



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Execução de Sistema de Captação de água de chuva, reservação e rede de reuso, no prédio da Engenharia da CIAMA.

Localização: Av. Tefé, 3.279 – Bairro Japiim - Manaus/AM

Execução obras de Sistema de Captação de água de chuva, reservação e rede de reuso, no prédio da Engenharia da CIAMA, com instalações da rede de distribuição de água de reuso (devidamente identificados, pintados na cor Pantone Purple 522 - Norma Técnica Sabesp NTS 321), para os vasos sanitários, conectados à rede de água potável existente no prédio da Engenharia.

Na área externa será instalado os reservatórios semienterrados para armazenamento da água de chuva, conjunto moto-bomba para recalque da água de reuso aos reservatórios elevados e estrutura metálica para o apoio dos reservatórios elevados.

Estrutura metálica para apoio dos reservatórios elevados de água de reuso.

Descrição da Obra:

Está prevista construção de edificação em estrutura metálica.

As fundações previstas serão tipo sapata, de concreto 30 MPa, devendo ser elaborado outro projeto caso o projeto padrão não atenda aos parâmetros exigidos pela norma em função das características do terreno, que deverão ser definidas em função da exploração geotécnica no local.

As sapatas serão construídas em concreto armado.

A estrutura metálica para apoiar os reservatórios elevados.





Implantação de estrutura metálica e instalação de gerador de energia solar para bomba solar, na cobertura do prédio da Engenharia.

Área coberta:

Área coberta do prédio da Engenharia: 232,53 m²

Número de pavimentos: 1 (um)

Área externa (descoberta)

Na área externa será construído estrutura para reservação de água de reuso:

- a) Reservatório semi enterrado = caixa d'água polietileno de 1.000 Lts : 3 unidades;
- b) Reservatório elevado = caixa d'água polietileno de 1.000 Lts : 3 unidades;
- c) Estrutura metálica para apoio dos reservatórios elevados;
- d) Rede de reuso para abastecimento dos vasos sanitários dos banheiros e e ponto de torneira para o estacionamento.

Custos:

SINAPI 01/2021-AM DESONERADO

Custo da obra sem BDI: R\$ xxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

BDI adotado: 31,26 %

Custo da obra com BDI: R\$ xxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

SINAPI 01/2021-AM **NÃO DESONERADO (base de cálculo do Projeto Básico)**

Custo da obra sem BDI: **R\$ xxxxxx** (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

BDI adotado: 25,00 %

Custo da obra com BDI: **R\$ xxxxxx** (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).





GOVERNO DO ESTADO DO
AMAZONAS

Custo por m², considerando toda área beneficiada:
R\$ xxxxx / Área total beneficiada xxxx,xxxx m²) =
Custo de R\$ xxxxx / m²

Manaus, xxx de maio de 2021.

Milton Massao Kakuno
CREA/PR 13578-D





GOVERNO DO ESTADO DO

AMAZONAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A CONTRATADA obriga-se a executar as obras objeto deste memorial descritivo, obedecendo integralmente os projetos básicos de arquitetura, instalações hidráulicas, instalações sanitárias, instalações elétricas, projeto de fundações e estrutura, projeto de drenagem e demais elementos fornecidos pelo CONTRATANTE e acabamentos definidos neste memorial, conforme normas, projetos de normas, especificações, métodos de ensaios e padrões aprovados e recomendados pela ABNT, bem como toda a legislação em vigor referente às obras civis, inclusive sobre segurança do trabalho e preservação do meio ambiente, que serão consideradas parte integrante deste memorial, como se nele estivesse transcrito.

Em caso de divergências prevalecerão:

- a) Os acabamentos estabelecidos neste memorial.
- b) As cotas assinaladas sobre as dimensões medidas em escala.
- c) O desenho de maior escala sobre os de menor escala.

A CONTRATADA deverá apresentar acervo técnico de serviços iguais ou similares executados, devidamente comprovado por Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitidos pelo CREA/CAU, conforme discriminado a seguir:

Prova de possuir profissional(is) de nível superior, detentor(es) de Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA, contendo os seguintes serviços:

- a) Execução de obras de fundação em sapatas;
- b) Construção de estrutura metálica para apoio de reservatório elevado;
- c) Rede de abastecimento de água.

A mão de obra e os materiais a serem empregados na execução dos serviços, deverão ser de primeira qualidade, conforme os disponíveis no mercado e em obediência a estas especificações e os padrões em vigor.





A aplicação de materiais industrializados ou de emprego especial obedecerá as recomendações dos fabricantes, cabendo a CONTRATADA em qualquer caso a responsabilidade sobre a técnica.

Os ensaios de materiais julgados necessários, quando de aplicação por conta da CONTRATADA, serão por ela providenciados

A CONTRATADA tem responsabilidade de 05 (cinco) anos sobre todos os serviços por ela executados.

A CONTRATADA ficará responsável por quaisquer SERVIÇOS mal executados, ou que não estejam de acordo com os documentos e condições que integram este memorial descritivo, devendo esses SERVIÇOS defeituosos, bem como todos aqueles que em decorrência vierem a sofrer danos, avarias ou defeitos, serem refeitos, por sua exclusiva conta, sem detrimento dos prazos pré-estipulados.

São obrigações da CONTRATADA quanto a mão de obra a ser utilizada na execução das obras:

Dirigir; fornecer supervisão técnica e mão de obra qualificada, necessárias à execução das obras, sendo, para todos os efeitos, considerada a única e exclusiva empregadora de toda e qualquer pessoa que utilizar na execução dos serviços como contratados, subcontratados ou prepostos, doravante designados(s), individual ou conjuntamente, o(s) “Empregado(s)”.

Fornecer e assumir todos os encargos e despesas decorrentes de alimentação, alojamento, equipamentos de proteção individual e coletiva, assistência médica, seguro e pronto socorro de seus Empregados.

Apresentar comprovante de pagamento da GEFIP do mês anterior a data do contrato para a 1ª medição dos serviços, e os comprovantes dos meses subsequentes, conforme as medições seguintes.





Tomar todas as precauções, a fim de evitar acidentes no local dos trabalhos, comprometendo-se, ainda, a manter na obra materiais de primeiros socorros, curativos e medicações sintomáticas, responsabilizando-se, exclusivamente, a CONTRATADA pelos eventuais acidentes pessoais envolvendo os seus Empregados ou terceiros, que eventualmente ocorra na obra, e/ou no desempenho de serviços referentes a mesma.

A CONTRATADA deverá cumprir, e fazer com que seu pessoal cumpra, todos os regulamentos e normas disciplinares, de segurança e higiene, existentes e/ou aplicáveis ao local onde serão executados os serviços, com a obrigatoriedade de observar todas aquelas exigências contidas na legislação pertinente, inclusive as referentes a segurança, higiene e medicina do trabalho.

A CONTRATADA será responsável pelo recebimento, descarga, conferência, guarda conservação, manutenção e movimentação interna horizontal e vertical de todos os materiais, máquinas, ferramentas e equipamentos que utilizar nas obras, quer sejam de sua propriedade (da CONTRATADA), do CONTRATANTE, ou de terceiros.





SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

01 – Administração

A administração será composta por uma equipe mínima constando de um Engenheiro e um mestre de obras.

O engenheiro responsável deverá manter o Diário de Obras preenchido e assinado pelo engenheiro e pela Fiscalização do Contrato e fornecer à Fiscalização todos os ensaios que se fizerem necessários a correta execução dos serviços.

Os apontamentos e apropriações deverão ser repassados para a fiscalização, sempre que solicitado.

02 – Serviços Preliminares

O canteiro da obra deverá ser organizado e limpo, cabendo a CONTRATADA manter estas condições durante o período das obras, retirando quaisquer materiais, equipamentos, entulhos e outros que não sejam necessários à execução dos serviços.

A CONTRATADA executará a placa da obra em chapa galvanizada cujo modelo deverá ser fornecido pela fiscalização do contrato, medindo 6 m².

Deverá ser utilizado andaime metálico para realização dos serviços de alvenaria, revestimentos e demais serviços.

03 – Demolições e remoções

Os serviços são compostos pela demolição do piso cimentado e passeio, nas áreas de interferência para as sapatas e rede de tubulação da água de reuso.

Corte de revestimento cerâmico, alvenaria das paredes por onde serão encaminhadas as redes de água de reuso até os vasos sanitários, todos sem reaproveitamento.

Remoção do entulho.





04 – Serviços em terra

Os serviços de escavação para execução das sapatas serão realizados e após a escavação deverá ser procedida à regularização do fundo da vala e o reaterro apilado.

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, apiladas, de modo a serem evitados posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

05 – Fundações: Sapatas, pescoço

A locação das fundações previstas, constituída por sapatas, assim como as demais locações, serão feitas rigorosamente de acordo com os níveis e indicações constantes nos projetos e detalhes.

Toda fundação será executada em concreto armado, sendo prevista fundação em sapata.

Será utilizado concreto estrutural de 30 MPa em toda a fundação e utilizada forma de tábuas e a armadura estimada em aço CA-50.

Será executado reaterro compactado nas cavas das sapatas, logo após a desforma do concreto.

06 – Superestrutura

A estrutura para apoio dos reservatórios elevados será constituída por colunas, vergas e vigas de estrutura metálica, conforme os desenhos arquitetônicos apresentados.

A estrutura de apoio para as placas de energia solar e seus equipamentos, instalados na cobertura do prédio da Engenharia, será de perfil metálico, executada mantendo o design apresentado no projeto.

07 – Alvenarias/Vedações

As paredes que foram afetadas na instalação da rede de água de reuso serão executadas com tijolos cerâmicos, nas paredes externas, assentados com





argamassa, regularmente colocada, perfeitamente nivelada e aprumada, e nas internas com revestimento cerâmico, nos alinhamentos e dimensões indicados nos projetos e detalhes de execução.

8 - Revestimento.

As paredes externas receberão acabamento em massa única, aplicada sobre base de chapisco à base de areia e cimento, para posterior acabamento em massa corrida e pintura.

As paredes internas dos sanitários receberão emboço e posterior acabamento em cerâmica, conforme projeto.

9 - Pintura

Será utilizada pintura acrílica nas paredes (2 demãos), aplicada após tratamento com a execução de selador acrílico e massa acrílica nas paredes externas.

As estruturas metálicas receberão pintura alquímica de fundo e de acabamento (esmalte sintético grafite).

Todas as instalações e tubulações da rede de água de reuso receberão pintura na cor Pantone Purple 522 - Norma Técnica Sabesp NTS 321.

10 - Instalações Hidráulicas

Será executada em tubos e conexões, partindo dos pontos de captação das calhas do telhado, direcionando para os reservatórios semi enterrados.

Tubulação para recalque até os reservatórios elevados.

Rede de distribuição do reservatório elevado até os vasos sanitários dos banheiros e o ponto da torneira de jardim, conforme projeto.

11 - Instalações Elétricas

Será instalado o sistema de Gerador de Energia Solar para Bomba Solar, na estrutura metálica apoiada no telhado do prédio da Engenharia, conforme proposta na Cotação.





Os pontos de tomada de equipamentos previstos no projeto básico deverão ser executados pelo CONTRATADO, conforme projeto apresentado.

A distribuição dos circuitos será de acordo com a planta de elétrica elaborada.

Toda a tubulação elétrica será em eletroduto plásticos de primeira qualidade, as tomadas de 1ª qualidade, deverão ser apresentados a FISCALIZAÇÃO para aprovação.

Será executada fiação para circuitos de 110/220 volts, com diâmetros de fios de cobre, e até o quadro de distribuição, conforme as Normas Técnicas.

12 – Calçamento externo.

Sobre toda superfície onde forem executados pisos, o solo deverá estar adequadamente compactado e será executado em concreto moldado in loco E= 7 cm, conforme detalhe do projeto.

13 – Limpezas e Arremates finais

A unidade será entregue limpa e a área externa, no final da obra, devendo ser realizada limpeza geral durante toda a execução da mesma.

14 - Garantia

Todos os serviços realizados serão garantidos de acordo com o Código Civil Brasileiro.

Manaus xxx de maio de 2021

Milton Massao Kakuno
CREA/PR 13578-D

