



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Memorial Descritivo e Critério de Medições

Construção da Quadra de Esportes – no Município de Santa Maria de Jetibá –ES

Projetos, Especificações e Normas;

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos do projeto e respectivos detalhes, bem como a estrita obediência as prescrições e exigências contidas em Memorial Descritivo, Critérios de Medição, Planilha Orçamentária, todos eles convenientemente autenticados por ambas as partes como elementos integrantes do contrato e valendo como se, no mesmo contrato, efetivamente transcritos fossem.

Concluídas as obras, o construtor fornecera ao proprietário (Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá) os desenhos atualizados de qualquer elemento ou instalação da obra por motivos diversos, haja sofrido modificações no decorrer dos trabalhos. Ditos desenhos devidamente autenticados, serão executados em papel vegetal.

Disposições Gerais e Critério de Analogia

Disposições Gerais I:

Todos os materiais a empregar nas obras serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente as condições estipuladas nas especificações, salvo expressa e diversa estabelecida em documento próprio, cujas prescrições prevalecerão.

O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, aquém caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

Cada lote ou partida do material deverá, além de outras averiguações, ser constatado com a respectiva amostra, previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovadas pela fiscalização, depois de convenientemente autenticadas por esta e pelo construtor, serão cuidadosamente conservadas no canteiro da obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações.

Critério e Analogia:

1º-Se as circunstancias ou condições locais se tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados, esta substituição obedecera ao disposto nos itens subseqüentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, do Órgão Fiscalizador, para cada caso particular.

2º-A substituição referida no item precedente será regulada pelo critério da analogia, conforme a seguir definido.

3º-Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenharam idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na especificação ou na norma que aqueles que a eles se referiam.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

4º-Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idênticas funções construtivas mas não apresentam as mesmas características exigidas na especificação ou na norma que a eles se refiram.

5º-Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se procedera sem haver compensação financeira para as partes, proprietário Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá e construtor.

6º-Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes, ou seja, Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá ou o construtor.

7º-O critério de analogia a que se refere o item 2º, retro, será estabelecido, em cada caso, pelo Órgão Fiscalizador e pelo Especificador.

8º-A consulta sobre analogia envolvendo equivalência ou semelhança- será efetuada, em tempo oportuno, pelo construtor, não admitindo o proprietário (Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá), em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

9º-Na hipótese de verificar-se uma semelhança-vide item 6º, retro- o pagamento correspondente será objeto do disposto sobre o assunto na documentação contratual.

10º-Nas especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, na caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada ao item 7º, retro.

Disposições Gerais II:

Os encarregados de fôrma, armação, concretagem , alvenarias, instalações elétricas, hidro – sanitárias e etc. possuirão obrigatoriamente, experiência mínima de 5 (cinco) anos. Adquirida no exercício de idênticas funções em obras de características semelhantes à contratada.

Aos encarregados serão exigidos hábitos sadios de conduta a não possuírem o vício de alcoolismo.

O dimensionamento da equipe de encarregados e auxiliares ficará a cargo do construtor, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção e deverá possuir no mínimo, grau de escolaridade média ou treinamento especializado e experiência comprovada mínima de 10(dez) anos, adquirida no exercício da função idêntica, em obras de características semelhantes á contratada.

Substituição

O Órgão Fiscalizador, poderá exigir do construtor a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada a sua incompetência para execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação, por escrito, da fiscalização.

O proprietário (Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá), poderá exigir do construtor a substituição do encarregado geral se o profissional possuir vício de alcoolismo ou demonstrar incompetência para o cargo.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Normas

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contida na Norma Regulamentadora, do Ministério do Trabalho,

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, de escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

Caracterização

Ferramentas

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pelo construtor, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas pelo construtor, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso.

Completa-se esse caderno de especificações com a descrição dos seguintes itens constantes nas planilhas:

- Item 1.0-Serviços Preliminares
- Item 2.0-Movimento de terra
- Item 3.0-Infraestrutura
- Item 4.0-Superestrutura
- Item 5.0-Paredes e painéis
- Item 6.0-Esquadrias
- Item 7.0-Vidros
- Item 8.0- Impermeabilização (arquibancada e palco)
- Item 9.0- Cobertura
- Item 10.0- Revestimentos de parede e tetos
- Item 11.0- Pisos
- Item 12.0- Hidrossanitário
- Item 13.0- Sistema elétrico
- Item 14.0- Pintura
- Item 15.0- Serviços Complementares



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços que compreendem a etapa de serviços preliminares são a instalação da placa de obra, a execução do canteiro de obra contendo no mínimo o escritório, vestiário, almoxirado, e um reservatório elevado de água de 1000L, a locação da obra e o fechamento da mesma através de tapumes.

1.1 - Placa de obra padrão convênio, em chapa de aço galvanizado dimensões 2,0 x 4,0 m.

Conteúdo do serviço:

Considera-se material e mão de obra para instalação de placa padrão CONVENIO no tamanho de 2,00 x 4,00m, fixada em estrutura de madeira, posicionada em local visível.

Deverá ser de chapa metálica capaz de resistir às intempéries, durante todo o período da obra.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de chapa (m²).

1.2 - Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica 40A em poste madeira.

Conteúdo do Serviço:

Considera-se material e mão de obra para execução de rede de entrada provisória de energia elétrica aérea (passagem da tubulação até a comunicação com a rede de alimentação), incluindo também os serviços complementares necessários.

Ligação provisória concluída, adequadamente protegida e em perfeito estado de funcionamento.

Considera-se material e mão de obra para execução de rede de luz e força.

Critério de Medição:

Por metro linear de rede elétrica instalada (m).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

1.3 - Barracão para escritório com sanitário área de 14.50 m², de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização).

Conteúdo do Serviço:

Considera-se material e mão de obra de barracão em chapa de compensado resinado e estruturado em pontaletes de madeira e cobertura em fibrocimento, incluindo as instalações provisórias de luz e esgoto, destinado a serviços de escritório com sanitário, e uso dos funcionários.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de barracão montado (m²).

1.4 - Barracão para almoxarifado área de 10.90m², de chapa de compensado de 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização), Barracão para escritório com sanitário área de 14.50 m², de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização).

Conteúdo do Serviço:

Considera-se material e mão de obra de barracão em chapa de compensado resinado e estruturado em pontaletes de madeira e cobertura em fibrocimento, incluindo as instalações provisórias de luz, destinado a guarda de equipamentos, ferramentas e materiais de uso dos funcionários durante a execução da obra.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de barracão montado (m²).

1.5 - Execução de reservatório elevado de água de 1000L em canteiro de obras, apoiado em estrutura de madeira



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:

Instalação adequada do reservatório concluída e em perfeito estado de funcionamento para fornecer o devido abastecimento de água para atender as demandas durante a execução da obra.

Critério de Medição:

Por unidade de reservatório instalada (und).

1.6 - Locação da obra com gabarito de madeira.

Conteúdo do Serviço:

Considera-se material e mão de obra para locação da obra e execução de gabarito de madeira.

Procedimento executivo:

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

2) Mediante pregos, cravados no topo destas guias, através de coordenadas, os alinhamentos são marcados com linhas esticadas; estas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área a ser construída (m²).

1.7 - Tapume Telha Metálica ondulada 0,50mm branca h=2,20m, incl. Montagem estr. Mad. 8" x 8", c/adeseivo "Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá" 60x60cm a cada 10m, incl. Faixas pintadas. Esmalte cores azul c/h=30 cm e vermelho c/h=10cm.

Conteúdo do Serviço:

A Contratada deverá instalar tapumes com telhas metálicas onduladas de 0,50 mm na cor branca e pintados conforme descrito acima, estruturados em madeira, com 2,20m (dois metros e vinte centímetros) de altura, portas de entrada de funcionários e material inclusos. A manutenção do tapume deve ser feita pela CONTRATADA. Este deverá permanecer em perfeitas condições durante toda a execução da obra, respeitando a descrição descrita neste memorial descritivo.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Critério de Medição:

Por metro quadrado de tapume em telha metálico instalado (m²).

1.8 - Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033).

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obra necessários para o serviço de demolição manual de concreto conforme especificado em projeto, acordado com engenheiro responsável pela obra.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de concreto demolido (m³).

1.9 - Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento.

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obra necessários para o serviço de retirada manual de blocos pré-moldados de concreto, inclusive empilhamento para posterior reaproveitamento, conforme especificado em projeto, acordado com engenheiro responsável pela obra.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área pavimentada (m²).

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma, com retroescavadeira. af_06/2017.

Conteúdo do Serviço:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Considerasse material e mão de obras necessários para a execução de escavação através de equipamentos mecanizados para elementos estruturais de fundação, conforme especificado em projeto.

Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrência de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de vala escavada (m³).

2.2 - Escavação mecanizada para viga baldrame, com previsão de fôrma, com mini-escavadeira. af_06/2017.

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obras necessários para a execução de escavação através de equipamentos mecanizados para elementos estruturais de fundação, conforme especificado em projeto.

Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrência de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de vala escavada (m³).

2.3 - Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. AF_08/2023.

Conteúdo do serviço:

Mão de obra para lançamento do material, espalhamento manual em camadas e apiloamento com compactador de solos de percussão.

Procedimento executivo:

1) Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas de 0.30m de espessura.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

2)O apiloamento do solo é realizado com soquete de 30kg, golpeando aproximadamente 50 vezes por metro quadrado, a uma altura media de queda de 50cm.

3)Observar a unidade de compactação do solo.

4)Consultar também a seguinte literatura: A técnica de edificar.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de solo espalhado e compactado (m³).

SISTEMA CONSTRUTIVO

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Algumas das premissas do projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde ;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução , o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Estrutura metálica em arco treliçado para cobertura com telha metálica.
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);

VIDA UTIL DO PROJETO Sistema Vida Útil mínima (anos)



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Estrutura ≥ 50

Pisos Internos ≥ 13

Vedação vertical externa ≥ 40

Vedação vertical externa ≥ 20

Cobertura ≥ 20

Hidrossanitário ≥ 20

ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

SISTEMA ESTRUTURAL

Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura FCK (MPa)

Vigas 30 MPa

Pilares 30MPa

Lajes 30 MPa

Sapatas 30 MPa



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Caracterização e Dimensão dos Componentes

Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo.

Fundações típicas Blocos sobre Sapata

O município disponibiliza o projeto estrutural das fundações devendo ser seguido conforme o mesmo, a infraestrutura local é baseado em sapatas.

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

Tinta Betuminosa

Caracterização e Dimensões do Material:

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

Sequência de execução:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

A superfície deverá estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 15x30cm e 20x40cm.

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm. 4.1.3 Sequência de execução

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

3.0 INFRAESTRUTURA

3.1 - Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obras necessários para a execução de formas de tábua de madeira conforme as medidas e especificas, incluindo os serviços de corte montagem, escoramento e desforma conforme se faça necessário em cada etapa.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de forma executada (m²).

3.2 - Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obras necessários para o preparo e lançamento de concreto com preparo mecânico através de betoneira 400l, seguindo as normas e especificações de preparo e manuseio de concreto magro para aplicação conforme especificado em projeto.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de concreto preparado e aplicado (m³).

3.3 - Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5mm - montagem. af_06/2017.

Conteúdo do Serviço:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Considerasse fornecimento de material e mão de obra necessários para instalação de armadura para elementos de fundação utilizando aço CA-50 de 12,5mm, devendo seguir as especificações das normas de armaduras para estruturas de concreto armado.

Critério de Medição:

Por quilograma de aço fornecido, dobrado e montado (kg).

3.4 - Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm=- montagem. af_06/2017.

Conteúdo do Serviço:

Considerasse fornecimento de material e mão de obra necessários para instalação de armadura para elementos de fundação utilizando aço CA-60 de 5mm, devendo seguir as especificações das normas de armaduras para estruturas de concreto armado.

Critério de Medição:

Por quilograma de aço fornecido, dobrado e montado (kg).

3.5 - Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. AF_05/2021.

Conteúdo do Serviço:

Fornecimento e preparo mecanico de concreto com fck = 30mPa de acordo com traço especificado através de betoneira, inclusive concretagem de estruturas especificadas conforme projeto. Deve-se seguir especificações em conformidade com as normas de concretagem e manuseio de estruturas de concreto armado.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de concreto preparado e aplicado (m³).

3.6 - Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente.

Conteúdo do Serviço:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Considerasse material e mão de obra para o serviço de Impermeabilização das vigas baldrame, sapatas bem como toda tipo de elemento estrutural de fundação em contato com solo que podera vir a sofrer algum tipo de patologia futura, proveniente de infiltração através da humidade do solo.

Deve-se seguir recomendações do fabricante e especificações técnicas em conformidade com as normas de impermeabilização de estruturas de fundação.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de superfície impermeabilizada (m²).

4.0 SUPERESTRUTURA

4.1 - Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em madeira serrada, e=25 mm. af_12/2015

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obras necessários para a execução de formas de tábua de madeira conforme as medidas e especificas, incluindo os serviços de corte montagem, escoramento e desforma conforme se faça necessário em cada etapa.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de forma executada (m²).

4.2 - Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. AF_06/2022

Conteúdo do Serviço:

Considerasse fornecimento de material e mão de obra necessários para fornecimento e dobragem de armadura para elementos estruturais de concreto armado como pilares ou vigas utilizando aço CA-60 de 5mm, devendo seguir as especificações das normas de armaduras para estruturas de concreto armado.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Critério de Medição:

Por quilograma de aço fornecido, dobrado e montado (kg).

4.3 - Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. AF_06/2022

Conteúdo do Serviço:

Considerasse fornecimento de material e mão de obra necessários para fornecimento e dobragem de armadura para elementos estruturais de concreto armado como pilares ou vigas utilizando aço CA-50 de 10,0mm, devendo seguir as especificações das normas de armaduras para estruturas de concreto armado.

Critério de Medição:

Por quilograma de aço fornecido, dobrado e montado (kg).

4.4 - Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. AF_06/2022

Conteúdo do Serviço:

Considerasse fornecimento de material e mão de obra necessários para fornecimento e dobragem de armadura para elementos estruturais de concreto armado como pilares ou vigas utilizando aço CA-50 de 12,5mm, devendo seguir as especificações das normas de armaduras para estruturas de concreto armado.

Critério de Medição:

Por quilograma de aço fornecido, dobrado e montado (kg).

4.5 - Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. AF_05/2021.

Conteúdo do Serviço:

Fornecimento e preparo mecânico de concreto com fck = 30mPa de acordo com traço especificado através de betoneira, inclusive concretagem de estruturas especificadas conforme



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

projeto. Deve-se seguir especificações em conformidade com as normas de concretagem e manuseio de estruturas de concreto armado.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de concreto preparado e aplicado (m³).

4.6 - Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+3). AF_11/2020_PA.

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obra necessária para a execução de laje pré-moldada, biapoiada com enchimento em blocos cerâmicos e vigotas convencionais de estrutura, conforme especificado em projeto.

Deve-se seguir as especificações técnicas contidas na norma ABNT NBR-14859 de lajes pré-fabricadas de concreto, como seus elementos estruturais.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de concreto preparado e aplicado (m³).

5.0 PAREDES E PAINÉIS DE VEDAÇÃO

Alvenaria de Blocos Cerâmicos

Caracterização e Dimensões do Material: Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; - Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

Sequência de execução: Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados somente uma semana após a execução da alvenaria.

Vergas e Contra-vergas em concreto

Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

Seqüência de execução: Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

Cobogo de concreto tipo cruzeta de 50 x 50 x 7 cm, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, preparo manual

Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 50x50x7cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compõem o pano de cobogós base, pilaretes e testeira superior em concreto aparente, todos com h=10 cm.

- Largura 50 cm; Altura 50 cm; Profundidade 07 cm;



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Seqüência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Para bom acabamento deve-se executar moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessura = 10 cm, conforme projeto arquitetônico. Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, realizar os fechamentos lateral e superior.

Divisórias de granito cinza andorinha com 2cm de esp., assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Locais: sanitários e demais locais indicados no projeto arquitetônico.

Tipos: granito cinza andorinha ou Corumbá, polido em todas as faces aparentes, qualidade extra espessura mínima de 2 cm, altura mínima de 1,80 metros, ou conforme projeto.

Serão utilizadas placas divisórias de granito cinza andorinha, Corumbá, espessura mínima de 2 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 de primeira linha 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



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

ser conferido previamente o esquadro, alinhamento, prumo, nivelamento dos pisos, alvenaria e placas de granito, bem como a dimensão dos vãos, para se poder, 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 de uma cor próxima da divisória e ou bancada, não se deixando gretas.

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.

5.1.1 - Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de parede assentada (m²).

5.2.1 - Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de parede assentada (m²).

5.2.2 - Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_05/2020

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de parede assentada (m²).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

5.2.3 - Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de divisória instalada (m²).

5.2.4 - Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. AF_03/2016.

Critério de Medição:

Por metro linear de verga executada (m).

5.2.5 - Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. AF_03/2016.

Critério de Medição:

Por metro linear de verga executada (m).

5.2.6 - Verga pré-moldada para portas com mais de 1,5 m de vão. AF_03/2016.

Critério de Medição:

Por metro linear de verga executada (m).

6.0 ESQUADRIAS

Esquadrias de Alumínio

Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 4 mm. Para especificação, observar a tabela de esquadrias nos projetos



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

arquitetônicos - Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. - Vidros liso fume com 4 mm de espessura.

Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento.

No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa (P03).

Procedimentos executivos:

- 1) Verificar se o tamanho do portão ou grade confere com a medida especificada em projeto.
- 2) Observar o correto alinhamento e prumo da mesma na hora do assentamento.

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos: As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Esquadrias de ferro

Características e Dimensões do Material

Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro (P01 e P02).

Procedimentos executivos:

- 2) Verificar se o tamanho do portão ou grade confere com a medida especificada em projeto.
- 2) Observar o correto alinhamento e prumo da mesma na hora do assentamento.

Portão de ferro de abrir em chapa galvanizada plana 14 gsg (P04 e P05).

Procedimentos executivos:

- 3) Verificar se o tamanho do portão ou grade confere com a medida especificada em projeto.
- 2) Observar o correto alinhamento e prumo da mesma na hora do assentamento.

6.1.1 - Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de portão fornecido e devidamente instalado (m²).

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

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de portão fornecido e devidamente instalado (m²).

6.1.3 - Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco.

Critério de Medição:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Por metro quadrado de área de porta fornecida e devidamente instalada (m²).

6.2.1 - Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. Exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação. AF_12/2019.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de janela fornecida e devidamente instalada (m²).

6.2.2 - Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de grade fornecida e devidamente instalada (m²).

7.0 VIDROS

Vidros liso fume de 4mm colocados em esquadrias metálicas.

OBS : Os vidros deverão satisfazer às normas citadas anteriormente e ou sucessoras e serão empregados:

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.

Todos os vidros a serem empregados deverão ser recozidos e planos.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Para o assentamento das chapas de vidro será empregada massa para vidraceiro dupla, baguetes em chapa 18.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros das esquadrias serão assentes entre as 2 ou mais demãos da pintura de acabamento.

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

8.0 IMPERMEABILIZAÇÃO (ARQUIBANCADA E PALCO)

8.1 - Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia (media), traco 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=2cm.

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obra necessários para a execução de impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia no traço indicado, com aditivo impermeabilizante de qualidade comprovada, na espessura de 2 cm de camada.

Seguir as normas estabelecidas para impermeabilização de superfícies de concreto.

Critério de medição:

Por metro quadrado de área aplicada (m²).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

8.2 - Fornecimento/instalacao lona plastica preta, para impermeabilizacao, espessura 150 micras.

Conteúdo do Serviço:

Consiste no fornecimento e instalação de lona plastica preta, na base da construção da arquibancada e do palco (áreas especificadas conforme projeto), com lona de espessura 150 micras.

Critério de medição:

Por metro quadrado de área aplicada (m²).

9.0 ESTRUTURA DE COBERTURA

Estrutura Metálica

Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

Tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50.

Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Condições Gerais referência para a execução: O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais. Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados. Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da seção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade. Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra. Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO. Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito. Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2". Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto. Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos. Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento ($= 1,05 \text{ t / cm}^2$). Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração. Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte: Parafusos (Ø) Força de tração (t) 1/2" 5,40 5/8" 8,60 3/4" 12,70 7/8" 17,60 1" 23,00 1 1/8" 25,40 1 1/4" 32,00 1 3/8" 38,50 1 1/2" 46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc. Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso. Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394. Transporte e Armazenamento Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento. As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra. Montagem: A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO. Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento. Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir. As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento. Garantia: O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Pintura: Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc... A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais: Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes. Para a cor do esmalte alquídico é indicado o AZUL , conforme desenhos de arquitetura. Inspeção e testes: Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

COBERTURAS

Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco

Caracterização e Dimensões do Material - As telhas serão galvanizadas zincadas, do tipo ondulada, espessura 0.50mm, altura mínima de onda 17mm, sobreposição lateral de uma onda e longitudinal de 200mm c/ mínimo de 3 apoios, fixadas com parafusos auto-brocantes 12mm x 3/4".

Sequência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida , nos trechos de cobertura onde necessário pelo uso de calhas e condutores de PVC e descarga no piso em locais de fácil drenagem para o solo.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes da cobertura;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até o deságue final.

Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

Prumada de água fria - tubo de PVC de 100 cm

Calha em PVC com largura de 60 cm.

9.1 - Estrutura treliçada de cobertura, tipo arco, com ligações soldadas, inclusos perfis metálicos, chapas metálicas, mão de obra e transporte com guindaste - fornecimento e instalação. af_01/2020_p.

Critério de Medição:

Por quilograma de estrutura fornecida e devidamente instalada (kg).

9.2 - Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. AF_07/2019.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Critério de Medição:

Por metro quadrado de telhamento executado (m²).

9.3 - Tubo, pvc, soldável, dn 85mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. AF_06/2022.

Critério de Medição:

Por metro linear de tubulação instalada (m).

9.4 - Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. AF_07/2019.

Critério de Medição:

Por metro linear de calha instalada (m).

ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

Pintura de Superfícies Metálicas

Características e Dimensões do Material



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Cor: azul (estrutura de cobertura e portas)

Acabamento: acetinado

Fabricante: Coral ou equivalente

Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente .

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência, bem como no quadro de esquadrias.

Paredes externas – Pintura Acrílica

Características e Dimensões do Material



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvnil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no projeto arquitetônico, bem como no quadro abaixo.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada fundos vestiário, laterais e região frontal – Cor Branco Gelo
- Pilares de concreto da quadra - Cor Azul
- Estrutura de concreto – Cor Branco Gelo.

Sequência de execução: Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas. O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

Paredes internas – áreas molhadas

Nas paredes dos Vestiários e Banheiros serão aplicadas cerâmicas 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

Caracterização e Dimensões do Material: Cerâmica (30x40cm): Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca. - Comprimento 40cm x Largura 30cm. - Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm. - Será



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência. Pintura: As paredes (acima da cerâmica de 30x40cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO. - Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

Sequência de execução: As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiário e Banheiros
- Cerâmica branca 30x40 até 1,80m
- pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 1,80m.

Paredes internas – demais áreas

As paredes receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO. - Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

Sequência de execução: A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

Tetos – Pintura

Características e Dimensões do Material:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Piso em Cerâmica 40x40 cm

Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura) -

Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(400mm x 400mm)

Sequência de execução: O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos: As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos: -

Vestibulários e Banheiros – cor cinza;

Piso em Cimento desempenado (calçada)

Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

Sequência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

Piso industrial polido (quadra)

Caracterização e Dimensões do Material: Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas **cores azul, amarela, laranja e branca e verde.**

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 9cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm; - Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:

• A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481. - Barras de transferência: barra de aço liso Ø=12,5mm; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada; - Sub Base: • A sub base de 9cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

Sequência de execução:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

- Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.

- As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

- Colocação das armaduras:

- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:

- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;

- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito. Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto adota todas as louças na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

Caracterização do Material: Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, o projeto sugere que todos os metais da sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Caracterização do Material: Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.3 (louças e metais).

Bancadas em granito

Características e Dimensões do Material: Granito cinza andorinha, acabamento Polido - Dimensões variáveis, conforme projeto.

- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

Sequência de execução: A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. - Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas.

Alambrados da quadra coberta

Caracterização e Dimensões do Material Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2”.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\ 1/2''$
e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $3/4''$ e=3/16'';
- Batedor em barra chata galvanizada - $3/4''$ e=3/16''
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2''$)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\ 1/4''$ e=3/16'');
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2''.

Sequência de execução: Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

REVESTIMENTOS DE PAREDES

Chapisco de argamassa

Locais : todos as alvenarias, tetos, concretos e demais locais a serem revestidos.

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 ou outro elemento decorativo.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

A argamassa utilizada no chapisco será de cimento e areia lavada média peneirada A-3, podendo ser aplicada com peneira ou por meio de máquinas, ou com rolo 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 5mm.

Para chapisco em superfícies muito lisas adicionar cola Bianco ou Viafix conforme recomendações do fabricante.

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

Aplicação de Argamassa para emboço e Reboco

Procedimento executivo:

- 1) A superfície de aplicação deve estar com o chapisco curado e isento de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa.
- 2) Misturar a argamassa conforme o traço.
- 3) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência.
- 4) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira.
- 1) Utilizar para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter-se uma superfície camurçada.

Assentamento de Cerâmica

Procedimento executivo:

- 1) Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.
- 2) Adicionar água a argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassa-la, sem acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ante de decorridas cerca de 2 horas de seu preparo.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

- 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m².
- 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 a 4 mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.
- 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.
- 6) O rejuntamento pode ser executado 12 horas após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS A RESPEITO DO ASSENTAMENTO DO PISO

Será utilizado para delinear e confinar as faixas de concretagem e o limítrofe do piso da quadra, fôrmas de madeira, com sarrafos de pinho ou similar de 2,5 cm x 10 cm.

Para sustentar a tela nervurada serão empregues espaçadores soldados, treliças CA-60 TR-08644 com 0,735 kg/m, H = 8 cm banzo sup./inferior (d=6.0/d=4.2mm) afastadas uma da outra de 1,00m.

Deverão ser assentadas telas nervuradas CA-60 d=4.2mm com espaçamento entre fios de 10cm com transpasse mínimo de 20cm (conforme projeto) sendo esta posicionada conforme apresentado em corte transversal do piso. Posteriormente, ao lastro, com 10cm de altura, já parcialmente endurecido, efetuar a proteção contra a rápida evaporação, para isso é importante proteger o concreto com mantas de cura ou sacos de estopa e manter a umidade sob o concreto (poderá ser utilizado um micro aspersor). Adensar o mesmo com emprego de régua vibratória realizar desempenamento mecânico com utilização de acabadores de superfícies.

Após a realização do lastro, ocorrerá o assentamento do piso em argamassa de alta resistência do tipo Granilite, obedecendo as prescrições supracitadas.

10.0 REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

10.1 - Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L. AF_08/2019.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de camada de argamassa aplicada (m³).

10.2 - Argamassa traço 1:6 (em volume de cimento e areia média úmida) com adição de plastificante para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 300KG. AF_08/2019.

Critério de Medição:

Por metro cúbico de camada de argamassa aplicada (m³).

10.3 - Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em teto, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_03/2015.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área aplicada (m²).

10.4 - Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas na altura inteira das paredes. AF_02/2023_PE.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de revestimento cerâmico assentado (m²).

11.0 PISOS

11.1 - Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá
Estado do Espírito Santo
MEMORIAL DESCRITIVO

Critério de Medição:

Por metro cúbico fornecido e aplicado (m³).

11.2 - Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área entre 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de revestimento cerâmico assentado (m²).

11.3 - Piso cimentado traco 1:4 (cimento e areia) acabamento liso espessura 2,0cm, preparo manual da argamassa.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de piso cimentado (m²).

11.4 - Piso quadra poliesp. fck=25MPa, esp.=10 cm, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, acab. sup. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamant. preench. c/ mastique, base 5cm solo brita 30% e resina endur.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de piso de quadra executado (m²).

11.5 - Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 CM. AF_09/2020.

Critério de Medição:

Por metro linear de soleira instalada (m).

11.6 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. AF_08/2022.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de calçada executado (m²).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

11.7 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/216.

Critério de Medição:

Por metro linear de meio-fio devidamente instalado (m).

11.8 -Piso de borracha esportivo, espessura 15mm, assentado com argamassa. Af_09/2020.

Conteúdo do Serviço:

Fornecimento e devida instalação de piso de quadra esportivo de borracha, com espessura mínima de 15mm, com material e mão de obra necessários para a execução do serviço.

Deve-se atender as especificações do fabricante, bem como buscar atender as normas técnicas para execução de pisos esportivos de quadras para prática de esportes.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de piso de quadra executado (m²).

HIDRÁULICA

INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto da Quadra Coberta com Vestiários foi considerado o abastecimento através do sistema de abastecimento da escola para o reservatório previsto para a Quadra.

Sistema de Abastecimento



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Para o abastecimento de água potável em função de ainda não possuir rede pública de abastecimento na região será por meio de poço artesiano que deverá ser construído pela CONTRATADA e deverá ser constituído de anéis pré-moldados de diâmetro de 1,5m e 7m de profundidade mínima.

Foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente do poço artesiano (não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação. A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto, com capacidade para 3.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

Ramal Predial (somente em quadras externas a escola)

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto. A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução. As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido. A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários. O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de

Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnnde.gov.br 37 concreto para proteção da tubulação.

Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal. 5.2.2

Subsistema de Ventilação Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do

nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente

aos tubos de ventilação. 5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do

estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução

consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos

onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento (itens não financiados pelo FNDE). O dimensionamento dessas

utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e

ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação. 5.2.4 Normas

Técnicas Relacionadas – ABNT NBR 7229, Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos; – ABNT NBR 7362-2, Sistemas enterrados para condução de esgoto –

Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça; – ABNT NBR 7367, Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário; – ABNT

NBR 7968, Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização; – ABNT

NBR 8160, Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução; – ABNT NBR 9051, Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário –

Especificação; – ABNT NBR 9648, Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento; – ABNT NBR 9649, Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário –

Procedimento; – ABNT NBR 9814, Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento; – ABNT NBR 10569, Conexões de PVC rígido com junta elástica, para



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização; – ABNT NBR 12266, Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento; Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br 38 – ABNT NBR 13969, Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação; – ABNT NBR 14486, Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC; – Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho: – NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho; – Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

12.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

12.1 - Poço c/ anéis pré-moldados diam. 1.5m e profundidade de 7m, inclusive fornecimento.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.2 - Instalação de conjunto moto bomba submersível até 10 cv.

Critério de Medição:

Por unidade de conjunto fornecido e devidamente instalado em perfeitas condições de funcionamento (und).

12.3 - Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em pvc soldável 25 (3/4) fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro). af_11/2016.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá
Estado do Espírito Santo
MEMORIAL DESCRITIVO

**12.4 - Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água=-
fornecimento e instalação. af_12/2014.**

Critério de Medição:

Por metro linear fornecido e instalado (m).

**12.5 - Tubo, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água -
fornecimento e instalação. af_12/2014.**

Critério de Medição:

Por metro linear fornecido e instalado (m).

**12.6 - Tubo, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água -
fornecimento e instalação. af_12/2014.**

Critério de Medição:

Por metro linear fornecido e instalado (m).

**12.7 - Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm
para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia.**

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.8 - Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...).

Critério de Medição:

Por ponto instalado em perfeito funcionamento (pt).

12.9 - Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...).

Critério de Medição:

Por ponto instalado em perfeito funcionamento (pt).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá
Estado do Espírito Santo
MEMORIAL DESCRITIVO

12.10 - Ponto p/ válvula (mictório) inclusive válvula com acabamento marca de referência Pressmatic Docol, Mod. 17015106 e tubo de ligação p/mictório antivandalismo Pressmatic Mod. 00132606 marca de ref. Docol ou equivalente.

Critério de Medição:

Por ponto instalado em perfeito funcionamento (pt).

12.11 - Ponto para esgoto primário (vaso sanitário).

Critério de Medição:

Por ponto instalado em perfeito funcionamento (pt).

12.12 - Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...).

Critério de Medição:

Por ponto instalado em perfeito funcionamento (pt).

12.13 - Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.14 - Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. AF_01/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.15 - Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. AF_01/2020.

Critério de Medição:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.16 - Bancada granito cinza, 50 x 60 cm, incl. Cuba de embutir oval louça branca 35 x 50 cm, válvula metal cromado, sifão flexível pvc, engate 30cm flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornec. E instalação. AF_01/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.17 - Mictório coletivo de aço inox, liga AISI-304 n.18, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, dimensões 1.80x0.30m, com tubo espargidor.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.18 - Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. AF_01/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.19 - Bebebedouro elétrico de pressão para portadores de necessidades especiais IBBL BDF300 ou equivalente.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.20 - Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_01/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá
Estado do Espírito Santo
MEMORIAL DESCRITIVO

12.21 - Grelha largura 20 cm de ferro redondo de 1/2" a cada 3 cm, contorno com barra de ferro de 3/4" x 1/8" e caixilho de cantoneira de 1" x 3/16".

Critério de Medição:

Por metro linear de grelha fornecida e devidamente instalada (m).

12.22 - Tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. AF_01/2021.

Critério de Medição:

Por metro linear de tubo fornecido e devidamente instalado (m).

12.23 - Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim.100x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.24 - Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). AF_12/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.25 - Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1.20m, altura útil de 1.80m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp.10cm e tubulação de saída de esgoto.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

12.26 - Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 3,0 x h=3,0 m, área de infiltração: 25 m² (para 10 contribuintes). AF_12/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.27 - Barra de apoio reta, em aco inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. AF_01/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.28 - Barra de apoio reta, em aco inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. AF_01/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

12.29 - Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliester, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

13.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS

13.1 - Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 15001 até 26000W, instalada em muro

Conteúdo do Serviço:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Considerasse material e mão de obra para a execução de mureta de medição e padrão de entrada de energia elétrica, com carga instalada de 15001 até 26000W, Potencia de acordo com especificado em projeto elétrico.

Critério de Medição:

Por unidade executada em plenas condições de funcionamento (und).

13.2 - Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. AF_10/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

13.3 - Disjuntor tripolar tipo nema, corrente nominal de 60 até 100a - fornecimento e instalação. AF_10/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

13.4 - Disjuntor bipolar tipo nema, corrente nominal de 10 até 50a - fornecimento e instalação. AF_10/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

13.5 - Disjuntor monopolar tipo nema, corrente nominal de 10 até 30a - fornecimento e instalação. AF_10/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

13.6 - Disjuntor monopolar tipo nema, corrente nominal de 35 até 50a - fornecimento e instalação. AF_10/2020.

Critério de Medição:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá
Estado do Espírito Santo
MEMORIAL DESCRITIVO

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

13.7 - Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015.

Critério de Medição:

Por metro linear de cabo instalado em perfeito funcionamento (m).

13.8 - Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015.

Critério de Medição:

Por metro linear de cabo instalado em perfeito funcionamento (m).

13.9 - Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015.

Critério de Medição:

Por metro linear de cabo instalado em perfeito funcionamento (m).

13.10 - Composição paramétrica de ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+t 10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF_11/2022.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

13.11 - Composição paramétrica de ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). AF_11/2022.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá
Estado do Espírito Santo
MEMORIAL DESCRITIVO

13.12 - Chuveiro elétrico comum corpo plástico, tipo ducha fornecimento e instalação. AF_01/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

13.13 - Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 w, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação. AF_02/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

13.14 - Luminária/Refletor de led, de 240 w até 350 w - fornecimento e instalação. af_08/2020.

Critério de Medição:

Por unidade fornecida e devidamente instalada em perfeito funcionamento (und).

14.0 PINTURA

14.1 - Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente.

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obra necessários para o serviço de emassamento de paredes e forros com duas demão de massa corrida.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura, sabão, mofo e etc. Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento final. Aplicar 2 demãos com intervalo de 1 hora no mínimo entre elas. Para a aplicação em reboco ou concreto novo aguardar cura e secagem (28 dias no mínimo). Lixar e remover o pó antes de aplicar o fundo adequado à cada superfície e pintura. Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com espátula e desempenadeira. Se necessário, diluir a massa com pouca água.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de massa aplicada (m²).

14.2 - Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de tinta aplicada (m²).

14.3 - Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo.

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de tinta aplicada (m²).

14.4 - Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvnil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes.

Critério de Medição:

Por metro linear de faixa pintada (m).

14.5 - Pintura com tinta protetora acabamento grafite esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos.



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de tinta aplicada (m²).

14.6 - Fundo preparador primer a base de epoxi, para estrutura metálica, umademaio, espessura de 25 micra..

Critério de Medição:

Por metro quadrado de área de primer aplicado (m²).

15.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Conteúdo do serviço:

Serão considerados materiais e mão de obra necessários para a correta instalação dos serviços, conforme projetos e normas específicos.

15.1 – Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m.

Critério de medição:

Por unidade fornecida e instalada (und).

15.2 – Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3" e parte móvel de 2 1/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 3 1/2" e tampão de furo.

Critério de medição:

Por unidade de conjunto fornecida e instalada (und).

15.3 – Banco de concreto armado aparente Fck=15 MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm.

Critério de medição:



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Por metro linear de banco de concreto executado (m).

15.4 – Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte.

Critério de medição:

Por metro linear de guarda-corpo fornecido e executado (m).

15.5 – Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diametro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 1/4), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta). AF_03/2021.

Conteúdo do Serviço:

O alambrado será com tela losangular de arame fio 12 malha 2" com tubo de ferro galvanizado vertical de 2" e horizontal de 2" , amarrada com arame galvanizado nº 14, e a estrutura pintada com tinta apropriada sobre fundo anticorrosivo.

A estrutura da cobertura será pintada com tinta apropriada para estrutura de aço carbono (ou seja material similar ao arame utilizado no alambrado) com 2 demãos, e=50micra, sendo utilizado pistola (revólver de imprimação) e fundo anticorrosivo.

Deverá ser realizado um portão de acesso feito na própria estrutura do alambrado lateral apresentando a dimensão de 1 quadro (1,50x1,50m).

Critério de medição:

Por metro quadrado de alambrado fornecido e executado (m²).

15.6 - Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação.

Critério de Medição:

Por unidade, Fornecimento e a devida instalação de placa de inauguração conforme especificado pelos responsáveis da obra. (und).

15.7 – Limpeza geral da obra (edificação).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

Critério de medição:

Por metro quadrado de área da edificação limpa (m²).

15.8 – Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior.

Critério de medição:

Por unidade fornecida e instalada (und).

15.9 – Rede para futebol de salão.

Critério de medição:

Por unidade fornecida e instalada (und).

15.10 – Bicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU.

Critério de medição:

Por unidade fornecida e instalada (und).

15.11 – Piso em ladrilho hidráulico aplicado em ambientes externos. AF_05/2020.

Conteúdo do Serviço:

Considerasse material e mão de obra necessários para a aplicação e assentamento de piso em ladrilho hidráulico, do tipo piso tátil, para sinalização de passeio em conformidade com as leis de acessibilidade da NBR 9050, e os padrões estabelecidos pelo município para calçada cidadã.

Critério de medição:

Por metro quadrado de ladrilho aplicado (m²).

15.12 - Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra de esportes.

Critério de medição:

Por metro quadrado de rede de proteção fornecida e instalada devidamente (m²).



Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

9.0 – RECEBIMENTO DA OBRA

Para o recebimento provisório da obra será realizada uma vistoria com o intuito de verificar o cumprimento na totalidade do objeto contratado e se está em conformidade com os projetos e memoriais e com ótima qualidade.

Para o recebimento definitivo da obra a contratante deverá apresentar:

- O projeto com as mínimas modificações de execução, conhecido como as built, caso necessário;

Com relação a limpeza da obra, deverá ser removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços.

Guilherme Faria Moreira
Superintendente de Projetos
Engenheiro Civil CREA ES - 040323/D