



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SÃO DOMINGOS DO CAPIM - PARÁ
2017



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



1. INTRODUÇÃO

Trata-se do projeto de para Reforma e Ampliação da Escola Santa Maria, localizada na zona rural de São Domingos do Capim no Estado do Pará.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara cada item da planilha orçamentária, auxiliando assim a compreensão do projeto como um todo. Todo material empregado na obra deve ser de qualidade indiscutível e satisfazer todas as especificações dispostas em projeto e seus anexos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras e a legislação vigente.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade, estabelecer diretrizes e fixar características técnico-construtivas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas, e na execução das obras e serviços objeto, além de estabelecer os principais tópicos deste projeto, em detalhes eventualmente não assinalados, que devem ser executados de acordo com o padrão da obra em questão.

No caso de dúvidas relativas ao Projeto, os proponentes deverão dirigir-se à FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE (Prefeitura Municipal), onde as mesmas serão esclarecidas.

A CONTRATADA deverá indicar um engenheiro civil ou arquiteto responsável, ou ainda, profissional devidamente habilitado para responsabilizar-se pelos serviços objeto da presente licitação, conforme Resolução nº 218 de 29/06/73 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, o qual apresentará Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), que deverá estar presente no local da prestação de serviços, sempre que necessário, bem como a critério da CONTRATANTE.

Os materiais a serem empregados na execução do serviço estarão inclusos no preço do contrato, isto porque o custo dos materiais está efetivamente incluído, não sendo mera consideração por parte da CONTRATANTE.

No transcorrer da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá, à suas expensas, remover as sobras dos materiais inúteis para um local apropriado, escolhido pela fiscalização da contratante, deixando as áreas de serviço, diariamente, devidamente limpas e em ordem. Os materiais úteis e não aproveitados, deverão ser entregues à fiscalização. A CONTRATADA procederá a remoção de todo o equipamento que lhe pertencer, e deixará o local completamente limpo e desimpedido.

Ao término da obra, a CONTRATADA será responsável pela limpeza final.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



Todos os materiais e suas aplicações devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT para cada caso e ao projeto em particular, cabendo ainda certificações pelo INMETRO, ou seja, poderá ser solicitado à CONTRATADA a apresentação de certificado de conformidade técnica dos materiais empregados à luz das normas vigentes.

3. SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, matérias-primas, insumos, equipamentos, mão de obra e todas as ferramentas necessárias à execução dos trabalhos. Os serviços serão executados por operários especializados e deverão ser empregadas somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

A CONTRATADA indicará o Responsável pela execução do objeto desta licitação, bem como seu Mestre de Obras, os quais se responsabilizarão pelo fiel cumprimento das especificações e condições neste elencado.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais serão de primeira qualidade. A expressão “de primeira qualidade” tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é dado no comércio; indica, quando existem diferentes gerações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior. É vedado o uso de material diferente do especificado, usado, danificado ou improvisado, em substituição ao tecnicamente indicado, assim como não será tolerada a adaptação de peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Quando houver material ou materiais especificados que, comprovadamente, não possam ser encontrados no mercado ou não sejam mais fabricados, poderão ser substituídos mediante autorização expressa da fiscalização da contratante.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante;
- Apresentação de provas, pelo interessado, de equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuados pelo laboratório tecnológico às custas da CONTRATADA, a ser definido pela fiscalização da contratante.
- No caso de impossibilidade absoluta de atender às especificações (o material especificado não sendo mais fabricado, etc.) ficará dispensada a exigência do item de apresentação de provas, devendo o material em substituição ser previamente aprovado pela fiscalização da contratante que expedirá um “Termo de Substituição de Material”;



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



- Caso seja empregado material de preço inferior ao constante do orçamento oferecido pela CONTRATADA, a diferença será abatida do primeiro pagamento que lhe for efetuado, ou da caução, se for o caso, efetivado através de Termo de Aditamento Contratual.

Qualquer serviço executado de baixo padrão com materiais de fornecedores não especificados, ou em desacordo com o projeto, poderá ser refeito por solicitação da fiscalização da CONTRATANTE, sem ônus, ou prejuízo no prazo de entrega.

O presente projeto poderá ser modificado e/ou acrescido, nos termos da legislação vigente, a qualquer tempo, a critério da CONTRATANTE, que fixará as implicações e acertos decorrentes, visando a boa continuidade da obra.

A fiscalização da CONTRATANTE terá livre acesso, em qualquer tempo, ao local onde os trabalhos estejam sendo preparados ou executados para a inspeção dos mesmos. Deverão ser fornecidos os meios para tal inspeção, incluindo ensaios e outras informações, quando necessárias, a respeito de qualquer material empregado.

O transporte horizontal e vertical dos materiais e equipamentos até o local de instalação e uso será de responsabilidade da CONTRATADA.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, sendo que antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá entrar em contato com a fiscalização da CONTRATANTE, para apresentar o seu plano de trabalho.

A CONTRATADA deverá antes da execução, verificar as possíveis interferências com as redes locais (elétrica, telefonia, lógica e hidráulica), ficando sob sua responsabilidade, as eventuais alterações que o projeto possa sofrer, tendo como base as informações fornecidas pela CONTRATANTE. Se porventura, dificuldades imprevisíveis aparecerem no transcorrer dos serviços, estas serão objeto de estudo da fiscalização da CONTRATANTE para eventual aditamento.

A empresa CONTRATADA deverá atender ao estabelecido nas Normas Regulamentadoras da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, com especial atenção às seguintes normas: NR 4 (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), NR 5 (CIPA), NR6 (EPI), NR7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR 11 (Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais), NR 18, especialmente, 18.18 (serviços em telhados), 18.23 (equipamentos de proteção individual), 18.28 (treinamento).

O prazo máximo para execução dos serviços será de 45 (quarenta e cinco) dias corridos.

4. ESPECIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS

SERVIÇOS PRELIMINARES

Endereço: Avenida Lauro Sodré, N° 206, Centro – São Domingos do Capim/Pa
CEP: 68635-000



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



A placa de obra deverá ser capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. A placa deverá ser fixada no terreno, em local de fácil visualização, apoiada em estrutura de madeira. Também deverão ser instaladas as demais placas exigidas pela legislação vigente, inclusive placa de 1m² onde conste nome dos autores e co-autores de todos os projetos, assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

A locação da obra deverá ser realizada através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, com a marcação de eixos de paredes, pilares, vigas, etc, obedecendo a planta de locação. Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, à Fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A completa limpeza do terreno precederá à implantação dos serviços e será feita dentro da mais perfeita técnica tomando-se todos os cuidados para evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, e remoção, o que fará com que a área fique limpa de tocos e raízes. Será procedida, no decorrer da obra, limpeza periódica.

As esquadrias de madeira que não estiver em condições de recuperação deverá ser retirada e trocada por uma nova de mesmo modelo.

A carga de entulho e material proveniente da limpeza inicial, será feita manualmente em caminhão basculante que o transportará e despejará em local adequado.

FUNDAÇÕES

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. Nesta obra é tecnicamente viável, a fundação direta, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

Escavação Manual para fundação da obra será de 40cm de largura por 40 cm de profundidade. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. Caberá a CONTRATADA executar escavação de áreas específicas para possibilitar a realização de seus trabalhos. A escavação deverá sempre ser executada com o uso de equipamentos e ferramentas adequados.

Seguida a escavação, faz-se necessário o nivelamento e compactação de toda a área de intervenção da obra pela Contratada, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra, devendo ser o material retirado reservado para esse fim.

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 3 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

Nas valas abertas para as vigas de baldrame, será executado o concreto ciclópico, em concreto de $f_{ck}=10\text{MPa}$, com 30% de pedra de mão, nas dimensões de $0,40 \times 0,40\text{m}$, em toda a sua extensão.

As vigas de fundação deverão receber impermeabilização com 2 demãos adequado para estrutura enterrada. As laterais e respaldo das vigas de fundação devem ser cobertos, bem como as duas primeiras fiadas de tijolo cerâmico.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, em camadas de 15cm, completando-se o serviço com compactação através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Em hipótese alguma será aceito reaterro com solo contendo material orgânico. O mesmo vale para o aterro das áreas internas.

ESTRUTURA - VIGAS, PILARES

Para forma dos pilares será usado PVC de 100mm, no qual em seu interior deverá ser colocado armadura em aço CA-50, em conformidade com a EB-3/80, e armadas de acordo com o Projeto Estrutural e determinações da NBR 6118.

Deverão ser evitadas barras de aço estocadas inadequadamente por longo tempo devido às alterações de diâmetro induzidas por corrosão e oxidação. As barras deverão estar perfeitamente limpas, sem quaisquer resquícios de materiais graxos e óleos nas superfícies, a fim de evitar deficiências de aderência ao concreto. O aparelhamento das barras deverá atentar para os diâmetros de dobramento de cada bitola, preconizados pela NBR 6118, para evitar escoamento e fragilização antes da introdução dos carregamentos de serviço.

Depois de montadas as armaduras deverão manter suas posições de projeto sem deformações até e durante a concretagem, de maneira a desempenhar suas funções nas seções de concreto. Cuidados especiais deverão ser tomados para providenciar o cobrimento protetor especificado no projeto, de estribos, armaduras principais e de pele, e extremidade das barras retas, a fim de garantir vida útil compatível com os níveis de agressão do ambiente em que a peça está inserida, e principalmente das faces do concreto estrutural arquitetônico com acabamento “a vista”. Deve-se considerar a rigidez da armadura e as características do elemento estrutural na definição do espaçamento e distribuição dos espaçadores.

A colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente ao pedido de verificação e liberação para concretagem. Não cometer excessos na aplicação de líquidos desmoldantes, sob pena de prejudicar seriamente o cobrimento protetor das armaduras.

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 15 cm. Pilares em concreto armado moldado in loco de diâmetro 10cm.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



Os elementos estruturais – vigas e pilares serão concretados com concreto em resistência mínima de 18 Mpa, moldado em betoneira. O serviço consiste no lançamento e adensamento do concreto estrutural nas fundações. O lançamento deverá ser inteiramente realizado conforme a NBR 6118.

O concreto deve ser lançado logo após a mistura, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior à uma hora. Em nenhuma hipótese se fará lançamento após o início da pega. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m de altura.

SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x09cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; - Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 09 ou 11,5 cm;

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e “vedalit” e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura. O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços levemente inclinados, ou com argamassa expansiva, somente uma semana após a execução da alvenaria.

As vergas e contravergas deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contraverga terão comprimento de 1,80m. São elementos importantes com funções estruturais que evitam fissuras por esforços cisalhantes.

Nas portas deverão ser colocados acima do vão e nas janelas na parte superior e inferior dos vãos.

COBERTURA

NA PARTE AMPLIADA

A estrutura de madeira da cobertura é considerada como o conjunto de componentes ligados entre si, com a função de suportar o telhado. A estrutura é composta por uma armação principal e outra secundária, também conhecida por trama. A estrutura principal será em pontaletes, sendo a trama constituída pelas ripas, pelos caibros e pelas terças.

As ripas são peças de madeira pregadas sobre os caibros, atuando como apoios das telhas cerâmicas.

Caibros são peças de madeira, apoiados sobre as terças, atuando por sua vez como suporte das ripas.

Terças são peças de madeira, apoiadas sobre tesouras, sobre pontaletes ou ainda sobre paredes, funcionando como sustentação dos caibros.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



Prever imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor e aplicação em duas demãos.

As telhas cerâmicas aplicadas serão de barro cozido, de primeira qualidade, do tipo plan, sobre ripas de madeira de 1,5x5cm e fixados em estrutura de concreto.

NA PARTE EXISTENTE

Deverá ser executada revisão geral em todo o telhado existente no edifício, avaliado seu estado de conservação, com substituição de telhas e madeiramento que estiverem danificados, seguindo um padrão existente. As telhas danificadas deverão ser substituídas por telhas do mesmo padrão das existentes. Caberá à CONTRATADA total responsabilidade pela boa execução da cobertura, por sua estanqueidade às águas pluviais e pela resistência e estabilidade de sua estrutura, inclusive nos casos em que os serviços tenham sido sub-empregados. Concluído o assentamento das telhas, a cobertura deverá se apresentar limpa, absolutamente isenta de restos de materiais utilizados na sua execução, como: pregos, arames, pedaços de telha ou de argamassa solta, etc.

A cumeeira será executada em com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) e os beirais serão emboçados com argamassa no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia).

PAVIMENTAÇÃO, REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO

O preparo do terreno sobre o qual se assentará a calçada é de máxima importância, para garantir a qualidade do serviço. Nos pontos em que ocorrem solos fracos (orgânicos ou saturados de água), torna-se necessária a sua remoção, até uma profundidade conveniente. “Os passeios devem ser revestidos com material de grande resistência à abrasão, antiderrapantes, principalmente quando molhados, confortáveis aos pedestres e que não permitam o acúmulo de detritos e águas pluviais.” (NBR 12255).

Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto. A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva. A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada. Para as juntas de dilatação devem ser empregadas ripas de madeira com 1 cm de espessura e com altura do revestimento (utilizar 12 cm altura para a ripa), ficando cravadas na base e dispostas transversalmente às guias, espaçadas de no máximo 1,50 m. Após a concretagem, as ripas ficam incorporadas no concreto, porém aparentes na superfície do passeio. Deve ser utilizada uma junta longitudinal no centro da calçada por tratar-se de calçadas com mais de 1,50 m de largura.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 1,50m.

Para a camada niveladora, após o aterro bem compactado, realizar o contrapiso de concreto magro, traço 1:3:6, com espessura de 5 cm, com superfícies niveladas e com acabamento fratachado, formando quadros retangulares, com junta de dilatação esquadrejadas e alinhadas. O nível de cada quadro, a ser colocado, deverá observar o tipo de pavimentação.

No revestimento primário da paredes –chapisco, serão aplicados em todas as paredes novas, com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4 e convenientemente curados e com as seguintes características: Cimento com fabricação recente; Areia sendo isenta de torrão de argila, gravetos, mica, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc. Água deverá ser limpa, isenta de óleos, ácidos, alcalinidade, materiais orgânicos, etc (água potável é satisfatória). A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada posteriormente. Os materiais devem ser dosados a secos. Tempo máximo de utilização após o contato da mistura com a água 2 h e 30 min e desde que não apresente nenhum sinal de endurecimento.

O emboço só será iniciado após a completa pega de argamassa das alvenarias e chapisco. O emboço de cada plano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar, bem como o contra-marco e serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão apresentar-se lisos após sua aplicação. Sua espessura será de 15 mm (quinze milímetros) no máximo. Traço: 1:4,5.

Piso cerâmico, alto tráfego, cor branca, 45 x 45 cm. Deverá ser de primeira qualidade, classificação quanto a resistência a abrasão PEI 4, resistência a manchas 4 (boa facilidade de remoção de manchas). Colado com argamassa industrializada flexível tipo AC II, sobre camada de regularização de cimento e areia média, traço 1:3 em volume com no mínimo 4 cm de espessura, devidamente curada por pelo menos 14 dias. A largura das juntas deverá ser de acordo com as recomendações do fabricante do piso utilizado. O rejunte, na cor branca, preta ou cinza, deverá ser de primeira qualidade, flexível e possuir antifungos. Deverá ser aditivado com Adimax, ou similar. A empresa contratada deverá fornecer no final da Obra, 10% da área revestida de piso cerâmico, para futuros reparos.

Nas paredes do banheiro, também será revestida com cerâmica na dimensão 33x45cm, PEI 4, cor branca até a altura de 2,10m.

O forro será de material PVC, em lambril de largura de 100mm, com rodaforno de PVC. A fixação do forro será com barroamento de madeira de lei, de 2,5 x 5,0 cm, colocados a cada 50 cm.

ESQUADRIAS



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



As esquadrias (janelas e portas) serão de madeira, contendo alisar e seguinte as dimensões descritas em projetos. Deverão ser fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros (caso tenha) deverão ter espessura de 4 a 6mm.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento..

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, no lado interno.

Também serão instalados grades metálicas (sem chapa) nas esquadrias, do tipo portões para segurança da escola.

PINTURA

Primeiramente, será feita a remoção da pintura antiga, uma vez que a mesma já encontra-se deteriorada. Nesse processo será usado lixa até que a pintura seja removida e a parede nivelada.

Antes de aplicar a pintura, é necessário a aplicação de fundo selador acrílico (para paredes externas) ou fundo selador látex PVA (para paredes internas) em duas demãos ou em uma demão em todas as áreas que houver revestimento de reboco/emboço.

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco, bem como as paredes internas receberão pintura em látex PVA em duas demãos, na cor definida pela fiscalização.

A pintura será aplicada com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalos mínimo de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



Antes dos elementos de madeira receber pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

Nos elementos metálicos deverá lixar o fundo levemente e com lixa fina, para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após a lixação eliminar o pó com pano embebido em aguarrás e retocar com nova aplicação de fundo nos locais, onde o mesmo foi retirado. Aplica-se uma ou mais demãos de tinta, até atingir a cobertura necessária à um bom acabamento. Proteger com papel e fita crepe as ferragens das esquadrias que não podem ser desmontadas. Nos baguetes onde houver escorrimento de ferrugem, os mesmos deverão ser desmontados e repintados internamente com fundo e esmalte de acabamento.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica da ampliação percorre por dentro da alvenaria em tubulação de PVC corrugada flexível de 20mm, bem como em caixas de passagem 4x2" instadas na paredes ora em altura média (1,10m do piso), ora em altura baixa (0,30m do piso). Essas caixas 4x2" serão os locais de interruptores e tomadas.

A fiação para este circuito será em cabo de cobre de #2,5mm² antichama e o disjuntor monopolar de 10A.

Também serão instaladas luminárias de 2x20W ou 2x40W, conforme indicação para iluminação geral da sala e corredor. Para a iluminação dos ambientes foi feito a taxa de lumen necessário para dimensionamento das quantidades de luminárias. O cálculo foi dado pela seguinte fórmula simplificada $Lx = Lm/S$, onde Lx = lux, Lm = Lumén (fluxo luminoso) e S = Área do ambiente. Então foi feito os cálculos usando o lux médio dos ambientes, conforme descrito na NBR 5413 - Iluminância de Interiores – procedimento, os ambientes ficaram do modo colocado no projeto elétrico, sendo que o lumen emitido pelas luminárias,

O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V.

SERVIÇOS FINAIS

Em cada banheiro será instalado 01 vaso sanitário com caixa acoplada, conforme a necessidade do ambiente.

Também será instalado uma fossa e um sumidouro para a ampliação do sistema hidrossanitário, uma vez que foi construído 02 banheiros novos para a escola.

Ao término da obra, a CONTRATADA fica responsável pela completa limpeza, bem como destinação correta dos entulhos provenientes da obra.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA
CNPJ: 05.193.115/0001-63
SETOR DE ENGENHARIA



GARANTIA e OBSERVAÇÕES

As empresas deverão oferecer garantia pelo período mínimo de 12 (doze) meses dos serviços e produtos, após a aprovação dos mesmos por parte da fiscalização da CONTRATANTE, através do Termo de Recebimento Provisório.

Serviços não especificados: Os serviços omissos ou não especificados nesse documento serão resolvidos de acordo com o padrão geralmente adotado para esse tipo de construção. Os detalhes, mesmo os não especificados, mas que fizerem parte da arte de bem construir e, os que são de praxe, serão executados da melhor forma aconselhada pela técnica e pela prática.

Na hipótese de falta de materiais previstos, ou no surgimento de novos materiais, poderão ser alterados pelo executor da obra, de acordo com orientações da fiscalização, substituindo-se os materiais especificados por outros de padrão igual ou superior.

Egleson Peixoto

CPF: 877.676.602-08

ENGº CIVIL - CREA 22710-D/PA

Egleson Jose dos Santos Peixoto

EGLESON JOSE DOS SANTOS PEIXOTO

ENGENHEIRO CIVIL

CREA: 22.710-D/PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
ZONA RURAL - SÃO DOM.DO CAPIM
CNPJ: 05.193.195/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOM.DO CAPIM
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Seguro+Garantia (*)	0,80%	1,00%	0,80%	0,80%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%
Despesas Financeiras	59,00%	1,39%	1,23%	1,23%
Administração Central	3,00%	5,50%	4,00%	4,00%
Lucro	6,16%	8,96%	7,40%	7,40%
Tributos (soma dos itens abaixo)	10,65%	8,65%	10,65%	10,65%
COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISS**	5,00%	3,00%	5,00%	5,00%
PCR (INSS) - CPRB	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
TOTAL	80,73%	26,80%	25,38%	25,00%

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

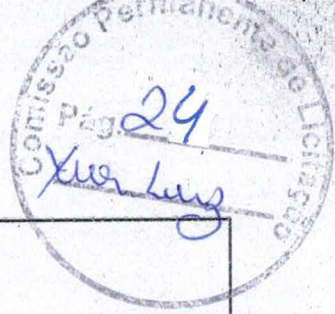
L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

Egleson Peixoto
CPF: 877.676.602-08
ENGº CIVIL - CREA 22710/D-PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM

CNPJ: 05.193.195/0001-63

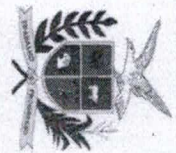
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOM.DO CAPIM

PROPOSTANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO - QCI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unidade	Quantidade	RECURSO PRÓPRIO	OUTRAS FONTES	Total R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	VB	1,00	R\$ 2.674,34		R\$ 2.674,34	3,27%
2	FUNDAÇÕES	VB	1,00	R\$ 4.227,24		R\$ 4.227,24	5,17%
3	ESTRUTURA	VB	1,00	R\$ 1.700,12		R\$ 1.700,12	2,08%
4	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	VB	1,00	R\$ 6.165,91		R\$ 6.165,91	7,54%
5	COBERTURA	VB	1,00	R\$ 17.438,03		R\$ 17.438,03	21,33%
6	PAVIMENTAÇÃO, REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	VB	1,00	R\$ 19.342,72		R\$ 19.342,72	23,66%
7	ESQUADRIAS e EQUIPAMENTOS	VB	1,00	R\$ 15.029,75		R\$ 15.029,75	18,38%
8	PINTURA	VB	1,00	R\$ 9.893,40		R\$ 9.893,40	12,10%
9	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	VB	1,00	R\$ 992,39		R\$ 992,39	1,21%
10	SERVIÇOS FINAIS	VB	1,00	R\$ 4.286,23		R\$ 4.286,23	5,24%
SOMATÓRIO				R\$ 81.750,11	0,00	R\$ 81.750,11	100,00%
TOTALIZAÇÃO				R\$ 81.750,11	0,00		
PERCENTUAL				100,00%	0,00%		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
 AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM

CNPJ: 05.193.195/0001-63

ESTADO DO PARÁ

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA

DATA: 17/02/2017

REF: SINAPLPA 01/17 e SEDOP 10/16

BDI: 25,00%

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOM. DO CAPIM
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ETAPA FASE	SERVIÇO	10 dias	20 dias	30 dias	45 dias	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100% R\$ 2.674,34				R\$ 2.674,34 100%
2	FUNDAÇÕES	100% R\$ 4.227,24				R\$ 4.227,24 100%
3	ESTRUTURA	30% R\$ 510,04	70% R\$ 1.190,09			R\$ 1.700,12 100%
4	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL		70% R\$ 4.316,13	30% R\$ 1.849,77		R\$ 6.165,91 100%
5	COBERTURA		70% R\$ 12.206,62	30% R\$ 5.231,41		R\$ 17.438,03 100%
6	PAVIMENTAÇÃO, REVESTIMENTOS INTERNO E			50% R\$ 9.671,36	50% R\$ 9.671,36	R\$ 19.342,72 100%
7	ESQUADRIAS e EQUIPAMENTOS				100% R\$ 15.029,75	R\$ 15.029,75 100%
8	PINTURA			50% R\$ 4.946,70	50% R\$ 4.946,70	R\$ 9.893,40 100%
9	INSTALAÇÃO ELÉTRICA				100% R\$ 992,39	R\$ 992,39 100%
10	SERVIÇOS FINAIS				100% R\$ 4.286,23	R\$ 4.286,23 100%
TOTAL com BDI		9,07% R\$ 7.411,61	21,67% R\$ 17.712,84	26,54% R\$ 21.699,24	42,72% R\$ 34.926,42	R\$ 81.750,11 100%
TOTAL ACUMULADO com BDI		9,07% R\$ 7.411,61	30,73% R\$ 25.124,45	57,28% R\$ 46.823,69	100,00% R\$ 81.750,11	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.195/0001-63
ESTADO DO PARA

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOMINGO CAPIM
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA - ABRIL/2015

GRUPO A	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	(COM DESONERAÇÃO)		(SEM DESONERAÇÃO)	
			HORISTA%	MENSALISTA%	HORISTA%	MENSALISTA%
A	A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
	A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
	A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
	A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
	A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
	A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
	A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
	A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
Total dos Encargos Sociais Básicos			16,80	16,80	35,80	35,80
B	B1	Reposou Semanal Remunerado	17,91	0	17,91	0
	B2	Fenados	3,96	0	3,96	0
	B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69	0,91	0,69
	B4	13º Salário	10,95	8,33	10,95	8,33
	B5	Licença Paternidade	0,08	0,06	0,08	0,06
	B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,73	0,56
	B7	Dias de Chuva	1,64	0	1,64	0
	B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09	0,12	0,09
	B9	Férias Gozadas	10,53	8,02	10,53	8,02
	B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A			46,86	17,77	46,86	17,77
C	C1	Aviso Prévio Indenizado	6,98	5,32	6,98	5,32
	C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16	0,13	0,16	0,13
	C3	Férias Indenizadas	3,92	2,98	3,92	2,98
	C4	Deposito Rescisão Sem Justa Causa	5,28	4,02	5,28	4,02
	C5	Indenização Adicional	0,59	0,45	0,59	0,45
Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A			16,93	12,90	16,93	12,90
D	D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	1,87	2,99	17,24	6,54
	D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,59	0,45	0,62	0,47
	D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,46	3,44	17,86	7,01
TOTAL(A+B+C+D)			89,05	29,95	118,45	74,48



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.195/0001-63
ESTADO DO PARÁ



OBJETO / (REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA

LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOM. DO CAPIM

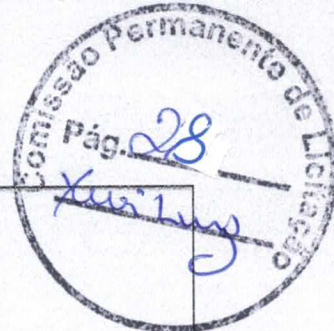
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

REF: SINAPI-PA 01/17 e SEDOP 10/16

BDI: 25,00%

MEMORIAL DE CÁLCULO

	Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Unidade	Taxa de Composição	Perímetro	Total	Unidade de medida
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado		2,00	2,00				4,00	m²
1.2	Locação convencional de obra	9,00	6,00					54,00	m²
1.3	Limpeza mecanizada de terreno com raspagem superficial	9,00	6,00					54,00	m²
1.4	Carga manual de entulho em caminhão basculantes de 6m³	18,50	5,00	0,15				13,88	m³
1.5	Transporte de entulho com caminhão basculantes 6m³	18,50	5,00	0,15				13,88	m³
2	FUNDACOES								
2.1	Escavação manual de valas		0,50	0,50		1,00	26,50	7,63	m³
2.2	Regularização e compactação do fundo de valas		0,50				26,50	13,25	m²
2.3	Lastro de concreto e=3cm, preparo mecânico, incluso lançamento		0,50				26,50	13,25	m³
2.4	Baldrame em concreto ciclópico, Fck=10 MPa, 30% pedra de		0,45	0,45			26,50	5,37	m³
2.5	Impermeabilização de superfície com tinta betuminosa em fundações, 2 demãos		0,45	0,45		2,00	26,50	35,78	m²
2.6	Reaterro de vala apiloado manualmente		0,05	0,45		0,10	26,50	1,79	m³
2.7	Aterro manual em solo argilo-arenoso com compactação mecanizada	6,50	5,00	0,25				8,13	m³
3	ESTRUTURA								
3.1	Tubo PVC 100mm para forma de pilar			3,20	16,00			51,20	m
3.2	Armação em Aço CA-50 para 1m² de concreto			3,20	16,00	0,01		0,40	und
3.3	Concreto Fck= 18 Mpa, Traço 1:4, 4:4,5 (cimento, areia e brita), excluso lançamento			3,20	16,00	0,01		0,40	m³
3.4	Lançamento de concreto em estrutura com uso de balde			3,20	16,00	0,01		0,40	m³
4	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL								
4.1	Alvenaria de tijolo cerâmico furado na horizontal 9x19x19cm			3,00		2,50	26,50	82,00	m²
4.2	Encunhamento (aperto) de alvenaria de vedação com argamassa aplicada em colher						26,50	26,50	m
4.3	Vergas moldadas in loco em concreto para portas com até 1,50m de vão	2,00						2,00	m
4.4	Vergas moldadas in loco em concreto para janelas com até 1,50m de vão	3,00						3,00	m
4.5	Contravergas moldadas in loco em concreto para janelas com até 1,50m de vão	3,00						3,00	m
5	COBERTURA								
5.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, para telhados de até 2 águas	7,50	7,00			70,00		122,50	m²
5.2	Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinícida incolor	7,50	7,00			70,00		122,50	m²
5.3	Cobertura em telha cerâmica tipo plan, inclinação 30% - parte nova	7,50	7,00			70,00		122,50	m²
5.4	Recolocação do madeiramento do telhado - caibros, considerando reaproveitamento	11,50			14,00			161,00	m
5.5	Recolocação de ripas em madeiramento do telhado, considerando reaproveitamento	7,00			5,00			35,00	m²
5.6	Recolocação de telha cerâmica tipo plan, considerando reaproveitamento do material	11,50	7,00					80,50	m²
5.7	Cumeeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	20,00						20,00	m
5.8	Emboçamento de telhado em argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia)	20,00	7,00			2,00		54,00	m
6	PAVIMENTAÇÃO, REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO								
6.1	Execução de passeio (calçada) com concreto moldado em obra		1,50				26,50	39,75	m²
6.2	Camada niveladora (Contrapiso), preparo manual, aplicado em área seca	6,50	5,00					32,50	m²
6.3	Chapisco aplicado em alvenaria com colher de pedreiro, preparo em betoneira			3,00		2,00	26,50	159,00	m²
6.4	Emboço de paredes aplicado manualmente, com preparo em betoneira			3,00		2,00	26,50	159,00	m²
6.5	Revestimento cerâmico para piso 45x45cm - sala	6,50	5,00					32,50	m²
6.6	Revestimento cerâmico para piso 45x45cm - refeitório	18,00	2,30					41,40	m²
6.7	Revestimento cerâmico para parede 33x45cm - banheiros			2,10	2,00		8,20	34,44	m²
6.8	Barroteamento em madeira para forro PVC	6,50	5,00			7,50		40,00	m²
6.9	Forro em lambril de PVC	6,50	5,00			7,50		40,00	m²
7	ESQUADRIAS e EQUIPAMENTOS								
7.1	Porta de madeira para pintura, semi oca de 80x210cm, incluso dobradiça				1,00			1,00	und
7.2	Alizar/Guarnições de 5x1,5cm para porta de 80x210cm, fixadas com prego				1,00			1,00	und



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, N° 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.195/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA

LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOM. DO CAPIM

PROPONE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

REF: SINAPI-PA 01/17 e SEDOP 10/16

EDI: 25,00%

MEMORIAL DE CÁLCULO

	Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Unidade	Taxa de Composição	Perímetro	Total	Unidade de medida
7.3	Fechadura de embutir com cilindr. externo, incluso execução do furo				1,00			1,00	und
7.4	Grade metálica para proteção de portas		0,90	2,20				1,98	m²
7.5	Janelas de madeira tipo veneziana/guilhotina, de abri, incluso guarnições		1,30	1,00	12,00			15,60	m²
7.6	Grade metálica para proteção de janela		1,50	1,20	12,00			21,60	m²
8	PINTURA								
8.1	Retirada de pintura			3,00			124,00	372,00	m²
8.2	Aplicação de fundo selador látex PVA (ambiente interno) em paredes, uma demão			3,00			100,00	300,00	m²
8.3	Aplicação manual de pintura látex PVA para ambientes internos, duas demãos			3,00			100,00	300,00	m²
8.4	Aplicação de fundo selador látex acrílico (ambiente externo) em paredes, uma demão			3,00			60,00	180,00	m²
8.5	Aplicação manual de pintura látex acrílica para ambientes externos, duas demãos			3,00			60,00	180,00	m²
8.6	Pintura esmalte para madeira		1,30	1,00	12,00	2,00		31,20	m²
8.7	Pintura sobre superfície sobre superfície metálica		1,50	1,20	12,00	2,00		43,20	m²
9	INSTALAÇÃO ELÉTRICA								
9.1	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca)				1,00			1,00	un
9.2	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4")	15,00						15,00	m
9.3	Caixa de passagem 4x2", altura baixa, instalada em parede				3,00			3,00	un
9.4	Caixa de passagem 4x2", altura média, instalada em parede				1,00			1,00	un
9.5	Cabo de cobre flexível isolado #2,5 mm², anti chama 450/750V	90,00						90,00	m
9.6	Interruptor simples (1 módulo) 10A/250V, completa				1,00			1,00	un
9.7	Tomada baixa de embutir (2 módulos) 2P+T, 10A, completa				3,00			3,00	un
9.8	Luminária tipo calha de sobrepor 2x40 - completa				4,00			4,00	un
10	SERVIÇOS FINAIS								
10.1	Vaso sanitário com caixa acoplada				2,00			2,00	und
10.2	Fossa séptica em alvenaria de tijo cerâmico				1,00			1,00	und
10.3	Filtro/Sumidouro séptico em alvenaria de tijo cerâmico				1,00			1,00	und
10.4	Limpeza geral	25,00	5,00					125,00	m²
10.5	Carga manual de entulho em caminhão basculantes de 6m³	25,00	5,00	0,10				12,50	m³
10.6	Transporte de entulho com caminhão basculantes 6m³	25,00	5,00	0,10				12,50	m³

Egleson Peixoto
CPF: 877.676.602-0
ENGº CIVIL - CREA 227



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.195/0001-63
ESTADO DO PARÁ



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOM. DO CAPIM
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

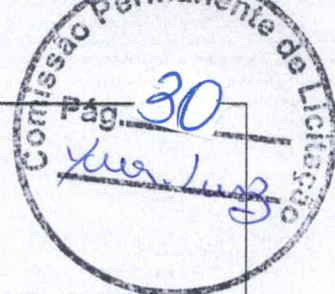
DATA: 17/02/2017
REF: SINAPI-PA 01/17 e SEDOP-10/16
BDI: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. SEM BDI	PR. UNIT. COM BDI	VALOR (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1								
1.1	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	4,00	R\$ 407,27	R\$ 509,09	R\$ 2.036,35
1.2	74077/003	SINAPI	Locação convencional de obra	m²	54,00	R\$ 4,14	R\$ 5,18	R\$ 279,45
1.3	73948/016	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com raspagem superficial	m²	54,00	R\$ 3,40	R\$ 4,25	R\$ 229,50
1.4	72897	SINAPI	Carga manual de entulho em caminhão basculantes de 6m³	m³	13,88	R\$ 3,72	R\$ 4,65	R\$ 64,52
1.5	72900	SINAPI	Transporte de entulho com caminhão basculantes 6m³	m³	13,88	R\$ 3,72	R\$ 4,65	R\$ 64,52
Total Item 1								R\$ 2.674,34
FUNDAÇÕES								
2								
2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas	m³	7,63	R\$ 53,94	R\$ 67,43	R\$ 514,12
2.2	94097	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	13,25	R\$ 4,14	R\$ 5,18	R\$ 68,57
2.3	95240	SINAPI	Lastro de concreto e=3cm, preparo mecânico, incluso lançamento	m²	13,25	R\$ 13,05	R\$ 16,31	R\$ 216,14
2.4	73361	SINAPI	Baldrame em concreto ciclópico, Fck=10 MPa, 30% pedra de mão, incluso lançamento	m³	5,37	R\$ 399,35	R\$ 499,19	R\$ 2.678,76
2.5	74106/001	SINAPI	Impermeabilização de superfície com tinta betuminosa em fundações, 2 demãos	m²	35,78	R\$ 8,13	R\$ 10,16	R\$ 363,56
2.6	73964/006	SINAPI	Reaterro de vala apiloado manualmente	m³	1,79	R\$ 40,90	R\$ 51,13	R\$ 91,45
2.7	94319	SINAPI	Aterro manual em solo argilo-arenoso com compactação mecanizada	m³	8,13	R\$ 29,01	R\$ 36,26	R\$ 294,63
Total Item 2								R\$ 4.227,24
ESTRUTURA								
3								
3.1	89848	SINAPI	Tubo PVC 100mm para forma de pilar	m	51,20	R\$ 19,24	R\$ 24,05	R\$ 1.231,36
3.2	73990/001	SINAPI	Armação em Aço CA-50 para 1m³ de concreto	und	0,40	R\$ 460,18	R\$ 575,23	R\$ 231,19
3.3	94963	SINAPI	Concreto Fck= 18 Mpa, Traço 1:4, 4:4,5 (cimento, areia e brita), excluso lançamento	m³	0,40	R\$ 331,46	R\$ 414,33	R\$ 166,53
3.4	92873	SINAPI	Lançamento de concreto em estrutura com uso de balde	m³	0,40	R\$ 141,41	R\$ 176,76	R\$ 71,04
Total Item 3								R\$ 1.700,12
SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL								
4								
4.1	89168	SINAPI	Alvenaria de tijolo cerâmico furado na horizontal 9x19x19cm	m²	82,00	R\$ 55,65	R\$ 69,56	R\$ 5.704,13
4.2	93201	SINAPI	Encunhamento (aperto) de alvenaria de vedação com argamassa aplicada em colher	m	26,50	R\$ 4,15	R\$ 5,19	R\$ 137,47
4.3	93188	SINAPI	Vergas moldadas in loco em concreto para portas com até 1,50m de vão	m	2,00	R\$ 31,70	R\$ 39,63	R\$ 79,25
4.4	93186	SINAPI	Vergas moldadas in loco em concreto para janelas com até 1,50m de vão	m	3,00	R\$ 33,33	R\$ 41,66	R\$ 124,99
4.5	93196	SINAPI	Contravergas moldadas in loco em concreto para janelas com até 1,50m de vão	m	3,00	R\$ 32,02	R\$ 40,03	R\$ 120,08
Total Item 4								R\$ 6.165,91
COBERTURA								
5								
5.1	92539	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, para telhados de até 2 águas	m²	122,50	R\$ 45,38	R\$ 56,73	R\$ 6.948,81
5.2	55960	SINAPI	Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinícidia incolor	m²	122,50	R\$ 4,31	R\$ 5,39	R\$ 659,97
5.3	94445	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo plan, inclinação 30% - parte nova	m²	122,50	R\$ 27,18	R\$ 33,98	R\$ 4.161,94
5.4	72086	SINAPI	Recolocação do madeiramento do telhado - caibros, considerando reaproveitamento	m	161,00	R\$ 4,70	R\$ 5,88	R\$ 945,88
5.5	72085	SINAPI	Recolocação de ripas em madeiramento do telhado, considerando reaproveitamento	m²	35,00	R\$ 1,55	R\$ 1,94	R\$ 67,81
5.6	72091	SINAPI	Recolocação de telha cerâmica tipo plan, considerando reaproveitamento do material	m²	80,50	R\$ 31,91	R\$ 39,89	R\$ 3.210,94
5.7	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	20,00	R\$ 15,29	R\$ 19,11	R\$ 382,25
5.8	94224	SINAPI	Emboçamento de telhado em argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia)	m	54,00	R\$ 15,71	R\$ 19,64	R\$ 1.060,43
Total Item 5								R\$ 17.438,03
PAVIMENTAÇÃO, REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO								
6								
6.1	94996	SINAPI	Execução de passeio (calçada) com concreto moldado em obra	m²	39,75	R\$ 79,05	R\$ 98,81	R\$ 3.927,80
6.2	87622	SINAPI	Camada niveladora (Contrapiso), preparo manual, aplicado em área seca	m²	32,50	R\$ 26,40	R\$ 33,00	R\$ 1.072,50
6.3	87879	SINAPI	Chapisco aplicado em alvenaria com colher de pedreiro, preparo em betoneira	m²	159,00	R\$ 2,71	R\$ 3,39	R\$ 538,61
6.4	87546	SINAPI	Emboço de paredes aplicado manualmente, com preparo em betoneira	m²	159,00	R\$ 19,43	R\$ 24,29	R\$ 3.861,71
6.5	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso 45x45cm - sala	m²	32,50	R\$ 45,66	R\$ 57,08	R\$ 1.854,94
6.6	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso 45x45cm - refeitório	m²	41,40	R\$ 45,66	R\$ 57,08	R\$ 2.362,91
6.7	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico para parede 33x45cm - banheiros	m²	34,44	R\$ 56,51	R\$ 70,64	R\$ 2.432,76
6.8	140348	SEDOP	Barroteamento em madeira para forro PVC	m²	40,00	R\$ 33,97	R\$ 42,46	R\$ 1.698,50
6.9	41336	SEDOP	Forro em lambril de PVC	m²	40,00	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 1.593,00
Total Item 6								R\$ 19.342,72
ESQUADRIAS e EQUIPAMENTOS								
7								
7.1	90822	SINAPI	Porta de madeira para pintura, semi oca de 80x210cm, incluso dobradiça	und	1,00	R\$ 305,10	R\$ 381,38	R\$ 381,38
7.2	90828	SINAPI	Alizari/Guarções de 5x1,5cm para porta de 80x210cm, fixadas com prego	und	1,00	R\$ 25,32	R\$ 31,65	R\$ 31,65
7.3	91304	SINAPI	Fechadura de embutir com cilindr, externo, incluso execução do furo	und	1,00	R\$ 68,06	R\$ 85,08	R\$ 85,08
7.4	73932/001	SINAPI	Grade metálica para proteção de portas	m²	1,98	R\$ 214,30	R\$ 267,88	R\$ 530,39
7.5	84848	SINAPI	Janelas de madeira tipo veneziana/guilhotina, de abri, incluso guarções	m²	15,60	R\$ 421,29	R\$ 526,61	R\$ 8.215,16
7.6	73932/001	SINAPI	Grade metálica para proteção de janela	m²	21,60	R\$ 214,30	R\$ 267,88	R\$ 5.786,10
Total Item 7								R\$ 15.029,75
PINTURA								
8								



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.195/0001-63
ESTADO DO PARÁ



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTA MARIA
LOCAL: ZONA RURAL - SÃO DOM. DO CAPIM
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

DATA: 17/02/2017
REF: SINAPI-PA 01/17 e SEDOP 10/16
BDI: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. SEM BDI	PR. UNIT. COM BDI	VALOR (R\$)
8.1	20677	SEDOP	Retirada de pintura	m²	372,00	R\$ 3,76	R\$ 4,70	R\$ 1.748,40
8.2	88483	SINAPI	Aplicação de fundo selador látex PVA (ambiente interno) em paredes, uma demão	m²	300,00	R\$ 2,25	R\$ 2,81	R\$ 843,75
8.3	88487	SINAPI	Aplicação manual de pintura látex PVA para ambientes internos, duas demãos	m²	300,00	R\$ 8,26	R\$ 10,33	R\$ 3.097,50
8.4	88485	SINAPI	Aplicação de fundo selador látex acrílico (ambiente externo) em paredes, uma demão	m²	180,00	R\$ 1,72	R\$ 2,15	R\$ 387,00
8.5	88489	SINAPI	Aplicação manual de pintura látex acrílica para ambientes externos, duas demãos	m²	180,00	R\$ 10,36	R\$ 12,95	R\$ 2.331,00
8.6	84659	SINAPI	Pintura esmalte para madeira	m²	31,20	R\$ 11,47	R\$ 14,34	R\$ 447,33
8.7	73924/001	SINAPI	Pintura sobre superfície sobre superfície metálica	m²	43,20	R\$ 19,23	R\$ 24,04	R\$ 1.038,42
Total Item 8								R\$ 9.893,40
9	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							
9.1	74130/001	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00	R\$ 9,64	R\$ 12,05	R\$ 12,05
9.2	91831	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4")	m	15,00	R\$ 4,88	R\$ 6,10	R\$ 91,50
9.3	91941	SINAPI	Caixa de passagem 4x2", altura baixa, instalada em parede	un	3,00	R\$ 6,33	R\$ 7,91	R\$ 23,74
9.4	91940	SINAPI	Caixa de passagem 4x2", altura média, instalada em parede	un	1,00	R\$ 9,52	R\$ 11,90	R\$ 11,90
9.5	91926	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado #2,5 mm², anti chama 450/750V	m	90,00	R\$ 2,96	R\$ 3,70	R\$ 333,00
9.6	91953	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo) 10A/250V, completa	un	1,00	R\$ 16,79	R\$ 20,99	R\$ 20,99
9.7	92008	SINAPI	Tomada baixa de embutir (2 módulos) 2P+T, 10A, completa	un	3,00	R\$ 28,47	R\$ 35,59	R\$ 106,76
9.8	73953/006	SINAPI	Luminária tipo calha de sobrepor 2x40 - completa	un	4,00	R\$ 78,49	R\$ 98,11	R\$ 392,45
Total Item 9								R\$ 992,39
10	SERVIÇOS FINAIS							
10.1	86888	SINAPI	Vaso sanitário com caixa acoplada	und	2,00	R\$ 328,62	R\$ 410,78	R\$ 821,55
10.2	95463	SINAPI	Fossa séptica em alvenaria de tijo cerâmico	und	1,00	R\$ 1.279,10	R\$ 1.598,88	R\$ 1.598,88
10.3	74198/001	SINAPI	Filtro/Sumidouro séptico em alvenaria de tijo cerâmico	und	1,00	R\$ 1.138,39	R\$ 1.422,99	R\$ 1.422,99
10.4	9537	SINAPI	Limpeza geral	m²	125,00	R\$ 2,09	R\$ 2,61	R\$ 326,56
10.5	72897	SINAPI	Carga manual de entulho em caminhão basculantes de 6m³	m³	12,50	R\$ 3,72	R\$ 4,65	R\$ 58,13
10.6	72900	SINAPI	Transporte de entulho com caminhão basculantes 6m³	m³	12,50	R\$ 3,72	R\$ 4,65	R\$ 58,13
Total Item 10								R\$ 4.286,23
Custo TOTAL com BDI incluso								R\$ 81.750,11

Egleson Peixoto
CPF: 877.676.602-00
ENGº CIVIL - CREA 227100/PÁ

