



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR

NÚMERO DO PROCESSO

64321.012216/2023-72

VOLUME II

ORIGEM: COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR

DESTINO: CONSULTORIA JURÍDICA DA UNIÃO - AM.

ASSUNTO: PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 06/2023 – SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL A SEREM EXECUTADOS NOS IMÓVEIS DO COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR, COMPREENDENDO: PAVILHÃO GENERAL BUENO, PAVILHÃO GENERAL GARRONE, PAVILHÃO GENERAL JEFF E PRM; COMPANHIA DE COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR, 660 (seiscentos e sessenta) PRÓPRIOS NACIONAIS RESIDENCIAIS, HOTÉIS DE TRÂNSITO DE MANAUS E CENTRO DE FORMAÇÃO DE RESERVITAS.

OBSERVAÇÕES:

MOVIMENTO DO PROCESSO									
DESTINO		DATA			DESTINO			DATA	
1					16				
2					17				
3					18				
4					19				
5					20				
6					21				
7					22				
8					23				
9					24				
10					25				
11					26				
12					27				
13					28				
14					29				
15					30				

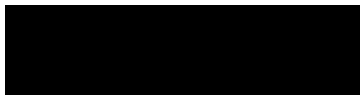


**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR**

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 13 (treze) dias do mês de julho de dois mil e vinte e três procedemos à abertura deste Volume nº 2, do Processo Administrativo nº 64321.012216/2023-72, cujo objeto é o Serviço de Manutenção Predial dos Imóveis do Comando da 12ª Região Militar.

Manaus-AM, 13 de julho de 2023



MÁRIO ALVES GOMES FILHO – 1º Sgt
AUX SALC



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR

TR Nr 06 /2023 – SALC/ 12ª RM

ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR

Aprovo:

MICHEL BULCÃO ZACARIAS – CEL
ORDENADOR DE DESPESAS / CMDO 12ªRM



ANEXO II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: Serviços de manutenção predial a serem executados nos imóveis do Comando da 12ª Região Militar, compreendendo: Pavilhão General Bueno, Pavilhão General Garrone, Pavilhão General Jeff e PRM; Companhia de Comando da 12ª Região Militar, 660 (seiscentos e sessenta) Próprios Nacionais Residenciais, Hotéis de Trânsito de Manaus e Centro de Formação de Reservistas.

LOCAL: Manaus/AM



1 ÍNDICE

SEÇÃO I – FINALIDADE	3
SEÇÃO II – DIRETRIZES GERAIS.....	3
SEÇÃO III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	4
GRUPO I – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NOS PRÓPRIOS NACIONAIS RESIDENCIAIS (PNRs).....	4
GRUPO II - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NOS HOTÉIS DE TRÂNSITO.....	50
GRUPO III - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR.....	63
GRUPO IV - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NA CIA DE COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR.....	100
GRUPO V - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO CENTRO DE FORMAÇÃO DE RESERVISTAS (CFR).....	119
GRUPO VI - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO POSTO DE RECRUTAMENTO E MOBILIZAÇÃO	133

A large, stylized handwritten signature in blue ink.

A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink.

A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink.



SEÇÃO I – FINALIDADE

Este documento tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (mínimas) relativas aos materiais e serviços da construção civil, respeitando os princípios da sustentabilidade, as normas ABNT e instruções de fabricantes de modo a otimizar as especificações em termos de durabilidade, resistência, economia, limpeza e rapidez.

SEÇÃO II – DIRETRIZES GERAIS

1. Estas especificações técnicas farão parte integrante do CONTRATO, independente de transcrição, devendo a CONTRATADA, no ato da assinatura do CONTRATO, rubricar todas as páginas de um exemplar destas especificações técnicas, como prova do seu assentimento com o que nelas está contido.

2. A fiel observância destas Especificações Técnicas pela CONTRATADA, assim como das orientações e recomendações emanadas pela CONTRATANTE, são condições básicas para a aceitação dos serviços realizados e a sua medição e pagamento.

3. Fazem parte integrante das presentes Especificações Técnicas, quando aplicáveis:

4. Todas as normas da ABNT relativas ao objeto desta Especificação Técnica;

5. Caderno de Encargos da PINI;

6. Caderno de Encargos SINAPI;

7. Instruções Técnicas e Catálogos de fabricantes quando aprovados pela fiscalização;

8. As Normas do Governo Estadual e de suas concessionárias de serviços públicos;

9. Normas do CREA Estadual;

10. Normas Municipais;

11. Deverão ser considerados também os métodos de ensaios e especificações do DNIT e as prescrições da NR-18 (Obras de Construção, Demolições e Reparos – Norma Regulamentadora aprovada pela portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978).

12. Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

13. As normas da ABNT, CREA Estadual, Normas do Governo Estadual e Normas municipais prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre o orçamento, os projetos e o caderno de encargos;

14. Nos casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a CONTRATADA deverá recorrer à FISCALIZAÇÃO para esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas por escrito.



SECÃO III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GRUPO I – SERVIÇOS NOS A SEREM EXECUTADOS NOS PRÓPRIOS NACIONAIS RESIDENCIAIS (PNR's).

Os serviços pertinentes a esse grupo tem por finalidade a manutenção dos Próprios Nacionais Residências, localizados na Guarnição de Manaus, compreendendo os serviços de alvenaria, substituição de piso, pintura, além dos serviços de manutenção elétrica, hidráulica e cobertura.

1. RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

A Contratada deverá proceder a retirada e recolocação das ripas em telhados existentes.

As operações de carga, transporte, descarga e espalhamento do material serão objeto de medição em itens específicos.

2. RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Conforme item 1.

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

A Contratada deverá proceder a demolição de revestimentos cerâmicos nas áreas indicadas no projeto arquitetônico.

As operações de carga, transporte, descarga e espalhamento do material serão objeto de medição em itens específicos.

4. TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM

Este item compreende o transporte do material proveniente de entulhos, demolições e escavações, desde o local da carga até o local do espalhamento em bota-fora previamente indicado pela FISCALIZAÇÃO.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado ou do local de execução dos serviços, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e o ponto final será o centro de massa do local do espalhamento em bota-fora.

A escolha do equipamento para transporte e descarga dos materiais escavados, em áreas de empréstimo, em bota-fora, ou em outra área indicada pela FISCALIZAÇÃO ficará a critério da CONTRATADA.



Os caminhos e distâncias do local da carga até o local da descarga dos materiais devem ser estudados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção.

A medição será feita pelo volume transportado, medido "in loco" no equipamento de transporte, expresso em km x m³.

5. CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Após a limpeza e regularização dos fundos de cavas das fundações, serão aplicadas concreto magro para lastro no traço 1:4,5:4,5, através de cimento Portland composto CP II-32, areia média úmida, brita 1 com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211 e betoneira com capacidade nominal 400 l.

A execução:

- ✓ Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;
- ✓ Lançar o cimento conforme dosagem indicada;
- ✓ Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

A CONTRATADA deverá proceder a montagem de armação de pilares e vigas paraestruturas convencionais de concreto, conforme as demandas das edificações.

Sua prática é feita através de ferramentas manuais tais como: toques, serra, prumo, etc., para a perfeita execução dos serviços.

7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conforme item 6.

8. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Conforme item 6.



9. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

O concreto deverá ser vibrado até que obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e bolhas de ar na massa de concreto. A vibração deverá ser feita por vibradores pneumáticos ou elétricos, de imersão ou de fôrma, conforme cada caso e deverão ter suas dimensões apropriadas para o tamanho da peça que estiver sendo concretada. O vibrador será mantido na massa de concreto até que apareça a nata na superfície; neste momento deverá ser retirado e mudado de posição.

A execução:

- ✓ Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- ✓ Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- ✓ Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- ✓ Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- ✓ Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- ✓ Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

10. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.

As fôrmas dos pilares atenderão as dimensões de projeto e deverão possuir rigidez suficiente para não se deformar quando submetida às cargas e esforços resultantes do lançamento do concreto, das pressões provocadas pelos vibradores, nem pela ação dos fatores ambientais. Serão tomadas precauções especiais para garantir às contra flechas e os acabamentos indicados no projeto.

As dimensões, nivelamento, horizontal das fôrmas deverão ser verificadas, cuidadosamente, antes da concretagem. Será removido do interior das fôrmas todo pó de



serra, aparas de madeira e outros restos de material. Em pilares, nos quais o fundo é de difícil acesso, deverão ser deixadas janelas provisórias para facilitar esta operação.

A execução das fôrmas será de maneira serrada que facilite a desforma, evitando-se assim esforços e choques violentos sobre o concreto na etapa de cura. Da montagem das fôrmas a montagem das formas e seu escoramento deverão ser cuidadosamente verificados antes da concretagem, que acontecerá somente após liberação prévia da Contratante.

Os materiais utilizados nas fôrmas serão tais que produzam os acabamentos requeridos nos projetos e especificações. Para as partes da estrutura "aparentes", serão utilizadas chapas de compensado ou tábuas aplainadas e apropriadas para esse fim, sempre em conformidade com as exigências do projeto e destas Especificações Técnicas.

Os escoramentos deverão ser capazes de resistir aos esforços atuantes, mantendo as fôrmas rigidamente nas posições determinadas em projeto.

Para os escoramentos não serão admitidos pontaletes de madeira de seção menor que 5 x 6 cm ou seção circular equivalente. Os pontaletes com comprimento superior a 3,00 m deverão ser contra ventados e estes, deverão ter apenas uma emenda a qual será feito no terço médio de seu comprimento.

Os "blackouts" para os embutidos elétricos, hidráulicos e estruturais serão posicionados na fôrma antes da concretagem.

Os fundos das fôrmas serão mantidos até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança o seu peso próprio, demais cargas atuantes e que as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma. As fôrmas deverão ser cuidadosamente retiradas para não danificar a estrutura concretada e prevendo a sua reutilização, devendo obedecer as Normas NBR 14931 e 15696.

Em casos especiais o prazo de retirada das fôrmas poderá ser reduzido, após ensaios de laboratório, que comprovem que a resistência à compressão do concreto seja superior a 75% do fck especificado em projeto, a critério da CONTRATANTE.

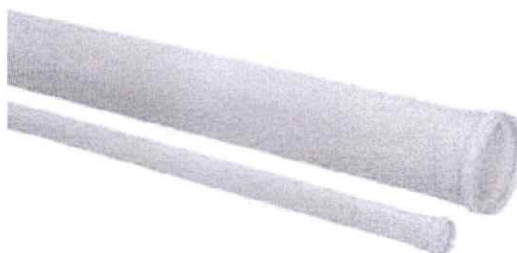
11. TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

Tubo fabricado em PVC rígido, na cor branca, diâmetro de 100 mm e comprimento total de 6 m. Com bolsa lisa (somente para junta soldável). Para atender os sistemas prediais de esgoto, conduzindo os efluentes dos aparelhos sanitários inclusive das bacias sanitárias e mictórios. Uso em obras horizontais e verticais residenciais, comerciais e industriais de todos os tipos e padrões.

A execução:

- ✓ Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;

- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo.
- ✓ Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

12. TE PVC PARA COLETOR ESGOTO, EB644, D=100MM, COM JUNTA ELÁSTICA.

Conexão tipo TE fabricado em PVC rígido, na cor branca, diâmetro de 100 mm, com bolsa lisa, com junta elástica. Para atender os sistemas prediais de esgoto, conduzindo os efluentes dos aparelhos sanitários inclusive das bacias sanitárias e mictórios. Uso em obras horizontais e verticais residenciais, comerciais e industriais de todos os tipos e padrões.

A execução:

- ✓ Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo.
- ✓ Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;

13. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Nos locais indicados no projeto, receberão lavatório de louça branca de uso individual, instalada em banheiros para despejo de dejetos líquidos, inclusive acessórios e complementos.

A execução:

- ✓ Posicionar a peça, nivelar e marcar os pontos para furação;
- ✓ Posicionar o lavatório, parafusando nos locais marcados;
- ✓ Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível;





14. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 13.

15. TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 13.

16. CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.

Fabricada de PVC rígido na cor branca e com tampa com grelha, tendo a função de conectar os ramais de descarga aos ramais de esgoto, ou ainda para a coleta de águas de piso (no caso dos ralos), sendo que nesse caso a caixa sifonada é utilizada promovendo a vedação contra o mau cheiro. Para uso em áreas de serviços, banheiros, terraços e outros pontos.

A execução:

- ✓ Limpar o local de instalação da caixa;
- ✓ Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- ✓ Fazer o acabamento com lima meia-cana;
- ✓ Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- ✓ As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- ✓ A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

17. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 10.



18. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 10.

19. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 10.

20. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 11.

21. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 11.

22. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

Conforme item 11.

23. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 11.

24. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 11.

25. PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto executivo a ser providenciado pela CONTRATADA, esse deve estar de acordo com as recomendações da ABNT e dos fabricantes de materiais e equipamentos.

As instalações hidráulicas serão executadas de acordo com os seguintes documentos:

- ✓ Caderno de Encargos da PINI;
- ✓ NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria – Procedimento;
- ✓ NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria – Especificação;
- ✓ NBR 5651 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria – Especificação;
- ✓ NBR 5657 - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Instalações Prediais de Água Fria - Método de Ensaio;



- ✓ NBR 5658 - Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização de uma Instalação Predial de Água Fria - Método de Ensaio;
- ✓ NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás, para Uso Comum na Condução de Flúidos;
- ✓ NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizadas para Instalações Prediais de Água Fria;
- ✓ NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico;
- ✓ Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho: NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

Todos os equipamentos utilizados nas instalações deverão ser de boa qualidade, novos, livres de falhas e em conformidade com as especificações técnicas.

Todas as tubulações deverão ser testadas antes da colocação dos forros e fechamento de paredes e pisos, quando embutidas.

Todos os tubos e conexões, a serem utilizados nas instalações hidráulicas de água fria, serão de PVC, classe A, soldáveis, aparentes, para utilização em pressões até 7,5 kg/cm², MARCA DE REFERÊNCIA: TIGRE ou similar, com diâmetros pertinentes para que não ocorram problemas relacionados à vazão e pressão; excetuando as situações nas quais o responsável técnico pelo projeto apresente solução mais adequada. Devendo sempre atender a NBR 5626, que fixa exigências e os critérios para o dimensionamento das canalizações de água fria. Haja vista, os trechos do castelo d'água e entre as bombas e reservatórios, poderá ser utilizado tubulação tipo PVC roscável.

As tubulações aparentes em trechos verticais serão fixadas com braçadeira tipo "D" no diâmetro da tubulação, ref. WALSYWA ou similar, fixada na parede por chumbador do tipo CB da WALSYWA ou similar.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira ou disco de corte, conforme marcação prévia dos limites de corte.

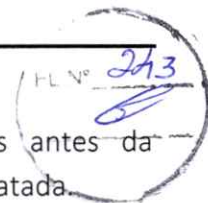
Não será permitido embutir tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações deverão ser executadas antes da concretagem e de acordo com as previsões em projeto a ser elaborado pela contratada.

26. RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira ou disco de corte, conforme marcação prévia dos limites de corte.

Não será permitido embutir tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.



As passagens previstas para as tubulações deverão ser executadas antes da concretagem e de acordo com as previsões em projeto a ser elaborado pela contratada.

27. CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.

Conforme item 26.

28. FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015

Conforme item 26.

29. CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M.

Itens e suas Características

- ✓ Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e instalar a caixa;
- ✓ Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- ✓ Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- ✓ Caixa inspeção em concreto pré-moldado, para o recebimento de dejetos, diâmetro 400 mm.

30. JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 100 X 50 MM, ESGOTO PREDIAL, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Conforme item 11.

31. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 11.

32. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Nos banheiros indicados pela CONTRATADA, serão instaladas duchas elétricas termoplástica com controle para 3 temperaturas, inclusive cano, mangueira, ducha manual, suporte para ducha manual e parafusos de fixação, potência nominal de 5400 a 5700 watts. Produto aprovado pelo Inmetro.

A execução:

- ✓ Introduzir o tubo roscado da haste diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

33. CHUVEIRO SIMPLES DE PLÁSTICO (HERC REF 1980 OU SIMILAR), C/ REGISTRO DE PRESSÃO DE PVC

Conforme item 34.

34. RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022

Fabricada de PVC rígido na cor branca e com tampa com grelha, tendo a função de conectar os ramais de descarga aos ramais de esgoto, ou ainda para a coleta de águas de piso (no caso dos ralos), sendo que nesse caso o ralo sifonado é utilizada promovendo a vedação contra o mau cheiro. Para uso em áreas de serviços, banheiros, terraços e outros pontos.

A execução:

- ✓ Limpar o local de instalação da caixa;
- ✓ Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- ✓ Fazer o acabamento com lima meia-cana;
- ✓ Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- ✓ As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- ✓ A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

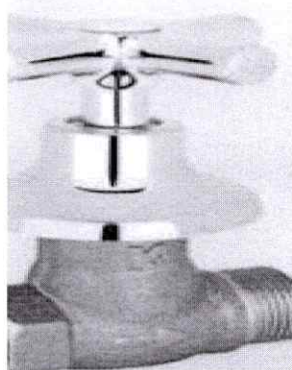
[Handwritten mark]

35. RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC

Conforme item 34.

36. "KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Registro de pressão com acabamento com canopla cromada simples, bitola de 3/4". O Registro de pressão é utilizado nas instalações hidráulicas para o controle da vazão da água.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

37. "KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 32.

38. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS

Reservatório de armazenamento de água, fabricado em polietileno e com tampa no mesmo material, para volume de 1000 litros. Aplicação na instalação hidráulica para obras residenciais e comerciais com a função de garantir o acondicionamento de água potável (rede pública) para o consumo. Também podem ser utilizadas para armazenar águas pluviais e de poço e em alguns casos grãos.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

39. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS

Conforme item 38.

40. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO

DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Joelho 90 Graus em PVC com diâmetro nominal de 25 mm para aplicação em instalações hidráulicas de água fria e com ligação das peças do tipo soldável, devendo ser limpa antes de sua aplicação com solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³ e soldada com adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas.

A execução:

- ✓ As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- ✓ Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

41. KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

"Registro de gaveta bruto, corpo em latão forjado, sem canopla, referência 1509, bitola 3/4". O Registro de gaveta é instalado como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais. É acionado através de volante e serve para interromper o fluxo de água e não regular a vazão como o registro de pressão.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019



42. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fabricados de PVC rígido, cor marrom, com ponta-bolsa lisa, para sistema soldável. Tem a função de conduzir e armazenar água potável nos sistemas prediais em condições adequadas de temperatura e pressão. São utilizados nos sistemas de água frias permanentes.

A execução:

- ✓ Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- ✓ Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

43. TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 11.

44. TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 11.

45. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Objeto de louça com fecho hídrico que impede a passagem de gases da rede coletora, com caixa d'água acoplada, usualmente de 6 litros, com mecanismo e válvula de acionamento de descarga para limpeza da bacia, cor branca, com acessórios para fixação.

A execução:

- ✓ Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado.
- ✓ Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante.
- ✓ Marcar os pontos para furação no piso.
- ✓ Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar.

- ✓ Instalar a caixa acoplada.
- ✓ Instalar assento sanitário;
- ✓ Instalar engate flexível, com auxílio de fita veda rosca;
- ✓ Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.



46. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Tubo fabricado em PVC rígido, na cor branca, diâmetro de 40mm e comprimento total de 6m. Com bolsa lisa (somente para junta soldável). Para atender os sistemas prediais de esgoto, conduzindo os efluentes dos aparelhos sanitários inclusive das bacias sanitárias e mictórios. Uso em obras horizontais e verticais residenciais, comerciais e industriais de todos os tipos e padrões.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 05/2023

47. ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO

Os banheiros, receberão espelhos de cristal com espessura de 4mm, tendo o vidro comum camadas metálicas como a prata, alumínio ou cromo para promover o reflexo das imagens. O espelho cristal com acabamento simples, sem lapidação ou bisotê, possui superfície plana, reflexão perfeita e alta resistência a aparecimento de manchas (oxidação).





48. ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA
Conforme item 47.

49. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Nas áreas indicadas no projeto, receberão bancada em granito cinza polido, com cuba de embutir em aço inoxidável média, válvula americana em metal cromado, sifão flexível em pvc, torneira cromada tubo móvel, de parede de 1/2 ou 3/4 para pia de cozinha.

A execução:

- ✓ Marcar o ponto de perfuração da parede.
- ✓ Parafusar as mãos francesas na parede.
- ✓ Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas.
- ✓ Apoiar a bancada sobre as mãos francesas.
- ✓ Verificar o nível da bancada.
- ✓ Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da parede destinado ao seu encaixe.
- ✓ Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.
- ✓ Desrosquear a porca de aperto da válvula;
- ✓ Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações.
- ✓ Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.
- ✓ Em relação ao sifão, verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque.
- ✓ Verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador.
- ✓ Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula.
- ✓ Ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade.
- ✓ Verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto.
- ✓ Cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente.
- ✓ Rejuntar a bancada utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

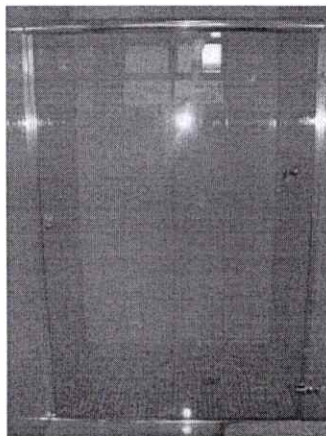
50. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020



Conforme item 49.

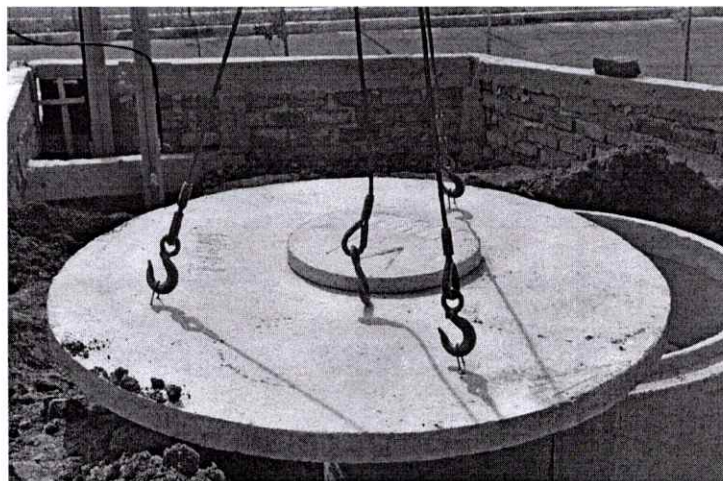
51. BOX EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8 mm COM FERRAGEM DE FIXAÇÃO

Nos locais indicados em projeto serão instalados Box de vidro temperado verde, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme (mínimo de 8 mm), altura 1,90m, linha BLINDEX 3000 ou similar. O vidro será fixado em trilhos de alumínio anodizado natural.



52. TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTE).

O tanque séptico, unidade de tratamento primário do esgoto, será construído em concreto pré-moldado, diâmetro interno 2,38 m e altura interna de 3,0 m, na espessura de 10 cm, com perfeita amarração, esquadro e prumo, sobre uma laje de concreto simples. A laje da tampa será em concreto armado. As paredes internas e o fundo da fossa séptica, serão chapiscadas e rebocadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 com espessura mínima de 25 mm. As paredes rebocadas se constituirão em parâmetros perfeitamente verticais, desempenados e concordantes entre si. O reboco deverá garantir a impermeabilidade do tanque séptico.





Fonte: Pesquisa livre na internet – ausente no SINAPI 12/2019

53. SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020.

O sumidouro é um poço seco escavado e não impermeabilizado, que orienta a infiltração de água residuária no solo (NBR 7229/93). Deverá ser revestido com alvenaria (1,6x5,8x3,0m), com capacidade para 20 pessoas. com tampa em concreto armado. A construção de um sumidouro começa pela escavação do buraco, a cerca de 3 m da fossa séptica e num nível um pouco mais baixo, para facilitar o escoamento dos efluentes por gravidade. A profundidade do buraco deve ser maior que a altura final do sumidouro. Isso permite a colocação de uma camada de pedra, no fundo do sumidouro, para infiltração mais rápida no solo, e de uma camada de terra, de 20 cm, sobre a tampa do sumidouro. Os tijolos ou blocos só devem ser assentados com argamassa de cimento e areia nas juntas horizontais. As juntas verticais devem ter espaçamentos sem nenhum rejuntamento, para permitir o escoamento dos efluentes. A laje ou tampa do sumidouro pode ser feita com uma ou mais placas pré-moldadas de concreto, ou executada no próprio local, tendo o cuidado de armar em forma de tela.

54. LIMPEZA DE FOSSA ACIMA DE 5M³

Para os serviços de esgotamento de fossas sépticas deverá ser realizada a retirada dos resíduos das fossas sépticas existentes, dos Próprios Nacionais Residenciais, localizados nas Vilas Militares, de acordo com as quantidades solicitadas pela CONTRATADA.

O esgotamento só poderá ser realizado através de caminhão apropriado para o transporte de resíduos químicos, bem como a sua operação por pessoal qualificado e fazendo uso de equipamento de proteção individual e coletivo.

Os serviços de limpeza de fossas sépticas serão executados através de hidrojateamento a alta pressão com regulagem, combinado com sistema de sucção a alto-vácuo, para operações simultâneas e/ou independentes com tanques reservatórios e carretéis, desobstruindo e limpando as redes de esgotos, poços de visitas, águas pluviais e água potável, colunas prediais, removendo sujeiras impregnadas sem causar danos nas paredes e pisos do local, entre outros métodos existentes.

Critério de medição:

As etapas dos serviços realizados, serão medidas e pagas por metro cúbico de resíduos retirados das fossas, inteiramente executadas pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, conforme demanda solicitada.

55. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.

Disjuntor é um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curtos-circuitos e sobrecargas elétricas. Pode ser rearmado manualmente. O do tipo Termomagnético é utilizado em residências e comércios, protege contra curto-circuito por ação magnética que efetua a abertura do disjuntor com o aumento instantâneo da corrente elétrica; e protege contra sobrecarga através de atuador biometálico que é sensível ao calor e provoca abertura quando a corrente elétrica permanece, por determinado período, acima da corrente nominal do disjuntor, neste caso de 10 a 30A. O número de fases do circuito determina o número de pólos do disjuntor, neste caso monopolar. Os do tipo NEMA (normalmente cor preta) são maiores que os do tipo DIN/IEC (normalmente na cor branca).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

56. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

57. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 55.

58. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 55.

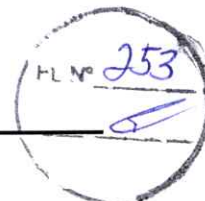
59. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 55.

60. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 55.





61. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

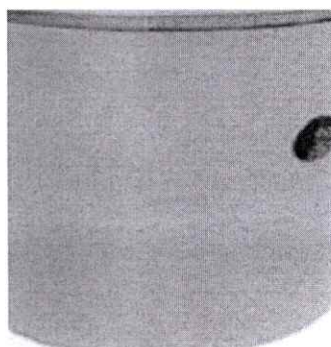
Conforme item 55.

62. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 55.

63. CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H = 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Caixa de inspeção em concreto pré-moldado, com tampa. Caixa no formato cilíndrico, com 60 cm de diâmetro. Utilizada em instalação sanitária, sendo o local destinado a permitir a inspeção, limpeza, desobstrução, junção, mudança de declividade, de diâmetro, de tipo de material e ou direção de tubulação.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

64. RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.

Será executado pela CONTRATADA o rasgo em alvenaria para assentamento de eletroduto, conforme indicação do projeto bem como o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro menor ou igual a 40 mm.

A execução:

- ✓ Verificação do projeto;
- ✓ Execução de marcação para rasgo;
- ✓ Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;

✓ Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;

No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

65. QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2).

Conforme item 64.

66. QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25)

CM).

Conforme item 64.

67. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Eletroduto tipo leve, fabricado em PVC antichamas, flexível, corrugado, cor amarela, fornecido em bobinas de 50 m (16,20,25mm) e de 25 m para bitola de 32 mm. Resistência diametral de carga até 320N/5 cm. Proteção mecânica para instalações elétricas. Aplicação em inst. Elétricas embutidas de baixa tensão, executadas em paredes/ alvenaria com recobrimento de argamassa. Para obras residenciais, comerciais e ind. Permite curvá-lo para mudar de direção, dispensando conexões. Ideal para uso embutido em paredes.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

68. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 67.

69. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados para instalações internas fixas, industriais, comerciais e residenciais de luz e força, painéis de comando, sinalização e nas instalações elétricas de automóveis e veículos motorizados, embutidos em eletrodutos, bandejas ou canaletas. Coletar em rolos de 100 metros.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

70. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS

TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 69.

71. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 69.

72. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 69.

73. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 69.

74. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conexão para eletrodutos plásticos flexível corrugado de seção circular ou roscável e cor amarela. Podem estes estar embutidos, enterrados ou aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1500 V em corrente contínua. As conexões para eletrodutos também devem ser utilizados em linhas de sinal (telefonia, TV a cabo etc.).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

75. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 74.

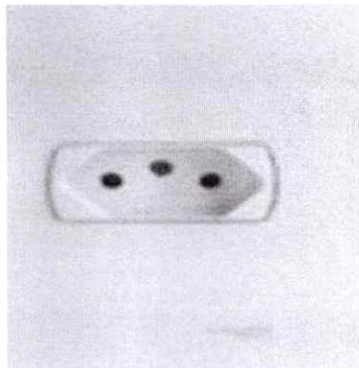
76. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 74.

77. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

[Handwritten signature]

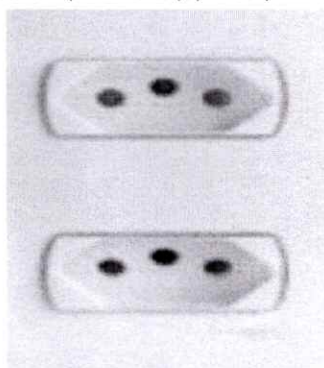
Conjunto montado para embutir. Agrega um módulo (tomada 10 A, padrão NBR 14136), suporte para placa e placa com um posto. Insumo deve ser coletado com base na linha básica do respectivo fabricante, vide exemplos no campo "Referência/Parâmetro de coleta", a linha coletada deve ser modular (módulo(s) + suporte + placa).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

78. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conjunto montado para embutir. Agrega dois módulos (2 tomadas 10 A, padrão NBR 14136), suporte para placa e placa com dois postos. Insumo deve ser coletado com base na linha básica do respectivo fabricante, vide exemplos no campo "Referência/Parâmetro de coleta", a linha coletada deve ser modular (módulo(s) + suporte + placa).

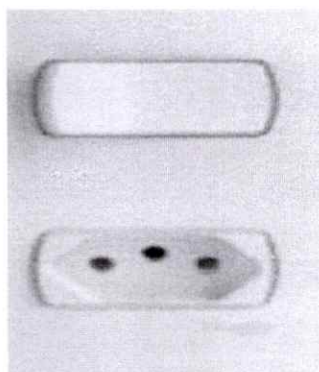


Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

79. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conjunto montado para embutir. Agrega dois módulos (1 interruptor simples e 1 tomada 10 A, padrão NBR 14136), suporte para placa e placa com dois postos. Insumo deve ser coletado com base na linha básica do respectivo fabricante, vide exemplos no campo "Referência/Parâmetro de coleta", a linha coletada deve ser modular (módulo(s) + suporte + placa).





Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

80. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 69.

81. HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Haste para aterramento retilíneas, constituídas de núcleo sólido de aço-carbono, revestida por camada uniforme de cobre eletrolítico (mínimo 254 microns) através do processo de eletrodeposição anódica, que garante união inseparável e homogênea dos metais.

Aplicadas em sistemas de aterramento em geral (sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica), malhas de aterramento, aterramentos residenciais, prediais e industriais, aterramentos de subestações e redes de telecomunicações. com núcleo em aço-carbono (SAE 1010/1020) com revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% sem traços de zinco.



Fonte: Pesquisa livre na internet – ausente no SINAPI 12/2019

82. LUMINARIA EMBUTIDA LED 20W 3000K STELLA STH4933/30

83. LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022

Luminária de teto de sobrepor com base em chapa de aço ou alumínio, garras em metal ou plástico e vidro leitoso. Soquete E27 para lâmpadas fluorescentes compactas, led ou incandescentes, até a potência de 40 ou 60 watts a depender do fabricante.



84. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Eletroduto de PVC rígido 3/4", antichama, tipo roscável, de cor preta, indicado para ambientes internos.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

85. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conexão para eletrodutos plásticos rígidos de seção circular ou roscável. Podem estes estar embutidos, enterrados ou aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua. As conexões para eletrodutos também devem ser utilizados em linhas de sinal (telefonía, TV a cabo etc.).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

86. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conexão do tipo curva 90 graus, longa em PVC antichama, cor preta, com rosca nas extremidades, para eletroduto plástico rígido roscável de seção circular. Para realizar

[Handwritten signature]

conexões com mudança de direção à 90°, nas instalações elétricas embutidas de baixa tensão, em que a solicitação dos esforços mecânicos durante a concretagem é elevada.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

87. PONTALETE EM ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2 1/2" X 3M

A CONTRATADA deverá proceder a instalação de pontalete em aço galvanizado, conforme os critérios de instalação exigidos pela Concessionária de energia elétrica local, dispostos na NDEE 02 – NORMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO PARA EDIFICAÇÕES INDIVIDUAIS.

88. ISOLADOR ROLDANA PORCELANA 72 X 72

Isolador de porcelana tipo roldana para uso em instalações elétricas de baixa tensão, comumente utilizado em postes, uso industrial e doméstico. Apresenta-se em geral nos tamanhos 72 x 72 mm ou 76 x 79 mm.

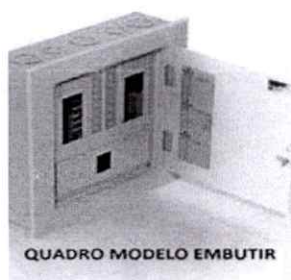


Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

89. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Quadro de distribuição, fabricado em chapa de aço com pintura eletrostática a pó. De embutir. Com barramento para 100A. Quadro destinado à instalação de equipamentos de comando e proteção dos circuitos de iluminação, aquecimento e tomadas.

[Handwritten signature]



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

90. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 89.

91. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45 KA - 275V

O dispositivo de proteção contra surto DPS da linha Ecobox foi desenvolvido com alta performance para maior proteção em sua instalação elétrica. Seguindo a norma ABNT 5410/2004, o DPS Ecobox atende as características da Classe II.

92. CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE 15 kV- 30mm²

Os cabos Multiplex são utilizados em redes aéreas de distribuição em tensões até 0.6/1kV, em instalações aéreas fixadas em postes ou fachadas, entradas de serviços, áreas arborizadas, áreas de poluição e salinidade ou locais com pouco espaço físico.

93. CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X70 +70MM², PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Utilizado em instalações elétricas, principalmente em ambientes comerciais e industriais, o cabo singelo é aplicado em sistemas elétricos de máquinas, equipamentos e aparelhos eletrodomésticos, além de extensões de instalações.

Diferente de outros tipos de cabo, este é constituído apenas por um condutor elétrico.

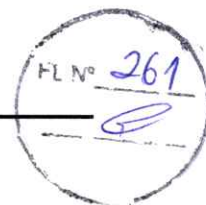
94. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO = 32MM (1")

Servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais.

95. LUYA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Luya em PVC roscável, DN 32 MM (1") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; e
- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

[Handwritten signature]



96. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Curva 90° em PVC, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação),
- Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; e
- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

97. CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250 V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Campanha cigarra, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 127V/220V;
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulo); e
- Em seguida fixa-se o módulo ao suporte.

98. CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

99. INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Funcionará como um chaveamento permitindo ligar e desligar determinadas lâmpadas. Seus comandos e posições serão estabelecidos de acordo com as indicações do projeto.

100. INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conforme item 89.

101. INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250 V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conjunto de 2 interruptores para ligações em paralelo, da elegante e prática linha de produtos para o lar Simon 19. Vem acompanhado por uma placa para 2 módulos 4"x2" com suporte. O material da placa é resistente a impactos e ao envelhecimento causado por efeitos dos raios UV.

102. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Critério de medição: Serão medidas e pagas por metro quadrado de parede inteiramente executadas pelo CONTRATADO e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e desenhos.

103. BLOCOS DE VIDRO TIPO XADREZ 20X20X10CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PREPARO MECANICO, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO E BARRAS DE AÇO

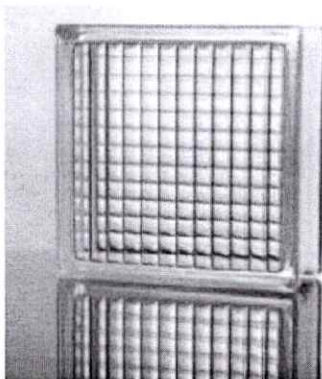
Nos locais indicados em projeto, receberão tijolos de vidro, quadrado, incolor, acabamento xadrez, com medidas de 20x20cm e espessura de 10cm. Acabamento transparente, cada bloco de vidro 19x19x8 requer uma colocação com rejunte de no mínimo 1 cm. Utilizado em construção de paredes de vedação internas e externas onde o efeito desejado seja de transparência e iluminação.

A execução:

✓ Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los;

✓ Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

✓ Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;



104. DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREIMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS

[Handwritten signature]

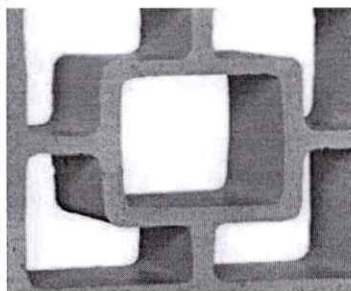
Nos locais indicados em projeto, receberão divisórias em granito branco polido. A divisória terá 3 cm de espessura.

A execução:

- ✓ todas as medidas pertinentes as posições indicadas no projeto. Antes da montagem dos componentes, serão verificadas nos locais de aplicação das divisórias
- ✓ A fixação das divisórias será feita no piso através de engaste e na parede com cantoneira e parafusos de latão cromado e buchas plásticas.

105. COBOGÓ CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA

Elemento / cobogó / tijolo vazado quadrado (reto ou redondo), em cerâmica natural, produzido em argila que pode ter formas variadas internamente (dimensões do insumo aproximadas), podendo ser aplicado em qualquer parâmetro em que se deseje permitir a passagem de iluminação e de ventilação.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

106. INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTÊNCIA, COM ESPIRAL DE 300 M 17,45 MM, D = 2,76 MM

- Fabricada em aço Galvalume de alta resistência à corrosão e oxidação, as Concertinas PPA protegem seu imóvel, evitando a invasão por muros, grades e telhados.
- Todos rolos de concertina possuem um rendimento de 10 m na instalação, considerando um espaço entre as espiras mais indicado e seguro para seu fechamento. No modelo 30 cm o espaçamento indicado é de 20 cm entre as espiras.

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

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m;





Distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações Complementares:

Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada edificação, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso

108. TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 6 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Na cobertura, serão instaladas telhas estruturais de fibrocimento E=6mm, fixada com parafuso autoperfurante ou haste reta com gancho em ferro galvanizado, conforme especificação da telha, incluindo arruelas de vedação. No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, serão utilizados parafusos autoperfurantes.

A execução:

✓ Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura;

✓ Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

✓ Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meias-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

✓ A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

✓ Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);

Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

109. SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

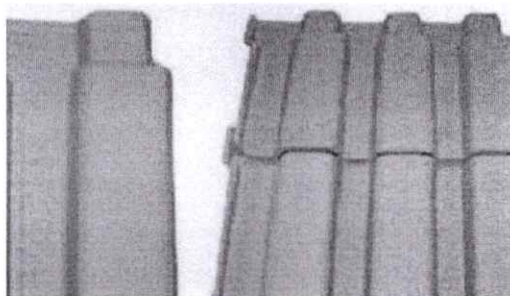
Manta composta por espuma de polietileno expandido com uma película metalizada, utilizada sob telhados para isolamento térmico e acústico. Indicada para telhas cerâmicas, metálicas, de fibrocimento e de concreto.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

110. TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Deverão ser utilizadas telhas de barro /cerâmica, não esmaltada /natural, tipo romana ou americana, ou portuguesa ou francesa (conforme modelo a ser substituído, com rendimento médio de aproximadamente 16 telhas por m²), comprimento aproximado de 41 cm, peso médio por telha de aproximadamente 2,85 Kg. Na fabricação a massa cerâmica é preparada a base de argila, rica em componentes como ilita e montmorilonita, que posteriormente é prensada, obtendo-se a forma final do produto através do molde, passa pelo processo de secagem e em seguida é queimada às temperaturas entre 900°C e 1100°C.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

111. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Características:

[Handwritten signatures]

Telha de fibrocimento ondulada $e = 6$ mm, $2,44 \times 1,10$ m. Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes (1,22 m; 1,53 m; 1,83 m; 2,13 m), desde que o insumo esteja em m^2 ;

Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250 mm, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110 mm, seção 1/8" x 1/2" (3 mm x 12 mm). No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, deverá ser utilizado o gancho com rosca $\varnothing 8$ mm;

Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica;

Considerou-se inclinação do telhado de 10%; Considerou-se recobrimento lateral de $\frac{1}{4}$ de onda para cálculo de consumo de materiais;

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meias-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas ($\frac{1}{4}$ ou $1\frac{1}{4}$ de onda) e o recobrimento transversal especificado (14 cm, 20 cm etc);

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5 cm da extremidade livre da telha;

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8 mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

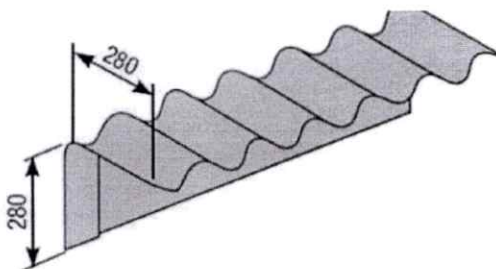


112. TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA ESP = 4MM

Conforme item 111.

113. CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Peça complementar para telha de fibrocimento fabricada sem uso de amianto, na espessura de 6mm. Utilizada em telhados shed, possui uma aba plana para arremate com a parede. Produzida com diferentes ângulos. Pequenas variações dimensionais são toleradas na coleta.



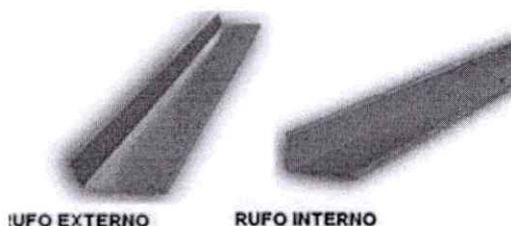
Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

114. CUMEEIRA NORMAL EM FIBROCIMENTO PARA TELHA DE 4MM

Conforme item 113.

115. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.

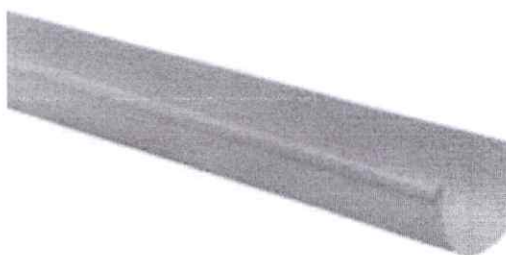
Rufo fabricado com chapa de aço zincada por imersão a quente, acabamento galvanizado natural. Modelo de uso interno ou externo, utilizado sobre as telhas. A medida do Corte é a largura da chapa plana sem dobra, no caso 33 cm. Para efeito de coleta considerar comprimento de 6 metros, sem acessórios.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

116. CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

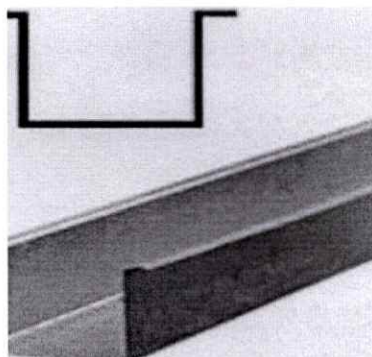
Calha fabricada em PVC rígido, em formato circular, diâmetro aproximado entre 125 e 170 mm, cor bege claro, com comprimento de 3 metros e com aditivo anti UV para proteção dos raios solares. Aplicado na captação da água da chuva proveniente de telhados para que seja conduzido para a rede coletora de águas pluviais.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

117. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

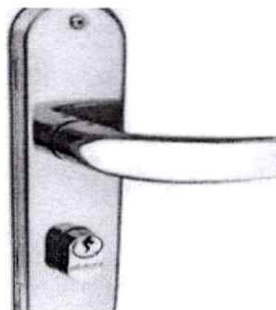
Calha fabricada com chapa de aço zincada por imersão a quente. Modelo de seção quadrada, utilizada nos encontros com paredes. A medida do corte é a largura da chapa plana sem dobra. Para efeito de coleta considerar comprimento de 6 metros, sem acessórios.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

118. FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conjunto de fechadura de embutir para porta externa, máquina com broca de 55 mm, completa e com chaves. Com cilindro, maçaneta tipo alavanca reta simples e espelho em metal cromado (reto ou arredondado), grau de utilização médio, grau de segurança médio. Padrão médio, ainda das linhas mais básicas (não luxo). Conjunto utilizado nas portas de entrada/acesso externo das edificações.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

119. FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Conjunto de fechadura de embutir para porta de banheiro, cromada, chave tipo tranqueta, sem cilindro, máquina com broca de 40 mm, completa (máquina, contra testa, espelhos, acessórios plásticos, maçanetas, parafusos, chaves e outros necessários). Maçaneta tipo alavanca reta simples e espelhos (retos ou curvos) em metal cromado. Padrão popular, linhas mais básicas. Conjunto utilizado nas portas de banheiros.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

120. 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Porta pronta semiacabada com núcleo colmeia de papel, montada em madeira reflorestada de Pinus ou equivalente, com usinagem do berço da fechadura e capa em HDF (Placa de Fibra de Alta Densidade). Primer acrílico aplicado em todo o conjunto. Alisar e marco com encaixe regulável, maciços ou em laminado. Inclui três dobradiças, não inclui fechadura. Folha leve (acima de 6 kg/m² até 10 kg/m²), conforme NBR 15930.

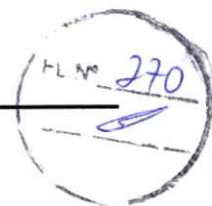


Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

121. 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 120.

122. 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.



Conforme item 113.

123. JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Esquadria em aço, fornecida com ferragens. Esquadria basculante com folhas móveis, sem divisão, sem bandeira, sem grades.. Não inclui guarnição/arremate/moldura de acabamento. Perfil linha 25.

124. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Esquadria em alumínio anodizado acetinado ou brilhante, fornecida com ferragens e vidros. Esquadria com 2 folhas móveis, sem divisão, sem bandeira, sem grades. Vidros encaixilhados, liso/plano, translúcidos, de 3 a 4 mm de espessura. Não inclui guarnição/arremate/moldura de acabamento. Perfil linha 25.

A execução:

- ✓ Conferir previamente posição do vão presente na alvenaria (nivelamento com vãos laterais do mesmo pavimento e alinhamento com vãos de janela da respectiva prumada do prédio / alinhamento com arames de fachada);
- ✓ Conferir com todo cuidado esquadro, prumo das obreiras e nível do peitoril e da testeira do vão de janela;
- ✓ Conferir previamente folga de 5 a 10mm em todo o contorno da janela, entre a superfície externa do marco e o vão da alvenaria devidamente requadrado com argamassa;
- ✓ Posicionar a esquadria no vão, fixando-a temporariamente com cunhas de madeira;
- ✓ Utilizando a própria esquadria como gabarito, marcar a posição dos furos no contorno do vão, para alojamento das buchas de nylon;
- ✓ Retirar a esquadria, proceder às furações necessárias e à instalação das buchas de nylon, que deverão resultar faceadas com o requadramento do vão;
- ✓ Reposicionar a esquadria, recolocando as cunhas de madeira e conferindo novamente cota do peitoril, esquadro, prumo e nível da janela
- ✓ Fixar a janela com os parafusos de rosca soberba, sem apertar em excesso (evitando assim, entortamento dos perfis);
- ✓ Contraventar adequadamente o vão da janela (escoras entre montantes do quadro, e também entre travessas), prover ligeira aspersão de água em todo o contorno do vão (umedecendo a argamassa de revestimento);
- ✓ Agitar energicamente o recipiente que contém a resina de poliuretano e iniciar aplicação sempre com a base do referido recipiente voltada para cima (bico de aplicação, portanto, virado para baixo);
- ✓ Aplicar espuma expansiva de poliuretano em todo o perímetro da esquadria, no vão entre o quadro da janela e o requadramento do vão, posicionando a válvula / bico de aplicação sempre para baixo;
- ✓ Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete;



✓ Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

125. JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
Conforme item 124.

126. DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS

Dobradiça fabricada em Aço/Ferro galvanizado, com acabamento cromado. A coleta deve contemplar conjunto constituído por 3 unidades de dobradiças.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

127. PORTÃO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO

Deverão ser fornecidos e instalados portões de ferro com vara 1/2", com requadro, em locais e dimensões conforme indicação da CONTRATANTE. Na execução, bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos, barras e chapas. Todos os locais onde houver pontos de solda e/ou corte, devem estar isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco). As soldas dos tubos devem ser contínuas em toda extensão da área de contato. Antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.

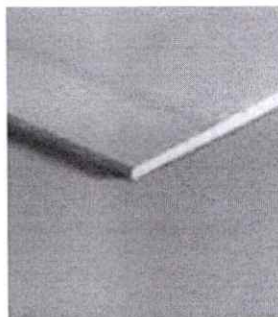
128. PORTÃO DE ALUMÍNIO DE BASCULAR 300X300 CM COM MOTOR ELÉTRICO

No local indicado em projeto, receberá portão de alumínio de bascular 300x300 cm com motor elétrico, instalada na vertical, alumínio anodizado acetinado ou brilhante.

129. FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

O forro em drywall será confeccionado com placa / chapa de gesso acartonado com espessura de 12,5 mm, cor branca acinzentada, largura de 1200 mm x comprimento de 1800 mm. Borda do tipo rebaixada. Fabricada industrialmente mediante processo de laminação contínua de mistura de gesso, água entre duas lâminas de cartão, incluindo toda a estrutura

para fixação. Normalmente utilizadas fixadas em perfis de drywall em paredes, tetos e revestimentos de áreas secas (ambientes internos, não sujeitos a intempéries).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

130. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

Insumos e suas características

- ✓ Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- ✓ Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Conector de perfil F-47;
- ✓ Rebite de repuxo 4,8 mm x 22 mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Arame galvanizado 10bwg, 3,40 mm (0,0713 kg/m);
- ✓ Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25 mm.

Execução

- ✓ Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- ✓ Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");
- ✓ Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");
- ✓ Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- ✓ Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- ✓ Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- ✓ Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- ✓ Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- ✓ Ajustar o comprimento das régua de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;

- ✓ Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- ✓ Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- ✓ No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- ✓ Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento; e
- ✓ Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

131. 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.

Todos os painéis de alvenaria terão suas superfícies chapiscadas, no mínimo, 48 horas antes da aplicação da argamassa. O chapisco traço 1:3 (cimento e areia media) espessura de 0,5 cm, medida volumétrica, deverá ter consistência adequada a uma boa fixação e os painéis abundantemente molhados antes da aplicação do mesmo. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelado, as arestas serão arredondadas.

NR18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

NBR13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos

NBR7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.

132. (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.

Referência ao Caderno de Encargos da PINI:





- Capítulo: Procedimentos
 - Item: Revestimento – 11
 - Subitem: P-11.ARG.3

Todas as superfícies a receberão emboço ou massa única, traço 1:2:8 de cimento, cal e areia, inclusive tela metálica eletrossoldada, galvanizada e semirrígida, malha 25x25 mm e fio diâmetro 1,24 mm (BWG 18).

Antes da aplicação da massa única, toda a superfície deverá ser abundantemente molhada através de esguicho de mangueira.

A espessura da mesma não poderá ser superior a 20 mm.

As superfícies a revestir serão regularizadas e desempenadas a régua, desempenadeira e espuma de borracha, que deverão apresentar aspecto uniforme e não serão toleradas quaisquer ondulações ou desigualdades de alinhamento de superfície.

Os revestimentos deverão apresentar panos perfeitamente desempenados, prumados, alinhados e nivelados, com arestas vivas.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos.
- ✓ Aplicar a argamassa com colher de pedreiro.
- ✓ Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso.
- ✓ Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempeno.
- ✓ Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

133. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

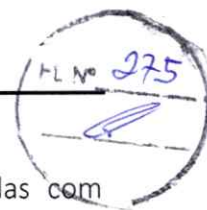
Referência ao Caderno de Encargos da PINI:

- Capítulo: Procedimentos
 - Item: Revestimento – 11
 - Subitem: P-11.CER.1

Os locais indicados no projeto receberão revestimento cerâmico primeira qualidade, em relação aos defeitos e tonalidades contendo pelo menos 95% das peças em conformidade de acordo com a NBR 13818:1997.

Cerâmica esmaltada tipogrês ou semi-grês de dimensões 33x45cm assentado com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante e rejuntada com argamassa para rejunte.

As peças serão assentadas com argamassa colante.



As juntas serão de acordo com o especificado pelo fabricante, executadas com espaçador. O rejuntamento deverá ser feito com argamassa própria, tipo rejuntamento na cor branco.

As peças cerâmicas serão cuidadosamente escolhidas no canteiro da obra quanto à qualidade e dimensões, sendo rejeitadas todas que apresentarem defeitos de superfície, arestas, bolhas, discrepância de bitola ou empeno. Antes da aplicação, toda a cerâmica deverá ser submetida à apreciação da FISCALIZAÇÃO.

Se houver necessidade de uma faixa de cerâmicas cortadas, esta deverá ser junto ao piso e/ou rodapé, com a borda cortada para baixo.

As peças cerâmicas a serem cortadas para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas. Os cones serão feitos com cortadores do tipo Rubicon ou similar.

A CONTRATADA deverá deixar para futura manutenção, como parte integrante da obra, 3% do total de revestimento empregado na obra.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

✓ Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

✓ Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

✓ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

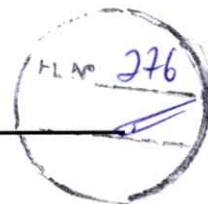
✓ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

134. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M².

Referência ao Caderno de Encargos da PINI:

- Capítulo: Procedimentos
 - Item: Pavimentação – 10
 - Subitem: P-10.CER.1
 - Subitem: P-10.CER.2



Nos locais indicados, receberão porcelanato borda reta extra de dimensões 60x60 cm, coladas com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC II, preparada conforme indicação do fabricante, inclusive argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

- ✓ Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos.

- ✓ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

- ✓ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

135. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2.

Conforme item 134.

136. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.

Conforme item 134.

137. CERÂMICA ANTIDERRAPANTE COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE

Conforme item 134.

138. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO).

Os locais indicados no projeto, receberão argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) com preparo mecânico com betoneira 400 litros.

A execução:

- ✓ Limpar a base, incluindo lavar e molhar.

- ✓ Definir os níveis do contrapiso.



- ✓ Assentar taliscas.
- ✓ Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento.
- ✓ Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente.
- ✓ Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

139. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023

Nas áreas que receberão o piso cerâmica e tiverem parede com pintura receberão rodapé e terão h=7 cm, do mesmo revestimento do piso, coladas com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC II, preparada conforme indicação do fabricante, inclusive argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura.
- ✓ Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- ✓ Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- ✓ Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças.
- ✓ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- ✓ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- ✓ Limpar a área com pano umedecido.

140. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023

Conforme item 139.

141. POLIMENTO E ENCERAMENTO DE PISO EM MADEIRA

142. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.

Nos locais indicados em projeto, receberão fundo selador à base de emulsão acrílica, pigmentado na cor branca, destinado a selar superfícies internas e externas em reboco, concreto e fibrocimento. Utilizado para otimizar o aproveitamento da tinta de acabamento a ser aplicada posteriormente. Diluível em água. Classificação ABNT: NBR 11702:2010, tipo 4.1.2.5.

Todas as paredes a serem pintadas e texturizadas receberão antes um fundo selador. Antes da aplicação do fundo, as superfícies serão cuidadosamente limpas, isenta de pó, óleo ou graxa e deverão estar completamente secas. O fundo será aplicado sobre todo o reboco preenchendo-o por completo. É necessário aguardar a cura/secagem do reboco antes de efetuar a pintura do fundo selador.

A 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.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

143. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS.

As paredes, conforme indicação do projeto, receberão massa corrida PVA, massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ 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;

ETC 15



- ✓ Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- ✓ Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 03/2019

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

As paredes receberão tintas acrílicas premium podem ser utilizadas em ambientes internos e externos por ter alta impermeabilidade. Podem ser lavadas. Possuem acabamento mais brilhante do que as tintas PVA e possivelmente maior custo. A linha premium é fosca e deve atender no mínimo aos requisitos de desempenho estabelecidos na NBR15079/11, sendo poder de cobertura de tinta seca igual à 6,0m²/l; poder descobertura de tinta úmida igual à 90,0%; e resistência à abrasão úmida com pasta abrasiva igual à 100 ciclos.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ 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.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

145. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO

Conforme item 142.

146. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Conforme item 143.

147. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS

Conforme item 143.

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

Conforme item 144.

149. PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS

No piso cimentado, receberá tinta acrílica para pisos resistente ao tráfego de pessoas e carros diluível em água.

A CONTRATADA deverá adotar os procedimentos contidos no Caderno de Encargos da PINI (Item: PINTURA – 17, Subitem P-17.AAA.1).

150. PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃOS

As esquadrias metálicas receberão uma proteção com zarcão, sendo esta uma demão e tinta esmalte em duas demãos.

Tinta de acabamento brilhante à base de resina alquídica, diluível em aguarrás. Indicada para pintura de superfícies internas e externas de madeira, PVC e metais. Para metais ferrosos aplicar fundo anticorrosivo antes da pintura e para metais não ferrosos aplicar fundo para aderência. Classificação ABNT: NBR11702:2010, tipo 4.2.1.1.(galão 3,6L).

A proteção será diluível em aguarrás, indicado como fundo anticorrosivo para metais ferrosos, em superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT: NBR 11702:2010, tipo 4.1.1.2.Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019



151. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)

Conforme item 150.

152. PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS

Conforme item 150.

153. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018

Nos pisos e nas paredes (altura=40cm) dos banheiros, cozinhas e lavanderias do subsolo, receberão revestimento semiflexível impermeabilizante bicomponente à base de cimento, areias selecionadas e resina acrílica, também chamado Membrana Impermeabilizante acrílica, bicomponente. Sua aplicação é através de brocha.

154. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018

Conforme item 153.

155. TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO

Conforme item 153.

GRUPO II – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NOS HOTÉIS DE TRÂNSITO

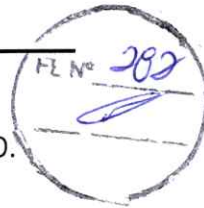
Os serviços pertinentes a esse grupo têm por finalidade a manutenção das edificações pertinentes às áreas dos Hotéis de Trânsito, compreendendo os serviços de substituição de piso, pintura (interna e externa) e substituição de portas e janelas.

156. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017.

Conforme item 03.

157. TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM

Conforme item 4.



158. DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Conforme item 4.

159. TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORN E ASSENTAMENTO.

Conforme item 11.

160. TE PVC PARA COLETOR ESGOTO, EB644, D=100MM, COM JUNTA ELASTICA.

Conforme item 12.

161. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORN E INSTALAÇÃO.

Conforme item 13.

162. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 13.

163. TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 13.

164. CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.

Conforme item 16.

165. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 10.

166. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORN E INST EM RAMAL DE DESCARGA / RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 10.

167. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 10.



168. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORN E INST EM RAMAL DE DESCARGA / RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO
Conforme item 10.

169. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
Conforme item 10.

170. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
Conforme item 10.

171. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
Conforme item 11.

172. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
Conforme item 11.

173. PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014
Conforme item 25.

174. RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015
Conforme item 26.

175. CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.
Conforme item 26.

176. FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015
Conforme item 26.

177. CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M.

52



Conforme item 29.

178. JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 100 X 50 MM, ESGOTO PREDIAL, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Conforme item 11.

179. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 11.

180. CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conforme item 32.

181. CHUVEIRO SIMPLES DE PLÁSTICO (HERC REF 1980 OU SIMILAR), C/ REGISTRO DE PRESSÃO DE PVC

Conforme item 32.

182. RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022

Conforme item 34.

183. RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC

Conforme item 34.

184. KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 36.

185. KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 36.

186. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS

Conforme item 38.

187. CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS

Conforme item 38.

188. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022



Conforme item 40.

189. KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 41.

190. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Conforme item 42.

191. TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Conforme item 11.

192. TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conforme item 42.

193. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conforme item 45.

194. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conforme item 42.

195. ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO

Conforme item 47.

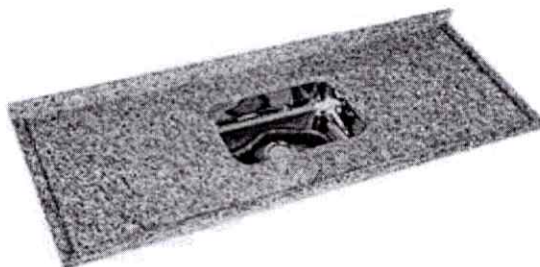
196. ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA

Conforme item 47.

197. BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Bancada para pia em granito, polido, inclui uma cuba inox. As pedras graníticas tipo: ANDORINHA, QUARTZ, CASTELO, CORUMBA, entre outras, são utilizadas em bancadas e revestimentos. Apresentam coloração branca com pigmentos pretos e alto grau de resistência a impactos e peso. A coleta deverá contemplar a pedra de origem granítica tipo: ANDORINHA, QUARTZ,

CASTELO, CORUMBA, entre outras, disponível no local, e a mais econômica fornecida. Sendo que a denominação, a coloração e a granulação poderão variar em cada região



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 05/2023

198. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conforme item 197.

199. BOX EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8MM COM FERRAGEM DE FIXACAO

Conforme item 51.

200. TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES)

Conforme item 52.

201. SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS 198. CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020

Conforme item 53.

202. LIMPEZA DE FOSSA ACIMA DE 5M3

Conforme item 54.

203. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

204. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

205. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020



Conforme item 55.

206. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

207. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

208. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

209. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

210. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

211. CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conforme item 63.

212. RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

Conforme item 64.

213. QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2).

Conforme item 64.

214. QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO QUADRO DISTRIBU PEQUENO (19X25CM).

Conforme item 64.

215. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 67.

216. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 67.

Three handwritten signatures or initials in blue ink at the bottom right of the page. The first is a large, stylized signature. The second is a smaller, more compact signature. The third is a set of initials.



217. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 69.

218. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 69.

219. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 69.

220. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 69.

221. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 69.

222. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

223. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

224. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

225. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

226. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

227. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

228. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conforme item 69.

229. HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017



230. LUMINARIA EMBUTIDA LED 20W 3000K STELLA STH4933/30

231. LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022

232. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

233. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

234. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

235. PONTALETE EM ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2 1/2" X 3M

236. ISOLADOR ROLDANA PORCELANA 72 X 72

237. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

238. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

239. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45 KA - 275V

240. CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE 15 KV- 30MM2

241. CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X70 +70MM², PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

242. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

243. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

244. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023



245. CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
246. CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
247. INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO
248. INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO
249. INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023
250. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.
251. BLOCOS DE VIDRO TIPO XADREZ 20X20X10CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PREPARO MECANICO, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO E BARRAS DE ACO
252. DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREIMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS
COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA
253. COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA
254. INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES EM ACO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL DE 300 M 17,45 MM, D = 2,76 MM
255. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019
256. TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.
257. SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019



258. TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

259. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

260. TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA ESP = 4MM

261. CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

262. CUMEEIRA NORMAL EM FIBROCIMENTO PARA TELHA DE 4MM

263. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

264. CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

265. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

266. FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

267. FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

268. 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

269. 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

270. 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Three handwritten signatures or initials in blue ink at the bottom right of the page. The first is a large, stylized signature. The second is a smaller, more compact signature. The third is a set of initials.



271. JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
272. JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
273. JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
274. DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS
275. PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO
276. PORTAO DE ALUMÍNIO DE BASCULAR 300X300 CM COM MOTOR ELÉTRICO
277. PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019
278. PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
279. FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS
280. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS
281. 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
282. (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. AF_12/2014
283. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE



284. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M².
285. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023
- 286 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M².
287. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M².
288. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M².
289. CERAMICA ANTI-DERRAPANTE COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE
290. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO).
291. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023
292. POLIMENTO E ENCERAMENTO DE PISO EM MADEIRA
293. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014
294. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
295. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
296. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014
297. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
- 298 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017
299. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
300. PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS



301. PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMAOS

302. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).

303. PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMAOS.

304. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMAOS. AF_06/2018

Conforme item 153.

305. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018

Conforme item 153.

306. TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO.

Conforme item 153.

GRUPO III - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO COMANDO DA 12ª RM

Os serviços pertinentes a esse grupo têm por finalidade a manutenção das edificações pertencentes às áreas do Comando da 12ª Região Militar, compreendendo os serviços de alvenaria, substituição de piso, divisórias, pintura (interna e externa) e pintura da ponte de acesso CIA C/Comdo 12ªRM.

307. RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO

308. RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

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

310. TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM



311. DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

312. CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

313. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

314. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

315. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

316. TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021

Conforme item 11.

317. TE PVC PARA COLETOR ESGOTO, EB644, D=100MM, COM JUNTA ELASTICA.

Conforme item 12.

318. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR

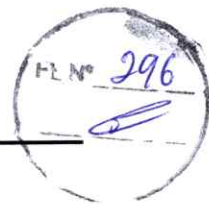
Conforme item 12.

319. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR

Conforme item 13.

320. TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 13.



321. CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.

Conforme item 16.

322. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 10.

323. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 10.

324. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

325. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 10.

326. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

327. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

328. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 11.

329. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 11.

330. PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto executivo a ser providenciado pela CONTRATADA, esse deve estar de acordo com as recomendações da ABNT e dos fabricantes de materiais e equipamentos.



As instalações hidráulicas serão executadas de acordo com os seguintes documentos:

- ✓ Caderno de Encargos da PINI;
- ✓ NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria – Procedimento;
- ✓ NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria – Especificação;
- ✓ NBR 5651 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria – Especificação;
- ✓ NBR 5657 - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Instalações Prediais de Água Fria - Método de Ensaio;
- ✓ NBR 5658 - Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização de uma Instalação Predial de Água Fria - Método de Ensaio;
- ✓ NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás, para Uso Comum na Condução de Fluidos;
- ✓ NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizadas para Instalações Prediais de Água Fria;
- ✓ NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico;
- ✓ Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho: NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

Todos os equipamentos utilizados nas instalações deverão ser de boa qualidade, novos, livres de falhas e em conformidade com as especificações técnicas.

Todas as tubulações deverão ser testadas antes da colocação dos forros e fechamento de paredes e pisos, quando embutidas.

Todos os tubos e conexões, a serem utilizados nas instalações hidráulicas de água fria, serão de PVC, classe A, soldáveis, aparentes, para utilização em pressões até 7,5 kg/cm², MARCA DE REFERÊNCIA: TIGRE ou similar, com diâmetros pertinentes para que não ocorram problemas relacionados à vazão e pressão; excetuando as situações nas quais o responsável técnico pelo projeto apresente solução mais adequada. Devendo sempre atender a NBR 5626, que fixa exigências e os critérios para o dimensionamento das canalizações de água fria. Haja vista, os trechos do castelo d'água e entre as bombas e reservatórios, poderá ser utilizado tubulação tipo PVC roscável.

As tubulações aparentes em trechos verticais serão fixadas com braçadeira tipo "D" no diâmetro da tubulação, ref. WALSYWA ou similar, fixada na parede por chumbador do tipo CB da WALSYWA ou similar.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira ou disco de corte, conforme marcação prévia dos limites de corte.

Não será permitido embutir tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações deverão ser executadas antes da concretagem e de acordo com as previsões em projeto a ser elaborado pela contratada.



331. RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira ou disco de corte, conforme marcação prévia dos limites de corte.

Não será permitido embutir tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações deverão ser executadas antes da concretagem e de acordo com as previsões em projeto a ser elaborado pela contratada.

332. CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.

333. FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015

334. CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M.

Itens e suas Características

- ✓ Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e instalar a caixa;
- ✓ Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- ✓ Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- ✓ Caixa inspeção em concreto pré-moldado, para o recebimento de dejetos, diâmetro 400 mm.

335. JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 100 X 50 MM, ESGOTO PREDIAL, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Conforme item 11.

336. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conforme item 26.

337. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Nos banheiros indicados pela CONTRATADA, serão instaladas duchas elétricas termoplástica com controle para 3 temperaturas, inclusive cano, mangueira, ducha manual, suporte para ducha manual e parafusos de fixação, potência nominal de 5400 a 5700 watts. Produto aprovado pelo Inmetro.

A execução:

✓ Introduzir o tubo roscado da haste diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

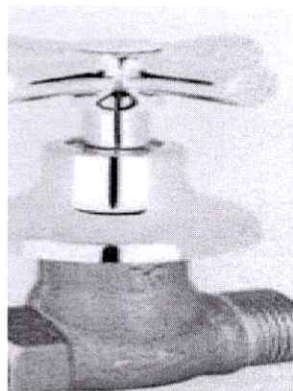
338. CHUVEIRO SIMPLES DE PLÁSTICO (HERC REF 1980 OU SIMILAR), C/ REGISTRO DE PRESSÃO DE PVC

339. RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022

340. RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC

341. KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Registro de pressão com acabamento com canopla cromada simples, bitola de 3/4". O Registro de pressão é utilizado nas instalações hidráulicas para o controle da vazão da água.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

342. KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 32.

343. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS

Reservatório de armazenamento de água, fabricado em polietileno e com tampa no mesmo material, para volume de 1000 litros. Aplicação na instalação hidráulica para obras

[Handwritten signatures and initials]

residenciais e comerciais com a função de garantir o acondicionamento de água potável (rede pública) para o consumo. Também podem ser utilizadas para armazenar águas pluviais e de poço e em alguns casos grãos.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

344. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS

Conforme item 343.

345. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Joelho 90 Graus em PVC com diâmetro nominal de 25 mm para aplicação em instalações hidráulicas de água fria e com ligação das peças do tipo soldável, devendo ser limpa antes de sua aplicação com solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³ e soldada com adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas.

A execução:

- ✓ As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- ✓ Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

346. KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO $\frac{3}{4}$ ", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Registro de gaveta bruto, corpo em latão forjado, sem canopla, referência 1509, bitola $\frac{3}{4}$ ". O Registro de gaveta é instalado como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais. É acionado através de volante e serve para interromper o fluxo de água e não regular a vazão como o registro de pressão.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

347. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fabricados de PVC rígido, cor marrom, com ponta-bolsa lisa, para sistema soldável. Tem a função de conduzir e armazenar água potável nos sistemas prediais em condições adequadas de temperatura e pressão. São utilizados nos sistemas de água frias permanentes.

A execução:

- ✓ Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- ✓ Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.





Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

348. TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 11.

349. TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item.

350. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conforme item 45.

351. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conforme item 42.

352. ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO

353. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

354. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

355. BOX EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8 mm COM FERRAGEM DE FIXAÇÃO

Conforme item 51.

356. TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES).

O tanque séptico, unidade de tratamento primário do esgoto, será construído em concreto pré-moldado, diâmetro interno 2,38 m e altura interna de 3,0 m, na espessura de 10

cm, com perfeita amarração, esquadro e prumo, sobre uma laje de concreto simples. A laje da tampa será em concreto armado. As paredes internas e o fundo da fossa séptica, serão chapiscadas e rebocadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 com espessura mínima de 25 mm. As paredes rebocadas se constituirão em parâmetros perfeitamente verticais, desempenados e concordantes entre si. O reboco deverá garantir a impermeabilidade do tanque séptico.



Fonte: Pesquisa livre na internet – ausente no SINAPI 12/2019

357. SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020.

O sumidouro é um poço seco escavado e não impermeabilizado, que orienta a infiltração de água residuária no solo (NBR 7229/93). Deverá ser revestido com alvenaria (1,6x5,8x3,0m), com capacidade para 20 pessoas. com tampa em concreto armado. A construção de um sumidouro começa pela escavação do buraco, a cerca de 3 m da fossa séptica e num nível um pouco mais baixo, para facilitar o escoamento dos efluentes por gravidade. A profundidade do buraco deve ser maior que a altura final do sumidouro. Isso permite a colocação de uma camada de pedra, no fundo do sumidouro, para infiltração mais rápida no solo, e de uma camada de terra, de 20 cm, sobre a tampa do sumidouro. Os tijolos ou blocos só devem ser assentados com argamassa de cimento e areia nas juntas horizontais. As juntas verticais devem ter espaçamentos sem nenhum rejuntamento, para permitir o escoamento dos efluentes. A laje ou tampa do sumidouro pode ser feita com uma ou mais placas pré-moldadas de concreto, ou executada no próprio local, tendo o cuidado de armar em forma de tela.

358. LIMPEZA DE FOSSA ACIMA DE 5M³



Para os serviços de esgotamento de fossas sépticas deverá ser realizada a retirada dos resíduos das fossas sépticas existentes, dos Próprios Nacionais Residenciais, localizados nas Vilas Militares, de acordo com as quantidades solicitadas pela CONTRATADA.

O esgotamento só poderá ser realizado através de caminhão apropriado para o transporte de resíduos químicos, bem como a sua operação por pessoal qualificado e fazendo uso de equipamento de proteção individual e coletivo.

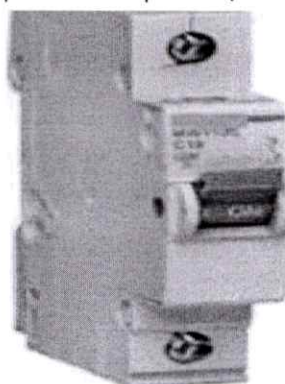
Os serviços de limpeza de fossas sépticas serão executados através de hidrojateamento a alta pressão com regulagem, combinado com sistema de sucção a alto-vácuo, para operações simultâneas e/ou independentes com tanques reservatórios e carretéis, desobstruindo e limpando as redes de esgotos, poços de visitas, águas pluviais e água potável, colunas prediais, removendo sujeiras impregnadas sem causar danos nas paredes e pisos do local, entre outros métodos existentes.

Critério de medição:

As etapas dos serviços realizados, serão medidas e pagas por metro cúbico de resíduos retirados das fossas, inteiramente executadas pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, conforme demanda solicitada.

359. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.

Disjuntor é um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curtos-circuitos e sobrecargas elétricas. Pode ser rearmado manualmente. O do tipo Termomagnético é utilizado em residências e comércios, protege contra curto-circuito por ação magnética que efetua a abertura do disjuntor com o aumento instantâneo da corrente elétrica; e protege contra sobrecarga através de atuador biometálico que é sensível ao calor e provoca abertura quando a corrente elétrica permanece, por determinado período, acima da corrente nominal do disjuntor, neste caso de 10 a 30A. O número de fases do circuito determina o número de pólos do disjuntor, neste caso monopolar. Os do tipo NEMA (normalmente cor preta) são maiores que os do tipo DIN/IEC (normalmente na cor branca).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019



360. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 359.

361. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 359.

362. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 359.

363. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 359.

364. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 359.

365. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

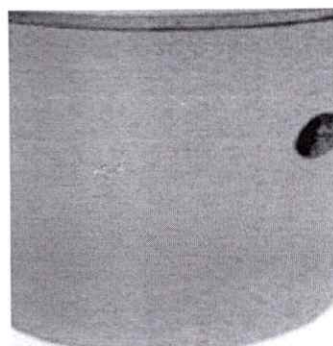
Conforme item 359.

366. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 359.

367. CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H = 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Caixa de inspeção em concreto pré-moldado, com tampa. Caixa no formato cilíndrico, com 60 cm de diâmetro. Utilizada em instalação sanitária, sendo o local destinado a permitir a inspeção, limpeza, desobstrução, junção, mudança de declividade, de diâmetro, de tipo de material e ou direção de tubulação.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

368. RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.

Conforme item 64.

369. QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2).

Conforme item 64.

370. QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM).

Conforme item 64.

371. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Eletroduto tipo leve, fabricado em PVC antichamas, flexível, corrugado, cor amarela, fornecido em bobinas de 50 m (16,20,25mm) e de 25 m para bitola de 32 mm. Resistência diametral de carga até 320N/5 cm. Proteção mecânica para instalações elétricas. Aplicação em inst. Elétricas embutidas de baixa tensão, executadas em paredes/ alvenaria com recobrimento de argamassa. Para obras residenciais, comerciais e ind. Permite curvá-lo para mudar de direção, dispensando conexões. Ideal para uso embutido em paredes.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

372. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 372.

[Handwritten signatures]

373. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados para instalações internas fixas, industriais, comerciais e residenciais de luz e força, painéis de comando, sinalização e nas instalações elétricas de automóveis e veículos motorizados, embutidos em eletrodutos, bandejas ou canaletas. Coletar em rolos de 100 metros.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

374. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 373.

375. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 373.

376. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 373.

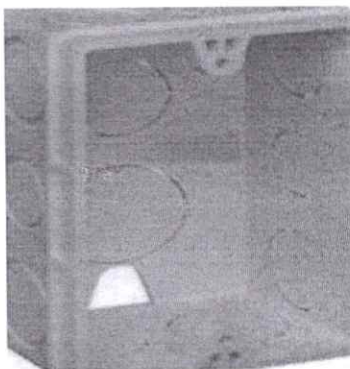
377. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 373.

378. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conexão para eletrodutos plásticos flexível corrugado de seção circular ou roscável e cor amarela. Podem estes estar embutidos, enterrados ou aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1500 V em corrente contínua. As conexões para eletrodutos também devem ser utilizados em linhas de sinal (telefonia, TV a cabo etc.).





Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

379. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

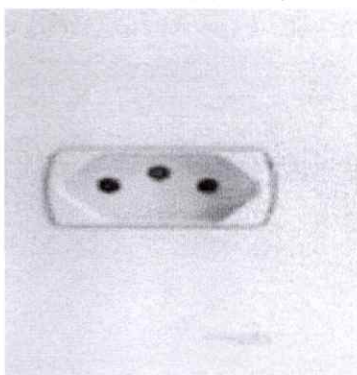
Conforme item 378.

380. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 378.

381. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

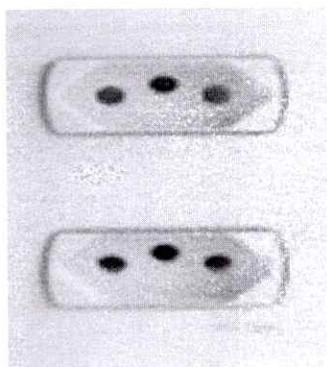
Conjunto montado para embutir. Agrega um módulo (tomada 10 A, padrão NBR 14136), suporte para placa e placa com um posto. Insumo deve ser coletado com base na linha básica do respectivo fabricante, vide exemplos no campo "Referência/Parâmetro de coleta", a linha coletada deve ser modular (módulo(s) + suporte + placa).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

382. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

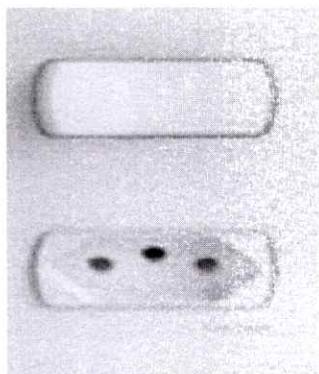
Conjunto montado para embutir. Agrega dois módulos (2 tomadas 10 A, padrão NBR 14136), suporte para placa e placa com dois postos. Insumo deve ser coletado com base na linha básica do respectivo fabricante, vide exemplos no campo "Referência/Parâmetro de coleta", a linha coletada deve ser modular (módulo(s) + suporte + placa).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

383. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conjunto montado para embutir. Agrega dois módulos (1 interruptor simples e 1 tomada 10 A, padrão NBR 14136), suporte para placa e placa com dois postos. Insumo deve ser coletado com base na linha básica do respectivo fabricante, vide exemplos no campo "Referência/Parâmetro de coleta", a linha coletada deve ser modular (modulo(s) + suporte + placa).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

384. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 65.

385. HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Haste para aterramento retilíneas, constituídas de núcleo sólido de aço-carbono, revestida por camada uniforme de cobre eletrolítico (mínimo 254 microns) através do processo de eletrodeposição anódica, que garante união inseparável e homogênea dos metais.

Aplicadas em sistemas de aterramento em geral (sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica), malhas de aterramento, aterramentos residenciais, prediais e industriais, aterramentos de subestações e redes de telecomunicações.



com núcleo em aço-carbono (SAE 1010/1020) com revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% sem traços de zinco.



Fonte: Pesquisa livre na internet – ausente no SINAPI 12/2019

386. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Eletroduto de PVC rígido 3/4", antichama, tipo roscável, de cor preta, indicado para ambientes internos.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

387. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conexão para eletrodutos plásticos rígidos de seção circular ou roscável. Podem estes estar embutidos, enterrados ou aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua. As conexões para eletrodutos também devem ser utilizados em linhas de sinal (telefonia, TV a cabo etc.).



Handwritten signatures in blue ink.

Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

388. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conexão do tipo curva 90 graus, longa em PVC antichama, cor preta, com rosca nas extremidades, para eletroduto plástico rígido roscável de seção circular. Para realizar conexões com mudança de direção à 90°, nas instalações elétricas embutidas de baixa tensão, em que a solicitação dos esforços mecânicos durante a concretagem é elevada.



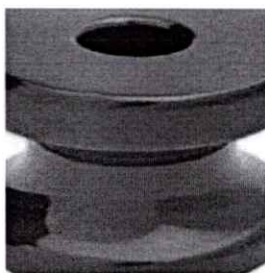
Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

389. PONTALETE EM ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2 1/2" X 3M

A CONTRATADA deverá proceder a instalação de pontalete em aço galvanizado, conforme os critérios de instalação exigidos pela Concessionária de energia elétrica local, dispostos na NDEE 02 – NORMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO PARA EDIFICAÇÕES INDIVIDUAIS.

390. ISOLADOR ROLDANA PORCELANA 72 X 72

Isolador de porcelana tipo roldana para uso em instalações elétricas de baixa tensão, comumente utilizado em postes, uso industrial e doméstico. Apresenta-se em geral nos tamanhos 72 x 72 mm ou 76 x 79 mm.

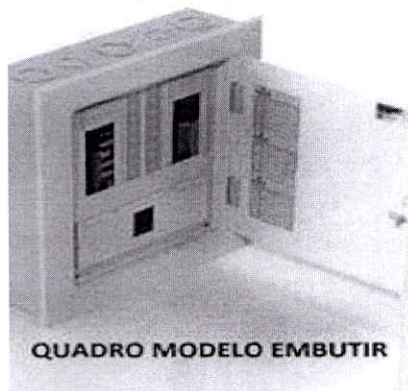


Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

391. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020



Quadro de distribuição, fabricado em chapa de aço com pintura eletrostática a pó. De embutir. Com barramento para 100A. Quadro destinado à instalação de equipamentos de comando e proteção dos circuitos de iluminação, aquecimento e tomadas.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

392. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 86.

393. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45 KA - 275V

O dispositivo de proteção contra surto DPS da linha Ecobox foi desenvolvido com alta performance para maior proteção em sua instalação elétrica. Seguindo a norma ABNT 5410/2004, o DPS Ecobox atende as características da Classe II.

394. CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE 15 kV- 30mm²

Os cabos Multiplex são utilizados em redes aéreas de distribuição em tensões até 0,6/1kV, em instalações aéreas fixadas em postes ou fachadas, entradas de serviços, áreas arborizadas, áreas de poluição e salinidade ou locais com pouco espaço físico.

395. CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X70 +70MM², PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Utilizado em instalações elétricas, principalmente em ambientes comerciais e industriais, o cabo singelo é aplicado em sistemas elétricos de máquinas, equipamentos e aparelhos eletrodomésticos, além de extensões de instalações.

Diferente de outros tipos de cabo, este é constituído apenas por um condutor elétrico.

396. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO = 32MM (1")

Servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais.





397. LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Luva em PVC roscável, DN 32 MM (1") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; e
- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

398. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Curva 90° em PVC, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação),
- Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; e
- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

399. CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250 V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

- Campanha cigarra, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 127V/220V;
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulo); e
- Em seguida fixa-se o módulo ao suporte.

400. CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

401. INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

402. INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

403. INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250 V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conjunto de 2 interruptores para ligações em paralelo, da elegante e prática linha de produtos para o lar Simon 19. Vem acompanhado por uma placa para 2 módulos 4"x2" com suporte. O material da placa é resistente a impactos e ao envelhecimento causado por efeitos dos raios UV.

404. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

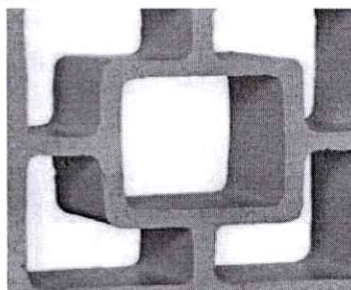
Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Critério de medição: Serão medidas e pagas por metro quadrado de parede inteiramente executadas pelo CONTRATADO e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e desenhos.

405. COBOGÓ CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA

Elemento / cobogó / tijolo vazado quadrado (reto ou redondo), em cerâmica natural, produzido em argila que pode ter formas variadas internamente (dimensões do insumo aproximadas), podendo ser aplicado em qualquer parâmetro em que se deseje permitir a passagem de iluminação e de ventilação.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

405. INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTÊNCIA, COM ESPIRAL DE 300 M 17,45 MM, D = 2,76 MM

- Fabricada em aço Galvalume de alta resistência à corrosão e oxidação, as Concertinas PPA protegem seu imóvel, evitando a invasão por muros, grades e telhados.

- Todos rolos de concertina possuem um rendimento de 10 m na instalação, considerando um espaço entre as espiras mais indicado e seguro para seu fechamento. No modelo 30 cm o espaçamento indicado é de 20 cm entre as espiras.

407. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO

**TRANSPORTE VERTICAL.**

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m;

Distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações Complementares:

Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada edificação, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso

408. TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 6 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Na cobertura, serão instaladas telhas estruturais de fibrocimento E=6mm, fixada com parafuso autoperfurante ou haste reta com gancho em ferro galvanizado, conforme especificação da telha, incluindo arruelas de vedação. No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, serão utilizados parafusos autoperfurantes.

A execução:

✓ Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura;

✓ Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

✓ Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meias-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao

recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

✓ A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

✓ Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);

Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

409. SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

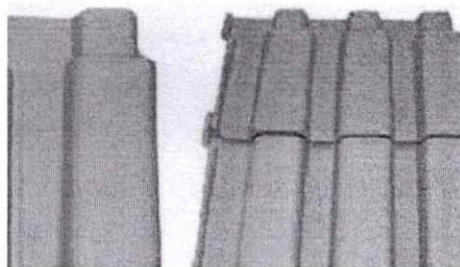
Manta composta por espuma de polietileno expandido com uma película metalizada, utilizada sob telhados para isolamento térmico e acústico. Indicada para telhas cerâmicas, metálicas, de fibrocimento e de concreto.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

410. TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Deverão ser utilizadas telhas de barro /cerâmica, não esmaltada /natural, tipo romana ou americana, ou portuguesa ou francesa (conforme modelo a ser substituído, com rendimento médio de aproximadamente 16 telhas por m²), comprimento aproximado de 41 cm, peso médio por telha de aproximadamente 2,85 Kg. Na fabricação a massa cerâmica é preparada a base de argila, rica em componentes como ilita e montmorilonita, que posteriormente é prensada, obtendo-se a forma final do produto através do molde, passa pelo processo de secagem e em seguida é queimada às temperaturas entre 900°C e 1100°C.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019





411. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Características:

Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10 m. Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes (1,22 m; 1,53 m; 1,83 m; 2,13 m), desde que o insumo esteja em m²;

Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250 mm, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110 mm, seção 1/8" x 1/2" (3 mm x 12 mm). No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, deverá ser utilizado o gancho com rosca Ø 8 mm;

Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica;

Considerou-se inclinação do telhado de 10%; Considerou-se recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo de consumo de materiais;

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meias-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14 cm, 20 cm etc);

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8 mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

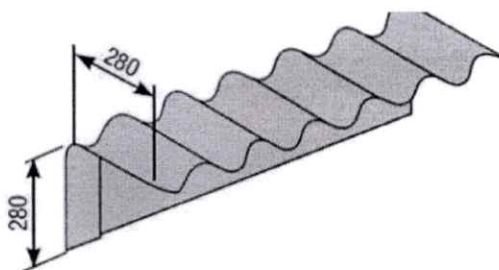
Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

412. TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA ESP = 4MM

Conforme Item 411.

413. CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Peça complementar para telha de fibrocimento fabricada sem uso de amianto, na espessura de 6mm. Utilizada em telhados shed, possui uma aba plana para arremate com a parede. Produzida com diferentes ângulos. Pequenas variações dimensionais são toleradas na coleta.



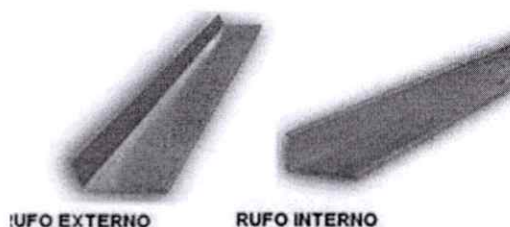
Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

414. CUMEEIRA NORMAL EM FIBROCIMENTO PARA TELHA DE 4MM

Conforme Item 413.

415. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.

Rufo fabricado com chapa de aço zincada por imersão a quente, acabamento galvanizado natural. Modelo de uso interno ou externo, utilizado sobre as telhas. A medida do Corte é a largura da chapa plana sem dobra, no caso 33 cm. Para efeito de coleta considerar comprimento de 6 metros, sem acessórios.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

416. CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Calha fabricada em PVC rígido, em formato circular, diâmetro aproximado entre 125 e 170 mm, cor bege claro, com comprimento de 3 metros e com aditivo anti UV para proteção



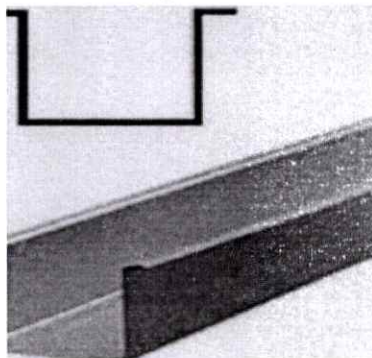
dos raios solares. Aplicado na captação da água da chuva proveniente de telhados para que seja conduzido para a rede coletora de águas pluviais.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

417. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

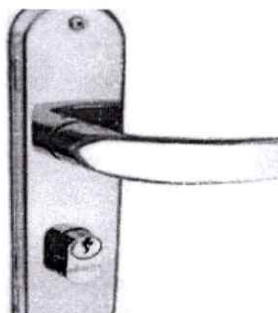
Calha fabricada com chapa de aço zincada por imersão a quente. Modelo de seção quadrada, utilizada nos encontros com paredes. A medida do corte é a largura da chapa plana sem dobra. Para efeito de coleta considerar comprimento de 6 metros, sem acessórios.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

418. FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conjunto de fechadura de embutir para porta externa, máquina com broca de 55 mm, completa e com chaves. Com cilindro, maçaneta tipo alavanca reta simples e espelho em metal cromado (reto ou arredondado), grau de utilização médio, grau de segurança médio. Padrão médio, ainda das linhas mais básicas (não luxo). Conjunto utilizado nas portas de entrada/acesso externo das edificações.

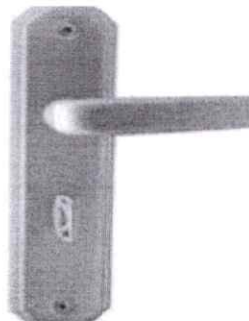


Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019



419. FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conjunto de fechadura de embutir para porta de banheiro, cromada, chave tipo tranqueta, sem cilindro, máquina com broca de 40 mm, completa (máquina, contra testa, espelhos, acessórios plásticos, maçanetas, parafusos, chaves e outros necessários). Maçaneta tipo alavanca reta simples e espelhos (retos ou curvos) em metal cromado. Padrão popular, linhas mais básicas. Conjunto utilizado nas portas de banheiros.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

420. 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Porta pronta semiacabada com núcleo colmeia de papel, montada em madeira reflorestada de Pinus ou equivalente, com usinagem do berço da fechadura e capa em HDF (Placa de Fibra de Alta Densidade). Primer acrílico aplicado em todo o conjunto. Alisar e marco com encaixe regulável, maciços ou em laminado. Inclui três dobradiças, não inclui fechadura. Folha leve (acima de 6 kg/m² até 10 kg/m²), conforme NBR 15930.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

421. 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO



422. 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

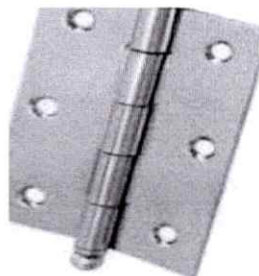
423. JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

424. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

425. JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

426. DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS

Dobradiça fabricada em Aço/Ferro galvanizado, com acabamento cromado. A coleta deve contemplar conjunto constituído por 3 unidades de dobradiças.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

427. PORTÃO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO

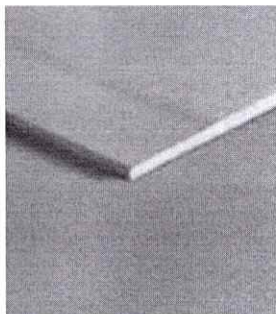
Deverão ser fornecidos e instalados portões de ferro com vara 1/2", com requadro, em locais e dimensões conforme indicação da CONTRATANTE. Na execução, bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos, barras e chapas. Todos os locais onde houver pontos de solda e/ou corte, devem estar isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco). As soldas dos tubos devem ser contínuas em toda extensão da área de contato. Antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.

428. PORTÃO DE ALUMÍNIO DE BASCULAR 300X300 CM COM MOTOR ELÉTRICO

Handwritten signatures in blue ink.

429. FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

O forro em drywall será confeccionado com placa / chapa de gesso acartonado com espessura de 12,5 mm, cor branca acinzentada, largura de 1200 mm x comprimento de 1800 mm. Borda do tipo rebaixada. Fabricada industrialmente mediante processo de laminação contínua de mistura de gesso, água entre duas lâminas de cartão, incluindo toda a estrutura para fixação. Normalmente utilizadas fixadas em perfis de drywall em paredes, tetos e revestimentos de áreas secas (ambientes internos, não sujeitos a intempéries).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

430. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

Insumos e suas características

- ✓ Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- ✓ Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Conector de perfil F-47;
- ✓ Rebite de repuxo 4,8 mm x 22 mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Arame galvanizado 10bwg, 3,40 mm (0,0713 kg/m);
- ✓ Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25 mm.

Execução

- ✓ Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- ✓ Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");
- ✓ Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");
- ✓ Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- ✓ Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);

[Handwritten signatures]

- ✓ Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- ✓ Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- ✓ Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- ✓ Ajustar o comprimento das régua de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- ✓ Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- ✓ Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- ✓ No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- ✓ Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento; e
- ✓ Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

431. 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.

Todos os painéis de alvenaria terão suas superfícies chapiscadas, no mínimo, 48 horas antes da aplicação da argamassa. O chapisco traço 1:3 (cimento e areia média) espessura de 0,5 cm, medida volumétrica, deverá ter consistência adequada a uma boa fixação e os painéis abundantemente molhados antes da aplicação do mesmo. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelado, as arestas serão arredondadas.

NR18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

NBR13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos

NBR7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.



432. (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.

Referência ao Caderno de Encargos da PINI:

- Capítulo: Procedimentos
 - Item: Revestimento – 11
 - Subitem: P-11.ARG.3

Todas as superfícies a receberão emboço ou massa única, traço 1:2:8 de cimento, cal e areia, inclusive tela metálica eletrossoldada, galvanizada e semirrígida, malha 25x25 mm e fio diâmetro 1,24 mm (BWG 18).

Antes da aplicação da massa única, toda a superfície deverá ser abundantemente molhada através de esguicho de mangueira.

A espessura da mesma não poderá ser superior a 20 mm.

As superfícies a revestir serão regularizadas e desempenadas a régua, desempenadeira e espuma de borracha, que deverão apresentar aspecto uniforme e não serão toleradas quaisquer ondulações ou desigualdades de alinhamento de superfície.

Os revestimentos deverão apresentar panos perfeitamente desempenados, prumados, alinhados e nivelados, com arestas vivas.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos.
- ✓ Aplicar a argamassa com colher de pedreiro.
- ✓ Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso.
- ✓ Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempeno.
- ✓ Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

433. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Referência ao Caderno de Encargos da PINI:

- Capítulo: Procedimentos
 - Item: Revestimento – 11
 - Subitem: P-11.CER.1

Os locais indicados no projeto receberão revestimento cerâmico primeira qualidade, em relação aos defeitos e tonalidades contendo pelo menos 95% das peças em conformidade de acordo com a NBR 13818:1997.



Cerâmica esmaltada tipogrês ou semi-grês de dimensões 33x45cm assentado com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante e rejuntada com argamassa para rejunte.

As peças serão assentadas com argamassa colante.

As juntas serão de acordo com o especificado pelo fabricante, executadas com espaçador. O rejuntamento deverá ser feito com argamassa própria, tipo rejuntamento na cor branco.

As peças cerâmicas serão cuidadosamente escolhidas no canteiro da obra quanto à qualidade e dimensões, sendo rejeitadas todas que apresentarem defeitos de superfície, arestas, bolhas, discrepância de bitola ou empeno. Antes da aplicação, toda a cerâmica deverá ser submetida à apreciação da FISCALIZAÇÃO.

Se houver necessidade de uma faixa de cerâmicas cortadas, esta deverá ser junto ao piso e/ou rodapé, com a borda cortada para baixo.

As peças cerâmicas a serem cortadas para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas. Os cones serão feitos com cortadores do tipo Rubicon ou similar.

A CONTRATADA deverá deixar para futura manutenção, como parte integrante da obra, 3% do total de revestimento empregado na obra.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

✓ Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

✓ Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

✓ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

✓ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

434. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M².

Referência ao Caderno de Encargos da PINI:

- Capítulo: Procedimentos



- Item: Pavimentação – 10
 - Subitem: P-10.CER.1
 - Subitem: P-10.CER.2

Nos locais indicados, receberão porcelanato borda reta extra de dimensões 60x60 cm, coladas com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC II, preparada conforme indicação do fabricante, inclusive argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

✓ Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

✓ Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos.

✓ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

✓ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

435. CERÂMICA ANTIDERRAPANTE COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE

436. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO).

437. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023

Nas áreas que receberão o piso cerâmica e tiverem parede com pintura receberão rodapé e terão h=7 cm, do mesmo revestimento do piso, coladas com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC II, preparada conforme indicação do fabricante, inclusive argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura.



✓ Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

✓ Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

✓ Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças.

✓ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

✓ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

✓ Limpar a área com pano umedecido.

438. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023

439. POLIMENTO E ENCERAMENTO DE PISO EM MADEIRA

440. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.

441. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.

Nos locais indicados em projeto, receberão fundo selador à base de emulsão acrílica, pigmentado na cor branca, destinado a selar superfícies internas e externas em reboco, concreto e fibrocimento. Utilizado para otimizar o aproveitamento da tinta de acabamento a ser aplicada posteriormente. Diluível em água. Classificação ABNT: NBR 11702:2010, tipo 4.1.2.5.

Todas as paredes a serem pintadas e texturizadas receberão antes um fundo selador. Antes da aplicação do fundo, as superfícies serão cuidadosamente limpas, isenta de pó, óleo ou graxa e deverão estar completamente secas. O fundo será aplicado sobre todo o reboco preenchendo-o por completo. É necessário aguardar a cura/secagem do reboco antes de efetuar a pintura do fundo selador.

A 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.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

442. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS.

As paredes, conforme indicação do projeto, receberão massa corrida PVA, massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ 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 da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- ✓ Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

[Handwritten signature]



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 03/2019

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

As paredes receberão tintas acrílicas premium podem ser utilizadas em ambientes internos e externos por ter alta impermeabilidade. Podem ser lavadas. Possuem acabamento mais brilhante do que as tintas PVA e possivelmente maior custo. A linha premium é fosca e deve atender no mínimo aos requisitos de desempenho estabelecidos na NBR15079/11, sendo poder de cobertura de tinta seca igual à 6,0m²/l; poder descobertura de tinta úmida igual à 90,0%; e resistência à abrasão úmida com pasta abrasiva igual à 100 ciclos.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ 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.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

444. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO

Conforme item 441.

445. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Conforme item 442.



446. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS

Conforme item 442.

447. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Conforme item 443.

448. PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

Conforme item 443.

449. PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, 2 DEMAOS

Conforme item 443.

450. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)

As esquadrias metálicas receberão uma proteção com zarcão, sendo esta uma demão e tinta esmalte em duas demãos.

Tinta de acabamento brilhante à base de resina alquídica, diluível em aguarrás. Indicada para pintura de superfícies internas e externas de madeira, PVC e metais. Para metais ferrosos aplicar fundo anticorrosivo antes da pintura e para metais não ferrosos aplicar fundo para aderência. Classificação ABNT: NBR11702:2010, tipo 4.2.1.1.(galão 3,6L).

A proteção será diluível em aguarrás, indicado como fundo anticorrosivo para metais ferrosos, em superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT: NBR 11702:2010, tipo 4.1.1.2.Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

451. PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS

Conforme item 450.

gjc

te
D

GRUPO IV - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NA CIA DE COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR

Os serviços pertinentes a esse grupo têm por finalidade a manutenção das edificações pertinentes as áreas da Companhia de Comando da 12ª Região Militar, compreendendo os serviços de alvenaria, substituição de piso, pintura, além dos serviços de manutenção elétrica e hidráulica.

452. BLOCO DE CONCRETO TIPO BLOKRET, ESP.=9 SOBRE COLCHÃO DE AREIA, INCLUSIVE REJUNTE EM ASFALTO E PEDRISCO

453. MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA – PADRÃO MÉDIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

454. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Nos banheiros indicados pela CONTRATADA, serão instaladas duchas elétricas termoplástica com controle para 3 temperaturas, inclusive cano, mangueira, ducha manual, suporte para ducha manual e parafusos de fixação, potência nominal de 5400 a 5700 watts. Produto aprovado pelo Inmetro.

A execução:

✓ Introduzir o tubo roscado da haste diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

455. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES FIXAÇÕES P/ PRÉDIOS.

456. "REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNEC INSTALAÇÃO.

[Handwritten signatures]

457. RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Fabricada de PVC rígido na cor branca e com tampa com grelha, tendo a função de conectar os ramais de descarga aos ramais de esgoto, ou ainda para a coleta de águas de piso (no caso dos ralos), sendo que nesse caso o ralo sifonado é utilizada promovendo a vedação contra o mau cheiro. Para uso em áreas de serviços, banheiros, terraços e outros pontos.

A execução:

- ✓ Limpar o local de instalação da caixa;
- ✓ Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- ✓ Fazer o acabamento com lima meia-cana;
- ✓ Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- ✓ As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- ✓ A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

458. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES FIXAÇÕES P/ PRÉDIOS.

459. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS.

460. SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020



461. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Nos locais indicados no projeto, receberão lavatório de louça branca de uso individual, instalada em banheiros para despejo de dejetos líquidos, inclusive acessórios e complementos.

A execução:

- ✓ Posicionar a peça, nivelar e marcar os pontos para furação;
- ✓ Posicionar o lavatório, parafusando nos locais marcados;
- ✓ Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível;

462. BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conforme item 197.

463. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados para instalações internas fixas, industriais, comerciais e residenciais de luz e força, painéis de comando, sinalização e nas instalações elétricas de automóveis e veículos motorizados, embutidos em eletrodutos, bandejas ou canaletas. Coletar em rolos de 100 metros.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

464. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 463.

465. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.



Conforme item 463.

466. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNEC INSTALAÇÃO.

Conforme item 463.

467. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNEC INSTALAÇÃO

Conforme item 463.

468. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNEC INSTALAÇÃO

Conforme item 463.

469. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNEC INSTALAÇÃO

Conforme item 463.

470. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNEC INSTALAÇÃO

Conforme item 463.

471. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNEC INSTALAÇÃO

Conforme item 463.

472. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNEC INSTALAÇÃO

Conforme item 463.

473. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNEC INSTALAÇÃO

Conforme item 463.

474. ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

475. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Eletroduto de PVC rígido 3/4", antichama, tipo roscável, de cor preta, indicado para ambientes internos.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

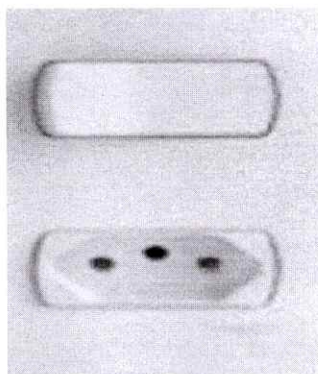
476. ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

477. CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

478. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

479. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conjunto montado para embutir. Agrega dois módulos (1 interruptor simples e 1 tomada 10 A, padrão NBR 14136), suporte para placa e placa com dois postos. Insumo deve ser coletado com base na linha básica do respectivo fabricante, vide exemplos no campo "Referência/Parâmetro de coleta", a linha coletada deve ser modular (modulo(s) + suporte + placa).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019



480. INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

481. INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

482. INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

483. INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

484. INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

485. LUMINÁRIA COMPLETA DE SOBREPOR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 18W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

486. ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 100 X 50 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

487. ELETROCALHA PERFURADA 150 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR) EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

488. ELETROCALHA PERFURADA 200 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR) EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

489. ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

490. SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A large, stylized handwritten signature in blue ink, followed by some smaller initials or marks.

A small handwritten mark or initials in blue ink.

491. SUPORTE DE SUSTENTAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 100MM(REF. MOPA OU SIMILAR)

492. SUPORTE EM CHAPA DE AÇO PARA PERFILADO

493. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Disjuntor é um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curtos-circuitos e sobrecargas elétricas. Pode ser rearmado manualmente. O do tipo Termomagnético é utilizado em residências e comércios, protege contra curto-circuito por ação magnética que efetua a abertura do disjuntor com o aumento instantâneo da corrente elétrica; e protege contra sobrecarga através de atuador biometálico que é sensível ao calor e provoca abertura quando a corrente elétrica permanece, por determinado período, acima da corrente nominal do disjuntor, neste caso de 10 a 30A. O número de fases do circuito determina o número de pólos do disjuntor, neste caso monopolar. Os do tipo NEMA (normalmente cor preta) são maiores que os do tipo DIN/IEC (normalmente na cor branca).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

494. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

495. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

496. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020



Conforme item 493.

497. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

498. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

499. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

500. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

501. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

502. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

503. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

504. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 493.

505. DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conforme item 493.

A large, stylized handwritten signature in blue ink.

A small handwritten mark or signature in blue ink.

A small handwritten mark or signature in blue ink.



506. DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conforme item 493.

507. DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conforme item 493.

508. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 90KA-275V

O dispositivo de proteção contra surto DPS da linha Ecobox foi desenvolvido com alta performance para maior proteção em sua instalação elétrica. Seguindo a norma ABNT 5410/2004, o DPS Ecobox atende as características da Classe II.

509. DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 493.

510. QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO

511. QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

512. QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO

513. QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 50 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO

514. QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA GALVANIZ., MEDINDO:1000X600X250CM, EXCLUSIVE DISJUNTORES



515. DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

516. PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS.

517. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

518. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m;

Distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações Complementares:

Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada edificação, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso



519. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Características:

Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10 m. Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes (1,22 m; 1,53 m; 1,83 m; 2,13 m), desde que o insumo esteja em m²;

Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250 mm, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110 mm, seção 1/8" x 1/2" (3 mm x 12 mm). No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, deverá ser utilizado o gancho com rosca Ø 8 mm;

Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica;

Considerou-se inclinação do telhado de 10%; Considerou-se recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo de consumo de materiais;

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meias-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14 cm, 20 cm etc);

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5 cm da extremidade livre da telha;

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8 mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;



Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

520. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

- Janela de Alumínio em 4Folhas de Correr;
- A Janela de Alumínio Branca de Correr em 4 Folhas, é excelente para ambientes que exigem o máximo de luminosidade e controle de entrada de ar. Ideal para ser utilizada em salas, cozinhas e escritórios; e
- As Janelas de Alumínio são equipadas com fecho central para perfeito travamento e segurança. Nas janelas de correr da linha Fortline, as folhas laterais são fixas e as centrais deslizam sobre roldanas de nylon. Contam ainda com guarnições para vedação em epdm e parafusos zincados que não enferrujam.

521. INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS

522. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Porta pronta semiacabada com núcleo colmeia de papel, montada em madeira reflorestada de Pinus ou equivalente, com usinagem do berço da fechadura e capa em HDF (Placa de Fibra de Alta Densidade). Primer acrílico aplicado em todo o conjunto. Alizar e marco com encaixe regulável, maciços ou em laminado. Inclui três dobradiças, não inclui fechadura. Folha leve (acima de 6 kg/m² até 10 kg/m²), conforme NBR 15930.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019



523. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

524. ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA

525. PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021

526. PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.

527. JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

528. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA AMBIENTES DE ÁREAS MOLHADAS, MEIA PAREDE OU PAREDE INTEIRA, COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA, DIMENSÕES 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO).

Referência ao Caderno de Encargos da PINI:

- Capítulo: Procedimentos
 - Item: Pavimentação – 10
 - Subitem: P-10.CER.1
 - Subitem: P-10.CER.2

Nos locais indicados em projeto, receberão cerâmica borda reta extra de dimensões 45x45 cm, coladas com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante, inclusive argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

✓ Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

✓ Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos.

✓ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located at the bottom center of the page.



cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

✓ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

✓ Limpar a área com pano umedecido.

529. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS

Insumos e suas características

- ✓ Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- ✓ Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Conector de perfil F-47;
- ✓ Rebite de repuxo 4,8 mm x 22 mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Arame galvanizado 10bwg, 3,40 mm (0,0713 kg/m);
- ✓ Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25 mm.

Execução

✓ Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;

✓ Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");

✓ Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");

✓ Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);

✓ Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);

✓ Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;

✓ Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);

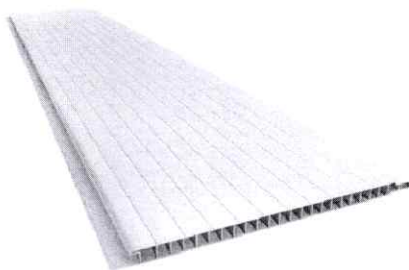
✓ Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;

✓ Ajustar o comprimento das régua do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;

✓ Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;

✓ Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;

- ✓ No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- ✓ Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento; e
- ✓ Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

530. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO E APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.

531. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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

Todos os painéis de alvenaria terão suas superfícies chapiscadas, no mínimo, 48 horas antes da aplicação da argamassa. O chapisco traço 1:3 (cimento e areia média) espessura de 0,5 cm, medida volumétrica, deverá ter consistência adequada a uma boa fixação e os painéis abundantemente molhados antes da aplicação do mesmo. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelado, as arestas serão arredondadas.

NR18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

NBR13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos

NBR7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.

532. PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020

[Handwritten signatures]

533. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.

Referência ao Caderno de Encargos da PINI:

- Capítulo: Procedimentos
 - Item: Pavimentação – 10
 - Subitem: P-10.CER.1
 - Subitem: P-10.CER.2

Nos locais indicados, receberão porcelanato borda reta extra de dimensões 60x60 cm, coladas com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC II, preparada conforme indicação do fabricante, inclusive argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

✓ Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

✓ Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos.

✓ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

✓ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

534. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023

Nas áreas que receberão o piso cerâmica e tiverem parede com pintura receberão rodapé e terão h=7 cm, do mesmo revestimento do piso, coladas com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC II, preparada conforme indicação do fabricante, inclusive argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura.





✓ Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

✓ Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

✓ Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças.

✓ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

✓ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

✓ Limpar a área com pano umedecido.

535. PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.

536. REPAROS EM PISO DE GRANILITE - ESTUCAMENTO E POLIMENTO

537. LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019

538. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

As paredes, conforme indicação do projeto, receberão massa corrida PVA, massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

✓ 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 da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

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



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 03/2019

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

As paredes receberão tintas acrílicas premium podem ser utilizadas em ambientes internos e externos por ter alta impermeabilidade. Podem ser lavadas. Possuem acabamento mais brilhante do que as tintas PVA e possivelmente maior custo. A linha premium é fosca e deve atender no mínimo aos requisitos de desempenho estabelecidos na NBR15079/11, sendo poder de cobertura de tinta seca igual à 6,0m²/l; poder descobertura de tinta úmida igual à 90,0%; e resistência à abrasão úmida com pasta abrasiva igual à 100 ciclos.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ 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.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

540. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Conforme o item 539.

[Handwritten signature]

541. PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS.

As esquadrias metálicas receberão uma proteção com zarcão, sendo esta uma demão e tinta esmalte em duas demãos.

Tinta de acabamento brilhante à base de resina alquídica, diluível em aguarrás. Indicada para pintura de superfícies internas e externas de madeira, PVC e metais. Para metais ferrosos aplicar fundo anticorrosivo antes da pintura e para metais não ferrosos aplicar fundo para aderência. Classificação ABNT: NBR11702:2010, tipo 4.2.1.1.(galão 3,6L).

A proteção será diluível em aguarrás, indicado como fundo anticorrosivo para metais ferrosos, em superfícies internas e externas, novas ou com indícios de corrosão. Classificação ABNT: NBR 11702:2010, tipo 4.1.1.2.Observação: Embora alguns fabricantes ainda utilizem o zarcão (tetróxido de chumbo) de maneira limitada em sua composição, atualmente este produto tem base de resina alquídica com cargas minerais inertes, devido à alta toxicidade daquele composto (mesmo que o termo "zarcão" ainda seja empregado na rotulagem).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

542. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

Conforme o item 541.

543. PINTURA COM TINTA À BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU NOVACOR, SOBRE PISO DE CONCRETO A DUAS DEMÃOS.

Conforme o item 541.

GRUPO V - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO CENTRO DE FORMAÇÃO DE RESERVISTAS (CFR)

Os serviços pertinentes a esse grupo têm por finalidade a manutenção das edificações pertinentes às áreas do Centro De Formação De Reservistas, compreendendo os serviços de





alvenaria, substituição de piso, pintura, além dos serviços de manutenção elétrica e hidráulica.

544. RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Conforme item 1.

545. TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM

Conforme item 4.

546. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Conforme item 8.

547. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Conforme item 9.

548. TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021

Conforme item 11.

549. TE PVC PARA COLETOR ESGOTO, EB644, D=100MM, COM JUNTA ELÁSTICA.

Conforme item 12.

550. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conforme item 13.

551. CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.

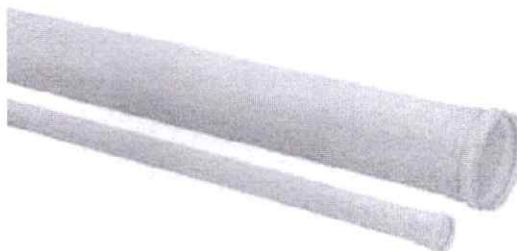
Conforme item 16.

552. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Tubo fabricado em PVC rígido, na cor branca, diâmetro de 40 mm e comprimento total de 6 m. Com bolsa lisa (somente para junta soldável). Para atender os sistemas prediais de esgoto, conduzindo os efluentes dos aparelhos sanitários inclusive das bacias sanitárias e mictórios. Uso em obras horizontais e verticais residenciais, comerciais e industriais de todos os tipos e padrões.

A execução:

- ✓ Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo.
- ✓ Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

553. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Tubo fabricado em PVC rígido, na cor branca, diâmetro de 50 mm e comprimento total de 6 m. Com bolsa lisa (somente para junta soldável). Para atender os sistemas prediais de esgoto, conduzindo os efluentes dos aparelhos sanitários inclusive das bacias sanitárias e mictórios. Uso em obras horizontais e verticais residenciais, comerciais e industriais de todos os tipos e padrões.

A execução:

- ✓ Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo.
- ✓ Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

554. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 10.

555. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho 90 Graus em PVC com diâmetro nominal de 40 mm para aplicação em instalações hidráulicas de água fria e com ligação das peças do tipo soldável, devendo ser limpa antes de sua aplicação com solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³ e soldada com adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas.

A execução:

- ✓ As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- ✓ Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

[Handwritten signatures]

556. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho 90 Graus em PVC com diâmetro nominal de 50 mm para aplicação em instalações hidráulicas de água fria e com ligação das peças do tipo soldável, devendo ser limpa antes de sua aplicação com solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³ e soldada com adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas.

A execução:

- ✓ As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- ✓ Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- ✓ O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- ✓ Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

557. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conexão tipo curva curta, 90°, fabricada em PVC rígido, cor branca, diâmetro de 100mm, para junção de tubos e direcionamento do sistema predial de esgoto, série normal.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 05/2023





558. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 11.

559. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO RAMAL DE DESCARGA RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Conforme item 11.

560. PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014

Conforme item 25.

561. FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015

Conforme item 10

562. CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M.

Conforme item 29.

563. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conexão do tipo JUNÇÃO SIMPLES, fabricado em PVC rígido na cor branco/bege pérola, série reforçada - R, ângulo de 45 graus, diâmetros DN 100 X 100 mm, para esgoto predial. Esse insumo é utilizado quando há necessidade de ramificação da tubulação em direções diferentes. Permite a junção de tubos com direcionamento/condução dos efluentes.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 05/2023

564. CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)

Conforme item 29.

565. CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

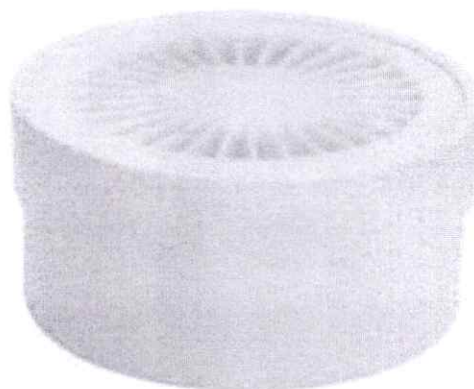
Conforme item 30.

566. RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022

Conforme item 31.

567. RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC

De formato cilíndrico, fabricado em PVC rígido branco com tampa redonda com grelhas abertas fixas. Utilizado para a coleta de águas e efluentes de banheiros, cozinhas, áreas de serviços e outros ambientes. É sifonado por fazer as vezes de um sifão e possui um fecho hídrico que é a retenção de uma pequena quantidade de água no fundo do ralo que impede a passagem de odores.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 05/2023

568. KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conforme item 32.

569. KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Registro de pressão com acabamento com canopla cromada simples, bitola de 1/2". Base em liga de cobre (bronze e latão), acabamento e canopla em metal cromado. O Registro de pressão é utilizado nas instalações hidráulicas para o controle da vazão da água.





Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 05/2023

570. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS

Conforme item 34.

571. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão de PVC soldável, cor marrom, do tipo adaptador curto soldável e roscável (com bolsa e rosca). Junta soldável a frio com adesivo, dispensando ferramentas. Utilizada para executar transição de uma junta soldável para uma roscável. Ideal para uso junto a registros e caixas d'água e outros.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 05/2023

572. KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conforme item 41.

573. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Conforme item 42.

574. TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Conforme item 11.

575. LIMPEZA DE FOSSA ACIMA DE 5M3

Conforme item 54.

576. TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES).

Conforme item 52.

577. SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020

Conforme item 53.

578. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conforme item 45.

579. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Tubo fabricado em PVC rígido, na cor branca, diâmetro de 40mm e comprimento total de 6m. Com bolsa lisa (somente para junta soldável). Para atender os sistemas prediais de esgoto, conduzindo os efluentes dos aparelhos sanitários inclusive das bacias sanitárias e mictórios. Uso em obras horizontais e verticais residenciais, comerciais e industriais de todos os tipos e padrões.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 05/2023

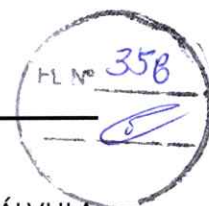
580. ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMÍNIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO

Conforme item 46.

581. ESPELHO DE CRISTAL COM MOLDURA 60X70CM

Conforme item 46.

[Handwritten signatures]



582. BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conforme item 197.

583. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conforme item 197.

584. REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Conforme item 168.

585. ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Conforme item 169.

586. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conforme item 29.

587. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

588. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

589. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

590. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

591. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Three handwritten signatures or initials in blue ink at the bottom of the page. The first is a large, stylized signature. The second is a smaller, more compact signature. The third is a signature that appears to start with 'A'.



Conforme item 55.

592. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

593. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

594. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 55.

595. CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conforme item 63.

596. RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

Conforme item 64.

597. QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015

Conforme item 64.

598. QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_05/2015

Conforme item 64.

599. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 67.

600. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 67.

601. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 65.



602. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 65.

603. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 86.

604. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45 KA - 275V

Conforme item 88.

605. INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL DE 300 M 17,45 MM, D = 2,76 MM

Conforme item 102.

606. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Conforme item 103.

607. TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Conforme item 104.

608. SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Conforme item 105.

609. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Conforme item 107.

610. CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Conforme item 109.

A large, stylized handwritten signature in blue ink.

A smaller handwritten signature in blue ink.



611. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Conforme item 111.

612. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Conforme item 113.

613. PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Conforme item 116.

614. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Conforme item 121.

615. DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS

Conforme item 131.

616. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Conforme item 170.

617. PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Porta de abrir/ de giro, em alumínio anodizado, com venezianas horizontais fixas (sem vidro). Considerar porta pronta para instalação, com batente, com fechaduras completas, chumbadores, dobradiças e parafusos. Observação: para efeito de coleta, considerar porta com abertura com medidas aproximadas de 90 x 210 cm. Não inclui guarnição/moldura de acabamento.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 05/2023



618. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017
Conforme item 180.

619. REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.
Conforme item 181.

620. (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. AF_12/2014
Conforme item 137.

621. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014
Conforme item 138.

622. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M².
Conforme item 139.

623. CERAMICA ANTI-DERRAPANTE COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE
Conforme item 141.

624. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO).
Conforme item 141.

625. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE
Conforme item 139.

626. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO.
Conforme item 144.

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

627. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Conforme item 145.

628. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Conforme item 146.

629. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020

Conforme item 153.

630. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO

Conforme item 144.

631. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO

Conforme item 144.

632. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Conforme item 145.

633. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017

Conforme item 149.

634. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Conforme item 146.

635. LIMPEZA FINAL DA OBRA - ADP SINAPI 9537

Conforme item 179.

GRUPO VI - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO POSTO DE RECRUTAMENTO E MOBILIZAÇÃO

Os serviços pertinentes a esse grupo têm por finalidade a manutenção das edificações pertinentes às áreas do Posto de Recrutamento e Mobilização, compreendendo os serviços de forro de gesso e pvc, cobertura, telhado e pintura.





636. RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

637. RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

638. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m;

Distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações Complementares:

Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada edificação, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso

639. SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Manta composta por espuma de polietileno expandido com uma película metalizada, utilizada sob telhados para isolamento térmico e acústico. Indicada para telhas cerâmicas, metálicas, de fibrocimento e de concreto.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

640. TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Características:

Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10 m. Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes (1,22 m; 1,53 m; 1,83 m; 2,13 m), desde que o insumo esteja em m²;

Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250 mm, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110 mm, seção 1/8" x 1/2" (3 mm x 12 mm). No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, deverá ser utilizado o gancho com rosca Ø 8 mm;

Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica;

Considerou-se inclinação do telhado de 10%; Considerou-se recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo de consumo de materiais;

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meias-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha



de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14 cm, 20 cm etc);

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5 cm da extremidade livre da telha;

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8 mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

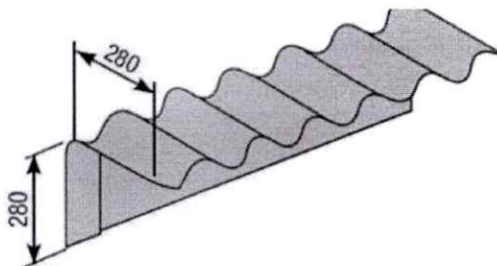
Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

641. TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA ESP = 4MM

Conforme o item 640.

642. CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Peça complementar para telha de fibrocimento fabricada sem uso de amianto, na espessura de 6 mm. Utilizada em telhados shed, possui uma aba plana para arremate com a parede. Produzida com diferentes ângulos. Pequenas variações dimensionais são toleradas na coleta.

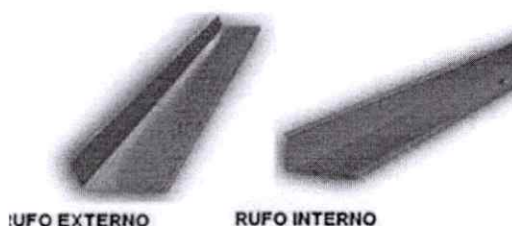


Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

643. RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Rufo fabricado com chapa de aço zincada por imersão a quente, acabamento galvanizado natural. Modelo de uso interno ou externo, utilizado sobre as telhas. A medida do Corte é a largura da chapa plana sem dobra, no caso 33 cm. Para efeito de coleta considerar comprimento de 6 metros, sem acessórios.

[Assinaturas manuscritas]



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

644. CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

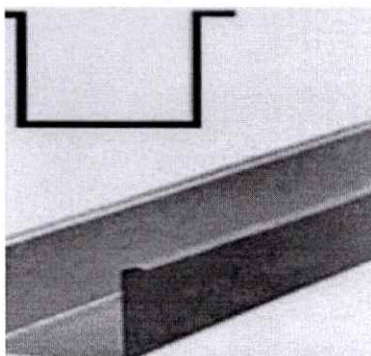
Calha fabricada em PVC rígido, em formato circular, diâmetro aproximado entre 125 e 170 mm, cor bege claro, com comprimento de 3 metros e com aditivo anti UV para proteção dos raios solares. Aplicado na captação da água da chuva proveniente de telhados para que seja conduzido para a rede coletora de águas pluviais.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

645. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Calha fabricada com chapa de aço zincada por imersão a quente. Modelo de seção quadrada, utilizada nos encontros com paredes. A medida do corte é a largura da chapa plana sem dobra. Para efeito de coleta considerar comprimento de 6 metros, sem acessórios.

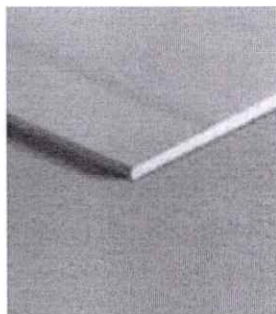


Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019



646. FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS

O forro em drywall será confeccionado com placa / chapa de gesso acartonado com espessura de 12,5 mm, cor branca acinzentada, largura de 1200 mm x comprimento de 1800 mm. Borda do tipo rebaixada. Fabricada industrialmente mediante processo de laminação contínua de mistura de gesso, água entre duas lâminas de cartão, incluindo toda a estrutura para fixação. Normalmente utilizadas fixadas em perfis de drywall em paredes, tetos e revestimentos de áreas secas (ambientes internos, não sujeitos a intempéries).



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

647. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS

Insumos e suas características

- ✓ Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;
- ✓ Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Conector de perfil F-47;
- ✓ Rebite de repuxo 4,8 mm x 22 mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Arame galvanizado 10bwg, 3,40 mm (0,0713 kg/m);
- ✓ Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- ✓ Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25 mm.

Execução

- ✓ Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- ✓ Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");
- ✓ Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");
- ✓ Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);

- ✓ Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- ✓ Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- ✓ Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- ✓ Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- ✓ Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- ✓ Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- ✓ Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- ✓ No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- ✓ Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento; e
- ✓ Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

648. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014

Nos locais indicados em projeto, receberão fundo selador à base de emulsão acrílica, pigmentado na cor branca, destinado a selar superfícies internas e externas em reboco, concreto e fibrocimento. Utilizado para otimizar o aproveitamento da tinta de acabamento a ser aplicada posteriormente. Diluível em água. Classificação ABNT: NBR 11702:2010, tipo 4.1.2.5.

Todas as paredes a serem pintadas e texturizadas receberão antes um fundo selador. Antes da aplicação do fundo, as superfícies serão cuidadosamente limpas, isenta de pó, óleo ou graxa e deverão estar completamente secas. O fundo será aplicado sobre todo o reboco preenchendo-o por completo. É necessário aguardar a cura/secagem do reboco antes de efetuar a pintura do fundo selador.

A 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.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

649. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

As paredes, conforme indicação do projeto, receberão massa corrida PVA, massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- ✓ Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- ✓ Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- ✓ Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 03/2019

[Handwritten signatures]

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

As paredes receberão tintas acrílicas premium podem ser utilizadas em ambientes internos e externos por ter alta impermeabilidade. Podem ser lavadas. Possuem acabamento mais brilhante do que as tintas PVA e possivelmente maior custo. A linha premium é fosca e deve atender no mínimo aos requisitos de desempenho estabelecidos na NBR15079/11, sendo poder de cobertura de tinta seca igual à 6,0m²/l; poder descobertura de tinta úmida igual à 90,0%; e resistência à abrasão úmida com pasta abrasiva igual à 100 ciclos.

A CONTRATADA deve executar o serviço conforme especificado abaixo:

- ✓ 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.



Fonte: Ficha de especificações técnicas de insumo – SINAPI 12/2019

651. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

Conforme o item 648.

652. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017

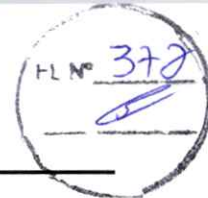
Conforme o item 649.

653. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Conforme o item 650.

654. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018

Conforme item 153.



655. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018

Conforme item 153.

Manaus-AM, 10 de julho de 2023.

[Redacted Signature]

JURANDIR DOS ANJOS TROVÃO – 3º Sgt
Membro de Equipe de Planejamento da Contratação

[Redacted Signature]

PÂMELA JORDÂNIA SAMPAIO PEREIRA – 3º Sgt
Membro de Equipe de Planejamento da Contratação

VISTO:

[Redacted Signature]

GLAUCIO MAURICIO DE LIMA – Ten Cel
Chefe do Núcleo da Prefeitura Militar

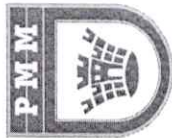


MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR

TR Nr 06 /2023 – SALC/ 12ª RM

ANEXO III

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Obra
PNR's PREFEITURA MILITAR DE MANAUS

Bancos
SINAPI - 03/2023 - Amazonas
ORSE - 02/2023 - Sergipe

B.D.I.
28,35%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Mão de Obra Valor	Mão de Obra %	Total	Peso (%)
SERVIÇOS PRELIMINARES												
1	100390	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	3000	19,37	24,86	29.610,00	39,70	243.813,00	3,67 %
2	100391	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	3000	16,84	21,61	28.560,00	44,05	64.830,00	0,98 %
3	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	650	20,76	26,64	10.718,50	61,90	17.316,00	0,26 %
4	72900	SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	MOV'T - MOVIMENTO DE TERRA	m³	9100	7,46	9,57	8.281,00	9,51	87.087,00	1,31 %
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS												
5	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	80	575,74	738,96	5.500,00	9,30	59.116,80	0,89 %
6	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1300	16,88	21,66	3.016,00	10,71	28.158,00	0,42 %
7	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2100	17,25	22,14	4.956,00	10,66	46.494,00	0,70 %
8	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1500	16,77	21,52	2.310,00	7,16	32.280,00	0,49 %
9	92718	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	60	1.068,24	1.371,08	9.144,00	11,12	82.264,80	1,24 %
10	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	70	124,70	160,05	3.103,10	27,70	11.203,50	0,17 %
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS												
11	90694	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	250	46,31	59,43	792,50	5,33	14.857,50	0,22 %
12	83520	SINAPI	TE PVC PARA COLETOR ESGOTO, EB644, D=100MM, COM JUNTA ELÁSTICA.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	80	132,07	169,51	2.637,60	19,45	13.560,80	0,20 %
13	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	20	266,19	341,65	425,40	6,23	6.833,00	0,10 %
14	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5 CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	25	434,71	557,95	865,00	6,20	13.948,75	0,21 %

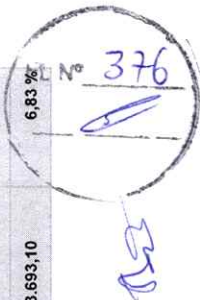


Handwritten signature

15	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	25	918,44	1.178,81	1.370,00	4,65	29.470,25	0,44 %
16	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	70	38,93	49,96	516,60	14,77	3.497,20	0,05 %
17	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	230	19,12	24,54	2.286,20	40,51	5.644,20	0,08 %
18	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	230	24,68	31,67	2.484,00	34,10	7.284,10	0,11 %
19	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	300	34,36	44,10	4.527,00	34,22	13.230,00	0,20 %
20	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	110	9,25	11,87	473,00	36,23	1.305,70	0,02 %
21	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	110	14,93	19,16	514,80	24,43	2.107,60	0,03 %
22	89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	110	43,08	55,29	718,30	11,81	6.081,90	0,09 %
23	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	80	24,39	31,30	498,40	19,90	2.504,00	0,04 %
24	89796	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	80	44,18	56,70	696,80	15,36	4.536,00	0,07 %
25	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	80	137,92	177,02	6.751,20	47,67	14.161,60	0,21 %
26	90443	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	120	11,54	14,81	1.173,60	66,04	1.777,20	0,03 %
27	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	120	12,62	16,19	1.056,00	54,35	1.942,80	0,03 %
28	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	100	3,15	4,04	148,00	36,63	404,00	0,01 %
29	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	40	160,18	205,59	179,60	2,18	8.223,60	0,12 %
30	ADAP SINAPI 89797	Próprio	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 100 X 50 MM, ESGOTO PREDIAL, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UND	40	43,86	56,29	448,40	19,91	2.251,60	0,03 %
31	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	40	52,26	67,07	348,40	12,99	2.682,80	0,04 %
32	9535	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETROFICAÇÃO E	UN	20	93,54	120,05	391,20	16,29	2.401,00	0,04 %

250

33	ADAP ORSE 2022	Próprio	CHUIVEIRO SIMPLES DE PLÁSTICO (HERC REF 1980 OU SIMILAR), C/ REGISTRO DE PRESSÃO DE PVC	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	40	61,88	79,42	577,20	18,17	3.176,80	0,05 %
34	89495	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40	17,84	22,89	151,20	16,51	915,60	0,01 %
35	ADAP IOPEL 89970	Próprio	RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	30	56,90	73,03	999,30	45,61	2.190,90	0,03 %
36		SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	60	36,71	47,11	607,80	21,50	2.826,60	0,04 %
37	89969	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	60	35,56	45,64	472,20	17,24	2.738,40	0,04 %
38	88503	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	15	1.090,43	1.399,56	3.926,85	18,71	20.983,40	0,32 %
39	88504	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	15	879,77	1.129,18	3.926,85	23,18	16.937,70	0,25 %
40	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40	7,85	10,07	184,00	45,68	402,80	0,01 %
41	89972	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	60	40,45	51,91	607,80	19,51	3.114,60	0,05 %
42	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	230	11,61	14,90	1.035,00	30,20	3.427,00	0,05 %
43	94688	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40	10,79	13,84	215,60	38,95	553,60	0,01 %
44	83671	SINAPI	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	230	67,83	87,05	9.354,10	46,72	20.021,50	0,30 %
45	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	30	504,98	648,14	647,70	3,33	19.444,20	0,29 %
46	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	230	21,91	28,12	218,50	3,38	6.467,60	0,10 %
47	74125/002	SINAPI	ESPELHO CRISTAL ESPESURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMÍNIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	10	789,33	1.013,10	568,30	5,61	10.131,00	0,15 %
48	85005	SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	10	681,45	874,64	401,70	4,59	8.746,40	0,13 %
49	93441	SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20	1.188,71	1.525,70	1.399,40	4,59	30.514,00	0,46 %
50	86895	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40	380,47	488,33	2.160,40	11,06	19.533,20	0,29 %
51	ADPT SBC 150161	Próprio	BOX EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8mm COM FERRAGEM DE FIXAÇÃO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	120	847,66	1.087,97	5.140,80	3,94	130.556,40	1,97 %
52	98056	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20	6.985,87	8.966,36	9.085,60	5,07	179.327,20	2,70 %
53	98081	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20	15.660,25	20.099,93	88.820,40	22,09	401.998,60	6,05 %
54	1716	ORSE	Limpeza de fossa acima de 5m3	Fossas Sépticas	m³	800	50,00	64,17	0,00	0,00	51.336,00	0,77 %
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA											453.693,10	6,83 %



55	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	40	17,00	21,81	116,40	13,34	872,40	0,01 %
56	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	70	18,55	23,80	284,90	17,10	1.666,00	0,03 %
57	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	15	18,55	23,80	61,05	17,10	357,00	0,01 %
58	93657	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	15	20,44	26,23	83,85	21,31	393,45	0,01 %
59	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	65	84,94	109,02	529,75	7,48	7.086,30	0,11 %
60	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	30	88,72	113,87	336,00	9,84	3.416,10	0,05 %
61	93666	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	30	101,20	129,89	698,40	17,92	3.886,70	0,08 %
62	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	10	133,31	171,10	349,40	20,42	1.711,00	0,03 %
63	74166001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	15	259,89	333,56	1.277,85	25,54	5.003,40	0,08 %
64	90447	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_ 05/2015	M	700	8,48	10,88	5.768,00	75,74	7.616,00	0,11 %
65	90456	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA 4X4 OU 4X2. AF_ 05/2015	UN	120	3,71	4,76	375,60	65,76	571,20	0,01 %
66	90457	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_ 05/2015	UN	15	8,45	10,84	107,40	66,05	162,60	0,00 %
67	91831	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	450	11,73	15,05	2.875,50	42,46	6.772,50	0,10 %
68	91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	700	11,15	14,31	5.327,00	53,18	10.017,00	0,15 %
69	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	1000	3,49	4,47	1.400,00	31,32	4.470,00	0,07 %
70	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	11500	5,05	6,48	20.355,00	27,31	74.520,00	1,12 %
71	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	3100	7,75	9,94	7.409,00	24,04	30.814,00	0,46 %
72	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	1400	10,81	13,87	4.382,00	22,57	19.418,00	0,29 %
73	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	1700	19,24	24,69	7.939,00	18,91	41.973,00	0,63 %
74	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	70	40,37	51,81	2.376,50	65,53	3.626,70	0,05 %
75	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	140	23,68	30,39	2.520,00	59,23	4.254,60	0,06 %
76	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	70	15,51	19,90	713,30	51,21	1.393,00	0,02 %
77	92001	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	250	45,47	58,36	5.687,50	38,98	14.590,00	0,22 %
78	92009	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	80	72,02	92,43	2.702,40	36,55	7.394,40	0,11 %
79	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	50	68,23	87,57	1.888,50	43,13	4.376,50	0,07 %

FLNº 377

80	92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	200	17,76	22,79	158,00	3,47	4.558,00	0,07 %
81	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	60	85,40	109,61	933,60	14,20	6.576,60	0,10 %
82	ADAP SBC 000669 103782	Próprio	LUMINÁRIA EMBUTIDA LED 24 0,4V 3000K STELLA STH493330	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	200	123,37	158,34	6.278,00	19,82	31.668,00	0,48 %
83		SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	80	48,10	61,73	1.820,80	36,87	4.938,40	0,07 %
84	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	100	17,94	23,02	1.088,00	47,26	2.302,00	0,03 %
85	91875	SINAPI	LUBA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	80	10,90	13,99	673,60	60,19	1.119,20	0,02 %
86	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	80	18,07	23,19	1.012,80	54,59	1.855,20	0,03 %
87	ADAP ORSE 7920	Próprio	PONTELETE EM ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2 1/2" X 3M	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	15	215,25	276,27	692,40	16,71	4.144,05	0,06 %
88	ADAP AGETOP 101881	Próprio	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA 72 X 72	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	130	19,73	25,32	1.599,00	48,58	3.291,60	0,05 %
89		SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	5	1.125,94	1.445,14	211,80	2,93	7.225,70	0,11 %
90	101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	10	1.595,04	2.047,23	421,80	2,06	20.472,30	0,31 %
91	ADAP ORSE 9041	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45 KA - 275V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	40	186,86	214,16	738,40	8,62	8.566,40	0,13 %
92	CRO12	Próprio	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE 15 KV - 30mm2	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	200	121,41	155,82	21.852,00	70,12	31.164,00	0,47 %
93	ADAP SINAPI 92990	Próprio	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X70 +70MM², PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	600	60,39	77,51	3.864,00	8,31	46.506,00	0,70 %
94	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	180	22,93	29,43	2.179,80	41,15	5.297,40	0,08 %
95	91885	SINAPI	LUBA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	200	17,01	21,83	2.694,00	61,70	4.366,00	0,07 %
96	91917	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	80	28,41	36,46	1.613,60	55,32	2.916,80	0,04 %
97	91987	SINAPI	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	15	65,76	84,40	451,05	35,63	1.266,00	0,02 %
98	101938	SINAPI	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20	169,00	216,91	513,60	11,84	4.338,20	0,07 %
99	72332	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20	29,17	37,43	375,20	50,12	748,60	0,01 %
100	83467	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20	47,40	60,83	652,20	53,61	1.216,60	0,02 %
101	91969	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20	108,39	139,11	1.174,20	42,20	2.782,20	0,04 %
PAREDES E PAINÉIS											470.723,70	7,09 %



15

102	89168	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	3500	91,66	117,64	158.900,00	38,59	411.740,00	6,20 %
103	72175	SINAPI	BLOCOS DE VIDRO TIPO XADREZ 20X20X10CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PREPARO MECANICO, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO E BARRAS DE AÇO	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	30	896,47	1.150,61	4.144,50	12,01	34.518,30	0,52 %
104	79627	SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREIMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	10	836,15	1.073,19	1.331,90	12,41	10.731,90	0,16 %
105	95465	SINAPI	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	30	111,30	142,85	1.075,80	25,10	4.285,50	0,06 %
106	CPU AGC 051	Próprio	INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL DE 300 M 17,45 MM, D = 2,76 MM	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	200	36,81	47,24	482,00	5,10	9.448,00	0,14 %
107	92543	SINAPI	COBERTURAS TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACUSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	2500	18,26	23,43	8.550,00	14,60	58.575,00	0,88 %
108	94218	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	COBE - COBERTURA	m²	350	213,96	274,61	1.760,50	1,83	96.113,50	1,45 %
109	94226	SINAPI	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMINIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	360	19,38	24,87	2.221,20	24,81	8.953,20	0,13 %
110	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	350	39,18	50,28	3.066,00	17,42	17.598,00	0,26 %
111	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	2500	76,33	97,96	11.475,00	4,69	244.900,00	3,69 %
112	234	ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	Telhamento	m²	230	36,92	47,38	1.685,90	15,47	10.897,40	0,16 %
113	100325	SINAPI	CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	220	145,84	187,18	363,00	0,88	41.179,60	0,62 %
114	249	ORSE	Cumeeira normal em fibrocimento para telha de 4mm	Telhamento	m	230	114,08	146,42	915,40	2,72	33.676,60	0,51 %
115	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	200	66,18	84,94	1.370,00	8,06	16.988,00	0,26 %
116	100434	SINAPI	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	300	160,99	206,63	2.166,00	3,49	61.989,00	0,93 %
117	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	200	69,34	88,99	1.660,00	9,33	17.798,00	0,27 %
118	90830	SINAPI	ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	60	185,20	237,70	1.537,80	10,78	14.262,00	0,21 %
119	90831	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	20	163,31	209,60	392,60	9,37	4.192,00	0,06 %
										608.668,30	9,16 %	
										2.332.739,58	35,12 %	

120	90848	SINAPI	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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	30	704,14	903,76	5.298,90	19,54	27.112,80	0,41 %
121	90849	SINAPI	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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	30	730,25	937,27	5.410,80	19,24	28.118,10	0,42 %
122	90850	SINAPI	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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	20	817,96	1.049,85	3.681,60	17,53	20.997,00	0,32 %
123	94569	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	80	671,00	861,22	10.058,40	14,60	68.897,60	1,04 %
124	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	50	392,31	503,52	1.289,00	5,12	25.176,00	0,38 %
125	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	20	659,10	845,95	917,20	5,42	16.919,00	0,25 %
126	74047/002	SINAPI	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	220	34,55	44,34	2.158,20	22,12	9.754,80	0,15 %
127	74100/001	SINAPI	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	2200	744,16	955,12	112.618,00	5,36	2.101.264,00	31,63 %
128	ADAP SEINFRA13	Próprio	PORTAO DE ALUMÍNIO DE BASCULAR 300X300 CM COM MOTOR ELÉTRICO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	4	3.125,50	4.011,57	580,84	3,62	16.046,28	0,24 %
129	96110	SINAPI	REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	360	78,01	100,12	6.703,20	18,60	36.043,20	0,54 %
130	96485	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1600	83,90	107,68	23.840,00	13,84	172.288,00	2,59 %
131	87905	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1200	7,96	10,21	5.496,00	44,86	12.252,00	0,18 %
132	89173	SINAPI	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	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1200	43,80	56,21	18.972,00	28,13	67.452,00	1,02 %
133	87272	SINAPI	(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. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	800	89,65	115,06	24.008,00	26,08	92.048,00	1,39 %
134	87262	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	200	196,42	252,10	4.418,00	8,76	50.420,00	0,76 %
135	87249	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	250	81,26	104,29	5.540,00	21,25	26.072,50	0,39 %
136	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	800	62,86	80,68	6.328,00	9,80	64.544,00	0,97 %

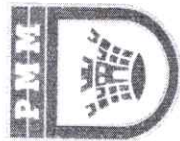
380

137	ADAP AGETOP 94779	Próprio	CERÂMICA ANTI-DERRAPANTE COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE	22	m²	150	78,82	101,16	4.425,00	29,16	15.174,00	0,23 %
138		SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (C/M E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	PISO - PISOS	m²	200	52,90	67,89	2.694,00	19,84	13.578,00	0,20 %
139	88649	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45x45CM. AF_02/2023	PISO - PISOS	M	1500	9,57	12,86	3.345,00	17,61	18.990,00	0,29 %
140	88650	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60x60CM. AF_02/2023	PISO - PISOS	M	300	19,49	25,01	759,00	10,12	7.503,00	0,11 %
141	84666	SINAPI	POLIMENTO E ENCERAMENTO DE PISO EM MADEIRA	PINT - PINTURAS	m²	500	26,32	33,78	9.660,00	57,19	16.890,00	0,25 %
142	88484	SINAPI	PINTURAS APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	2300	2,91	3,73	2.875,00	33,51	586.017,50	8,82 %
143	88496	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	2300	27,31	35,05	38.341,00	47,56	80.615,00	0,13 %
144	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	2300	12,12	15,55	13.839,00	38,78	35.765,00	1,21 %
145	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	6500	2,52	3,23	6.175,00	29,41	20.995,00	0,54 %
146	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	2600	15,81	20,29	20.072,00	38,05	52.754,00	0,32 %
147	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	PINT - PINTURAS	m²	2600	27,37	35,12	34.294,00	37,56	91.312,00	0,79 %
148	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	10700	10,32	13,24	49.648,00	35,05	141.668,00	1,37 %
149	74245/001	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS	PINT - PINTURAS	m²	1700	15,01	19,26	17.748,00	54,21	32.742,00	2,13 %
150	73794/001	SINAPI	PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃOS	PINT - PINTURAS	m²	400	42,73	54,84	10.876,00	49,58	21.936,00	0,49 %
151	100746	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	500	22,07	28,32	6.605,00	46,65	14.160,00	0,33 %
152	102220	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	300	14,32	18,76	2.223,00	39,50	5.628,00	0,21 %
153	98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_08/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	500	32,72	41,99	6.190,00	29,48	20.995,00	0,08 %
154	98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, F=3MM E E=4MM. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	200	210,24	269,84	6.404,00	11,87	53.968,00	0,32 %
155	98576	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF_06/2018	FUES - FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS	M	150	25,46	32,67	88,50	1,81	4.900,50	0,81 %
											Total sem BDI	
											Total do BDI	
											Total Geral	
											5.175.683,35	
											1.406.802,73	
											6.642.486,08	

5.175.683,35
1.406.802,73
6.642.486,08

Jurandir dos anjos TROVÃO - 3º Sgt
Técnico em Edificações - CFT 01012848299 D/BR





Obra
HOTÉIS DE TRANSITO MILITAR DE MANAUS

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Amazonas
ORSE - 02/2023 - Sergipe

B.D.I.
28,35%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor da Mão de Obra

Item	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Mão de Obra Valor	%	Total	Peso (%)
SERVIÇOS PRELIMINARES										
156	97633 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	1800	20,76	26,64	29.682,00	61,90	50.480,80	1,55 %
157	72900 SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	100	7,39	9,48	91,00	9,60	47.952,00	1,48 %
158	97632 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	520	2,37	3,04	977,60	61,84	948,00	0,03 %
		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							1.580,80	0,05 %
159	90694 SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	250	46,30	59,42	792,50	5,33	642.151,46	19,78 %
160	83520 SINAPI	TE PVC PARA COLETOR ESGOTO, EB644, D=100MM, COM JUNTA ELÁSTICA.	UN	50	132,34	169,85	1.648,50	19,41	14.855,00	0,46 %
161	86943 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20	270,54	347,23	425,40	6,13	8.492,50	0,26 %
162	86939 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25	439,11	563,59	865,00	6,14	6.944,60	0,21 %
		INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS							14.089,75	0,43 %
163	86919 SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	30	924,05	1.186,01	1.644,00	4,62	35.580,30	1,10 %
164	89482 SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	55	37,74	48,43	405,90	15,24	2.663,65	0,08 %
165	89711 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	100	19,12	24,54	994,00	40,51	2.454,00	0,08 %
166	89712 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	70	24,68	31,67	756,00	34,10	2.216,90	0,07 %
167	89714 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	100	34,36	44,10	1.509,00	34,22	4.410,00	0,14 %
168	89724 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	50	9,20	11,80	215,00	36,44	590,00	0,02 %



180

169	89731 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	50	14,97	19,21	234,00	24,36	960,50	0,03 %
170	89748 SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	50	43,15	55,38	328,50	11,79	2.769,00	0,09 %
171	89784 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40	24,45	31,38	249,20	19,85	1.255,20	0,04 %
172	89796 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40	44,28	56,83	348,40	15,33	2.273,20	0,07 %
173	89957 SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40	138,37	177,59	3.375,60	47,52	7.103,60	0,22 %
174	90443 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	40	11,54	14,81	391,20	66,04	592,40	0,02 %
175	90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	40	12,56	16,12	352,00	54,59	644,80	0,02 %
176	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	100	3,18	4,08	148,00	36,27	408,00	0,01 %
177	98102 SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20	160,05	205,42	89,80	2,19	4.108,40	0,13 %
178	ADAP Próprio SINAPI 89797	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 100 X 50 MM, ESGOTO PREDIAL, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	20	43,95	56,40	224,20	19,88	1.128,00	0,03 %
179	89797 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20	52,36	67,20	174,20	12,96	1.344,00	0,04 %
180	9535 SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SANITÁRIAS	UN	55	95,19	122,17	1.075,80	16,01	6.719,35	0,21 %
181	ADAP Próprio ORSE 2022	CHUVEIRO SIMPLES DE PLÁSTICO (HERC REF 1980 OU SIMILAR), C/ REGISTRO DE PRESSÃO DE PVC	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	20	60,59	77,76	288,60	18,56	1.555,20	0,05 %
182	89495 SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	30	17,30	22,20	113,40	17,03	666,00	0,02 %
183	ADAP Próprio IOPES	RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	30	56,22	72,15	999,30	46,17	2.164,50	0,07 %
184	89970 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	30	41,11	52,76	303,90	19,20	1.582,80	0,05 %
185	89969 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	30	39,39	50,55	236,10	15,57	1.516,50	0,05 %



180

186	88503 SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20	1.101,62	1.413,92	5.235,80	18,52	28.278,40	0,87 %
187	88504 SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	5	887,04	1.138,51	1.308,95	22,99	5.692,55	0,18 %
188	89408 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40	7,84	10,06	184,00	45,73	402,40	0,01 %
189	89972 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4" INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	30	45,91	58,92	303,90	17,19	1.767,60	0,05 %
190	94648 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	100	11,76	15,09	450,00	29,82	1.509,00	0,05 %
191	94688 SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	40	10,76	13,81	215,60	39,03	552,40	0,02 %
192	83671 SINAPI	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E SANITÁRIAS	M	100	67,83	87,05	4.067,00	46,72	8.705,00	0,27 %
193	86888 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	30	504,60	647,65	647,70	3,33	19.429,50	0,60 %
194	89448 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	100	22,44	28,80	95,00	3,30	2.880,00	0,09 %
195	74125/002 SINAPI	ESPELHO CRISTAL ESPESURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMÍNIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	20	814,98	1.046,02	1.136,60	5,43	20.920,40	0,64 %
196	85005 SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	30	709,40	910,51	1.205,10	4,41	27.315,30	0,84 %
197	93441 SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4	1.193,45	1.531,79	279,88	4,57	6.127,16	0,19 %
198	86895 SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	10	380,13	487,89	540,10	11,07	4.878,90	0,15 %
199	ADPT SBC. Próprio 150161	BOX EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8mm COM FERRAGEM DE FIXAÇÃO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	80	847,66	1.087,97	3.427,20	3,94	87.037,60	2,68 %
200	98056 SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	10	6.978,58	8.957,00	4.542,80	5,07	89.570,00	2,76 %
201	98081 SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	10	15.405,53	19.772,99	44.410,20	22,46	197.729,90	6,09 %
202	1716 ORSE	Limpeza de fossa acima de 5m3	Fossas Sépticas	m³	160	50,00	64,17	0,00	0,00	10.267,20	0,32 %
203	93654 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	25	16,15	20,72	72,75	14,04	518,00	0,02 %
204	93655 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	35	17,69	22,70	142,45	17,93	794,50	0,02 %
205	93656 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	10	17,69	22,70	40,70	17,93	227,00	0,01 %

Nº 304

TS

206	93657 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E	UN	10	19,57	25,11	55,90	22,26	251,10	0,01 %
207	93663 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E	UN	35	80,24	102,98	285,25	7,91	3.604,30	0,11 %
208	93664 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E	UN	15	84,00	107,81	168,00	10,39	1.617,15	0,05 %
209	93666 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E	UN	15	96,53	123,89	349,20	18,79	1.858,35	0,06 %
210	93673 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E	UN	10	127,46	163,59	349,40	21,36	1.635,90	0,05 %
211	74166/001 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	5	259,81	333,46	425,95	25,55	1.667,30	0,05 %
212	90447 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	250	8,48	10,88	2.060,00	75,74	2.720,00	0,08 %
213	90456 SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	75	3,71	4,76	234,75	65,76	357,00	0,01 %
214	90457 SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	75	8,45	10,84	537,00	66,05	813,00	0,03 %
215	91831 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	200	11,69	15,00	1.278,00	42,60	3.000,00	0,09 %
216	91852 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	250	11,09	14,23	1.902,50	53,48	3.557,50	0,11 %
217	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	500	3,39	4,35	700,00	32,18	2.175,00	0,07 %
218	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	6400	4,88	6,26	11.328,00	28,27	40.084,00	1,23 %
219	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1500	7,47	9,58	3.585,00	24,95	14.370,00	0,44 %
220	91930 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1000	10,40	13,34	3.130,00	23,46	13.340,00	0,41 %
221	91932 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1000	18,45	23,68	4.670,00	19,72	23.680,00	0,73 %
222	91939 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	30	40,46	51,93	1.018,50	65,38	1.557,90	0,05 %
223	91940 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	50	23,77	30,50	900,00	59,02	1.525,00	0,05 %
224	91941 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	30	15,60	20,02	305,70	50,90	600,60	0,02 %
225	92001 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	100	47,20	60,58	2.275,00	37,55	6.058,00	0,19 %
226	92009 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELÉTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	50	74,95	96,19	1.689,00	35,12	4.809,50	0,15 %



Handwritten signature or initials.

227	92023 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	40	70,52	90,51	1.510,80	41,73	3.620,40	0,11 %
228	92981 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	100	16,82	21,58	79,00	3,66	2.158,00	0,07 %
229	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	25	89,79	115,24	389,00	13,50	2.881,00	0,09 %
230	ADAP SBC 000669	LUMINÁRIA EMBUTIDA LED 24 0,-W 3000K STELLA STH4933/30	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	55	123,37	158,34	1.726,45	19,82	8.708,70	0,27 %
231	103782 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	55	47,37	60,79	1.251,80	37,44	3.343,45	0,10 %
232	91871 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	100	17,83	22,88	1.088,00	47,55	2.288,00	0,07 %
233	91875 SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	50	10,95	14,05	421,00	59,93	702,50	0,02 %
234	91890 SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	50	18,20	23,35	633,00	54,22	1.167,50	0,04 %
235	ADAP ORSE 7920	PONTALETE EM ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2 1/2" X 3M	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	15	215,25	276,27	692,40	16,71	4.144,05	0,13 %
236	ADAP AGETOP	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA 72 X 72	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UND	100	19,73	25,32	1.230,00	48,58	2.532,00	0,08 %
237	101881 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	5	1.127,14	1.446,68	211,80	2,93	7.233,40	0,22 %
238	101882 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	5	1.596,86	2.049,56	210,90	2,06	10.247,80	0,32 %
239	ADAP ORSE 9041	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45 KA - 275V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20	157,62	202,30	369,20	9,13	4.046,00	0,12 %
240	CRO12 ELE IN 21	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE 15 KV- 30mm2	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	100	121,41	155,82	10.926,00	70,12	15.582,00	0,48 %
241	ADAP SINAPI 92990	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X70 +70MM², PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	250	60,40	77,52	1.610,00	8,31	19.380,00	0,60 %
242	91872 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	100	22,74	29,18	1.211,00	41,50	2.918,00	0,09 %
243	91885 SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	150	17,09	21,93	2.020,50	61,42	3.289,50	0,10 %
244	91917 SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	40	28,60	36,70	806,80	54,96	1.468,00	0,05 %
245	91987 SINAPI	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	10	68,50	87,91	300,70	34,21	879,10	0,03 %
246	101938 SINAPI	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20	171,96	220,71	513,60	11,64	4.414,20	0,14 %
247	72332 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	40	29,17	37,43	750,40	50,12	1.497,20	0,05 %

Handwritten signature

248	83467 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	40	47,40	60,83	1.304,40	53,61	2.433,20	0,07 %
249	91969 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20	112,13	143,91	1.174,20	40,80	2.878,20	0,09 %
PARADES E PAINÉIS										
250	89168 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m²	200	91,60	117,56	9.080,00	38,62	23.512,00	0,72 %
251	72175 SINAPI	BLOCOS DE VIDRO TIPO XADREZ 20X20X10CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PREPARO MECANICO, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO E BARRAS DE ACO	m²	20	898,58	1.153,32	2.763,00	11,98	23.066,40	0,71 %
252	79627 SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREIMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	m²	10	839,10	1.076,98	1.331,90	12,37	10.769,80	0,33 %
253	95465 SINAPI	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	m²	15	110,42	141,72	537,90	25,30	2.125,80	0,07 %
254	CPU AGC 051	INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES EM ACO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL DE 300 M 17,45 MM, D = 2,76 MM	M	200	34,41	44,16	482,00	5,46	8.832,00	0,27 %
COBERTURAS										
255	92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1700	18,25	23,42	5.814,00	14,60	39.814,00	1,23 %
256	94218 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	m²	170	238,98	306,73	855,10	1,64	52.144,10	1,61 %
257	94226 SINAPI	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMINO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	170	19,38	24,87	1.048,90	24,81	4.227,90	0,13 %
258	94441 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	170	39,18	50,28	1.489,20	17,42	8.547,60	0,26 %
259	94207 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1700	84,28	108,17	7.803,00	4,24	183.889,00	5,66 %
260	234 ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	m²	1700	36,92	47,38	12.461,00	15,47	80.546,00	2,48 %
261	100325 SINAPI	CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	100	161,13	206,81	165,00	0,80	20.681,00	0,64 %
262	249 ORSE	Cumeeira normal em fibrocimento para telha de 4mm	m	100	114,08	146,42	398,00	2,72	14.642,00	0,45 %
263	100327 SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	100	64,65	82,97	685,00	8,26	8.297,00	0,26 %
264	100434 SINAPI	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	100	160,99	206,63	722,00	3,49	20.663,00	0,64 %



160

265	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24. DESENVOLVIMENTO DE 33 CM. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS	COBE - COBERTURA	M	100	69,02	88,58	830,00	9,37	8.858,00	0,27 %
266	90830 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	50	182,25	233,91	1.281,50	10,96	573.088,08	17,65 %
267	90831 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	50	160,64	206,18	981,50	9,52	10.309,00	0,32 %
268	90848 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	30	679,58	872,24	5.298,90	20,25	26.167,20	0,81 %
269	90849 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	30	705,11	905,00	5.410,80	19,93	27.150,00	0,84 %
270	90850 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	55	790,52	1.014,63	10.124,40	18,14	55.804,65	1,72 %
271	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	35	658,41	845,06	4.400,55	14,88	29.577,10	0,91 %
272	94573 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	70	415,14	532,83	1.804,60	4,84	37.298,10	1,15 %
273	94569 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	20	694,65	891,58	917,20	5,14	17.831,60	0,55 %
274	74047002 SINAPI	DOBRADICA EM ACO FERRO, 3" X 2 1/2". E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	100	31,17	40,00	981,00	24,53	4.000,00	0,12 %
275	74100001 SINAPI	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	100	743,84	954,71	5.119,00	5,36	95.471,00	2,94 %
276	ADAP Próprio SEINFRA13	PORTAO DE ALUMÍNIO DE BASCULAR 300X300 CM COM MOTOR ELÉTRICO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	3	3.096,20	3.973,97	435,72	3,65	11.921,91	0,37 %
277	100702 SINAPI	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	126	427,99	549,32	953,82	1,38	69.214,32	2,13 %
278	90823 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	290	474,59	609,13	12.452,60	7,05	176.647,70	5,44 %
279	96110 SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	600	77,82	99,88	11.172,00	18,64	59.928,00	1,85 %
280	96485 SINAPI	FORRO EM REGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1600	81,88	105,09	23.840,00	14,18	168.144,00	5,18 %
										400.464,00	12,33 %



Jds

281	87905 SINAPI	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	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1200	7,89	10,12	5.496,00	45,26	12.144,00	0,37 %
282	89173 SINAPI	(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. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1200	43,42	55,72	18.972,00	28,37	66.864,00	2,06 %
283	87272 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	800	90,95	116,73	24.008,00	25,71	93.384,00	2,88 %
284	87263 SINAPI	PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023. PE	PISO - PISOS	m²	1500	185,91	238,61	22.185,00	6,20	357.915,00	11,02 %
285	88650 SINAPI	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	PISO - PISOS	M	300	19,49	25,01	759,00	10,12	7.503,00	0,23 %
286	87262 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023. PE	PISO - PISOS	m²	200	196,47	252,16	4.418,00	8,76	50.432,00	1,55 %
287	87249 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023. PE	PISO - PISOS	m²	250	81,29	104,33	5.540,00	21,24	26.082,50	0,80 %
288	87251 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023. PE	PISO - PISOS	m²	400	62,89	80,71	3.164,00	9,80	32.284,00	0,99 %
289	ADAP Próprio AGETOP	CERÂMICA ANTI-DERRAPANTE COM CONTRAPISO (1C1:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE	22	m²	150	78,84	101,19	4.425,00	29,15	15.178,50	0,47 %
290	94779 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	PISO - PISOS	m²	100	52,08	66,84	1.347,00	20,15	6.684,00	0,21 %
291	88649 SINAPI	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	PISO - PISOS	M	520	9,88	12,68	1.159,60	17,59	6.593,60	0,20 %
292	84666 SINAPI	POLIMENTO E ENCERAMENTO DE PISO EM MADEIRA	PINT - PINTURAS	m²	200	25,21	32,35	3.576,00	55,27	6.470,00	0,20 %
293	88484 SINAPI	PINTURAS APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	2300	4,35	5,58	5.129,00	39,96	12.834,00	0,40 %
294	88496 SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	800	11,91	15,28	4.008,00	32,79	12.224,00	0,38 %
295	88488 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	800	10,92	14,01	4.408,00	39,33	11.208,00	0,35 %
296	88485 SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	2300	3,55	4,55	3.703,00	35,38	10.465,00	0,32 %
297	88497 SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	2300	16,56	21,25	20.171,00	41,27	48.875,00	1,51 %
298	96135 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	PINT - PINTURAS	m²	2300	27,86	35,75	30.337,00	36,90	82.225,00	2,53 %
299	88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	2300	8,93	11,46	9.085,00	34,47	26.358,00	0,81 %



Handwritten signature or mark.

300	74245/001 SINAPI	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAO S	PINT - PINTURAS	m²	520	15,42	19,79	5.428,80	52,75	10.290,80	0,32 %
301	73794/001 SINAPI	PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, 2 DEMAO S	PINT - PINTURAS	m²	400	43,19	55,43	10.876,00	49,05	22.172,00	0,68 %
302	100746 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALOQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMAO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	400	22,45	28,81	5.284,00	45,85	11.524,00	0,35 %
303	102220 SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTETICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMAO S. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	300	14,99	19,23	2.223,00	38,53	5.769,00	0,18 %
304	98555 SINAPI	IMPERMEABILIZAO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA POLIMERICA / MEMBRANA ACRILICA, 3 DEMAO S. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAOES E PROTECOES DIVERSAS	m²	250	30,45	39,08	3.095,00	31,68	9.770,00	0,30 %
305	98547 SINAPI	IMPERMEABILIZAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAO DE PRIMER ASFALTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAOES E PROTECOES DIVERSAS	m²	200	209,42	268,79	6.404,00	11,91	53.758,00	1,66 %
306	98576 SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAAO COM MANTA ASFALTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF_06/2018	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M	150	25,10	32,21	88,50	1,83	4.831,50	0,15 %

Total sem BDI 2.529.878,19
 Total do BDI 716.981,95
 Total Geral 3.246.860,14



Jurandir dos anjos TROVAO - 3º Sgt
 Técnico em Edificações - CFT 01012848299 D/BR





Obra
COMANDO 12º REGIÃO MILITAR

Bancos
SINAPI - 03/2023 - Amazonas
ORSE - 02/2023 - Sergipe

B.D.I.
28,35%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor da Mão de Obra

Item	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Mão de Obra Valor	%	Total	Peso (%)
SERVIÇOS PRELIMINARES										
307	100390 SINAPI	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	2095	19,37	24,86	20.677,65	39,70	177.653,72	3,73 %
308	100391 SINAPI	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	2095	16,84	21,61	19.944,40	44,05	52.081,70	1,09 %
309	97633 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	435	20,76	26,64	7.173,15	61,90	45.272,95	0,95 %
310	72900 SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	6391	7,46	9,57	5.815,81	9,51	11.588,40	1,28 %
311	97635 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	448	13,13	16,85	4.636,80	61,42	61.161,87	0,16 %
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
312	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	10	575,74	738,96	687,50	9,30	7.548,80	2,65 %
313	92778 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3650	16,88	21,66	8.468,00	10,71	7.389,60	1,66 %
314	92718 SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	23	1.068,24	1.371,08	3.505,20	11,12	79.059,00	0,66 %
315	92415 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	53	124,70	160,05	2.349,49	27,70	31.534,84	0,18 %
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS										
316	90694 SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	150	46,31	59,43	475,50	5,33	761.017,58	15,97 %
317	83520 SINAPI	TE PVC PARA COLETOR ESGOTO, EB644, D=100MM, COM JUNTA ELÁSTICA.	UN	150	132,07	169,51	4.945,50	19,45	8.914,50	0,53 %
318	86943 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12	266,19	341,65	255,24	6,23	25.426,50	0,09 %
319	86939 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	15	434,71	557,95	519,00	6,20	4.099,80	0,18 %
320	86919 SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	15	918,44	1.178,81	822,00	4,65	8.369,25	0,37 %
321	89482 SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	50	38,93	49,96	369,00	14,77	17.682,15	0,05 %
322	89711 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	157	19,12	24,54	1.560,58	40,51	2.498,00	0,08 %

FL. Nº 391

323	89712 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	157	24,68	31,67	1.695,60	34,10	4.972,19	0,10 %
324	89714 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	198	34,36	44,10	2.987,82	34,22	8.731,80	0,18 %
325	89724 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	72	9,25	11,87	309,60	36,23	854,64	0,02 %
326	89731 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	72	14,93	19,16	336,96	24,43	1.379,52	0,03 %
327	89748 SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	72	43,08	55,29	470,16	11,81	3.980,88	0,08 %
328	89784 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	52	24,39	31,30	323,96	19,90	1.627,60	0,03 %
329	89796 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	52	44,18	56,70	452,92	15,36	2.948,40	0,06 %
330	89957 SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	52	137,92	177,02	4.388,28	47,67	9.205,04	0,19 %
331	90443 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	21	11,54	14,81	205,38	66,04	311,01	0,01 %
332	90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	21	12,62	16,19	184,80	54,35	339,99	0,01 %
333	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	80	3,15	4,04	118,40	36,63	323,20	0,01 %
334	98102 SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	24	160,18	205,59	107,76	2,18	4.934,16	0,10 %
335	ADAP Próprio SINAPI 89797	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 100 X 50 MM, ESGOTO PREDIAL, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	26	43,86	56,29	291,46	19,91	1.463,54	0,03 %
336	89797 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	26	52,26	67,07	226,46	12,99	1.743,82	0,04 %
337	9535 SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	3	93,54	120,05	58,68	16,29	360,15	0,01 %
338	ADAP Próprio ORSE 2022	CHUVEIRO SIMPLES DE PLÁSTICO (HERC REF 1980 OU SIMILAR), C/ REGISTRO DE PRESSÃO DE PVC	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	35	61,88	79,42	505,05	18,17	2.779,70	0,06 %
339	89495 SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	26	17,84	22,89	98,28	16,51	595,14	0,01 %
340	ADAP Próprio IOPEs	RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UND	23	56,90	73,03	766,13	45,61	1.679,69	0,04 %
341	89970 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	49	36,71	47,11	496,37	21,50	2.308,39	0,05 %
342	89969 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	49	35,56	45,64	385,63	17,24	2.236,36	0,05 %
343	88503 SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	13	1.000,43	1.399,56	3.403,27	18,71	18.194,28	0,38 %
344	88504 SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	13	879,77	1.129,18	3.403,27	23,18	14.679,34	0,31 %

392

560

345	89408 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	26	7,85	10,07	119,60	45,68	261,82	0,01 %
346	89972 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	49	40,45	51,91	496,37	19,51	2.543,59	0,05 %
347	94648 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	157	11,61	14,90	706,50	30,20	2.339,30	0,05 %
348	94688 SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	26	10,79	13,84	140,14	38,95	359,84	0,01 %
349	83671 SINAPI	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	157	67,83	87,05	6.385,19	46,72	13.666,85	0,29 %
350	86888 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	21	504,98	648,14	453,39	3,33	13.610,94	0,29 %
351	89448 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	157	21,91	28,12	149,15	3,38	4.414,84	0,09 %
352	74125/002 SINAPI	ESPELHO CRISTAL ESPESURA 4MM, COM MOLDBURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO	m²	6	789,33	1.013,10	340,98	5,61	6.078,60	0,13 %
353	93441 SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 80 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VALVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, ENGATE FLEXIVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12	1.188,71	1.525,70	839,64	4,59	18.308,40	0,38 %
354	86895 SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	26	380,47	488,33	1.404,26	11,06	12.696,58	0,27 %
355	ADPT SBC Próprio 150161	BOX EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8mm COM FERRAGEM DE FIXAÇÃO	m²	94	847,66	1.087,97	4.026,96	3,94	102.289,18	2,15 %
356	98056 SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES), AF_12/2020_PA	UN	14	6.985,87	8.966,36	6.359,92	5,07	125.529,04	2,63 %
357	98081 SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES), AF_12/2020	UN	14	15.660,25	20.099,93	62.174,28	22,09	281.399,02	5,91 %
358	17116 ORSE	Limpeza de fossa acima de 5m3	m³	328	50,00	64,17	0,00	0,00	21.047,76	0,44 %
359	93654 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	32	17,00	21,81	93,12	13,34	697,92	0,01 %
360	93655 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	52	18,55	23,80	211,64	17,10	1.237,60	0,03 %
361	93656 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	18,55	23,80	40,70	17,10	238,00	0,00 %
362	93657 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	20,44	26,23	55,90	21,31	262,30	0,01 %
363	93663 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	45	84,94	109,02	366,75	7,48	4.905,90	0,10 %
364	93664 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22	88,72	113,87	246,40	9,84	2.505,14	0,05 %
365	93666 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20	101,20	129,89	465,60	17,92	2.597,80	0,05 %
366	93673 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	133,31	171,10	139,76	20,42	684,40	0,01 %
367	74166/001 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12	259,89	333,56	1.022,28	25,54	4.002,72	0,08 %
368	90447 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	505	8,48	10,88	4.161,20	75,74	5.494,40	0,12 %
369	90456 SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	UN	85	3,71	4,76	266,05	55,76	404,60	0,01 %
370	90457 SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_05/2015	UN	11	8,45	10,84	78,76	66,05	119,24	0,00 %

FL N 393

862

371	91831 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	345	11,73	15,05	2.204,55	42,46	5.192,25	0,11 %
372	91852 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	505	11,15	14,31	3.843,05	53,18	7.226,55	0,15 %
373	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	620	3,49	4,47	868,00	31,32	2.771,40	0,06 %
374	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	7860	5,05	6,48	13.912,20	27,31	50.932,80	1,07 %
375	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2140	7,75	9,94	5.114,60	24,04	21.271,60	0,45 %
376	91930 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	930	10,81	13,87	2.910,90	22,57	12.899,10	0,27 %
377	91932 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1194	19,24	24,69	5.575,98	18,91	29.479,86	0,62 %
378	91939 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	47	40,37	51,81	1.595,65	65,53	2.435,07	0,05 %
379	91940 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	92	23,68	30,39	1.656,00	59,23	2.795,88	0,06 %
380	91941 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	46	15,51	19,90	468,74	51,21	915,40	0,02 %
381	92001 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	177	45,47	58,36	4.026,75	38,98	10.329,72	0,22 %
382	92009 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	57	72,02	92,43	1.925,46	36,55	5.268,51	0,11 %
383	92023 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	35	68,23	87,57	1.321,95	43,13	3.064,95	0,06 %
384	92981 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	115	17,76	22,79	90,85	3,47	2.620,85	0,06 %
385	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	46	85,40	109,61	715,76	14,20	5.042,06	0,11 %
386	91871 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	69	17,94	23,02	750,72	47,26	1.588,38	0,03 %
387	91875 SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	63	10,90	13,99	530,46	60,19	881,37	0,02 %
388	91890 SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	63	18,07	23,19	797,58	54,59	1.460,97	0,03 %
389	ADAP Próprio ORSE 7920	PONTELETE EM ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2 1/2" X 3M	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	10	215,25	276,27	461,60	16,71	2.762,70	0,06 %
390	ADAP Próprio AGETOP	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA 72 X 72	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UND	95	19,73	25,32	1.168,50	48,58	2.405,40	0,05 %
391	101881 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	1.125,94	1.445,14	42,36	2,93	1.445,14	0,03 %
392	101882 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	10	1.595,04	2.047,23	421,80	2,06	20.472,30	0,43 %
393	ADAP Próprio ORSE 9041	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45 KA - 275V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	35	166,86	214,16	646,10	8,62	7.495,60	0,16 %
394	CRO12 Próprio ELE IN 21	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE 15 KV- 30mm2	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	130	121,41	155,82	14.203,80	70,12	20.256,60	0,43 %

FL N° 394

5/2

395	ADAP Próprio SINAPI 92960	CABO DE ALUMÍNIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X70 +70MM², PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	428	60,39	77,51	2.756,32	8,31	33.174,28	0,70 %
396	91872 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	115	22,93	29,43	1.392,65	41,15	3.384,45	0,07 %
397	91885 SINAPI	LUBA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	210	17,01	21,83	2.828,70	61,70	4.584,30	0,10 %
398	91917 SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	63	28,41	36,46	1.270,71	55,32	2.296,98	0,05 %
399	91987 SINAPI	CAMPANHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	65,76	84,40	300,70	35,63	844,00	0,02 %
400	101938 SINAPI	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20	169,00	216,91	513,60	11,84	4.338,20	0,09 %
401	72332 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6	29,17	37,43	112,56	50,12	224,58	0,00 %
402	83467 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6	47,40	60,83	195,66	53,61	364,98	0,01 %
403	91969 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	108,39	139,11	352,26	42,20	834,66	0,02 %
404	89168 SINAPI	PAREDES E PAINÉIS (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m²	2257	91,66	117,64	102.467,80	38,59	265.513,48	5,57 %
405	95465 SINAPI	COBOGO CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	m²	27	111,30	142,85	968,22	25,10	3.856,95	0,08 %
406	CPU AGC Próprio 051	INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTÊNCIA, COM ESPIRAL DE 300 M 17,45 MM, D = 2,76 MM	M	40	36,81	47,24	96,40	5,10	1.889,60	0,04 %
407	92543 SINAPI	COBERTURAS TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1905	18,26	23,43	6.515,10	14,60	44.634,15	0,94 %
408	94218 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	m²	245	213,96	274,61	1.232,35	1,83	67.279,45	1,41 %
409	94226 SINAPI	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	275	19,38	24,87	1.696,75	24,81	6.839,25	0,14 %
410	94441 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	246	39,18	50,28	2.154,96	17,42	12.368,88	0,26 %
411	94207 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1732	76,33	97,96	7.949,88	4,69	169.666,72	3,56 %
412	234 ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	m²	180	36,92	47,38	1.319,40	15,47	8.528,40	0,18 %
413	100325 SINAPI	CUMEIEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	145	145,84	187,18	239,25	0,88	27.141,10	0,57 %
414	249 ORSE	Cumeieira normal em fibrocimento para telha de 4mm	m	159	114,08	146,42	632,82	2,72	23.280,78	0,49 %
415	100327 SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	145	66,18	84,94	993,25	8,06	12.316,30	0,26 %
416	100434 SINAPI	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	274	160,99	206,63	1.978,28	3,49	56.616,62	1,19 %



395

417	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	15	69,34	88,99	124,50	9,33	1.334,85	0,03 %
		ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS								1.676.493,87	35,18 %
418	90830 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	78	185,20	237,70	1.999,14	10,78	18.540,60	0,39 %
419	90831 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	24	163,31	209,60	471,12	9,37	5.030,40	0,11 %
420	90848 SINAPI	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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	33	704,14	903,76	5.828,79	19,54	29.824,08	0,63 %
421	90849 SINAPI	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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	23	730,25	937,27	4.148,28	19,24	21.557,21	0,45 %
422	90850 SINAPI	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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2	817,96	1.049,85	368,16	17,53	2.099,70	0,04 %
423	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	66	671,00	861,22	8.298,18	14,60	56.840,52	1,19 %
424	94573 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	50	392,31	503,52	1.289,00	5,12	25.176,00	0,53 %
425	94569 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	20	659,10	845,95	917,20	5,42	16.919,00	0,36 %
426	74047/002 SINAPI	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	220	34,55	44,34	2.158,20	22,12	9.754,80	0,20 %
427	74100/001 SINAPI	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1544	744,16	955,12	79.037,36	5,36	1.474.705,28	30,95 %
428	ADAP Próprio SEINFRA13	PORTAO DE ALUMÍNIO DE BASCULAR 300X300 CM COM MOTOR ELÉTRICO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	4	3.125,50	4.011,57	580,84	3,62	16.046,28	0,34 %
		REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS								300.812,16	6,31 %
429	96110 SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	188	78,01	100,12	3.500,56	18,60	18.822,56	0,40 %
430	96485 SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1185	83,90	107,68	17.656,50	13,84	127.600,80	2,68 %
431	87905 SINAPI	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	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	800	7,96	10,21	3.664,00	44,86	8.168,00	0,17 %
432	89173 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOCO/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. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	800	43,80	56,21	12.648,00	28,13	44.968,00	0,94 %
433	87272 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	880	89,65	115,06	26.408,80	26,08	101.252,80	2,12 %
		PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS								194.199,94	4,08 %
434	87262 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60x60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	12	196,42	252,10	265,08	8,76	3.025,20	0,06 %



Handwritten signature or mark.

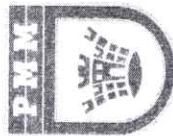
435	ADAP Próprio AGETOP 94779 SINAPI	CERÂMICA ANTI-DERRAPANTE COM CONTRAPISO (1C1:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (C/M E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), AF_11/2014	22	m²	200	78,82	101,16	5.900,00	29,16	20.232,00	0,42 %
436			PISO - PISOS	m²	200	52,90	67,89	2.694,00	19,84	13.578,00	0,28 %
437	88649 SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	PISO - PISOS	M	933	9,87	12,66	2.080,59	17,61	11.811,78	0,25 %
438	88650 SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	PISO - PISOS	M	92	19,49	25,01	232,76	10,12	2.300,92	0,05 %
439	84666 SINAPI	POLIMENTO E ENCERAMENTO DE PISO EM MADEIRA	PINT - PINTURAS	m²	1135	26,32	33,78	21.928,20	57,19	38.340,30	0,80 %
440	89171 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM. PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PISO - PISOS	m²	1242	65,82	84,47	12.668,40	12,08	104.911,74	2,20 %
		PINTURAS								532.994,83	11,19 %
441	88484 SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1927	2,91	3,73	2.408,75	33,51	7.187,71	0,15 %
442	88496 SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1927	27,31	35,05	32.123,09	47,56	67.541,35	1,42 %
443	88488 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1927	12,12	15,55	11.619,81	38,78	29.964,85	0,63 %
444	88485 SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	5417	2,52	3,23	5.146,15	29,41	17.496,91	0,37 %
445	88497 SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	2709	15,81	20,29	20.913,48	38,05	54.985,61	1,15 %
446	96135 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	PINT - PINTURAS	m²	2286	27,37	35,12	30.152,34	37,56	80.284,32	1,68 %
447	88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	9653	10,32	13,24	44.789,92	35,05	127.805,72	2,68 %
448	74245/001 SINAPI	PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS	PINT - PINTURAS	m²	1210	15,01	19,26	12.632,40	54,21	23.304,60	0,49 %
449	73794/001 SINAPI	PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃOS	PINT - PINTURAS	m²	1415	42,73	54,84	38.473,85	49,58	77.598,60	1,63 %
450	100746 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	1415	22,07	28,32	18.692,15	46,65	40.072,80	0,84 %
451	102220 SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	361	14,62	18,76	2.675,01	39,50	6.772,36	0,14 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

3.712.911,13
1.052.204,50
4.765.115,63



Jurandir dos anjos TROVÃO - 3º Sgt
Técnico em Edificações - CFT 01012848299 D/BR



Obra
CIA C 12ª REGIÃO MILITAR

B.D.I.
28,35%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Bancos
SINAPI - 03/2023 - Amazonas
ORSE - 02/2023 - Sergipe
SEDOP - 02/2023 - Pará
SETOP - 01/2023 - Minas Gerais
IOPEs - 02/2023 - Espírito Santo
CPOS/CDHU - 03/2023 - São Paulo

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor da Mão de Obra

Item	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Mão de Obra Valor	%	Total	Peso (%)
PAVIMENTAÇÃO											
452	ADAP Próprio CAERN 1110024	BLOCO DE CONCRETO TIPO BLOKRET, ESP =9 SOBRE COLCHÃO DE AREIA, INCLUSIVE REJUNTE EM ASFALTO E PEDRISCO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	240	133,12	170,85	3.139,20	7,66	41.004,00	3,22 %
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS											
453	100858 SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA, PADRÃO MEDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	6	698,92	897,06	146,04	2,71	5.382,36	0,42 %
454	100860 SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	11	85,02	109,12	118,47	9,87	1.200,32	0,09 %
455	91785 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREDIÓS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	40	43,50	55,83	954,00	42,72	2.233,20	0,18 %
456	89987 SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2	66,32	85,12	15,00	8,81	170,24	0,01 %
457	89709 SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4	20,11	25,81	22,36	21,66	103,24	0,01 %
458	91793 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PREDIÓS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	70	92,37	118,55	2.583,70	31,13	8.298,50	0,65 %
459	91795 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PREDIÓS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	40	67,34	86,43	877,60	25,38	3.457,20	0,27 %
460	95545 SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	11	32,37	41,54	83,82	18,34	456,94	0,04 %
461	86939 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20	434,71	557,95	692,00	6,20	11.159,00	0,88 %
462	93441 SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1	1.188,71	1.525,70	69,97	4,59	1.525,70	0,12 %
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA										499.905,35	39,31 %



Handwritten signature

463	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	7783	5,05	6,48	13.775,91	27,31	50.433,84	3,97 %
464	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2098	7,75	9,94	5.014,22	24,04	20.854,12	1,64 %
465	91930 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2947	10,81	13,87	9.224,11	22,57	40.874,89	3,21 %
466	91932 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	958	19,24	24,69	4.473,86	18,91	23.653,02	1,86 %
467	91934 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	29	27,83	35,71	203,00	19,60	1.035,59	0,08 %
468	92983 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	69	30,28	38,86	270,48	10,09	2.681,34	0,21 %
469	92985 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	113	42,83	54,97	506,24	8,15	6.211,61	0,49 %
470	92988 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	150	62,85	80,66	763,50	6,31	12.099,00	0,95 %
471	92992 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	200	112,34	144,18	1.508,00	5,23	28.836,00	2,27 %
472	92994 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	160	145,89	187,24	1.427,20	4,76	29.958,40	2,36 %
473	92996 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	219	176,49	226,52	2.310,45	4,66	49.607,88	3,90 %
474	95749 SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	961	31,42	40,32	16.509,98	42,61	38.747,52	3,05 %
475	93012 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	83	90,14	115,69	1.087,30	11,32	9.602,27	0,75 %
476	95750 SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	138	36,66	47,05	2.616,48	40,30	6.492,90	0,51 %
477	95801 SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	332	47,47	60,92	8.183,80	40,46	20.225,44	1,59 %
478	91999 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	226	30,60	39,27	3.362,88	37,89	8.875,02	0,70 %
479	92023 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	25	68,23	87,57	944,25	43,13	2.189,25	0,17 %



FLM

480	91959 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12	61,39	78,79	391,32	41,39	945,48	0,07 %
481	91967 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4	82,66	106,09	172,28	40,60	424,36	0,03 %
482	91955 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12	48,72	62,53	328,32	43,75	750,36	0,06 %
483	91961 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16	78,58	100,85	689,12	42,71	1.613,60	0,13 %
484	91969 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4	108,39	139,11	234,84	42,20	556,44	0,04 %
485	ADAP Próprio SEDOP	LUMINÁRIA COMPLETA DE SOBREPOR COM ALETAS E 2 LÂMPADAS DE LED DE 18W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	240	250,61	321,65	13.221,60	17,13	77.196,00	6,07 %
486	ADAP Próprio ORSE 8359	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 100 X 50 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20	48,25	61,92	492,20	39,74	1.238,40	0,10 %
487	ADAP Próprio ORSE 8730	ELETROCALHA PERFURADA 150 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR) EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	50	163,57	209,94	934,50	8,90	10.497,00	0,83 %
488	ADAP Próprio ORSE 763	ELETROCALHA PERFURADA 200 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR) EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	10	71,23	91,42	186,90	20,44	914,20	0,07 %
489	ADAP Próprio ORSE 8684	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10	160,64	206,18	369,30	17,91	2.061,80	0,16 %
490	ADAP Próprio CPOS	SADA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	80	14,43	18,52	873,60	58,96	1.481,60	0,12 %
491	ADAP Próprio ORSE 7819	SUPORTE DE SUSTENTAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 100MM(REF. MOPA OU SIMILAR)	UN	200	33,23	42,65	4.724,00	55,38	8.530,00	0,67 %
492	ADAP Próprio SETOP ELE	SUPORTE EM CHAPA DE AÇO PARA PERFILADO	UN	200	14,07	18,05	2.460,00	68,14	3.610,00	0,28 %
493	93653 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	48	16,20	20,79	103,20	10,34	997,92	0,08 %
494	93654 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	17,00	21,81	2,91	13,34	21,81	0,00 %
495	93665 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	93,55	120,07	49,92	13,86	360,21	0,03 %
496	93656 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	18,55	23,80	4,07	17,10	23,80	0,00 %
497	93657 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	20,44	26,23	5,59	21,31	26,23	0,00 %
498	93658 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	29,60	37,99	24,93	21,87	113,97	0,01 %
499	93660 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	80,25	103,00	25,86	4,18	618,00	0,05 %
500	93661 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	81,85	105,05	5,85	5,57	105,05	0,01 %
501	93662 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	51	84,94	109,02	415,65	7,48	5.560,02	0,44 %
502	93663 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	84,94	109,02	24,45	7,48	327,06	0,03 %
503	93664 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11	88,72	113,87	123,20	9,84	1.252,57	0,10 %

400

203

504	93673 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E	UN	2	133,31	171,10	69,88	20,42	342,20	0,03 %
505	74130/005 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E	UN	3	182,75	234,55	73,83	10,49	703,65	0,06 %
506	74130/006 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2	516,74	663,23	49,22	3,71	1.326,46	0,10 %
507	74130/008 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E	UN	1	1.823,94	2.341,02	24,61	1,05	2.341,02	0,18 %
508	ADAPT Próprio ORSE 9041	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 90KA-275V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E	UN	20	272,55	349,81	289,80	4,14	6.996,20	0,55 %
509	ADAP Próprio ORSE 7996	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF 5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	32	235,99	302,89	1.181,76	12,19	9.692,48	0,76 %
510	74131/004 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	720,22	924,40	153,89	16,65	924,40	0,07 %
511	74131/006 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	953,59	1.223,93	215,45	17,60	1.223,93	0,10 %
512	74131/007 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	1.326,10	1.702,04	246,24	14,47	1.702,04	0,13 %
513	74131/008 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 50 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	1.923,86	2.469,27	369,36	14,96	2.469,27	0,19 %
514	ADAP Próprio ORSE (11377)	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA GALVANIZ., MEDINDO:1000X600X250CM, EXCLUSIVE DISJUNTORES	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/VELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1	451,68	579,73	386,72	66,71	579,73	0,05 %
515	102253 SINAPI	PAREDES E PAINÉIS DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	33	903,35	1.159,44	2.851,20	7,45	38.261,52	3,80 %
516	96368 SINAPI	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÁOS. AF_06/2017	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	36	200,50	257,34	949,68	10,25	9.264,24	0,73 %
517	103328 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	8	83,95	107,74	353,76	41,04	861,92	0,07 %
COBERTURAS											
518	92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	80	18,26	23,43	273,60	14,60	1.874,40	0,15 %
519	94207 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	80	76,33	97,96	367,20	4,69	7.836,80	0,62 %
ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS											
										283.432,97	22,39 %



Stu

520	94573 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	237	392,31	503,52	6 109,86	5,12	119.334,24	9,38 %
521	102170 SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	214	316,42	406,12	5.238,72	6,03	86.909,68	6,83 %
522	91314 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	23	796,02	1.021,69	4.743,98	20,19	23.498,87	1,85 %
523	91341 SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	23	625,73	803,12	236,21	1,28	18.471,76	1,45 %
524	85005 SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	6	681,45	874,64	241,02	4,59	5.247,84	0,41 %
525	102185 SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DO 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, AF_01/2021	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2	5.387,75	6.915,17	422,90	3,06	13.830,34	1,09 %
526	102184 SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, AF_01/2021	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1	2.688,74	3.450,99	101,76	2,95	3.450,99	0,27 %
527	94569 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	15	659,10	845,95	687,90	5,42	12.689,25	1,00 %
528	89045 SINAPI	REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA AMBIENTES DE ÁREAS MOLHADAS, MEIA PAREDE OU PAREDE INTEIRA, COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA, DIMENSÕES 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), AF_11/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	386	73,62	94,49	6.785,88	18,61	36.473,14	2,87 %
529	96111 SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	210	71,43	91,68	3.129,00	16,25	19.252,80	1,51 %
530	87795 SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO E APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	16	88,00	112,94	249,60	13,81	1.807,04	0,14 %
531	87894 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	16	6,98	8,95	60,32	42,12	143,20	0,01 %
532	98671 SINAPI	PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS	PISO - PISOS	m²	45	451,04	578,90	1.494,45	5,74	26.050,50	2,05 %
533	87251 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	1635	62,86	80,68	12.932,85	9,80	131.911,80	10,37 %
534	88649 SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	PISO - PISOS	M	681	9,87	12,66	1.518,63	17,61	8.621,46	0,68 %
535	101749 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	m²	80	68,58	88,02	1.337,60	19,00	7.041,60	0,55 %



Handwritten signature.

536	17.40.010 CPOS/CDH U	Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento	17,4	m²	20	43,43	55,74	0,00	0,00	1.114,80	0,09 %
537	99810 SINAPI	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_ 04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	180	6,66	8,54	885,60	57,61	1.537,20	0,12 %
538	88497 SINAPI	PINTURA								121.459,56	9,55 %
539	88488 SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1547	15,81	20,29	11.942,84	38,05	31.388,63	2,47 %
540	88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1171	12,12	15,55	7.061,13	38,78	18.209,05	1,43 %
541	102219 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	4032	10,32	13,24	18.708,48	35,05	53.383,68	4,20 %
542	102491 SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_ 01/2021	PINT - PINTURAS	m²	40	15,42	19,79	296,40	37,44	791,60	0,06 %
543	200704 IOPEs	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_ 05/2021	PINT - PINTURAS	m²	500	14,20	18,22	3.510,00	38,53	9.110,00	0,72 %
543		Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	QUADRA DE ESPORTES (Ver nota 9 da planilha)	m²	185	36,12	46,36	7.364,85	85,87	8.576,60	0,67 %
										Total sem BDI	991.012,82
										Total do BDI	280.828,18
										Total Geral	1.271.841,00

Jurandir dos anjos TROVÃO - 3º Sgt
Técnico em Edificações - CFT 01012848299 D/BR





Obra
CENTRO DE FORMAÇÃO DE RESERVISTAS

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Amazonas
ORSE - 03/2023 - Sergipe

B.D.I.
28,35%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor da Mão de Obra

Item	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Mão de Obra Valor	%	Total	Peso (%)
SERVIÇOS PRELIMINARES										
544	100391 SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	660	18,01	23,11	7.299,60	47,86	15.348,80	2,10 %
545	72900 SINAPI	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	10	7,50	9,62	10,50	10,91	96,20	0,01 %
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
546	103669 SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	10	1.289,03	1.654,47	2.356,40	14,24	16.544,70	2,27 %
547	92415 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	10	129,62	166,36	514,40	30,92	1.663,60	0,23 %
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS										
548	90694 SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	90	46,70	59,93	330,30	6,12	5.393,70	0,74 %
549	83520 SINAPI	TE PVC PARA COLETOR ESGOTO, EB644, D=100MM, COM JUNTA ELÁSTICA.	UN	15	136,46	175,14	573,75	21,84	2.627,10	0,36 %
550	86943 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VALVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25	273,20	350,65	616,75	7,04	8.766,25	1,20 %
551	89482 SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	4	38,67	49,63	34,28	17,27	198,52	0,03 %
552	89711 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	115	20,36	26,13	1.327,10	44,16	3.004,95	0,41 %
553	89712 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	115	26,03	33,40	1.440,95	37,51	3.841,00	0,53 %
554	89714 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	125	36,24	46,51	2.190,00	37,67	5.813,75	0,80 %
555	89724 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	115	9,74	12,50	573,85	39,92	1.437,50	0,20 %



RS

556	89731 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	115	15,56	19,97	623,30	27,14	2.296,55	0,31 %
557	89748 SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	115	43,96	56,42	871,70	13,43	6.488,30	0,89 %
558	89784 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	30	25,24	32,39	217,20	22,35	971,70	0,13 %
559	89796 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	30	45,38	58,24	303,60	17,38	1.747,20	0,24 %
560	89957 SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	30	148,94	191,16	2.937,60	51,22	5.734,80	0,79 %
561	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	30	3,37	4,32	51,90	40,05	129,60	0,02 %
562	98102 SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	5	160,61	206,14	28,15	2,54	1.030,70	0,14 %
563	89797 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20	53,46	68,61	202,40	14,75	1.372,20	0,19 %
564	ADAP Próprio SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	30	18,38	23,59	170,10	24,04	707,70	0,10 %
565	104329 SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	77,49	99,45	33,36	16,77	198,90	0,03 %
566	89495 SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	4	17,77	22,80	17,60	19,30	91,20	0,01 %
567	ADAP Próprio IOPEs	RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC	UND	6	60,38	77,49	231,84	49,86	464,94	0,06 %
568	89970 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	30	42,38	54,39	352,50	21,60	1.631,70	0,22 %
569	89969 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	30	40,38	51,82	274,80	17,68	1.554,60	0,21 %
570	88503 SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	3	1.134,33	1.455,91	911,28	20,86	4.367,73	0,60 %
571	89408 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	30	8,43	10,81	160,50	49,49	324,30	0,04 %



Handwritten signature

572	89972 SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	30	47,18	60,55	352,50	19,41	1.816,50	0,25 %
573	94648 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	120	12,32	15,81	627,60	33,08	1.897,20	0,26 %
574	94688 SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	30	11,44	14,68	187,80	42,64	440,40	0,06 %
575	1716 ORSE	Limpeza de fossa acima de 5m3	m³	500	50,00	64,17	0,00	0,00	32.085,00	4,39 %
576	98056 SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	2	7.035,30	9.029,80	1.054,34	5,84	18.059,60	2,47 %
577	98081 SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	2	15.959,99	20.484,64	10.308,50	25,16	40.969,28	5,61 %
578	86888 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25	507,29	651,10	626,50	3,85	16.277,50	2,23 %
579	89448 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	114	22,56	28,95	124,26	3,77	3.300,30	0,45 %
580	74125/002 SINAPI	ESPELHO CRISTAL ESPESURA 4MM, COM MOLDEIRA EM ALUMÍNIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO	m²	16	822,07	1.055,12	1.055,04	6,25	16.881,92	2,31 %
581	2080 ORSE	Espelho de cristal com moldura 60x70cm	un	20	231,84	297,56	0,00	0,00	5.951,20	0,81 %
582	93441 SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VALVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16	1.202,19	1.543,01	1.299,36	5,26	24.688,16	3,38 %
583	86895 SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16	386,87	496,54	1.003,20	12,63	7.944,64	1,09 %
584	103048 SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	22	31,29	40,16	74,36	8,42	883,52	0,12 %
585	100849 SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25	53,34	68,46	107,00	6,25	1.711,50	0,23 %
586	100850 SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	30	88,02	112,97	375,00	11,06	3.389,10	0,46 %
587	93654 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	16,52	21,20	33,90	15,99	212,00	0,03 %
588	93655 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	18,20	23,35	47,20	20,21	233,50	0,03 %
589	93656 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	18,20	23,35	47,20	20,21	233,50	0,03 %
590	93657 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	20,27	26,01	64,90	24,95	260,10	0,04 %
591	93663 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	81,26	104,29	94,50	9,06	1.042,90	0,14 %

Ar-2



592	93664 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETTRICAELETRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO	UN	12	85,40	109,61	156,12	11,87	1.315,32	0,18 %
593	93666 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETTRICAELETRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO	UN	5	99,44	127,63	135,05	21,16	638,15	0,09 %
594	93673 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETTRICAELETRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO	UN	5	131,83	169,20	202,70	23,96	846,00	0,12 %
595	74166/001 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	3	270,46	347,13	296,58	28,48	1.041,39	0,14 %
596	90447 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	150	9,51	12,20	1.434,00	78,36	1.830,00	0,25 %
597	90456 SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	8	4,10	5,26	29,12	69,20	42,08	0,01 %
598	90457 SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_05/2015	INEL - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	2	9,35	12,00	16,62	69,25	24,00	0,00 %
599	91831 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	100	12,50	16,04	743,00	46,32	1.604,00	0,22 %
600	91852 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	100	12,05	15,46	884,00	57,18	1.546,00	0,21 %
601	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	400	5,10	6,54	820,00	31,35	2.616,00	0,36 %
602	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	400	7,77	9,97	1.108,00	27,78	3.988,00	0,55 %
603	101882 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2	1.802,14	2.056,34	97,88	2,38	4.112,68	0,56 %
604	ADAP Próprio ORSE 9041	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45 KA - 275V	INEL - INSTALAÇÃO ELETTRICAELETRIFICAÇÃO E	UN	2	159,93	205,27	42,84	10,44	410,54	0,06 %
605	CPU AGC Próprio 051	INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTÊNCIA, COM ESPIRAL DE 300 M 17,45 MM, D = 2,76 MM	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	30	34,71	44,55	84,30	6,31	1.336,50	0,18 %
606	92543 SINAPI	COBERTURAS	COBE - COBERTURA	m²	180	18,68	23,97	716,40	16,60	4.314,60	0,59 %
607	94218 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	180	239,62	307,55	1.053,00	1,90	55.359,00	7,58 %
608	94226 SINAPI	Telhamento com telha estrutural de fibrocimento E = 8 mm, com até 2 águas, incluso içamento. AF_07/2019_P5	COBE - COBERTURA	m²	30	20,15	25,86	214,80	27,69	775,80	0,11 %
609	94207 SINAPI	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	200	84,87	108,93	1.066,00	4,89	21.786,00	2,98 %
610	100325 SINAPI	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento E = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	200	161,34	207,07	384,00	0,93	41.414,00	5,67 %



Handwritten signature.

611	100327 SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	180	65,52	84,09	1.431,00	9,45	15.136,20	2,07 %
612	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	104	70,06	89,92	1.001,52	10,71	9.351,68	1,28 %
ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS											
613	90823 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2	479,97	616,04	99,70	8,09	1.232,08	0,17 %
614	94573 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	25	418,37	536,97	748,25	5,57	13.424,25	1,84 %
615	74047/002 SINAPI	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	20	32,39	41,57	227,80	27,40	831,40	0,11 %
616	91341 SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	25	633,82	813,50	298,00	1,47	20.337,50	2,78 %
617	91338 SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	25	801,22	1.028,36	277,50	1,08	25.709,00	3,52 %
618	97644 SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	25	8,87	11,38	183,25	64,41	284,50	0,04 %
619	97645 SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	25	33,94	43,56	508,25	46,67	1.089,00	0,15 %
REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS											
620	89173 SINAPI	(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. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	114	45,40	58,27	2.090,76	31,47	6.642,78	0,91 %
621	87272 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	150	94,70	121,54	5.224,50	28,66	18.231,00	2,50 %
PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS											
622	87262 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	100	199,24	255,72	2.564,00	10,03	25.572,00	3,50 %
623	ADAP Próprio AGETOP	CERÂMICA ANTI-DERAPANTE COM CONTRAPISO (1C1:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE	22	m²	87	82,53	105,92	2.979,75	32,34	9.215,04	1,26 %
624	94779 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	PISO - PISOS	m²	87	53,77	69,01	1.360,68	22,66	6.003,87	0,82 %
625	87263 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	250	187,75	240,97	4.290,00	7,12	60.242,50	8,25 %
PINTURAS										99.804,90	13,67 %



Handwritten signature or mark.

[illegible]

Jurandir dos anjos TROVÃO - 3º Sgt
Técnico em Edificações - CFT 01012848299 D/BR





Obra
PRM

Bancos
SINAPI - 03/2023 - Amazonas
ORSE - 02/2023 - Sergipe

B.D.I.
28,35%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor da Mão de Obra

Item	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Mão de Obra Valor	%	Total	Peso (%)
		SERVIÇOS PRELIMINARES									
636	100390 SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1391	19,37	24,86	13.729,17	39,70	64.639,77	2,72 %
637	100391 SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1391	16,84	21,61	13.242,32	44,05	30.059,51	1,26 %
		COBERTURAS								355.521,25	14,94 %
638	92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1391	18,26	23,43	4.757,22	14,60	32.591,13	1,37 %
639	94226 SINAPI	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	350	19,38	24,87	2.159,50	24,81	8.704,50	0,37 %
640	94207 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECORRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1391	76,33	97,96	6.384,69	4,69	136.262,36	5,72 %
641	234 ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	Telhamento	m²	200	36,92	47,38	1.466,00	15,47	9.476,00	0,40 %
642	100325 SINAPI	CUMEIEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	347	145,84	187,18	572,55	0,88	64.951,46	2,73 %
643	100327 SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	460	66,18	84,94	3.151,00	8,06	39.072,40	1,64 %
644	100434 SINAPI	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	200	160,99	206,63	1.444,00	3,49	41.326,00	1,74 %
645	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	260	69,34	88,99	2.158,00	9,33	23.137,40	0,97 %
		REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS								92.151,20	3,87 %
646	96110 SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	60	78,01	100,12	1.117,20	18,60	6.007,20	0,25 %
647	96485 SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	800	83,90	107,68	11.920,00	13,84	86.144,00	3,62 %
		PINTURAS								1.868.042,30	76,48 %
648	88484 SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	60	2,91	3,73	75,00	33,51	223,80	0,01 %

Nº H10

7/23

649	88496 SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	60	27,31	35,05	1.000,20	47,56	2.103,00	0,09 %
650	88488 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	60	12,12	15,55	361,80	38,78	933,00	0,04 %
651	88485 SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	32200	2,52	3,23	30.590,00	29,41	104.006,00	4,37 %
652	96135 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF 05/2017	PINT - PINTURAS	m²	32200	27,37	35,12	424.718,00	37,56	1.130.864,00	47,51 %
653	88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	PINT - PINTURAS	m²	32200	10,32	13,24	149.408,00	35,05	426.328,00	17,91 %
654	98555 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF 06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	350	32,72	41,99	4.333,00	29,48	14.696,50	0,62 %
655	98547 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF 06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	700	210,24	269,84	22.414,00	11,87	188.888,00	7,94 %
										Total sem BDI	
										Total do BDI	
										Total Geral	
										1.855.108,48	
										525.246,04	
										2.380.354,52	



Jurandir dos anjos TROVÃO - 3º Sgt
Técnico em Edificações - CFT 01012848299 D/BR





**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DA 12ª REGIÃO MILITAR**

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 13 (treze) dias do mês de julho de dois mil e vinte e três procedemos o encerramento deste Volume nº 2, do Processo Administrativo nº 64321.012216/2023-72, cujo objeto é o Serviço de Manutenção Predial dos Imóveis do Comando da 12ª Região Militar..

Manaus-AM, 13 de julho de 2023



MÁRIO ALVES GOMES FILHO – 1º Sgt
AUX SALC