



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Reconstruir a cidade à medida do nosso povo*



# MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: MANUTENÇÃO DE DIVERSOS PRÉDIOS PÚBLICOS  
DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE  
PALHANO-CE.**

**LOCAL: DIVERSOS**

*fo*

*Elia Amélia Mendonça*  
*Secretaria de Saúde*



## PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na obra da **MANUTENÇÃO DE DIVERSOS PRÉDIOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE SAÚDE**.

A execução da a **MANUTENÇÃO DE DIVERSOS PRÉDIOS PÚBLICOS DA SECRETARIA DE SAÚDE**. Ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços, serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

## ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

### 1.0 – NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo Ministério. Os demais Projetos Complementares deverão ser elaborados e providenciados pelo ente federado, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Coordenação de Engenharia do município, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

*to*  
Coordenador de Engenharia  
Civil



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Reconstruir a cidade é cuidar de seus povo.*



1.3. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

➤ Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

➤ Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.

➤ Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

➤ Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

➤ Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que por sua vez comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do município, para que as devidas providências sejam tomadas.

➤ Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.

➤ Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

➤ Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

➤ Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério da Saúde e CREA local.

➤ Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.



➤ Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

## 2.0 – FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo engenheiro fiscal do município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.



2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Ente Federado (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

### **3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA**

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

### **4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA**

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

### **ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

10



## 1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

A placa de obra deve ser disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

A placa deverá ser executada em chapa de aço galvanizada e ter suporte em madeira de lei, devendo a chapa ser fixada nos suportes de madeira com pregos polidos com cabeça, e devendo os suportes serem fixados no solo com uma fundação em concreto não estrutural.

### 1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Executada de maneira cautelosa sendo retirado todo material remanescente e destinado de maneira correta, sendo os custos por conta da contratada. Deve se observar o aparecimento de fissuras ou rachaduras durante ou após à demolição, bem como a necessidade de escoramento.

### 1.3 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS

Será retirado todo o telhado da edificação, executado com telhas de barro, assim como, toda a estrutura de madeira responsável pela sustentação da cobertura.

## 2.0 – PAREDES E PAINÉIS

### – DISPOSIÇÕES GERAIS:

A contratada executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno.



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

### **2.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) CM C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.= 10CM (1:2:8)**

As alvenarias de elevação serão executadas com tijolos cerâmicos furados de primeira nas dimensões (9x19x19cm), rejuntadas com argamassa cimento e areia no traço 1:4.

As alvenarias obedecerão aos locais, dimensões e alinhamentos indicados no projeto de arquitetura e seus detalhes. As espessuras indicadas referem-se às paredes e estruturas depois de revestidas.

Os tijolos serão assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, apumadas e alinhadas, com juntas de no mínimo 2,00cm de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas e serão alongadas ou rebaixadas a ponta de colher, para que o emboço adira fortemente. A argamassa será colocada igualmente entre as faces laterais dos tijolos e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

Toda tubulação a ser embutida nas paredes deverá ser envolvida em seu perímetro completo com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

### **2.2 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3**

#### **DESCRIÇÃO**

Assentamento de elemento vazado de concreto em alvenaria (50x40)cm, argamassa cimento e areia, traço 1:3.

#### **RECOMENDAÇÕES**

Deverão ser colocados nas aberturas deixadas nas paredes ou nos fechamentos laterais de acordo com as dimensões e formas indicadas no projeto executivo. A ligação entre os elementos vazados e parede deverá ser feita com argamassa. Os elementos vazados deverão ser assentados de tal forma que os furos não permitam a entrada das



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Reconstruir a cidade à medida do nosso povo*



águas da chuva para o interior do espaço construído. Para assentamento do elemento vazado a argamassa deverá ser plástica, ter consistência para suportar o peso dos elementos vazados e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:3 em volume, sendo uma parte de cimento e três partes de areia média. O traço deverá ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o elemento vazado.

Para o seu uso deverá se fazer ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante.

Nos fechamentos laterais ou em aberturas de parede que exijam mais de um elemento vazado, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

#### PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos ou extremidades, assentando o elemento vazado sobre uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, esticar-se-á uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade de cada fiada.

Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical. No assentamento de apenas um elemento vazado na abertura da parede deverá se estender uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, estender uma camada de argamassa nas laterais e parte superior do elemento vazado e encaixá-lo na abertura observando-se o preenchimento total das juntas com argamassa e seu alinhamento horizontal e vertical com a parede. As juntas de ligação entre elementos vazados e parede deverão ter espessura de 15 mm.

Se a largura do elemento vazado não coincidir com a espessura da parede será feito o devido arremate de acordo com as indicações detalhadas do projeto.



## UNIDADE DE MEDIÇÃO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

### 3.0 – COBERTURA

O madeiramento deverá ser executado em maçaranduba de 1ª qualidade ou equivalente, a critério da fiscalização.

As telhas deverão ser de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças deverá ser lisa e de coloração uniforme. O caimento será de 30%. Nos beirais a primeira fiada será sempre argamassada.

Deverá ser executada em todo o perímetro da cobertura, argamassa de cimento e areia, traço 1:4, de modo que a telha superior saque 5,0cm da inferior. Pintar com tinta à base d'água na cor branca.

Na cumeeira deverá ser executados um capote com telhas assentadas em argamassa no traço 1:4, cimento e areia, perfeitamente alinhados e nivelados.

Em todo encontro de alvenaria com telha, quando a alvenaria ultrapassar a cota da cobertura, a platibanda, o encontro deverá ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

### 3.1 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução da estrutura de madeira que irá receber as telhas.

### 3.2 MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO

O item remunera o reaproveitamento do madeiramento para o recebimento das telhas, equipamentos e mão de obra necessária.

### 3.3 TELHA CERÂMICA

Instalação de telhas de 1ª qualidade no novo telhado, conforme especificações de projeto.



#### **4.0 – ESQUADRIAS**

##### **4.1 PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para a instalação de porta paraná completa de 1ª qualidade com guarnições e fixada com parafusos, em perfeito prumo, nível e esquadro das peças.

##### **4.2 PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para a instalação de porta paraná completa de 1ª qualidade com guarnições e fixada com parafusos, em perfeito prumo, nível e esquadro das peças.

##### **4.3 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para a instalação de porta paraná completa de 1ª qualidade com guarnições e fixada com parafusos, em perfeito prumo, nível e esquadro das peças.

##### **4.4 JANELA TIPO FICHA (1.40X1.10) m - MADEIRA MISTA - COMPLETA - PADRÃO POPULAR**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para a instalação de janela completa de 1ª qualidade com guarnições e fixada com parafusos, em perfeito prumo, nível e esquadro das peças.

#### **5.0 – FORRO**

##### **5.1 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000) mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2**

Todo o forro de deverá ser contínuo sendo interrompido somente nas bordas. O forro de PVC deverá ser uniforme e plano, sem recortes ou emendas aparentes, na cor



branca. Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações.

Este sistema é formado por estrutura de aço galvanizado, em perfis horizontais planos e nivelados, para a fixação das régua de PVC, através de parafusos, grampos ou rebites. Deverá ser instalado roda forro de PVC em todo o perímetro para o perfeito acabamento.

## **5.2 FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60) cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

Será aplicado onde necessário Forro de Gesso em Placa acústico, apoiada sobre perfil de aço tipo "T" invertido de 24 mm de base. Dimensões do painel 60x60, cor branca. A fixação será por meio dos perfis metálicos especificados pelo fabricante, na mesma cor do forro.

## **6.0 – REVESTIMENTO DE PAREDES**

### **6.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5MM P/ PAREDE**

Tem a finalidade de melhorar a aderência entre a alvenaria e o emboço. As superfícies a serem chapiscadas deverão estar perfeitamente limpas e molhadas

### **6.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4**

Camada de revestimento de acabamento, para superfícies internas.

## **7.0 – PISOS**

### **7.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução de concreto magro, onde será assentado revestimento cerâmico.



## **7.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm**

A camada regularizadora será lançada após a compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sobre o piso.

## **7.3 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30CM (900CM<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO**

As cerâmicas a serem assentadas, indicadas no projeto arquitetônico, deverão apresentar:

Rigorosamente: a mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares, bordas integras. Também serão rejeitadas trincadas, quebradas, com bolhas ou quaisquer outros defeitos de fabricação.

## **8.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **Considerações Gerais**

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, ficando a elaboração da mesma por conta do Ente Federado (Contratante) e (ou) pela Empreiteira (Contratada), sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do município disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. *Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.*

A denominação genérica dos símbolos técnicos no projeto de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens:

*Entrada e medição para energia elétrica*

*Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.*

*Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.*

*Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.*

Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

Entrada e medição

O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do centro. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria.

A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerá rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

Alimentador Geral

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



### Quadro Elétrico

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

*Barramento em cobre com parafusos e conectores.*

*Disjuntores monopolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 10 a 16A, , da marca de 1 qualidade.*

*Disjuntor geral trifásico de proteção de até 63 A.*

*Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.*

### Circuitos Elétricos Alimentadores

*De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.*

*Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca de 1 qualidade, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos de 1ª qualidade, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).*

### Condutores Elétricos

*Para o alimentador geral e para os postes de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolamento para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm<sup>2</sup> a 25mm<sup>2</sup>, marca de 1 qualidade.*

*Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca de 1 qualidade, com seções nominais de 2,5mm<sup>2</sup>*

*Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.*

### Caixas de Passagem

*[Handwritten signatures and marks]*



Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4 x 4”), hexagonal (3 x 3”) e retangular (4 x 2”), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e “know – out” para tubulações de até 1” (25mm).

#### Luminárias, Interruptores e Tomadas

As luminárias serão do tipo de sobrepor, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva, da marca de 1 qualidade.

Os interruptores *empregados serão de uma, duas e três seções, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca de 1ª qualidade. As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca de 1 qualidade. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.*

### **8.1. PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de ponto elétrico.

### **8.2 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de luminárias nos locais especificados pelo projeto.

### **9.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

#### Hidráulica:

Os tubos a serem usados serão de PVC soldável, desde o registro de pressão, até o chuveiro, com diâmetro conforme o projeto específico.

10



As tubulações serão sempre embutidas no piso, peças estruturais ou paredes. Quando forem embutidas nas paredes serão chumbadas com massa de cimento e areia, traço 1:3.

Durante a construção até o início da montagem dos aparelhos sanitários, as extremidades das canalizações permanecerão vedadas com plugs ou caps. Não será admitido o uso de papel ou buchas de madeira.

### **9.1 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de ponto hidráulico.

### **9.2 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de ponto sanitário.

## **10.0 – PINTURA**

Fornecimento de material e execução de pintura geral, em duas demãos, na área destinada, com tinta especificada, de 1ª qualidade, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Deve-se ter o cuidado, antes das demãos de pintura, aplicar o selador, a fim de selar e dar enchimento nos poros do emboço, facilitando o emassamento e aplicação da pintura, resultando assim, em um bom acabamento final.

A CONTRATADA deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

### **10.1 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de pintura látex acrílica, em paredes.



### **10.2 CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a caição em duas demãos com supercal.

### **10.3 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a aplicação de esmalte nas esquadrias de madeira.

### **10.4 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a aplicação de esmalte nas esquadrias de ferro.

### **11.0 LOUÇAS E SANITÁRIOS**

#### **11.1 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de lavatórios de louça branca bem como todos os acessórios.

#### **11.2 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de bacias de louça na cor branca nos banheiros bem como todos os acessórios

#### **11.3 BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de bacias sifonadas de louça na cor branca nos banheiros bem como todos os acessórios.

*h*

*h*



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Reconstruir a cidade é cuidar de seus povo.*



#### 11.4 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)

Instalação de chuveiro plástico de 1ª qualidade completo e acessórios

710 Antônio Brandão R. F.  
Engenheiro Civil  
C.R.C. 10413/PA  
10