



REFORMA DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA VILA SÃO FRANCISCO

Local/implantação:

Rua Esmeralda S/N, Baixão - Açailândia-MA

Proponente/proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

Especificação Técnica

Memorial de Execução

Normas de Execução



SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	3
	CONDIÇÕES GERAIS.....	3
1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	4
2	COBERTURA.....	4
3	LIMPEZA, DEMOLIÇÃO E RETIRADAS.....	5
4	ESQUADRILHAS.....	8
5	INSTALAÇÕES ELETRICAS.....	14
6	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS.....	16
7	INSTALAÇÕES SANITARIAS.....	16
8	REVESTIMENTO.....	17
9	LOUÇAS E COMPONENTES.....	19
10	PINTURA	24
	a. PAREDES	24
	b. TETO.....	26
	c. FACHADAS.....	27
11	COMBATE A INCENDIO.....	27
12	SERVIÇOS FINAIS.....	29

INTRODUÇÃO

Este memorial tem por objetivo estabelecer requisitos técnicos, definir materiais e normatizar a execução de serviços referentes à reforma da Unidade de Básica de Saúde Vila São Francisco, localizado na Rua Esmeralda SN, Baixão, Açailândia – MA.

A obra, deverá ser executada rigorosamente de acordo com este memorial descritivo, projetos e normas técnicas da ABNT.

Justifica-se a referida contratação pelo fato que há a necessidade de reformar e adequar a Unidade de Básica de Saúde - UBS para ampliar a rede de atendimento da Atenção Primária de Saúde, a mesma atenderá um público de até 4000 comunitários da região do Baixão (Vila São Francisco) e áreas adjacentes, conforme portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011.

CONDIÇÕES GERAIS

Em caso de divergências entre projetos, memorial ou obra, a fiscalização deverá ser informada para as devidas providências, prevalecerá sempre padrão de qualidade, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento expresso da CONTRATANTE.

De modo algum a atuação da fiscalização eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada. Caberá somente a contratada a responsabilidade pela perfeição da obra em todos os seus aspectos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e adquiridos conforme as especificações descritas no projeto e de acordo com as normas brasileiras da ABNT. Ele se aplica aos serviços a serem executados.

Todos os materiais a serem empregados serão novos, comprovadamente de primeira linha, de qualidade extra ou superior e certificados pelo INMETRO, sendo rejeitados os classificados como linha popular ou econômica, devendo ser submetidos amostras à aprovação da Fiscalização antes do seu emprego.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA.

A placa de obra deverá ser instalada tão logo seja emitida a Ordem de Serviço, sendo que a padronização da mesma deve seguir a definida pela Prefeitura. Caberá a CONTRATADA a responsabilidade de instalar na área da obra, as placas dos órgãos responsáveis pela obra.

A placa da obra será em chapa de aço galvanizado, devidamente fixada ao solo e estrutura metálica que suporte cargas eventuais ao vento e deverão ser instaladas em posição de destaque, devendo a sua localização ser em local visível, preferencialmente no acesso principal da obra ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização.

O item remunera não só a instalação, como também a conservação da placa, durante todo o período da obra.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumo de água, telefone, luz. Também os serviços de um engenheiro civil encarregado e um encarregado responsável pela obra.

2. COBERTURA

REVISAO GERAL DE TELHADOS DE TELHAS CERAMICAS COM 50% NOVA, INCLUSO SUBSTITUIÇÃO DE MADEIRAS DANIFICADAS E PINTURA IMUNIZANTE DE MADEIRA

Serão revisados e reformados 100% do telhado da UBS Vila São Francisco.

O madeiramento deverá ser executado obedecendo à norma brasileira NBR-7190 da ABNT. Deverá ser utilizado andaimes tipo "Fachadeiros", que deverão ser montados para as realizações dos serviços externos. Deverão ser construídas plataformas em áreas que apresentem desnivelamentos de pisos para possibilitar uma

perfeita armação dos andaimes e suportes de madeira nas fachadas principais dos imóveis, que permitam o ancoramento dos andaimes.

Não será permitida a utilização das paredes externas e internas como apoio, escoramento ou quaisquer outros serviços que impliquem na remoção ou dano, mesmo que temporário, nas paredes, rebocos e pinturas restauradas. Nas áreas, da retirada de telhas, deverá ser montada uma cobertura provisória sobre a cobertura existente, com a utilização de telhas de cimento amianto, lonas plásticas ou outro material removível necessário para proteção do interior do prédio.

Toda a madeira para emprego definitivo deverá ser bem seca, com umidade inferior a 20%, isenta de branco, caruncho ou broca, e sem nós ou fendas que possam comprometer sua resistência, aparência e durabilidade.

Toda o madeiramento deve ser revisado e toda peça com a sua segurança comprometida deve ser retirada e devidamente substituída. Todas as superfícies das madeiras serão imunizadas contra insetos xilófagos e deverão ser previamente limpas, escovadas e raspadas, para remover qualquer vestígio de sujeira, poeira ou outras substâncias.

As superfícies do madeiramento só poderão ser imunizadas quando perfeitamente secas. Cada demão de aplicação só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. As aplicações serão feitas em três demãos, no mínimo, por pincelamento, aspersão, injeção ou imersão, conforme cada caso exija, segundo orientação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser adotados cuidados especiais, com a finalidade de evitar respingos ou qualquer outro tipo de dano às superfícies ou materiais próximos às peças ou áreas que recebem imunização. Todos os trabalhos de manuseio, preparo e aplicação dos produtos deverão ser efetuados com a indispensável cautela indicada pelas Normas Técnicas e pelos fabricantes, devendo os operários usar máscaras, luvas, etc., e haver ventilação forçada em recintos fechados quando da aplicação dos produtos.

3. LIMPEZA, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO

Demolição dos forros em gesso existentes; toda a estrutura de fixação, pendurais, pinos e réguas, deverão ser retirados. Retirar rodafornos, tabeiras e

acabamentos, tubulação de ar condicionado, assim como todos os materiais desagregados e resíduos. Antes dos procedimentos, garantir o desligamento e isolamento das redes elétricas do ambiente. Estão inclusos neste serviço a retirada, após a remoção do forro e suas estruturas, de todas as redes elétricas, de lógica e de ar condicionado existentes na área liberada pela demolição, de modo a apenas restarem as estruturas de concreto e alvenaria do prédio, prontas para a reconstrução dos ambientes.

Estão inclusos neste serviço a retirada, após a remoção das estruturas, de todas as redes elétricas, de lógica e de ar condicionado existentes na área liberada pela demolição, de modo a apenas restarem as estruturas de concreto e alvenaria do prédio, prontas para a reconstrução dos ambientes.

REMOÇÃO E RETIRADA DE PORTAS DE MADEIRA

As portas que tiverem em condições de reaproveitamento, deverão ser armazenadas em local apropriado. A retirada dos vidros deverá ser feita cuidadosamente de modo a evitar danos. Inicialmente, as portas deverão ser soltas das dobradiças. Em seguida, retirar os batentes ou aduelas, desparafusando-os quando tarugados. Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro quadrado.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18. As cerâmicas deverão ser demolidas cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente recolhido e retirado da obra.

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

LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS

Deverá ser removido todos os entulhos da obra, sendo transportada manualmente para um local adequado, obedecendo as normas de segurança.

LIMPEZA DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

Será executado a limpeza das paredes internas e externas, corrigindo possíveis infiltrações.

REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)

Escovar toda pintura existente, retirando totalmente a coloração atual, sinais de mofo e infiltrações.

LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC.

As janelas deverão ser limpas, lixadas, corrigidos pontos de ferrugem.

REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC.

Deverão ser removidos os vidros, obedecendo as normas de segurança.

LIMPEZA DE PORTA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ ALUMÍNIO/ PVC.

As portas devem ser removidas, higienizadas e devolvidas ao local. A limpeza deve ser feita, obedecendo as normas de segurança.

LIMPEZA E CAPINA EM VEGETACAO-REMOCAO/BOTA-FORA ATE 20m

A limpeza e capina em vegetação, com posterior remoção ou descarte, até uma altura de 20 metros, deverá ser feita observando as etapas:

1. Avaliação inicial: Antes de iniciar o trabalho de limpeza e capina, deverá ser feita a avaliação da área para identificar os tipos de vegetação presentes, obstáculos ou perigos potenciais, bem como fios elétricos.
2. Equipamentos de proteção individual (EPIs): Certifique-se de que todos os trabalhadores envolvidos estejam equipados com os EPIs adequados. Isso pode

incluir luvas, óculos de proteção, capacetes, calças de segurança, botas de proteção e protetores auriculares, dependendo dos riscos presentes.

3. Preparação da área: Antes de iniciar a limpeza, remova quaisquer objetos soltos, como pedras, galhos ou detritos que possam representar riscos durante o trabalho. Marque a área a ser limpa e estabeleça limites de segurança.
4. Remoção e descarte: Depois de realizar a limpeza e capina, é necessário remover e descartar adequadamente os resíduos vegetais. Podendo empilhar os materiais em montes para posterior descarte em um local autorizado para descarte de resíduos verdes.

REMOÇÃO E BOTA-FORA DE ENTULHOS EM CAMINHÃO 12M³ - PERCURSO 12Km

São considerados entulhos todo o material gerado no processo de demolição da edificação, como paredes, pisos e laje. RECOMENDAÇÃO: Não exceder a carga máxima do caminhão. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Empregar a pá-carregadeira para encher a caçamba do caminhão com entulho, tomando-se cuidado para evitar o deslizamento e/ou queda do material

4. ESQUADRILHAS

VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)

Conferir medidas dos vãos e dos vidros, considerando folga de 2mm entre o vidro e o caixilho de alumínio ou PVC. Colocar a fita de espuma de vedação em todo o perímetro do caixilho, evitando o contato direto do vidro com o caixilho. Posicionar o vidro cuidadosamente, utilizando luvas e ventosas. Encaixar, primeiramente, a baguete superior, para evitar a queda do vidro. - Continuar o processo com as demais baguetes; - Posicionar o perfil de borracha entre a baguete e o vidro, em todo o perímetro para bloquear a entrada de água e ajudar a fixar os materiais.

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber pintura. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco. Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc.

Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco / batente, com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão.

Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado.

Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças).

Verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta.

Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva.

Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e apurado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas.

Para potencializar a expansão e aderência do PU, nas posições onde serão aplicados os cordões, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão.

Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto; - Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão., não aplicar na posição da testa da fechadura.

Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo, formando cordões com aproximadamente 25cm de extensão.

Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos.

Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco / batente, com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão.

Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado.

Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta.

Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva.

Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e apurado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas.

Para potencializar a expansão e aderência do PU, nas posições onde serão aplicados os cordões, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão.

Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto; - Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo, formando cordões com aproximadamente 25cm de extensão

Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

PORTA CHAPA DE AÇO 1 FL.0,80x2,10m-COM FERRAGENS

Identificação do item: Porta Chapa de Aço 1 FL. 0,80x2,10m - Com Ferragens, com finalidade de acesso aos ambientes externos, situada nos fundos da UBS que dá acesso ao depósito de resíduos.

A instalação da porta deve ser feita por profissionais qualificados, seguindo as instruções do fabricante e as normas de segurança aplicáveis.

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO GRADES DE FERRO EM JANELAS

Instalação de grades de ferro para segurança e proteção das janelas.

Material: Ferro galvanizado ou outro material resistente à corrosão.

Poderá ser previsto reforços adicionais conforme a necessidade, para garantir a resistência e estabilidade das grades.

A instalação das grades será realizada por profissionais qualificados, seguindo as instruções do fabricante e as normas de segurança aplicáveis.

REMOÇÃO DE FERRUGEM EM ESQUADRIAS OU ESTRUTURAS METÁLICAS COM ESCOVA DE AÇO

Limpar a ferrugem com uma escova de aço. Aplicar sobre toda a armadura, com pincel, uma camada de um produto inibidor de corrosão e aguardar secar

LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA.

Preparação e nivelamento de superfícies metálicas para aplicação de revestimentos ou tratamentos adicionais.

A superfície metálica deve ser limpa e livre de sujeiras, graxas, óleos ou outros contaminantes antes do lixamento.

As ferramentas de lixamento devem ser preparadas, como afixar a lixa na lixadeira manual ou preparar as lixas manuais.

O lixamento deve ser realizado de forma manual, aplicando pressão moderada sobre a superfície e movimentos uniformes.

Verificação da uniformidade: Durante o lixamento, é importante verificar regularmente a uniformidade da superfície, removendo irregularidades e imperfeições.

Após o lixamento, a superfície deve ser limpa novamente para remover qualquer resíduo de lixa ou poeira gerada pelo processo.

Os profissionais responsáveis pelo lixamento devem utilizar luvas, óculos de proteção e máscaras de poeira, conforme necessário.

É importante garantir uma boa ventilação no local de trabalho para evitar acúmulo de poeira e garantir a saúde dos trabalhadores.

Descarte adequado de resíduos: Os resíduos gerados pelo lixamento devem ser descartados de acordo com as normas ambientais e regulamentações locais.

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). (JANELAS, GRADES E PORTAS METÁLICAS).

Na superfície metálica anteriormente limpa, será dado um fundo com tinta alquídica tipo zarcão sobre o perfil metálico para após com tinta alquídica de acabamento (esmalte brilhante) aplicado com pincel ou rolo duas demãos.

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). (JANELAS, GRADES E PORTAS METÁLICAS)

Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA NIVELADORA ACRÍLICA, SUMACRIL, MARCA SHERWIN WILLIAMS OU SIMILAR

A superfície deve estar limpa, seca e livre de poeira, graxas, óleos ou outras substâncias contaminantes antes da aplicação da massa.

A massa niveladora acrílica deve ser preparada de acordo com as instruções do fabricante, garantindo a correta proporção de diluição, se necessário.

A massa niveladora acrílica deve ser aplicada na superfície de forma uniforme, utilizando espátulas e desempenadeiras, preenchendo depressões e irregularidades.

A massa deve ser espalhada e nivelada com cuidado para garantir uma superfície lisa e uniforme.

Após a aplicação da massa, é necessário aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante. Em seguida, deve-se realizar o lixamento da superfície para obter um acabamento suave e uniforme.

Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Os profissionais responsáveis pela aplicação da massa niveladora devem utilizar luvas, óculos de proteção e máscaras, conforme necessário.

É importante garantir uma boa ventilação no local de trabalho para garantir a saúde dos trabalhadores e permitir a secagem adequada da massa.

PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS.

Diluir o produto, com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo.

5. INSTALAÇÕES ELETRICAS

REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO.

O serviço consiste em realizar a revisão de interruptores existentes, substituindo os mesmos, bem como toda a fiação para seu completo funcionamento.

REVISÃO DE PONTO DE TOMADA SIMPLES COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO

O serviço consiste em realizar a revisão das tomadas existentes, substituindo as mesmas, bem como toda a fiação para seu completo funcionamento.

LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 (127/220 V)

A instalação da lâmpada deve ser realizada com o circuito de energia desligado para garantir a segurança dos envolvidos.

Deve-se certificar se a voltagem da lâmpada esteja de acordo com a voltagem da rede elétrica.

Deve-se usar um pano limpo e seco para limpar a lâmpada, evitando contato direto com as mãos.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

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

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 10 a 20A, da marca Lorenzetti, GE, Fabrimar ou similar.
- Disjuntor geral trifásico de proteção de até 100A, marca acima referenciada.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será instalado disjuntores tipo DIN com corrente nominal até 50A.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no polo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO

DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será instalado disjuntores tipo NEMA com corrente nominal de 60A a 100A.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no polo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 20 KA, TRIFASICO

O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características:

Instalação em paralelo a rede elétrica;

Varistores múltiplos de óxido metálico;

Tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua;

Modo de proteção F - T (fase-terra);

Corrente nominal de surto maior ou igual a 20 kA (onda 8 / 20 μ s por fase);

Corrente máxima de surto de 50 kA até 80 kA (onda 8 / 20 μ s por fase), conforme o fabricante;

Tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos;

Temperatura operacional de (-) 40° C até (+) 85° C;

Referência comercial Clamper, Steck, Enerbras ou equivalente.

DISJUNTOR MONOPOLAR DR 20 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL MONOPOLAR, 30MA

A instalação do disjuntor deve ser realizada por um profissional qualificado, seguindo as normas e recomendações do fabricante.

Deverá ser feito um teste de funcionamento, para que em caso de falhas ou mau funcionamento, seja feita a substituição do disjuntor por um novo, de acordo com as especificações técnicas e normas aplicáveis.

6 INSTALAÇÕES HIDRÁULICA

REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA TIPO 2

As revisões de água serão realizadas conforme detalhamento do projeto hidrossanitário da água. Executada por profissionais para corrigir qualquer tipo de erro.

7 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 2

A revisão de rede de esgoto é para melhoria de determinado ambiente que esteja com problemas na instalação. Devem ser revisadas as redes de esgoto conforme detalhamento específico de projeto

REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 3

As escavações de valas para as fundações das escadas e degraus serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança

8 REVESTIMENTO

PAREDES

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo manual.

Execução: Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.

O revestimento das paredes será com emboço usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 com 20mm de espessura, sem peneirar com acabamento esponjado para recebimento do revestimento cerâmico ou pintura.

Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será 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.

PISO

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M².

Os revestimentos cerâmicos das áreas serão executados com peças de dimensões 60x60 cm cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviço, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações.

Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo

de material em questão, empenamento excessivo, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas, etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos, etc.).

As placas cerâmicas deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR - 13818 – “Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio”.

As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc.

Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o projeto ajuste de arremate, a exemplo, nos pisos de áreas frias, no encontro com os ralos.

9 LOUÇAS E COMPONENTES GERAIS

PIA DE COZINHA COM BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA, E= 2CM, DIM 3,70X0,60M, COM 02 CUBAS DE AÇO SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA 1/2", INCLUSIVE RODAPIA 10 CM, ASSENTADA

Pia de Cozinha com Bancada em Granito Verde Ubatuba, Rodapia: 10cm de altura

Cubas: Serão instaladas duas cubas de aço inoxidável, com dimensões e características adequadas ao projeto.

Sifão: Será utilizado um sifão cromado, adequado às especificações do projeto.

Válvula: Será instalada uma válvula cromada, compatível com as cubas e garantindo o escoamento adequado da água.

Torneira: Será instalada uma torneira cromada de 1/2" de diâmetro, escolhida de acordo com as necessidades e preferências do cliente.

Rodapé: Será instalado um rodapé de 10cm de altura, em material e acabamento compatíveis com a bancada.

Instalação: Preparação da base: A base onde a bancada será assentada deve estar nivelada e devidamente preparada para receber a estrutura.

Corte e ajuste do granito: O granito Verde Ubatuba será cortado e ajustado de acordo com as dimensões da bancada e das cubas, garantindo um encaixe preciso.

Fixação e selagem: A bancada será fixada na base utilizando materiais adequados, como adesivos de alta resistência. Após a fixação, serão realizados os procedimentos de selagem para proteção contra manchas e umidade.

Instalação das cubas, sifão, válvula e torneira: As cubas, sifão, válvula e torneira serão instalados de acordo com as especificações técnicas e recomendações dos fabricantes.

Instalação do rodapé: O rodapé de 10cm será instalado ao redor da bancada, proporcionando um acabamento estético e proteção contra respingos.

PIA DE COZINHA COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.40X0.60, COM 01 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA.

Dimensões da bancada: 2,40m (comprimento) x 0,60m (largura)

Componentes inclusos: 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox Rodapia: 10cm de altura

Material da bancada: Granito Cinza Andorinha, com espessura de 2cm.

Cuba: Será instalada uma cuba de aço inoxidável, com dimensões e características adequadas ao projeto.

Será utilizado um sifão cromado, adequado às especificações do projeto.

Será instalada uma válvula cromada, compatível com a cuba e garantindo o escoamento adequado da água.

Torneira: Será instalada uma torneira em aço inoxidável, escolhida de acordo com as necessidades e preferências do cliente.

Rodapé: Será instalado um rodapé de 10cm de altura, em material e acabamento compatíveis com a bancada.

Instalação: A base onde a bancada será assentada deve estar nivelada e devidamente preparada para receber a estrutura.

O granito Cinza Andorinha será cortado e ajustado de acordo com as dimensões da bancada e da cuba, garantindo um encaixe preciso.

A bancada será fixada na base utilizando materiais adequados, como adesivos de alta resistência. Após a fixação, serão realizados os procedimentos de selagem para proteção contra manchas e umidade.

Instalação da cuba, sifão, válvula e torneira: A cuba, sifão, válvula e torneira serão instalados de acordo com as especificações técnicas e recomendações dos fabricantes.

O rodapé de 10cm será instalado ao redor da bancada, proporcionando um acabamento estético e proteção contra respingos.

BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)

Consiste no fornecimento e assentamento de bancada em granito cinza andorinha. O material utilizado granito deverá ter espessura mínima de 3,0cm. Este será inspecionado no recebimento e deverá apresentar-se sem defeitos, tais como manchas, arranhões, fissuras, etc. As bancadas serão cuidadosamente assentadas e montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza. Atenção à fixação.

LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 0.80X0.60, COM 01 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA.

Lavatório com Bancada em Granito Cinza Andorinha, espessura do granito: 2cm
Dimensões da bancada: 0,80m (largura) x 0,60m (profundidade)

Componentes inclusos: 01 cuba de louça de embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada

Rodapia: 10cm de altura

Cuba: Será instalada uma cuba de louça de embutir, com dimensões e características adequadas ao projeto.

Sifão: Será utilizado um sifão cromado, adequado às especificações do projeto.

Válvula: Será instalada uma válvula cromada, compatível com a cuba e garantindo o escoamento adequado da água.

Torneira: Será instalada uma torneira cromada, escolhida de acordo com as necessidades e preferências do cliente.

Rodapé: Será instalado um rodapé de 10cm de altura, em material e acabamento compatíveis com a bancada.

Instalação:

Preparação da base: A base onde a bancada será assentada deve estar nivelada e devidamente preparada para receber a estrutura.

Corte e ajuste do granito: O granito Cinza Andorinha será cortado e ajustado de acordo com as dimensões da bancada e da cuba, garantindo um encaixe preciso.

Fixação e selagem: A bancada será fixada na base utilizando materiais adequados, como adesivos de alta resistência. Após a fixação, serão realizados os procedimentos de selagem para proteção contra manchas e umidade.

Instalação da cuba, sifão, válvula e torneira: A cuba, sifão, válvula e torneira serão instalados de acordo com as especificações técnicas e recomendações dos fabricantes.

Instalação do rodapé: O rodapé de 10cm será instalado ao redor da bancada, proporcionando um acabamento estético e proteção contra respingos.

CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2".

Os vestiários serão compostos por chuveiros articulados, com diâmetro nominal de 1/2", cuja vazão foi calculada para oferecer melhor conforto para os usuários.

PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO.

Deverão ser instalados nos boxes dos Sanitários Masc. e Fem. e nos Sanitários Acessíveis, papeleiras plásticas tipo dispenser para papel higiênico rolo. Ao fim da execução não poderá existir qualquer mancha ou respingo nos arredores da papeleira instalada. Ainda, deverá ter altura de no mínimo 55cm entre a face inferior da papeleira e do piso acabado.

TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Tanque de louça branca, 30 litros ou equivalente, com fixação na parede;

Coluna de louça branca com fixação no pavimento;

Parafuso niquelado para fixar tanque e coluna, incluso porca cega, arruela e bucha de nylon S-8: utilizado para fixação da peça;

Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

Execução: Posicionar as peças, nivelar e marcar os pontos para furação;

Posicionar e parafusar a coluna; Posicionar o tanque sobre a coluna, parafusando nos locais marcados; Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento.

DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO

Os pontos devem estar em local de fácil visualização, preferencialmente apresentando sinalização visual e em braile, em altura de acionamento entre 0,80 e 1,20m (contados do nível do piso até o eixo da peça), garantindo acessibilidade à pessoas com deficiência.

VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Serão instalados vasos sanitários na cor branca dentro dos boxes dos banheiros, conforme quantitativo expresso em planilha orçamentária e indicado em projeto arquitetônico.

VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverá ser fornecido e instalado vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, de cerâmica esmaltada, na cor branca, em conformidade com as normas da ABNT atendendo as seguintes características:

Ausência de defeitos visíveis como: gretamento (NBR 9059), empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal-acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça (NBR 6452)/

Dimensões (NBR 6452);

Verificação de funcionamento (NBR 9060)?

- a) Remoção de sólidos;
- b) lavagem de paredes;
- c) Troca de água;
- d) reposição de fecho hídrico;
- e) Transporte de sólidos;
- f) Residência do fecho hídrico à retro pressão.

Assento com tampa em polipropileno ou polietileno, na cor branca, com parafusos zincados cromados com parafusos zincados cromados para sanitários com buchas plásticas tipo S-8. Tubo de ligação com canopla, cromado. Conexão de entrada de água. Anel de vedação para saída de esgoto.

Locar a peça de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica. Sempre que possível, ligar cada bacia diretamente à caixa de inspeção. A tubulação de saída deve ser ventilada. Instalar adequadamente anel de vedação na saída de esgoto. Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco e gesso, ou o rejunte do próprio piso. Verificar a fixação e o rejunte ao piso, a ausência de vazamentos e no sifão a auto aspiração e o fecho hídrico.

ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, TIPO CONVENCIONAL.

Assento com tampa em polipropileno ou polietileno, na cor branca, com parafusos zincados cromados para sanitários com buchas plásticas tipo S-8.

ESPELHO EM CRISTAL INCOLOR 5mm APLICADO EM PAREDES

Nos sanitários novos a serem montados, serão colocados espelhos de cristal, um em cada sanitário, espessura mínima 5mm, isento de manchas ou falhas e com moldura de alumínio.

10 PINTURA

PAREDES

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.

Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha

APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO.

Características: Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Execução: Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície;

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Características: Tinta acrílica Premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Execução: Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômicas e Standard.

TETO

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.

Características: Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Execução: Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir o selador em água potável, conforme fabricante; Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.

Características:

Tinta acrílica Premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Informações complementares:

Para fins de cálculos de consumos, adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais.

Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

FACHADA

PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO

A superfície de concreto deve estar limpa, seca e livre de poeira, graxa, óleo ou qualquer outro contaminante que possa prejudicar a aderência da tinta.

Proteção das áreas adjacentes: As áreas adjacentes ao logotipo devem ser protegidas com fita adesiva de pintura ou qualquer outro método apropriado para evitar respingos indesejados.

A tinta à óleo deve ser aplicada utilizando pincéis adequados, de acordo com o tamanho e detalhes do logotipo. A aplicação deve ser feita de maneira uniforme e seguindo o desenho do logotipo.

Podem ser necessárias várias camadas de tinta para obter a cobertura adequada e intensidade de cor desejada. Cada camada deve ser aplicada após a secagem completa da camada anterior, conforme recomendações do fabricante da tinta.

Após a conclusão da pintura, é necessário permitir a secagem e cura adequadas da tinta à óleo, seguindo as instruções do fabricante. Isso garantirá a durabilidade e resistência da pintura ao longo do tempo.

11 COMBATE A INCENDIO

PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)

A sinalização será obrigatória em todas as edificações e terá as seguintes finalidades:

Orientar as rotas de fuga;

Identificar os riscos específicos;

Identificar os equipamentos de combate a incêndio Próximo às portas de saída de emergência e nas circulações, serão instaladas setas indicativas de saída, combinadas com palavras, em material fosforescente.

EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC

Deverão ser do tipo portátil de pó químico seco (PQS), com capacidade individual de 08Kg – 20-B:C, com selo de conformidade ABNT e fabricada segundo os padrões fixados pelas normas técnicas da ABNT. O pó químico para extinção de incêndio deverá ser à base de bicarbonato de sódio, conforme as normas da ABNT com propelente a base de nitrogênio. Os cilindros deverão ser dotados de manômetros e válvulas auto selante.

PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, sendo cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

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

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO SEM NECESSIDADE DE RASGOS, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO E QUEBRA.

Será realizado o quebra na alvenaria ou no revestimento para a passagem do eletroduto embutido, levando em conta as dimensões e trajeto adequados.

Passagem do cabo: Será realizado o processo de passagem do cabo elétrico pelo eletroduto, garantindo uma conexão segura e sem danos ao cabo.

Instalação da tomada: A tomada de uso geral 2P+T (10A/250V) será instalada de acordo com as normas técnicas, garantindo a conexão elétrica correta.

Conexões elétricas: Serão realizadas as conexões elétricas apropriadas, como aterramento, fiação e identificação dos cabos, seguindo as normas e regulamentos vigentes.

Testes e verificação: Serão realizados testes de funcionamento e segurança elétrica, a fim de garantir o correto funcionamento do ponto de tomada.

A instalação deverá ser realizada por um profissional qualificado e em conformidade com as normas e regulamentações elétricas locais.

LUMINARIA AVISO/SAIDA 20W EMERGENCIA LED DUPLA FACE SLIM

A luminária deve ser instalada em locais estratégicos, de acordo com as normas e regulamentos de segurança aplicáveis, para garantir uma saída de emergência claramente sinalizada.

A luminária pode ser fixada diretamente na parede ou no teto, utilizando os suportes adequados e garantindo uma instalação segura e estável.

A alimentação elétrica da luminária deve ser realizada conforme as instruções do fabricante e de acordo com as normas elétricas vigentes.

Após a instalação, é necessário realizar um teste de funcionamento da luminária, tanto no modo de operação normal quanto no modo de emergência, para garantir seu correto funcionamento.

Verificação periódica: Recomenda-se que a luminária seja entregue limpa e com baterias novas.

12 SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA FINAL DE OBRAS

A obra será entregue em perfeito estado de conservação e limpeza. Todo entulho deverá ser removido da área da obra pela Construtora, o terreno estará cuidadosamente limpo e varrido.

A cerâmica deverá ser limpa com pano seco, e os vestígios de argamassa e tinta serão removidos com esponja de aço fina; deverá ser feita no final uma lavagem com água em abundância.

A limpeza dos vidros será com esponja de aço, removedor e água. O piso cerâmico será perfeitamente lavado de acordo com as especificações e após abundantemente enxaguados. As louças sanitárias e metais deverão ser lavados com esponja de aço e sabão, removendo quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

As instalações elétricas e hidrossanitárias, bem como os equipamentos sanitários, ferragens e esquadrias, deverão estar em perfeito funcionamento na entrega da obra. Será realizada uma vistoria final verificando as condições de funcionamento e segurança dos itens mencionados.



Os procedimentos indicados acima se estendem também à área externa, implicando na limpeza do gramado, jardins, gradis, ou seja, tudo que se refere à obra.

Açailândia 19 de junho de 2023.



MARCONYS NASCIMENTO BARBOSA
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 112092078-7