



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Sumário

A – DEFINIÇÃO	3
B – SERVIÇOS	4
C – MÃO DE OBRA	5
D – MATERIAIS	5
E – PROJETOS	6
F - GENERALIDADES	7
G – ESPECIFICAÇÕES GERAIS E ESPECIALIZADAS	7
H - PLANEJAMENTO	8
I – PROTEÇÃO CONTRA ACIDENTES	9
J – EXCLUSÕES	9
1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES	10
2.0 - FUNDAÇÕES	12
3.0 – ESTRUTURA	14
4.0 – COBERTURAS	15
5.0 - ALVENARIAS e DIVISÓRIAS	16
6.0 – IMPERMEABILIZAÇÕES	18
7.0 - REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS	21
8.0 – PISOS	25
9.0 – ESQUADRIAS	30
10.0 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	37
11.0 – LOUÇAS E METAIS	41
12.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	44
13.0 – PINTURA	46
14.0 – MURO DE DIVISA	51
15.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES	52



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

A – DEFINIÇÃO

Serão empregados neste Memorial Descritivo, os seguintes termos, entendidos segundo suas respectivas definições básicos:

- **CONTRATANTE** - Compreende a pessoa jurídica, de direito público, representada pelo **MINISTÉRIO DA SAÚDE**, contratante dos serviços e obras a que se refere este Memorial Descritivo.
- **CONTRATADA** – Compreende a pessoa jurídica da empresa contratada pelo **MINISTÉRIO DA SAÚDE**, para a execução desses serviços e obras, e/ou suas instalações, conforme os termos do contrato.
- **FISCALIZAÇÃO** – Compreendem os setores técnicos competentes do **MINISTÉRIO DA SAÚDE**, e/ou nomeados por ela.
- **EMPRESA ESPECIALIZADA** – Compreende a pessoa jurídica contratada pela **CONTRATADA**, ou pela **CONTRATANTE**, para executar serviços técnicos especializados.
- **CONSULTOR** – Compreende a pessoa física, ou jurídica contratada pelo **MINISTÉRIO DA SAÚDE** para a elaboração de Projetos Executivos de Arquitetura, supervisão ou acompanhamento técnico de assuntos de arquitetura e planejamento, ou outros serviços de consultoria referente à obra.
- **FABRICANTE** – Compreende a pessoa jurídica que produz qualquer material, ou equipamento, utilizado pela **CONTRATADA** na execução da obra.
- **LABORATÓRIO** – Compreende a pessoa jurídica contratada pela **CONTRATADA**, para efetuar controle tecnológico, análise e/ou ensaios técnicos referentes aos serviços e/ou materiais empregados nas obras, como por exemplo; Blocos, Concreto, Argamassa de Assentamento, Telhas, Aço, Materiais Elétricos e Hidráulicos, etc., com a frequência preconizada pela norma ABNT.

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, a execução da Obra e complementar as demais peças que compõem o projeto detalhado para a **Construção dos Centros de Atenção Psicossocial I, II, AD E i – do MINISTÉRIO DA SAÚDE**.

A **CONTRATADA**, a qual for delegada a execução das Obras, compromete-se a respeitar integralmente as especificações dos respectivos Projetos e do presente Memorial, e na dúvida a fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

A Obra deverá ser entregue ao **MINISTÉRIO DA SAÚDE**, inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o **TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TCP)**, sem que isso venha eximir a **CONTRATADA** de eventuais reparos e serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou serviços que apresentarem problemas ao iniciar-se a sua utilização.

B – SERVIÇOS

A execução das obras e serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Ficará a critério de a **FISCALIZAÇÃO** impugnar e mandar demolir, ou substituir, os serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do retrabalho dos serviços correrão por conta exclusiva da **CONTRATADA**, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por **FIRMA ESPECIALIZADA** por ela contratada.

Durante a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir a proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra. Garantir a integridade física de propriedades do **CONTRATANTE** e de terceiros, que de alguma maneira possam ser atingidos em qualquer das etapas da obra.

Caberá à **CONTRATADA** integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao **CONTRATANTE** e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A **CONTRATADA** deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de obras, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao **CONTRATANTE**.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da **FISCALIZAÇÃO**, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas as indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

C – MÃO DE OBRA

Caberá a **CONTRATADA**, manter no canteiro de obras, mão de obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A **CONTRATADA** deverá manter no escritório do canteiro de obras, em local bem visível e à disposição da **FISCALIZAÇÃO**, uma sala de controle de mão de obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente e atualizado.

Toda a mão de obra, empregada pela **CONTRATADA** na execução da obra e serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executadas e com acabamento esmerado.

A **CONTRATADA** deverá observar e cumprir integralmente a **NR18**.

A **CONTRATADA**, após a conclusão da obra e antes da entrega final da mesma, deverá providenciar e apresentar toda a documentação necessária para a expedição do “**HABITE-SE**”.

Todas as despesas com o pessoal técnico, documentação e materiais que se referem os parágrafos anteriores e a total observância e cumprimento da NR 18, deverá estar incluída na taxa relativa aos BDI.

D – MATERIAIS

Caberá à **CONTRATADA** manter o canteiro de obras provido de todos os materiais e equipamentos necessários a execução de cada etapa/serviço, de modo a garantir o andamento contínuo da obra no ritmo necessário ao cumprimento dos cronogramas.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do **FABRICANTE** (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos Projetos Executivos e seus respectivos memoriais.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos **FABRICANTES**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

A **CONTRATADA** deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizada sua substituição, a juízo da **FISCALIZAÇÃO**.

Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, por similares, só poderá ocorrer com a autorização da **FISCALIZAÇÃO**, desde que o similar proposto apresente equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.

E – PROJETOS

O Projeto Básico de Arquitetura aqui apresentado foi elaborado com orientação e fiscalização dos técnicos da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde, quanto a programa de necessidades, dimensionamento, fluxos de serviços, especificações de materiais mais adequados e execução dos serviços.

Trata-se de projeto padrão, para ser aplicado em todo o território nacional, portanto foram escolhidos materiais já consagrados e facilmente encontrados no mercado.

Para a licitação da obra o órgão municipal ou estadual, gestor do projeto, deverá adequar às normas e diretrizes locais, tais como **PLANOS DIRETORES, LEIS DE ZONEAMENTO, normas do CORPO DE BOMBEIROS, ANVISA, CONCESSÃO ÁRIAS DE ÁGUA, ESGOTO, ENERGIA e demais órgãos fiscalizadores locais**.

Para a execução das obras é necessário que o órgão gestor contrate os projetos executivos complementares, como: **LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO TERRENO, SONDAGENS GEOLÓGICAS DO TERRENO, TERRAPLANAGEM, EXECUTIVO DE ARQUITETURA COMPLEMENTAR, APROVAÇÃO NOS ÓRGÃOS FISCALIZADORES, FUNDAÇÕES, ESTRUTURA DE CONCRETO E METÁLICO, HIDRÁULICA, ELÉTRICA-TELEFONIA-LÓGICA, SEGURANÇA E COMBATE À INCÊNDIO, EXAUSTÃO E AR CONDICIONADOS e COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS**, além de outros que se fizerem necessários para o bom desenvolvimento da obra.

Este MEMORIAL DESCRITIVO e o ORÇAMENTO DE EXECUÇÃO são orientativos e deverão ser adaptados para as condições locais e dos projetos executivos FINAIS.

É necessário que os projetos sejam minuciosamente conhecidos em todas as suas partes, (Plantas, Cortes, Vistas, Detalhes, Projetos complementares e Memoriais).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Prevalecerão sempre o acabamentos constantes nas tabelas existentes nas folhas de Detalhamentos, as cotas, níveis e detalhes dos desenhos deverão ser obedecidos rigorosamente.

F - GENERALIDADES

A obra será executada integral e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste memorial, bem como ao projeto completo apresentado, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral.

Ao presente memorial, referente ao Projeto Básico de Arquitetura, deverão ser acrescidos os projetos, memoriais e especificações elaboradas por escritórios especializados e relativos às fundações, estruturas de concreto e metálico, instalações hidráulicas, elétricas, ar condicionado e outros.

Deverão ser empregados na obra materiais de primeira qualidade e, quando citado neste memorial, de procedência ligada às marcas comerciais aqui apontadas, entendendo-se como material "equivalente" um mesmo material de outra marca comercial que apresente - a critério da Fiscalização - as mesmas características de forma, textura, cor, peso, etc.

A mão-de-obra será competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado.

O número de operários, encarregados, almoxarifes, apontadores, mestres e outros funcionários deverão ser compatíveis com o ritmo de progresso da obra, expresso através de cronograma físico.

A obra será executada de acordo com a boa técnica, as Normas Brasileiras da A.B.N.T., as posturas federais, estaduais, municipais e condições locais.

G – ESPECIFICAÇÕES GERAIS E ESPECIALIZADAS

Este Memorial, representado pelas peças gráficas, especificações e especificações complementares dos Projetos e outras, abrange todos os trabalhos necessários à construção do edifício projetado. Inclui todos os serviços de execução, acabamento, instalações e equipamentos, assim como testes e provas de correto funcionamento, inclusive remoção de entulho e limpeza, de modo a ter-se uma construção pronta para o uso imediato, quando da entrega dos serviços contratados.

Não serão toleradas modificações nos Projetos, nos Memoriais Descritivos e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores. Na ocorrência desse fato a responsabilidade de autoria pelo projeto fica passível de suspensão, bem como de processo cabível ao caso (Manual do Profissional CREA/SP – CAU/SP).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Será fornecido projeto completo à empresa **CONTRATANTE**, a quem caberá a total responsabilidade pela estabilidade, segurança da construção, acerto e esmero na execução de todos os detalhes, tanto arquitetônicos como estruturais, de instalações e equipamentos, bem como, funcionamento, pelo que deverá, **obrigatoriamente, examinar, profunda e cuidadosamente, todas as peças gráficas e escritas, apontando, por escrito, com a devida antecedência, bem antes da aquisição de materiais e equipamentos ou do início de trabalhos gerais, ou mesmo parciais, as partes não suficientemente claras, em discordância ou imprecisas.**

Qualquer obra, de qualquer natureza, deverá ser cercada de toda segurança e garantia. Nenhum trabalho será iniciado sem prévio e profundo estudo e análise das condições do solo, das construções vizinhas e da própria área; o mesmo com relação aos projetos a serem executados.

Divergências entre obra e desenho, entre um desenho e outro, entre especificações, memorial e desenho ou entre desenho e detalhe deverão ser comunicadas aos autores dos respectivos projetos, por escrito, com a necessária antecedência, para efeito de interpretação ou compatibilização.

H - PLANEJAMENTO

É da máxima importância, dada a complexidade da obra, que o Engenheiro Responsável promova um trabalho em equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos na obra, durante todas as fases de organização e construção e de equipamentos e instalações. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica.

A **CONTRATADA** se obriga a executar todos os serviços considerados necessários à complementação de serviços e de instalações especializadas, a cargo de terceiros (instalações elétricas e hidráulicas em geral, ar condicionado, instalações mecânicas e especiais se houver, etc.).

Para esse fim, a **CONTRATADA** fornecerá andaimes, argamassa e serventia, bem como se encarregará de rasgos, chumbadores, fechamentos, lastros e bases necessários às instalações especializadas acima referidas.

Todos os casos omissos, dúbios ou carentes de complementação, serão resolvidos pela **FISCALIZAÇÃO**, em comum acordo com o **CONSULTOR** e com profissionais responsáveis pela elaboração dos demais projetos complementares.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

I – PROTEÇÃO CONTRA ACIDENTES

Serão observados todos os requisitos, exigências e recomendações para a prevenção de acidentes de trabalho e incêndios, de acordo com as Normas Técnicas da ABNT, Ministério do Trabalho, do INSS, do Corpo de Bombeiros, Instituto Brasileiro de Segurança, Código de Proteção e Defesa do Consumidor e outros. Tanto em relação à fase de construção, como em relação à utilização futura do Prédio da Engenharia Elétrica, sabido que a inobservância de certos preceitos, na construção, dá origem a fontes permanentes de acidentes e reclamações, mau desempenho, desperícios, precária eficiência de qualidade e outros.

Serão previstas e executadas todas as medidas e instalações para assegurar "Continuidade Operacional" ao Prédio da Engenharia Elétrica.

J – EXCLUSÕES

Não fazem parte do projeto e do orçamento, todo e qualquer item não listado na Planilha de Preços Sintética, além dos serviços relacionados abaixo;

- Terreno para implantação.
- Terraplenagem.
- Ligações de concessionárias de serviços públicos.
- Móveis e equipamentos.
- Aparelhos de Ar condicionado.
- Taxas e emolumentos para aprovações de projetos, licenças e alvarás.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Movimento de Terra

Após as definições de locais, e implantação do Projeto Básico de Arquitetura nestes locais, as obras serão locadas rigorosamente de acordo com as normas regionais.

1.1.1 - Limpeza Mecanizada do Terreno

Será necessário a execução de Raspagem e Remoção da Camada Vegetal com altura estimada de ± 20 cm, com a retirada de terra proveniente da limpeza inicial excedente para bota-fora em aterro legalizado (carga mecanizada) - conforme Resolução CONAMA 307 e NBR 1004.

1.1.2 - Carga e Transporte de Bota-fora

Todo o material proveniente da limpeza inicial e excedente deverão ser transportadas para bota-fora em aterro legalizado (carga mecanizada) - conforme Resolução CONAMA 307 e NBR 1004.

1.2 – Serviços Iniciais

1.2.1 – Tapumes em chapas de madeira

O tapume será executado no perímetro que contempla a área destinada a execução da obra. Será em chapas de madeira compensada com pintura a cal, podendo ser substituído por telhas recicláveis (conforme padrão do Ministério da Saúde).

1.2.2 - Placa de Obra

Placa de obra em chapa de aço galvanizado para identificação da obra.

Serão de responsabilidade da **CONTRATADA** o fornecimento e instalação, de placas padrão **MINISTÉRIO DA SAÚDE**, inclusive com espaço para os responsáveis pelo Projeto Básico de Arquitetura, de acordo com as exigências do CREA/CAU. As placas de identificação da **CONTRATADA** e de eventuais consultores e firmas especializadas deverão ter suas dimensões submetidas à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, que determinará, também, o posicionamento de todas as placas no canteiro de obras.

1.2.3 – Barracão de Obras

Deverá ser construído no canteiro de obras, barracão para alojamento de materiais, banheiros e de escritórios. A instalação do canteiro de obras deverá ser orientada pela **FISCALIZAÇÃO**, que indicará os locais e áreas para sua implantação física, devendo a **CONTRATADA** visitar previamente o local das obras, informando-se das condições do local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

As instalações dos Canteiros de obras poderão ser feitos Madeira, seguindo as recomendações da NR-18 e Ministério do Trabalho, com instalações elétricas, hidráulicas e de comunicação com a obra.

Obedecer às normas da ABNT, NBR-12284 - Áreas de Vivência dos Canteiros de Obras - Procedimento, e demais pertinentes.

Toda a área do canteiro deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

As construções poderão ser executadas também em containers metálicos.

Instalações Provisórias, Custos Indiretos, Vigilância, Limpeza e BDI.

Correrão por conta exclusiva da **CONTRATADA** todas as despesas com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Andaimas, passarelas e torres para guincho (se necessário).
- Maquinaria, equipamentos e ferramentas.
- Instalações ou derivações provisórias de água, luz e força.
- Instalações sanitárias e outras, para operários e demais funcionários, em concordância com as exigências oficiais.
- Barracos provisórios para guarda de materiais, alojamentos de pessoal, eventuais cantinas, etc.
- Escritório de obra (dotado de instalação sanitária), com dimensões amplas.

Correrão igualmente por conta da CONTRATADA todas as despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

- Manutenção das instalações provisórias acima citadas.
- Administração local de obra (engenheiros, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).
- Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, etc.
- Transportes internos e externos.
- Seguro contra fogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas, etc.
- Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova, etc.

A CONTRATADA manterá um perfeito e contínuo serviço de vigilância no recinto dos trabalhos, cabendo-lhe toda responsabilidade por quaisquer furtos, desvios ou danos, decorrentes de negligência durante a execução das obras, até sua entrega definitiva.

A CONTRATADA procederá periodicamente à limpeza da obra, removendo o entulho resultante, tanto no interior da mesma, como no canteiro de serviço, inclusive capina. Todas as despesas com as instalações provisórias da obra vigia limpeza, bem como outras que a critério



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

da CONTRATADA possam incidir indiretamente nos custos da obra, deverão estar incluídas na taxa percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (B.D.I.), que será acrescida aos preços unitários.

1.2.4 - Locação Convencional da Obra

Toda a obra deverá ser locada através dos eixos e níveis definidos em projetos através de aparelhos topográficos, após a locação, estes pontos poderão ser transferidos para estruturas de madeira, tipo gabaritos, onde se fará a locação convencional da obra através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50m.

1.3 – Projetos Complementares

Após a definição dos locais de implantação dos CAPS, deverão ser executados projetos complementares de;

1.3.1 – Projetos executivos de estruturas de Concreto e Fundações.

1.3.2 – Projetos executivos de instalações elétricas, telefonia e lógica.

1.3.3 – Projetos executivos de instalações hidráulicas e de Bombeiros.

1.3.4 – Projetos legais para aprovações nos órgãos públicos.

2.0 - FUNDAÇÕES

2.1 – Sapatas

2.1.1 – Sapatas Isoladas (Escavação, Concreto e Aço)

Foram estimadas fundações com Sapatas de acordo com o Projeto de Fundações em anexo, compreendendo os itens abaixo:

- Mobilização de equipamentos
- Concreto Usinado FCK 25mpa, conforme projeto.
- Armadura em aço CA-50A.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

A concretagem de fundações somente poderá ser efetuada após a conferência efetuada pela **FISCALIZAÇÃO**, e seguir NBR 6122.

Na concretagem dever-se-á adotar cuidados para que não haja segregação dos materiais, ou mistura com terra.

Caso seja verificada alguma excentricidade no estaqueamento depois de executado, estas serão objeto de estudo dos projetistas de cálculo estrutural e de fundações, à custa da **CONTRATADA**, sendo que qualquer alteração do estaqueamento, bem como dos blocos e cintas ficarão a cargo da mesma.

A armação será em aço CA50 Ø 6,3 a 12,5mm – fornecimento, corte, dobra e colocação. Deverão ser utilizadas armadura CA-50 e CA-60, nas bitolas e dimensões conforme projeto.

2.1.2 – Demolição de Concreto

Antes da execução dos blocos de fundação, deverão ser executadas as demolições de cabeças de estacas, com limpeza do local e da ferragem.

2.1.3 – Carga, transporte e descarga mecânica

Todo o material proveniente das demolições deverão ser transportados para bota-fora em aterro legalizado (carga mecanizada) - conforme Resolução CONAMA 307 e NBR 1004.

2.2 - Blocos e Vigas Baldrames.

2.2 – Blocos e Vigas Baldrames (Estimadas)

Para a execução das vigas baldrames, blocos, vigas de travamento, alavancas, arrimos, etc. deverão ser utilizadas formas de madeirite resinado colagem fenólica, ou de tábuas devidamente enrijecidas e travadas, sendo que inicialmente será lançado sobre o fundo da vala um concreto magro $f_{ck} > \text{ou} = 9 \text{ Mpa}$, com espessura de 5 cm para regularização, e sobre este as pastilhas separadoras de argamassa ou plástico para dar o recobrimento mínimo da ferragem conforme normas da **ABNT (caso o calculista não obedeça aos recobrimentos das normas, a FISCALIZAÇÃO exigirá o cumprimento das normas da ABNT, em especial a NBR 6118 e NBR 6122).**

Serviços que compõem os Blocos e Vigas Baldrames;

2.2.1 - Escavação manual de vala com profundidade de até 1,50m, considerando solo de primeira categoria.

2.2.2 - Regularização e compactação manual de terreno com soquete, para nivelamento do fundo das valas e dos blocos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

2.2.3 - Lastro de concreto magro, no traço 1:4:8, com espessura de 3 cm, inclusive aditivo impermeabilizante.

2.2.4 - Forma de madeira comum para fundações.

2.2.5 - Armação em aço CA50A.

2.2.6 - Concreto usinado fck25Mpa, inclusive lançamento, espalhamento e acabamento das peças.

2.2.7 - Reaterro apiloado manualmente de valas, conforme projeto.

2.2.8 – Carga, Transporte e Descarga para bota fora de material excedente proveniente das escavações.

2.2.9 – Alvenaria de Embasamento.

3.0 – ESTRUTURA

3.1 – Pilares e Vigas (Estimadas)

A presente obra deverá ser executada em estrutura mo dada in loco em concreto armado, devendo a CONTRATADA atender as seguintes características:

- Execução de pilares, vigas e lajes, em estrutura de concreto com fck de 25mpa, conforme Projetos;

- Deverão ser seguidas todas as indicações e dimensionamento dos elementos estruturais indicados pelo Projeto Básico de Arquitetura, quaisquer alterações propostas pela CONTRATADA serão analisadas pela FISCALIZAÇÃO e aceitas somente quando necessárias para o perfeito funcionamento estrutural da edificação;

3.1.1 – Formas para Estruturas de Concreto

Forma plana em chapa compensada resinada esp.12 mm – Utilização até 3x.

As formas deverão ser executadas dentro das normas técnicas, bem escoradas e travadas para evitar seu movimento ou rompimento durante a concretagem.

3.1.2 – Armação Aço CA-50

Armação aço CA50 Ø 6,3 a 12,5mm – fornecimento, corte, dobra e colocação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Deverão ser utilizadas armadura CA-50 e CA-60, nas bitolas e dimensões conforme projeto.

3.1.3 – Concreto Usinado Bombeado $f_{ck}=25\text{mpa}$

Concreto usinado bombeado $f_{ck}=25\text{mpa}$, inclusive lançamento.

3.2 – Laje pré-moldada (Estimada)

3.2.1 – Laje pré-moldada Beta 11

Todas as lajes, serão para forro, tipo beta 11 para 1kn, apoiadas sobre as vigas e escoradas com pontaletes metálicos ou de madeira conforme projeto a ser dimensionado. As lajotas poderão ser cerâmicas ou de gesso.

Deverão ser executadas armadura negativa para combater fissuras, capeamento mínimo de 5 cm.

3.2.2 – Tela armadura (malha e aço)

Sobre as lajes, deverá ser instalada tela em malha de aço tipo Q-92, fio 4,2mm com malha a cada 10cm.

4.0 – COBERTURAS

4.1 – Estrutura Metálica

4.1.1 – Fornecimento de Estrutura metálica

Toda a estrutura será dimensionada para suportar Telhas do tipo cerâmicas e suas cargas próprias e acidentais. Faz parte da estrutura, suportes de fixações, pontaletes, terças, caibros, ripas, tabeiras, testeiras e parafusos de fixação.

Não será aceita estrutura em metalão, ou qualquer tipo de cobertura com solda.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

4.1.2 – Montagem de estrutura metálica

Toda a estrutura metálica deverá ser montada por empresa especializada.

4.2 – Coberturas

4.2.1 – Cobertura em telhas cerâmicas

Foi dimensionado a utilização de telhas cerâmicas do tipo romanas, com dimensão aproximada de 40 cm, galga de ± 33 cm, na cor vermelha.

Toda telha deverá passar por teste de estanqueidade e absorção de água antes da sua utilização através de amostragem por lotes. Todas as telhas deverão ser impermeabilizadas.

4.2.2 – Rufos em chapa de aço galvanizado

Conforme locais indicados em projeto, serão em chapa de aço galvanizada nº24, com desenvolvimento variável.

Todo rufo deverá ser fixado através de rebites ou parafusos.

4.2.3 – Emboçamento da primeira fiada

Após a execução de todo telhado, será feito argamassa mista de cimento, cal e areia para o emboçamento da primeira fiada de telha a fim de isolar a entrada de animais no interior do telhado.

4.2.4 – Tabeira de madeira

Conforme locais indica os em projeto, serão instaladas tabeiras de madeira de lei com espessura mínima de 2,5cm, aparelhadas para pintura.

5.0 - ALVENARIAS e DIVISÓRIAS

5.1 – Alvenaria de tijolo cerâmico furado(Baiano) – esp 15cm

Todas as alvenarias serão executadas conforme indicados em projetos, com paredes de 1/2 vez, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com juntas de 1 mm.

As alvenarias serão executadas junto com as estruturas de concreto (pilares e vigas).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Serão utilizados tijolos cerâmicos, de primeira qualidade com ranhuras, fabricados segundo a **NBR 7171** e ensaiados segundo a **NBR 6461**, e ou sucessoras nas dimensões de 12x19x19cm, assentados de ½ vez.

Os tijolos devem ser molhados até a saturação na ocasião do emprego e assentes com regularidade, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura.

Os pontos principais a cu dar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos.

O local de trabalho das alvenarias deve permanecer sempre limpo.

Nos cantos vivos, verticais e ou horizontais e todas as alvenarias e ou estruturas a serem revestidas, deverão ser instaladas cantoneiras galvanizadas, sendo que as verticais com altura igual ao pé direito do compartimento, e as horizontais a critério da **FISCALIZAÇÃO**.

Não será necessário a execução de encunhamentos, pois estrutura de concreto será moldada inloco. Caso existam a necessidade de encunhar alguma parede, serão executados com argamassa expansiva, adicionada com pedrisco ou areia grossa, após a cura da argamassa de assentamento da alvenaria, em torno de 5 dias.

As paredes livres (platibandas, muretas, parapeitos, guarda-corpos, divisões internas), que não chega à estrutura, levarão no respaldo, uma cinta de concreto armado de 12x10cm ou 12x20cm amarrando pilaretes de concreto armado que serão executados nos arremates (pontas), distantes de no máximo 2,5m sendo estas cintas e pilaretes executados com concreto fck $\geq$ 20 Mpa.

5.2 – Verga/Cinta em bloco

Serão colocadas vergas nos paramentos de alvenaria e que deverão ser em blocos tipo canaleta cerâmica ou de concreto, com seção e armaduras devidamente dimensionadas, sobre os vãos de portas, janelas e outras esquadrias, que não estejam imediatamente sob vigamento, excedendo-se 50 cm de cada lado ou em todo o vão entre estruturas, ou engastadas em estrutura.

Todos os vãos com nível de peitoril acima do piso receberão uma segunda verga, imediatamente sob a abertura, excedendo no mínimo 50 cm de cada lado ou em todo o vão entre estruturas, e devidamente dimensionadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

5.3 – Divisórias sanitárias em granito cinza andorinha

Para as divisórias dos Box sanitários, serão utilizadas placas divisórias de granito Cinza Andorinha, espessura mínima de 3 cm, de qualidade extra, polido em todas as faces aparentes, embutidas no mínimo 3 cm na alvenaria e ou piso, conforme detalhes constantes do projeto de detalhamento, chumbadas com argamassa do tipo A-3, ou coladas entre as placas com massa plástica para colagem de granito.

Deverão ser tomados cuidados especiais quanto ao nivelamento, alinhamento e prumo das peças, para que se mantenham as dimensões dos projetos. Para isto deverá ser conferido previamente o esquadro, alinhamento, prumo, nivelamento dos pisos, alvenaria e placas de granito, bem como a dimensão dos vãos, para se puder, caso haja necessidade, redividir as diferenças, antes do início do assentamento das peças, junto às alvenarias e pisos bem como para a fixação das ferragens, pois as próprias divisórias servirão de marcos e batentes para assentamento de ferragens e suportes das portas dos boxes.

Nas juntas entre as divisórias de granito, ou entre divisórias e bancadas, a fixação ou rejuntamento entre elas deverá ser feito com massa plástica, com adição de corante xadrez para ficar da cor da divisória e ou bancada, não se deixando gretas.

As portas serão fixadas às placas de granito através de batentes e requadros de perfis de alumínio com pintura eletrostática na cor preta, devidamente dimensionadas, onde serão fixadas as dobradiças com rebites pop, sendo que as portas em alumínio deverão ter espessura em torno de 3 cm, compatível com o perfil em alumínio e com a divisória em granito, para que não haja gretas e nem ressaltos inconvenientes.

As divisórias deverão ser suspensas 10 cm do piso com pés do próprio granito, para facilitar a limpeza entre boxes e o escoamento de águas para o ralo.

6.0 – IMPERMEABILIZAÇÕES

A ART dos serviços de impermeabilização, deverá ser apresentada pela **CONTRATADA**, em separado da execução global da obra, bem como deverão ser fornecidos à **FISCALIZAÇÃO** todos os certificados de garantia das impermeabilizações executadas, que deverá ser por um mínimo de 5 (cinco) anos.

As superfícies a serem impermeabilizadas terão caimento em direção ao escoamento das águas, drenos, ralos, canaletas e outros, conforme indicado nos projetos ou conforme orientação da **FISCALIZAÇÃO**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou m deira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas.

As superfícies depois de perfeitamente limpas deverão receber, de um modo geral, para regularização, dependendo do tipo de impermeabilização uma argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, com espessura mínima de 2 cm, formando declividade de 0,5 a 2% para escoamento pluvial, ou conforme projeto.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com argamassa.

A garantia da impermeabilização deverá ser de no mínimo 5 anos, não se aceitando qualquer infiltração, percolação, gotejamento ou umidade.

Em qualquer tipo de impermeabilização abaixo indicada, ou necessária à perfeita estanqueidade das obras e serviços, deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, exceto nos casos em que o memorial especifica padrão superior ao do fabricante, possibilitando uma maior segurança, e será sempre executada por firma credenciada pela fabricante.

6.1 – Baldrame e Embasamentos

6.1.1 – Impermeabilização com argamassa traço 1:3

Deverá ser feita a impermeabilização horizontal de todas as vigas baldrame, alvenarias de embasamento e fundações, com aplicação de uma camada de regularização de argamassa 1:3 de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante Sika 1 ou Vedacit, devidamente sarrafeada e desempenada.

6.1.2 – Impermeabilização com tinta betuminosa

Sobre a camada de regularização aplicar impermeabilizante do tipo Viaplus 1000/5000, cimento polimérico ou equivalente, de acordo com orientação do fabricante e com garantia mínima de 5 anos, para se evitar a percolação da água pela futura alvenaria e futuros pontos de infiltração e mofos.

Após a execução desta impermeabilização deverá ser proibido trânsito sobre a mesma evitando-se danos futuros e pontos de infiltração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

6.2 – Áreas Molhadas

6.2.1 - Impermeabilização de pisos e alvenarias com argamassa traço 1:4

Nas áreas molhadas de cozinhas e sanitários, deverão ser impermeabilizados internamente os pisos e as alvenarias até altura mínima de 1,00 m do contrapiso, que deverá ser executada com a adição de impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto, na argamassa de regularização/enchimento e no emboço/reboco, fundo para assentamento do revestimento final quando houver, conforme recomendações do fabricante, e aplicação posterior de cimento polimérico em três demãos, Sikatop 107, Viaplus 1000 ou 5000, similar e equivalente, também conforme recomendações dos respectivos fabricantes.

6.3 - Muros de arrimo/jardim

6.3.1 – Regularização de piso/base em argamassa

Os muros de arrimo e muretas de jardins, serão revestidos inicialmente com chapisco, camada de regularização com adição de Sika 1 internamente junto ao aterro, e posteriormente será aplicada manta asfáltica do tipo Torodin 4 mm armada internamente junto ao aterro, envolvendo-se o arrimo, os baldrames e ou fundações, e sobre esta será aplicada uma camada de proteção mecânica com tela galvanizada tipo viveiro de 1/2", e de acordo com todas as recomendações do fabricante, com garantia mínima de 5 anos.

As partes externas dos arrimos serão tratadas e ou revestidas.

6.3.2 – Impermeabilização com manta asfáltica

Será aplicada manta asfáltica do tipo Torodin 4 mm armada internamente junto ao aterro, envolvendo-se o arrimo.

6.4 - Lajes Aparentes

6.4.1 – Regularização de piso/base em argamassa

As lajes externas, de cobertura, deverão estar limpas e niveladas

Nas laterais dos beirais, caso haja onde a manta desce na laje será colocado rufo metálico tipo moldura em chapa 25 para tampar a manta e dar acabamento, sendo que o rufo deverá ser pintado na cor adjacente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

6.4.2 – Impermeabilização com manta asfáltica

Após a regularização, as lajes deverão ser impermeabilizadas, com uma camada de regularização com aditivo Sika 1, manta Torodin 4 mm armada na horizontal e na vertical até a altura recomendada pela fabricante

6.4.3 – Proteção mecânica

Após a impermeabilização com manta, executar camada de proteção mecânica com tela galvanizada tipo viveiro de 1/2", seguindo rigorosamente às recomendações do fabricante e a ser executada por firma especializada e devidamente credenciada.

Sobre as lajes após a impermeabilização e proteção mecânica serão executadas pinturas com tinta acrílica Coral Plus ou Metalatéx, similar e equivalente, na cor concreto sem massa corrida em três demãos.

7.0 - REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS

Antes da execução de qualquer tipo de revestimento deverá ser verificado se a superfície está em perfeitas condições de recebê-lo. As superfícies inadequadas deverão ser lavadas com água e escova, ou tratamento similar para a retirada dos elementos nocivos ao futuro revestimento, quais sejam: gorduras, vestígios orgânicos, etc.

As tubulações de todas as instalações deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas, as esquadrias devem estar chumbadas, bem como demais fixações embutidas, sejam grapas, etc.

Será feita uma cuidadosa inspeção visual da superfície para garantir que a aderência do novo revestimento seja perfeita.

Os parâmetros acabados devem apresentar-se perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques.

Não será admitida a utilização de cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento.

Todas as alvenarias serão revestidas até a altura das vigas de Concreto ou até a laje.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

7.1 – Revestimento Interno

7.1.1 - Chapisco

O chapisco sobre alvenarias e ou concretos, etc., consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte sobre estas superfícies, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos.

As superfícies a serem chapiscadas deverão estar perfeitamente limpas e molhadas.

Serão inicialmente chapiscadas todas as superfícies de alvenaria, teto e concreto cujo revestimento seja massa paulista, azulejos, ou outro elemento decorativo.

A argamassa utilizada no chapisco será de cimento e areia lavada média peneirada tipo A-3, podendo ser aplicada com peneira ou por meio de máquinas, e terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

A espessura do chapisco deverá ser de 5 mm

Para chapisco em superfícies muito lisas e em superfícies de EPS adicionar cola tipo resina sintética, de alto desempenho, que proporciona excelente aderência das argamassas, conforme recomendações do fabricante.

O chapisco deverá ser fartamente molhado após a pega para proceder-se a cura.

7.1.2 – Emboço paulista (Para Azulejos)

O emboço será constituído, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua sem alisar e deverão apresentar acabamento desempenado áspero, mas perfeitamente alinhado, nivelado, aprumado e uniforme, a fim de facilitar a aderência do revestimento cerâmico.

A espessura do emboço adequado para o perfeito desempenho das superfícies será de no máximo 15 mm. Quando houver necessidade, em casos especiais, aplicar emboço com espessura superior a 20 mm, recomenda-se aplicá-lo em 2 camadas, sendo a primeira chapada com colher de pedreiro e a segunda sarrafeada.

Poderá ser utilizado para o emboço argamassa de cimento e areia lavada média sem peneirar no traço 1:4.

7.1.3 – Reboco / Massa única

O reboco ou massa paulista também denominada reboco paulista, reboco de tijolos ou emboço desempenado será constituído, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisado com feltro ou borracha esponjosa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria média uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas e médias com o objetivo de se obter boas características do acabamento e se evitar o consumo exagerado de massa corrida.

Os traços das argamassas para a execução do reboco serão:

- Revestimento interno: cimento, cal em pó, areia fina e média lavada peneirada em partes iguais 1:2:8.
- Revestimento externo: cimento, cal em pó, areia fina e média lavada peneirada em partes iguais 1:2:6.

7.1.4 – Revestimento cerâmico 33x45cm

Nos locais indicados em projeto, serão assentados revestimento cerâmico 33x45cm, branca acabamento liso, padrão alto, de primeira linha, conforme alturas indicadas em cada ambiente.

Efetuar a limpeza prévia das peças, que devem estar limpas e isentas de materiais estranhos.

A pasta de assentamento será constituída de argamassa de cimento com cola para assentamento interno ou outra recomendada pelo fabricante da cerâmica, especial flexível, aplicada com desempenadeira de aço dentada, da seguinte forma:

As peças devem ser assentadas a seco, sem a necessidade de imersão prévia em água, pressionando-as adequadamente para sua perfeita aderência.

As peças serão assentes com regularidade, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo que as juntas verticais e horizontais mantenham as espessuras de projeto, ou as indicadas pelo fabricante, sendo portanto necessária a conferência das dimensões dos painéis a serem revestidos para haver a coincidência das juntas e dimensões.

As juntas serão limpas com ferramenta adequada antes da secagem final.

Aguarda-se 3 dias e procede-se o rejuntamento com Rejunte Argário hidrofugante, na cor da peça. Após 24 horas do rejunte molhar o mesmo para proceder à cura.

Não executar juntas muito abauladas, e com pouco rejunte.

É importante proceder à limpeza bem executada das pastilhas, após o assentamento e também após o rejunte, pois a mesma torna-se difícil após a secagem dos respingos de argamassa e pasta de rejunte.

7.1.5 – Cantoneiras de Alumínio



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Nos locais onde forem assentados os revestimentos cerâmicos, deverão ser instaladas cantoneiras de alumínio nos locais onde houver cantos vivos.

7.1.6 – Peitoril em granito

Nos locais indicados nos projetos de arquitetura, e em geral em todos os caixilhos internos e externos em alumínio, serão instaladas placas em granito Cinza Andorinha, polido em todas as faces aparentes, acabamento bizotado e assentes com argamassa 1:3 e grapas fixadas com massa plástica, para servirem como peitoris.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o pei oril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo.

Não se esquecer de deixar as pingadeiras necessárias aos peitoris.

7.2 – Revestimento Externo

7.2.1 – Chapisco

Idem ao item 7.1.1

7.2.2 – Emboco Paulista (para azulejos)

Idem ao item 7.1.2

7.2.3 – Reboco

Idem ao item 7.1.3

7.2.4 – Pastilhas Cerâmicas

Nas fachadas indicadas em projeto, serão assentadas pastilhas cerâmicas 10x10cm, nas cores indicadas com acabamento liso, padrão alto, de primeira linha, conforme alturas indicadas.

Demais especificações, seguir ídem ao item 7.1.4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

7.3 – Revestimento Lajes

7.3.1 – Chapisco

Idem ao item 7.1.1

7.3.2 – Reboco

Idem ao item 7.1.3

8.0 – PISOS

8.1 - Piso em concreto armado.

8.1.1 – Piso em Concreto 20Mpa

Conforme indicado em projeto, será constituída de concreto usinado fck 20mpa, com superfície sarrafeada e espessura mínima de 7 cm, lançado diretamente sobre lona plástica sobre o solo já compactado conforme orientações técnicas, e com aditivo impermeabilizante SIKa 1 ou VEDACIT. Serão previamente colocadas juntas de dilatação de ripas de madeira de lei de 8x1,2 cm, impermeabilizadas. Cuidados especiais serão observados no adensamento do concreto junto às ripas, as quais terão espaçamento formando quadros de no máximo 4 m², sendo sua maior dimensão igual ou inferior a 2 metros, ou igual a modulação do piso final, sendo concretados quadros intercalados, e retiradas as ripas formando juntas secas, ou podendo também ser executados piso armado sem juntas, ou juntas abertas posteriormente com máquina de corte tipo Makita ou Cliper.

As superfícies serão mantidas sob permanente umidade durante 7 dias após sua execução.

Deverá ser utilizada tela de aço soldada Q-138 (2,20kg/m² , similar e equivalente. A tela deverá ficar localizada a 1/3 da espessura do piso, na parte inferior.

8.2 – Pisos Internos

8.2.1 – Regularização e Compactação

Em todos os locais onde forem assentados pisos cerâmico , deverá ser executada regularização e compactação manual do terreno com soquete manual e/ou compactadores mecânicos tipo sapo, a fim de manter as áreas com grau de compactação mínima para execução de pisos.

Deverão ser seguidas as declividades solicitadas em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

8.2.2 - Contra-pisos.

Nas áreas em contato com o solo, será constituída de concreto simples traço 1:3:5 (cimento, areia, brita 1 e brita 2), com superfície sarrafeada e espessura mínima de 5 cm, lançado sobre o solo já compactado, e com aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto, que reage com o cimento durante o processo de hidratação.

Os contra-pisos deverão ser executados sobre as vigas baldrame, blocos de fundações, outras estruturas de fundações, evitando-se juntas próximas nestes locais.

8.2.3 – Revestimento cerâmico 35x35cm

Conforme projeto de paginação, serão assentados revestimentos cerâmicos para piso 35x35cm – PEI5 – Linha padrão Médio.

O assentamento dos pisos cerâmicos internos, será feito com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média seca, no traço 1:0,5:4, e externos com argamassa de cimento, areia média seca, no traço 1:3, com espessura de 2 a 2,5cm sobre a base varrida e recoberta com nata de cimento e cola BIANCO ou VIAFIX. Caso haja necessidade da regularização da laje ou do contrapiso para conseguir os desníveis indicados no projeto, aplicar nata de cimento e cola BIANCO ou VIAFIX, espalhada com vassoura e depois proceder a regularização conforme indicado nas considerações gerais.

As cerâmicas deverão ser limpas cuidadosamente antes que os eventuais respingos de argamassa sequem, pois sua limpeza posterior é extremamente difícil, o que poderá acarretar arranhões no esmalte da cerâmica.

Decorridos 3 dias após o assentamento, proceder-se-á ao rejuntamento com Rejuntabrá ou rejunte Quartzolit cor branca ou a definir, para dar a mesma coloração da cerâmica, e após 24 horas, a superfície deverá ser molhada para cura. As juntas entre as cerâmicas não deverão ultrapassar a espessura recomendada pelo fabricante, e deverão ser taliscadas com gabaritos de plástico tipo junta fácil especialmente fabricada na espessura indicada, ou com arame recozido 18 no caso de Porcelanato observando-se sempre a diferença entre as dimensões das peças, que deverão ser selecionadas previamente, através de gabaritos.

Concluído o rejuntamento e procedida a limpeza das cerâmicas, procede-se a cura do rejunte e passa-se uma demão de cera incolor e faz-se a proteção até a entrega da obra, colocando-se papel grosso sobre as cerâmicas.

Os pisos de cerâmica terminarão junto às paredes, em canto reto; nos sanitários demais locais com piso cerâmico o rodapé será formado pelo próprio revestimento das paredes. Nos locais sem revestimento específico cerâmico na parede, o rodapé será embutido e executado do próprio piso altura de 7 cm conforme projeto.



As cerâmicas poderão ser assentes com argamassa da marca Quartzolit, similar e equivalente, específica para cada uso, interno ou externo, conforme manual de recomendações da fabricante – O GUIA WEBER.

8.2.4 – Revestimento cerâmico 45x45cm

Conforme projeto de paginação, serão assentados revestimentos cerâmicos para piso 45x45cm – PEI5 – Linha padrão Médio.

Seguir as especificações do item anterior.

8.2.5 - Rodapé cerâmico h=7cm (35x35cm)

Conforme indicado em projeto, os rodapés serão do mesmo material do piso, sem trincas e sem manchas e cimentado.

Efetuar a limpeza prévia das peças, que devem estar limpas e isentas de materiais estranhos.

Os rodapés poderão ser assentes com argamassa de cimento e cola, específica para cada uso, interno ou externo, conforme manual de recomendações da fabricante – O GUIA WEBER.

Os cortes das peças, caso necessários, deverão ser com ferramenta adequada do tipo Makita elétrica.

A argamassa de assentamento será espalhada com régua, de acordo com referências de nível, previamente colocadas. Após o sarrafeamento da argamassa com régua, borrifar-se-á cimento em pó sobre a superfície da argamassa. As placas de granito serão então colocadas sobre a argamassa, comprimindo-as individualmente com o cabo da colher ou com martelo de borracha, ajeitando-as para proceder-se o alinhamento, e finalmente batidas com régua em toda a superfície revestida, para nivelamento. É importante observar que as placas devem estar submersas em água 12 horas antes.

As placas deverão ser limpas cuidadosamente antes que os eventuais respingos de argamassa sequem, pois sua limpeza posterior é extremamente difícil.

Decorridos 3 dias após o assentamento, proceder-se-á ao rejuntamento na cor cinza, e após 24 horas, a superfície deverá ser molhada para cura.

Concluído o rejuntamento e procedida à limpeza das placas, procede-se a cura do rejunte e passa-se uma demão de cera incolor e faz-se a proteção até a entrega da obra, colocando-se papel grosso sobre as placas.

8.2.6 - Rodapé cerâmico h=7cm (45x45cm)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Conforme indicado em projeto, os rodapés serão do mesmo material do piso, sem trincas e sem manchas e cimentado.

Seguir as especificações do item anterior.

8.2.7 – Piso Tátil de alerta

Conforme indicados em projeto, será instalada piso em borracha colada de alerta “PISO TÁTIL” nas cores amarela nas rampas de acessibilidade a portadores de necessidades especiais PNE.

8.3 – Soleiras

8.3.1 – Soleira em Granito

Conforme indicados em projeto e onde houver desníveis entre pisos, serão instalados soleiras conforme dimensões em projeto. Deverá ser preparado o lastro ou a laje conforme especificações gerais.

As soleiras serão de granito na cor Cinza Andorinha polido em todas as faces aparentes, espessura mínima de 2 cm, qualidade extra, sem trincas e sem manchas.

Efetuar a limpeza prévia das peças, que devem estar limpas e isentas de materiais estranhos.

As placas de granito antes de serem assentes devem ser preparadas com a instalação de grapas fixadas com massa plástica para colagem de pedras, para melhor aderência.

O assentamento das placas, será feito com argamassa de cimento, areia média seca, no traço 1:3, com espessura de 2 a 2,5cm sobre a base varrida limpa e recoberta com nata de cimento e cola resina sintética, de alto desempenho, que proporciona excelente aderência das argamassas aos mais diversos substratos esfregada com vassoura de piaçava. Caso haja necessidade da regularização da laje ou do contrapiso para conseguir-se os desníveis indicados no projeto, aplicar nata de cimento e cola, espalhada com vassoura e depois proceder a regularização conforme indicado nas considerações gerais.

Os cortes das peças, caso necessários, deverão ser com ferramenta adequada do tipo Makita elétrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

8.4 – Juntas

8.4.1 – Juntas de dilatação

Conforme indicado em projetos, deverão ser feitas juntas de Concretagem, Serradas e de Dilatação para os pisos de Concreto.

Para os pisos cerâmicos, deverão ser executadas juntas de acordo com as recomendações dos respectivos fabricantes.

8.5 – Piso Externos

8.5.1 – Meio fio e sarjeta de concreto

Serão assentadas meio fio e sarjeta de Concreto moldada no local nas entradas de veículos e ambulância, a fim de limitar o espaço entre jardins e pavimentos intertravados.

As guias serão assentadas diretamente sobre solo compactado, sendo as bases das guias fixadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Todas as guias deverão estar alinhadas, não poderá ser instaladas com rachaduras.

8.5.2 - Piso em bloco sextavado

As vias de acesso de Ambulância e estacionamento de veículos, conforme indicado em projeto receberão piso permeável de acordo com seu uso. A execução do piso intertravado será feita sobre solo devidamente umedecido e compactado até atingir a umidade ótima e compactação ideal, de 100% do Proctor Normal.

Sobre este subleito lançar uma camada de ± 6 cm de colchão de areia média a grossa e cimento seco no traço 1:3. Sobre esta camada assentar os pisos intertravados, tipo Sextavado de 8 cm, pedras que serão da cor natural tipo basalto ou equivalente, de forma que assentadas dê travamento entre as peças. Bater com martelo de borracha até nivelar as peças. Molhar para fixar as peças na argamassa de subleito. Após a execução, efetuar o rejunte com areia média.

Onde houver necessidade, e conforme indicado em projeto deverá ser feito rebaixamento para entrada de veículos e/ou acessibilidade PNE.

8.5.3 – Execução de calçada de concreto

No limite do alinhamento da construção, deverá ser executada calçada de concreto com espessura de 7cm. O acabamento será executado conforme recomendações anteriores, será feito com argamassa de cimento e areia média peneirada, no traço 1:3.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Deverão ser utilizadas juntas plásticas de 15 mm x 4 mm, para enquadramento do piso, formando quadrados de no máximo, 2,00x2,00 metros.

A cura do cimento será garantida pela conservação da superfície do piso permanentemente molhada durante 5 dias.

8.5.4 – Rampa de acessibilidade

Serão executadas rampas de acessibilidade pré-fabricada de concreto nas dimensões 2,20x1,86x1,20m. Conforme locais indicados em projeto.

9.0 – ESQUADRIAS

9.1 – Esquadrias de madeira

As esquadrias e similares em madeira deverão ser fabricadas conforme dimensões e detalhes constantes do projeto arquitetônico, e de acordo com as especificações gerais de arquitetura e orientação da **FISCALIZAÇÃO**, sendo que as ferragens para assentamento, fechaduras, fechos, etc., encontram-se especificados neste memorial ou nas especificações gerais de arquitetura, e as que não estiverem dotadas de especificação particular deverão ser de primeira linha.

Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria será sempre empregada madeira de boa qualidade, que será sempre submetida à aprovação da **FISCALIZAÇÃO** antes da confecção das esquadrias ou demais similares.

Toda madeira a ser empregada deverá ser seca, de coloração uniforme, e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como: rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, carunchos, cupins, etc.

A colagem de peças deverá ser a prova d'água, com emprego de adesivos de 1ª qualidade, aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**. Além da colagem, as peças deverão ser tarugadas e parafusadas nos encaixes de modo a não permitir deslocamentos futuros.

As esquadrias, quando fechadas, devem garantir perfeita vedação, e quando abertas não devem apresentar folgas excessivas no seu sistema de movimentação ou deslizamento.

9.1.1 – Porta de Madeira Compensada Lisa (80X220)cm.

Compreende o item, Batentes, Folha de Porta, Dobradiças Guarnições.

Os Batentes deverão ser em jatobá ou Angelim vermelho de primeira qualidade, aparelhados, espessura mínima de 5 cm, largura igual à da parede acabada, outras dimensões e detalhes de acordo com projeto de arquitetura e especificações gerais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Serão chumbados à alvenaria através de pregos 22x42 ou parafusos para telhas de cimento amianto fixados no marco em diversas posições sendo 2 a cada 40 cm, inclusive na soleira ou travessa superior, para proporcionar melhor travamento e aderência, sem folga excessiva, com argamassa traço 1-3.

O acabamento final dos batentes e guarnições será do tipo pintado com esmalte sintético ou tinta a óleo na cor branco gelo ou conforme indicado no projeto, mesmo no caso onde houver portas formicadas, sendo que a pintura será três demãos, acabamento li o emassado, conforme indicação do item Pinturas.

As folhas das portas de madeira, indicadas nos projetos que serão do tipo revestimento compensado, com encabeçamento (Aro) e travessas maciças com espessuras mínimas de 3,5cm e com dimensões conforme projeto, revestidas nas 2 faces com compensado de mogno, cedro ou equivalente, com filetes a cada 30 cm, qualidade extra, de coloração uniforme sem defeitos, com acabamentos finais nas cores indicadas em projeto ou envernizadas conforme item pinturas.

Para as portas com até 90 cm de largura, exclusive, utilizar-se-á para cada porta 03 dobradiças extra forte com anéis em aço laminado, referência 485 3 1/2" x 3" com 2,38 mm de espessura, cromadas, ref.: LA FONTE, PAPAIZ, PADO ou RODRIGUEZ, similar e equivalente, para as portas com largura de 90 cm, 03 dobradiças ref. 485 4"x3" com 3,17 mm de espessura cromadas, ref.: LA FONTE, PAPAIZ, PADO ou RODRIGUEZ, similar e equivalente, e para as portas com largura superior a 1,00 metro 03 dobradiças 4x3 1/2" da mesma referência e fechadura idem, exceto quando indicado na especificação da própria esquadria.

Os parafusos de fixação terão dimensões e serão dos materiais e acabamentos apropriados e idênticos aos das dobradiças, ou outros materiais a serem fixados.

As guarnições deverão ser executados com largura mínima de 7 cm, e espessura de 1,5 cm.

As portas terão altura e largura, conforme desenhos detalhados nos projetos.

9.1.2 – Porta de Madeira Compensada Lisa (90X220)cm.

Idem ao Item 9.1.1

9.1.3 – Porta de Madeira Compensada Lisa (100X220)cm.

Idem ao Item 9.1.1

9.1.4 – Porta de Madeira Compensada Lisa (120X220)cm.

Idem ao Item 9.1.1



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

9.1.5 – Porta para Box sanitário (100x160)cm

As folhas das portas de madeira dos Box sanitários, indicadas nos projetos que serão do tipo laminado melamínico estrutural TS, com acabamento texturizado dupla face, com acabamentos finais nas cores indicadas em projeto, com dupla dobradiças com sistema de fechamento automático tipo panela.

Os batentes serão em perfil de alumínio anodizado na cor natural.

As portas terão altura e largura, conforme desenhos detalhados nos projetos, com uma folga inferior de 20 cm.

9.1.6 – Porta para Box sanitário (80X160)cm.

Conforme item anterior.

9.1.7 – Tarjeta tipo livre-ocupado

Para as portas dos BOX sanitários, serão instaladas puxador fixo externo e lingueta deslizante interna, mostrador ocupado e livre, cromadas, ref.: LA FONTE, PAPAIZ, PADO ou RODRIGUEZ, similar e equivalente.

Os parafusos de fixação terão dimensões e serão dos materiais e acabamentos apropriados e idênticos aos das dobradiças, ou outros materiais a serem fixados.

9.1.8 – Fechadura de embutir

Todas as portas internas de madeira, serão dotadas de fechaduras com chave tipo tambor mod. Externa, cromadas, ref.: LA FONTE, PAPAIZ, PADO ou RODRIGUEZ, similar e equivalente. As maçanetas das portas serão do tipo reforçada redondas.

Todas as portas deverão ser dotadas de prendedor de parede referência 554 La Fonte cromado, ou Imab ou de piso, instalados de forma que a porta não tenha contato direto com a parede provocando danos à pintura e reboco.

Os parafusos de fixação terão dimensões e serão dos materiais e acabamentos apropriados e idênticos aos das dobradiças, ou outros materiais a serem fixados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

9.2 – Esquadrias de Alumínio

9.2.1 – Janelas de Alumínio

Todas as janelas serão de alumínio anodizado natural, linha 25 ou superior conforme indicados em projeto. Serão dos tipos maxim-ar e de correr para receber vidro e /ou venezianas.

O fornecimento das esquadrias compreende todos os materiais e pertences a serem instalados e seu perfeito funcionamento, inclusive todas as ferragens necessárias, todos de qualidade extra e com acessórios e demais peças indicadas pelos fabricantes.

Os desenhos básicos, dimensões aproximadas e as especificações particulares das esquadrias, encontram-se no detalhamento do projeto arquitetônico, e caso não estejam contempladas no mesmo seguir a orientações deste memorial, dos projetistas e ou da **FISCALIZAÇÃO**.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências da solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida e perfeita.

As folgas verticais e horizontais deverão ser as mínimas necessárias ao perfeito funcionamento da esquadria, e deverão ser uniformes em todas as esquadrias.

Todas as peças móveis serão fabricadas com roldanas deslizantes e ou patins de nylon ou Tecnyl, a fim de permitir um perfeito funcionamento.

As partes das peças que necessitem de atendimento, manutenção ou substituição periódica, deverão ser facilmente acessíveis e projetadas de modo a facilitar as operações citadas.

Todos os caixilhos com peças móveis ou peças fixas, com ventilação permanente, serão devidamente protegidos contra infiltração de águas pluviais, pó e vento, devendo os requadros externos dispor de sistema apropriado e eficiente de vedação à chuva de vento.

Todas as esquadrias deverão ser dotadas de contramarcos próprios (estanques às chuvas), e quando não de alumínio, ou não especificados deverão ser em chapa de ferro 16 tratados para resistir aos ataques químicos das argamassas e cimentos devidamente protegidos do contato com o alumínio dos caixilhos (corrosão por termo-elétrico); idem com relação a parafusos, etc.

Poderão ser realizados antes do assentamento na presença da **FISCALIZAÇÃO** e à critério desta, teste de vedação com jatos de água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Os perfis em alumínio se ão ref.: Alcoa linha INOVA, similar e equivalente, do tipo extrudados na cor natural, com espessura correspondente à linha a ser utilizada, e os demais acessórios para fabricação das esquadrias de alumínio deverão ser também compatíveis com a linha, sempre se utilizando o acessório mais adequado ao perfeito funcionamento e desempenho da esquadria da linha especificada.

As ferragens e demais acessórios para alumínio serão em alumínio pintura eletrostática cor bronze, ref.: Fermax, Udinese, Promel, Alusud, Alcan, similar e equivalente sempre padronizando um só tipo, depois de escolhido.

Demais detalhes, tipos, uantidades, e acabamentos das esquadrias de alumínio, deverão ser executados conforme desenhos básicos de execução, e demais detalhes constantes do projeto arquitetônico.

Nas esquadrias com peitoril acima de 1,50 metros, deverá ser adotado o sistema de abertura por alavanca embutida na parede (h= 1,80 metros), se houver.

9.2.2 – Portas de Alumínio

Todas as Portas externas e demais indicadas em projeto serão de alumínio anodizado natural, linha 25 ou superior para receber vidro e /ou venezianas.

Demais especificações idem ao item 10.1.

9.3 – Elementos Diversos

Compreendem os elementos diversos, as esquadrias especi is de ferro descriminadas abaixo;

O fornecimento das esquadrias compreende todos os materiais e pertences a serem instalados e seu perfeito funcionamento, inclusive todas as ferragens necessá ias, todos de qualida e extra e com acessórios e demais peças indicadas pelos fabricantes.

Todos os trabalhos de serralheria, quais sejam: portas, janelas, caixilhos, gradis, grades, etc., serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de arquitetura e de fabricação e com as normas da **ABNT** no que couber.

Todo o material a ser empregado deverá ser novo e de boa qualidade e sem defeito de fabricação, ou falhas de laminação, e deverá satisfazer rigorosamente as normas especificações e métodos recomendados pela **ABNT**.

Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências da solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida e perfeita.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

As folgas verticais e horizontais deverão ser as mínimas necessárias ao perfeito funcionamento da esquadria, e deverão ser uniformes em todas as esquadrias.

Os perfis deverão ser compatíveis com as dimensões do vãos e com a função da esquadria objetivando rigidez do conjunto, durabilidade e menor necessidade de manutenções.

Todas as peças de ferro desmontáveis e baguetes serão fixadas com parafusos de aço galvanizado quando se destinarem à pintura, e de latão niquelado ou cromado quando fixarem peças com este acabamento.

Todas as ferragens, tais como: dobradiças, cremonas, fechaduras, fechos, etc., para as esquadrias de ferro, sem especificação particular nos projetos ou neste memorial, ref.: LA FONTE, PAPAIZ, PADO, similar e equivalente com acabamento cromado.

Para a fixação dos caixilhos metálicos, serão feitas grapas e ferro chato em cauda de andorinha 1/8" x 1 1/4", que serão chumbadas à alvenaria ou estrutura com argamassa de cimento e areia A-3 - 1:3 e espaçadas de aproximadamente 60 cm, sendo 2 (dois) o número mínimo de grapas de cada lado. No concreto, deverão ser usados parafusos e buchas plásticas FISCHER reforçadas, ou pinos aplicados com revólver.

9.3.1 – Gradil em aço galvanizado Eletrofundido

Em todo o perímetro da achada, conforme indicado em projeto, será instalado gradil metálico em tela eletrosoldada/Eletrofundido. Todo gradil será fixado sobre viga de concreto através de chumbadores.

Os gradis receberão pintura eletrostática a pó, em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

9.3.2 – Portão de Abrir em grade de aço galvanizada

Conforme indicado em projeto, serão instaladas porta e ferro de abrir em 2 folhas com fechamento em Tela de aço galvanizado fixadas através de grapas metálicas nos abrigos de gases.

Prever trinco com porta cadeados e fixação através de grapas metálicas.

Os portões receberão pintura eletrostática a pó, em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

9.3.3 – Portão de correr em aço galvanizado Eletrofundido

Junto aos gradis serão executados portões de correr no mesmo material dos gradis.

Os gradis receberão pintura eletrostática a pó, em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

9.3.4 – Alçapão de Ferro

Conforme indicado em projeto, será instalado alçapão metálico para acesso o reservatório superior, será executado em chapa de aço 24, com requadro em cantoneira metálica e com porta cadeado.

9.3.5 – Corrimão bate-maca

Conforme locais indicados em projeto (LAYOUT), deverão ser instalados corrimão tipo bate-maca ou protetor de parede em PVC com amortecimento à impacto com altura de 1,31m do piso acabado.

9.3.6 – Barra antipânico

Deverá ser instaladas barras antipânico de sobrepor para porta de abrir, conforme indicado em projeto.

9.4 - Vidro

9.4.1 - Vidro Comum 6mm

Os vidros deverão satisfazer às normas citadas anteriormente e ou sucessoras e serão empregados, Vidros liso de 6mm, similar e equivalente, com transmissão luminosa de 100% sem bloqueio de calor.

As espessuras dos vidros serão em função das áreas das aberturas, distâncias das mesmas em relação ao piso, vibração, etc., e caso a espessura indicada não seja a conveniente, a **CONTRATADA** deverá fazer a substituição para uma espessura maior às suas custas, sendo que as espessuras indicadas serão as mínimas admitidas.

Os vidros a serem empregados nas esquadrias, não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, e outros defeitos.

Para o assentamento das chapas de vidro, utilizar guarnição em E.P.D.M.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados.

Deve-se tomar cuidado no assentamento dos vidros para, além de não quebrá-los, não danificar as peças (baguetes) de fixação com manuseio ou no uso das ferramentas.

As placas de vidro já deverão vir cortadas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e em apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

9.4.2 - Espelho cristal 4 mm

Os espelhos serão em cristal 4 mm incolor, dependendo das dimensões, cortados nas medidas indicadas no projeto, fixados diretamente às alvenarias e sobre revestimentos, sendo suas bordas devidamente lapidadas e polidas, e sem os mesmos defeitos já descartados para os vidros.

9.4.3 – Espelho cristal 4 mm – com Moldura

Para os banheiro PNE, deverão ser dispostos de requadros em alumínio e fundo em MDF. Prever inclinação na fixação conforme indicado em projeto.

10.0 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As presentes especificações destinam-se a estabelecer as diretrizes básicas e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução das redes de instalações hidráulicas.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, dentro do melhor padrão técnico, com mão de obra especializada e obedecerão as Normas de Segurança do Ministério do Trabalho e ABNT:-

- NBR 5626 – Instalações Prediais de Água Fria
- NBR 8160 – Instalações Prediais de Esgoto Sanitário
- NBR 15527 – Aproveitamento de Água de Chuva.

10.1 – Tubulação de Água Fria

A rede de distribuição de água fria, para os pontos de consumo prediais, está conectada ao reservatório superior, que será abastecido diretamente da rede de distribuição pública.

Todas as deflexões, ângulos e derivações necessárias ao arranjo das tubulações, serão feitas por meio de conexões apropriadas para cada caso.

As juntas de PVC marrom soldável deverão ser limpas com solução limpadora apropriada para o material, não sendo permitida a execução forçada de bolsas ou curvas com o uso de fogo ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

ferramentas. Para facilitar, em qualquer tempo, as desmontagens das tubulações, serão colocadas, onde a técnica exigir, uniões ou flanges.

Todas as tubulações deverão ser instaladas conforme instruções dos fabricantes.

Todas as canalizações de água fria, depois de montadas, serão submetidas a uma pressão de 50% superior à pressão máxima, a qual não deverá ser nunca inferior a 10 m (1,0 kg/cm²) pelo prazo de cinco horas, não devendo as referidas tubulações apresentarem vazamento.

A entrada de água fria será realizada através da rede pública, através de entrada padrão com cavalete e hidrômetro.

Conforme local indicado em projeto será instalado reservatório de água com capacidade para 5.000 litros. Poderá ser de Polietileno, PVC, Fibra, Inox ou outro material apropriado para água fria.

10.1.1 - Tubo de PVC soldável Dn25mm.

10.1.2 - Tubo de PVC soldável Dn32mm.

10.1.3 - Tubo de PVC soldável DN 40 mm.

10.1.4 – Torneira de boia Ø3/4”.

10.1.5 – Reservatório em polietileno.

10.2 – Registros

Todos os Registros de gaveta e de pressão serão com acabamentos cromados, exceto os de ligações do reservatório elevado.

10.2.1 - Registro de Gaveta 1.1/2” bruto.

10.2.2 - Registro de Gaveta 1” com acabamento cromado.

10.2.3 - Registro de Pressão 3/4” com acabamento cromado.

10.3 – Tubulação de Esgoto Sanitário

O sistema da rede de esgoto está destinado à coleta e encaminhamento deste esgoto, por gravidade, com declividade mínima de 1%, para a rede pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

O esgoto coletado através de redes prediais, de acordo com a NBR 8160, é somente o proveniente do uso sanitário nas edificações.

A rede de esgoto será em tubos de PVC rígido, na cor branca, com diâmetro de até 100 mm, ligados por caixas de inspeção com tampa em concreto armado. A caixa de inspeção deverá seguir os detalhes de execução conforme projeto.

Em toda a execução dos esgotos, as peças e as declividades deverão ser cuidadosamente determinadas para evitar entupimentos.

As tubulações de esgoto deverão ser instaladas conforme instruções dos fabricantes e conforme a melhor técnica.

As tubulações de esgoto deverão ser testadas por meio da prova de fumaça.

10.3.1 - Tubo PVC esgoto Dn40mm.

10.3.2 - Tubo PVC esgoto Dn50mm.

10.3.2 - Tubo PVC esgoto Dn75mm.

10.3.4 - Tubo PVC esgoto Dn100mm.

10.4 – Caixas

Serão executadas caixas em alvenarias e caixas de gordura e sifonadas em pvc, conforme listado a seguir;

10.4.1 - Caixa de Inspeção em Alvenaria.

10.4.2 - Caixa de Gordura em PVC.

10.4.3 - Caixa Sifonada PVC 150x150x50mm.

10.5 – Rede de Águas Pluviais

O sistema da rede de águas pluviais está destinado à coleta de toda a água proveniente das coberturas e encaminhamento por gravidade, com declividade mínima de 1%, para a rede pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

A rede de águas pluviais será em tubos de PVC rígido, na cor branca, com diâmetro de até 100 mm, ligados por caixas de inspeção com grelha. A caixa de inspeção deverá seguir os detalhes de execução conforme projeto.

Em toda a execução das redes, as peças e as declividades deverão ser cuidadosamente determinadas para evitar entupimentos.

As tubulações deverão ser instaladas conforme instruções dos fabricantes e conforme a melhor técnica.

10.5.1 - Tubo PVC série R Dn100mm.

10.5.2 – Caixa de areia 60x60cm em alvenaria.

10.5.2 – Ralo sifonado F.Fundido.

10.5.4 – Canaleta em alvenaria.

10.5.5 – Tampa em concreto pré-moldada perfurada.

10.4.6 - Cisterna

As águas pluviais captadas da cobertura serão conduzidas para o reservatório subterrâneo para aproveitamento em irrigação de jardins e lavagens de pisos externos.

Para o seu aproveitamento a água coletada passará por filtro e tratamento através de lâmpada UV antes de ser distribuída.

O sistema prevê o abastecimento alternativo do reservatório subterrâneo com água potável, por meio de boia de nível e válvula solenoide, com o objetivo de assegurar a reserva mínima de 4 m³ no caso de falta de chuva.

Está previsto ainda o de ligamento automático da bomba de recalque caso a reserva de água atinja um nível crítico a fim de proteger o motor da bomba.

O sistema conta ainda com o dispositivo denominado “bocal separador” que exista a contaminação da água potável no ato da alimentação alternativa do reservatório além da lâmpada UV – bactericida.

10.6.1 - Caixa de Detenção 5.000 litros.

10.6.2 – Torneira de boia Ø3/4”.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

10.6.3 – Botoeira de comando liga e desliga.

10.6.4 – Conjunto motor bomba.

10.7 - Extintores

Por se tratar de edificação menor que 750 m², a edificação está isenta da instalação de Hidrantes.

Serão instalados extintores portáteis, estes equipamentos serão posteriormente instalados e vistoriados com vistas à obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros antes de sua ocupação.

Os extintores serão aprovados pela ABNT e INMETRO, possuirão a Marca de Conformidade, com acabamento externo em material cromado, latão, metal polido ou outros.

10.7.1 - Extintor manual de pó químico BC – 6 kg (20-C-C).

10.7.2 - Extintor manual de água pressurizada – 10 litros (2-A).

10.7.3 - Extintor manual de gás carbônico BC – 6 kg (5-B-C).

Instalação: os extintores portáteis deverão ser instalados em suportes apropriados, fixados nas paredes, a uma altura em relação ao piso entre 0,20 e 1,60 metros. Poderá ficar apoiado no solo se estiver sobre suporte adequado a altura entre 0,10 e 0,20 m do piso.

Nas proximidades de materiais elétricos deverá ser instalado extintor de gás carbônico ou pó BC; para materiais sólidos em geral, deverá ser empregado o extintor de água.

Os extintores deverão periodicamente ser inspecionados e recarregados; a cada cinco anos, deverão ser ensaiados hidrostaticamente, segundo norma brasileira.

11.0 – LOUÇAS E METAIS

11.1 - Louças.

As peças deverão ser bem cozidas, desempenadas, sem deformações e fendas, duras, sonoras, resistentes e praticamente impermeáveis e de bom acabamento.

O esmalte deverá ser homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamentos.

As louças deverão ser feitas de uma só peça, sem juntas e sem emendas, salvo a de união do aparelho ao pedestal, quando houver.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

As louças sanitárias, e seus acessórios das marcas já especificadas deverão ser instaladas em rigorosa observância as indicações do projeto e as recomendações do fabricante.

A **CONTRATADA** deverá testar o perfeito funcionamento do conjunto montado, com a devida aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

As bacias sanitárias deverão ser dotadas de assento das marcas indicadas anteriormente.

As bancadas diversas com lavatórios de apoio da marca DECA, similar e equivalente, serão instaladas conforme projeto, e deverão ser providas de saia de 10 cm também em granito conforme detalhes de projeto.

As bancadas das Cozinhas e dos lavatórios deverão ser em placas de granito Cinza Andorinha, qualidade extra, polido em todas as faces aparentes, 20 mm de espessura, chumbadas 3 cm na alvenaria com argamassa 1:3 e ou com suportes em cantoneiras ou ferro "T" pintadas, sendo que todas as bancadas deverão ter espelhos/barrados de 15 cm de altura junto às alvenarias e ou revestimentos e chumbado à alvenaria 1 cm e sobra de 1 cm bizotada e com bordas bizotadas e molduras em toda extensão conforme detalhes de projeto.

11.1.1 – Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada.

11.1.2 – Lavatório de louça branca com coluna.

11.1.3 – Mictório sifonado de louça branca.

11.1.4 – Vaso sanitário sifonado c/abertura frontal.

11.1.5 – Lavatório de louça para canto sem coluna.

11.1.6 – Tanque de louça branca com coluna.

11.1.7 – Cuba de embutir em louça branca.

11.2 - Metais

Os metais deverão ser de fabricação perfeita e cuidadoso acabamento. As peças não poderão apresentar defeitos de fundição ou usinagem. As peças móveis deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerados empenos, vazamentos e defeitos de polimento ou de acabamento.

A cromeação dos metais deverá ser perfeita, não sendo tolerado qualquer defeito na película de revestimento, especialmente falta de aderência com a superfície de base.

Todas as peças deverão ser examinadas antes do assentamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Os acessórios de ligação as redes de água serão rematados com canopla de acabamento cromado.

Tão logo sejam colocados, os materiais serão envoltos em papel e fita adesiva, a fim de protegê-las de respingos de tintas provenientes da pintura geral.

Todos os metais de aparelhos sanitários serão de metal cromado.

Os metais quando não especificados serão da linha prata C 0 Deca, similar e equivalente.

Todas as barras de apoio, serão em Aço INOX, e serão fixadas através de Parafusos cromados.

11.2.1 – Torneira de mesa para Lavatório –acionamento automático.

11.2.2 – Ducha higiênica automática.

11.2.3 – Barra de apoio reta – 1.1/2 x 800mm.

11.2.4 – Barra de proteção para lavatório de canto.

11.2.5 – Sifão em metal cromado.

11.2.6 – Torneira cromada para pia de cozinha.

11.2.7 – Chuveiro elétrico com resistência blindada.

11.2.8 – Cuba de aço inox simples 400x500x200mm.

11.2.9 – Torneira cromada para uso geral.

11.2.10 – Torneira cromada para tanque.

11.2.11 – Torneira cromada para mangueira.

11.2.12 – Cuba de aço inox dupla 400x700x140mm.

11.2.13 – Sifão flexível de PVC Ø3/4” x 1.1/2”.

11.2.14 – Válvula de descarga para mictório.

11.2.15 – Granito cinza andorinha para bancadas de banheiros e cozinha.

11.2.16 – Válvula cromada 1” para lavatório com ladrão.

11.2.17 – Válvula cromada 3.1/2 x 1.1/2 para pia.

11.2.18 – Válvula cromada 1” para tanque.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

11.3 – Acessórios

Serão instalados conforme indicação em projetos, p peleiras, porta papel higiênico e saboneteiras em material plástico ou metálico de primeira linha, fixados através de buchas.

11.3.1 – Dispenser toalheiro metálico para bobina.

11.3.2 – Dispenser papel higiênico para rolo.

11.3.3 – Saboneteira tipo dispenser para refil.

12.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Na execução da obra caberá à Contratada fornecer os materiais e/ou mão de obra de todas as ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços, de acordo com as normas brasileiras ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e outras normas aplicáveis seguindo fielmente as indicações e detalhes do projeto.

A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.

12.1 – Entrada e Quadros

O fornecimento de energia elétrica será efetuado em média tensão, trifásico, através de rede primária da Concessionária local

A entrada de Energia, deverá ser desenvolvida conforme Padrão da concessionaria local.

Quadros de distribuição de circuitos, de embutir com barramento para as fases, barramento para o neutro isolado do quadro, barramento para o terra, placa de montagem, placa de identificação, completo.

Todos os quadros serão 220 V, 3 fases + terra + neutro, 60 Hz.

12.1.1 – Abrigo de Entrada de Energia.

12.2.2 – Quadro de distribuição.

12.2.3 – Disjuntores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

12.2 – Luminárias e Tomadas

A iluminação interna e externa deverá ser projetada através de circuitos bifásicos na tensão de 110/220 V. Prever instalação de iluminação de emergência através de blocos autônomos.

Todas as luminárias deverão ser se sobrepor, com lâmpadas fluorescentes econômicas, na área externa deverá ser previsto a instalação de postes e refletores com lâmpadas vapor de sódio.

Iluminação Interna: 220 V, 2 fases + terra.

Todas os interruptores serão de primeira linha, conforme normas vigentes.

A distribuição de força deverá ser projetada em 127 V ou 220 V, obedecendo ao sistema geral de distribuição, conforme relatado em item anterior.

Tomadas para ligação, tipo plug, quando for para instalar equipamentos normalmente plugados, como tomadas de uso geral, equipamentos portáteis, etc. – 127 V (F+N+T).

Pontos para ligação direta, quando for para instalar equipamentos com alimentação direta no quadro de comando, através de conduites flexíveis, tais como máquinas de ar-condicionado, etc.

Tomadas de Serviço Monofásicas (Uso Geral): 127 v, dois polos + terra, 10 A.

As tomadas serão de 10 A ou 20 A (conforme indicado), 3 polos 2P+T e os interruptores bipolares para 10 A, com contatos de prata e teclas luminescentes.

Toda fiação será em cobre, tempera mole, isolamento 0,6/1,0 KV para instalação subterrânea (NBR 7288) e isolamento 450/750 V para instalação interna (NBR 6148). Deverão ser nas cores preta e vermelha (fases), azul (neutro) e verde (terra), nas bitolas indicadas no projeto.

Prever toda a infra estrutura, tubulação de entrada, tubulações de distribuição, passagem e ligação, para a instalação das redes de voz e dados das quais não fazem parte deste projeto os cabeamentos e fiações.

12.2.1 – Luminária tipo calha de sobrepor – completa.

12.2.2 – Luminária tipo spot para 1 lâmpada - completa.

12.2.3 – Luminária globo leitoso, tipo plafonier – completa.

12.2.4 - Interruptor de 1 tecla simples.

12.2.5 – Conjunto interruptor e tomada simples.

12.2.6 - Tomada 2P+T – 10A.

12.2.7 – Tomada 2P+T – 20A.

12.2.8 – Cigarra para campanha.

12.2.9 – Ponto seco para telefone, lógica e tv.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

12.2.10 – Instalação de para ráios sobre a caixa de água.

12.3 – Serviços Complementares

Deverá fazer das instalações elétricas, toda a rede e os equipamentos de iluminação de emergência. Com instalação de blocos autônomos com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11w e central de iluminação completa com autonomia de 1h para até 240w.

12.3.1 – Central de iluminação de emergência.

12.3.2 – Bloco autônomo de iluminação de emergência.

13.0 – PINTURA

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas.

Após a aplicação, um reboco ou emboço será considerado curado, isto é, em condições de receber pintura após um período mínimo de 30 dias, sendo que o tempo ideal situa-se entre 45 e 90 dias.

Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidro, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente.

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. Se as cores não estiverem definidas no projeto, cabe a **FISCALIZAÇÃO** decidir sobre as mesmas. Devem ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e as embalagens deverão ser originais, fechadas, lacradas de fábrica.

Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houverem recomendações particulares em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas de base, selador ou fundo próprio em 1 ou 2 demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura da superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante).

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

A pintura com esmalte sintético em esquadrias metálicas, tubulações aparentes, etc. será executada sobre base anticorrosiva do tipo especificado para cada material.

O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc.

O reboco em desagregação deverá ser removido e aplicado novo reboco.

Manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, bem como mofos com uma solução de cândida e água, enxaguar e deixar secar.

Os solventes a serem utilizados deverão ser: Thinner das marcas Brasthinner ou Thinner Paulista, aguarrás das marcas Brasraz ou Audiraz, ou os solventes específicos recomendados pelas fabricantes das tintas abaixo indicadas.

Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Nos locais onde houve o branqueamento da superfície, deverá ser removida a pintura antiga, e efetuada nova pintura.

Para repintura, se o local a repintar estiver em bom estado, escovar a superfície inteira e depois pintar normalmente com uma ou mais demãos até uniformizar a textura.

Se a pintura existente estiver brilhante, lixar a superfície inteira até eliminar o brilho, remover o pó com pano úmido e após a secagem da superfície aplicar uma ou mais demãos de acabamento até atingir estado de nova.

Deverão ser retiradas e lixadas antes de qualquer tipo de pintura as rebarbas de solda, de galvanização, etc.

13.1 – Parede Interna

13.1.1 – Pintura Epóxi

Todas as paredes internas em alvenarias, receberão fundo epóxi e pintura epóxi conforme cores indicadas no projeto arquitetônico ou consultar a **FISCALIZAÇÃO**.

Utilizar Tinta epóxi, resistente a lavagem, alcalinidade, mancha e intempéries.

O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação. Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.

Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior.

Efetuar a lixação do reboco com lixa para reboco grana 80, 60 ou 30, conforme o caso, para eliminar partes soltas e grãos salientes.

Os buracos de maior porte devem ser preenchidos inicialmente com massa para reboco.

Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa correspondente à tinta a ser aplicada.

Partes soltas ou crostas de qualquer espécie devem ser eliminadas com espátula.

Aplicar uma demão de fundo preparador epóxi, aguardar o intervalo necessário segundo recomendações do fabricante e efetuar a pintura final de acabamento com tinta 100% epóxi nas cores e tipos indicados no projeto arquitetônico, em duas ou mais demãos bem ralas para que o acabamento seja liso e não do tipo casca de laranja, as demãos serão aplicadas em número suficiente para atingir o acabamento e cobertura perfeitos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

13.2 – Paredes Externas

13.2.1 – Fundo Selador Texturizado

13.2.2 – Pintura Látex Acrílica

As paredes externas em alvenaria revestida, indicadas em projetos, receberão pintura tipo Textura ou Grafiato e pintura látex acrílica conforme cores indicadas no projeto ou consultar a **FISCALIZAÇÃO**.

Utilizar Tinta látex à base de resinas acrílicas, resistente a lavagem, alcalinidade, maresia e intempéries.

O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição quando necessária, deverá ser feita com água pura.

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.

Efetuar a lixação do reboco com lixa para reboco grana 80, 60 ou 30, conforme o caso, para eliminar partes soltas e grãos salientes.

Os buracos de maior porte devem ser preenchidos inicialmente com massa para reboco.

Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa correspondente à tinta a ser aplicada, ou seja: massa acrílica ref.: Coral Plus, Metalatex, Suvinil, similar e equivalente.

Partes soltas ou crostas de qualquer espécie devem ser eliminadas com espátula.

Após a preparação já descrita proceder a aplicação de 02 demãos de selador acrílico ref.: Coral Plus, Metalatex ou Suvinil, similar e equivalente diluído e observando-se o intervalo de secagem recomendados pela fabricante.

Sobre o fundo selador aplicar uma demão de textura acrílica ref.: Coral Plus, Metalatex, Suvinil, similar e equivalente em rolo especial para textura e aplicar 02 ou mais demãos de tinta 100% acrílica até atingir acabamento e cobertura perfeitos.

13.3 – Forro

15.3.2 – Emassamento

15.3.3 – Pintura Látex PVA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Todas as tetos internos, receberão massa corrida PVA e pintura látex PVA conforme cores indicadas no projeto arquitetônico ou consultar a **FISCALIZAÇÃO**.

O produto deverá ser apresentado pronto para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que sua diluição, quando necessária, deverá ser feita com água pura.

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.

Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior.

Efetuar a lixação do gesso com lixa para gesso 80, 60, ou 30 conforme o caso, para eliminar partes soltas e grãos salientes.

Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa corrida PVA ref.: Coral, Suvinil ou Eucatex, similar e equivalente para superfícies internas.

Após a preparação já descrita, aplicar massa corrida PVA ref.: Coral ou Su inil, similar e equivalente em camadas finas, em duas ou três demãos conforme necessidade, sendo que cada camada depois de seca deverá ser lixada e o pó removido com pano úmido, antes da aplicação da camada seguinte.

Aplicar uma demão de selador PVA incolor ref.: Coral o Suvinil, similar e equivalente, bem diluído, aguardar a secagem e efetuar a pintura final de acabamento com tinta PVA ref.: Cora látex ou Suvinil, similar e equivalente nas cores indicadas acima em duas ou três demãos até atingir o acabamento perfeito.

13.4 – Esquadrias

13.4.1 – Pintura esmalte – sobre esquadrias de ferro.

13.4.2 – Pintura esmalte – sobre tabeiras de madeira.

13.4.3 – Pintura esmalte – sobre portas de madeira.

Nas esquadrias de ferro, prever antes da pintura, o lixamento e aplicação de fundo tipo zarcão.

Nas esquadrias de madeira e similares indicados nos projetos deve-se proceder da seguinte forma:

Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Os nós ou veios resinosos deverão ser primeiramente selados com verniz Knotting.

Após o preparo da superfície o passo seguinte é selar o substrato, que deve ser feito com tinta de fundo, ou seja, Fundo a Óleo para Madeira ref.: Sherwin Williams ou Coral, ref.: Coral Plus, Metalatex, Suvinil, similar e equivalente indicada para preparação de superfícies de madeira em exteriores e interiores, diluindo-se até 20% com Redutor 670 para aplicação com pistola convencional. Aguardar a secagem e efetuar o lixamento com lixa fina grana 280, 320 ou 400.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar massa a óleo para madeira, a base de resina alquídica longa em óleo, empregada para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, com diluição de 5% de redutor 670 se desejar facilitar a aplicação. Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar o acabamento a óleo ou sinético, em duas ou mais demãos até atingir acabamento perfeito, sendo a primeira demão com diluição de até 15%, e a segunda e/ou terceira demãos com diluição de 10% de redutor 670, sendo vedado o uso de corantes.

Pintar com umidade relativa do ar inferior a 85%, temperatura superior a 10°C e inferior a 40°C. Mexer bem a tinta de acabamento antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa.

Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem.

14.0 – MURO DE DIVISA

Está sendo previsto a execução de muro de divisa em todo o perímetro do terreno, conforme projeto básico de arquitetura.

Todo muro será executado em Tela Alambrado, apoiados sobre blocos e vigas baldrame.

Todo o muro será aparente com pintura látex acrílica sobre fundo selador somente na parte interna.

14.1 – Estacas Escavadas

Conforme especificações item 2.1

14.2 – Vigas Baldrame

Conforme especificações item 2.2

14.3 – Alvenarias e Revestimentos

Conforme especificações itens 5.0 e 13.0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

15.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

15.1 – Paisagismo

15.1.1 – Grama Batatais

Todos os jardins receberão plantio de grama em placas. Prever a retirada de todo resto de material proveniente da obra, adubação e plantio de gramas do tipo batatais em placas.

15.1.2 – Plantio de mudas

Nos jardins internos e da fachada está previsto o plantio e mudas de Palmeiras tipo pupunha com altura entre 1,50m e 2,00m.

15.2 - Remoção do Canteiro de Obras.

15.2.1 – Desmobilização de Obra

Terminada a obra, a **CONTRATADA** deverá providenciar a retirada das instalações do canteiro de obras e serviços, tais como tapumes, postes, placas e promover a limpeza geral das obras e serviços, e de seus complementos.

15.3 - Limpeza Final.

15.3.1 – Limpeza final da obra

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira, começando-se pelos andares ou níveis superiores.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os isos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, divisórias, etc., com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujei as da seguinte maneira:

Soleiras de granito:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO – SEMITU

Utilizar água, sabão neutro e flanela seca limpa, para a retirada de respingos, utilizar espátula de plástico.

Paredes Pintadas, Vidros, divisórias:

Utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca.

Pisos em cerâmica:

Limpeza conforme orientação dos fabricantes/executantes.

Após a impermeabilização utilizar produtos de limpeza e ceras recomendados pelos respectivos fabricantes dos produtos.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

EM HIPÓTESE ALGUMA SERÁ PERMITIDO A UTILIZAÇÃO DE ÁCIDO MURIÁTICO OU QUALQUER OUTRO TIPO DE ÁCIDO EM QUALQUER TIPO DE LIMPEZA, EXCETO NOS CASOS CITADOS ESPECIFICAMENTE NESTE MEMORIAL.

Fabiano B. Miranda

Eng. Civil

Crea/pa: 1517368081