MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO RIO GUAMÁ
SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
SEDE MUNICIPAL

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

PROJETO BÁSICO

OBJETO: REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO RIO GUAMÁ
LOCALIZAÇÃO: Sede do município de São Miguel do Guamá - Pará

1- GENERALIDADES

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO RIO GUAMÁ**,** na sede do município de São Miguel do Guamá, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos: as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

1.1 - Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

1.2 - Obrigações da Contratada

1.2.1 - Quanto a materiais:

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

Estabelecer a programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, o que será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais de acabamentos a serem utilizados na obra.

1.2.2 - Quanto à mão-de-obra

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a obter permanentemente na Obra, uma equipe de operários homogênea e eficaz, e de encarregados que assegurem o andamento satisfatório dos serviços.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

1.2.3 - Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

1.2.4 - Quanto à administração da obra

Manter um técnico qualificado na administração da obra, com carga horária mínima equivalente a dois turnos fixos, por semana;

1.3 - Segurança e saúde do trabalho

2- A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria n° 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e as consequentes responsabilidades legais.

1.4 - Diário de Obra

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela Contratada e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

1.5 - Limpeza da obra

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

1.6 - Locação de Instalações e Equipamentos

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

1.7 - Especificações de materiais e serviços

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

1.8 - Quanto ao andamento dos trabalhos

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

1.9 - Do prazo de execução

O prazo para execução dos serviços será o estabelecido no Cronograma Físico, e passará a vigorar a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

2 – Memorial Descritivo

2.1 - O projeto básico prevê a revitalização da orla do Rio Guamá incluindo a construção de dois PM box com sanitários, construção de conjuntos de mesa de jogo e bancos, construção de bancos em concreto, construção de canteiros de definição de áreas verdes, passeios calçados, execução de um sistema de drenagem de água pluvial, execução de academia ao ar livre (exclusive os aparelhos) e playground para crianças.

2.2 - Os serviços não aprovados ou que se apresentarem inaceitáveis serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; E os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro do prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação da Fiscalização;

2.3 - As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabendo à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições periódicas referentes aos serviços executados periodicamente para que as demais providências para a liberação do respectivo pagamento;

2.4- O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

3.1 - Placa da Obra:

A placa da obra terá dimensões (2,00 m x 1,00 m) e deverá ser fornecida pela construtora que vai executar o serviço sendo os dizeres definidas pela fiscalização.

Será colocada em local estratégico, para a perfeita identificação de todos e executada em chapa galvanizada fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo ao modelo fornecida pela Fiscalização.

3.2 – Almoxarifado:

Executado em chapas de madeira compensada fixada em estrutura de peças de madeira de lei 3,00 x 3,00 cm, cobertura com telha de fibrocimento e piso em tábua não aparelhada nas dimensões previstas na memória de cálculo orçamentário.

4 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

4.1 – Demolições e Retiradas:

Demolição dos quiosques existentes ao longo da orla do passeio da orla, e de uma casa de lanches próximo ao mercado. Incluindo a retirada de todo o entulho produzido, para fora do canteiro de obras e depositado em local definido pela Fiscalização.

Retirada do piso em blocos de concreto existente na frente dos quiosques e demolição do piso cimentado existente em diversas partes da área da Orla.

5 – DRENAGEM

5.1 – Sistema de Drenagem de águas pluviais:

Executado através de uma rede de tubulação em concreto conectados em poço de visita e boca de lobo estrategicamente colocados para drenagem das águas pluviais eliminando todos os pontos possíveis de acúmulo de água.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

6 – PAVIMENTAÇÃO:

6.1 – Pavimentação:

Uma vez retirado todo o piso existente, recompor a compactação, executar a aplicação de uma camada em concreto com 0,07m de espessura devidamente desempenado.

6.2 – Piso Decorativo:

Deverá ser executado a aplicação de uma faixa de 20cm de piso de tijolo cerâmico nas bordas das áreas pavimentadas.

7 – BANCOS E MESAS:

7.1 – Bancos em concreto:

Serão construídos bancos em concreto e distribuídos por diversos pontos do complexo da Orla, executados de acordo com o projeto arquitetônico que compõe o projeto básico e da localização de cada tipo.

7.2 – Mesas de Jogo:

As mesas de jogo e os respectivos bancos serão construídos em concreto e de conformidade com o projeto arquitetônico e colocadas na Ilha do Jogo.

8 – GUARDA CORPO:

8.1 – Guarda corpo:

Executado em tubos metálicos galvanizado, fixados ao longo de todo o passeio pavimentado, obedecendo o projeto de execução.

9 - SANITÁRIOS – PM BOXs:

9.1 - Locação da Obra:

Executada através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, reaproveitável, e implantação de marcos (estaca de posição), com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. As tábuas que compõe esses quadros precisam ser niveladas, bem fixas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

9.2- Escavação manual de vala:

As escavações de valas, etc. deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem das tubulações em planta e perfil, caixas em geral, fundações, etc., conforme elementos do projeto.

O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, para melhor assentamento das fundações e infraestruturas.

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

Será executado reaterro manual de vala com reaproveitamento do material escavado da vala.

9.3 - Concreto:

Utilizar concreto de Fck = 20Mpa, inclusive forma, escoramento, lançamento, adensamento e desforma.

9.4 - Alvenaria:

As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolo cerâmicos de seis furos de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme, conforme indicação em planta de arquitetura, assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85. Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas contra essas peças estruturais com o emprego de tijolos maciços, em forma de cunha ou com o uso de técnica equivalente.

.

9.5 – REVESTIMENTOS

Deverão ser observadas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NB-321/79 - Revestimentos de paredes com argamassas materiais, preparo, aplicação e manutenção (NBR-7200). Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados. A superfície da base para as diversas argamassas deverá ser bastante regular, para que essas possam ser aplicadas em espessura uniforme. A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As florescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

(sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento. A superfície para aplicação da argamassa deverá ser áspera. À guisa de pré tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência da camada de revestimento, será aplicada, sobre a superfície a revestir, uma camada irregular de argamassa forte, o chapisco. As superfícies serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco. Considerar-se-á insuficiente molhar a superfície projetando-se a água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de jato d'água. O revestimento só poderá ser aplicado quando o chapisco tornar-se tão firme que não possa ser removido com a mão e após decorridas 24 horas, no mínimo, de sua aplicação.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.). Para garantir a estabilidade do revestimento.

9.5.1 - Chapisco:

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, com espessura de aproximadamente 0,5cm. O chapisco comum, camada irregular, será executado com argamassa reaproveitamento 3x (traço 1:4 de cimento e areia), empregando se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira

9.5.2 - Emboço:

PREPARO DO SUBSTRATO:

Os emboços só serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar. Antes da aplicação do emboço, a superfície será borrifada com água.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:
Os emboços serão executados com argamassa de cimento e areia traço 1:6, com espessura média de 2,00mm e será aplicado em todos os panos de parede destinados ao revestimento cerâmico.

ASSENTAMENTO:
Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência do revestimento final.

9.5.3 - Reboco:

O reboco deverá ser executado com argamassa, no traço de 1:6 (cimento e areia fina) com espessura mínima de 20cm.

PREPARO DO SUBSTRATO:

A parede chapiscada deve estar limpa, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis serão removidas.

Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos, e antes da colocação de alisares e rodapés.

A superfície chapiscada, antes da aplicação do reboco, será borrifada com água.

ASSENTAMENTO:

A masseira destinada ao preparo dos rebocos deve encontrar-se limpa, especialmente no caso de material colorido, e bem vedada. A evasão de água acarretaria a perda de aglutinantes, corantes e hidrofugantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades dos rebocos.

O lançamento de reboco hidrófugo na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente do reboco apresenta dificuldade em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

9.5.4 - Revestimento com cerâmica esmaltada:

Antes de iniciar o assentamento faça uma inspeção nas peças cerâmicas que serão assentadas, verificando se todas são da mesma referência, tonalidade e tamanho. Respeite as juntas estruturais e de dessolidarização e de dilatação. Essas juntas devem

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

ser preenchidas com mastique ou poliuretano ou similar. Antes de começar o assentamento planeje os recortes e a distribuição das peças bem como a largura das juntas. Prepare a argamassa colante pré-fabricada de argamassa colante. Aplique uma camada fina de argamassa colante (3 a 4mm) com o lado liso da desempenadeira proporcionando assim uma melhor aderência, depois utilize o lado dentado formando cordões de argamassa. Aplique as peças cerâmicas fazendo-as deslizar um pouco sobre os cordões de argamassa. Pressione as peças com a mãe e bata com um martelo de borracha para esmagar os cordões e assegurar uma boa aderência

9.6 - PISO

9.6.1 - Aterro:

Aterro apiloado (manual) em camadas de 20cm com material de empréstimo. Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados devem ser utilizados os níveis referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.
A execução de aterro e compactação obedecerá às normas da ABNT, em particular as citadas a seguir:

NBR-6459 Solo - determinação do limite de liquidez;
NBR-7180 Solo - determinação do limite de plasticidade;
NBR-7181 Solo - análise granulométrica;
NBR-7182 Solo - ensaio de compactação;
NBR-5661 Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

9.6.2 - Contra-Piso:

Será constituída de concreto (cimento, areia, seixo), com superfície sarrafeada e espessura mínima de 5cm, lançado sobre o solo já compactado conforme orientações anteriores, e com aditivo impermeabilizante SIKA 1 ou VEDACIT.

9.6.3 - Camada niveladora:

Devem ser tomados os devidos cuidados com o nivelamento da superfície. O acabamento superficial da camada de regularização deve ser rugoso, em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), espessura 2,0cm e preparo manual. No caso de execução de camada de impermeabilização ou de separação sobre o contra-piso, o mesmo deve ter textura superficial lisa.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

9.6.4 - Piso cerâmico:

Piso cerâmico padrão médio PEI-V assentado sobre argamassa. Antes de iniciar o assentamento faça uma inspeção nas peças cerâmicas que serão assentadas, verificando se todas são da mesma referência, tonalidade e tamanho. Respeite as juntas estruturais e de dessolidarização e de dilatação. Essas juntas devem ser preenchidas com mastique ou poliuretano ou similar. Antes de começar o assentamento planeje os recortes e a distribuição das peças bem como a largura das juntas. Prepare a argamassa colante pré-fabricada de cimento colante. Aplique uma camada fina de argamassa colante (3 a 4mm) com o lado liso da desempenadeira proporcionando assim uma melhor aderência, depois utilize o lado dentado formando cordões de argamassa. Aplique as peças cerâmicas fazendo-as deslizar um pouco sobre os cordões de argamassa. Pressione as peças com a mãe e bata com um martelo de borracha para esmagar os cordões e assegurar uma boa aderência.

9.7 – COBERTURA:

9.7.1– Estrutura em madeira de lei peça serrada:

Fornecimento e assentamento madeiramento do tipo caibro, terças e ripas, obedecendo às normas da ABNT. Todas as peças da estrutura deverão ser de madeira de lei peça serrada, sem apresentar rachaduras, empenos e outros defeitos e seus encaixes serão executados de modo a se obter um perfeito ajuste nas emendas.

Deve ser previsto o planejamento da “galga” do telhado, que é a distância entre a extremidade anterior e posterior da primeira e segunda ripa, obedecendo para galga inicial a distância compatível com as travas da telha plan a ser usada. A “galga” intermediaria, corresponde a distância máxima entre faces posteriores de duas ripas. Deve ser previsto a execução de ripa dupla, para garantir o bom acabamento do telhado, pois a 1ª ripa deve ser 2,5 vezes maior que a ripa seguinte, na extremidade do beiral para compensar a ausência da telha de baixo, mantendo assim a mesma inclinação do restante do telhado até o beiral.

9.7.2- Encaibramento e ripamento:

Executar o encaibramento e ripamento para cobertura com telhas cerâmicas tipo plan. A estrutura do telhado deverá ser executada com estrutura em madeira de lei nas bitolas indicadas em projeto de cobertura. Essa estrutura consiste em peças denominadas: terças, caibros, e ripas.

A fixação das peças que consiste a cobertura deverá ser executada por um carpinteiro profissional habilitado, que utilizará pregos e parafusos nas bitolas indicadas

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

em projeto ou pela fiscalização, obedecendo também a devida inclinação da água do telhado.

9.7.3- Telha Cerâmica tipo Plan:

As telhas do tipo Plan se apoiam sobre as ripas, e por peças convexas (capas), que apoiam sobre os canais. Os canais apresentam um ressalto na face inferior, para apoio nas ripas, e as capas geralmente possuem reentrâncias a fim de permitir o perfeito acoplamento com os canais. Tanto as capas como os canais apresentam detalhes que visam a impedir o deslizamento das capas em relação aos canais. As extremidades dos canais não podem ficar juntas, devem ficar a uma distância de aprox. 1" (uma polegada).

As coberturas com telhas cerâmicas serão executadas com telhas do tipo plan de primeira escolha, serão postas sobre as ripas da estrutura de madeira, com recobrimento mínimo de 13,00 cm. Será observado o alinhamento das fiadas e das linhas como também a homogeneização dos recobrimentos.

As telhas devem apresentar bom acabamento, com superfície pouco rugosa, sem deformações e defeitos (fissuras, esfoliações, quebras e rebarbas) que dificultem o acoplamento entre elas e prejudiquem a estanqueidade do telhado. Tampouco devem possuir manchas (por exemplo, de bolor), eflorescência (superfície esbranquiçada com sais) ou nódulos de cal. Na avaliação da efetividade da queima e da eventual presença de fissuras, as telhas devem emitir som metálico, semelhante ao de um sino, quando suspensas por uma extremidade e devidamente percutidas.

Para efeito de medição e pagamento, que serão efetuados por metro quadrado de área construída, incluindo todos os materiais necessários à sua execução.

Deverão ser rigorosamente atendidos as recomendações técnicas de instalação do fabricante das telhas (recobrimento lateral, longitudinal, inclinações e montagem) e dos fornecedores das estruturas em madeira de lei (espaçamento de vão livre).

9.8 - ESQUADRIAS / SERRALHERIA:

9.8.1 - Esquadrias de alumínio:

Balancins de alumínio como guarnição de vidro liso, tipo basculante.

9.8.2- Portas:

- Fixação de portas de madeira, 90x210x3cm, incluso aduela 2A, alisar 2A e dobradiças.
- Fixação de portas de metálica, 800x210m

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

- Antes da instalação conferir se o vão, está de acordo com o tamanho da porta, conferir o lado de abertura, conferir as informações na etiqueta do produto.
Todos os trabalhos, serão realizados com maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializado e executado rigorosamente de acordo com as esquadrias existentes na sede. O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

9.9 – PINTURA

9.9.1 - Selador:

Aplicação de uma demão selador acrílico. Antes da aplicação do selador desengrosse as paredes com lixa de ferro nº 100 e espátula, depois limpe as paredes com uma vassoura, de forma que não fique poeira, em seguida dilua o selador com água potável até o limite recomendado na embalagem, misturando bem até que fique homogêneo. Passe o selador sobre a parede que vai receber o mesmo, levantando o rolo no sentido vertical. Faça movimentos em M com o rolo na vertical aplicando o selador até completar toda parede. Faça uma revisão na parede e finalize o selador.

9.9.2 - Emassamento PVA:

Se farão necessárias 2 demãos de massa PVA para alisar e corrigir as paredes. Após aplicação do selador, verifique se a massa corrida esta macia e cremosa. Se por acaso a massa estiver dura, dilua com água até ficar macia e cremosa, não coloque água demais.

Aplique a massa corrida com uma desempenadeira sobre a superfície a ser emassada, espalhe a massa no sentido vertical ou horizontal, da forma que achar melhor. Espere secar entre 2 a 3 minutos e repasse com a desempenadeira retirando as rebarbas.

Aguarde a primeira demão secar totalmente, com o intervalo indicado na embalagem da massa e aplique a segunda repetindo a operação.

9.9.3 - Pintura látex acrílica:

Para paredes externas utilizar pintura látex acrílica (2 demãos). Aplique com um rolo de lã de carneiro a tinta acrílica na cor definida pela fiscalização, duas demãos, respeitando o tempo de secagem entre demãos conforme o fabricante especifica no produto.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

9.9.4 - Pintura tinta esmalte:

Pintura com tinta esmalte brilhante (2demãos) sobre superfície de madeira (portas), inclusive proteção com selador (1demão).
Todas as peças de madeira antes da pintura deverão estar lixadas e isentas de quaisquer impureza.

Aplicação geral de pintura:
- Madeiras – em todas as portas, portais e alizares;

9.10 - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS:

9.10.1 - Pontos de esgoto:

A rede de esgoto irá recolher as águas usadas e encaminhar para as caixas de passagem pluvial, para o escoamento rumo aos pontos. Devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto.

9.10.2 - Pontos de água fria:

As instalações de água fria serão realizadas conforme detalhamento do projeto hidrossanitário da água fria. As tubulações serão em PVC soldável, e deverão ser protegidas contra movimentações mecânicas. A tubulação sempre que se apresentar pendurada deverá estar presa por braçadeira ou por fita perfurada.

Distribuição: A alimentação vem pelo terreno, substerrânea, até chegar a coluna de alimentação que sobe do piso para alimentar os reservatórios. As colunas de distribuição provenientes dos reservatórios, abastecerão os pontos de consumo. A tubulação é toda em PVC soldável, apoiada sobre o solo e as peças verticais são fixadas por braçadeiras.

9.10.3 – Vasos:

Fornecimento e instalação de vasos sanitários branco com caixa acoplada.

Os vasos sanitários serão escoados por tubos PVC Ø 100 mm, ligados a caixas de passagens conectadas a fossa; Os lavatórios serão ligados às respectivas caixas sifonadas internas, por tubos PVC Ø 40 mm; As caixas sifonadas dos banheiros serão ligadas aos ramais primários, por tubos PVC Ø 50 mm;
Caixas Sifonadas-

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

As caixas sifonadas dos banheiros serão de PVC Ø 150 mm, com grelha cromada e saída Ø 50 m

Destino Final

O efluente dos esgotos sanitários serão encaminhados a Fossa Séptica e sumidouro.

9.10.4 – Lavatório:

-Fornecimento e instalação de lavatório em louca, com coluna, cor branco, Seguindo especificações conforme indicadas em projeto.

- Fornecimento e instalação de Pias aço inoxidável com 1 cuba, que deverá ser instalada conforme solicitação em projeto.

Para a instalação de sifões conectar a entrada do sifão a válvula (pia, ou lavatório), verifique se a saída do esgoto possui ponta ou bolsa e se a altura está adequada para a instalação do produto, o caso da existência de bolsa, conectar com o auxílio de um segmento de tubo EG DN40 a saída do sifão a conexão de esgoto. Na existência de ponta a conexão será direta, com o auxílio de uma chave de fenda proceder ao aperto das braçadeiras até a estanqueidade do conjunto. Importante, oriente-se pela flecha de direção de fluxo gravada no corpo do produto.

Não utilize nenhum produto químico corrosivo para limpeza, pois ele poderá danificar o produto, bem como os tubos e conexões de PVC do sistema de esgoto.

9.10.5 - Fossa Séptica:

Fossa séptica – capacidade: 50 pessoas.

A execução desse tipo de fossa séptica começa pela escavação do buraco onde a fossa vai ficar enterrada no terreno.

O fundo do buraco deve ser compactado, nivelado e coberto com uma camada de 5 cm de concreto magro, (1 saco de cimento, 8 latas de areia, 11 latas de brita e 2 latas de água, a lata de medida é de 18 litros) sobre o concreto magro é feito uma laje de concreto de 6 cm de espessura (1 saco de cimento, 4 latas de areia, 6 latas de brita e 1,5 latas de água), malha de ferro de diâmetro 4,2mm a cada 20 cm.

As paredes são feitas com tijolo maciço, ou cerâmico, ou com bloco de concreto. Durante a execução da alvenaria, já devem ser colocados os tubos de entrada e saída da fossa (tubos 100 mm), e deixadas ranhuras para encaixe das placas de separação das câmaras, caso de fossa retangular.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

As paredes internas da fossa devem ser revestidas com argamassa à base de cimento (1 saco de cimento, 5 latas de areia e 2 latas de cal).
Na fossa séptica retangular a separação das câmaras (chicanas), e a tampa da fossa são feitas com placas pré-moldadas de concreto. Para a separação das câmaras são necessárias cinco placas: duas de entrada e três de saída. Essas placas têm quatro centímetros de espessura e a armadura em forma de tela.

A tampa é subdividida em placas, para facilitar a sua execução e remoção durante os serviços de limpeza e manutenção, as quais possuem 5 cm de espessura com armação feita em forma de tela.

9.11 - INSTALAÇÕES ELETRICAS:

9.11.1 - Quadro de distribuição:

Um quadros de distribuição de embutir com o nº de elementos compatíveis com a distribuição de carga conforme disposição do projeto.

Deverão possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Os disjuntores usados deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo “C” (5 a 10 x In), tensão nominal máxima de 440V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10kA, corrente nominal de acordo com os quadros de carga, verificar o nível de curto.

9.11.2- Eletroduto:

Fornecimento e instalação de eletrodutos isolantes rígidos Ø 3/4", fabricados em PVC, polietileno de alta densidade, barro vitrificado (manilhas), cimento-amianto etc.

Fornecimento e instalação de eletrodutos isolantes rígidos Ø 1", fabricados em PVC, polietileno de alta densidade, barro vitrificado (manilhas), cimento-amianto etc.

Devem, atender a NBR 6150 – Eletrodutos de PVC rígido.

9.11.3 - Cabo Flexível:

- Cabo flexível isolamento Preto- PVC 450º-750V - Ø 2,5 mm², fornecimento e instalação ;

- Cabo flexível isolamento Azul- PVC 450º-750V - Ø 2,5 mm², fornecimento e instalação;

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

- Cabo flexível isolamento Branco PVC 450º-750V - Ø 2,5 mm², fornecimento e instalação.
- Cabo flexível isolamento Preto- PVC 450º-750V - Ø 4,0 mm², fornecimento e instalação;
- Cabo flexível isolamento Verde PVC 450º-750V - Ø 4,0 mm², fornecimento e instalação.

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfiação. A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5mm2 para circuitos de força e o fio terra.

9.11.4 - Disjuntor:

Fornecimento e instalação de disjuntor 1P - 15A - Padrão DIN;
Fornecimento e instalação de disjuntor 2P - 15A - Padrão DIN.
Fornecimento e instalação de disjuntor 2P - 25A - Padrão DIN .

9.11.5 – Caixa,

-Caixa de 4x4:
Fornecimento e Instalação da caixa metálica octogonal 4x4" fundo móvel simples, conforme o projeto.

-Caixa de 2x4:
Fornecimento e Instalação da caixa metálica octogonal 2x4" , conforme o projeto.

9.11.6 - ILUMINAÇÃO E TOMADAS:

- Tomada 2x4:
- Tomada de embutir 2P+T 10A/250V com placa – fornecimento e instalação.

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (10/250V) -. conforme projeto.

- Interruptor;

Fornecimento e instalação interruptor simples de embutir 10A/250V 1 tecla.

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão do tipo simple.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com

– Luminária:

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes do tipo PLL, serão construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

Praça Licurgo Peixoto, 130 – centro – CEP 68660-000 - CNPJ: 05.193.073/0001-60
Contato: 91 981495455 /E-mail: prefeiturasmg.semad@hotmail.com