

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Obra: **CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS**

Local: Quadra 79, Rua AV. Palmas e Rua Tamandaré, Lote 10 – Aparecida do Rio Negro – TO.

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DO RIO NEGRO - TO**



EXPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CRAS - APARECIDA DO RIO NEGRO - TO
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA DE APARECIDA DO RIO NEGRO
ITEM	DESCRIÇÃO
1	INFRAESTRUTURA / SUPERESTRUTURA
1.1	AÇO CA- 60 COM DIMENSÃO DE 5mm
1.2	AÇO CA- 50 COM DIMENSÕES DE 6,3mm - 8mm - 10mm
2	ALVENARIA
2.1	BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO COM DIMENSÕES DE 9X19X29cm
3	REVESTIMENTOS
PAREDE	
3.1	REVESTIMENTO CERÂMICO NA COR BRANCO, COM DIMENSÕES DE 33X45cm.
PISO	
3.2	PISO CONTINUO EM GRANITINA COM 0,08mm DE ESPESSURA COM DIMENSÕES DE 120X120m, NA COR CINZA CLARO, COM JUNTA PLÁSTICA NA COR CINZA E RODAPÉ EM MARMORITE COM ALTURA DE 10cm.
PINTURAS EXTERNA / INTERNA DAS PAREDES E TETO	
3.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX E PINTADOS COM PINTURA LÁTEX PREMIUN
4	COBERTURA
4.1	TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO COM ESPESSURA DE 6mm, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA.
4.2	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA TRIANGULAR TIPO FINK, COMPOSTA POR PERFIS METÁLICOS, CONFORME PROJETO.
4.3	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA COMPOSTA POR VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS PARALELAS, COM BLOCOS DE ENCHIMENTO CERÂMICO, CAPA DE CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO.
5	ESQUADRIAS
PORTAS	
5.1	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA COM DIMENSÕES DE 80X210, ESPESSURA DE 3,5cm.
5.2	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA COM DIMENSÕES DE 70X210, ESPESSURA DE 3cm.
5.3	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, ESPESSURA DE 10mm, DE 2 FOLHAS, COM DIMENSÕES DE 120x210m.
JANELAS	
5.4	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER DE 2 FOLHAS, COM VIDRO DE ESPESSURA DE 6mm. COM DIMENSÕES DE 100X120m.
5.5	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, COM VIDRO COM ESPESSURA DE 6mm. COM DIMENSÕES DE 60X60cm. COM PINTURA ANTICORROSIVA.
PORTÃO	
5.6	PORTÃO NYLOFOR 3D OU SIMILAR, COM AÇO GALVANIZADO ELETROSSOLDADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA.
6	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
6.1	ENGATE FLEXIVEL EM INOX, 1/2 X 40cm.
6.2	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40cm.





6.3	JOELHO 90° COM BUCHA DE LATÃO, PVC SOLDÁVEL, DN 25mm X 1/2.
6.4	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC SOLDÁVEL, DN 25mm X 1/2.
6.5	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC SOLDÁVEL, DN 25mm X 3/4.
6.6	ADAPTADOR COM FLANGE, PVC SOLDÁVEL, DN 25mm.
6.7	JOELHO 90°, PVC SOLDÁVEL, DN 25mm.
6.8	JOELHO 90°, PVC SOLDÁVEL, DN 32mm.
6.9	TÊ PVC SOLDÁVEL, DN 25mm.
6.10	TÊ PVC SOLDÁVEL, DN 32mm.
6.11	LUVA DE REDUÇÃO, PVC SOLDÁVEL, DN 32mm x 25mm.
6.12	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, DE 32mm.
6.13	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLAS CROMADOS.
6.14	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, DE 25mm.
6.15	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4".
6.16	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1500 LITROS, COM TAMPA.
7	INSTALAÇÃO PLUVIAL
7.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M
7.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M
7.3	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
7.4	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.
7.5	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.
7.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.
7.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA
7.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA
7.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
7.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
7.11	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.





O

7.12	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
7.13	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.
7.14	JUNÇÃO SIMPLES DE PVC, 45 GRAUS, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, INSTALADA EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
7.15	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
7.16	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
7.17	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
7.18	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.
7.19	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
7.20	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
7.21	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
7.22	FOSSA SEPTICA 3000L COM SUMIDOURO DIAM. 1,88M H=2,0M
8	INSTALAÇÃO ELÉTRICA
8.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE
8.2	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
8.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE.
8.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
8.5	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
8.6	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA
8.7	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA
8.8	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA
8.9	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES.
8.10	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA
8.11	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA





8.12	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA
8.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS
8.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS
8.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS
8.16	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A
8.17	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A
8.18	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A
8.19	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A
8.20	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A
9	INSTALAÇÃO TELEFÔNICA
9.1	TOMADA PARA TELEFONE RJ11
9.2	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL
9.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE
9.4	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL
9.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE
9.6	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M
9.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.5, 80X80X12CM EM CHAPA METÁLICA, SEM ACESSÓRIOS, PADRAO TELEBRAS
10	COMBATE Á INCÊNDIO
10.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A
10.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC
10.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR
10.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)
11	ACESSIBILIDADE
11.1	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, APLICADO SOBRE COLA DE CONTATO DE ALTA PERFORMANCE
11.2	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.





O presente memorial tem por finalidade estabelecer os materiais e serviços a serem empregados na obra de construção do **Centro de Referência de Assistência Social – CRAS**, do Município de Aparecida do Rio Negro, envolvendo a Quadra conforme mapa de situação. A área total da construção será de 199.88 m².

O encaminhamento e aprovação deste projeto, junto aos órgãos competentes ficam a cargo da equipe do gabinete do Prefeito Municipal. O projeto e direitos autorais são de responsabilidade técnica de Silenio Martins Camargo – Arq. Urb – CAU: A22573-8.

1-CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 – Projetos:

O projeto prevê a construção do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS em concreto armado com área total construída de 199.88 m²

1.2 – Documentação:

Fazem parte desse os seguintes documentos: planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e projetos arquitetônicos e complementares. Para qualquer divergência existente entre os documentos será dada solução pela fiscalização. Fica convencionado que os serviços que não estiverem descritos nos documentos apresentados deverão ter a execução realizada segundo as normas pertinentes da ABNT. A empresa deverá providenciar antes do pagamento da primeira parcela a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução da obra com a respectiva taxa recolhida.

1.3 – Planejamento da Obra:

A construtora contratada deverá ter responsável pela qualidade final dos serviços. Todas as etapas que envolvem a construção (mobilização e desmobilização, materiais, mão de obra, equipamentos, transportes, metodologia do trabalho, canteiro de obras, limpeza, etc.), devem ser planejadas com a fiscalização, preliminarmente de maneira informal, lançando mão de detalhamento por escrito na possibilidade de alguma divergência.

O cronograma físico financeiro apresentado pela empresa com base no modelo elaborado pela fiscalização deverá ser seguido na totalidade. Haverá possibilidade de alterações no cronograma como iniciativa da fiscalização e/ou da empresa, desde que perfeitamente justificada e com o objetivo de melhorias no andamento da obra sem prejuízos na qualidade final do serviço.





1.4 - Mobilização

A empresa deverá tomar todas as providências relativas a mobilização de pessoal e equipamento logo após a assinatura do contrato e o recebimento da correspondente ordem de serviço, de modo a poder iniciar e construir a obra dentro do prazo contratual.

A empresa deverá contratar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregado, que assegure progresso satisfatório às obras.

1.5 – Materiais

Caberá à empresa adquirir materiais em quantidade necessária à conclusão das obras no prazo fixado, fazendo a devida programação de compra;

Deverão ser rigorosamente observados os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com prazo de validade vencido.

1.6 – Segurança e saúde do trabalho

A contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços sub-empregados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores, assim como fornecer a seus empregados todos os Equipamentos de Proteção individual necessários.

As inobservâncias das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terão como penalidade advertência por escrito e comunicação aos órgãos competentes.

2 - INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRA

Instalações de depósito aberto para materiais, bem como, e manutenção de vigilância da obra e dos materiais, ficam a critério da contratada.

A instalação de escritório para guarda de projetos, diários e documentos diversos. Quanto às instalações de água e energia para o canteiro de obras ficará a critério da contratada a solução para obtenção de tal infra-estrutura, podendo se valer de instalações existentes no entorno, sendo da inteira responsabilidade da Empresa e o custeio de despesas decorrentes dessas instalações estão elencadas na planilha orçamentária.





O depósito de materiais deverá ser organizado de forma a não perturbar as atividades normais no entorno, não sendo permitido o depósito de materiais junto à pista de vias do entorno da obra. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

3.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

A Empreiteira contratada deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável e esgoto sanitário, bem como, deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Federal. A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.

4.0 – LOCAÇÃO DA OBRA

Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles. Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização do ente federado. Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.





5.0 – MOVIMENTO DE TERRA

As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir continuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno.

Será executada escavação manual de valas, para os seguintes serviços: rede externa da entrada de instalação elétrica, rede externa da instalação telefônica, rede externa da instalação de água potável, rede externa da instalação de esgoto sanitário, rede externa da instalação de águas pluviais e rede externa das instalações provisórias. Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

O aterro da projeção da obra (caixão) será executado com material granular argiloso de alta compacidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região, sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, altura média de 0,30 m, compactado mecanicamente até atingir a cota prevista em projeto, estendendo-se este aterro em cerca de 1,20 m para cada lado da projeção da edificação, formando um talude a 45 graus, nos quatro cantos da saia de contenção.

6.0 – INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto por sapatas isoladas e sapatas corridas com vigas baldrame em chapa de madeira compensada resinada, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação.

Inicialmente será executado escavação manual das valas em uma profundidade de aproximadamente 1,30 m de largura, sendo que o fundo da vala deverá ser compactado.

Sob as paredes as fundações serão executadas com concreto FCK=25MPa as dimensões mínimas de 40X20 cm, com traço mínimo de 1:2,3:2,7, com adição de 30% de pedra de mão.

No respaldo da alvenaria de embasamento será executada uma viga de concreto armado devidamente dimensionada, com dimensões mínimas de 14x30cm com 6 barras 10 e estribos de 6.3 a cada 15 cm e com um Fck de 25 MPa, que





recepcionarão as paredes de alvenaria. A mesma será impermeabilizada com duas camadas de sika top 100.

7.0 – SUPERESTRUTURA

7.1. FORMAS

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

Obs: Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

7.2. ARMADURAS

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.





Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

7.3. PREPARO DO CONCRETO

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

- Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

7.4. MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO





O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização.

7.5. LANÇAMENTO DO CONCRETO

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização. O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

7.6. ADENSAMENTO DO CONCRETO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização. Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

9.7. DESFORMA DA ESTRUTURA

A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.





Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

9.8. PILARES

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 MPa.

9.9. VIGAS

Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 25 MPa.

9.10. LAJE DE FORRO

A laje de forro será do tipo pré-moldada unidirecional, biapoiada, composta por vigotas pré-moldadas paralelas, com blocos de enchimento cerâmicos, capa de concreto armado moldada in loco.

9.11. VERGAS

Todos os vãos de portas e janelas levarão de altura compatível com o vão (mínimo 1,5m) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão.

9.12. PILARETES DE AMARRAÇÃO

Serão em concreto armado, com $F_{ck} = 25$ MPa e dimensões de acordo com o contido no projeto estrutural.

10.0 – PAREDES

As paredes internas e externas serão executadas usando-se blocos cerâmico furados na horizontal de 9x19x29, os quais terão apenas função de vedação. Os tijolos serão assentados com argamassa de assentamento aplicada com bisnaga, formando fiadas perfeitamente niveladas, amarradas e aprumadas, com espessura mínima de 15 cm após revestidas; revestimento externo 2 cm, revestimento interno 1,5 cm. Tijolo $\geq 11,5$ cm.





11.0 – ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

11.1. Portas de Madeira e Alumínio com Vidro

11.1.1. Todas as portas tipo PM-1 e PM-2 serão de madeira para verniz em material semi-oco, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

11.1.2. As ferragens destas portas deverão ser de nível médio, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

11.1.3. Todas as portas tipo PV-1 serão de vidro de duas folhas de abrir pivotante, em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, também em alumínio, com vidro temperado liso 10 mm, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta, com dimensões de 1,20x2,10. A fixação dos contra-marcos será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

11.2. Portão e muro

11.2.1. Portão de abrir / giro, em gradil de metalon redondo de 3/4" vertical, com requadro, acabamento natural.

11.2.2. Gradil com painel eletrosoldado galvanizado revestido em nylon com base chumbada, nylon 3D ou similar.

11.3. Janelas de Alumínio com Vidro

11.3.1. De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas serão de alumínio do tipo de correr (2 folhas) e basculante (1 folha), com batente/requadro 6 a 14 cm, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/alizar, com vedação de silicone. O peitoril será em granito ou mármore, assentado com argamassa 1:6.

12.0 – COBERTURA

A estrutura de apoio do telhado será composta por estrutura metálica treliçada tipo fink, com ligações parafusadas. Essa estrutura deverá ser apoiada na laje e obedecer à inclinação prevista para as telhas de fibrocimento.





Serão empregadas telhas de fibrocimento onduladas 6 mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura para telhado com inclinação de 13% com até duas águas.

Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância. Os Rufos serão instalados do tipo capa em toda extensão da platibanda que servirá para desviar a água da chuva e impede que ela escorra ao longo da parede. Também será instalado calha em aço galvanizado.

13.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame em todas as faces, com aplicação de emulsão asfáltica em duas demãos.

Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:3, e posterior aplicação de 2 demãos de *primer* asfáltico a frio, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

As calhas e a laje descoberta da cobertura deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica 3mm, aplicada sobre as mencionadas áreas, em rolos individuais de 1 x 10m, com aquecimento por maçarico e combustão de gás de cozinha (botijão de 20 Kg), na temperatura média de 55°C.

Emendas por traspasse das mantas deverão ter no mínimo largura de 0,10m, com aplicação de fita adesiva própria ao longo de cada emenda.

Uma vez concluída toda a impermeabilização de manta asfáltica, deverá ser executada a proteção mecânica em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 com juntas de dilatação plásticas de 3 mm de espessura e 10 mm de altura, espaçadas a cada 1,00m.

14.0 – REVESTIMENTO DE PAREDES

14.2. Chapisco

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco com argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira.

14.3. Argamassas de Revestimento – Emboço e Reboco

A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.





A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 25 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

Também será aplicado no teto, massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em teto, espessura de 20mm, com execução de taliscas.

14.4. azulejo

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados revestimento cerâmico na cor branco 33x45 cm, assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca. Serão assentados até a altura do teto, conforme especificado em projeto.

15.0 – PAVIMENTAÇÃO

15.1. Contrapiso e camada regularizadora

Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contrapiso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), será executado um lastro de traço 1:4,5:4,5.

Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contra piso acústico em argamassa, traço de 1:4, misturado em betoneira, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos de espessura de 5 cm.

15.2. Piso cerâmico e piso tátil

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso contínuo em granitina com 0,08mm de espessura com dimensões de 120x120 cm, na cor cinza claro, com junta plástica na cor cinza. Rodapé em marmorite com altura 10cm.

A área interna receberá piso tátil emborrachado, placa de 25x25cm, que deverá ser assentado sobre cola de contato de alta performance. E na área externa receberá piso tátil de concreto de 25x25cm que deverá ser assentado sobre argamassa.

16.0 – PINTURA

16.1. Normas Gerais



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME
SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social



Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação. Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura. As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

16.2. Pintura Acrílica

As paredes externas e internas e teto receberão fundo selador acrílico, emassamento com massa látex duas demãos, serão pintados com pintura látex premium em duas demãos cores de acordo com o projeto.

Pintura em Esmalte Sintético

Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

17.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA E TELEFÔNICA (DADOS E VOZ)

17.1. Considerações Gerais

A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos, tanto de instalação elétrica como telefônica, abrangerá os seguintes itens:

- Entrada e medição para energia elétrica e QGDT para telefônica.
- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
- Caixas de passagem telefônicas para o sistema dados e voz.
- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
- Distribuição de tubulações de telefonia (dados e voz) e cabeamento estruturado.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.



1.2. Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME

SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social



18.2.1. Entrada e medição

O ramal de serviço será aéreo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do CRAS. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria, enquanto que para a telefonia o ramal de entrada irá da rede aérea pública até o QGDT, no interior do CRAS.

18.2.2. Alimentador Geral

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC flexível da marca Tigre, Fortilit ou similar, envolvidos (“envelopados”) por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

A entrada e a medição da energia elétrica, bem como a entrada de telefonia, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

18.2.3. Quadro Elétrico

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores bipolar, do tipo Din. Corrente nominal (com suporte e parafusos), de 10 a 25A, e trifásico de 70 A.
- Disjuntor Monopolar tipo Din. Corrente nominal, de 10A e 16A
- Caixa retangular 4” x 2” média (1,30m do piso), de PVC, instalada na parede.
- Caixa sextavada 3”x3”, metálica, instalada em laje.

18.2.4. Quadro de Telefonia (Dados/Voz)

As instalações de telefonia previstas neste projeto contemplam os seguintes materiais e serviços:

Será realizada a implantação de pontos de telefonia com a instalação de tomadas padrão RJ11, conectadas a uma rede composta por cabos telefônicos do tipo CCI-50, nas configurações de 4 pares e 10 pares, sem blindagem.

A infraestrutura de cabeamento será protegida por eletrodutos flexíveis corrugados reforçados, fabricados em PVC, com diâmetro nominal de 20 mm (1/2”), instalados embutidos em laje, garantindo a segurança e a organização da rede.





Também será executada uma caixa de passagem enterrada para instalações telefônicas tipo R1, construída em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 0,35 x 0,60 x 0,60 m, excluindo tampão, destinada à acomodação de emendas e distribuição subterrânea dos cabos.

18.2.5. Circuitos Elétricos Alimentadores

. As instalações elétricas do projeto foram planejadas de acordo com as normas técnicas da ABNT, garantindo segurança, eficiência e funcionalidade ao sistema.

3.1 Instalações Elétricas

A instalação elétrica contempla os seguintes elementos:

- Lâmpadas fluorescentes de 18W e 32W, distribuídas conforme projeto luminotécnico;
- Interruptores simples e com múltiplas seções (uma, duas e três), com ou sem combinação com tomada média, conforme a necessidade de cada ambiente;
- Tomadas de uso geral (TUG), posicionadas a 30 cm, 130 cm e 200 cm de altura, incluindo tomadas duplas e tomadas no piso para maior flexibilidade de uso;
- Tomadas específicas para chuveiro elétrico e ar-condicionado tipo split 12.000 BTUs;
- Quadro geral de luz e força, responsável pela distribuição dos circuitos elétricos, devidamente dimensionado e organizado;
- Disjuntores termomagnéticos padrão DIN, curva B, nas configurações:
 - 10A, 1 polo (1P)
 - 16A, 1P
 - 20A, 1P
 - 25A, 1P
 - 63A, 3 polos (3P)
- Eletrodutos de PVC corrugado, instalados no teto e no piso, para condução e proteção da fiação;
- Condutores elétricos com isolamento anti-chama, identificados por função: neutro, fase, retorno e terra, conforme especificações da NBR 5410.

19. 0 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

19.1. Considerações Gerais

As instalações hidrossanitárias foram projetadas conforme a NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário) e NBR 5626 (Instalações prediais de água fria), utilizando materiais e componentes adequados para garantir eficiência, estanqueidade e durabilidade dos sistemas.

As tubulações, conexões e dispositivos previstos são:





- Caixas sifonadas e caixas sifonadas com tampa cega, utilizadas para o escoamento de águas servidas e retenção de sólidos, com vedação contra retorno de gases;
- Caixas de inspeção de esgoto simples, destinadas à inspeção e manutenção das redes de esgoto;
- Curvas de 45° longa, curvas 45° longa Amanco, e curvas 45° curta Amanco, empregadas para mudanças suaves de direção nas tubulações de esgoto, reduzindo perda de carga;
- Joelhos de 45°, joelho 45° descendente e joelhos de 90°, incluindo joelho 90° de coluna, utilizados para conexões verticais e horizontais no sistema predial;
- Junções simples, junções simples com redução, e junções simples de coluna, utilizadas para interligar diferentes trechos das redes com ou sem variação de diâmetro;
- Ralos sifonados cilíndricos, para escoamento de pisos em áreas molhadas, com proteção contra retorno de odores;
- Ramais de ventilação, que garantem a ventilação adequada da rede de esgoto, evitando o rompimento de sifões e promovendo o escoamento livre;
- Tês sanitários e tês sanitários de coluna, aplicados em derivações verticais e horizontais de esgoto, conforme exigências técnicas;
- Joelho de 90°, utilizado nas mudanças de direção em colunas ou trechos horizontais, com atenção especial à perda de carga e ao escoamento adequado.

Todos os materiais serão instalados conforme o projeto executivo, respeitando os diâmetros indicados e as condições técnicas de montagem, fixação e vedação.

19.3. Reservatório Elevado e Barrilete

Este sistema será formado pelo seguinte conjunto: 2 (dois) reservatórios de polietileno com capacidade de 1.500 litros cada, interligados entre si (tipo by-pass), com limpeza e extravasor, “ladrão”, para cada caixa, ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 60mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bóia instalada em cada reservatório para controle do nível de água armazenada.

20.0 – INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

20.1 Considerações Gerais

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.





As descidas da rede de captação serão lançadas diretamente nas caixas de areia (dimensões de 40 x 40 x 40 cm), situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC (mínimo de 100 mm), envelopados com concreto simples na profundidade de 0,50m e envolvidos com areia grossa antes do reaterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas e (ou) o próprio terreno da obra, que contenha área verde.

20.2. Tubos e Conexões

Tanto os tubos como as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto, marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o consequente entupimento do ramal.

21.0 – INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

21.1 Considerações Gerais

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário do CRAS, como sanitários, copa e área de serviço, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/filtro/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, “suspiro”, conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta.

21.2. Tubos e Conexões





Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

21.1. Caixa Sifonada e de Gordura

Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área de serviço coberta, todas as peças em material de PVC.

As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, do retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, nas dimensões de internas de 0,60x0,60x0,6 m com tampa de concreto.

21.2. Sistema Fossa – Filtro e Sumidouro

O sistema será constituído de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. Será utilizado fossa séptica (5000 l) e filtro anaeróbio (5000 l) em polietileno, com altura de 1,84 m e diâmetro de 2,24m; e sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,6 x 3,4 x 3,0 m, área de infiltração: 32,9 m². O sistema deverá atender a NBR 7229/93 e a NBR 13969/97.

22.0 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

22.1. De acordo com o projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros local, deverão ser instalados extintores de pó químico (PQS) de 6 KG, com suportes de fixação e placas de sinalização, e sua parte superior no máximo a 1,60m do piso, luminárias de emergência 4 unidades e placa de sinalizações que deverão ser implantadas de acordo com o projeto.

23.0 – LOUÇAS E METAIS

23.1. Louças e Bancadas

Todas as louças serão da cor branca.

Os vasos sanitários especificados para os banheiros serão do tipo sifonado com caixa acoplada, fabricados em louça sanitária branca esmaltada, de acordo com as normas técnicas vigentes.





Os lavatórios a serem instalados serão do tipo convencional com coluna com dimensões aproximadas de 44 x 35,5 cm (largura x profundidade), adequados ao uso em banheiros residenciais ou institucionais.

O tanque da área de serviço coberta será fixado com buchas S10 e parafusos metálicos.

A pia da copa será de bancada de granito cinza polido 1,50 x 0,60 m

Saboneteiras, porta toalhas e papeleiras serão de metal cromado.

Será instalado chuveiro elétrico comum, com corpo em plástico de alta resistência, destinado ao uso em banheiros residenciais ou institucionais. O equipamento será alimentado por circuito elétrico exclusivo, conforme projeto, e instalado em ponto hidráulico com rosca padrão.

23.2. Metais

Válvula de descarga cromada com canopla, diâmetro nominal de Ø 38 mm (1 ½").

A torneira especificada para os lavatórios dos banheiros será do tipo bica baixa (conforme projeto), fabricada em liga de cobre (latão) ou liga de zinco, com acabamento cromado de alta resistência à corrosão e ao desgaste.

Os registros de gaveta serão cromados, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados.

24.0 – SERVIÇOS DIVERSOS

24.1. Nos sanitários para PNE deverão ser colocadas barras de apoio em aço inox, padrão previsto na NBR 9050/2004, da marca Deca ou similar, em volta dos vasos sanitários.

24.2. Na Rampa de acesso a edificação deverá ser colocado barra de apoio - guarda corpo e corrimão até o acesso principal, conforme projeto.

24.3. Será feito muro nas delimitações do terreno de 87,4m. Primeiramente será feito a escavação de 25X30 cm com apiloamento no fundo da vala para o recebimento de uma camada de concreto FCK de 25 MPA de 10 cm de altura, sobre o concreto será feito embasamento com tijolo maciço de espessura de 20 cm e altura total de 50 cm, assentados com argamassa mista de cimento cal e areia no traço 1:2:8, após revestidas a uma altura de 30 cm. No respaldo da alvenaria de embasamento será executada uma viga de concreto armado devidamente dimensionada, com dimensões de 20x15 com um Fck de 25 Mpa para amarração da mureta. Após serão chapiscadas, rebocadas e pintadas. Altura total da mureta total revestida de 45 cm.





25.0 – SERVIÇOS FINAIS

25.1. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Palmas-TO, 2024.

S C ARQUITETURA E CONSULTORIA LTDA

Silenio Martins Camargo

Arquiteto e Urbanista – CAU A22573-8



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME
SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social