ponta / ponta, diâmetro nominal de 100 mm, revestido com tinta epóxi, para rede de esgoto e águas pluviais, materiais acessórios, pintura acrílica e copolímero dos tubos, conforme recomendações do fabricante, sempre que estes forem cortados. Não remunera a instalação.

5.1.15. TOCO FLANGEADO 100 MM, L=1,00 m (26,20 Kg)

O item remunera TOCO FLANGEADO 100 MM, L=1,00 M - exclusive instalação.

5.1.16. TOCO FLANGEADO 100 MM, L=0,75 M (19,65 Kg)

O item remunera TOCO FLANGEADO 100 MM, L=0,75 M - exclusive instalação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

5.1.17. TOCO FLANGEADO 100 MM, L=0,50 M (13,10 Kg).

O item remunera TOCO FLANGEADO 100 MM, L=0,50 M - exclusive instalação.

5.1.18. VÁLVULA DE GAVETA EM FERRO FUNDIDO COM BOLSA, DN = 100 MM:

O item remunera o fornecimento de válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa e anel, para instalação de redes de ferro fundido e / ou DE Fofo, acionamento com volante, diâmetro nominal de 100 mm, inclusive materiais acessórios e de vedação. Será medido por item instalado.

5.1.19. JUNTA GIBAULT EM FOFO, DN 100 MM (4,90 Kg):

O item remunera JUNTA GIBAULT EM FOFO, DN 100 MM - exclusive instalação.

5.1.20. REDUÇÃO FOFO COM FLANGES DN 100 X 75 MM (9,50 Kg):

O item remunera REDUÇÃO FOFO COM FLANGES DN 100 X 75 MM - exclusive instalação.

5.1.21. CURVA 90 GRAUS FOFO COM BOLSAS, DN 100 MM (13,20 Kg)

O item remunera CURVA 90 GRAUS FOFO COM BOLSAS, DN 100 MM - exclusive instalação.

5.1.22. ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DN 75 MM:

O item ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DN 75 MM - fornecimento e instalação. O item será medido por unidade instalada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

5.1.23. ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DN 100 MM:

O item ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DN 100 MM - fornecimento e instalação. O item será medido por unidade instalada.

5.1.24. ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DN 150 MM:

O item ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DN 150 MM - fornecimento e instalação. O item será medido por unidade instalada.

5.1.25. ASSENTAMENTO DE TUBO FUNDIDO, DN 100/150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES:

O item assentamento de tubo fundido, DN 100/150 mm, inclusive conexões. O item será medido por METRO DE TUBULAÇÃO instalada.

5.1.26. ASSENTAMENTO DE PVC RÍGIDO, DN 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES:

O item remunera assentamento de tubo fundido, DN 100 mm, inclusive conexões. O item será medido por METRO DE TUBULAÇÃO instalada.

5.1.27. ASSENTAMENTO DE PVC RÍGIDO, DN 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

O item remunera assentamento de tubo fundido, DN 150 mm, inclusive conexões. O item será medido por METRO DE TUBULAÇÃO instalada.

5.1.28. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 1,50 M.

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 1,5 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala. O item será medido por volume de solo escavado (m³).

5.1.29. LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,50 M, COM CAMADA DE AREIA.

O item remunera o fornecimento de areia e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro. Será medido pelo volume acabado, adotar espessura de 10 cm (m³).

5.1.30. REATERRO MECANIZADA DE VALA ATÉ 1,5 M LARGURA, SEM SUBSTITUIÇÃO DE SOLO.

O item remunera o fornecimento de equipamentos e acessórios para execução de reaterro mecanizado, realizado com compactador (soquete), em solo de 1^a categoria, em local com baixo nível de interferência. O item será medido por volume de solo compactado (m³).

5.1.31. ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50 A 300 MM.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DE POSSE
Estado de São Paulo

O item remunera assentamento de peças, conexões, aparelhos e acessórios de ferro fundido dúctil, junta elástica, mecânica ou flangeada. O item será medido por peso de peças instaladas (Kg).

Santo Antonio de Posse, 26 de julho de 2018.

ARQº JOSÉ ANTONIO TOREZAN
RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DO CONVÊNIO-ORÇAMENTO
CAU A76.218-0
RRT N° 06891569