



# PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

## **PROJETO BÁSICO REFORMA VESTIÁRIO E ARQUIBANCADA DA QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DO BOM JESUS DO RIO PRETO/ INHAPIM- MG**

**1. Levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados de levantamentos necessários para execução da solução escolhida.**

1.1. Não executado.

**2. Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos.**

- Definição clara e detalhada das soluções estruturais, arquitetônicas e funcionais para o vestiário e a arquibancada, garantindo entendimento preciso para o projeto executivo.
- Especificação de materiais, componentes e métodos construtivos conforme normas técnicas e desempenho exigido.
- Tratamento adequado de patologias e reforços necessários, evitando revisões futuras durante a obra.
- Detalhamento suficiente para prevenir reformulações que impactem qualidade, custo ou prazo.
- Diretrizes que asseguram previsibilidade contratual e segurança técnica em todas as etapas da execução.

**3. Da identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução.**

3.1 Para a realização da obra serão necessários os serviços de:

3.1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES:

Será fornecida e instalada placa de obra de acordo com as dimensões e moldes de acordo com a planilha.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

### 3.2.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023:

A demolição manual da alvenaria de tijolo maciço será executada com marretas, talhadeiras, ponteiros e barras metálicas, permitindo a desmontagem controlada da estrutura. Os resíduos serão recolhidos com pás, enxadas e carrinhos de mão e destinados a recipientes ou caçambas apropriadas. Toda a equipe utilizará EPIs completos, garantindo segurança, organização e eficiência durante a execução do serviço.

#### EQUIPAMENTOS E EQUIPAMENTOS

A DEMOLIÇÃO MANUAL DA ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO SERÁ REALIZADA COM O USO DE MARRETAS, TALHADEIRAS, PONTEIROS E BARRAS METÁLICAS, PERMITINDO A DESMONTAGEM CONTROLADA DOS ELEMENTOS. PARA O MANEJO DOS RESÍDUOS, SERÃO UTILIZADOS CARRINHOS DE MÃO, PÁS, ENXADAS E RECIPIENTES OU CAÇAMBAS PARA O ARMAZENAMENTO E DESCARTE ADEQUADO DO ENTULHO. TODOS OS TRABALHADORES UTILIZARÃO EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, COMO CAPACETE, LUVAS, ÓCULOS, BOTAS, MÁSCARA CONTRA POEIRA E PROTETOR AURICULAR, ASSEGURANDO A EXECUÇÃO SEGURA E EFICIENTE DO SERVIÇO.

### 3.2.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023:

A demolição do revestimento cerâmico será feita manualmente, iniciando pela remoção de peças soltas para facilitar o deslocamento controlado. Serão utilizados talhadeira, ponteiro e marreta, aplicando impactos moderados para desprender as placas sem danificar elementos vizinhos. Os fragmentos serão recolhidos e transportados para caçambas, sem reaproveitamento, mantendo a área limpa. Todo o processo ocorrerá com isolamento da zona de trabalho, uso de EPIs e supervisão técnica para garantir segurança e eficiência.

#### EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

A EXECUÇÃO UTILIZA MARRETA, TALHADEIRA, PONTEIRO, BARRA METÁLICA, PÁS, ENXADAS, CARRINHO DE MÃO E RECIPIENTES PARA ENTULHO, ALÉM DE EPIs COMPLETOS PARA GARANTIR SEGURANÇA. EMPREGAM-SE TAMBÉM MATERIAIS DE APOIO, COMO LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO, FITAS OU CONES PARA ISOLAMENTO DA ÁREA, SACOS PARA RESÍDUOS E UTENSÍLIOS DE LIMPEZA. ESSES RECURSOS ASSEGURAM A REMOÇÃO CONTROLADA DO REVESTIMENTO CERÂMICO E A ADEQUADA ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

3.2.3. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M<sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020:

A carga de entulho será realizada com escavadeira hidráulica de caçamba 0,80 m<sup>3</sup>, que transferirá o material para caminhão basculante de 6 m<sup>3</sup> de forma controlada. O carregamento seguirá limites de volume e segurança, garantindo estabilidade do veículo. Concluída a operação, o caminhão fará a manobra até o ponto de descarte, onde efetuará descarga livre por basculamento. Toda a atividade ocorrerá com sinalização adequada, uso de EPIs e acompanhamento técnico.

### EQUIPAMENTOS E EQUIPAMENTOS

A EXECUÇÃO DA ALVENARIA DE VEDAÇÃO SERÁ REALIZADA COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL, MEDINDO 11,5×14×24 CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA PREPARADA EM BETONEIRA PARA GARANTIR HOMOGENEIDADE. O SERVIÇO INICIA PELO ALINHAMENTO E NIVELAMENTO DA PRIMEIRA FIADA, SEGUINDO COM A ELEVAÇÃO DAS DEMAIS, MANTENDO PRUMO, ESQUADRO E JUNTAS UNIFORMES. A ARGAMASSA SERÁ APLICADA DE FORMA CONTÍNUA, ASSEGURANDO ADERÊNCIA E ESTABILIDADE. TODA A EXECUÇÃO OBSERVARÁ OS CRITÉRIOS TÉCNICOS E NORMAS APLICÁVEIS, GARANTINDO QUALIDADE E DESEMPENHO DA VEDAÇÃO.

3.2.4. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022:

O chapisco será aplicado manualmente com colher de pedreiro sobre alvenarias com vãos e superfícies de concreto, garantindo aderência para as etapas posteriores de revestimento. A argamassa, no traço 1:3, será preparada em betoneira de 400 L para assegurar homogeneidade. A superfície será previamente umedecida e o chapisco lançado de forma contínua e uniforme, cobrindo totalmente a área. O processo seguirá padrões de qualidade e segurança, garantindo boa ancoragem e desempenho do revestimento.

### EQUIPAMENTOS E EQUIPAMENTOS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM BETONEIRA DE 400 L PARA PREPARO HOMOGENEO DA ARGAMASSA, COLHER DE PEDREIRO PARA APLICAÇÃO MANUAL, ALÉM DE BALDES, PENEIRA E FERRAMENTAS AUXILIARES PARA TRANSPORTE E MANIPULAÇÃO DO MATERIAL. COMO MATERIAIS, EMPREGAM-SE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ÁGUA PARA PREPARO DA MISTURA E UMEDECIMENTO PRÉVIO DA SUPERFÍCIE, ALÉM DE EPIS OBRIGATÓRIOS, COMO LUVAS, CAPACETE, BOTAS, ÓCULOS E MÁSCARA CONTRA POEIRA, GARANTINDO SEGURANÇA E EFICIÊNCIA DURANTE O SERVIÇO.

3.2.5. ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_08/2019:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

A argamassa no traço 1:1,5:7,5 será preparada mecanicamente em betoneira de 400 L, garantindo mistura homogênea de cimento, cal e areia úmida. Após o preparo, o material será transportado até a área de aplicação e utilizado conforme a finalidade: emboço, massa única ou assentamento de alvenaria. A aplicação será feita sobre superfície previamente umedecida, assegurando aderência e uniformidade. Todo o processo seguirá critérios técnicos e boas práticas para garantir resistência e desempenho do revestimento ou da alvenaria.

### EQUIPAMENTOS E EQUIPAMENTOS

A EXECUÇÃO UTILIZA BETONEIRA DE 400 L PARA PREPARO HOMOGENEO DA ARGAMASSA, ALÉM DE BALDES, CARRINHOS DE MÃO, PENEIRA, COLHER DE PEDREIRO E DESEMPENADEIRA PARA TRANSPORTE E APLICAÇÃO DO MATERIAL. OS TRABALHADORES UTILIZAM EPIS COMPLETOS, COMO CAPACETE, LUVAS, BOTAS, ÓCULOS E MÁSCARA CONTRA POEIRA. OS MATERIAIS EMPREGADOS INCLUEM CIMENTO, CAL HIDRATADA, AREIA MÉDIA ÚMIDA E ÁGUA, GARANTINDO A COMPOSIÇÃO ADEQUADA DO TRAÇO 1:1,5:7,5 PARA EMBOÇO, MASSA ÚNICA OU ASSENTAMENTO.

3.2.6. EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M<sup>2</sup>, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024:

O emboço será executado com argamassa no traço 1:2:8, preparada mecanicamente para garantir homogeneidade. Após a limpeza e umedecimento da base, serão instaladas taliscas para controle da espessura de 17,5 mm. A argamassa será aplicada manualmente entre as taliscas e sarrafeada para nivelamento, garantindo superfície plana e uniforme. O acabamento final será regularizado após o início da pega, assegurando aderência e desempenho adequado das paredes internas com área superior a 10 m<sup>2</sup>.

### EQUIPAMENTOS E EQUIPAMENTOS

PARA A EXECUÇÃO DO EMBOÇO UTILIZAM-SE BETONEIRA PARA PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA, ALÉM DE BALDES, CARRINHOS DE MÃO, COLHER DE PEDREIRO, DESEMPENADEIRA, RÉGUA DE ALUMÍNIO E FERRAMENTAS PARA INSTALAÇÃO DAS TALISCAS. OS TRABALHADORES UTILIZAM EPIS COMPLETOS, GARANTINDO SEGURANÇA DURANTE A APLICAÇÃO MANUAL. OS MATERIAIS EMPREGADOS INCLUEM CIMENTO, CAL, AREIA PENEIRADA CONFORME O TRAÇO 1:2:8, ÁGUA PARA PREPARO E UMEDECIMENTO DA BASE, ALÉM DAS PRÓPRIAS TALISCAS PARA CONTROLE DA ESPESURA DE 17,5 MM.

3.2.7. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF\_02/2023\_PE:

A execução do revestimento cerâmico para piso inicia com a limpeza e regularização da base, garantindo superfície firme e nivelada. As placas esmaltadas 35×35 cm serão assentadas com argamassa colante adequada, aplicando-se desempenadeira dentada para garantir aderência uniforme. O alinhamento será controlado por espaçadores, mantendo juntas regulares. Após a



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

secagem inicial, realiza-se o rejuntamento e a limpeza final do piso. Todo o processo segue padrões técnicos para assegurar durabilidade e bom acabamento.

### EQUIPAMENTOS E EQUIPAMENTOS

A EXECUÇÃO UTILIZA DESEMPENADEIRA DENTADA, NÍVEL, ESPAÇADORES, MARTELO DE BORRACHA, BALDES E EPIS PARA GARANTIR SEGURANÇA E PRECISÃO NO ASSENTAMENTO. OS MATERIAIS EMPREGADOS INCLUEM PLACAS CERÂMICAS ESMALTADAS 35×35 CM, ARGAMASSA COLANTE ADEQUADA AO TIPO DE BASE, REJUNTE PARA ACABAMENTO DAS JUNTAS E ÁGUA PARA PREPARO E LIMPEZA. ESSES RECURSOS ASSEGURAM APLICAÇÃO UNIFORME, BOM ALINHAMENTO E DURABILIDADE DO REVESTIMENTO.

### 3.2.8. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF\_03/2024:

A aplicação da pintura texturizada acrílica será realizada manualmente sobre superfícies externas previamente limpas, reparadas e seladas. A textura será distribuída com desempenadeira ou rolo específico, garantindo cobertura uniforme e boa ancoragem. Após a secagem da primeira cor, aplica-se a segunda, respeitando o limite entre áreas e utilizando fitas para garantir o acabamento. Todo o processo segue as orientações do fabricante, assegurando durabilidade, proteção e estética adequada às fachadas.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM DESEMPENADEIRA OU ROLO PARA TEXTURA, BROXA OU TRINCHA PARA CANTOS, BALDES PARA PREPARO, FITA CREPE PARA DELIMITAÇÃO DAS CORES, ALÉM DE EPIS COMO LUVAS, ÓCULOS E MÁSCARAS. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA NAS DUAS CORES ESPECIFICADAS, SELADOR ACRÍLICO PARA PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, ÁGUA PARA DILUIÇÃO QUANDO INDICADA PELO FABRICANTE E PANOS PARA LIMPEZA, GARANTINDO APLICAÇÃO UNIFORME E ACABAMENTO ADEQUADO.

### 3.2.9. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023

A pintura látex acrílica premium será aplicada manualmente em teto previamente limpo, seco e corrigido quanto a imperfeições. Após a aplicação do selador, realiza-se a primeira demão com rolo de lã de pelo curto, garantindo cobertura uniforme. Após a secagem, aplica-se a segunda demão cruzada para melhorar aderência e acabamento. Todo o processo segue as recomendações do fabricante e boas práticas de pintura, assegurando durabilidade e uniformidade.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM ROLO DE LÃ DE PELO CURTO PARA APLICAÇÃO DAS DEMÃOS, EXTENSORES PARA ALCANCE DO TETO, BANDEJA DE PINTURA, PINCÉIS PARA ACABAMENTOS E EPIS COMO ÓCULOS, MÁSCARA, LUVAS E PROTEÇÃO PARA RESPINGOS. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, SELADOR ACRÍLICO PARA PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, ÁGUA QUANDO NECESSÁRIA PARA DILUIÇÃO CONFORME FABRICANTE E PLÁSTICOS OU LONAS PARA PROTEÇÃO DAS ÁREAS ADJACENTES, GARANTINDO QUALIDADE E ORGANIZAÇÃO NO SERVIÇO.

#### 3.2.10. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF\_02/2023\_PE:

A execução do revestimento cerâmico inicia com a limpeza e regularização da base, garantindo superfície firme e nivelada. A argamassa colante é aplicada com desempenadeira dentada, seguida do assentamento das placas esmaltadas 35×35 cm. O alinhamento é garantido com espaçadores, mantendo juntas uniformes. Após a cura inicial, realiza-se o rejuntamento e a limpeza final. Todo o processo segue normas técnicas para assegurar durabilidade e bom acabamento.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM DESEMPENADEIRA DENTADA PARA APLICAÇÃO DA ARGAMASSA, ESPAÇADORES PARA ALINHAMENTO DAS JUNTAS, NÍVEL PARA GARANTIR PRUMO E PLANEZA, MARTELO DE BORRACHA PARA ACOMODAÇÃO DAS PEÇAS E EPIS OBRIGATÓRIOS. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO PLACAS CERÂMICAS ESMALTADAS 35×35 CM, ARGAMASSA COLANTE ADEQUADA AO PISO, REJUNTE PARA ACABAMENTO FINAL E ÁGUA PARA PREPARO E LIMPEZA, ASSEGUANDO QUALIDADE E DURABILIDADE DO REVESTIMENTO.

#### 3.2.11. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019:

A instalação da porta de alumínio tipo veneziana inicia com a conferência do vão e nivelamento das superfícies. A porta é posicionada no local e ajustada quanto ao prumo e esquadro, garantindo fechamento correto. Em seguida, realiza-se a fixação com parafusos apropriados, garantindo firmeza e estabilidade do conjunto. Após a fixação, instala-se a guarnição e realiza-se a conferência final do alinhamento e funcionamento. O processo assegura montagem adequada e desempenho durável.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

### MATERIAIS

OS MATERIAIS UTILIZADOS NA INSTALAÇÃO DA PORTA DE ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA INCLUEM A PRÓPRIA PORTA E AS GUARNIÇÕES EM ALUMÍNIO COMPATÍVEIS, ALÉM DE PARAFUSOS E BUCHAS PARA FIXAÇÃO. SÃO EMPREGADOS SELANTE OU SILICONE PARA VEDAÇÃO E, QUANDO NECESSÁRIO, ESPUMAS EXPANSIVAS OU CALÇOS NIVELADORES PARA AJUSTE E ALINHAMENTO, GARANTINDO INSTALAÇÃO FIRME, VEDAÇÃO ADEQUADA E BOM DESEMPENHO DO CONJUNTO.

### 3.2.12. PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF\_01/2020:

A pintura acrílica de acabamento será aplicada manualmente com rolo ou pincel sobre superfícies metálicas previamente limpas, desengraxadas e lixadas. Após a preparação da base, aplica-se a primeira demão de forma uniforme, garantindo cobertura completa. Após o tempo de secagem recomendado, aplica-se a segunda demão, assegurando acabamento liso e aderência adequada. Todo o processo seguirá normas técnicas e boas práticas de pintura, garantindo durabilidade e proteção da superfície metálica.

### MATERIAIS

OS MATERIAIS UTILIZADOS NA PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS INCLUEM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO, SOLVENTES OU DILUENTES CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE, MASSA OU PRIMER ANTICORROSIVO QUANDO NECESSÁRIO, ALÉM DE PANOS OU LIXAS PARA PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE. TAMBÉM SÃO USADOS EPIS, COMO LUVAS, ÓCULOS DE PROTEÇÃO, MÁSCARA E AVENTAL, GARANTINDO SEGURANÇA E QUALIDADE NA EXECUÇÃO DAS DUAS DEMÃOS.

### 3.2.13. JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2024

A instalação da janela de aço tipo basculante inicia com a verificação do vão e nivelamento do batente/requadro. A janela é posicionada e ajustada quanto ao prumo e esquadro, garantindo abertura e fechamento corretos. Em seguida, realiza-se a fixação com argamassa, conferindo estabilidade e alinhamento. As ferragens são instaladas conforme especificação, e a pintura anticorrosiva garante proteção da estrutura. Todo o procedimento assegura montagem adequada, funcionalidade e durabilidade do conjunto.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA INSTALAÇÃO DA JANELA DE AÇO INCLUEM NÍVEL, ESQUADRO, TALHADEIRAS OU PONTEIROS PARA AJUSTES NO VÃO, ESPÁTULA PARA APLICAÇÃO DA ARGAMASSA, BALDE E COLHER DE PEDREIRO, ALÉM DE EPIS COMO LUVAS, ÓCULOS, CAPACETE E BOTAS. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO A PRÓPRIA JANELA DE AÇO COM BATENTE/REQUADRO, ARGAMASSA PARA FIXAÇÃO, FERRAGENS FORNECIDAS, PINTURA ANTICORROSIVA APLICADA PREVIAMENTE E EVENTUAIS CALÇOS OU APOIOS PARA NIVELAMENTO E ALINHAMENTO DO CONJUNTO.

#### 3.2.14. TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

A execução da trama de aço para telhados de até duas águas inicia com o posicionamento e nivelamento das terças conforme o projeto estrutural. Às terças são fixadas de forma segura, garantindo alinhamento e prumo, e suportam a posterior instalação das telhas onduladas de fibrocimento, metálicas, plásticas ou termoacústicas. O transporte vertical dos elementos é realizado com segurança, utilizando equipamentos adequados para içamento. Todo o procedimento segue normas técnicas, assegurando estabilidade, durabilidade e segurança do telhado.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM TALHADEIRAS, MARTELOS, NÍVEIS, ESQUADROS, CINTAS OU CORDAS PARA IÇAMENTO E TRANSPORTE VERTICAL, ALÉM DE EPIS COMO CAPACETE, LUVAS, BOTAS E CINTOS DE SEGURANÇA. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO TERÇAS DE AÇO CONFORME ESPECIFICAÇÃO ESTRUTURAL, PARAFUSOS OU OUTROS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, SUPORTES OU CALÇOS PARA ALINHAMENTO E, POSTERIORMENTE, TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICAS, PLÁSTICAS OU TERMOACÚSTICAS, GARANTINDO ESTABILIDADE E DURABILIDADE DO TELHADO.

#### 3.2.15. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019

O telhamento com telhas de aço ou alumínio de 0,5 mm será executado sobre a estrutura previamente nivelada e alinhada, garantindo correta inclinação para escoamento da água. As telhas serão posicionadas de forma sobreposta, fixadas conforme projeto e normas técnicas, assegurando estabilidade e estanqueidade. O içamento das telhas será realizado com equipamentos adequados, garantindo segurança e eficiência na movimentação. Todo o procedimento seguirá boas práticas de instalação, assegurando durabilidade e desempenho do telhado.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM TALHADEIRAS E MARTELOS PARA AJUSTES, NÍVEIS E ESQUADROS PARA CONFERÊNCIA DO ALINHAMENTO, CINTAS, CORDAS OU GUINCHO PARA IÇAMENTO DAS TELHAS, ALÉM DE EPIS COMPLETOS COMO CAPACETE, LUVAS, BOTAS E CINTO DE SEGURANÇA. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO TELHAS DE AÇO OU ALUMÍNIO DE 0,5 MM, PARAFUSOS OU ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, CALÇOS OU SUPORTES PARA ALINHAMENTO E SELANTES QUANDO NECESSÁRIO, GARANTINDO ESTABILIDADE, ESTANQUEIDADE E DURABILIDADE DO TELHADO.

#### 3.2.16. CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF\_11/2020

O chapim (rufo capa) em aço galvanizado será confeccionado e cortado conforme medida especificada (33 cm), garantindo encaixe adequado sobre a junção de elementos da cobertura. Após o corte, a peça será posicionada sobre a superfície preparada e fixada com parafusos ou outros elementos de fixação indicados. As emendas e sobreposições serão realizadas de forma a garantir estanqueidade e alinhamento. Todo o serviço segue normas técnicas, assegurando proteção contra infiltrações e durabilidade do elemento.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM TALHADEIRAS E MARTELOS PARA AJUSTES, NÍVEIS E ESQUADROS PARA CONFERÊNCIA DO ALINHAMENTO, CINTAS, CORDAS OU GUINCHO PARA IÇAMENTO DAS TELHAS, ALÉM DE EPIS COMPLETOS COMO CAPACETE, LUVAS, BOTAS E CINTO DE SEGURANÇA. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO TELHAS DE AÇO OU ALUMÍNIO DE 0,5 MM, PARAFUSOS OU ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, CALÇOS OU SUPORTES PARA ALINHAMENTO E SELANTES QUANDO NECESSÁRIO, GARANTINDO ESTABILIDADE, ESTANQUEIDADE E DURABILIDADE DO TELHADO.

#### 3.2.17. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

A calha em chapa de aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 33 cm, será posicionada sobre a estrutura do telhado previamente nivelada e alinhada. As peças serão ajustadas e fixadas com parafusos ou elementos de fixação apropriados, garantindo firmeza e estanqueidade. O transporte vertical das calhas será realizado com equipamentos adequados, assegurando segurança e eficiência na movimentação. As emendas e junções receberão selante para prevenir infiltrações. Todo o procedimento segue normas técnicas, garantindo durabilidade e funcionalidade.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM NÍVEL E ESQUADRO PARA CONFERÊNCIA DE ALINHAMENTO, TALHADEIRAS OU SERRAS PARA AJUSTES, FURADEIRA OU PARAFUSADEIRA PARA FIXAÇÃO, CINTAS OU CORDAS PARA TRANSPORTE VERTICAL E EPIS COMO CAPACETE, LUVAS, BOTAS E ÓCULOS DE PROTEÇÃO. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO CALHAS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, PARAFUSOS OU ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, SELANTE OU SILICONE PARA VEDAÇÃO DAS EMENDAS E SUPORTES OU CALÇOS PARA ALINHAMENTO, GARANTINDO ESTABILIDADE, ESTANQUEIDADE E DURABILIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

#### 3.2.18. RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.AF\_07/2019:

O rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, com corte de 25 cm, será posicionado sobre a junção de elementos da cobertura previamente preparada. As peças serão ajustadas quanto ao alinhamento e fixadas com parafusos ou outros elementos indicados, garantindo estabilidade. O transporte vertical será realizado com segurança, utilizando equipamentos adequados para içamento. As emendas receberão selante ou silicone para assegurar estanqueidade. Todo o processo seguirá normas técnicas, garantindo proteção contra infiltrações e durabilidade.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM NÍVEL E ESQUADRO PARA CONFERÊNCIA DE ALINHAMENTO, TESOURA OU SERRA PARA CORTE DA CHAPA, FURADEIRA OU PARAFUSADEIRA PARA FIXAÇÃO, CINTAS OU CORDAS PARA IÇAMENTO VERTICAL E EPIS COMPLETOS, COMO CAPACETE, LUVAS, BOTAS E ÓCULOS DE PROTEÇÃO. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO Nº 24 CORTADAS EM 25 CM, PARAFUSOS OU REBITES PARA FIXAÇÃO, SELANTE OU SILICONE PARA VEDAÇÃO DAS EMENDAS E CALÇOS OU SUPORTES PARA ALINHAMENTO, GARANTINDO ESTABILIDADE, ESTANQUEIDADE E DURABILIDADE DO RUFO.

#### 3.2.19. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020:

O chuveiro elétrico comum de corpo plástico, tipo ducha, será fornecido e instalado em ponto previamente definido, com alimentação elétrica adequada e conforme normas de segurança. O aparelho será fixado à parede, conectado à rede hidráulica e à rede elétrica, garantindo isolamento e proteção contra contatos acidentais. Após a instalação, serão realizados testes de funcionamento e verificação de vazamentos. Todo o procedimento segue recomendações do fabricante e normas técnicas, assegurando operação segura e confiável.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM CHAVE DE FENDA OU CHAVE PHILIPS PARA FIXAÇÃO, ALICATE, TRENA E NÍVEL PARA CONFERÊNCIA DE POSICIONAMENTO, ALÉM DE EPIS COMO LUVAS



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

ISOLANTES, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E CAPACETE. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO O CHUVEIRO ELÉTRICO DE CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, PARAFUSOS E BUCHAS PARA FIXAÇÃO, CONEXÕES HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS ADEQUADAS, FIOS E DISJUNTORES COMPATÍVEIS, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA E FUNCIONAMENTO CORRETO DO EQUIPAMENTO.

### 3.2.20. TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

A torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", será fornecida e instalada no lavatório previamente preparado, garantindo compatibilidade com os pontos hidráulicos existentes. O equipamento será fixado de forma segura à bancada, conectado à rede de água fria e verificadas possíveis vazamentos. Após a instalação, serão realizados testes de funcionamento para assegurar fluxo adequado e estanqueidade. Todo o processo seguirá normas técnicas e recomendações do fabricante, garantindo operação segura e durabilidade do equipamento.

#### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM CHAVE AJUSTÁVEL, CHAVE DE FENDA OU PHILIPS, TRENA, NÍVEL E EPIS COMO LUVAS, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E AVENTAL. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO A TORNEIRA CROMADA DE MESA 1/2" OU 3/4", CONEXÕES HIDRÁULICAS COMPATÍVEIS, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, VEDA ROSCA OU FITA TEFLON PARA VEDAÇÃO, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA, ESTANQUEIDADE E FUNCIONAMENTO ADEQUADO.

### 3.2.21. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

A torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", será fornecida e instalada no lavatório previamente preparado, garantindo compatibilidade com os pontos hidráulicos existentes. O equipamento será fixado de forma segura à bancada, conectado à rede de água fria e verificadas possíveis vazamentos. Após a instalação, serão realizados testes de funcionamento para assegurar fluxo adequado e estanqueidade. Todo o processo seguirá normas técnicas e recomendações do fabricante, garantindo operação segura e durabilidade do equipamento.

#### MATERIAIS

O LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39 CM OU EQUIVALENTE, SERÁ FORNECIDO E FIXADO À PAREDE PREVIAMENTE PREPARADA, GARANTINDO NIVELAMENTO E SUPORTE ADEQUADO. SERÃO INSTALADOS SUPORTES OU BUCHAS DE ACORDO COM O PROJETO, CONECTANDO O LAVATÓRIO À REDE HIDRÁULICA DE ÁGUA E AO SISTEMA DE ESGOTO. APÓS A FIXAÇÃO, SERÃO VERIFICADOS ALINHAMENTO, ESTABILIDADE E POSSÍVEIS VAZAMENTOS. TODO O PROCEDIMENTO SEGUIRÁ NORMAS TÉCNICAS E RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE, ASSEGURANDO SEGURANÇA, DURABILIDADE E FUNCIONALIDADE DO EQUIPAMENTO.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

### 3.2.22. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

O vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca será fornecido e posicionado sobre a base previamente nivelada e preparada. O equipamento será fixado ao piso e conectado à rede de esgoto e abastecimento de água, garantindo estanqueidade nas junções. Após a instalação, serão realizados testes de descarga e verificação de vazamentos. Todo o procedimento seguirá normas técnicas e recomendações do fabricante, assegurando segurança, funcionalidade e durabilidade do equipamento.

#### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM CHAVE INGLESA, CHAVE DE FENDA OU PHILIPS, NÍVEL, TRENA E EPIS COMO LUVAS, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E BOTAS. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO O VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA EM LOUÇA BRANCA, PARAFUSOS E BUCHAS PARA FIXAÇÃO, CONEXÕES HIDRÁULICAS E DE ESGOTO COMPATÍVEIS, VEDA ROSCA OU FITA TEFLON, SELANTE OU SILICONE PARA VEDAÇÃO DAS JUNÇÕES, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA, ESTANQUEIDADE E FUNCIONAMENTO ADEQUADO.

### 3.2.23. REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021

O registro de pressão bruto em latão, roscável de 3/4", será fornecido e instalado em ponto hidráulico previamente preparado. O equipamento será fixado à tubulação com conexão adequada, garantindo alinhamento e estanqueidade. Após a instalação, será acoplada a canopla cromada e realizado o acabamento final. Serão feitos testes de funcionamento e verificação de vazamentos. Todo o procedimento segue normas técnicas e recomendações do fabricante, assegurando operação segura e durabilidade.

#### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM CHAVE INGLESA, CHAVE DE FENDA OU PHILIPS, ALICATE, TRENA, NÍVEL E EPIS COMO LUVAS, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E BOTAS. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO O REGISTRO DE PRESSÃO EM LATÃO ROSCÁVEL DE 3/4", ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, CONEXÕES HIDRÁULICAS COMPATÍVEIS, VEDA ROSCA OU FITA TEFLON, GARANTINDO FIXAÇÃO SEGURA, ESTANQUEIDADE E FUNCIONAMENTO ADEQUADO DO REGISTRO.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

### 3.2.24. BEBEDOURO CONJUGADO DE COLUNA/PRESSÃO, TIPO ADULTO E INFANTIL COM ACABAMENTO EM PINTURAELETRÓSTÁTICA, NA COR BRANCA, PRESSÃO DA REDE MÍNIMA REFERENCIAL DE 6M.C.A, INCLUSIVE ACESSÓRIOS:

O bebedouro conjugado de coluna/pressão, para uso adulto e infantil, será fornecido e instalado em ponto previamente definido com alimentação hidráulica adequada e pressão mínima de 6 m.c.a. O equipamento será fixado de forma estável e nivelado, garantindo funcionamento correto. Serão conectados todos os acessórios incluídos, verificando estanqueidade e operação da pressão da rede. Após a instalação, serão realizados testes de funcionamento e ajuste dos dispositivos. Todo o procedimento segue normas técnicas, garantindo segurança, durabilidade e uso adequado.

#### MATERIAIS

OS MATERIAIS EMPREGADOS INCLUEM O BEBEDOURO CONJUGADO DE COLUNA/PRESÃO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, ACESSÓRIOS FORNECIDOS COM O EQUIPAMENTO, CONEXÕES HIDRÁULICAS COMPATÍVEIS, PARAFUSOS E BUCHAS PARA FIXAÇÃO, VEDA ROSCA OU SILICONE PARA VEDAÇÃO DAS JUNÇÕES, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA, FUNCIONAMENTO ADEQUADO E DURABILIDADE DO EQUIPAMENTO.

### 3.3.1. ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_08/2019.

A argamassa no traço 1:1,5:7,5 será preparada mecanicamente em betoneira de 400 L, garantindo mistura homogênea de cimento, cal e areia média úmida. Após o preparo, o material será transportado até a área de aplicação e utilizado conforme a finalidade: emboço, massa única ou assentamento de alvenaria de vedação. A superfície será previamente limpa e umedecida para melhor aderência. A aplicação será feita de forma contínua e uniforme, seguindo normas técnicas e boas práticas. Todo o processo assegura resistência, estabilidade e durabilidade do revestimento ou alvenaria.

#### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM BETONEIRA DE 400 L PARA PREPARO DA ARGAMASSA, BALDES E CARRINHOS DE MÃO PARA TRANSPORTE, COLHER DE PEDREIRO E DESEMPENADEIRA PARA APLICAÇÃO, PENEIRA PARA A AREIA E EPIS COMO LUVAS, CAPACETE, ÓCULOS E BOTAS. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO CIMENTO, CAL HIDRATADA, AREIA MÉDIA ÚMIDA, ÁGUA PARA PREPARO DA MISTURA E UMEDECIMENTO DA BASE, GARANTINDO COMPOSIÇÃO ADEQUADA DO TRAÇO 1:1,5:7,5 E APLICAÇÃO SEGURA E EFICIENTE.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

### 3.3.2. CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF\_04/2019\_PS

O corrimão simples em alumínio, diâmetro externo 1 1/2", será fornecido e instalado em pontos previamente definidos, respeitando altura e alinhamento do projeto. O perfil será fixado à parede ou estrutura de suporte com parafusos e buchas adequados, garantindo estabilidade e segurança. Após a fixação, será verificado nivelamento, alinhamento e firmeza do corrimão. Todo o procedimento segue normas técnicas, assegurando durabilidade, resistência e funcionalidade do equipamento.

#### MATERIAIS

OS MATERIAIS UTILIZADOS INCLUEM O CORRIMÃO EM ALUMÍNIO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 1 1/2", SUPORTES OU SUPORTES DE FIXAÇÃO, PARAFUSOS E BUCHAS COMPATÍVEIS PARA INSTALAÇÃO, ALÉM DE SELANTE OU SILICONE, SE NECESSÁRIO, PARA VEDAÇÃO E ACABAMENTO. ESSES MATERIAIS GARANTEM FIXAÇÃO SEGURA, ALINHAMENTO ADEQUADO, DURABILIDADE E FUNCIONALIDADE DO CORRIMÃO.

### 3.3.3. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023

A pintura com látex acrílico premium será aplicada manualmente sobre paredes previamente limpas, secas e corrigidas quanto a imperfeições. Inicialmente, aplica-se a primeira demão de forma uniforme com rolo ou pincel, garantindo cobertura completa. Após a secagem, aplica-se a segunda demão cruzada para melhor acabamento e aderência. Todo o processo seguirá recomendações do fabricante e normas técnicas, assegurando durabilidade, uniformidade e estética da superfície.

#### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM ROLO DE LÃ DE PELO CURTO, PINCEL PARA CANTOS E DETALHES, BANDEJA DE PINTURA, EXTENSORES PARA ALCANCE DE ÁREAS ALTAS E EPIS COMO LUVAS, ÓCULOS DE PROTEÇÃO, AVENTAL E MÁSCARA. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, SELADOR OU FUNDO PREPARADOR QUANDO NECESSÁRIO, ÁGUA PARA DILUIÇÃO CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE E PANOS OU PLÁSTICOS PARA PROTEÇÃO DAS ÁREAS ADJACENTES, GARANTINDO ACABAMENTO UNIFORME E DURABILIDADE.

### 3.4.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

O quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, será fornecido e instalado em parede previamente preparada, garantindo alinhamento e prumo. O barramento trifásico será conectado à rede elétrica principal, e os 18 disjuntores DIN 100A serão instalados conforme projeto. Serão feitas ligações elétricas internas, respeitando normas de segurança e isolamentos necessários. Após a instalação, serão realizados testes de funcionamento, verificando continuidade e ausência de falhas. Todo o procedimento segue normas técnicas, assegurando operação segura e durável do sistema elétrico.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM CHAVE DE FENDA, CHAVE PHILIPS, ALICATE, TRENA, NÍVEL, FURADEIRA E EPIS COMO LUVAS ISOLANTES, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E CAPACETE. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO PARA EMBUTIR, BARRAMENTO TRIFÁSICO, 18 DISJUNTORES DIN 100A, CABOS E FIOS ELÉTRICOS COMPATÍVEIS, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, FITA ISOLANTE E ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA, ALINHAMENTO ADEQUADO E FUNCIONAMENTO CORRETO DO SISTEMA ELÉTRICO.

### 3.4.2. LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_09/2024

A lâmpada compacta de LED 10 W, base E27, será fornecida e instalada em soquete compatível previamente preparado. O equipamento será rosqueado com firmeza, garantindo contato elétrico adequado e alinhamento correto. Após a instalação, será testado o funcionamento, verificando iluminação e ausência de falhas. Todo o procedimento segue normas de segurança elétrica, assegurando operação confiável e durabilidade da lâmpada.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM CHAVE DE FENDA, ESCADA PARA ACESSO AO PONTO DE INSTALAÇÃO E EPIS COMO LUVAS ISOLANTES, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E CAPACETE. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO A LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W COM BASE E27 E SOQUETE COMPATÍVEL, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA, BOM CONTATO ELÉTRICO E FUNCIONAMENTO ADEQUADO DO EQUIPAMENTO.

### 3.4.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025

O interruptor paralelo de 1 módulo, com tomada de embutir 2P+T 10 A, será fornecido e instalado em ponto previamente definido, com fiação adequada. O suporte será fixado na parede



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

e o interruptor e a tomada conectados aos condutores correspondentes, garantindo alinhamento e firmeza. A placa de acabamento será instalada, cobrindo o suporte e garantindo estética. Após a montagem, serão realizados testes de funcionamento para verificar operação correta e segurança. Todo o procedimento segue normas técnicas e recomendações do fabricante.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM CHAVE DE FENDA, ALICATE DE CORTE E DESENCAPADOR, NÍVEL, TRENA E EPIS COMO LUVAS ISOLANTES, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E CAPACETE. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO O INTERRUPTOR PARALELO DE 1 MÓDULO, TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SUPORTE E PLACA DE ACABAMENTO, FIOS E CABOS ELÉTRICOS COMPATÍVEIS, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, FITA ISOLANTE E CONECTORES, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA, ALINHAMENTO ADEQUADO E FUNCIONAMENTO CORRETO.

#### 3.4.4. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023

O cabo de cobre flexível isolado de 1,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kV, será fornecido e instalado conforme projeto, percorrendo os trechos determinados para circuitos terminais. O cabo será passado por eletrodutos ou canalizações quando necessário, garantindo proteção mecânica e elétrica. As extremidades serão devidamente desencapadas e conectadas aos dispositivos finais, como tomadas e interruptores, assegurando bom contato. Todo o percurso será fixado e organizado, evitando tensões ou dobras excessivas. O procedimento segue normas técnicas, garantindo segurança, durabilidade e funcionamento adequado do circuito.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM ALICATE DE CORTE E DESENCAPADOR, CHAVE DE FENDA, ALICATE DE CRIMPAGEM, TRENA, NÍVEL E EPIS COMO LUVAS ISOLANTES, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E CAPACETE. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 1,5 MM<sup>2</sup> ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, CONDÚITES OU ELETRODUTOS QUANDO NECESSÁRIOS, CONECTORES E TERMINAIS COMPATÍVEIS, FITA ISOLANTE E BRAÇADEIRAS PARA FIXAÇÃO, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA, ORGANIZAÇÃO DO PERCURSO E FUNCIONAMENTO ADEQUADO DO CIRCUITO.

#### 3.4.5. DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023

O cabo de cobre flexível isolado de 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kV, será fornecido e instalado conforme projeto para circuitos terminais. O cabo será conduzido por eletrodutos ou canalizações quando necessário, garantindo proteção mecânica e elétrica. As extremidades serão desencapadas e conectadas aos dispositivos finais, como tomadas, interruptores e equipamentos,



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

assegurando bom contato. O percurso será fixado e organizado, evitando dobras excessivas ou tensões. Todo o procedimento segue normas técnicas, garantindo segurança, durabilidade e funcionamento adequado do circuito.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM ALICATE DE CORTE E DESENCAPADOR, ALICATE DE CRIMPAGEM, CHAVE DE FENDA, TRENA, NÍVEL E EPIS COMO LUVAS ISOLANTES, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E CAPACETE. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 2,5 MM<sup>2</sup> ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, CONDUÍTES OU ELETRODUTOS QUANDO NECESSÁRIOS, CONECTORES E TERMINAIS COMPATÍVEIS, FITA ISOLANTE E BRAÇADEIRAS PARA FIXAÇÃO, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA, ORGANIZAÇÃO DO PERCURSO E FUNCIONAMENTO ADEQUADO DO CIRCUITO.

#### 3.4.6. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023

O cabo de cobre flexível isolado de 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kV, será fornecido e instalado conforme projeto para circuitos terminais. O cabo será conduzido por eletrodutos ou canalizações quando necessário, garantindo proteção mecânica e elétrica. As extremidades serão desencapadas e conectadas aos dispositivos finais, como tomadas, interruptores e equipamentos, assegurando bom contato. O percurso será fixado e organizado, evitando dobras excessivas ou tensões. Todo o procedimento segue normas técnicas, garantindo segurança, durabilidade e funcionamento adequado do circuito.

### MATERIAIS

O CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO DE 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, SERÁ FORNECIDO E INSTALADO CONFORME PROJETO, DESTINADO A CIRCUITOS TERMINAIS. O CABO SERÁ CONDUZIDO POR ELETRODUTOS OU CANALIZAÇÕES QUANDO NECESSÁRIO, GARANTINDO PROTEÇÃO MECÂNICA E ELÉTRICA. AS EXTREMIDADES SERÃO DESENCAPADAS E CONECTADAS AOS DISPOSITIVOS FINAIS, COMO TOMADAS, INTERRUPTORES E EQUIPAMENTOS, ASSEGURANDO BOM CONTATO. O PERCURSO SERÁ FIXADO E ORGANIZADO, EVITANDO DOBRAS EXCESSIVAS OU TENSÕES. TODO O PROCEDIMENTO SEGUE NORMAS TÉCNICAS, ASSEGURANDO SEGURANÇA, DURABILIDADE E FUNCIONAMENTO ADEQUADO DO CIRCUITO.

#### 3.4.7. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023

O cabo de cobre flexível isolado de 16 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kV, será fornecido e instalado conforme projeto, destinado a circuitos terminais de maior demanda. O cabo será conduzido por eletrodutos, canalizações ou suportes adequados, garantindo proteção mecânica e elétrica. As



## PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

extremidades serão desencapadas e conectadas aos equipamentos ou dispositivos finais, assegurando contato firme e seguro. Todo o percurso será fixado e organizado, evitando dobras excessivas, torções ou tensões. O procedimento segue normas técnicas, garantindo segurança, durabilidade e operação eficiente do circuito

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM ALICATE DE CORTE E DESENCAPADOR, ALICATE DE CRIMPAGEM, CHAVES DE FENDA, TRENA, NÍVEL, SUPORTES OU BRAÇADEIRAS PARA FIXAÇÃO E EPIS COMO LUVAS ISOLANTES, ÓCULOS DE PROTEÇÃO E CAPACETE. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 16 MM<sup>2</sup> ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, CONDUÍTES OU ELETRODUTOS QUANDO NECESSÁRIOS, CONECTORES E TERMINAIS COMPATÍVEIS, FITA ISOLANTE E BRAÇADEIRAS, GARANTINDO INSTALAÇÃO SEGURA, ALINHAMENTO ADEQUADO E FUNCIONAMENTO CORRETO DO CIRCUITO.

### 3.5.1. LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

A limpeza final para entrega da obra consiste na remoção completa de resíduos de construção, poeira, manchas e materiais temporários de todas as áreas internas e externas. O procedimento inclui varrição, lavagem de pisos, limpeza de vidros, portas, janelas e superfícies de acabamento, bem como a retirada de entulhos e embalagens. Todo o serviço é realizado de forma a deixar o ambiente pronto para uso imediato, seguro e apresentável, garantindo conforto, higiene e valorização estética da obra.

### MATERIAIS

OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS INCLUEM VASSOURAS, RODOS, BALDES, PANOS, ESFREGÕES, ESCOVAS, ASPIRADOR DE PÓ E MANGUEIRAS PARA LAVAGEM DE PISOS E SUPERFÍCIES. OS MATERIAIS EMPREGADOS SÃO DETERGENTES NEUTROS, DESINFETANTES, PRODUTOS ESPECÍFICOS PARA LIMPEZA DE VIDROS E METAIS, SACOS DE LIXO E PRODUTOS DE REMOÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO, GARANTINDO LIMPEZA COMPLETA, HIGIENE E PREPARO ADEQUADO DA OBRA PARA ENTREGA.

### **4. Informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para sua execução.**

As informações fornecerão subsídios para definir métodos construtivos adequados, planejar instalações provisórias e organizar a obra de forma eficiente, respeitando normas técnicas e critérios de segurança. Esses dados permitem antecipar soluções, otimizar recursos e minimizar retrabalhos, sem comprometer a competitividade do processo licitatório ou execução contratual.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

Todo o planejamento garante viabilidade técnica, econômica e operacional, assegurando qualidade, prazo e custo da obra.

## 5. Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso.

Os subsídios permitirão estruturar o plano de licitação e gestão da obra, incluindo a definição da programação detalhada, cronogramas físicos e financeiros, e estratégias de suprimentos para aquisição e armazenamento de materiais. Também possibilitam estabelecer normas de fiscalização, controle de qualidade e segurança, além de procedimentos de comunicação e registro. Essas informações suportam decisões sobre alocação de recursos, logística, prioridades e mitigação de riscos, garantindo execução eficiente, transparente e conforme os parâmetros contratuais e legais.

5.2. Programação para realização da obra será de 3 meses (TABELA 01);

TABELA 01

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM						
CNPJ 20.905.865/0001-04 Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315.1511 35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS						
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM-MG			VALOR DO CONVÊNIO:	R\$79.454,76	DATA:	29/11/2025 FOLHA Nº:01/01
OBRA: REFORMA E OU MODERNIZAÇÃO DE VESTIÁRIO E ARQUIBANCADA MUNICÍPIO DE INHAPIM			PREVISÃO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS: 3 MESES			
LOCAL: DISTRITO DE BOM JESUS DO RIO PRETO - INHAPIM-MG - CEP: 35330-000						
ITENS	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	1,88%	100,00%		
		Financeiro	R\$1.497,38	R\$1.497,38		
2.0	REFORMA DO VESTIÁRIO	Físico %	17,68%	50,00%	50,00%	
		Financeiro	R\$1.388,36	R\$30.831,68	R\$30.831,68	
3.0	ARQUIBANCADA	Físico %	12,09%		100,00%	
		Financeiro	R\$5.538,13		R\$9.377,13	
4.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	Físico %	7,10%	100,00%		
		Financeiro	R\$5.642,47	R\$5.642,47		
5.0	SERVIÇOS FINAIS	Físico %	1,35%			100,00%
		Financeiro	R\$1.074,43			R\$1.074,43
TOTAL		Financeiro	R\$79.454,76	R\$37.871,53	R\$40.408,81	R\$1.074,43

5.3 Com relação aos suprimentos e gestão, fica a cargo da empresa ganhadora da licitação o modo como irá administrar a obra, além da responsabilidade da aquisição dos materiais, equipamentos e mão de obra para a execução e entrega da obra;

5.4 Fiscalização é a atividade que deve ser realizada de modo sistemático pelo contratante e seus prepostos, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos. O contratante manterá, desde o início dos serviços até o recebimento definitivo, profissional ou equipe de fiscalização constituída de profissionais habilitados, os quais deverão ter experiência técnica necessária ao acompanhamento e controle dos serviços relacionados com o tipo de obra que está sendo executada;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234  
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

A empresa contratada para execução da obra deve facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ação da fiscalização, permitir o amplo acesso aos serviços em execução e atender prontamente às solicitações que lhe forem dirigidas.

A execução dos serviços e obras de construção, reforma ou ampliação deve atender às seguintes normas e práticas complementares: códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais;

- Inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema Confea/CREA;
- Normas técnicas da ABNT e do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).

## **6. Do orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do art. 46 da Lei nº. 14.133/2021**

6.1 As Planilhas de Referência e Data Base foram:

- TABELA SICOR - REGIÃO LESTE - 09/2025 - SEM DESONERAÇÃO;
- SINAPI 09/2025 - SEM DESONERAÇÃO;

Através da TABELA 02 é possível visualizar cada serviço juntamente com seu quantitativo e preço.

Custo total estimado da obra: **R\$ 79.454,76**

Inhapim/MG, 28 de novembro de 2025.

---

Sebastião Barbosa Pinto Filho

CREA/MG Nº: MG 249.547/D



# PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234

35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

## TABELA 02

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SI/BDI	PREÇO UNITÁRIO CI/BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$1.497,38</b>
1.1	SINAPI-103689	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRERA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALCIN 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PARA PAREDES (2) DEMÃOS	M²	1,00	R\$1.156,13	R\$1.497,38	R\$1.497,38
<b>2.0</b>		<b>REFORMA DO VESTIÁRIO</b>					<b>R\$60.903,24</b>
2.1	SINAPI-97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUDO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_ 09/2023	M³	32,51	R\$114,22	R\$147,93	R\$4.809,20
2.2	SINAPI-97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_ 09/2023	UND	96,32	R\$25,13	R\$32,55	R\$3.135,22
2.3	SINAPI-100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M³	4,31	R\$9,81	R\$12,70	R\$54,74
2.4	SINAPI-103354	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X14X24 CM (ESPESURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 02/2021	M³	39,75	R\$94,36	R\$122,23	R\$4.859,64
2.5	SINAPI-97305	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA COM PRESENÇA DE VÁDAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_ 08/2019	M	185,32	R\$6,93	R\$11,57	R\$2.144,15
2.6	SINAPI-97289	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:7,5 TER VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA (UMID) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF_ 08/2019	M³	5,61	R\$668,92	R\$866,32	R\$4.860,06
2.7	SINAPI-97535	EMBOÇO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_ 03/2024	UND	5,56	R\$36,65	R\$47,47	R\$263,93
2.8	SINAPI-97248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M². AF_ 02/2023, PE	M²	105,82	R\$52,53	R\$68,03	R\$7.198,93
2.9	SINAPI-98412	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANDOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÁZIOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS ANDARRES. AF_ 03/2024	M²	247,57	R\$4,56	R\$5,31	R\$1.463,14
2.10	SINAPI-98431	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_ 03/2024	M²	206,20	R\$27,19	R\$35,21	R\$7.260,30
2.11	SINAPI-98488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_ 04/2023	M²	34,38	R\$16,47	R\$21,33	R\$733,33
2.12	SINAPI-97248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M². AF_ 02/2023, PE	M²	34,38	R\$52,53	R\$68,03	R\$2.338,87
2.13	SINAPI-91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABERT. TIPO VIGAZANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	M	3,78	R\$672,06	R\$870,38	R\$3.290,04
2.14	SINAPI-100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERILICUTADO EM OBRAS). AF_ 01/2020	M²	9,88	R\$33,96	R\$44,01	R\$434,82
2.15	SINAPI-94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUIDOS), BATENTE/REQUADRO INCLUSO (6,5 X 14 CM), DIMENSÕES 60X80 CM, COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO. COM FRANGENS. FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2024	M²	4,32	R\$1745,34	R\$1965,29	R\$4.170,05
2.17	SINAPI-92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FERROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	M²	24,12	R\$47,87	R\$62,00	R\$1.495,44
2.18	SINAPI-94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANJAMENTO. AF_ 07/2019	M²	24,12	R\$55,02	R\$71,26	R\$1.718,79
2.19	SINAPI-101979	CHAPIM (RIFLO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_ 11/2020	M	26,46	R\$42,57	R\$55,13	R\$1.458,74
2.20	SINAPI-94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	M	8,60	R\$70,48	R\$91,28	R\$785,01
2.21	SINAPI-94231	RUIFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	M	19,22	R\$56,21	R\$72,80	R\$1.399,22
2.22	SINAPI-100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COM LUM. CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UND	4,00	R\$113,37	R\$146,83	R\$587,32
2.23	SINAPI-86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4" PARA LABORATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UND	2,00	R\$73,16	R\$94,75	R\$389,50
2.24	SINAPI-86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSÃO, 23,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UND	2,00	R\$163,62	R\$219,67	R\$439,34
2.25	SINAPI-86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UND	4,00	R\$557,86	R\$722,48	R\$2.889,32
2.26	SINAPI-89395	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LÁTAX, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	UND	4,00	R\$141,99	R\$183,89	R\$735,56
2.27	ED-48172	BEBEDOURO COM JUGADO DE COLUNA PRESSÃO TIPO ADULTO E INFANTIL, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA, NA COR BRANCA, PRESSÃO DA REDE MÍNIMA REFERENCIAL DE 6M.C.A. INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$1.690,20	R\$2.188,38	R\$2.188,38
<b>3.0</b>		<b>ARGUEMANTADA</b>					<b>R\$9.577,13</b>
3.1	SINAPI-97289	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:7,5 TER VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA (UMID) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF_ 08/2019	M³	1,00	R\$668,92	R\$866,32	R\$866,32
3.2	SINAPI-93857	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 112", EM ALUMÍNIO. AF_ 04/2019, PS	M	25,70	R\$109,85	R\$142,27	R\$3.656,34
3.3	SINAPI-88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 04/2023	M²	280,96	R\$13,89	R\$17,99	R\$5.054,47
<b>4.0</b>		<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					<b>R\$5.642,47</b>
4.1	SINAPI-101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM SARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 16 DISJUNTORES 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 07/2025	UND	1,00	R\$ 587,44	R\$760,79	R\$760,79
4.2	SINAPI-97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2024	UND	4,00	R\$ 14,35	R\$18,58	R\$74,32
4.3	SINAPI-92029	INTERRUPTOR PARALELO, 0,17MOLLO (0,17) TORNADA DE EMBUTIR 2P+1 10A, INCLUSO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UND	2,00	R\$ 59,58	R\$77,16	R\$154,32
4.4	SINAPI-91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	47,97	R\$ 3,85	R\$4,39	R\$239,37
4.5	SINAPI-91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	18,66	R\$ 5,19	R\$6,72	R\$125,40
4.6	SINAPI-91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	35,88	R\$ 7,65	R\$9,91	R\$355,57
4.7	SINAPI-91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	131,97	R\$23,01	R\$29,80	R\$3.932,71
<b>5.0</b>		<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>R\$1.074,43</b>
5.1	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M²	106,53	R\$ 7,78	R\$10,08	R\$1.074,43
		<b>TOTAL</b>					<b>R\$78.694,64</b>