



Prefeitura de Reginópolis

CNPJ 44.556.033/0001-98

site: www.reginopolis.sp.gov.br e-mail: prefeitura@reginopolis.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE EEE E PROLONGAMENTO DE EMISSÁRIO DE ESGOTO DE REGINÓPOLIS

LOCAL: RUA DA FIGUEIRA S/Nº

1.0. - SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fornecido e instalado uma placa de obra em chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira. Deverá ser fixado a pontaletes de 3" x 3" em local previamente aprovado pelo Engº Fiscal.

O modelo de placa a seguir deverá atender ao do FEHIDRO (Anexo XV do MPO – Manual de Procedimentos Operacionais para Investimento).

Deverá ser alocado um container do tipo alojamento. Na sala para engenheiros deverá permanecer uma cópia completa do projeto executivo, diário de obra e toda documentação inerente à mesma.

A locação e o acompanhamento da execução da obra deverá ser feita por equipe de topografia, a qual deverá utilizar a mesma base de dados do levantamento topográfico que foi realizado para elaboração do projeto executivo.

Todas as demolições e remoções (alambrado, cerca, guias e sarjetas, etc), deverão ser transportados para um bota-fora e reconstruídos nos mesmos padrões do existente no local.

Caso seja necessário a utilização de energia elétrica para desenvolvimento dos serviços, tais como, utilização de bombas submersas, vibradores, iluminação, etc, a ligação e o pagamento serão por conta da contratada. Caso não seja possível utilizar a energia da Companhia Distribuidora, no caso a CPFL, a contratada deverá instalar um gerador por conta própria, sem nenhum ônus para a contratante.

A equipe de topografia deverá implantar uma poligonal principal com marcos a cada 200m intervisíveis. Em seguida fazer o nivelamento e contranivelamento destes marcos com níveis de precisão. Depois locar o Emissário de acordo com as coordenadas do projeto. Durante o andamento da obra, os níveis deverão ser aferidos, tubo por tubo, tomando-se como base os níveis da poligonal principal, isto para garantir a declividade projetada.

O local onde será construído a Estação Elevatória de Esgoto e a rede de emissário de esgoto deverá ser limpa de toda vegetação rasteira ou materiais inertes que estiverem na área de implantação. O material retirado deverá ser transportado para local adequado.



Prefeitura de Reginópolis

CNPJ 44.556.033/0001-98

site: www.reginopolis.sp.gov.br e-mail: prefeitura@reginopolis.sp.gov.br

Deverá ser executado a proteção da área de construção utilizando tapumes de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de 3" x 3", com altura de 2 metros.

Deverá ser realizado a locação da obra com gabaritos compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.; com pontaletes de 3" x 3" e tábuas de 1" x 12".

As escavações deverão ser feitas utilizando escavadeiras hidráulicas apoiadas sobre esteiras, até atingir a cota prevista no projeto executivo. O solo escavado deverá ser lançado a uma distância da vala, suficiente para não retornar à mesma durante uma possível chuva.

2.0 – ESCAVAÇÃO E REATERRO:

Deverá ser feito a locação e operação de equipamentos, ponteiros filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático, por meio de bomba a vácuo com potência até 15 HP, para profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiros filtrantes. Deverá ser feito a reinstalação dos equipamentos, tantas quantas vezes for necessário; o fornecimento de água com caminhão pipa, quando necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos; e a dispersão do material bombeado.

As escavações das valas serão mecânicas, com equipamentos apropriados, até atingir a cota prevista para execução da Tubulação. O solo escavado deverá ser lançado a uma distância da vala, suficiente para não retornar à mesma durante uma possível chuva.

Após o assentamento dos tubos, deverá ser realizado o reaterro com o solo escavado e deverá ser realizado a compactação.

As valas deverão ser escoradas conforme previsto em Planilha e de acordo com a situação do Solo local.

O escoramento descontínuo da vala está assim previsto: - Descontínuo de madeira – pranchas de madeira seção 30x6cm, cravados até atingir uma ficha mínima de 1,00m, e perfil I metálico de 8" apoiados com a estronca (madeira ou metálica).

- MM2 – Metálico-Madeira 2 - perfis metálicos 10", cravados até atingir uma ficha mínima de 1,50m, e pranchamento de madeira com espessura de 6cm, com dois travamentos (duas estroncas); utilizar este escoramento para valas acima de 4,00m de profundidade.

Nota: Poderão ser utilizados escoramentos alternativos para as valas, do tipo plataforma metálica deslocável ou estacas prancha, sem ônus para a contratante. O que deverá ser discutido e acordado com o engenheiro fiscal e projetista.

3.0. – TUBULAÇÃO E POÇOS DE VISITA - EMISSARIO:



Prefeitura de Reginópolis

CNPJ 44.556.033/0001-98

site: www.reginopolis.sp.gov.br e-mail: prefeitura@reginopolis.sp.gov.br

A fundação do Emissário será com berço de bica corrida, espessura de 25cm e a fundação da linha de recalque será em areia lavada média adensada, espessura de 20cm.

Os tubos do emissário deverão possuir diâmetro 200mm em PVC rígido Ocre, ponta e bolsa, com juntas elásticas. Na linha de recalque deverá ser fornecido e assentado tubo rígido de PVC Defofo com diâmetro de 100mm.

Os poços de visita deverão apresentar dimensões de acordo com o projeto. As lajes de fundo serão em concreto armado apoiada lastro de bica corrida (15cm) e lastro de concreto magro (5cm). As paredes serão em alvenaria de tijolos maciços 1 vez, assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:3, sendo um volume de cimento para 3 volumes de areia. Deverão ser revestidos internamente com a mesma argamassa de assentamento mais impermeabilizante, e externamente até 0,50m acima da cota do N.A. O concreto da laje será C-30, com cimento resistente a sulfetos. O aço será CA-50 ou CA-60. O enchimento e a banquetta no interior dos PV's, serão em concreto C-30 com cimento CP-V (Resistente a Sulfetos). No topo do PVs, colocar o tampão de ferro fundido, classe B 125 kN. Sendo Tampa personalizada com o símbolo da P.M Reginópolis.

4.0 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

O serviço consiste em fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto, incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento em Cedrinho ou Cambará, desmoldante, desforma e descimbramento.

Após a montagem das formas deverá ser lançado pedra britada no fundo da estrutura, com espessura de 10cm.

Toda a estrutura será Armadura com barras de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 500$ Mpa, conforme o projeto estrutural anexo. O concreto será usinado, com resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade "slump" de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. O concreto sera bombeado, lançado e adensado.

Deverá ser executado a impermeabilização com pintura asfáltica na face interna e externa da estrutura da EEE

Deverá ser fornecido e instalado no interior da estrutura da EEE, tubos de ferro fundido no recalque do esgoto bruto incluindo todos os componentes, bem como flanges, curvas, reduções e válvulas, conforme especificado em projeto e planilha.

O conjunto motor-bomba trifásico, será do tipo submersível vertical para esgoto, com vazão de 72 m³ / hora, para alturas manométricas de até 40 m.c.a. respectivamente, potência de 30 cv e frequência 60 Hz. Deverá ser fornecido também tubo guia, corrente/cabo de içamento, chumbadores, elemento de fixação, cabo elétrico compatível com o funcionamento do conjunto motor bomba, material de consumo e mão de obra necessários para a instalação completa, inclusive a realização dos testes de funcionamento.



Prefeitura de Reginópolis

CNPJ 44.556.033/0001-98

site: www.reginopolis.sp.gov.br e-mail: prefeitura@reginopolis.sp.gov.br

A tampa será em chapa de aço nº 14 (MSG), galvanizado, com dobradura tipo diamante; requadro em cantoneira de aço galvanizado de 1" x 1" x 1/8"; suporte externo em cantoneira de aço galvanizado de 1" x 1" x 1/4"; dobradiças em perfis chatos de 1" x 1/4", com rebite de aço, diâmetro de 6 mm (1/4"), gancho porta-cadeado em aço galvanizado, com diâmetro de 9 mm (3/8"); cadeados em latão maciço com ganchos em aço temperado de 35 mm.

Deverá ser fornecido e instalado uma grade média em aço carbono, confeccionada em barras chatas de 1" x 3/8", com espaçamento de 2 cm.

Deverá ser fornecido e instalado um cesto em chapa de aço inoxidável nas dimensões de 28 x 40 x 20 cm, espessura de 1,5 mm, furos com diâmetro de 1/2", provido de bordas e puxadores

5.0. – INFRAESTRUTURA - ABRIGO

A fundação será executada em viga baldrame com dimensões e ferragens convenientes, apoiadas sobre brocas de concreto Ø20 cm, com profundidade de 3,00 metros, em número e espaçamento convenientes. Sobre a viga baldrame e com 0,10ml nas laterais será executada uma camada de impermeabilização na espessura mínima de 0,20ml, executada com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, com adição de impermeabilizante na proporção de 3% em peso da quantidade de cimento empregado sobre esta camada de argamassa impermeabilizada, após a secagem será aplicada uma demão de neutrol.

6.0. – SUPRAESTRUTURA – ABRIGO

A estrutura será composta de pilares e vigas de concreto armado com dimensões e ferragens convenientes, para suportar a laje dos compartimentos internos. A laje a ser utilizada será pré-fabricada tipo forro, de 12 cm de espessura com capa de concreto com resistência característica de 15 mpa.

7.0. – COBERTURA – ABRIGO

A cobertura será executada com telhas onduladas, apoiadas sobre madeiramento de peroba de lei, devidamente travada.

8.0. – PAREDES E REVESTIMENTOS DE PAREDE, PISO E TETO - ABRIGO

As paredes internas serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmico, assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8.

Toda parede e teto serão previamente chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e rebocada com argamassa mista até á laje.



Prefeitura de Reginópolis

CNPJ 44.556.033/0001-98

site: www.reginopolis.sp.gov.br e-mail: prefeitura@reginopolis.sp.gov.br

A execução dos pisos internos será executada sobre o terreno previamente preparado, nivelado e bem compactado. Após o terreno previamente preparado, será executado contra-piso em concreto simples no traço 1:3:4 e realizado a execução de um piso de cimentado.

Deverá ser instalado um portão de abrir, sob medida, com duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta. Incluso também o fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente.

A pintura interna e externa serão executadas à base de PVA (tintas) nas paredes e tetos e esmalte na esquadria metálica (portão), em tantas demãos forem necessária.

9.0. – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ABRIGO

Deverá ser executado o poste padrão de entrada trifásico, 7 metros de altura, caixa de medição tipo 'L' (900 x 600 x 270) mm, padrão concessionárias e eletrodutos corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com todos os acessórios. O Quadro de distribuição será universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A, com todos os acessórios, inclusive disjuntores.

A iluminação será com luminárias LED retangular de sobrepor ou pendente com difusor translúcido ou transparente, potência de 73 a 78 W na área externa e de 9 a 10 W no interior do container. Toda a instalação elétrica deverá ser aterrada. Deverá ser fornecido e instalado um gerador com potência de 55/50 kVA.

10.0. – QUADRO DE COMANDO DA BOMBA

Deverá ser realizado o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para instalação de quadro de comando da bomba, completo, conforme planilha.

11.0. – URBANIZAÇÃO E FECHAMENTO EXTERNO

Deverá ser executado o fechamento utilizando cerca em tela de aço galvanizado com montantes em mourões de concreto, constituída por: fornecimento e instalação de mourões de concreto armado, com a ponta inclinada a 45°, seção mínima da base 10 x 10 cm, seção mínima do topo 8 x 7 cm, conforme o fabricante, trecho reto com 260 cm, trecho inclinado com 40 cm, totalizando um desenvolvimento de 300 cm, e na projeção vertical 290 cm, com furos, cravados num espaçamento máximo de 2,40 m; fornecimento e instalação de tela com malha fio BWG 10 (3,40 mm), com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração; fornecimento e instalação de três fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior



Prefeitura de Reginópolis

CNPJ 44.556.033/0001-98

site: www.reginopolis.sp.gov.br e-mail: prefeitura@reginopolis.sp.gov.br

inclinada com desenvolvimento de 0,40 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317; fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de cerca; arame galvanizado fio 14 BWG. O serviço consiste na perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com um mínimo de 0,60 cm de recobrimento; instalação da tela galvanizada; instalação do arame farpado; reaterro, regularização e compactação do terreno.

O Portão sera pivotante de duas folhas, constituído por: montantes verticais e horizontais em tubos de aço carbono SAE 1008/1010, galvanizados, com seção 2" x 4" e espessura de 2,65 mm; requadro interno para fixação de tela em cantoneira de aço carbono galvanizado de 5/8" x 1/8"; tela de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) com acabamento de pontas dobradas; batentes, requadro, colunas e ferragem completa (dobradiças, trincos e ferrolhos, portas-cadeado, etc.), compatíveis com a estrutura e peso do portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessários para a instalação completa do portão.

Deverá executar a 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. Após o solo regularizado será executado o piso com requadro em concreto simples com controle de fck=25mpa, devidamente nivelado com acabadora de superfície do piso.

CRITÉRIOS PARA ACEITAÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Para o recebimento e aceite pela Prefeitura, os materiais e equipamentos deverão seguir rigorosamente as especificações técnicas dos fabricantes e as respectivas normas técnicas:

- ABNT NBR 7362 - Sistemas enterrados para condução de esgoto
- ABNT NBR ISO 21138:2016 - Sistemas de tubulações plásticas para drenagem e esgoto subterrâneos não pressurizados — Sistemas de tubos com paredes estruturadas de policloreto de vinila não plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) e polietileno (PE)
- ABNT NBR 7665:2020 - Sistemas de transporte de água ou de esgoto sob pressão - Tubos de PVC-M DEFOFO com junta elástica – Requisitos
- ABNT NBR 9651:1986 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto - Especificação
- ABNT NBR 10160:2005 - Tampões e grelhas de ferro fundido dúctil - Requisitos e métodos de ensaios
- ABNT NBR 12208:2020 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de esgoto — Requisitos



Prefeitura de Reginópolis

CNPJ 44.556.033/0001-98

site: www.reginopolis.sp.gov.br e-mail: prefeitura@reginopolis.sp.gov.br

- ABNT NBR ISSO 8528:2014 - Grupos geradores de corrente alternada, acionados por motores alternativos de combustão interna

Reginópolis/SP, 25 de agosto de 2023.

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Otavio Cabral da Silva
Engº Civil Crea/SP – 506996698-7