



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Resistência, Saúde e Qualidade de Vida*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

### **6.3 – ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**

#### **6.3.1 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3**

##### Descrição:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

##### Recomendação:

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos de 24 horas após a aplicação do chapisco;

A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm.

Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
Resistência e beleza a cada dia desde 1964



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

#### Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

#### **6.3.2 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE**

A cerâmica só poderá ser aplicada após a cura total do emboço, as peças terão que ser de primeira qualidade, não poderá apresentar defeitos e nem cor diferenciadas.

As peças serão assentadas sobre as paredes previamente preparadas com pasta de cimento colante sendo o rejuntamento executado com pasta de cimento e cal na proporção 1:10 (cimento branco e cal) removendo-se os excessos, as cerâmicas deverão ficar imersos em água durante 24 horas.



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Resistência à vida e saúde do povo*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

O assentamento da cerâmica a seco, poderá ser empregado com argamassas pré-fabricadas de alta adesividade, dispensando a imersão em água durante 24 horas.

A colocação será feita com juntas corridas, de espaçamento constante de 1,5mm para melhor assentamento e boa dilatação, as juntas serão calafetadas com pasta pré-fabricada de cimento branco e alvaiade.

Para a passagem de peças e tubulações das instalações, as cerâmicas serão cortadas com ferramentas apropriadas e obrigatoriamente esmerilhadas, até apresentarem arestas vivas, ficarem sem ondulações e não poderão apresentar trincas, emendas ou ranhuras. Os furos terão diâmetros inferiores as canoplas dos registros, chuveiros e etc.

As superfícies revestidas com cerâmicas não poderão apresentar abaulamentos ou reentrâncias superiores a 10mm, em 05 (cinco) metros de extensão.

#### **7.0 PISOS**

#### **7.1 LASTROS**

#### **7.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM**

##### Descrição:

Execução de contra-piso cimentado executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 5cm, sobre a base ou lastro de pavimentação, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. Preparo manual.

##### Recomendações:

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Resistência à vida e saúde à todos*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

#### 7.2.1 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO

A cerâmica só poderá ser aplicada após a cura total do emboço, as peças terão que ser de primeira qualidade, não poderá apresentar defeitos e nem cor diferenciadas.

As peças serão assentadas sobre as paredes previamente preparadas com pasta de cimento colante sendo o rejuntamento executado com pasta de cimento e cal na proporção 1-10 (cimento branco e cal) removendo-se os excessos, as cerâmicas deverão ficar imersos em água durante 24 horas.

O assentamento da cerâmica a seco, poderá ser empregado com argamassas pré-fabricadas de alta adesividade, dispensando a imersão em água durante 24 horas.

A colocação será feita com juntas corridas, de espaçamento constante de 1,5mm para melhor assentamento e boa dilatação, as juntas serão calafetadas com pasta pré-fabricada de cimento branco e alvaiade.

Para a passagem de peças e tubulações das instalações, as cerâmicas serão cortadas com ferramentas apropriadas e obrigatoriamente esmerilhadas, até apresentarem arestas vivas, ficarem sem ondulações e não poderão apresentar trincas, emendas ou ranhuras. Os furos terão diâmetros inferiores as canoplas dos registros, chuveiros e etc.

As superfícies revestidas com cerâmicas não poderão apresentar abaulamentos ou reentrâncias superiores a 10mm, em 05 (cinco) metros de extensão.

#### 7.2.2 PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

Descrição:



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Palhano - 200 anos de história*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

Execução de piso industrial alta resistência espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.

#### Recomendações:

Deverão ser seguidas as orientações e determinações do Caderno de Encargos da PINI 4ª edição, nos itens: • Procedimentos - Pavimentação - 10 - Concreto e Argamassa - Argamassa de Alta Resistência P-10.CON.1. Materiais e Equipamentos - Argamassa - Alta Resistência E-Arg 1

#### Procedimento para execução:

Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais de alta resistência, monolíticos, formando quadros de 1,00x1,00m, com juntas de PVC de 27x3mm, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura.

A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992.

É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso.

Após a preparação da laje, através de fresamento, aplica-se primeiro um chapisco de aderência composto de cimento/areia média, no traço 1:1, amolentado com adesivo acrílico numa consistência fluida. Sequencialmente, antes do início de pega do chapisco, lançar a argamassa de regularização composta de cimento/areia grossa, no traço 1:3 e 18 litros de água por saco de cimento de 50kg. A espessura da camada de regularização deve ser o dobro da espessura da camada de alta resistência ou ambas devem perfazer o mínimo de 3cm. Espessuras com 4 cm e acima, utilizar a composição de cimento/areia grossa/pedrisco, no traço 1:1,5:1,5 e 18 a 20 litros de água por saco de cimento de 50kg. A argamassa de alta resistência é lançada após no máximo 6 horas sobre o contrapiso; espalhada, nivelada e adensada com régua vibradora tangencial para sucessivamente dar-se o início aos processos de acabamento.



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Resistência e beleza em cada centímetro*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

#### 7.3 PISOS EXTERNOS

##### 7.3.1 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Finalizada a etapa anterior e feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto.

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

##### 7.3.2 CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 200 MM

Será executado calha em concreto simples (não estrutural), com diâmetro de 200mm conforme local indicado no projeto de modo que a mesma servirá de drenagem para o campo.

##### 7.3.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS

A execução de meio fio de concreto será executada, ao longo da contação do campo. O mesmo deverá obedecer rigorosamente locação efetuada através da topografia.

Os meios-fios de concreto moldado, deverão ter as seguintes dimensões:

- altura mínima = 0,20 m;
- largura superior (face) = 0,13 m;
- largura inferior (base) = 0,15 m

comprimento: recomendado a cada 5,00m deixar espaço mínimo de 1,50cm para efeito de dilatação térmica.



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Resistência a todos e todos de nós para*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

#### 8.0- ESQUADRIAS

##### 8.1 ESQUADRIAS METÁLICAS

###### 8.1.1 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA COM DOBRADIÇAS

As portas em alumínio deverão ser fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. As mesmas deverão possuir dobradiças de 1ª qualidade.

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.

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 réguas 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.

###### 8.1.2 FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)

Este serviço consiste em fornecer as fechaduras para as portas e portões de entrada, resistentes e compatíveis com o fechamento seguro dos portões.

As fechaduras serão tipo cilindro, com maçaneta tipo bola, da marca de 1ª qualidade com garantia, cujas chaves possibilitam duas voltas no cilindro e devem estar suficientemente afastadas do batedor para evitar o desconforto ao abrir.



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Respeitando a vida e cuidar do nosso povo*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

#### 9.0 – 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 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.*





GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Respostas a todos e todos a todos*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

#### 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 16 A, 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.*



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALHANO**  
*Resistência à cidade - saúde de todos nós*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHANO

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

PT: 1039834-94/2017

*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, tempera 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*

*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, univolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local.*