



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63

ESTADO DO PARÁ

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUN.FRANCISCO TRAVASSOS MACIE
LOCAL: COMUNIDADE BELAZINHA
PROponente: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

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	0,59%	1,39%	1,23%	0,59%
Administração Central	3,00%	5,50%	4,00%	3,00%
Lucro	6,16%	8,96%	7,40%	6,45%
Tributos (soma dos itens abaixo)	13,15%	13,15%	13,15%	13,15%
COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISS	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
PCR (INSS) - CPRB	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
TOTAL	24,71%	31,32%	27,89%	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:

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

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.

EGLESON JOSE
DOS SANTOS
PEIXOTO:8776
7660206

Assinado de forma digital por EGLESON JOSE DOS SANTOS PEIXOTO:87767660206
Dados: 2022.06.03 12:24:52 -03'00'



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
ESTADO DO PARÁ

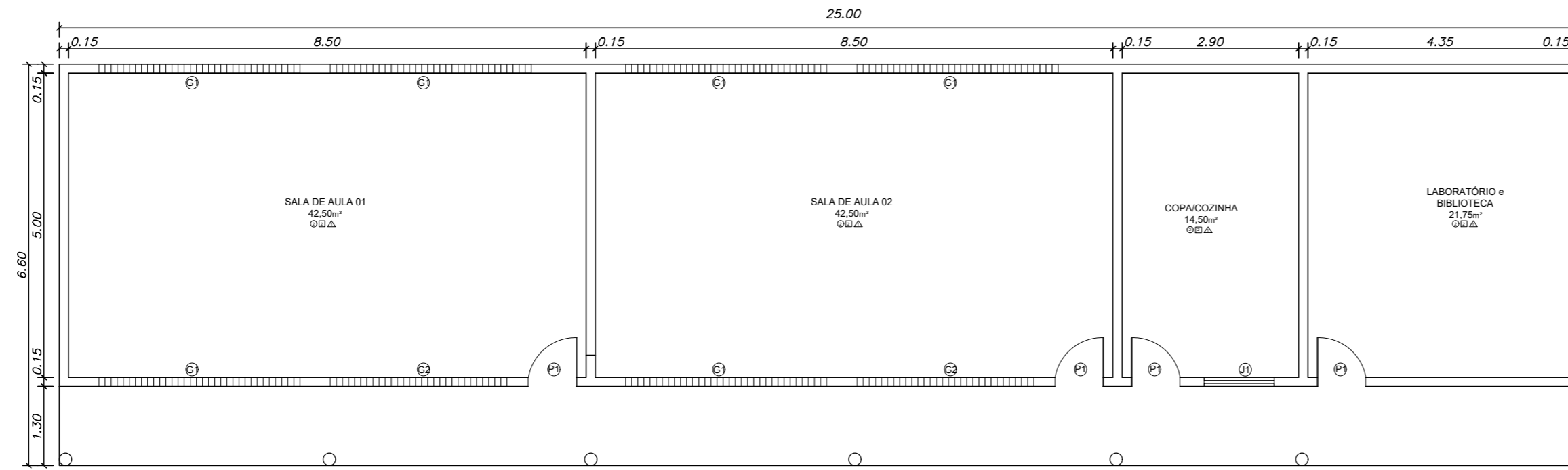
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUN.FRANCISCO TRAVASSOS MACIEL
LOCAL: COMUNIDADE BELAZINHA
PROPONEI FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI-PA 02/22,
SEDOP 02/22 e SEINFRA 27.1
BDI: 25,00%

PLANEJAMENTO - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.288,43	100%	R\$ 8.288,43 100%			
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R\$ 13.323,77	100%	R\$ 13.323,77 100%			
3	FUNDAÇÕES	R\$ 32.980,35	100%	R\$ 19.788,21 60%	R\$ 13.192,14 40%		
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 61.510,27	100%	R\$ 30.755,13 50%	R\$ 30.755,13 50%		
5	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 34.261,92	100%		R\$ 23.983,34 70%	R\$ 10.278,58 30%	
6	ESQUADRIAS	R\$ 48.261,41	100%		R\$ 19.304,56 40%	R\$ 28.956,84 60%	
7	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 107.310,04	100%		R\$ 75.117,03 70%	R\$ 32.193,01 30%	
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 3.590,67	100%	R\$ 3.590,67 100%			
9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	R\$ 47.844,20	100%	-	R\$ 19.137,68 40%	R\$ 28.706,52 60%	
10	SISTEMAS DE PISOS	R\$ 51.634,11	100%		R\$ 15.490,23 30%	R\$ 36.143,88 70%	
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 18.945,46	100%				R\$ 18.945,46 100%
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 13.425,71	100%		R\$ 2.685,14 20%	R\$ 5.370,28 40%	R\$ 5.370,28 40%
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 13.365,24	100%		R\$ 2.673,05 20%	R\$ 5.346,10 40%	R\$ 5.346,10 40%
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 11.377,73	100%		R\$ 2.275,55 20%	R\$ 4.551,09 40%	R\$ 4.551,09 40%
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	R\$ 2.065,78	100%		-	R\$ 1.239,47 60%	R\$ 826,31 40%
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - (127V/220V)	R\$ 15.787,14	100%		R\$ 3.157,43 20%	R\$ 3.157,43 20%	R\$ 9.472,28 60%
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 16.299,31	100%			R\$ 8.149,66 50%	R\$ 8.149,66 50%
18	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 3.785,59	100%			-	R\$ 3.785,59 100%
							-
Valores totais		504.057,14		44.992,08	207.771,29	194.847,99	56.446,78

EGLESON JOSE Assinado de forma
DOS SANTOS digital por EGLESON
PEIXOTO:8776 JOSE DOS SANTOS
7660206 PEIXOTO:87767660206
Dados: 2022.06.03
12:25:04 -03'00'



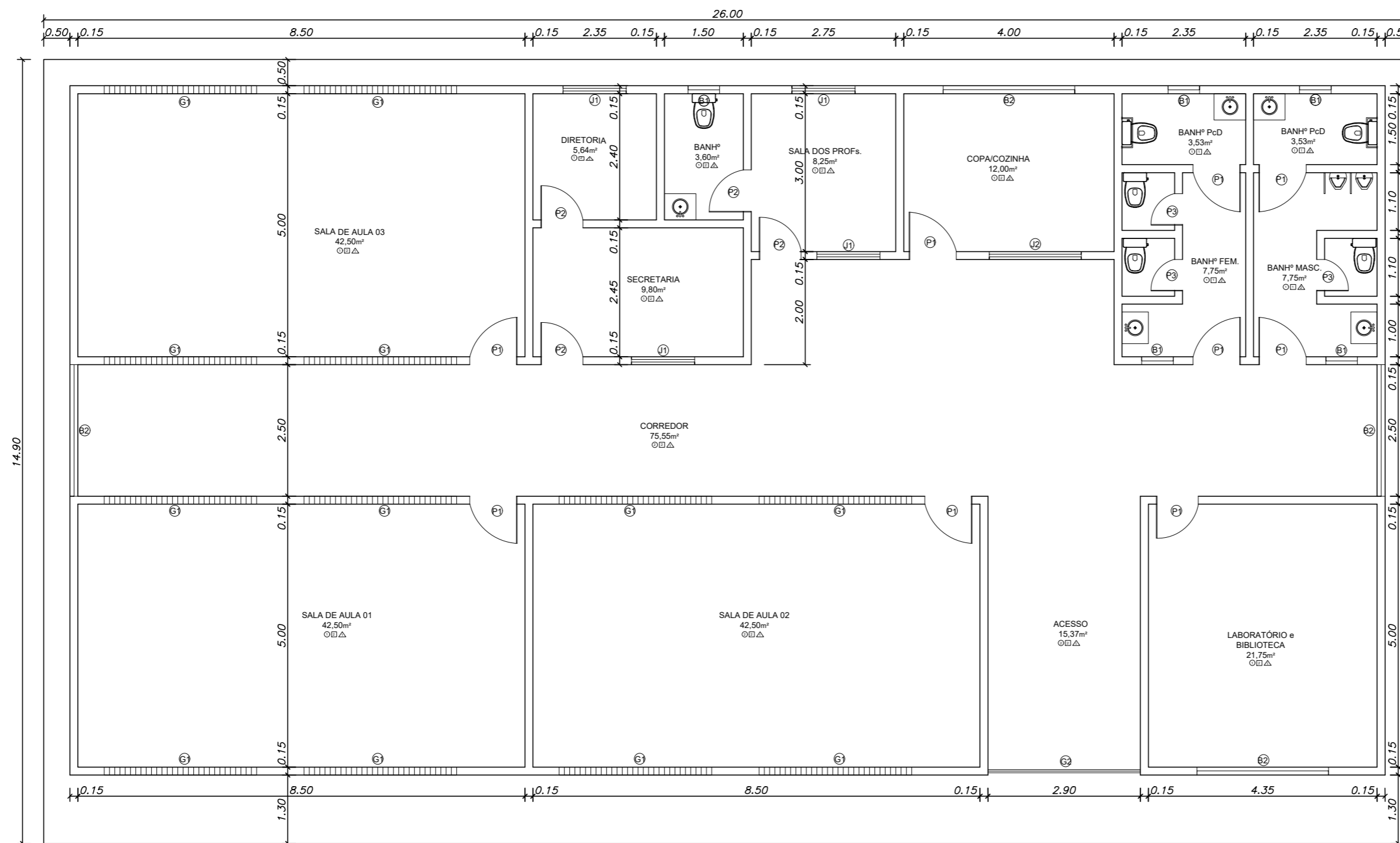
PLANTA BAIXA ATUAL DA ESCOLA FRANCISCO T. MACIEL - COMUNIDADE BELAZINHA

TABELA DE ESQUADRIAS

Ⓢ	PORTA DE MADEIRA 0,80 x 2,10 m.
Ⓣ	JANELA MADEIRA 1,15 x 2,20 x 1,05 m.
Ⓠ	GRADE METÁLICA 3,30 x 1,15 x 1,60 m.
Ⓡ	GRADE METÁLICA 2,65 x 1,15 x 1,60 m.

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

Ⓢ	PRISO
Ⓣ	PRISO EM REVESTIMENTO CERÂMICO
Ⓠ	PRISO CIMENTADO
Ⓡ	TELO
Ⓠ	COM FORRO
Ⓡ	SEM FORRO
Ⓡ	PAREDE
Ⓡ	TINTA PVA LÁTEX INTERNA
Ⓡ	REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE



PLANTA BAIXA PROPOSTA DA ESCOLA FRANCISCO T. MACIEL - COMUNIDADE BELAZINHA

TABELA DE ESQUADRIAS

Ⓢ	PORTA DE MADEIRA 0,80 x 2,10 m.
Ⓣ	PORTA DE MADEIRA 0,80 x 2,10 m.
Ⓣ	PORTA DE MADEIRA 0,80 x 2,10 m.
Ⓣ	PORTA DE MADEIRA 0,80 x 2,10 m.
Ⓠ	JANELA METÁLICA 1,20 x 1,10 x 1,00 m.
Ⓠ	JANELA METÁLICA 1,25 x 1,25 x 1,00 m.
Ⓡ	BALACIM METÁLICO 0,80 x 0,50 x 1,80 m.
Ⓡ	BALACIM METÁLICO 2,50 x 0,50 x 1,80 m.
Ⓡ	GRADE METÁLICA 2,50 x 0,80 x 1,80 m.
Ⓡ	GRADE METÁLICA 2,90 x 2,50 m.

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

Ⓢ	PRISO
Ⓣ	PRISO EM REVESTIMENTO CERÂMICO
Ⓠ	PRISO CIMENTADO
Ⓡ	TELO
Ⓠ	COM FORRO
Ⓡ	SEM FORRO
Ⓡ	PAREDE
Ⓡ	TINTA PVA LÁTEX INTERNA
Ⓡ	REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE

 ESTADO DO PARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM - PA CNPJ: 01.193.115/0001-43 SETOR DE ENGENHARIA		PROJETO: ARQUITETÔNICO	
OBRA: PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA FRANCISCO T. MACIEL		CONTEÚDO: PLANTA BAIXA ATUAL; PLANTA BAIXA PROPOSTA;	
END.: COMUNIDADE BELAZINHA - ZONA RURAL, SÃO DOMINGOS DO CAPIM - PARÁ		ESCALA: SEM ESCALA	
PROPRIETÁRIO: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM CNPJ: 31.821.968/0001-81		DATA: MARÇO/2022	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: EGLESON J. SANTOS PEIXOTO Engenheiro Civil CREA: 22.710-DPA		ASSINATURA: EGLESON JOSE DOS SANTOS PEIXOTO:87767660206 <small>Assinado de forma digital por EGLESON JOSE DOS SANTOS PEIXOTO:87767660206. Dados: 2022.03.30 12:04:26 -03'00'</small>	
ÁREA CONSTRUIDA: 387,40m²		FRANCHA: 01/01	

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO DOMINGOS DO CAPIM

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA FRANCISCO MACIEL
COMUNIDADE BELAZINHA

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS**



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 Municipal Francisco Travassos Maciel, localizada Comunidade do Tauarí, 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. 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 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,



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

devendo o material em substituição ser previamente aprovado pela fiscalização da contratante que expedirá um “Termo de Substituição de Material”;

- 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.

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 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 4 (quatro) meses.

3. ESPECIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS

SERVIÇOS PRELIMINARES

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 em dimensões de 2,00x2,00m. 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.



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

A locação da obra será através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 metros, devidamente esquadrejado e nivelado. A locação dos eixos será executada seguindo a planta de locação do projeto estrutural, tanto em nível como em distâncias. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas

Será demolido as paredes da cozinha atual, o piso de toda a escola, bem como fazer a limpeza da área de intervenção.

A carga de entulho e material proveniente das demolições, será feita manualmente até o caminhão basculante que o transportará e despejará em local adequado, conforme indicado pela fiscalização.

FUNDAÇÃO

As fundações serão do tipo superficial sendo escavadas manual primeiramente os blocos em concreto armado. Os blocos terão dimensão de 0,50 x 0,50cm com altura de 50cm e armadura em Aço CA-50 de 10.00mm. A concretagem será feita manualmente em jericas em concreto com Fck de no mínimo 25 MPa.

As vigas baldrames serão em concreto armado e também terão sua escavação manual sendo de largura 15cm e profundidade de 30cm. Ao término da escavação, terá feita a compactação do fundo da vala que receberá um lastro de concreto de 3cm. As armações das vigas baldrame será em aço CA-50 e CA-60, sendo as armaduras principais que trabalharão os esforços de tração e compressão serão em CA-50 de 8.00m, com duas pernas superiores e duas inferiores. Para trabalhar o esforço de cisalhamento, as armaduras secundárias (estribos) serão em aço CA-60 de 5.00mm a cada 15cm. Assim como os blocos, a concretagem das vigas baldrames será feita manualmente em jericas em concreto com Fck de no mínimo 25 MPa.

As vigas baldrames de 15x30cm deverão ser impermeabilizadas nas duas faces laterais e superior com tinta betuminosa em duas demãos. Acima das vigas serão colocados alvenaria de embasamento para subir o nível da obra e regularizar a cota frontal com a posterior. E entre os limites da construção feito serviço de aterro que poderá chegar até 20cm que deverá ser compactado uniformemente de maneira manual ou mecanizada.

ESTRUTURA – VIGAS e PILARES

Para forma dos pilares será usado chapa de madeira compensada resinada nos pilares de dimensão de 0,12x0,20cm embutidos em paredes, no qual em seu interior deverá ser colocado armadura em aço CA-60 para estribos (aço 5,00mm) espaço em média a cada 15cm e CA-50 (aço 10.0mm), para armadura



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

principal em quatro pernas o em conformidade com a EB-3/80, e armadas de acordo com o Projeto Estrutural e determinações da NBR 6118.

Na parte externa, para sustentação da cobertura, serão colocados pilares em concreto armado D=15cm, com aço principal de 10.00mm e estribos de 5.00mm a cada 15cm.

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 serão de 0,15x0,35m e as formas também serão em chapa de madeira compensada resinada, igualmente dos pilares, obedecendo também as especificações de armadura em aço 5,00mm para estribos a cada 15cm e 10,00mm para armadura principal.

Os elementos estruturais – vigas e pilares serão concretados com concreto em resistência mínima de 25 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.

As vergas e contravergas deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,20m 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 1,60m. São elementos importantes com funções estruturais que evitam fissuras por esforços cisalhantes.

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



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

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,15m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,20m mais longo em relação às laterais das janelas / portas. As portas serão de madeira semi oca e preparada para receber pintura com todos os seus acessórios incluso. Os vão de ventilação e iluminação das salas serão fechados com grade metálica em barra chata, tipo trabalhada, incluindo pintura anticorrosiva.

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 2,00m de altura.

SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL

As paredes terão altura média de 3,25m, sendo em 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.

ESQUADRIAS

Nas salas de aula e de entrada de ambientes serão instaladas portas de 80x210cm As portas entre ambientes serão de 70x210cm e as dos boxes dos banheiros de 60x210, exceto a do box PcD que será de 90x2cm. Todas as portas serão em madeira semi oca completa.

Nos boxes PcD deverão ser instaladas barras de aço de 60cm nas laterais e fundo dos vasos sanitários para apoio aos usuários deste banheiro

As janelas e balancins serão metálicos, com vidros de espessura de 4mm. 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. O tamanho de cada esquadria está especificado em projeto arquitetônico.

Na cozinha será instalada uma janela em aço esteira de 175x125cm com pintura anticorrosiva.



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

Nos vão das salas de aula serão instaladas grade em metalom de 250x80cm e um portão de 290x250 também em metalom, com pintura anticorrosiva.

No muro existente será retirado as grades metálicas e substituídas por novas em metalom.

COBERTURA

Primeiramente será retiradas as telhas e estrutura de madeira existente do telhado, onde não será reaproveitado nenhum material, devido as condições de uso estarem de péssima qualidade, podendo ser descartada ou doada quando permitido pela Fiscalização.

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.

A cobertura existente será toda retirada e sem reaproveitamento, para ser instalada uma nova com todos os elementos estruturais componentes do sistema de cobertura, tais como:

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.

As tesouras de madeira serão em aço galvanizado com vão de até 15m.

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 tamanho e espessura adequada.

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).

Na parte frontal da escola será executada uma passarela com rampa de inclinação máxima de 8,33% cobertura com estrutura de madeira e telha cerâmico que interligará a escola ao muro. Os pilares dessa passarela serão de madeira de 6x3”.

REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO



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

As paredes receberão chapisco e reboco (emboço) como revestimento primário antes da aplicação da pintura em cimento do tipo CP II-Z 32.

No revestimento primário das paredes – chapisco, serão aplicados em todas as paredes 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.

As paredes dos banheiros e copa/cozinha serão revestidas com azulejo/lajotas de 30x40cm, colado com argamassa industrializada flexível tipo AC II até a altura de 2,80m, sendo as demais partes das paredes em pintura acrílica.

SISTEMA DE PISOS

Para o contrapiso a base deverá estar preparada e regularizada com todos os detalhes de embutimentos e fixação de tubos, conforme projetos. O contrapiso será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrializada tipo III, à base de Cimento Portland, agregados selecionados e aditivos.

Piso cerâmico, alto tráfego de 40 x 40 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.



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

Sob as portas serão instadas soleiras de granito $e=2\text{cm}$ e de 15cm de largura por comprimento variável, conforme tamanho da porta.

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.

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 1,00m. 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.

PINTURA

Antes de aplicar a pintura, é necessária a aplicação de fundo selador acrílico (paredes internas e externas), em uma demão em todas as áreas que houver revestimento de reboco/emboço.

As paredes internas e externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco, 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 observado intervalo mínimo de 06 horas. As tintas



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

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.

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.

HIDROSSANITÁRIO

Deverão ser retirados e vedados todos os pontos de água onde hoje se encontra a cozinha, pois este ambiente será o novo corredor de acesso a escola. As tubulações de água fria deverão ser do diâmetro, conforme informado em projeto, ao concluir o serviço, deverão ser testadas, previamente após a conclusão da obra, de forma a garantir o bom desempenho das instalações. As tubulações deverão em sua maioria ser embutidas na alvenaria de pisos e paredes.

Para a escola serão construída uma torre de alvenaria e concreto armado com altura de 4,00m, onde será assentado uma caixa d'água de polietileno de capacidade 1500 litros, sobre uma laje pré-moldada de 15cm de espessura.

As tubulações para interligação da rede com a caixa d'água, serão conforme especificado em projeto, variando de 40 a 25mm, contando com um sistema de bomba para auxiliar no abastecimento da caixa d'água e uma torneira boia para acionamento e desligamento automático sempre que necessário.

Assim como será retirada os pontos de água fria onde está a cozinha atualmente, serão retirados os pontos esgoto sanitário. As instalações, compostas por ramais de descarga, ramais de esgoto, deverão ser embutidas em alvenaria nos pisos e paredes, deverá ser respeitado na execução da obra as inclinações mínimas descritas no projeto, de forma à oferecer rápido escoamento do esgoto. Também será executadas caixas de gordura e inspeção em alvenaria de tijolo maciço 40x40x40cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa tipo c - escavação e confecção no sistema que ora é inexistente, para que haja a melhor forma de inspeção e manutenção do sistema. As instalações de esgoto deverão ser testadas, previamente à conclusão de todas as instalações hidrossanitárias, de forma a garantir o bom desempenho das instalações.

Também será construído o sistema fossa e sumidouro, para destinação dos dejetos sólidos proveniente do sistema hidrossanitário.

LOUÇAS, METAIS e COMPLEMENTARES

As louças que serão instaladas, serão vaso sanitários convencionais e um do tipo PcD, todos com assento do tipo plástico e com caixa acoplada. Nos banheiros serão instalados saboneteiras, espelhos,



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

toalheiro e porta papel higiênico. Sendo o lavatório em louça branca do tipo suspensa, incluindo torneira cromada.

Ainda no banheiro masculino deverá ser instalado 02 mictórios de louça branca.

Na cozinha será instalado uma bancada de granito com 02 cubas em aço inox, sendo armário na parte superior e inferior da pia, bem como deverá ser instalado uma cuba grande (tanque) em inox para lavagem de painéis grandes.

Serão instalados ventiladores em todas as salas de aula, secretaria e diretoria, e nesse conjunto está incluso o ventilador, o ponto e o controlador de cada um.

Para a passarela de entrada será instalado dois corrimões em aço inox 1.1/2”.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Serão instalados 02 extintores na escola, um do tipo ABC e outro de CO₂, também serão instaladas luminárias de emergência com duração de até 120 minutos e placas de indicação e rotas de fuga para indicar o sentido de saída em caso de emergência. As placas e rotas de fuga deverão ser em material fotoluminescente.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Será retirado todo o cabeamento e luminária existente para dar início a nova instalação elétrica.

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” instaladas nas paredes ora em altura média (1,10 a 1,30m do piso). Essas caixas 4x2” serão os locais de interruptores e tomadas. Bem como, o orçamento também contempla os pontos altos para ventiladores (teto ou parede) que serão instalados no local.

A fiação dos circuitos de tomadas e iluminação será em cabo de cobre de #2,5mm² antichama e o disjuntor monopolar de 10 a 30A.

Além da instalação de um novo quadro para 6 disjuntores e sistema de aterramento em haste de aço cobreada 5/8" x 3,00m c/ conector, bem como uma caixa de medição do padrão da concessionária de energia.

Também serão instaladas luminárias do tipo plafon de 15W, conforme indicação para iluminação. Para a iluminação dos ambientes foi feita 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.



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

Para ambientes maiores que 25,00m² deverá ser instalado no mínimo 4 luminários. Para ambientes entre 10,00 e 24,99m² deverá ser instalado no mínimo 2 luminárias. Para ambientes até 9,99m² será instalado no mínimo 1 luminária.

O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V e todos os pontos elétrico serão revisados.

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 JOSE DOS SANTOS
PEIXOTO:8776766020
6
EGLESON JOSE DOS SANTOS PEIXOTO
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 151051788-5/CREA -PA

Assinado de forma digital por
EGLESON JOSE DOS SANTOS
PEIXOTO:8776766020
Dados: 2022.06.06 13:17:05
-03'00"



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUN.FRANCISCO TRAVASSOS MACIEL
LOCAL: COMUNIDADE BELAZINHA
PROponente: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI-PA 02/22,
SEDOP 02/22 e SEINFRA 27.1

BDI: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	11340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	4,00	R\$ 176,27	R\$ 220,33	R\$ 881,33
1.2	20014	SEDOP	Retirada de esquadria sem aproveitamento	m²	35,36	R\$ 5,52	R\$ 6,90	R\$ 243,94
1.3	21526	SEDOP	Retirada de louça sanitária	un	3,00	R\$ 37,75	R\$ 47,19	R\$ 141,56
1.4	20016	SEDOP	Demolição manual de alvenaria de tijolo	m³	5,40	R\$ 57,60	R\$ 72,00	R\$ 388,79
1.5	20018	SEDOP	Demolição manual de concreto simples	m³	16,50	R\$ 249,59	R\$ 311,98	R\$ 5.147,68
1.6	100981	SINAPI	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	21,90	R\$ 8,11	R\$ 10,14	R\$ 222,01
1.7	10009	SEDOP	Locação da obra a aparelho	m²	207,50	R\$ 4,87	R\$ 6,09	R\$ 1.263,13
Subtotal								R\$ 8.288,43
2			MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES					
2.1	96522	SINAPI	Escavação manual para blocos e ou sapatas	m³	4,38	R\$ 121,18	R\$ 151,47	R\$ 662,69
2.2	94318	SINAPI	Aterro mecanizado com utilização de retroescavadeira	m³	164,68	R\$ 55,21	R\$ 69,01	R\$ 11.364,55
2.3	96527	SINAPI	Escavação manual para vigas baldramas	m³	9,04	R\$ 101,80	R\$ 127,25	R\$ 1.150,82
2.4	100576	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	53,97	R\$ 2,16	R\$ 2,70	R\$ 145,72
Subtotal								R\$ 13.323,77
3			FUNDAÇÕES					
3.1			CONCRETO ARMADO - BLOCOS					
3.1.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm	m²	0,01	R\$ 28,81	R\$ 36,01	R\$ 0,45
3.1.2	40283	SEDOP	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	m³	4,38	R\$ 2.907,14	R\$ 3.633,84	R\$ 15.898,06
3.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMAS					
3.2.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm - fundo de vala	m²	0,68	R\$ 28,81	R\$ 36,01	R\$ 24,43
3.2.2	40284	SEDOP	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	m³	5,09	R\$ 2.682,44	R\$ 3.352,97	R\$ 17.057,41
Subtotal								R\$ 32.980,35
4			SUPERESTRUTURA					
4.1			CONCRETO ARMADO - PILARES					
4.1.1	50766	SEDOP	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m²	3,36	R\$ 3.230,36	R\$ 4.037,86	R\$ 13.567,20
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS					
4.2.1	50766	SEDOP	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m²	9,91	R\$ 3.230,36	R\$ 4.037,86	R\$ 40.023,25
4.3			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS					
4.3.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	112,50	R\$ 56,32	R\$ 70,40	R\$ 7.919,82
Subtotal								R\$ 61.510,27
5			SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL					
5.1	60046	SEDOP	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	367,41	R\$ 67,85	R\$ 84,81	R\$ 31.160,46
5.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) com tijolos cerâmicos maciços 5,7x9x19cm em 1/2 vez (espessura 9cm); assentamento com argamassa traço 1:2 (cimento e areia)	m	102,87	R\$ 24,12	R\$ 30,15	R\$ 3.101,46
Subtotal								R\$ 34.261,92
6			ESQUADRIAS					
6.1			PORTAS DE MADEIRA					
6.1.1	90844	SINAPI	P1 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 90x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	9,00	R\$ 893,97	R\$ 1.117,44	R\$ 10.056,93
6.1.2	90843	SINAPI	P2 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	4,00	R\$ 830,82	R\$ 1.038,50	R\$ 4.154,01
6.1.3	90841	SINAPI	P2 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 60x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	3,00	R\$ 786,04	R\$ 982,53	R\$ 2.947,58
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
6.2.1	190716	SEDOP	Barra em aço inox (PCD)	m	3,60	R\$ 281,65	R\$ 352,05	R\$ 1.267,40
6.3			JANELAS DE ALUMÍNIO e GRADES					
6.3.1	94569	SINAPI	B1 - Janela de Alumínio, basculante 60x50cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm	m²	1,20	R\$ 473,25	R\$ 591,55	R\$ 709,86
6.3.2	94569	SINAPI	B2 - Janela de Alumínio, basculante 250x50cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm	m²	5,00	R\$ 473,25	R\$ 591,55	R\$ 2.957,74
6.3.3	94570	SINAPI	J1 - Janela de Alumínio, de correr 120x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,28	R\$ 242,59	R\$ 303,23	R\$ 1.601,06
6.3.4	90070	SEDOP	J2 - Janela de aço-esteira, conforme projeto de esquadrias, inclusive pintura anti corrosiva	m²	2,19	R\$ 465,16	R\$ 581,44	R\$ 1.271,89
6.3.5	90825	SEDOP	G1 - Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva) 250x80cm	m²	24,00	R\$ 334,35	R\$ 417,93	R\$ 10.030,27
6.3.6	90071	SEDOP	G2 - Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva) 290x250cm	m²	7,25	R\$ 261,70	R\$ 327,12	R\$ 2.371,60
6.4			VIDROS					
6.4.1	250109	SEDOP	Espelho cristal com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4mm	m²	0,50	R\$ 178,30	R\$ 222,87	R\$ 111,43

EGLESON JOSE DOS SANTOS
PEIXOTO:87767660206
7660206

Assinado de forma digital por EGLESON JOSE DOS SANTOS
Dados: 2022.06.03 12:24:40 -03'00'



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUN.FRANCISCO TRAVASSOS MACIEL
LOCAL: COMUNIDADE BELAZINHA
PROponente: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI-PA 02/22,
SEDOP 02/22 e SEINFRA 27.1

BDI: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
6.5			GRADIL					
6.5.1	21528	SEDOP	Retirada de esquadria metálica sem aproveitamento	m²	25,00	R\$ 10,67	R\$ 13,34	R\$ 333,43
6.5.2	90825	SEDOP	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva) para muro	m²	25,00	R\$ 334,35	R\$ 417,93	R\$ 10.448,20
Subtotal								R\$ 48.261,41
7			SISTEMAS DE COBERTURA					
7.1	97650	SINAPI	Retirada de estrutura de madeira pontaleada para telha cerâmica com reaproveitamento parcial de material	m²	256,88	R\$ 5,77	R\$ 7,21	R\$ 1.852,70
7.2	20307	SEDOP	Retirada de telhas de barro	m²	256,88	R\$ 9,59	R\$ 11,99	R\$ 3.079,28
7.3	92600	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesourae em aço, vão de 15m, para telha cerâmica	un	3,00	R\$ 2.496,01	R\$ 3.119,94	R\$ 9.359,82
7.4	92539	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados até 2 águas para telha cerâmica	m²	558,09	R\$ 62,48	R\$ 78,10	R\$ 43.585,83
7.5	102234	SINAPI	Pintura imunizante (contra cupins) para madeira, 2 demãos	m²	558,09	R\$ 18,28	R\$ 22,85	R\$ 12.752,06
7.6	94445	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo plan	m²	558,09	R\$ 44,24	R\$ 55,30	R\$ 30.861,67
7.7	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m	27,00	R\$ 24,26	R\$ 30,32	R\$ 818,76
7.8	250717	SEDOP	Passarela coberta c/telhas de barro (com pilar 6"x3")	m	3,00	R\$ 1.333,34	R\$ 1.666,64	R\$ 4.999,91
Subtotal								R\$ 107.310,04
8			IMPERMEABILIZAÇÃO					
8.1	98557	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrames)	m²	84,79	R\$ 33,88	R\$ 42,35	R\$ 3.590,67
Subtotal								R\$ 3.590,67
9			REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO					
9.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas e externas	m²	1004,67	R\$ 4,35	R\$ 5,44	R\$ 5.462,77
9.2	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	1004,67	R\$ 21,83	R\$ 27,29	R\$ 27.414,31
9.3	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico com placas de dimensões 30x40cm	m²	189,94	R\$ 63,04	R\$ 78,80	R\$ 14.967,13
Subtotal								R\$ 47.844,20
10			SISTEMAS DE PISOS					
10.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	37,39	R\$ 36,82	R\$ 46,02	R\$ 1.720,84
10.1.2	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	55,43	R\$ 55,58	R\$ 69,47	R\$ 3.850,91
10.1.3	120734	SEDOP	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m²	55,43	R\$ 524,02	R\$ 655,01	R\$ 36.307,21
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
10.2.1	94996	SINAPI	Passelo em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm	m²	59,90	R\$ 122,36	R\$ 152,95	R\$ 9.161,50
10.2.2	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	6,00	R\$ 34,90	R\$ 43,62	R\$ 261,74
10.2.3	94963	SINAPI	Rampa de acesso ao pátio coberto em concreto não-estrutural	m³	0,60	R\$ 442,57	R\$ 553,20	R\$ 331,92
Subtotal								R\$ 51.634,11
11			PINTURAS E ACABAMENTOS					
11.1	88485	SINAPI	Aplicação de fundo selador látex acrílico em paredes (interno e externo), uma demão	m²	814,73	R\$ 2,28	R\$ 2,85	R\$ 2.321,92
11.2	88489	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta latex acrílica em paredes, duas demãos	m²	814,73	R\$ 13,57	R\$ 16,96	R\$ 13.819,50
11.3	150207	SEDOP	Aplicação de pintura acrílica para piso	m²	6,00	R\$ 18,35	R\$ 22,94	R\$ 137,62
11.4	100745	SINAPI	Pintura esmalte para superfície metálica	m²	48,00	R\$ 18,53	R\$ 23,16	R\$ 1.111,77
11.5	102220	SINAPI	Pintura esmalte para madeira, duas demãos	m²	55,02	R\$ 12,18	R\$ 15,22	R\$ 837,66
11.6	150654	SEDOP	Pintura PVA sobre muro	m²	60,00	R\$ 9,56	R\$ 11,95	R\$ 716,98
Subtotal								R\$ 18.945,46
12			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					
12.1.1	21529	SEDOP	Retirada de ponto de água	pt	2,00	R\$ 19,24	R\$ 24,05	R\$ 48,10
12.1.2	89957	SINAPI	Ponto de água (incl. tubos e conexoes)	pt	15,00	R\$ 122,14	R\$ 152,67	R\$ 2.290,07
12.2			REGISTROS E OUTROS					
12.2.1	94495	SINAPI	Registro de gaveta bruto Ø 1"	un	1,00	R\$ 59,75	R\$ 74,69	R\$ 74,69
12.2.2	89353	SINAPI	Registro de gaveta bruto Ø 3/4"	un	4,00	R\$ 38,49	R\$ 48,11	R\$ 192,45
12.3			PORTICO e CAIXA D'ÁGUA					
12.3.1	250672	SEDOP	Torre p/ caixa d'agua h=4,0m	un	1,00	R\$ 3.252,10	R\$ 4.065,03	R\$ 4.065,03
12.3.2	101964	SINAPI	Laja pré-moldada Beta 12, 3,5 KN/m², incluindo vigota com armadura negativa	m²	6,25	R\$ 156,46	R\$ 195,57	R\$ 1.222,32
12.3.3	181487	SEDOP	Bomba Centrífuga 1/2 CV	un	1,00	R\$ 1.044,08	R\$ 1.305,07	R\$ 1.305,07
12.3.4	191274	SEDOP	Torneira de bóia 3/4"	un	1,00	R\$ 58,49	R\$ 73,11	R\$ 73,11
12.3.5	180836	SEDOP	Caixa d'água em polietileno, capacidade 1500L	un	1,00	R\$ 3.116,26	R\$ 3.895,24	R\$ 3.895,24
12.3.6	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	6,00	R\$ 5,79	R\$ 7,24	R\$ 43,42
12.3.7	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40mm	m	4,00	R\$ 17,89	R\$ 22,36	R\$ 89,45

EGLESON JOSE
DOS SANTOS
PEIXOTO:877676
60206

Assinado de forma digital
por EGLESON JOSE DOS
SANTOS
PEIXOTO:87767660206
Dados: 2022.06.03 12:24:28
-03'00'



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM
AVENIDA LAURO SODRE, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM
CNPJ: 05.193.115/0001-63
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUN.FRANCISCO TRAVASSOS MACIEL
LOCAL: COMUNIDADE BELAZINHA
PROponente: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI-PA 02/22,
SEDOP 02/22 e SEINFRA 27.1

BDI: 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
12.3.8	89362	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un	2,00	R\$ 7,65	R\$ 9,56	R\$ 19,12
12.3.9	89497	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 40mm	un	3,00	R\$ 11,92	R\$ 14,90	R\$ 44,70
12.3.10	89617	SINAPI	Tê PVC soldável Ø 25mm	un	2,00	R\$ 6,17	R\$ 7,71	R\$ 15,42
12.3.11	89623	SINAPI	Tê PVC soldável Ø 40mm	un	2,00	R\$ 19,01	R\$ 23,76	R\$ 47,52
Subtotal								R\$ 13.425,71
13			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
13.1	21529	SEDOP	Retirada de ponto de esgoto	pt	1,00	R\$ 18,25	R\$ 22,81	R\$ 22,81
13.2	180214	SEDOP	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes, cx. e ralos)	pt	14,00	R\$ 360,71	R\$ 450,88	R\$ 6.312,28
13.3	180680	SEDOP	Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. Concreto	und	4,00	R\$ 265,77	R\$ 332,20	R\$ 1.328,82
13.4	180485	SEDOP	Fossa septica conc.arm.d=1,60m p=2,75m cap=40 pessoas	und	1,00	R\$ 4.561,17	R\$ 5.701,33	R\$ 5.701,33
Subtotal								R\$ 13.365,24
14			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					
14.1	100878	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional em louça branca com caixa acoplada	un	4,00	R\$ 547,50	R\$ 684,36	R\$ 2.737,44
14.2	95472	SINAPI	Bacia Sanitária PcD em louça branca com caixa acoplada	un	2,00	R\$ 646,03	R\$ 807,52	R\$ 1.615,04
14.3	100858	SINAPI	Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 626,37	R\$ 782,94	R\$ 1.565,89
14.4	86901	SINAPI	Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	1,00	R\$ 128,56	R\$ 160,70	R\$ 160,70
14.5	86903	SINAPI	Lavatório Pequeno cor branco gelo, Deca ou equivalente	un	5,00	R\$ 314,80	R\$ 393,49	R\$ 1.967,46
14.6	86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	1,00	R\$ 761,41	R\$ 951,74	R\$ 951,74
14.7	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel	un	2,00	R\$ 91,10	R\$ 113,87	R\$ 227,74
14.8	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa	un	5,00	R\$ 52,46	R\$ 65,57	R\$ 327,87
14.9	86910	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira	un	2,00	R\$ 89,51	R\$ 111,88	R\$ 223,77
14.10	95544	SINAPI	Papeleira Metálica	un	6,00	R\$ 49,17	R\$ 61,46	R\$ 368,77
14.11	190796	SEDOP	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	6,00	R\$ 75,69	R\$ 94,61	R\$ 567,66
14.12	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	6,00	R\$ 88,49	R\$ 110,61	R\$ 663,66
Subtotal								R\$ 11.377,73
15			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
15.1	201507	SEDOP	Extintor ABC - 6KG	un	2,00	R\$ 224,22	R\$ 280,27	R\$ 560,54
15.2	201325	SEDOP	Extintor CO2 - 6KG	un	1,00	R\$ 594,22	R\$ 742,76	R\$ 742,76
15.3	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	7,00	R\$ 30,12	R\$ 37,65	R\$ 263,54
15.4	102520	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	m²	2,00	R\$ 63,42	R\$ 79,27	R\$ 158,55
15.5	241468	SEDOP	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	8,00	R\$ 34,04	R\$ 42,55	R\$ 340,39
Subtotal								R\$ 2.065,78
16			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V					
16.1	97661	SINAPI	Remoção de cabos elétricos	m	300,00	R\$ 0,52	R\$ 0,65	R\$ 195,00
16.2	20855	SEDOP	Retirada de luminárias	und	8,00	R\$ 15,43	R\$ 19,29	R\$ 154,30
16.3	101876	SINAPI	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 06 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento.	und	1,00	R\$ 69,64	R\$ 87,05	R\$ 87,05
16.4	170073	SEDOP	Quadro de medição	un	1,00	R\$ 582,08	R\$ 727,58	R\$ 727,58
16.5	170326	SEDOP	Disjuntor 1P - 10 a 30A - PADRÃO DIN	und	5,00	R\$ 22,45	R\$ 28,06	R\$ 140,31
16.6	170362	SEDOP	Disjuntor 2P - 15 a 50A - PADRÃO DIN	und	1,00	R\$ 64,90	R\$ 81,12	R\$ 81,12
16.7	C4530	SEINFRA	Dispositivo diferencial residual 25A	un	1,00	R\$ 137,47	R\$ 171,83	R\$ 171,83
16.8	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/175V	un	1,00	R\$ 119,10	R\$ 148,87	R\$ 148,87
16.9	93139	SINAPI	Ponto de iluminação completa, incluindo acessórios, cabos, rasgo e chumbamento	pt	31,00	R\$ 189,12	R\$ 236,39	R\$ 7.328,23
16.10	93142	SINAPI	Ponto de tomada 2 módulos 10A/250V completa, incluindo acessórios, cabos, rasgo e chumbamento	pt	23,00	R\$ 179,99	R\$ 224,98	R\$ 5.174,59
16.11	97589	SINAPI	Luminária tipo plafon com 1 lâmpada fluorescente de 15W	und	31,00	R\$ 40,73	R\$ 50,91	R\$ 1.578,25
Subtotal								R\$ 15.787,14
17			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
17.1			GERAL					
17.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada, roda bancada e prateleiras em granito cinza andorinha, espessura 2cm	m²	6,00	R\$ 326,93	R\$ 408,65	R\$ 2.451,92
17.1.2	70614	SEDOP	Mão francesa metálica para apoio dos balcões e prateleiras	un	7,00	R\$ 303,88	R\$ 379,84	R\$ 2.658,89
17.1.3	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza andorinha, espessura 2cm	m	1,75	R\$ 85,20	R\$ 160,50	R\$ 186,37
17.1.4	170692	SEDOP	Ponto p/ ventilador (c/ fiação)	und	13,00	R\$ 120,88	R\$ 151,10	R\$ 1.964,26
17.1.5	250732	SEDOP	Ventilador de parede ou teto	und	13,00	R\$ 320,79	R\$ 400,98	R\$ 5.212,72
17.1.6	171521	SEDOP	Controlador de ventilador	und	13,00	R\$ 44,72	R\$ 55,90	R\$ 726,68
17.2			ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO					
17.2.1	C4646	SEINFRA	Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2"	m	6,00	R\$ 413,14	R\$ 516,41	R\$ 3.098,48
Subtotal								R\$ 16.299,31
18			SERVIÇOS FINAIS					
18.1	270220	SEDOP	Limpeza geral	m²	327,50	R\$ 6,83	R\$ 8,54	R\$ 2.795,97
18.2	241318	SEDOP	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	R\$ 791,72	R\$ 989,63	R\$ 989,63
Subtotal								R\$ 3.785,59
Valor TOTAL com BDI								R\$ 504.057,14