



OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,89
DF	Despesas financeiras	0,94
R	Riscos	1,00
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,49
L	Lucro	6,74
I	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (5% sobre 40%)	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65
BDI =		20,34%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Sendo:

- i = taxa de Administração Central;
- r = taxa de risco do empreendimento;
- f = taxa de custo financeiro do capital de giro;
- t = taxa de tributos federais;
- s = taxa de tributo municipal – ISS
- c = taxa de despesas de comercialização
- l = lucro ou remuneração líquida da empresa.

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020


DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 0614989639



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

GRUPO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A.1	INSS	20,00%	20,00%
A.2	Serviço Social da Industria(SESI)	1,50%	1,50%
A.3	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial(SENAI)	1,00%	1,00%
A.4	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária(INCRA)	0,20%	0,20%
A.5	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa(SEBRAE)	0,60%	0,60%
A.6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.7	Seguro Contra Acidentes do Trabalho(INSS)	3,00%	3,00%
A.8	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	8,00%	8,00%
A.9	Serviço Social da Construção Civil (SECONCI)	0,00%	0,00%
Total do Grupo A		36,80%	36,80%
GRUPO B			
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide
B.2	Feriados	3,71%	Não incide
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%
B.4	13º Salário	10,83%	8,33%
B.5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B.6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B.7	Dias de Chuva	1,55%	Não incide
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B.9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%
B.10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
Total do Grupo B		44,97%	16,84%
GRUPO C			
C.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C.3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%
C.5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%
Total do Grupo C		15,41%	11,86%
D TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS			
D.1	Reincidência de Grupo A sobre o Grupo B	16,55%	6,20%
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%	0,38%
Total do Grupo D		17,05%	6,58%
TOTAL(A+B+C+D) %		114,23%	72,08%

BARROQUINHA - CE. 23 DE ABRIL DE 2020


DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 0614989639



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 INFORMAÇÕES GERAIS

Objetivo da obra: SERVIÇOS DE REFORMA NA ESCOLA NOSSA SENHORA DO PÉRPETUO SOCORRO

O presente memorial tem como objetivo descrever e especificar os principais critérios para a Reforma e Ampliação da Edificação Escolar Nossa Sra. Do Perpetuo socorro, localizada na localidade de Curimãs do município de Barroquinha-Ce. Viu-se necessário a reforma do espaço educacional devido a deteriorações de pisos, paredes, pintura, instalações e demais pontos listados nas peças gráficas e orçamento para compor este memorial, para melhorar a qualidade de ensino e a melhores condições de trabalho para professores e demais funcionários da escola.

Com esses serviços à comunidade escolar será beneficiada com uma infraestrutura confortável, bem como os profissionais que ali trabalham contarão com um ambiente de trabalho mais agradável e conseqüentemente mais produtivo.

Tendo em vista que o bem-estar de alunos, professores e demais funcionários faz com que o espaço educacional se torna um ambiente mais propicio ao bom desenvolvimento e formação de cidadãos de bem.

Local: Localidade de Curimãs, Barroquinha-Ce.

2.0 PROJETOS

A execução da presente edificação devesse obedecer a integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que será fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Os trabalhos foram desenvolvidos de acordo com as diretrizes indicadas pela Prefeitura Municipal de BARROQUINHA Este caderno de encargos, as projetos especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstancia constar do Edital de Licitação .

3.0 INTRODUÇÃO

Contextualização da área do projeto: A área de projeto trata-se de uma REFORMA EM TODA ESCOLA NOSSA SENHORA DO PERPETUO SOCORRO


DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 0614989639



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

4.0 NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos independentemente de transcrições, todas as normas (NBR'S) da Associação Brasileira de Normas Thomas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato. Para o completo conhecimento dos serviços e imprescindível que o licitante vistorie o local das obras para inteirar-se das condições e do estagio em que as mesmas se encontram bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.

Os materiais e os serviços a serem empregado será de primeira qualidade, em obediência aos princípios da boa técnica devendo ainda satisfazer as Normas Brasileiras, as Especificações Técnicas e aos projetos específicos.

5.0 ASSISTENCIA TECNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente as obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

6.0 FISCALIZACAO

A secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos e a Secretaria de educação do município fará fiscalizações periódicas, com autoridade para exercer em nome da prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vinda de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

7.0 MATERIAIS, MAO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra devida ser Idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure a bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

8.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornece detalhes construtivos acerca dos serviços ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações, será dirimida pela fiscalização.



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

9.0 INICIO

O início para execução da obra será o que constar no contrato de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

10.0 PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação

11.0 DAS DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todas as demolições devem ser feitas levando-se em consideração as alterações de layout apresentadas pelo projeto Arquitetônico e complementadas pela planilha quantitativa e por este memorial.

Ficará de responsabilidade da CONTRATADA manter o canteiro de obras limpo durante todo período de obra, afastando para um local seguro todo entulho proveniente das demolições.

A retirada de entulho ao fim da obra ficará de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Barroquinha, transportando para local apropriado todo resíduo gerado no decorrer da obra.

12.0 MOVIMENTO DE TERRA

Será escavado valas para assentamento de tubulações de esgoto, onde faz-se necessário este ser viço devido a reforma da tubulação de esgoto e água fria dos banheiros e cantina. Todo entulho gerado durante as demolições deverá ser retirado pela construtora, deixando a obra limpa em todo o período dos trabalhos.

13.0 ALVENARIA

As paredes indicadas em projeto, serão executadas com tijolos cerâmicos de 8 furos, bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, de forma contra fiada, perfeitamente nivelados e apurados, obedecendo aos alinhamentos do projeto arquitetônico e com juntas nunca superior a 1,5 cm. Os serviços deverão atender ao CÓDICO SEINFRA estabelecido, ou seja, quanto ao tijolo indicado e argamassa de assentamento.

14.0 ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ MOLDADO

Será executada a laje de cobertura na despensa da cantina a ser construída, sendo laje pré-fabricada - vigotes e alvenaria de preenchimento, de espessura = 12 cm, capeamento 3,0 cm em concreto armado com mínimo de Fck 15 Mpa.


DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 0614989639



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

15.0 VERGAS E CHAPIM

Fabricação fornecimento e instalação de elemento estrutural pré-moldado utilizado em alvenaria sobre vão de portas ou janelas.

O controle da resistência cabe ao fabricante, que deverá ter à disposição do cliente dados que comprovem a qualidade do concreto entregue. O concreto pré- Página 42 de 120 misturado deve ser controlado através de ensaios de consistência, resistência à compressão e abatimento de cone (slump-teste) após a descarga do concreto na obra. A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado e com conhecimento da fiscalização.

Deverá ser preparada na obra a forma constituída de dois painéis laterais e duas peças de fechamento em tábua de pinho ou madeira compensada com altura em função do vão da porta ou janela. Será preparada a ferragem e colocada na forma com os separadores de armadura. Após a preparação inicial a forma será molhada e o concreto lançado e adensado, após a sua cura e a desforma, a verga será colocada no vão entrando na alvenaria cerca de 30 cm para cada lado.

16.0 REVESTIMENTOS

Todas as paredes e forro em alvenaria de tijolo cerâmico receberão revestimento, deverão ser chapiscadas com argamassa pastosa executada no traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia), e emboço no traço 1:2:8) aplicada a colher.

Os revestimentos em reboco interno e externo serão executados com argamassa com preparo mecânico em betoneira no traço 1:2:8, (areia fina, cimento, cal) massa fina, espessura = 10 mm, com acabamento desempenado, alisado e esponjado.

Os revestimentos cerâmicos serão executados com placa cerâmicas para as paredes e pisos da cozinha, banheiros e salas de aula, com placas de até 30x30cm, com PEI 3 para azulejos e PEI 4 antiderrapante para pisos, argamassa de assentamento AC3, rejuntado com pasta de cimento flexível pré fabricada.

17.0 PISOS

Serão executados pisos de concreto polido no pátio da escola, na cantina e piso da circulação 02. Foi conspirado este serviço a necessidade de uma reforma no piso pois o mesmo encontra-se em más condições de uso. Após a concretagem dos pisos, os mesmos deverão ser polidos.

As cerâmicas, azulejos, pastilhas e outros materiais, serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepância de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fábrica.

Deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contrapiso ou base de regularização. Utilizar gabarito (níveis do piso acabado) para manter a espessura da junta e alinhar as peças com linha. O assentamento deverá começar pela peça inteira. A placa será apoiada sobre a pasta e "batida" ligeira e uniformemente. As placas deverão ser



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

cuidadosamente encostadas entre si, obtendo juntas retas e secas, de forma a evitar diferença de nível entre uma placa e outra.

18.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

Será executada a instalação das tubulações e conexões hidráulicas e hidro-sanitárias de acordo com o projeto; sendo a tubulação em PVC Ø 25 mm para água fria, Ø 50 mm para a ligação entre a caixa de gordura e inspeção, Ø 100 mm para as ligações da caixa de fossa e filtro. Tubos e conexões de esgoto e água serão em PVC soldável e rígida, bases de registro em latão. Instalações de equipamentos hidráulicos - lavatórios, vasos sanitários, torneiras, barras de segurança para PNE, entre outros, conforme projeto arquitetônico, memorial quantitativo e planilha orçamentária. Todos os equipamentos hidráulicos deverão estar devidamente instalados e funcionando.

Fixação da bacia sanitária com a utilização dos parafusos fornecidos pelo fabricante. Rejuntamento entre a bacia e o piso para acabamento final. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfeições.

Instalação de lavatório de louça e acessórios metálicos (sifão cromado, aparelho misturador com válvula com ladrão, parafusos com bucha e engate cromado). Lavatório Suspenso Izy, Ref L.915, Branco Gelo. Fab. Deca ou equivalente técnico

19.0 COBERTURA

Será executado retelhamento na cobertura da escola em partes que está danificada, onde há telhas deslocadas ou até mesmo quebradas, causando assim infiltrações e goteiras nas salas de aula. Deverá ser trocado 20% da área da coberta a ser reformada com telhas novas e de boa qualidade.

20.0 ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

Para assentamento de esquadrias de madeira deverá ser conferido o local de assentamento da esquadria.

21.0 PINTURA

Execução de serviços de pintura em paredes internas e externas, com tinta acrílica, a ser aplicado nos ambientes internos e externos, conferindo-lhes um acabamento uniforme. A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizá-las.

Pintura com tinta esmalte sintético acetinado nos corrimãos em aço na cor amarelo vibrante da marca Suvinil, ou equivalente técnico. Aplicação de 1 demão de zarcão e 2 demãos de esmalte sintético.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas; as demãos de tinta somente serão aplicadas quando a precedente estiver perfeitamente seca; deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

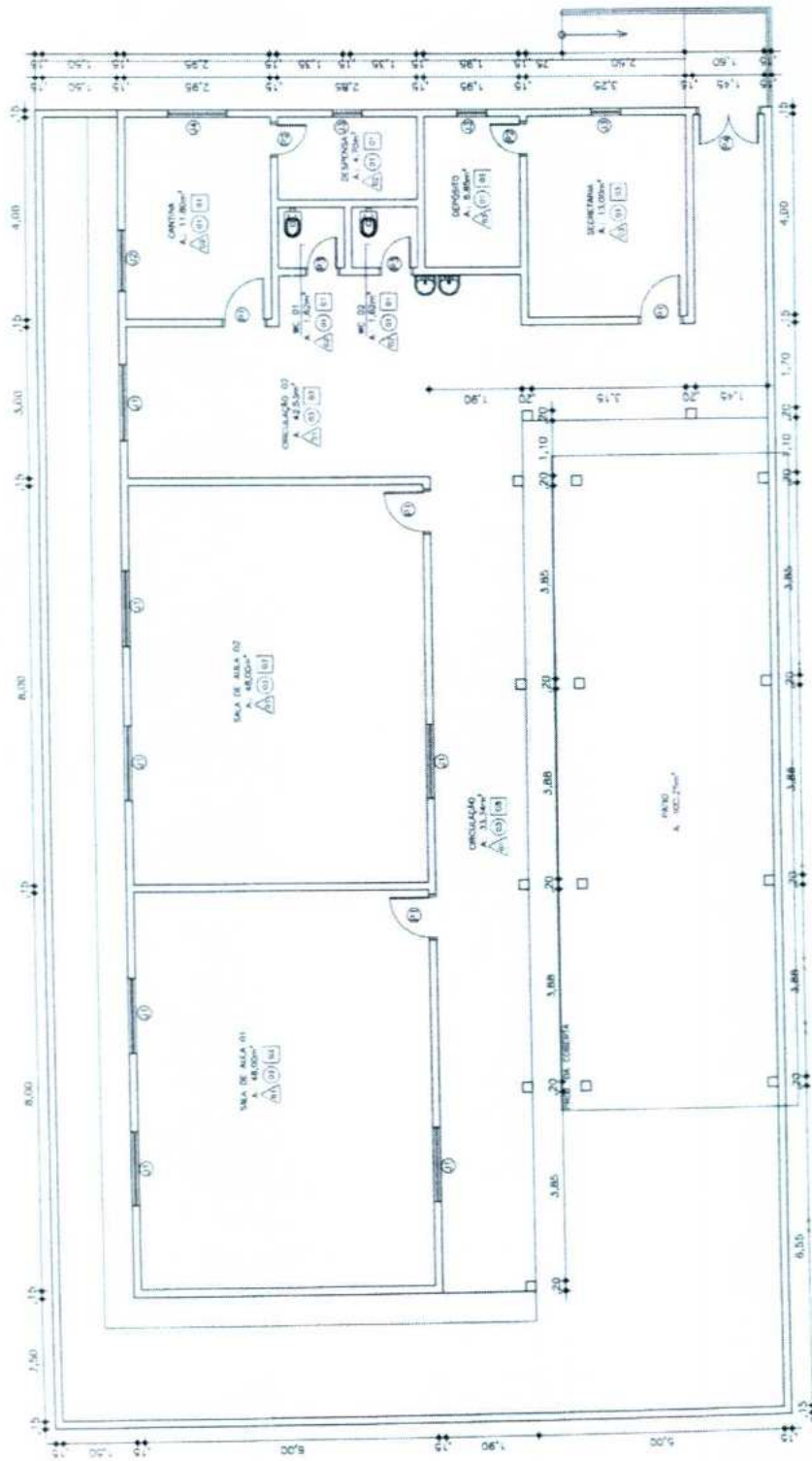
22.0 SERVIÇOS FINAIS

Limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos. Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, entulho e detritos em grau satisfatório para um bom ambiente de trabalho na obra.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

Barroquinha, 23 de Abril de 2020.

Diego Martins Bezerra
Engenheiro Civil – CREA 57691
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Barroquinha/Ceará



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLG. 39
 RUBRICA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLG. 402
 RUBRICA

QUANTO DE ESQUADRIAS		MATERIAL		ACABAMENTO		SISTEMA	
QUANTO	ALT. (P/FT)	QUANTO	FORMAÇÃO	QUANTO	FORMAÇÃO	QUANTO	FORMAÇÃO
1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
13	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
19	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

- 1. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 40 MPa
- 2. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 50 MPa
- 3. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 60 MPa
- 4. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 70 MPa
- 5. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 80 MPa
- 6. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 90 MPa
- 7. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 100 MPa
- 8. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 110 MPa
- 9. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 120 MPa
- 10. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 130 MPa
- 11. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 140 MPa
- 12. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 150 MPa
- 13. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 160 MPa
- 14. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 170 MPa
- 15. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 180 MPa
- 16. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 190 MPa
- 17. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 200 MPa
- 18. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 210 MPa
- 19. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 220 MPa
- 20. TUBO DE CIMENTO PORTLAND A 230 MPa

REVISÕES

Fig.	Descrição	Exatidão	Descrição
1			

DIEGO MARTINS
 Engenheiro Civil
 CREA-CE Nº 0614989639

Projeto: Prefeitura Municipal de Barroquinha - Ceará

Objeto: RFP DA ECF 0054-9/A DO PMP 000800

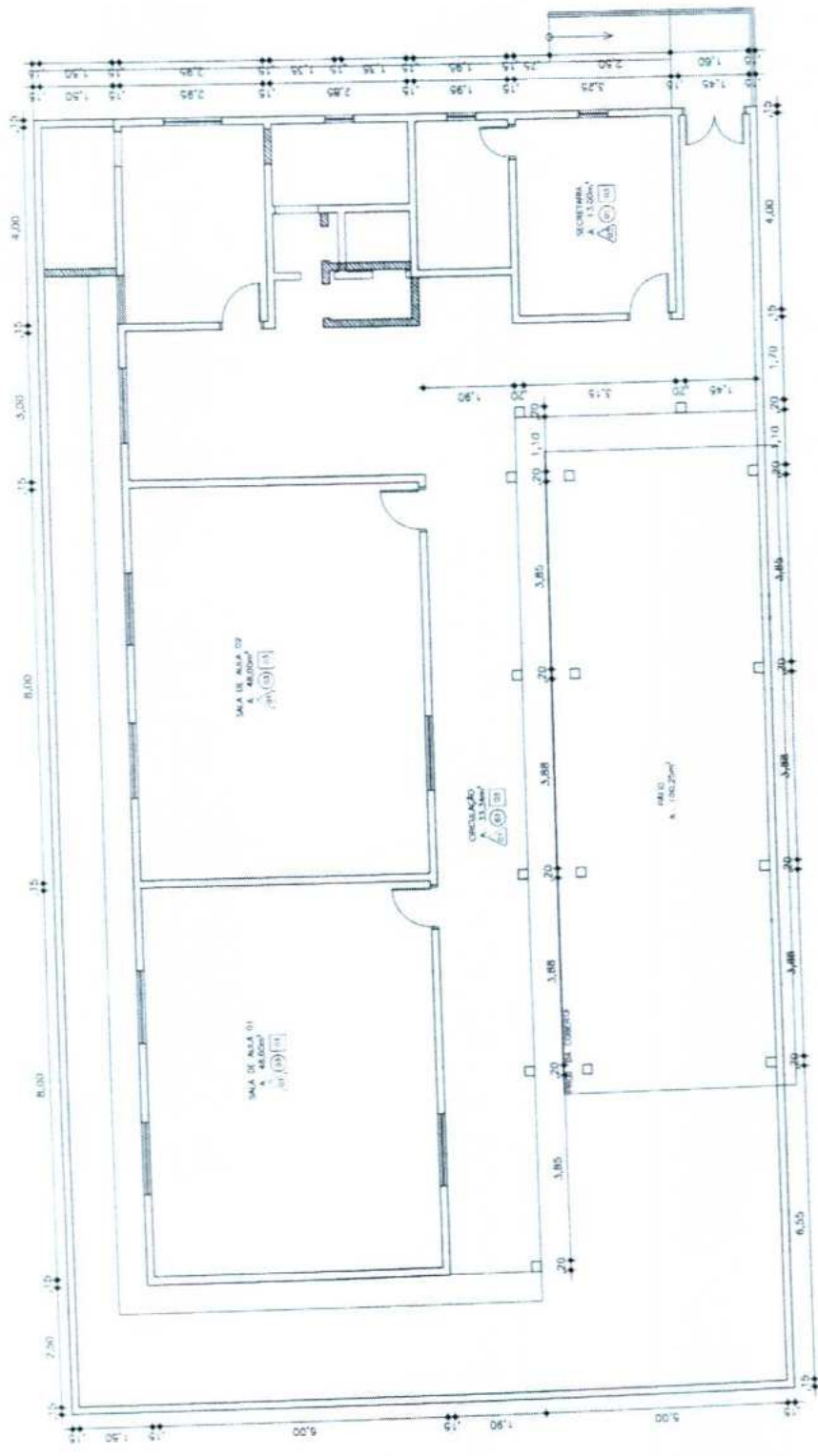
Identificação dos Desenhos: Projeto 01 Plano Alça Substrato 01

Empenho: 7/50

Data: 23/04/2020

1. PLANO ALÇA SUBSTRATO
 Esc. 1/50

[Handwritten Signature]



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FL. 40
 Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FL. 403
 Rubrica
 DIEGO MARTINS
 Engenheiro Civil
 CREA-CE Nº 061498963/0

REVISÕES

Rev.	Data	Revista	Descrição
01	08/02/2005	01	

Denominação: Prefeitura Municipal de Barroquinha-Ceará

Nome: PREF. DA E.E.F. NOSSA SRA. DO ROSÁRIO SOCORRO

Local: Localidade Curamb, Barroquinha-Ce

Projeto: Identificação dos Dependentes de Matrícula em Matrícula de Matrícula de Matrícula

Objeto: 01 Planta de Dependentes

Quantidade: 1 unidade

Valor: R\$ 1.200,00

Data: 22/02/2005

Projeto: 02

1 - PLANTA DE DEPENDENTES
 Esc. 1/40

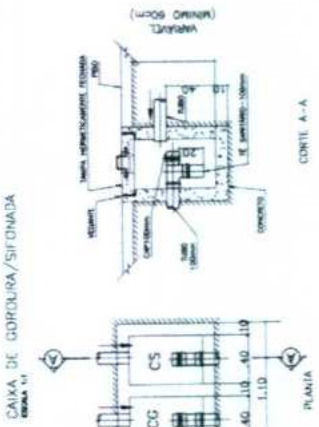
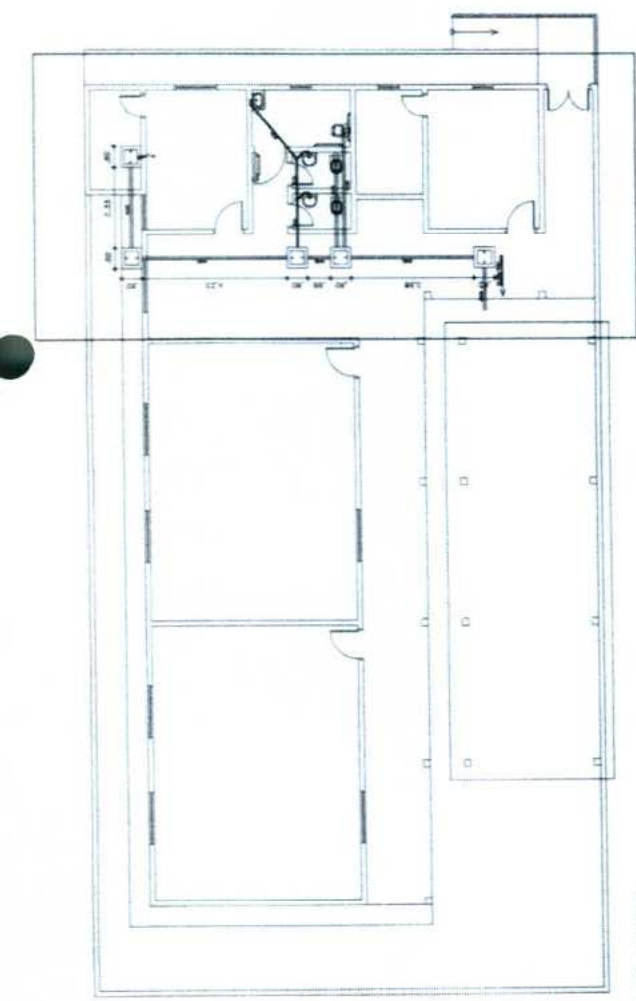
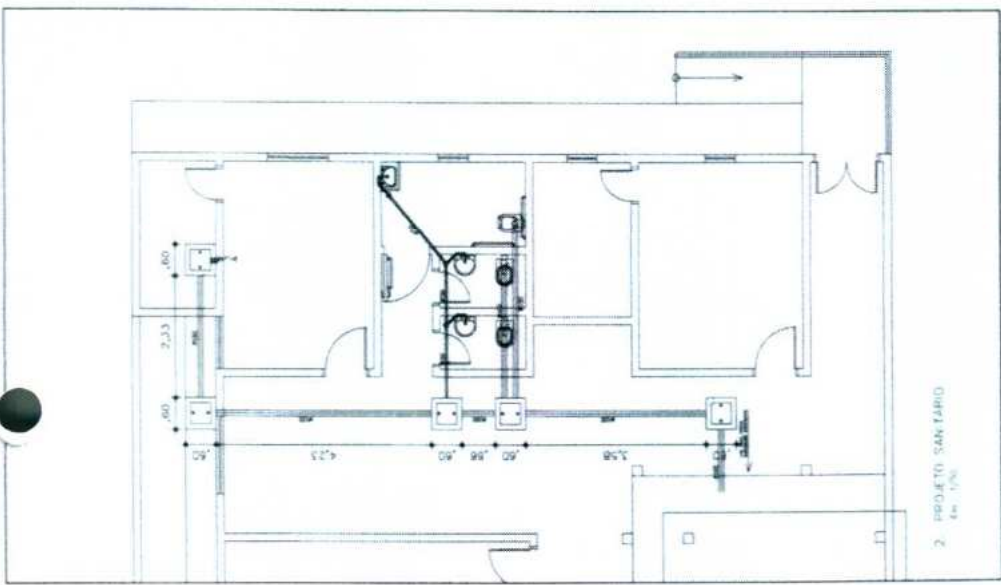
[Handwritten Signature]

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 406
 Rubrica

DIEGO MARTINS
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 061498939

LEGENDA

1	Caixa de Gorduras 24 x 48
2	Caixa Sifonada
3	Sanitário 400 x 600 Normal 40cm
4	Sanitário 400 x 600 Normal 45cm
5	Sanitário 400 x 600 Normal 50cm
6	Sanitário 400 x 600 Normal 55cm
7	Sanitário 400 x 600 Normal 60cm
8	Sanitário 400 x 600 Normal 65cm
9	Sanitário 400 x 600 Normal 70cm
10	Sanitário 400 x 600 Normal 75cm
11	Sanitário 400 x 600 Normal 80cm
12	Sanitário 400 x 600 Normal 85cm
13	Sanitário 400 x 600 Normal 90cm
14	Sanitário 400 x 600 Normal 95cm
15	Sanitário 400 x 600 Normal 100cm
16	Sanitário 400 x 600 Normal 105cm
17	Sanitário 400 x 600 Normal 110cm
18	Sanitário 400 x 600 Normal 115cm
19	Sanitário 400 x 600 Normal 120cm
20	Sanitário 400 x 600 Normal 125cm
21	Sanitário 400 x 600 Normal 130cm
22	Sanitário 400 x 600 Normal 135cm
23	Sanitário 400 x 600 Normal 140cm
24	Sanitário 400 x 600 Normal 145cm
25	Sanitário 400 x 600 Normal 150cm
26	Sanitário 400 x 600 Normal 155cm
27	Sanitário 400 x 600 Normal 160cm
28	Sanitário 400 x 600 Normal 165cm
29	Sanitário 400 x 600 Normal 170cm
30	Sanitário 400 x 600 Normal 175cm
31	Sanitário 400 x 600 Normal 180cm
32	Sanitário 400 x 600 Normal 185cm
33	Sanitário 400 x 600 Normal 190cm
34	Sanitário 400 x 600 Normal 195cm
35	Sanitário 400 x 600 Normal 200cm
36	Sanitário 400 x 600 Normal 205cm
37	Sanitário 400 x 600 Normal 210cm
38	Sanitário 400 x 600 Normal 215cm
39	Sanitário 400 x 600 Normal 220cm
40	Sanitário 400 x 600 Normal 225cm
41	Sanitário 400 x 600 Normal 230cm
42	Sanitário 400 x 600 Normal 235cm
43	Sanitário 400 x 600 Normal 240cm
44	Sanitário 400 x 600 Normal 245cm
45	Sanitário 400 x 600 Normal 250cm
46	Sanitário 400 x 600 Normal 255cm
47	Sanitário 400 x 600 Normal 260cm
48	Sanitário 400 x 600 Normal 265cm
49	Sanitário 400 x 600 Normal 270cm
50	Sanitário 400 x 600 Normal 275cm
51	Sanitário 400 x 600 Normal 280cm
52	Sanitário 400 x 600 Normal 285cm
53	Sanitário 400 x 600 Normal 290cm
54	Sanitário 400 x 600 Normal 295cm
55	Sanitário 400 x 600 Normal 300cm
56	Sanitário 400 x 600 Normal 305cm
57	Sanitário 400 x 600 Normal 310cm
58	Sanitário 400 x 600 Normal 315cm
59	Sanitário 400 x 600 Normal 320cm
60	Sanitário 400 x 600 Normal 325cm
61	Sanitário 400 x 600 Normal 330cm
62	Sanitário 400 x 600 Normal 335cm
63	Sanitário 400 x 600 Normal 340cm
64	Sanitário 400 x 600 Normal 345cm
65	Sanitário 400 x 600 Normal 350cm
66	Sanitário 400 x 600 Normal 355cm
67	Sanitário 400 x 600 Normal 360cm
68	Sanitário 400 x 600 Normal 365cm
69	Sanitário 400 x 600 Normal 370cm
70	Sanitário 400 x 600 Normal 375cm
71	Sanitário 400 x 600 Normal 380cm
72	Sanitário 400 x 600 Normal 385cm
73	Sanitário 400 x 600 Normal 390cm
74	Sanitário 400 x 600 Normal 395cm
75	Sanitário 400 x 600 Normal 400cm
76	Sanitário 400 x 600 Normal 405cm
77	Sanitário 400 x 600 Normal 410cm
78	Sanitário 400 x 600 Normal 415cm
79	Sanitário 400 x 600 Normal 420cm
80	Sanitário 400 x 600 Normal 425cm
81	Sanitário 400 x 600 Normal 430cm
82	Sanitário 400 x 600 Normal 435cm
83	Sanitário 400 x 600 Normal 440cm
84	Sanitário 400 x 600 Normal 445cm
85	Sanitário 400 x 600 Normal 450cm
86	Sanitário 400 x 600 Normal 455cm
87	Sanitário 400 x 600 Normal 460cm
88	Sanitário 400 x 600 Normal 465cm
89	Sanitário 400 x 600 Normal 470cm
90	Sanitário 400 x 600 Normal 475cm
91	Sanitário 400 x 600 Normal 480cm
92	Sanitário 400 x 600 Normal 485cm
93	Sanitário 400 x 600 Normal 490cm
94	Sanitário 400 x 600 Normal 495cm
95	Sanitário 400 x 600 Normal 500cm
96	Sanitário 400 x 600 Normal 505cm
97	Sanitário 400 x 600 Normal 510cm
98	Sanitário 400 x 600 Normal 515cm
99	Sanitário 400 x 600 Normal 520cm
100	Sanitário 400 x 600 Normal 525cm
101	Sanitário 400 x 600 Normal 530cm
102	Sanitário 400 x 600 Normal 535cm
103	Sanitário 400 x 600 Normal 540cm
104	Sanitário 400 x 600 Normal 545cm
105	Sanitário 400 x 600 Normal 550cm
106	Sanitário 400 x 600 Normal 555cm
107	Sanitário 400 x 600 Normal 560cm
108	Sanitário 400 x 600 Normal 565cm
109	Sanitário 400 x 600 Normal 570cm
110	Sanitário 400 x 600 Normal 575cm
111	Sanitário 400 x 600 Normal 580cm
112	Sanitário 400 x 600 Normal 585cm
113	Sanitário 400 x 600 Normal 590cm
114	Sanitário 400 x 600 Normal 595cm
115	Sanitário 400 x 600 Normal 600cm
116	Sanitário 400 x 600 Normal 605cm
117	Sanitário 400 x 600 Normal 610cm
118	Sanitário 400 x 600 Normal 615cm
119	Sanitário 400 x 600 Normal 620cm
120	Sanitário 400 x 600 Normal 625cm
121	Sanitário 400 x 600 Normal 630cm
122	Sanitário 400 x 600 Normal 635cm
123	Sanitário 400 x 600 Normal 640cm
124	Sanitário 400 x 600 Normal 645cm
125	Sanitário 400 x 600 Normal 650cm
126	Sanitário 400 x 600 Normal 655cm
127	Sanitário 400 x 600 Normal 660cm
128	Sanitário 400 x 600 Normal 665cm
129	Sanitário 400 x 600 Normal 670cm
130	Sanitário 400 x 600 Normal 675cm
131	Sanitário 400 x 600 Normal 680cm
132	Sanitário 400 x 600 Normal 685cm
133	Sanitário 400 x 600 Normal 690cm
134	Sanitário 400 x 600 Normal 695cm
135	Sanitário 400 x 600 Normal 700cm
136	Sanitário 400 x 600 Normal 705cm
137	Sanitário 400 x 600 Normal 710cm
138	Sanitário 400 x 600 Normal 715cm
139	Sanitário 400 x 600 Normal 720cm
140	Sanitário 400 x 600 Normal 725cm
141	Sanitário 400 x 600 Normal 730cm
142	Sanitário 400 x 600 Normal 735cm
143	Sanitário 400 x 600 Normal 740cm
144	Sanitário 400 x 600 Normal 745cm
145	Sanitário 400 x 600 Normal 750cm
146	Sanitário 400 x 600 Normal 755cm
147	Sanitário 400 x 600 Normal 760cm
148	Sanitário 400 x 600 Normal 765cm
149	Sanitário 400 x 600 Normal 770cm
150	Sanitário 400 x 600 Normal 775cm
151	Sanitário 400 x 600 Normal 780cm
152	Sanitário 400 x 600 Normal 785cm
153	Sanitário 400 x 600 Normal 790cm
154	Sanitário 400 x 600 Normal 795cm
155	Sanitário 400 x 600 Normal 800cm
156	Sanitário 400 x 600 Normal 805cm
157	Sanitário 400 x 600 Normal 810cm
158	Sanitário 400 x 600 Normal 815cm
159	Sanitário 400 x 600 Normal 820cm
160	Sanitário 400 x 600 Normal 825cm
161	Sanitário 400 x 600 Normal 830cm
162	Sanitário 400 x 600 Normal 835cm
163	Sanitário 400 x 600 Normal 840cm
164	Sanitário 400 x 600 Normal 845cm
165	Sanitário 400 x 600 Normal 850cm
166	Sanitário 400 x 600 Normal 855cm
167	Sanitário 400 x 600 Normal 860cm
168	Sanitário 400 x 600 Normal 865cm
169	Sanitário 400 x 600 Normal 870cm
170	Sanitário 400 x 600 Normal 875cm
171	Sanitário 400 x 600 Normal 880cm
172	Sanitário 400 x 600 Normal 885cm
173	Sanitário 400 x 600 Normal 890cm
174	Sanitário 400 x 600 Normal 895cm
175	Sanitário 400 x 600 Normal 900cm
176	Sanitário 400 x 600 Normal 905cm
177	Sanitário 400 x 600 Normal 910cm
178	Sanitário 400 x 600 Normal 915cm
179	Sanitário 400 x 600 Normal 920cm
180	Sanitário 400 x 600 Normal 925cm
181	Sanitário 400 x 600 Normal 930cm
182	Sanitário 400 x 600 Normal 935cm
183	Sanitário 400 x 600 Normal 940cm
184	Sanitário 400 x 600 Normal 945cm
185	Sanitário 400 x 600 Normal 950cm
186	Sanitário 400 x 600 Normal 955cm
187	Sanitário 400 x 600 Normal 960cm
188	Sanitário 400 x 600 Normal 965cm
189	Sanitário 400 x 600 Normal 970cm
190	Sanitário 400 x 600 Normal 975cm
191	Sanitário 400 x 600 Normal 980cm
192	Sanitário 400 x 600 Normal 985cm
193	Sanitário 400 x 600 Normal 990cm
194	Sanitário 400 x 600 Normal 995cm
195	Sanitário 400 x 600 Normal 1000cm



LEGENDA SANITÁRIA

- TUBULAÇÃO EM PVC SANITÁRIO (P - REDUZO)
- CAIXA SIFONADA (CS) INSTALADA EM PVC "GAL" COM PÓDIO DE 10 CM DE ALTEZA E 10 CM DE LARGURA DE ALUMÍNIO FUNDIDO.
- CAIXA SIFONADA (CS) INSTALADA EM PVC "GAL" COM PÓDIO DE 10 CM DE ALTEZA E 10 CM DE LARGURA DE ALUMÍNIO FUNDIDO.
- SANITÁRIO.
- CAIXA DE REJEIÇÃO INSTALADA EM LAJE DE CONCRETO COM 10 CM DE ALTEZA.

REVISÕES

Nº	Data	Descrição
1	18/07/2020	Finalizado

Função: Prefeitura Municipal de Barroquinha-Ceará

Objeto: REFORMA DA REDE DE SANEAMENTO BÁSICO DO POVOADO DO PÉ DO MOUNTAIN

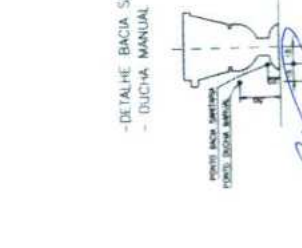
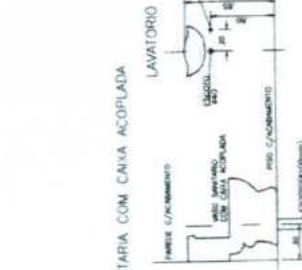
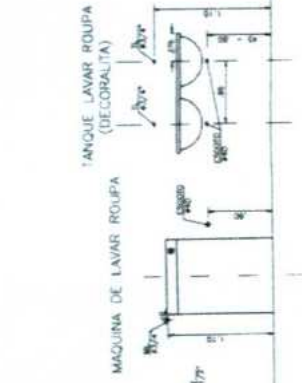
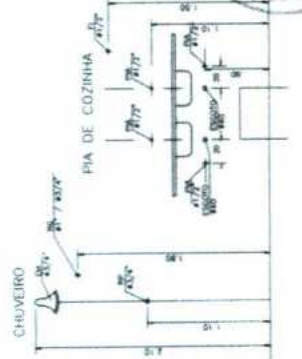
Projeto: Instalação de rede de saneamento básico no povoado do Pé do Mountain

Empreiteira: SIA SANEAMENTO S.A.

Valor: R\$ 1.700.000,00

Data: 23/06/2020

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 43
 Rubrica



LEGENDA SANITÁRIA

- TUBULAÇÃO EM PVC SANITÁRIO (P - REDUZO)
- CAIXA SIFONADA (CS) INSTALADA EM PVC "GAL" COM PÓDIO DE 10 CM DE ALTEZA E 10 CM DE LARGURA DE ALUMÍNIO FUNDIDO.
- CAIXA SIFONADA (CS) INSTALADA EM PVC "GAL" COM PÓDIO DE 10 CM DE ALTEZA E 10 CM DE LARGURA DE ALUMÍNIO FUNDIDO.
- SANITÁRIO.
- CAIXA DE REJEIÇÃO INSTALADA EM LAJE DE CONCRETO COM 10 CM DE ALTEZA.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: C.E.I ELDA PINTO VERAS - SEDE BARROQUINHA

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	COD	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT. SEM BDI (R\$)	BDI - 20,34% (R\$)	PR. UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL PARCIAL C/ BDI (R\$)	
1.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									4,47%	R\$ 1.866,28
1.1	SINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	50,00	R\$ 2,36	R\$ 0,48	R\$ 2,84	R\$ 142,00	
1.2	SEINFRA	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	12,00	R\$ 41,93	R\$ 8,53	R\$ 50,46	R\$ 605,52	
1.3	SEINFRA	C2197	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M2	250,00	R\$ 2,95	R\$ 0,60	R\$ 3,55	R\$ 887,50	
1.4	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	28,98	R\$ 6,63	R\$ 1,35	R\$ 7,98	R\$ 231,26	
2.0 REVESTIMENTOS									8,74%	R\$ 3.643,94
2.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2	50,00	R\$ 3,00	R\$ 0,61	R\$ 3,61	R\$ 180,50	
2.2	SEINFRA	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	50,00	R\$ 38,64	R\$ 7,86	R\$ 46,50	R\$ 2.325,00	
	SEINFRA	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	12,00	R\$ 71,20	R\$ 14,48	R\$ 85,68	R\$ 1.028,16	
2.4	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	12,00	R\$ 7,64	R\$ 1,55	R\$ 9,19	R\$ 110,28	
3.0 OUTROS ELEMENTOS									7,03%	R\$ 2.933,15
3.1	SEINFRA	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	M2	9,24	R\$ 263,79	R\$ 53,65	R\$ 317,44	R\$ 2.933,15	
4.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS									11,16%	R\$ 4.654,92
4.1	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	10,00	R\$ 197,97	R\$ 40,27	R\$ 238,24	R\$ 2.382,40	
4.2	SEINFRA	CD985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	4,00	R\$ 290,85	R\$ 59,16	R\$ 350,01	R\$ 1.400,04	
4.3	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	14,00	R\$ 51,79	R\$ 10,53	R\$ 62,32	R\$ 872,48	
5.0 COBERTURA									6,77%	R\$ 2.824,95
5.1	SEINFRA	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	M2	50,00	R\$ 41,41	R\$ 8,42	R\$ 49,83	R\$ 2.491,50	
5.2	SEINFRA	C2453	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	M2	5,00	R\$ 55,42	R\$ 11,27	R\$ 66,69	R\$ 333,45	
6.0 ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS									46,48%	R\$ 19.387,09
6.1	COMP. PRÓPRIA	CP001	PORTA TIPO PD1 COM VISOR DE VIDRO	UND	12,00	R\$ 794,96	R\$ 161,69	R\$ 956,65	R\$ 11.479,80	
6.2	SEINFRA	C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	M2	2,50	R\$ 247,12	R\$ 50,26	R\$ 297,38	R\$ 743,45	
6.3	SEINFRA	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	3,00	R\$ 679,51	R\$ 138,21	R\$ 817,72	R\$ 2.453,16	
6.4	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	3,78	R\$ 397,94	R\$ 80,94	R\$ 478,88	R\$ 1.810,17	
6.5	COMP. PRÓPRIA	CP002	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.60X2.10)m E=10mm	UND	1,00	R\$ 2.410,26	R\$ 490,25	R\$ 2.900,51	R\$ 2.900,51	
6.6	SEINFRA	C4730	CERCA/GRADIL NYLOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	32,00	R\$ 190,15	R\$ 38,68	R\$ 228,83	R\$ 7.322,56	
6.7	SEINFRA	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	20,00	R\$ 448,54	R\$ 91,23	R\$ 539,77	R\$ 10.795,40	
7.0 PINTURA									9,39%	R\$ 3.917,50
7.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	250,00	R\$ 13,02	R\$ 2,65	R\$ 15,67	R\$ 3.917,50	
8.0 SERVIÇOS FINAIS									5,96%	R\$ 2.486,00
8.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	200,00	R\$ 10,33	R\$ 2,10	R\$ 12,43	R\$ 2.486,00	
TOTAL GERAL COM BDI INCLUIDO (R\$)									100,00%	R\$ 41.713,83

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 41.713,83 (QUARENTA E UM MIL, SETECENTOS E TREZE REAIS E OITENTA E TRÊS CENTAVOS)


DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 06149896-37



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PúBlicos

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE
LOCAL: C.E.I ELDA PINTO VERAS - SEDE BARROQUINHA

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMORIAL DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	N� DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERIMETRO (M)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
1.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS							
1.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2					
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM DIVERSOS PONTOS DA ESCOLA QUE ESTÃO DANIFICADOS DEVIDO A INFILTRAÇÕES E VAZAMENTOS - BANHEIROS DAS CRECHES II, PAREDES EXTERNAS CRECHES I E CRECHES II, MURO DA FRENTE.						50,00
							TOTAL
1.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2					50,00
	DEMOLIÇÃO DE CERÂMICA NOS PONTOS DE VAZAMENTOS A SEREM SANADOS, PARA QUE SEJA NECESSÁRIO A SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS DE PVC, CONEXÕES OU VÁLVULAS - LOCAIS COM VAZAMENTOS A SEREM SANADOS (CRECHES II E II, SANITÁRIOS TIPO I)		6,00	2,00	1,00		12,00
							TOTAL
1.3	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M2					250,00
	DEMOLIÇÃO DE PINTURA EM DIVERSOS PONTOS DANIFICADOS DA ESCOLA						TOTAL
							250,00
1.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2					
	PORTAS TIPO P01 COM ACESSO APARA SOLARIUNS A SEREM SUBSTITUIDAS		12,00		2,10	0,80	20,16
	PORTAS P5 DANIFICADAS		3,00		2,10	0,80	5,04
	PORTAS TIPO P4 A SEREM SUBSTITUIDAS		3,00		2,10	0,60	3,78
							TOTAL
							28,98
2.0 REVESTIMENTOS							
2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2					
	CHAPISCO NOS LOCAIS DE DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA						50,00
							TOTAL
							50,00
2.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2					
	REBOCO NAS ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA (CONFORME ITEM 5.1)						50,00
							TOTAL
							50,00
2.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2					
	CONFORME ITEM 1.2 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM CERÂMICA						12,00
							TOTAL
							12,00
2.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm ²) (PAREDE/PISO)	M2					
	CONFORME ITEM 2.3 DESTA MEMORIAL						12,00
							TOTAL
							12,00
3.0 OUTROS ELEMENTOS							
3.1	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	M2					
	PRATELEIRAS DE GRANITO A SEREM COLOCADAS NA SALA MULTIUSO		2,00	6,55		0,40	5,24
			2,00	5,00		0,40	4,00
							TOTAL
							9,24
4.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
4.1	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
	PONTOS COM VAZAMENTOS A SEREM SANADOS		10,00				10,00
							TOTAL
							10,00
4.2	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN					

DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE N  06149296-1



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: C.E.I ELDA PINTO VERAS - SEDE BARROQUINHA

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMORIAL DE CÁLCULO

	CUBAS DE INOX A SEREM COLOCADAS NAS BANCADAS DA CANTINA		4,00					4,00
							TOTAL	4,00
4.3	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN						
	TORNEIRAS A SEREM SUBSTITUIDAS NOS SANITÁRIOS		14,00					14,00
							TOTAL	14,00
5.0	COBERTURA							
5.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2						
	RETELHAMENTO EM DIVERSOS PONTOS DA ESCOLA							50,00
							TOTAL	50,00
5.2	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	M2						
	TELHAS TRANSLUCIDAS A SEREM COLOCADAS NO PÁTIO DA ESCOLA		4,00	2,50		0,50		5,00
							TOTAL	5,00
6.0	ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS							
6.1	PORTA TIPO P01 COM VISOR DE VIDRO	UND						
	PORTAS TIPO P1 A SEREM SUBSTITUIDAS		12,00					12,00
							TOTAL	12,00
6.2	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	M2						
	VIDROS A SEREM SUBSTITUIDOS EM DIVERSAS JANELAS DE VIDRO NAS SALAS DE AULA		10,00		0,50	0,50		2,50
							TOTAL	2,50
6.3	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN						
	PORTAS TIPO P5 A SEREM SUBSTITUIDAS		3,00					3,00
							TOTAL	3,00
6.4	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2						
	PORTAS TIPO P4 A SEREM SUBSTITUIDAS		3,00		2,10	0,60		3,78
							TOTAL	3,78
6.5	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.60X2.10)m E=10mm	UND						
	PORTA DE VIDRO NO SETOR DA DIRETORIA A SER COLOCADA		1,00					1,00
							TOTAL	1,00
6.6	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M						
	CERCA A SER INSTALADA NA FRENTE DA ESCOLA			32,00				32,00
							TOTAL	32,00
6.7	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2						
	PORTÃO DE CORRER PARA ENTRADA DE VEÍCULOS		1,00	5,00	2,50			12,50
	PORTÃO DE CORRER PARA ENTRADA DE PEDESTRES		1,00	3,00	2,50			7,50
							TOTAL	20,00
7.0	PINTURA							
7.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2						
	PINTURA LATEX EM TODOS PONTOS DANIFICADOS DA ESCOLA							250,00
							TOTAL	250,00
8.0	SERVIÇOS FINAIS							
8.1	LIMPEZA GERAL	M2						
	LIMPEZA DE TODOS PONTOS QUE FORAM TRABALHADOS NA ESCOLA							200,00
							TOTAL	200,00

DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 06149846-30



ESTADO DO CEARÁ
BARROQUINHA

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E

SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: C.E. ELDA PINTO VERAS - SEDE BARROQUINHA

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCINIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

CRONOGRAMA FISCO-FINANCEIRO

ITEM	SUB-ETAPAS	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	
1.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00%	R\$ 1.866,28					R\$ 1.866,28
2.0	REVESTIMENTOS	100,00%	R\$ 3.643,94					R\$ 3.643,94
3.0	OUTROS ELEMENTOS			100,00%	R\$ 2.933,15			R\$ 2.933,15
4.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00%	R\$ 4.654,92					R\$ 4.654,92
5.0	COBERTURA			100,00%	R\$ 2.824,95			R\$ 2.824,95
6.0	ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS			100,00%	R\$ 19.387,09			R\$ 19.387,09
7.0	PINTURA					100,00%	R\$ 3.917,50	R\$ 3.917,50
8.0	SERVIÇOS FINAIS					100,00%	R\$ 2.486,00	R\$ 2.486,00
TOTAL MENSAL(R\$)		24,37%	R\$ 10.165,14	60,28%	R\$ 25.145,19	15,35%	R\$ 6.403,50	
TOTAL ACUMULADO(R\$)		24,37%	R\$ 10.165,14	84,65%	R\$ 35.310,33	100,00%	R\$ 41.713,83	R\$ 41.713,83



DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 0614989639



OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,89
DF	Despesas financeiras	0,94
R	Riscos	1,00
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,49
L	Lucro	6,74
I	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (5% sobre 40%)	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65
	BDI =	20,34%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Sendo:

- i = taxa de Administração Central;
- r = taxa de risco do empreendimento;
- f = taxa de custo financeiro do capital de giro;
- t = taxa de tributos federais;
- s = taxa de tributo municipal – ISS
- c = taxa de despesas de comercialização
- l = lucro ou remuneração líquida da empresa.

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020


DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 06149-3/2017

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO**

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

GRUPO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A.1	INSS	20,00%	20,00%
A.2	Serviço Social da Industria(SESI)	1,50%	1,50%
A.3	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial(SENAI)	1,00%	1,00%
A.4	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária(INCRA)	0,20%	0,20%
A.5	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa(SEBRAE)	0,60%	0,60%
A.6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.7	Seguro Contra Acidentes do Trabalho(INSS)	3,00%	3,00%
A.8	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	8,00%	8,00%
A.9	Serviço Social da Construção Civil (SECONCI)	0,00%	0,00%
Total do Grupo A		36,80%	36,80%
GRUPO B			
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide
B.2	Feriados	3,71%	Não incide
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%
B.4	13º Salário	10,83%	8,33%
B.5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B.6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B.7	Dias de Chuva	1,55%	Não incide
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B.9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%
B.10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
Total do Grupo B		44,97%	16,84%
GRUPO C			
C.1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C.3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%
C.5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%
Total do Grupo C		15,41%	11,86%
D	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D.1	Reincidência de Grupo A sobre o Grupo B	16,55%	6,20%
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%	0,38%
Total do Grupo D		17,05%	6,58%
TOTAL(A+B+C+D) % ----->		114,23%	72,08%

BARROQUINHA - CE, 23 DE ABRIL DE 2020

DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 0614989639



OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS DOS SERVIÇOS LISTADOS NO ORÇAMENTO

CP001 - PORTA TIPO P01 COM VISOR DE VIDRO

Preço Adotado: 794,96

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10814	COLA ESPECIAL 'PVA'	KG	1,120	R\$ 14,06	R\$ 15,750
11193	FORMICA P/REVESTIMENTO	M2	3,360	R\$ 26,89	R\$ 90,350
8639	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	0,500	R\$ 220,51	R\$ 110,260
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,000	R\$ 52,50	R\$ 52,500
11715	PORTA TIPO PARANÁ	M2	1,680	R\$ 57,62	R\$ 96,800
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	UN	3,000	R\$ 19,67	R\$ 59,010
8269	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	M	5,000	R\$ 22,55	R\$ 112,750
11724	PREGO	KG	0,200	R\$ 11,26	R\$ 2,250
12255	VIDRO LISO, E=6MM (COLOCADO)	M2	0,200	R\$ 179,44	R\$ 35,890
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	9,000	R\$ 0,27	R\$ 2,430
11783	REBITE DIAM.5MM COMPR. 12MM	UN	40,000	R\$ 0,10	R\$ 4,000
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	0,360	R\$ 33,16	R\$ 11,940
				TOTAL MATERIAIS	R\$ 593,930
MAO DE OBRA					
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,750	R\$ 16,28	R\$ 61,050
12391	PEDREIRO	H	1,400	R\$ 20,10	R\$ 28,140
10498	CARPINTEIRO	H	3,750	R\$ 20,10	R\$ 75,380
12543	SERVENTE	H	1,400	R\$ 14,76	R\$ 20,660
				TOTAL MAO DE OBRA	R\$ 185,230
SERVIÇOS					
C0163	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:2	M3	0,020	R\$ 789,81	R\$ 15,800
				TOTAL DE SERVIÇOS	R\$ 15,800
				Total Simples	R\$ 794,960
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	R\$ 794,960

CP002 - PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.60X2.10)m E=10mm

Preço Adotado: 2.410,26

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
11525	MOLA HIDRAULICA P/PORTA DE VIDRO (1012)	UN	2,000	R\$ 604,34	R\$ 1.208,680
10299	BUCHA PARA PIVOTANTE DE DOBRADIÇA (1201)	UN	2,000	R\$ 6,17	R\$ 12,340
12160	TRINCO INFERIOR (1502)	UN	2,000	R\$ 27,34	R\$ 54,680
12258	VIDRO TEMPERADO 10MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	M2	3,360	R\$ 277,36	R\$ 931,930
11036	DOBRADIÇA SUPERIOR (1101)	UN	2,000	R\$ 19,15	R\$ 38,300
10494	CAPUCHINHO (1037)	UN	1,000	R\$ 3,10	R\$ 3,100
11152	FECHADURA CENTRAL COM 2 CILINDROS (1521)	UN	1,000	R\$ 76,40	R\$ 76,400
11743	PUXADOR CONCHA (1606)	UN	2,000	R\$ 12,03	R\$ 24,060
11034	DOBRADIÇA INFERIOR (1103)	UN	2,000	R\$ 22,36	R\$ 44,720
10656	CONTRAPLACA DE FECHADURA CENTRAL (1504)	UN	1,000	R\$ 16,05	R\$ 16,050
				TOTAL MATERIAIS	R\$ 2.410,260
				Total Simples	R\$ 2.410,260
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	R\$ -
				TOTAL GERAL	R\$ 2.410,260

DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 0614989639



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 INFORMAÇÕES GERAIS

Objetivo da obra: SERVIÇOS DE REFORMA NA ESCOLA ELDA PINTO VERAS

O presente memorial tem como objetivo descrever e especificar os principais critérios para a Reforma e Ampliação da Edificação Escolar Elda Pinto Veras, localizada na sede do município de Barroquinha-Ce. Viu-se necessário a reforma do espaço educacional devido a deteriorações de pisos, paredes, pintura, instalações e demais pontos listados nas peças gráficas e orçamento para compor este memorial, para melhorar a qualidade de ensino e a melhores condições de trabalho para professores e demais funcionários da escola.

Com esses serviços à comunidade escolar será beneficiada com uma infraestrutura confortável, bem como os profissionais que ali trabalham contarão com um ambiente de trabalho mais agradável e conseqüentemente mais produtivo.

Tendo em vista que o bem-estar de alunos, professores e demais funcionários faz com que o espaço educacional se torna um ambiente mais propício ao bom desenvolvimento e formação de cidadãos de bem.

Local: Sede Barroquinha-Ce.

2.0 PROJETOS

A execução da presente edificação devesse obedecer a integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que será fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Os trabalhos foram desenvolvidos de acordo com as diretrizes indicadas pela Prefeitura Municipal de BARROQUINHA Este caderno de encargos, as projetos especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstancia constar do Edital de Licitação.

3.0 INTRODUÇÃO

Contextualização da área do projeto: A área de projeto trata-se de uma REFORMA EM TODA ESCOLA ELDA PINTO VERAS.

4.0 NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos independentemente de transcrições, todas as normas (NBR'S) da Associação Brasileira de Normas Thomas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

Para o completo conhecimento dos serviços e imprescindível que o licitante vistore o local das obras para inteirar-se das condições e do estagio em que as mesmas se encontram bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.

Os materiais e os serviços a serem empregado será de primeira qualidade, em obediência aos principios da boa técnica devendo ainda satisfazer as Normas Brasileiras. as Especificações Técnicas e aos projetos específicos.

5.0 ASSISTENCIA TECNICA ADMINISTRATNA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes. prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente as obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

6.0 FISCALIZACAO

A secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos e a Secretaria de educação do município fará fiscalizações periódicas, com autoridade para exercer em nome da prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se. ainda. a facilitar a vi na de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

7.0 MATERIAIS, MAO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra devera ser Idônea. de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure a bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

8.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornece detalhes construtivos acerca dos serviços ocorrerão por ocasião da obra Qualquer discrepância entre estas especificações, será dirimida pela fiscalização.

9.0 INICIO

O início para execução da obra será o que contar no contrato de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

10.0 PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação

11.0 DAS DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todas as demolições devem ser feitas levando-se em consideração as alterações de layout apresentadas pelo projeto Arquitetônico e complementadas pela planilha quantitativa e por este memorial.

Ficará de responsabilidade da CONTRATADA manter o canteiro de obras limpo durante todo período de obra, afastando para um local seguro todo entulho proveniente das demolições.

A retirada de entulho ao fim da obra ficará de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Barroquinha, transportando para local apropriado todo resíduo gerado no decorrer da obra.

10.0 REVESTIMENTOS

Todas as paredes e forro em alvenaria de tijolo cerâmico receberão revestimento, deverão ser chapiscadas com argamassa pastosa executada no traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia), e emboço no traço 1:2:8) aplicada a colher.

Os revestimentos em reboco interno e externo serão executados com argamassa com preparo mecânico em betoneira no traço 1:2:8, (areia fina, cimento, cal) massa fina, espessura = 10 mm, com acabamento desempenado, alisado e esponjado.

Os revestimentos cerâmicos serão executados com placa cerâmicas para as paredes e pisos da cozinha, banheiros e salas de aula, com placas de até 30x30cm, com PEI 3 para azulejos e PEI 4 antiderrapante para pisos, argamassa de assentamento AC3, rejuntado com pasta de cimento. Nas paredes que serão revestidas com cerâmica também receberão revestimento com cerâmica no tamanho 10x10cm, cor a ser definida pela secretaria de educação do município de Barroquinha, cima da cerâmica de até 30x30cm a ser colocada nas paredes especificadas em memorial de cálculo do orçamento em anexo.

11.0 OUTROS ELEMENTOS

Granito cinza andorinha, acabamento Polido - Dimensões variáveis, conforme projeto. - As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso. - Espessura do granito: 20mm.

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. - Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

16.0 COBERTURA

Considera-se este serviço o retelhamento em diversas partes da escola onde há telhas quebradas ou deslocadas, deverá ser trocado por telhas novas 20% da área da coberta a ser reformada.

Deverá ser instalado no pátio coberto telhas translúcidas de vidro transparente conforme detalhado em planta da escola.



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Setor de Engenharia Civil

17.0 ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS

Será instalado uma porta de vidro de 02 folhas de abrir no bloco administrativo da escola, pois a porta existente foi quebrada deixando assim o bloco no aberto.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

Para assentamento de esquadrias de madeira deverá ser conferido o local de assentamento da esquadria.

Será executado o cercamento PAINÉIS NYLOFOR no lugar do muro que será demolido na nova fachada da escola, com altura de 1,53 m, malha 5x20cm, fio 4,30mm, fixados em POSTES DE AÇO GALVANIZADOS A FOGO, pintados ELETROSTATICAMENTE, cor verde, tampas com proteção ANTI-UV. Já incluso mão de obra para execução do cercamento, inclusive a escavação e concretagem da fundação para chumbamento do gradil.

18.0 PINTURA

Execução de serviços de pintura em paredes internas e externas, com tinta acrílica, a ser aplicado nos ambientes internos e externos, conferindo-lhes um acabamento uniforme.

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizá-las.

19.0 SERVIÇOS FINAIS

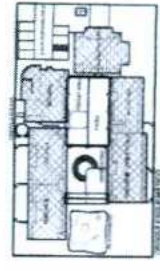
Limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos. Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, entulho e detritos em grau satisfatório para um bom ambiente de trabalho na obra.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

Barroquinha, 23 de Abril de 2020.

Diego Martins Bezerra
Engenheiro Civil – CREA 57691
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Barroquinha/Ceará

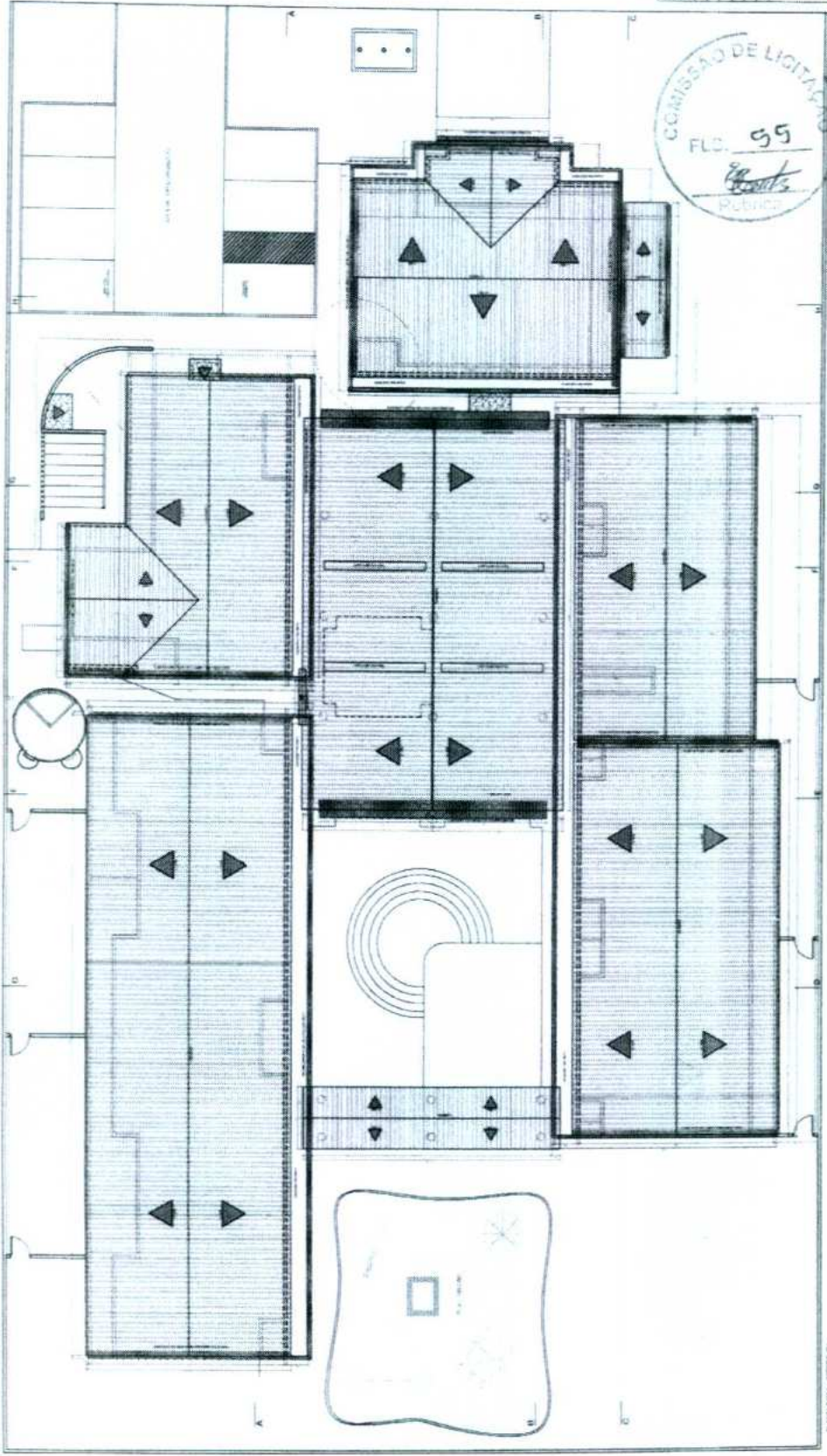
DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 061.4989639



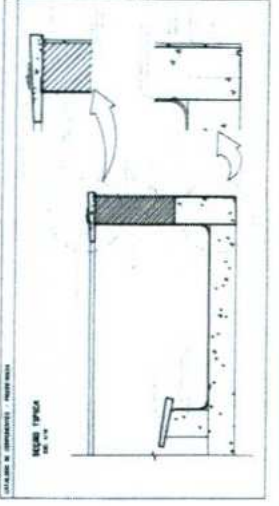
FNDE Fundação Nacional do Desenvolvimento
Modelo de Edital de Licitação
Número: _____
Data: _____
Valor: _____
Local: _____
Objeto: _____

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 418
[Signature]
RUBRICA

AR
GIZIZ



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 55
[Signature]
RUBRICA



[Handwritten signature]