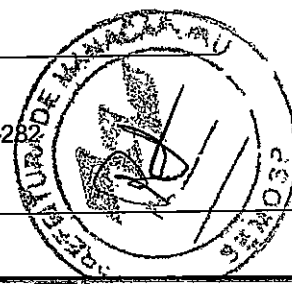




Memorial Descritivo



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANACAPURU – PMM
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – SEMOSP
Endereço: Boulevard Pedro Rates de Oliveira nº 443 - Centro – CEP 69.400-282
EMAIL: semospmpu@hotmail.com
CNPJ: 04.274.064/0001-31





MEMORIAL DESCRITIVO

NOME DO PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - POLICLÍNICA

LOCAL: RUA CAROLINA FERNANDES, BAIRRO TERRA PRETA, MANACAPURU/AM.

INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a obra de CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - POLICLÍNICA com uma área de 554,33 m² a serem executados, conforme planilha orçamentária e projeto arquitetônico, parte integrante deste projeto e conseqüentemente deste Memorial Descritivo.

A obra está localizada na Rua Carolina Fernandes, Bairro Terra Preta – no Município de Manacapuru/Am. Situa-se então em bairro populoso, atenderá outros bairros do município e tem como principal objetivo criar para o município de MANACAPURU, uma moderna estrutura para atendimento médico em diversas especialidades. O projeto objetiva ajudar a solucionar os problemas recorrentes no sistema de saúde. O atendimento da Policlínica contará com médicos entre atenção básica e especializados, enfermeiros e técnicos ou auxiliares de enfermagem.

A solução arquitetônica desse prédio propõe a construção em concreto armado, utilizando o sistema de pilares e vigas com lajes maciças moldadas no local. Nas paredes externas e internas optou-se por utilizar o sistema de alvenaria em tijolos cerâmicos.

O programa funcional da Policlínica é disposto da seguinte maneira:

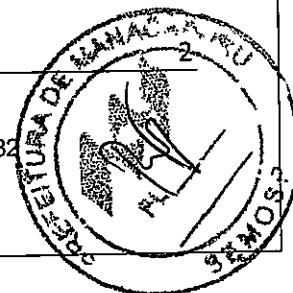
Pavimento Térreo:

- Área externa para ambulância;
- Recepção/espera
- WC feminino, masculino e PCD;
- Sala de imunização;
- Consultório de Serviço Social;





- Sala de preparo de pacientes
- Sala de curativos, sutura e coleta de materiais;
- Sala de armazenamento e distribuição de medicamentos;
- Sala de exames de ultrassonografia;
- Sala de atendimento individualizado;
- Sala de aplicação de medicamentos;
- Sala de Fisioterapia;
- WC sala de fisioterapia;
- Sala de utilidades;
- Consultório diferenciado – Ginecologia;
- WC consultório de ginecologia;
- Depósito de materiais de limpeza;
- Sala de inalação coletiva;
- Consultório Odontológico;
- Consultório diferenciado – Ortopedia;
- Sala de raio x;
- Câmara escura sala de raio x;
- Câmara clara sala de raio x;
- Vestiário sala de raio x;
- Sala administrativa;
- Sala da direção;
- Copa/estar funcionários;
- Área para guarda e pertences de funcionários;
- WC feminino e masculino para funcionários;
- Circulações;
- Estacionamento;
- **Depósito de Resíduos:**
- Depósito de resíduos químicos;





- Depósito de resíduos biológicos e comuns;
- Sala de higienização de recipiente coletores;
- DML (depósito de material de limpeza).

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços 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 às Normas da ABNT.

A SEMOSP (Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos) poderá:

- Impugnar, mandar refazer os serviços executados em desacordo com as especificações;
- Analisar o uso de produtos equivalentes, ou seja, se os materiais empregados de fato na construção foram os especificados em Memorial descritivo e Especificações técnicas.

PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA:

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

FASES DE OBRAS

1. INSTALAÇÕES E SERVIÇOS INICIAIS

Documentos contratuais e técnicos:





A CONTRATADA deverá manter em canteiro todas as cópias dos projetos executivos da obra, atentando sempre em relação a sua última versão;

A CONTRATADA deverá manter em canteiro todas as cópias dos documentos técnicos e contratuais;

Todas as taxas e emolumentos (alvará, habite-se, licenças e demais) serão emitido e custeados pela CONTRATADA;

Ligações provisórias, placas e locação:

A CONTRATADA arcará com todas as despesas relativas às ligações provisórias e consumo de água, esgoto, telefonia, internet e energia elétrica, junto às respectivas Concessionárias de Serviços Públicos.

Na obra caberá à CONTRATADA o fornecimento e instalação de 01 (uma) placa de identificação conforme modelo institucional e padrão fornecido pela CONTRATANTE.

A locação será executada observando-se as plantas de Fundações, Arquitetura, Urbanização e Projeto, Aprovado utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas (gabarito e/ cantoneira de tábuas), fixadas para resistir a tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Deve-se usar sempre aparelhos topográficos de precisão para implantar os alinhamentos, as normais e as paralelas.

A locação da obra será de responsabilidade da CONTRATADA juntamente com a FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a CONTRATADA na obrigação de proceder, por sua conta, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Após a locação, a FISCALIZAÇÃO deverá atestar e aprovar a mesma antes de dar prosseguimento à obra, sem que tal aprovação prejudique de qualquer modo o disposto no item seguinte.

A ocorrência de qualquer erro na locação da obra projetada implicará para a Empreiteira, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tomarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Segurança do trabalho:

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras totalmente isolado, de acordo com as normas vigentes.





A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos de proteções individuais aos seus colaboradores.

A CONTRADA deverá garantir que todas os colaboradores deverão estar devidamente protegidos com os equipamentos de proteção individuais na execução de suas atividades.

Os andaimes deverão ser construídos a uma altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade e o acesso de pessoas ou materiais, deverão estar bem firmes e escorados.

Externa e internamente, para grandes pés direitos, são aconselhados os andaimes tubulares metálicos. Na instalação dos andaimes deve-se ter o cuidado de usar tábuas que ultrapassem os vãos, não se admitindo em hipótese alguma, emendas das tábuas no meio dos vãos. Nos andaimes externos ou de altura elevada deverá sempre existir um guarda-corpo.

Quando por necessidade da obra ou por conveniência da Empreiteira, forem instalados guinchos ou torres para elevação de material, estes deverão ser colocados para que fiquem o mais possível equidistantes dos pontos de distribuição de materiais.

As torres podem ser executadas em madeira ou tubos metálicos de aço, devendo sempre ser contraventada e amarrada à estrutura para evitar ao máximo as oscilações.

Sua localização, execução e montagem devem ser atentamente observadas pela Fiscalização.

Todos os colaboradores deverão receber treinamentos para realizar trabalhos em alturas de acordo com a NR-35.

Canteiro de obras:

Deverá ser realizada modificações na estrutura do canteiro existente conforme projeto da administração.

Deverá ser realizada reestruturação das instalações (elétrica, hidráulica e esgoto) do local.

Caberá à Empreiteira fornecer todo o material, mão-de-obra, ferramental, maquinaria, equipamentos, etc., necessários e convenientes para que todos os trabalhos sejam desenvolvidos com segurança e qualidade.

As instalações da obra deverão ser mantidas limpas e organizadas.





Fica a cargo da Empreiteira os serviços de limpeza, roçado, derrubada de árvores, deslocamento, demolições quando existente e necessária, queima e remoção de entulhos, de forma a deixar livre o terreno para os trabalhos da obra.

As instalações provisórias serão retiradas no final da obra e o local deverá ser entregue o local limpo e recuperado.

Os custos de retirada do barracão será exclusivamente da CONTRATADA.

Equipe administrativa da obra:

A CONTRATADA deverá manter em seu quadro de funcionários, engenheiro civil habilitado a execução das atividades da obra. O engenheiro deverá estar presente em todo período das atividades, ou seja, 8 horas por dia.

A baixa assiduidade do engenheiro poderá acarretar em aplicação de sanções contratuais a CONTRATADA.

O Engenheiro deverá prestar total esclarecimento a fiscalização sobre as execuções realizadas na obra.

O Engenheiro deverá atuar diretamente no planejamento e gestão da equipe de obra.

O engenheiro será responsável em garantir que todas as atividades atendam as normas de segurança do ministério do trabalho.

O profissional deverá possuir assinatura de responsabilidade técnica por execução das atividades.

A CONTRATADA deverá manter em seu quadro de funcionários, encarregado geral habilitado a execução das atividades da obra.

O encarregado deverá estar presente em todo período das atividades, ou seja, 8 horas por dia. A baixa assiduidade do encarregado poderá acarretar em aplicação de sanções contratuais a CONTRATADA.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Tapume de chapa de madeira compensada:

Colocação de tapume em chapa de madeira compensada, pintado na face externa, inclusive com logotipo do Órgão, identificação da obra e logotipo da construtora, espessura 6,00 mm, para fechamento, fixada com pontalete de pinho de 3ª, 3" x 3", tendo portão e abertura para pedestre.





Os tapumes deverão ser construídos atendendo as exigências da prefeitura, da norma regulamentadora NR 18 e o tempo de duração da obra. Os tapumes deverão ser construídos de forma a resistirem a impactos de no mínimo 60 kgf/m² e ter altura mínima de 2,10 m em relação ao nível do terreno. Deverá ser prevista abertura e colocação de portão para acesso de pessoas e entrada de material. O tapume deverá estar no prumo, sem abertura ou irregularidades e apresentar altura uniforme.

O tapume será constituído de chapas de madeira compensadas, colocadas na posição horizontal, justapostas, até a altura de 2,10 m, pregadas em estacas de madeira, afastadas de 2,00 m e cravadas no solo. Executar a construção do(s) portão(s), dimensionado(s) para entrada de pessoas e/ou veículos pesados, como caminhões.

Locação da Obra:

Execução do gabarito da obra, marcando no solo os elementos construtivos da edificação com a máxima exatidão, transferindo para um determinado terreno em escala natural, as medidas de um projeto elaborado em escala reduzida.

Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado o RN, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores que 25 m) ou simplesmente empregando-se fita métrica de aço, esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m.

Deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Cuidados preliminares: demolição, remoções e limpeza do terreno.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de execução:

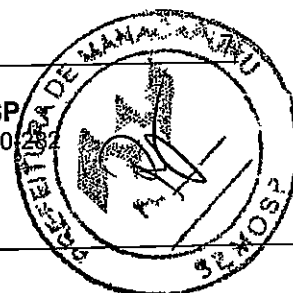
Confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estruturais e de fundações.

Verificar a orientação Norte-Sul.

Constatar os ângulos reais do terreno.

Determinar e assinalar o RN previsto.

Deverá ser construído o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.





Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos.

Marcar os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

3. TRABALHO EM TERRA

Todo o movimento de terras será executado tendo em vista atingir-se as cotas fixadas no projeto.

A mistura granulométrica para aterro deverá conter 50% de argila e 50% de areia atendendo as especificações de projetos.

A CONTRATADA deverá atingir o grau mínimo para compactações do proctor normal em 95%.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, serão regularizadas de forma a permitir sempre fácil acesso e perfeito escoamento de águas superficiais.

4. INFRAESTRUTURA – SUPRAESTRUTURA

As fundações serão executadas de acordo com o projeto estrutural específico, quanto ao tipo de fundação, as dimensões, armaduras, localização e traço de concreto dos elementos estruturais.

Observar os níveis definidos no projeto arquitetônico e o posicionamento das paredes.

Deverão ser observados as interferências da fundação com os projetos elétrico e hidrossanitário, prever as passagens para as tubulações tanto na horizontal como na vertical nas vigas.

Recobrimento da ferragem deverá ser de no mínimo 2,5cm concreto com resistência de 18MPa ou maior.

Deve seguir a norma da ABNT NBR 6122/96 – Projeto e execução de fundações e a NBR 6118/03 - Projeto de Estruturas de Concreto.

5. PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de tijolo:





Deverão obedecer às posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico. As cotas de espessura de paredes no projeto arquitetônico consideram com revestimento, espessura do tijolo mais uma camada de emboço de 1,5cm em cada face.

As paredes serão em alvenaria de tijolos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, com juntas de 15mm. As fiadas deverão ser travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas.

As paredes de vedação, sem função estrutural, serão calçadas nas faces inferiores das vigas ou lajes com tijolos maciços dispostos obliquamente ou com argamassa e expansor, executados depois de oito dias de cura.

Os vãos de portas e janelas, que não estiverem sob vigas, terão vergas e contravergas de concreto armado, com dimensão horizontal ultrapassando em 20cm para cada lado.

Todos os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenaria de tijolos, não calçados na parte superior, serão encimadas por cinta de concreto armado.

Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares deve ser executado chapisco, para maior aderência.

Tubulações elétricas e hidráulicas, quando embutidas na alvenaria, terão um recobrimento mínimo de 15mm, sem contar o emboço.

6. REVESTIMENTOS

Revestimentos Internos:

As paredes internas, vigas e lajes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

Após a completa pega das argamassas da alvenaria, do chapisco, da instalação das tubulações elétricas e hidrossanitárias e a colocação das esquadrias, as paredes receberão internamente reboco com espessura de quinze milímetros (15mm) composto de argamassa de cimento, cal e areia fina peneirada no traço 1:2:9.

As paredes dos banheiros e cozinha serão revestidas com azulejos de primeira qualidade, conforme indicação em projeto arquitetônico. Os revestimentos cerâmicos serão assentados a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade (cola), sobre as paredes emboçadas e curadas.





Quando necessários, cortes e furos nos revestimentos cerâmicos deverão ser feitos com equipamentos apropriados para essa finalidade, devendo ser evitado o processo manual.

As bases dos metais embutidas deverão ser posicionadas de maneira correta para que o acabamento fique posicionado no nível adequado com o revestimento, seja azulejo (1cm) ou granito/mármore (2cm).

Observar também os eixos dos metais, pontos de esgoto e louças se estão todos alinhados conforme o projeto.

Antes do início da colocação dos azulejos, o pano de parede a ser revestido deve ser medido e a colocação deve ser feita do centro para os lados, de modo que caso ocorram peças cortadas, sejam iguais em ambos lados, ou então observando-se o desenvolvimento dos panos de paredes.

Os cantos vivos externos das paredes revestidas com azulejos terão acabamento à meia esquadria devendo, para tanto, as peças ser desbastadas mecanicamente na parte interna de suas bordas convergentes.

Revestimentos Externos:

Externamente as paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Após a completa cura da argamassa de assentamento e do chapisco, as mesmas serão rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia fina peneirada, adicionada de impermeabilizante apropriado, no traço 1:2:9, cuja camada terá uma espessura de quinze milímetros.

Peitoris e Soleiras:

Os peitoris de todas as janelas serão protegidos com pedra de mármore branco na espessura mínima de 2cm engastados nas paredes, 2cm para cada lado do vão, com largura de 15cm.

A pedra deverá ter a face superior e a borda externa polidas e haverá um sulco na face inferior, em toda a extensão do balanço, constituindo pingadeira.

As soleiras das portas externas ou onde ocorrer desnível, serão de mármore branco, com 2 centímetros de espessura, terão a largura do vão e sua profundidade será a mesma do vão, descontada a esquadria e somado um balanço igual à espessura da pedra (pingadeira).





7. PAVIMENTAÇÃO

Os pisos deverão ser assentados com argamassa adesiva específica para o material, usando preferencialmente a industrializada.

Verificar também se o ambiente está bem no esquadro em todas as paredes.

Os níveis dos pisos deverão ser verificados no local para levantar qualquer dúvida que possa ocorrer.

8. ESQUADRIAS

Geral:

As esquadrias obedecerão às quantidades, posições dimensionamento e funcionamento constantes no projeto arquitetônico.

As portas externas serão em vidro temperado, espessura de 10mm conforme projeto arquitetônico. As portas internas serão de madeira semi-oca, com espessura de 30mm, com pintura na cor branco.

Cada porta será equipada com três dobradiças.

As esquadrias instaladas em ambientes com azulejo deverão ser alinhadas prevendo a espessura de no mínimo 1cm para o revestimento. Verificar o quadro de esquadrias.

Vidros:

Os vidros serão de boa qualidade, nas espessuras e acabamentos especificados nos detalhes de esquadrias. Por ocasião da limpeza, especialmente no final da obra, tomar cuidado quanto aos riscos de arranhões provocados por poeira abrasiva (cimento, areia, etc.).

Além das prescrições anteriores, o vidro deve ter suas dimensões determinadas em função das dimensões do fundo no rebaixo do perfil e das folgas a adotar, tendo em vista a tolerância dos caixilhos.

9. COBERTURA

A cobertura será com telhas metálicas termoacústica com espessura de 30mm, sobre estrutura de aço.

A cumeeira será em perfil ondulado de alumínio, com calhas e rufos em aço galvanizado.

Os forros deverão ser perfeitamente nivelados sendo em fibra mineral em placas de 625x625mm com afastamento de apoio conforme o fabricante.





10. PINTURA

As paredes terão inicialmente removidas todas as irregularidades e salpicaduras, devendo serem lixadas e retocadas onde apresentarem imperfeições, para depois de removido todo pó solto, receberem o processo de pintura.

As paredes e tetos internos e externos terão aplicação de massa corrida acrílica sobre o reboco limpo, depois selador acrílico e por fim acabamento em tinta acrílica.

As esquadrias de madeira e as grades metálicas, serão lixadas e limpas para receber o fundo e pintura com tinta esmalte com acabamento.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas em pleno acordo com o previsto no projeto elétrico e serão utilizados materiais de comprovada qualidade e segurança, incombustíveis.

Todos os eletrodutos serão de PVC, rígidos nas lajes e poderão ser flexíveis nas paredes, com as conexões apropriadas para evitar estrangulamentos.

Os pontos nas paredes (tomadas, interruptores e outros) deverão obedecer às posições definidas no projeto elétrico e, principalmente, ao detalhamento arquitetônico, devendo estar apuradas e niveladas.

As caixas de passagem elétricas embutidas nas paredes devem ficar niveladas com o reboco ou com o revestimento cerâmico que for aplicado nesta.

As hastes de aterramento estão distribuídas em linha reta com afastamento de 3 metros entre elas, interligadas por fio de cobre nu de 6mm². O fio deverá ser conectado na haste por no mínimo dois conectores.

O interior das três caixas de inspeção deverá ser preenchido metade com brita e os dois conectores deverão ficar acima da brita.

12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações de água e esgotos devem ser executadas de acordo com o estipulado no projeto hidrossanitário com os pontos colocados conforme o detalhamento arquitetônico, devendo ser utilizados tubos de PVC rígido e conexões apropriadas, sendo expressamente proibida qualquer conexão feita através de bolsa formada a fogo.





Toda a tubulação de água fria será em PVC rígido soldável, as conexões de espera para ligação dos aparelhos terão bolsa contendo bucha de latão com rosca interna (linha azul), para ligação com as peças metálicas (torneiras, chuveiros, etc.).

Cada ramificação de descida de água fria terá um registro de gaveta para possibilitar manutenção nos aparelhos sem interromper o fornecimento as outras peças.

A rede de esgoto cloacal será toda em PVC rígido com uma junta soldada e a outra com anel de borracha. As descidas serão embutidas na alvenaria, não poderão jamais ficar embutidas nos elementos estruturais de concreto. Quando a tubulação atravessar alguma viga, deverá ser deixada passagem com diâmetro maior que o da tubulação, para permitir movimentação.

A rede de esgotamento pluvial será composta de elementos de chapa dobrada de aço galvanizado (calhas e rufos) e tubos de queda de PVC rígido.

Os pontos de água e esgoto na parede ou piso, deverão levar em consideração o revestimento com cerâmica ou a ausência deste, quando for o caso, para que fiquem nivelados com o acabamento permitindo a colocação dos aparelhos e metais.

13. SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

As tubulações do sistema de prevenção e combate a incêndio serão de tubos em aço galvanizado com construtora, classe média, dn=65mm, com conexões rosqueadas. Suas conexões também deverão ser em aço galvanizado mantendo a padronização do tipo de material.

Toda tubulação aparente deverá ser pintada em duas demãos de tinta esmalte fosco na cor vermelha.

As instalações de combate a incêndios serão executadas de acordo com projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

14. SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

As hastes de aterramento serão em aço com 3,00 m de comprimento e dn = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, deve incluir nas suas instalações o conector tipo grampo. As hastes deverão ser cravadas ao solo de acordo com as especificações do projeto executivo.





Os cabos de cobs utilizados na obra deverão ser de 35mm² aplicados no solo e de 50mm² aplicados sobre a cobertura do telhado. Para cabos a ser instalados na cobertura deve-se utilizar a presilha em latão para distribuição e fixação dos cabos. Para os cabos instalados no solo, após a colocação da malha de aterramento deve-se compactar manualmente o solo retirado. Para conexão dos cabos deve-se utilizar conectores fundido tipo split-bolt.

As caixas de passagem em alvenaria localizada no solo deverão ter dimensões de 40x40x50cm. O fundo das caixas deverá conter uma manta em brita conforme orientação em projeto executivo.

Os terminais aéreos localizados na cobertura deverá ser aço galvanizado DN 5/16", comprimento de 350mm, com base de fixação horizontal.

Os minicaptos localizados na cobertura deverão ser em barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" e altura especificado em projeto executivo. Deve-se utilizar rebite em alumino 3/16" x 30mm e arruela em aço no auxílio da fixação das peças.

A malha de aterramento presenta na cobertura deverá ser conectada as barras chatas de alumínio em descidas pela fachada do prédio. As barras chatas a ser executada na fachada deverá ser em alumínio 7/8" x 1/8" x 3m.

Deverá ser realizado um rasc no revestimento existente da fachada para fixação das barras chatas, após sua instalação o revestimento deverá ser recomposto através de argamassa.

Deverá ser instalada na cobertura caixas de equipotencialização de aterramento para terminais com dimensões de 380x320x175mm.

15. ACESSIBILIDADE

Execução de piso tátil direcional e de alerta em placas de ladrilho hidráulico e banheiros acessíveis com barras de apoio e alarme de segurança conforme projeto de acessibilidade.

16. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho.

Deve ser procedida lavagem de todos os aparelhos sanitários, assim como das peças de acabamento, com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos. Os metais cromados devem ser limpos da mesma maneira e polidos com flanela. As esquadrias devem ser





limpas com detergentes leves e pano macios. Antes da entrega da obra deve ser feita limpeza geral e teste de todas as instalações.

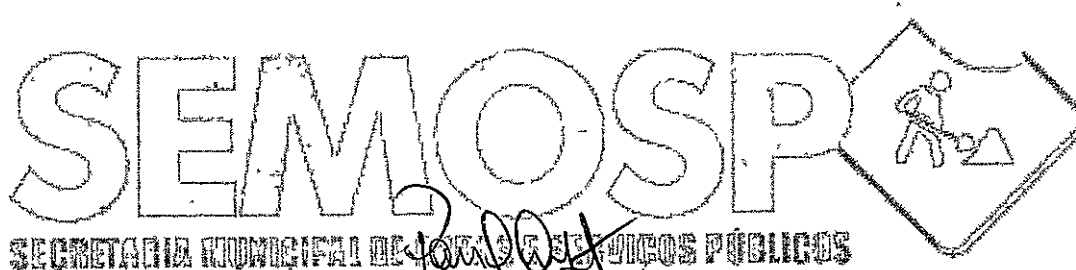
Manacapuru, Am _____ de _____ de 2023.

Área construída total: 938,45 m²

BDI adotado: 26,72%

Custo da obra com BDI: R\$ 2.582.965,97

Custo por m²: R\$ 2.752,37 / m²



Paulo Onety de Souza Filho
Secretário Municipal de Obras e
Serviços Públicos-SEMOSP
CREA-AM RNP 040865364-7
Decreto nº 004 de 04.01.2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANACAPURU – PMM
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos –SEMOSP
Endereço: Boulevard Pedro Rates de Oliveira nº 443 - Centro – CEP 69.400-282
EMAIL: semosmpmu@hotmail.com
CNPJ: 04.274.064/0001-31

