



rodovia, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico, sendo obedecidas as normas de proteção ambiental.

g) Quando, ao nível da plataforma dos cortes, for verificada ocorrência de rocha, sã ou em decomposição, ou de solos de expansão maior que 2%, baixa capacidade de suporte ou solos orgânicos, promover-se-á rebaixamento, respectivamente, da ordem de 0,40m a 0,60m, procedendo-se a execução de novas camadas, constituídas de materiais selecionados, os quais serão objeto de fixação nas Especificações Complementares.

h) Os taludes dos cortes deverão apresentar, após a operação de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto, para cuja definição foram consideradas as indicações provenientes das investigações geológicas e geotécnicas. Qualquer alteração posterior da inclinação, só será efetivada, caso o controle tecnológico, durante a execução, a fundamentar. Os taludes deverão apresentar a superfície desempenada obtida pela utilização normal do equipamento de escavação. Não será permitida a presença de blocos de rocha nos taludes, que possam colocar em risco a segurança do trânsito.

i) Nos pontos de passagem de corte para aterro, onde o terreno apresenta-se com inclinações acentuadas ($\theta > 25^\circ$), a Fiscalização deverá exigir a escavação de degraus com a finalidade de assegurar a junção dos maciços.

j) Nos cortes em que vierem ocorrer instabilidade, no decorrer da execução da obra, deverão ser estudadas soluções específicas.

l) As valetas de proteção dos cortes serão executadas, independente de demais obras de proteção projetadas e implantadas concomitantemente com a terraplenagem do corte em execução, sendo de 3,0m o afastamento mínimo do "offset" para sua implantação.

m) As obras específicas de proteção de taludes, objetivando sua estabilidade, serão executadas em conformidade com estas Especificações. As obras de proteção recomendadas excepcionalmente serão objeto de projetos específicos.

n) Os sistemas de drenagem superficial e profunda dos cortes serão executados em conformidade com as indicações constantes destas Especificações Gerais.

o) O alargamento de cortes existentes, deverá ser executado considerando a largura mínima compatível com o menor equipamento exigido contratualmente.

p) Na eventual necessidade de alargamento de corte o projeto deverá estabelecer seus parâmetros de conveniência técnico-econômica, a fim de propiciar a sua execução simultânea à do aterro.

8.20.2. Embasamento

8.20.2.1. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)



A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, executado nas dimensões indicadas no projeto.

2909

8.20.2.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (M3)

Os tijolos de barro maciços ou furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas Brasileiras para tijolos maciços, e para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

8.20.3. Proteções

8.20.4. GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO

O guarda corpo deve ser de tubo de aço inox, com dimensões, formatos e instalados conforme indicado em projeto.

8.21. Paisagismo

8.21.1. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meio-fio de concreto moldado no local, delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para as calçadas ao longo da rua, embelezando-a e definindo-a geometricamente conforme especificações do DER-CE e em locais definidos pelo projeto.

As dimensões será de (1,00x0,34x0,10) m conforme apresentado no projeto e com resistência a minha compressão de 13 Mpa. Assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, incluindo escavação e reaterro.

8.21.2. PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS

Nas áreas especificadas para o plantio de grama deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área



de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

8.21.3. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M

Serão plantadas árvores em toda a extensão da área definida em projeto, onde a locação destas seguirá à risca os locais propostos nas plantas em anexo.

8.22. Acessibilidade

8.22.1. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.

Padronizados pela ABNT (ver figura abaixo), cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

O piso cromo diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:

- Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;
- Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul;
- A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 20 x 20 cm.

As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:

Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm. Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Em situações que oferecem risco de acidentes: obstáculos suspensos à altura entre 0,60m a 2,10m, rebaixamentos de guias do passeio público, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, palcos, etc.), obedecendo os critérios estabelecidos na NBR 9050 e de acordo com o projeto. Em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar mudança ou alternativas de direção, conforme indicado em projeto.

Nota:





PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



2911

O projeto deve especificar tipo de piso, cor e, no caso de piso cimentício em áreas internas, também opção de acabamento, considerando:

- Indicação de aplicação para áreas internas ou externas;
- Variações dimensionais das placas conforme os padrões de cada fabricante;
- Contraste com cor / tonalidade das superfícies dos pisos adjacentes.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos de borracha colados: a superfície do piso existente, onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade. Deve-se evitar dias úmidos e chuvosos para execução do serviço. Lixar o verso da placa do piso com lixa de ferro 40/80/100 para abrir os poros da borracha (quando se notar presença de oleosidade na placa, antes de lixar a superfície de contato, deve-se limpar a placa com acetona líquida). Passar cola de contato à base de neoprene no verso das placas e na superfície do piso existente, em área máxima de 10m². Aguardar a evaporação do solvente até o ponto de aderência da cola para iniciar o assentamento das placas. Atentar para o perfeito alinhamento entre as placas e para que não se forme bolhas de ar, garantindo-se a máxima aderência das placas no piso existente (ver figura acima). Após execução do serviço, aguardar 24 horas, no mínimo, para liberar o piso ao tráfego.

Pisos de borracha assentados com argamassa: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contrapiso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento: 4 latas de 18 litros de areia: 5 litros de cola branca: 35 litros de água). Passar argamassa no verso das placas, preenchendo completamente as garras da placa e colocar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente (ver figura acima).

Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, assentados com argamassa colante: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho (ver figura acima).

Roberto Brijido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248356-1



O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução. Aferir especificações dos pisos e colas.

Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como:

- Bolhas de ar, rebarbas - para pisos de borracha;
- Buracos, trincas, lascados, falhas na pintura, formato dos relevos - para pisos cimentícios;
- Amassados, rebarbas - para pisos metálicos e verificar também aplicação de material vedante.

Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto:

- Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas;
- Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente;
- No caso de pisos colados, verificar a perfeita aderência das placas sobre o piso.

8.23. Caixa d'água

8.23.1. Estrutura de Concreto

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

Execução similar ao item 8.6.1.1.

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

Execução similar ao item 8.6.1.1.

8.23.1.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM

Execução similar ao item 8.6.1.1.

8.23.1.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM

Execução similar ao item 8.6.1.1.

2912



8.23.1.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM

Execução similar ao item 8.6.1.1.

8.23.1.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM

Execução similar ao item 8.6.1.1.

8.23.1.7. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES

Execução similar ao item 8.6.2.4.

8.23.1.8. CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L

Execução similar ao item 8.6.1.5.

8.23.1.9. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

Execução similar ao item 8.6.1.5.

8.23.2. Alvenarias

8.23.3. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Execução similar ao item 8.7.1.

8.23.4. Revestimentos



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

Execução similar ao item 8.9.1.1.

8.23.4.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Execução similar ao item 8.9.1.2.

8.23.5. Impermeabilização

8.23.5.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM.

Camada separadora evita que os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica atuem diretamente sobre a impermeabilização. Como camada separadora utilizar: Filme plástico de 24 micra de espessura. Argamassa de Proteção Mecânica. Sobre a camada separadora, executar argamassa de proteção mecânica composta com microfibras FIBERSTRAND, cimento e areia traço 1:3, desempenada com espessura mínima de 3cm. Esta argamassa deve ter juntas de perímetros e juntas em quadros de no mínimo 2m x 2m e as juntas de 2cm serem preenchidas com argamassa betuminosa, traço 1:8:3 de cimento, areia e emulsão asfáltica. Executar em seguida o piso previsto que deverá ser dimensionado e estudado de acordo com o projeto.

Sobre a impermeabilização, executar chapisco de cimento e areia, traço 1:3, posicionar a tela plástica, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva VIAFIX e 2 volumes de água. A tela deverá ser ancorada 10cm acima da impermeabilização e fixada com pino ou parafuso de aço. A argamassa deverá ser armada com tela plástica, subindo 10cm acima da impermeabilização.

8.23.6. Pinturas

8.23.6.1. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Execução similar ao item 8.18.1.2.

8.24. FACHADA





8.24.1. Alvenarias

8.24.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Execução similar ao item 8.7.1.

8.24.2.1. MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)

A fundação continua de pedra serão executadas com "pedra-de-mão" assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4(1:3 com a adição de 50 kg de cimento por m³ de argamassa ou o indicado no projeto.) As fundações em alvenaria de embasamento com tijolos maciços serão executadas no traço 1:2:8(cimento, cal e areia) e com tijolos de 5x10x20cm. (1: 4 com adição de 100 kg de cimento por m³ de argamassa.)

Os tijolos de barro furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de tijolos de barro serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:9, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto ou Fiscalização. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparentem não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expensor, se indicado pelo projeto ou Fiscalização. Se especificado no projeto ou a critério da Fiscalização, o encunhamento será realizado com tijolos recortados e dispostos obliquamente, com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando





não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderão ser utilizadas cunhas pré-moldadas de concreto em substituição aos tijolos.

Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

Em camadas irregulares e descontinua, o chapisco será executado com argamassa empregando-se cimento e areia grossa no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

As superfícies serão tratadas semelhantemente as que receberão chapisco comum. Os chapiscos terão preparo mecânico com a utilização de betoneira própria para o serviço.

8.24.2.2. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

As peças de concreto deverão ter as dimensões especificadas no projeto. Deverão ser planas, sem trincas ou deformações e textura uniforme. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, sendo assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O chapim será assentado, devendo-se exceder a largura em 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. As peças serão assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3, nivelada, com espessura inferior a 2,5 cm sobre a qual o chapim deverá ficar completamente assentado.

8.24.3. Revestimentos com Argamassa

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

Execução similar ao item 8.9.1.1.

8.24.3.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Execução similar ao item 8.9.1.2.

8.24.3.3. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



**ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM
EXECUÇÃO DE TALISCAS**

2917

Execução similar ao item 8.9.1.3.

8.24.4. Revestimentos Cerâmicos

**8.24.4.1. CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm
(100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE**

Execução similar ao item 8.9.2.1.

**8.24.4.2. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM
CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA
(PAREDE/PISO)**

Execução similar ao item 8.9.2.2.

8.24.4.3. REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS

Parte da parede externa da fachada receberá revestimento metálico fixo linear, em chapa lisa de alumínio pré-pintada.

8.24.5. Gradil

**8.24.5.1. CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO
4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM
CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA),
REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA
ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU
BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

O fornecimento e montagem de gradil Nylofor será em painéis 2,50m x 1,53m com postes sistema Nylofor base chumbada na cor especificada em projeto e com as seguintes especificações técnicas: - O aço a ser utilizado será de baixo teor de carbono, obedecendo a norma ASTM A36; - Serão fabricados a partir de fios de aço zincado com 5,00mm, soldados eletricamente entre si, formando uma malha de 200,00mm x 50,00mm; - Recebem um tratamento tipo primer seguido de um revestimento com poliéster ou nylon, o que proporciona um excelente acabamento superficial com elevada durabilidade.

8.24.6. Pinturas

**8.24.6.1. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL
EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Todas as superfícies que irão receber a pintura de esmalte acrílico deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de partículas soltas, poeiras ou quaisquer



resíduos. Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

2918

8.24.7. Outros Serviços

8.24.7.1. LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM

Letreiro em placa nas cores padrões da prefeitura Municipal.

8.25. MURO

8.25.1. ALVENARIA

8.25.1.1. MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA

Serão abertas cavas de fundação com largura estritamente para permitir os trabalhos. As cavas deverão atingir solo com tensão admissível e serem niveladas. As sapatas deverão ser executadas sobre uma camada de concreto magro com 10 cm de espessura.

Serão executadas sapatas de concreto armado sobrepostas por pilaretes e armadas conforme detalhado em projeto.

Todas as peças (sapatas, pilares, cintas e vigas) de concreto armado deverão possuir um FCK igual ou superior à 250 kgf/cm² e o aço será do tipo CA-50 ou CA-60 conforme detalhado em projeto. Todos os cobrimentos das peças de concreto armado deverão respeitar as especificações de projeto. Deverão ainda serem seguidas todas as orientações das Normas Brasileiras específicas.

A viga inferior terá altura variável nos segmentos onde a inclinação do terreno for maior que 10%. Nestes trechos, a altura mínima da viga será de 30 cm e a altura máxima dependerá da declividade do terreno, de modo que em todos os trechos do muro o solo sempre fique contido pela viga e nunca pela alvenaria.

A alvenaria de tijolos à vista será com peças maciças e de boa qualidade, com 15cm de espessura, junta raspada, nivelados e assentados com argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8.

Serão executados pilares, cinta superior e viga inferior em concreto armado conforme detalhado em projeto. O espaçamento entre pilares deverá ser de aproximadamente 3,00 m. O muro será escalonado conforme necessidade do terreno. Os pilares serão apoiados nas sapatas de concreto armado. Deverão ser deixadas juntas de dilatação nos trechos superiores a 30 m de comprimento.

Os pilares que estiverem junto ao portão deverão ser reforçados.

8.25.2. Pinturas

8.25.2.1. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Execução similar ao item 8.24.5.1.



8.26. Limpeza Geral

8.26.1.1. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

Procedimentos de execução:

- Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.
- As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.
- Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.
- O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que por ventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.
- Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Na verificação final serão obedecidas as normas da ABNT abaixo relacionadas:

- EB-829/75 – Recebimento de instalações prediais de água fria (NBR-565)
- NB-19/83 – Instalações Prediais de esgotos sanitários (NBR-8160)
- NB- 597/77 – Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura (NBR-5675).

2919

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA: 11/12/2023	BDI: 28,82%		
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	VERÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE 2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI 2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2920

103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	250,00	250,00
00005065 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	25,67	0,29
00005069 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	13,76	0,18
00004509 SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	5,86	18,80
TOTAL Material:					289,27

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	24,10	8,98
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	18,62	20,82
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					29,80

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	22,22	11,11
TOTAL Serviço:					11,11
VALOR:					310,18

COMP.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ENCARGOS)	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18650 CAMINHÃO LEVE DE CARROCERIA (92HP) C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTES NO CANTEIRO DE OBRA	SEINFRA	UNxMÊ	0,06000000	11.742,55	704,55
TOTAL COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS):					704,55

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS - Percentual=100,0000%	SEINFRA	MÊS	0,04000000	6.171,03	493,68
18583 ENGENHEIRO PLENO - Percentual=100,0000%	SEINFRA	MÊS	0,02000000	21.959,24	878,37
TOTAL Mão de Obra:					1.372,05

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101390 AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,10000000	4.292,46	429,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					429,25
VALOR:					300,70

97622 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35410000	24,45	8,65
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,19570000	18,62	40,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					49,53
VALOR:					49,53

97650 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	--------	------	-------------	----------------	-------

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

2921

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA:	11/12/2023	BDI:	28,82%	
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24870000	18,62	4,63
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08790000	23,90	2,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	6,73
					VALOR:	6,73

97647 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11530000	18,62	2,14
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04080000	23,90	0,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	3,11
					VALOR:	3,11

C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	24,1600	3,1408
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	18,4600	23,9980
					TOTAL Mão de Obra:	27,1388
					VALOR:	27,14

C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	24,1600	31,4080
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	18,4600	239,9800
					TOTAL Mão de Obra:	271,3880
					VALOR:	271,39

C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	62,8491	15,0838
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	15,0838
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	18,4600	13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	13,2912
					VALOR:	28,37

C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	173,7102	38,5984
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	38,5984



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%			
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODISIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MEG	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR: 38,60

C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

2922

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	21,7300	0,4346
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	16,0900	0,6436
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	17,0000	0,2040
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	36,6400	0,3298
TOTAL Material:					1,6120	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	24,1600	3,1408
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	18,4600	2,3998
TOTAL Mão de Obra:					5,5406	

VALOR: 7,15

96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,18900000	24,45	29,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,05300000	18,62	56,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					85,91	

VALOR: 85,91

96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,21200000	24,45	151,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,69400000	18,62	31,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					183,42	

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,13000000	424,84	480,06
TOTAL Serviço:					480,06	

VALOR: 663,48

93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	76,49	0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	333,11	1,79



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%			
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODISIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	31,42	6,16
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	7,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	18,62	14,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	14,64
					VALOR:	22,63

96545 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,72400000	0,22	0,15
					TOTAL Material:	0,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03750000	19,61	0,73
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11550000	24,34	2,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	3,54

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,71	10,71
					TOTAL Serviço:	10,71
					VALOR:	14,82

96546 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,46550000	0,22	0,10
					TOTAL Material:	0,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	19,61	0,56
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08900000	24,34	2,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	2,72

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	9,92	9,92
					TOTAL Serviço:	9,92
					VALOR:	13,16

96547 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA:	11/12/2023	BDI:	28,82%				
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORSE	2023/10	HORA	111,93%	MES	70,07%	REF.	12/2023
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023			
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023			
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%				

00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,30600000	0,22	0,06
TOTAL Material:						0,48

2924

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02200000	19,61	0,43
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06800000	24,34	1,65
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,08

Serviço		FORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,51	8,51
TOTAL Serviço:						8,51
VALOR:						11,07

96548 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)

Material		FORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,19750000	0,22	0,04
TOTAL Material:						0,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01600000	19,61	0,31
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04950000	24,34	1,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						1,51

Serviço		FORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,45	8,45
TOTAL Serviço:						8,45
VALOR:						10,42

96543 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)

Material		FORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,96650000	0,22	0,43
TOTAL Material:						0,85

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06350000	19,61	1,24
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19450000	24,34	4,73
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						5,97

Serviço		FORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA: 11/12/2023	BDI: 28,82%
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			REF.
			12/2023
			10/2023
			11/2023

92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,42	10,42
					TOTAL Serviço:	10,42
					VALOR:	17,24

96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES AF_06/2017 (M2) 2925

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,03900000	23,66	0,92
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,07900000	25,05	1,97
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,89

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0002892	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	7,93	0,13
00005074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,01600000	15,12	0,24
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,04700000	13,76	0,64
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000000	16,66	0,16
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,61200000	4,04	18,63
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,27800000	25,78	32,94
					TOTAL Material:	52,74

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,08600000	19,47	21,14
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,76900000	24,10	66,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	87,87
					VALOR:	143,50

10344 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	25,1770	17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	17,9764

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	83,5800	77,6458
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	100,5000	63,0135
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	0,7100	281,1600
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	100,5000	21,0045
					TOTAL Material:	442,8238

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	18,4600	110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	110,7600
					VALOR:	571,56

103673 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA:	11/12/2023	BDI:	28,82%	
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MEG	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13000000	0,49	0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,09400000	1,31	0,12
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,18

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	24,10	5,39
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	24,45	5,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34500000	18,62	25,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						35,90
VALOR:						36,08

92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	0,22	0,21
TOTAL Material:						0,63

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01290000	19,61	0,25
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07900000	24,34	1,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,17

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,70	10,70
TOTAL Serviço:						10,70
VALOR:						13,50

92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	0,22	0,16
TOTAL Material:						0,58

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	19,61	0,18
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	24,34	1,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						1,54

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,71	10,71



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA :	11/12/2023	BDI :	28,82%	
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Serviço:	10,71
VALOR:	12,83

92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	0,22	0,11
TOTAL Material:					0,53	

2927

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
38238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	19,61	0,12
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	24,34	0,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,07	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	9,92	9,92
TOTAL Serviço:					9,92	
VALOR:					11,52	

92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	0,22	0,08
TOTAL Material:					0,50	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	19,61	0,08
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02570000	24,34	0,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					0,70	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,51	8,51
TOTAL Serviço:					8,51	
VALOR:					9,71	

92764 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,21200000	0,22	0,04
TOTAL Material:					0,46	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA: 11/12/2023	BDI: 28,82%
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	VERSIÃO: 2023/10	HORA: 111,93% MES: 70,07% REF: 12/2023
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	SEINFRA: 028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 10/2023
		SINAPI: 2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 11/2023
		PRÓPRIA: PRÓPRIA	0,00% 0,00%

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00320000	19,61	0,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01940000	24,34	0,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,53

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	8,45	8,45
TOTAL Serviço:						8,45
VALOR:						9,44

92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM. MONTAGEM. AF_06/2022 (KG) 2928

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	17,17	0,42
00039017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	0,22	0,26
TOTAL Material:						0,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	19,61	0,34
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	24,34	2,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,94

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,42	10,42
TOTAL Serviço:						10,42
VALOR:						14,04

79 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	7,93	0,03
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04900000	16,66	0,81
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,32800000	17,66	5,79
TOTAL Material:						6,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10900000	19,47	2,12
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59600000	24,10	14,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						16,48

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92272	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	SINAPI	M	0,65900000	45,62	30,06
92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,10500000	175,59	18,43
TOTAL Serviço:						48,49



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%	
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	70,07%
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%
				12/2023
				10/2023
				11/2023

VALOR: 71,60

92443 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	UNXME	0,19600000	12,15	2,38
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	4,68	3,67
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	UNXME	0,39300000	12,70	4,99
TOTAL Equipamento:						11,04

2929

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	7,93	0,03
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	16,66	0,31
TOTAL Material:						0,34

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11000000	19,47	2,14
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	24,10	14,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						16,60

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92264	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,06700000	236,77	15,86
TOTAL Serviço:						15,86

VALOR: 43,84

101964 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003736	LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	50,31	50,31
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04000000	16,66	0,66
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,87000000	17,66	33,02
TOTAL Material:						83,99

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50100000	24,10	12,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35400000	18,62	6,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						18,66

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,99100000	15,31	15,17
103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,04400000	647,76	28,50
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	0,97000000	18,91	18,34



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			REF.
			12/2023
			10/2023
			11/2023

TOTAL Serviço:	62,01
VALOR:	164,66

C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2) 2930

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	83,5800	1,2537
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	0,9600	2,0928
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,7100	1,5478
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,5300	13,2500
TOTAL Material:					18,1443

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	24,1600	24,1600
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	18,4600	20,6752
TOTAL Mão de Obra:					44,8352
VALOR:					62,98

C3658 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=30cm (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03800000	83,5800	3,1760
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,91000000	0,9600	7,5936
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,75000000	0,7100	4,7925
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	70,00000000	0,5300	37,1000
TOTAL Material:					52,6621

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	24,1600	57,9840
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,61000000	18,4600	48,1806
TOTAL Mão de Obra:					106,1646
VALOR:					158,83

C4096 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	119,5800	0,4783
I0799 CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,70000000	4,1800	2,9260
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,60000000	0,7100	1,1360
I7917 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM	SEINFRA	M2	1,00000000	347,2900	347,2900
I1621 PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	1,30000000	4,0300	5,2390
TOTAL Material:					357,0693

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	24,1600	57,9840
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	4,80000000	18,4600	88,6080
TOTAL Mão de Obra:					146,5920



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA: 11/12/2023	BDI: 28,82%		
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF
					12/2023
					10/2023
					11/2023

VALOR: 503,66

C0052 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA (M2)

2931

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)CM	SEINFRA	UN	4,00000000	21,4500
					85,8000
TOTAL Material:					85,8000

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	18,4600
TOTAL Mão de Obra:					42,8370

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00360000	631,2900
TOTAL Serviço:					2,2726
VALOR:					130,91

93184 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00500000	7,93
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22
TOTAL Material:					1,35

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09400000	24,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10700000	18,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					4,28

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00190000	587,17
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01200000	500,57
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,30800000	10,42
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,12200000	162,71
TOTAL Serviço:					30,16
VALOR:					35,79

93182 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00600000	7,93
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA: 11/12/2023	BDI: 28,82%			
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Material: 1,36

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08400000	24,45	2,05
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	18,62	1,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					3,94

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00190000	587,17	1,11
94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01800000	500,57	9,01
32801 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	10,70	5,24
92270 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,17000000	162,71	27,66
TOTAL Serviço:					43,02
VALOR:					48,32

93194 CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00600000	7,93	0,04
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
TOTAL Material:					1,36

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08400000	24,45	2,05
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	18,62	1,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					3,94

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00190000	587,17	1,11
94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01800000	500,57	9,01
92801 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	10,70	5,24
92270 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,16400000	162,71	26,68
TOTAL Serviço:					42,04
VALOR:					47,34

93183 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	7,93	0,05
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA: 11/12/2023	BDI: 28,82%		
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	1,37
-----------------	------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06800000	24,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09400000	18,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					3,41

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00190000	587,17
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02400000	500,57
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	10,71
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,21700000	162,71
TOTAL Serviço:					56,88
VALOR:					61,66

93195 CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	7,93
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22
TOTAL Material:					1,37

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06800000	24,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09400000	18,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					3,41

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00190000	587,17
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02400000	500,57
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	10,70
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,21300000	162,71
TOTAL Serviço:					53,01
VALOR:					57,79

C4467 MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) - CASA POPULAR (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16520	BARROTE DE MASSARANDUBA 2" x 2"	SEINFRA	M	0,46000000	9,3300
16522	BEIRAL DE MASSARANDUBA 1,2 x 10 CM (1/2" x 4")	SEINFRA	M	0,21000000	8,5000
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	2,83000000	6,4000
TOTAL					18,1120



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA: 11/12/2023	BDI: 28,82%		
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORSE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	0,36000000	26,0900	9,3924
I2409	PREGO 14X15 (1.1/4" x 14) (APROXIMADAMENTE 814UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	15,9900	0,4797
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,04000000	14,2000	0,5680
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,12000000	1,7200	5,3664
TOTAL Material:						39,9953

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,76000000	19,1000	14,5160
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,76000000	24,1600	18,3616
TOTAL Mão de Obra:					32,8776	
VALOR:					72,87	

2934 07 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)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00690000	20,41	0,14
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00500000	21,55	0,10
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,24	

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00001607	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	SINAPI	CJ	1,27000000	0,24	0,30
00004302	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	SINAPI	UN	1,27000000	3,71	4,71
00007194	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	SINAPI	M2	1,27500000	38,59	49,20
TOTAL Material:					54,21	

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	18,62	2,79
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	23,90	2,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					5,53	
VALOR:					59,98	

94441 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,03330000	20,41	0,67
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,02400000	21,55	0,51
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,18	

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00007175	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41" CM, RENDIMENTO DE *16" TELHAS/M2	SINAPI	UN	17,74900000	1,10	19,52
TOTAL Material:					19,52	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023		BDI : 28,82%		
	OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
	LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32500000	18,62	6,05
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15300000	23,90	3,65
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						9,70
VALOR:						30,40

87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2) 2935

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06810000	24,45	1,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	18,62	0,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,13

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	681,90	2,52
TOTAL Serviço:						2,52
VALOR:						4,65

87547 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	24,45	8,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	18,62	2,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						10,93

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02130000	614,26	13,08
TOTAL Serviço:						13,08
VALOR:						24,01

87554 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	24,45	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07400000	18,62	1,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						6,26

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02130000	719,72	15,33
TOTAL Serviço:						15,33
VALOR:						21,59



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%			
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	18,4600	3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	8,5240
					VALOR:	10,05

C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

2937

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16508 ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	4,00000000	2,4200	9,6800
16497 CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	42,5200	46,7720
TOTAL Material:					56,4520

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	24,1600	17,3952
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	18,4600	13,2912
TOTAL Mão de Obra:					30,6864
VALOR:					87,14

C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118 ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,66100000	6,5700	4,3428
TOTAL Material:					4,3428

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	24,1600	5,5568
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	18,4600	4,2458
TOTAL Mão de Obra:					9,8026
VALOR:					14,15

C2187 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10028 ADITIVO HIDROFUGO	SEINFRA	KG	0,15000000	8,7900	1,3185
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,7100	0,1065
TOTAL Material:					1,4250

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	24,1600	7,2480
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	18,4600	3,6920
TOTAL Mão de Obra:					10,9400
VALOR:					12,36

87894 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 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13940000	24,45	3,40
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04650000	18,62	0,86





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA: 11/12/2023	BDI: 28,82%		
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	4,26
--	------

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	569,87	2,10
TOTAL Serviço:					2938 2,10
VALOR:					6,36

87792 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037411 TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,15810000	15,77	2,49
TOTAL Material:					2,49

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	24,45	10,00
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	18,62	7,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					17,61

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02930000	614,26	17,99
TOTAL Serviço:					17,99
VALOR:					38,09

95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27180000	24,45	6,64
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07410000	18,62	1,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					8,01

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,05650000	424,84	24,00
TOTAL Serviço:					24,00
VALOR:					32,01

C2996 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16508 ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	6,00000000	2,4200	14,5200
16498 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	25,9500	28,5450
TOTAL Material:					43,0650

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	24,1600	14,4960



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%			
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	18,4600	11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	25,5720
					VALOR:	68,64

C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

2939

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0733	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	1,9684	0,3937
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	1,3992	1,1194
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	1,5131

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	0,4800	10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	119,5800	3,5874
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,15000000	20,0000	3,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	0,7100	18,8718
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7'	SEINFRA	UN	0,03000000	23,7800	0,7134
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	45,1100	4,5110
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	45,9000	2,2950
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	1,6400	4,1000
					TOTAL Material:	47,1586

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	1,50000000	24,1600	36,2400
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	24,1600	28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	18,4600	22,1520
					TOTAL Mão de Obra:	87,3840
					VALOR:	136,06

93679 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13710000	0,93	0,12
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04910000	10,41	0,51
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,18210000	0,61	0,11
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00410000	9,68	0,03
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,77
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	150,00	8,52



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%			
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00036156	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 6 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COLORIDO	SINAPI	M2	1,03000000	48,32	49,76
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	99,42	0,97
					TOTAL Material:	59,25

2940

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	24,28	9,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	18,62	6,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	15,97
					VALOR:	75,99

C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	46,9500	93,9000
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	586,2000	586,2000
C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	393,1700	393,1700
					TOTAL Serviço:	1.073,2700
					VALOR:	1.073,27

C1994 PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1715	PORTA TIPO PARANÁ	SEINFRA	M2	1,00000000	98,8000	98,8000
					TOTAL Material:	98,8000
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,19000000	19,1000	22,7290
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,19000000	24,1600	28,7504
					TOTAL Mão de Obra:	51,4794
					VALOR:	150,28

C1361 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	58,6900	58,6900
					TOTAL Material:	58,6900
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	19,1000	38,2000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	24,1600	48,3200
					TOTAL Mão de Obra:	86,5200
					VALOR:	145,21

C1143 DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA:	11/12/2023	BDI:	28,82%	
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AFRODÍSIO NOGUEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I1028	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2"X3" REF.1523	SEINFRA	UN	1,00000000	35,8500	35,8500
I1587	PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM	SEINFRA	UN	6,00000000	0,1900	1,1400
					TOTAL Material:	36,9900

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	19,1000	4,7750
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	24,1600	6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	10,8150
					VALOR:	47,81

C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

2941

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00800000	83,5800	0,6688
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,57000000	0,9600	0,5472
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,84000000	0,7100	2,0164
I1222	GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	1,00000000	108,6800	108,6800
					TOTAL Material:	111,9122

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	24,1600	72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	18,4600	55,3800
					TOTAL Mão de Obra:	127,8600
					VALOR:	239,77

94590 CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	2,69500000	0,31	0,83
00043657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	SINAPI	M	1,00000000	10,38	10,38
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,20000000	26,14	5,22
					TOTAL Material:	16,43

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15200000	24,45	3,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	18,62	1,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	5,12
					VALOR:	21,55

94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	UN	0,83330000	540,00	449,98