DIÁRIO OFICIAL

Prefeitura Municipal
de
Cotegipe

ÍNDICE DO DIÁRIO

EDITAL
ANEXOS EDITAL DE CONCORRENCIA PUBLICA Nº006/2024 .....

ANEXOS EDITAL DE CONCORRENCIA PUBLICA Nº006/2024

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20240809225

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUCIANO DOURADO GOMES BAPTISTA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0501011072**
Registro: **0501011072BA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COTEGIPE**
CPF/CNPJ: **13.654.892/0001-96**
PRAçA PRAÇA DA BANDEIRA
Nº: **S/N**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Cotegipe**
UF: **BA**
CEP: **47900000**

Contrato: **0102024**
Celebrado em: **08/07/2024**
Valor: **R$ 2.500,00**
Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAçA PRAÇA DA BANDEIRA
Nº: **S/N**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Cotegipe**
UF: **BA**
CEP: **47900000**
Data de Início: **08/07/2024**
Previsão de término: **30/12/2024**
Coordenadas Geográficas: **12.030010, 44.257771**
Finalidade: **Escolar**
Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COTEGIPE**
CPF/CNPJ: **13.654.892/0001-96**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA	284,79	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA	284,79	m2

18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA	284,79	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

CONSTRUÇÃO DE 3 SALAS, REFEITÓRIO, VESTIÁRIO E PASSARELA ANEXO A ESCOLA OTACÍLIO PRADO NA SEDE DE COTEGIPE-BA

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

ABENC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS

LUCIANO DOURADO GOMES BAPTISTA:62980068500
Assinado de forma digital por LUCIANO DOURADO GOMES BAPTISTA:62980068500
Dados: 2024.07.09 12:35:56 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUCIANO DOURADO GOMES BAPTISTA - CPF: 629.800.685-00

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE COTEGIPE - CNPJ: 13.654.892/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **09/07/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **57279297**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: a910Y
Impresso em: 09/07/2024 às 12:37:05 por: , ip: 189.13.174.223

www.creaba.org.br creaba@creaba.org.br
Tel: (71) 3453-8990 Fax: (71) 3453-8989

CREA-BA Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

PREFEITURA MUNICIPAL DE COTEGIPE/BA					
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 03 SALAS, REFEITÓRIO, VESTIÁRIO E PASSARELA ANEXO A ESCOLA OTACÍLIO PRADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE COTEGIPE-BA					
BASE DE CÁLCULO : SINAPI 05/2024 E ORSE 04/2024 (NÃO DESONERADO)					
MEMORIAL DE CÁLCULO					CONTRATUAL
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
CONSTRUÇÃO DE 02 SALAS DE AULA - POVOADO MACAMBIRA					
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
1.1	00051	orse	Placa de obra em chapa de aço galvanizada, instalada Obs.: 3,00x1,50m	m²	4,50
1.2	04177	orse	Locação de obra	m	284,79
2			**MOVIMENTO DE TERRA**		
2.1	93358	sinapi	Escavação manual, para baldrames e sapatas, em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	15,49
2.2	02660	orse	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	38,72
2.3	93382	sinapi	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação	m³	9,29
2.4	00071	orse	Aterro interno com apiloamento com transporte em carrinho de mão	m³	98,43
3			**INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES**		
3.1			SAPATAS		
3.1.1	95240	sinapi	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico - inclusive aditivo, conforme projeto.	m²	11,50
3.1.2	06456	orse	Concreto armado - para sapatas (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto.	m³	11,50
3.2			BALDRAME		
3.2.1	06456	orse	Concreto armado - para vigas baldrames (fck25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto.	m³	6,20
4			**SUPERESTRUTURA**		
4.1			CONCRETO		
4.1.1	06456	orse	Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para pilar, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) ,ferro 3/8"	m³	6,62
4.1.2	06456	orse	Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para viga, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos), ferro 5/16"	m²	4,65
5			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (380/20V)**		
5.1			TOMADAS E INTERRUPTORES		
5.1.1	93141	sinapi	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento AF_01/2016	un	29,00
5.1.2	93128	sinapi	Poto de iluminação residencial, incluindo interruptor simples, caixa , eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). AF_01/2016	un	13,00
5.2			QDL - 380 / 220 VOLTS		
5.2.1	101876	sinapi	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00
5.2.2	93660	sinapi	Disjuntor termomagnetico tripolar 10 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00
5.2.3	93662	sinapi	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	un	12,00
5.3			CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA		
5.3.1	02798	orse	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.80m	un	4,00
5.4			LUMINÁRIAS		

5.4.1	38770	sinapi	Luminária tipo plafon de vidro de embutir completa, conforme especificações	un	28,00
6			**PAREDES E PAÍNES**		
6.1			ALVENARIA		
6.1.1	00160	orse	Alvenaria de bloco cerâmico (9x19x39 cm), e = 0.09 m, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia)	m²	343,35
6.1.2	93196	sinapi	Vergas e contra-vergas em concreto armado fck=15 mpa, seção 9x12cm	m	27,90
6.2			IMPERMEABILIZAÇÕES		
6.2.1	04953	orse	Impermeabização de baldrame com emulsão asfáltica	m²	118,74
7			**ESQUADRIAS**		
7.1			MADEIRA		
7.1.1.	13032	orse	Porta em madeira mista, almofadada, 90 x 210 cm, inclusive batente e ferragens	un	3,00
7.2			VIDRO		
7.2.1	102181	sinapi	Instalação de vidro temperado E = 10 mm, encaixado com perfil U. AF_01/2021_P - Janelas 1,20 x 1,00	m²	14,52
7.2.2	102181	sinapi	Instalação de vidro temperado E = 10 mm, encaixado com perfil U. AF_01/2021_P - Basculante 0,60 x 0,40	m²	1,44
8			**COBERTURA**		
8.1			TELHAS E ESTRUTURA EM MADEIRA		
8.1.1	92540	sinapi	Trama de madeira composta de ripas, caibros e linhas em madeira de lei	m²	354,01
8.1.2	94204	sinapi	Telhado em telha colonial de primeira qualidade tipo plan	m²	354,01
8.1.3	94219	sinapi	Cumeeira para telha canal comum, inclusive emassamento	m	47,10
8.1.4	96486	sinapi	Forro em réguas de pvc, liso, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. af_05/2017_p	m²	290,32
9			**REVESTIMENTO**		
9.1			MASSA		
9.1.1	87878	sinapi	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	686,70
9.1.2	87529	sinapi	Massa única para recebimento de pintura com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m²	686,70
9.2			ACABAMENTO		
9.2.1	87273	sinapi	Revestimento cerâmico para parede, pei - 3, dimensões 40 x 40 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço, conforme especificações (vestiários)	m²	82,75
9.2.2	87272	sinapi	Revestimento cerâmico para parede, pei - 3, dimensões 10 x 10 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço, conforme especificações (parede externa e dentro das salas de aula e refeitório altura 1,00m)	m²	178,40
10			**PAVIMENTAÇÃO**		
10.1			CAMADA IMPERMEABILIZADORA		
10.1.1	95240	sinapi	Lastro de concreto simples regularizado para piso, inclusive impermeabilização	m²	290,32
10.2			ACABAMENTO		
10.2.1	87249	sinapi	Revestimento cerâmico para piso, dimensões 40 x 40 cm, pei-4, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base, conforme especificações	m²	290,32
10.2.2	88648	sinapi	Rodapé cerêmico 7 cm de altura com placas tipo esmaltada	m	121,700
10.3			CALÇADA EM CONCRETO		
10.3.1	94990	sinapi	Piso em concreto simples desempolado, fck = 15 mpa, e = 7 cm	m3	1,38
10.4			SOLEIRAS E RODAPÉS		
10.4.1	98689	sinapi	Soleira em granito cinza andorinha, l = 15 cm, e = 2 cm, inclusive impermeabilização	m	6,00
11			**PINTURAS**		
11.1			ACRÍLICA		

11.1.1	88411	sinapi	Aplicação de fundo selador acrílico	m²	508,00
11.1.2	88497	sinapi	Aplicação e lixamento de massa acrílica em paredes	m²	508,00
11.1.3	88489	sinapi	Aplicação manual de pintura com de tinta acrílica, duas demãos	m²	508,00
11.2			ESMALTE		
11.2.1	09484	orse	Pintura de acabamento, sobre madeira, com lixamento, aplicação de 02 demãos de esmalte, inclusive emassamento	m²	14,18
12			**INCÊNDIO**		
12.1	01511	orse	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempo de descarga 16s, NBR9443, 9444, 10721	un	2,00
13			**REFEITÓRIO E VESTIÁRIOS - PORTAS INTERNAS, LOUÇAS E METAIS**		
13.1	91338	sinapi	Porta de alumímio de abrir em lambri com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação AF_12/2019 - 07 portas	m²	9,81
13.2	01679	orse	Ponto de esgoto com tubo pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc .....)	un	12,00
13.3	86939	sinapi	Lavatório de louça branca com coluna *44 X 35,5* cm, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico com torneira cromada padrão popular - fornecimento e instalação. AF_01/2020	un	2,00
13.4	01683	orse	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	un	5,00
13.5	86888	sinapi	Vaso sanitário sifonado com caixa aclopada louça branca - fornecimento e instalação. AF_01/2020	un	5,00
13.6	100868	sinapi	Barra de apoio reta em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e isntalação. AF_01/2020	un	10,00
13.7		sinapi	Bancada granito cinza, 50 x 60 cm, incl. cuba de embutir oval louça branca 35 x 50 cm, válvula metal cromado, sifão flexível pvc, engate 30 cm flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornec. e instalação. af_01/2020	m²	3,42
13.8	86937	sinapi	Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, incluso válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	6,00
13.9	100858	sinapi	Mictório de louça branca incluso sifão , engate e válvula	un	1,00
13.10	02025	sinapi	Chuveiro elétrico de plástico (lorenzetti ou similar)	un	2,00
13.11		sinapi	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	6,00
13.12	93441	sinapi	Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em pvc, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", p/ cozinha, padrão popular - fornec. e instalação. af_01/2020 - Refeitório	un	1,00
14			**INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA**		
14.1	13038	orse	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 1,40 x 2,80 x 1,10 m	un	1,00
14.2	01743	orse	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 2,00 x 1,50 x 1,00 m	un	1,00
13			**LIMPEZA DA OBRA**		
13.1	02450	orse	Limpeza geral	m²	284,79
CONSTRUÇÃO 03 SALAS, REFEITÓRIO E VESTIÁRIO ANEXO AO COLÉGIO OTACÍLIO PRADO					

Luciano Dourado G. Batista
Engenheiro Civil
CREA-BA 29539-D

Eng. Luciano Dourado Gomes Baptista CREA-BA 29.539/D

COTEGIPE-BA, 15 DE AGOSTO DE 2024

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DE 03 SALAS DE AULA, REFEITÓRIO, VESTIÁRIO E PASSARELA ANEXO A ESCOLA OTACÍLIO PRADO, NA SEDE DE COTEGIPE-BA

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de um anexo de 03 salas de aula,vestiário, refeitório e passarela,padrão FNDE, na área anexa da Escola Municipal Otacílio Prado na sede do município de Cotegipe-Ba.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.
Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Foi considerada como necessária a implantação de mais 03 (duas) salas de aula em cada escola em questão pois a demanda de alunos é grande.O terreno retangular e declividade máxima de 3%.

2.1 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno**: avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno**: privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais**: adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;
- **Adequação ao clima regional**: considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;

- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.

- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.2 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas de uma unidade escolar de pequeno porte;

- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. Os conjuntos funcionais do edifício são compostos por salas de aula e atividades, ambientes administrativos e de serviço;

- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento da escola;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em quatro águas, para a maioria dos blocos, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Foi adotado beiral, que ameniza a incidência solar direta sobre a fachada, diminuindo a carga térmica incidente no interior dos espaços. Do mesmo modo, o uso de laje de forro, na maioria dos ambientes, impede a transferência direta do calor oriundo da cobertura, através de um colchão de ar;

- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.

- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pórticos, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula;

- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades escolares e trouxessem conforto ao ambiente de aprendizagem;

- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.3 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

O edifício tipo Espaço Educativo Urbano de 03 Salas de Aula é térreo. O bloco é composto pelos seguintes ambientes:

Bloco Pedagógico:

- *Salas de Aula;*
- *Circulação;*
- *Vestiário;*
- *Refeitório;*
- *Passarela ligando a escola Otacílio Prado.*

2.4 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.
Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;

2.5 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);
- Telhas de barro sobre estrutura de cobertura em madeira.

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇOES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar as necessidades dos usuários previstos. Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3 VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.

4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo.

4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.

4.1.2.3 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 30 cm.

4.1.2.4 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 20x20cm e 12x40cm.

4.1.2.5 Forro PVC

.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2 s

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas,

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

- **Normas Técnicas relacionadas : ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de***

- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÂO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;argura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

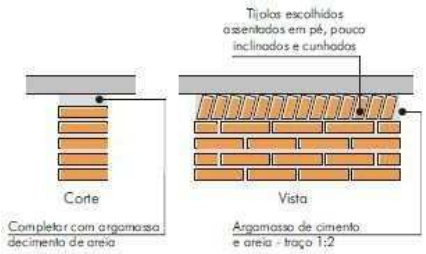
4.2.1.2 Seqüência de execução:

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.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil



4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Seqüência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.
- Referências: **6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
6-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
6-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Madeiramento do Telhado

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

Nome da peça	Dimensões da Seção Transversal em cm
Tesouras	6x12
Terças	6x12
Caibros	5x6
Ripas	1,5x5

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Cerâmicas

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.
- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2 Seqüência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequencia de execução.

4.5 ESQUADRIAS

Esquadrias de Vidro (Janelas)

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de vidro na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 8mm e ser temperados nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 6.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6mm de espessura.

4.5.1.2 Sequência de execução

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

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

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

4.5.2 Portas de Madeira e Posta de Alumínio nos Vestiários

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.6 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1 Paredes externas e internas – Massa acrílica e pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material

As paredes internas e externas receberão revestimento de massa acrílica e pintura acrílica com acabamento fosco.

- Modelo de Referencia: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.6.2 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores branco e azul escuro, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.Altura de 1,00 m.

4.6.3 Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido à facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 1,00m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, para proteção contra impactos causados por mesas e cadeiras a pintura.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.7.4.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (10x10cm):
- Revestimento em cerâmica 10X10cm, branca, do piso até a altura de 1,00m.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30

Pintura:
- Acima da faixa (altura de 1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.6.4 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(450mm x 450mm)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(450mm x 450mm)

Ou
- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

4.7.7.2 Seqüência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As pecas cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.6.5 Soleira em granito

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.
- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.8.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências**: 6-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6-ARQ-PGP-GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos*.

4.6.6 Pintura

4.7.12.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura acrílica cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa acrílica.

6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

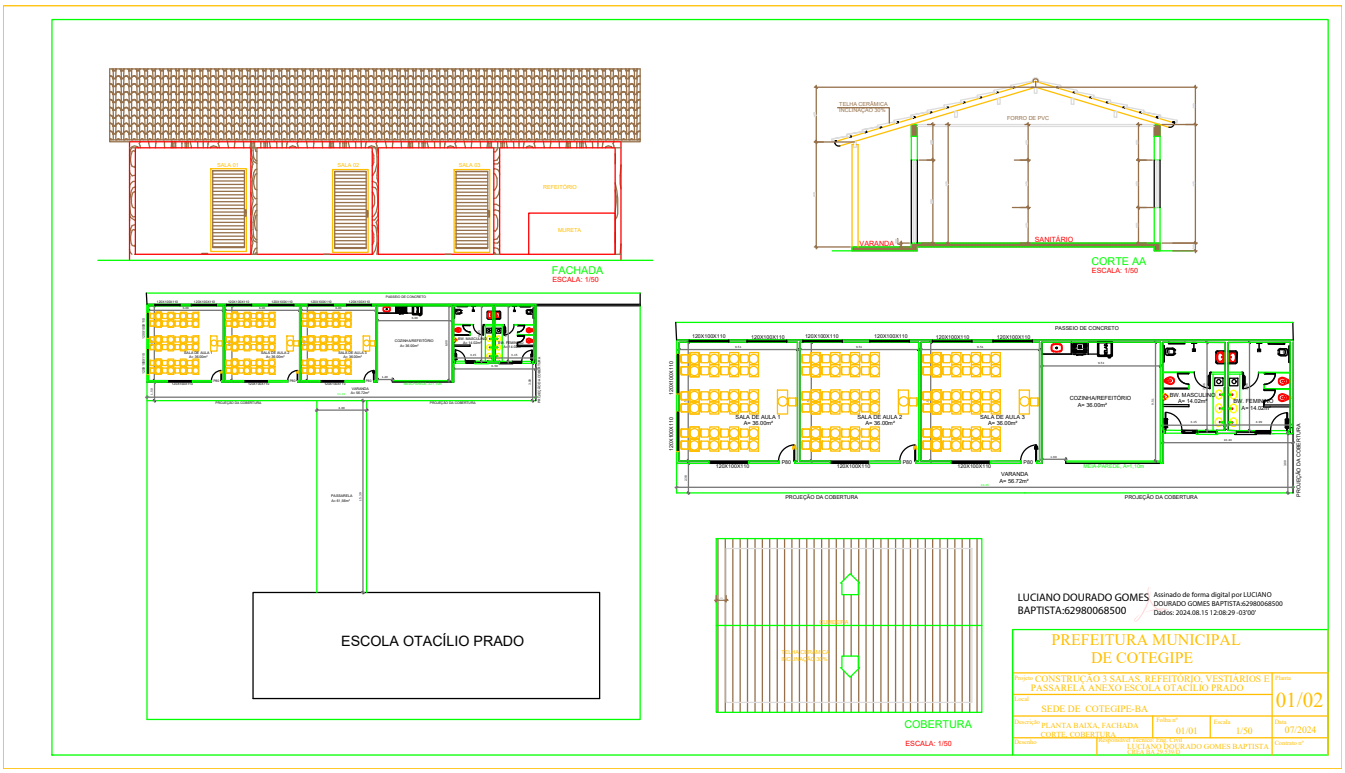
Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Luciano Dourado G. Batista
Engenheiro Civil
CREA-BA 29530-D

Cotegipe-Ba, 15 de agosto de 2024

Certificação Digital: 8GURHRXD-WKVIBN9E-IHYM3TI3-PC1W63H6
Versão eletrônica disponível em: https://doem.org.br/ba/cotegipe
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil


FACHADA
ESCALA: 1/50
CORTE AA
ESCALA: 1/50
ESCOLA OTACÍLIO PRADO
COBERTURA
ESCALA: 1/50
LUCIANO DOURADO GOMES BAPTISTA:62980068500
Assinado de forma digital por LUCIANO DOURADO GOMES BAPTISTA:62980068500
Dados: 2024.08.15 12:08:29 -03'00'
PREFEITURA MUNICIPAL DE COTEGIPE
CONSTRUÇÃO 3 SALAS, REFEITÓRIO, VESTIÁRIOS E PASSARELA ANEXO ESCOLA OTACÍLIO PRADO
SEDE DE COTEGIPE-BA
PLANTA BAIXA, FACHADA CORTE, COBERTURA
01/02
01/01
1/50
07/2024

QUADRO COMPOSIÇÃO DO BDI

PROPONENTE / TOMADOR	
PREFEITURA MUNICIPAL DE COTEGIPE	
OBJETO : CONSTRUÇÃO DE 03 SALAS, REFEITÓRIO, VESTIÁRIO E PASSARELA ANEXO A ESCOLA OTACÍLIO PRADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE COTEGIPE-BA	
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edificios	SIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,50%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,87%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,10%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	8,54%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre	CPRB		OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração	BDI PAD	25,00%	OK	25,00%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	25,00%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edificios, é de 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Luciano Dourado G. Batista
Engenheiro Civil
CREA-BA 76589-D

COTEGIPE-BA, 15 DE AGOSTO DE 2024

Eng. Luciano Dourado Gomes Baptista
ASSINATURA DA FISCALIZAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 03 SALAS, REFEITÓRIO, VESTIÁRIO E PASSARELA ANEXO A ESCOLA OTACÍLIO PRADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE COTEGIPE-BA										
ITEM	RESUMO DOS SERVIÇOS		1º MÊS				2º MÊS		3º MÊS	
			%	VALOR (R$)			%	VALOR (R$)	%	VALOR (R$)
1.0	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**R$ 423.604,57**	**100,00%**	**R$ 101.943,48**			**31,74%**	**R$ 134.436,30**	**44,20%**	**R$ 187.224,79**
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 4.173,25	100,00%	R$ 4.173,25			0,00%	R$ -	0,00%	R$ -
1.2	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 9.151,72	100,00%	R$ 9.151,72			0,00%	R$ -	0,00%	R$ -
1.3	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES	R$ 52.219,74	100,00%	R$ 52.219,74			0,00%	R$ -	0,00%	R$ -
1.4	SUPERESTRUTURA	R$ 33.058,18	50,00%	R$ 16.529,09			50,00%	R$ 16.529,09	0,00%	R$ -
1.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (380/20V)	R$ 19.065,82	0,00%	R$ -			20,00%	R$ 3.813,16	80,00%	R$ 15.252,66
1.6	PAREDES E PAÍNES	R$ 31.540,45	40,00%	R$ 12.616,18			60,00%	R$ 18.924,27	0,00%	R$ -
1.7	ESQUADRIAS	R$ 15.581,49	0,00%	R$ -			0,00%	R$ -	100,00%	R$ 15.581,49
1.8	COBERTURA	R$ 94.615,27	0,00%	R$ -			30,00%	R$ 28.384,58	70,00%	R$ 66.230,69
1.9	REVESTIMENTO	R$ 61.562,23	0,00%	R$ -			60,00%	R$ 36.937,34	40,00%	R$ 24.624,89
1.10	PAVIMENTAÇÃO	R$ 36.267,49	20,00%	R$ 7.253,50			50,00%	R$ 18.133,75	30,00%	R$ 10.880,25
1.11	PINTURAS	R$ 25.374,67	0,00%	R$ -			0,00%	R$ -	100,00%	R$ 25.374,67
1.12	INCÊNDIO	R$ 566,82	0,00%	R$ -			0,00%	R$ -	100,00%	R$ 566,82
1.13	REFEITÓRIO E VESTIÁRIOS - PORTAS INTERNAS, LOUÇAS E METAIS	R$ 26.927,06	0,00%	R$ -			20,00%	R$ 5.385,41	80,00%	R$ 21.541,65
1.14	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA	R$ 12.657,40	0,00%	R$ -			50,00%	R$ 6.328,70	50,00%	R$ 6.328,70
1.15	LIMPEZA DA OBRA	R$ 842,98	0,00%	R$ -			0,00%	R$ -	100,00%	R$ 842,98
TOTAL GERAL DA OBRA		**R$ 423.604,57**								
VALOR MEDIDO			**24,07%**	**R$ 101.943,48**			**31,74%**	**R$ 134.436,30**	**44,20%**	**R$ 187.224,79**
VALOR ACUMULADO			**24,07%**	**R$ 101.943,48**			**55,80%**	**R$ 236.379,78**	**100,00%**	**R$ 423.604,57**

Luciano Dourado G. Batista
Engenheiro Civil
CREA-BA 29539-D

LUCIANO DOURADO GOMES BAPTISTA:62980068500

Assinado de forma digital por LUCIANO DOURADO GOMES BAPTISTA:62980068500
Dados: 2024.08.15 12:02:30 -03'00'

COTEGIPE-BA, 15 DE AGOSTO DE 2024

Eng. Luciano Dourado Gomes Baptista CREA-BA 29.539/D
ASSINATURA DA FISCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COTEGIPE/BA								
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 03 SALAS, REFEITÓRIO, VESTIÁRIO E PASSARELA ANEXO A ESCOLA OTACÍLIO PRADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE COTEGIPE-BA								
BASE DE CÁLCULO : SINAPI 05/2024 E ORSE 04/2024 (NÃO DESONERADO)								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					CONTRATUAL			
						PREÇO		
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO S/ BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**4.173,25**
1.1	00051	orse	Placa de obra em chapa de aço galvanizada, instalada Obs.: 3,00x1,50m	m²	4,50	374,85	468,56	2.108,52
1.2	04177	orse	Locação de obra	m	284,79	5,80	7,25	2.064,73
2			**MOVIMENTO DE TERRA**					**9.151,72**
2.1	93358	sinapi	Escavação manual, para baldrames e sapatas, em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	15,49	56,63	70,79	1.096,54
2.2	02660	orse	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	38,72	26,19	32,74	1.267,69
2.3	93382	sinapi	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação	m³	9,29	29,39	36,74	341,31
2.4	00071	orse	Aterro interno com apiloamento com transporte em carrinho de mão	m³	98,43	52,39	65,49	6.446,18
3			**INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES**					**52.219,74**
3.1			SAPATAS					34.033,34
3.1.1	95240	sinapi	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico - inclusive aditivo, conforme projeto.	m²	11,50	20,90	26,13	300,50
3.1.2	06456	orse	Concreto armado - para sapatas (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto.	m³	11,50	2.346,63	2.933,29	33.732,84
3.2			BALDRAME					18.186,40
3.2.1	06456	orse	Concreto armado - para vigas baldrames (fck25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto.	m³	6,20	2.346,63	2.933,29	18.186,40
4			**SUPERESTRUTURA**					**33.058,18**
4.1			CONCRETO					33.058,18

4.1.1	06456	orse	Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para pilar, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	6,62	2.346,63	2.933,29	19.418,38
4.1.2	06456	orse	Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para viga, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m²	4,65	2.346,63	2.933,29	13.639,80
5			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (380/20V)**					**19.065,82**
5.1			TOMADAS E INTERRUPTORES					11.252,91
5.1.1	03298	orse	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento AF_01/2016	un	29,00	202,86	253,58	7.353,82
5.1.2	00644	orse	Poto de iluminação residencial, incluindo interruptor simples, caixa , eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). AF_01/2016	un	13,00	239,94	299,93	3.899,09
5.2			QDL - 380 / 220 VOLTS				-	1.047,71
5.2.1	101876	sinapi	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	81,20	101,50	101,50
5.2.2	93660	sinapi	Disjuntor termomagnetico tripolar 10 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00	54,44	68,05	68,05
5.2.3	93662	sinapi	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	un	12,00	58,54	73,18	878,16
5.3			CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA				-	2.601,32
5.3.1	02798	orse	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.80m	un	4,00	520,26	650,33	2.601,32
5.4			LUMINÁRIAS					4.163,88
5.4.1	08013	orse	Luminária de embutir no forro, ref.CE-2495, Tecnolux ou similar, c/ lâmpada fluorescente compacta 26w	un	28,00	118,97	148,71	4.163,88
6			**PAREDES E PAÍNES**					**31.540,45**
6.1			ALVENARIA					27.605,41
6.1.1	00160	orse	Alvenaria de bloco cerâmico (9x19x39 cm), e = 0.09 m, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia)	m²	343,35	56,70	70,88	24.336,65
6.1.2	93196	sinapi	Vergas e contra-vergas em concreto armado fck=15 mpa, seção 9x12cm	m	27,90	93,73	117,16	3.268,76
6.2			IMPERMEABILIZAÇÕES				-	3.935,04
6.2.1	04953	orse	Impermeabização de baldrame com emulsão asfáltica	m²	118,74	26,51	33,14	3.935,04
7			**ESQUADRIAS**					**15.581,49**

7.1			MADEIRA					4.002,03
7.1.1.	13032	orse	Porta em madeira mista, almofadada, 90 x 210 cm, inclusive batente e ferragens	un	3,00	1.067,21	1.334,01	4.002,03
7.2			VIDRO					11.579,46
7.2.1	102181	sinapi	Instalação de vidro temperado E = 10 mm, encaixado com perfil U. AF_01/2021_P - Janelas 1,20 x 1,00	m²	14,52	580,42	725,53	10.534,70
7.2.2	102181	sinapi	Instalação de vidro temperado E = 10 mm, encaixado com perfil U. AF_01/2021_P - Basculante 0,60 x 0,40	m²	1,44	580,42	725,53	1.044,76
8			**COBERTURA**					**94.615,27**
8.1			TELHAS E ESTRUTURA EM MADEIRA					94.615,27
8.1.1	92540	sinapi	Trama de madeira composta de ripas, caibros e linhas em madeira de lei	m²	354,01	93,13	116,41	41.210,07
8.1.2	94204	sinapi	Telhado em telha colonial de primeira qualidade tipo plan	m²	354,01	49,96	62,45	22.107,80
8.1.3	94219	sinapi	Cumeeira para telha canal comum, inclusive emassamento	m	47,10	34,04	42,55	2.004,11
8.1.4	96486	sinapi	Forro em réguas de pvc, liso, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. af_05/2017_p	m²	290,32	80,72	100,90	29.293,29
9			**REVESTIMENTO**					**61.562,23**
9.1			MASSA					41.373,68
9.1.1	87878	sinapi	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	686,70	5,31	6,64	4.559,69
9.1.2	87529	sinapi	Massa única para recebimento de pintura com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m²	686,70	42,89	53,61	36.813,99
9.2			ACABAMENTO		-			20.188,55
9.2.1	87273	sinapi	Revestimento cerâmico para parede, pei - 3, dimensões 40 x 40 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço, conforme especificações (vestiários)	m²	82,75	65,84	82,30	6.810,33
9.2.2	87272	sinapi	Revestimento cerâmico para parede, pei - 3, dimensões 10 x 10 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço, conforme especificações (parede externa e dentro das salas de aula e refeitório altura 1,00m)	m²	178,40	59,99	74,99	13.378,22
10			**PAVIMENTAÇÃO**					**36.267,49**
10.1			CAMADA IMPERMEABILIZADORA					7.586,06
10.1.1	95240	sinapi	Lastro de concreto simples regularizado para piso, inclusive impermeabilização	m²	290,32	20,90	26,13	7.586,06
10.2			ACABAMENTO					26.517,31

10.2.1	87249	sinapi	Revestimento cerâmico para piso, dimensões 40 x 40 cm, pei-4, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base, conforme especificações	m²	290,32	69,99	87,49	25.400,10
10.2.2	88648	sinapi	Rodapé cerêmico 7 cm de altura com placas tipo esmaltada	m	121,70	7,34	9,18	1.117,21
10.3			CALÇADA EM CONCRETO					1.459,24
10.3.1	94990	sinapi	Piso em concreto simples desempolado, fck = 15 mpa, e = 7 cm	m3	1,38	845,26	1.056,58	1.459,24
10.4			SOLEIRAS E RODAPÉS					704,88
10.4.1	98689	sinapi	Soleira em granito cinza andorinha, l = 15 cm, e = 2 cm, inclusive impermeabilização	m	6,00	93,98	117,48	704,88
11			**PINTURAS**					**25.374,67**
11.1			ACRÍLICA					24.983,44
11.1.1	88411	sinapi	Aplicação de fundo selador acrílico	m²	508,00	4,39	5,49	2.788,92
11.1.2	88497	sinapi	Aplicação e lixamento de massa acrílica de paredes	m²	508,00	18,78	23,48	11.927,84
11.1.3	88488	sinapi	Aplicação manual de pintura com de tinta acrílica, duas demãos	m²	508,00	16,17	20,21	10.266,68
11.2			ESMALTE		-			391,23
11.2.1	102213	sinapi	Pintura de acabamento, sobre madeira, com lixamento, aplicação de 02 demãos de esmalte, inclusive emassamento	m²	14,18	22,08	27,60	391,23
12			**INCÊNDIO**		-			**566,82**
12.1	01511	orse	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempo de descarga 16s, NBR9443, 9444, 10721	un	2,00	226,73	283,41	566,82
13			**REFEITÓRIO E VESTIÁRIOS - PORTAS INTERNAS, LOUÇAS E METAIS**					**26.927,06**
13.1	91338	sinapi	Porta de alumímio de abrir em lambri com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação AF_12/2019 - 07 portas	m²	9,81	R$ 536,69	670,86	6.581,14
13.2	1679	orse	Ponto de esgoto com tubo pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc .....)	un	12,00	R$ 68,78	85,98	1.031,76
13.3	86939	sinapi	Lavatório de louça branca com coluna *44 X 35,5* cm, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico com torneira cromada padrão popular - fornecimento e instalação. AF_01/2020	un	2,00	R$ 439,41	549,26	1.098,52
13.4	1683	orse	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	un	5,00	R$ 91,35	114,19	570,95
13.5	86888	sinapi	Vaso sanitário sifonado com caixa aclopada louça branca - fornecimento e instalação. AF_01/2020	un	5,00	R$ 499,62	624,53	3.122,65

13.6	100868	sinapi	Barra de apoio reta em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e isntalação. AF_01/2020	un	10,00	R$ 352,57	440,71	4.407,10
13.7	93440	sinapi	Bancada granito cinza, 50 x 60 cm, incl. cuba de embutir oval louça branca 35 x 50 cm, válvula metal cromado, sifão flexível pvc, engate 30 cm flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornec. e instalação. af_01/2020	m²	3,42	R$ 1.133,33	1.416,66	4.844,98
13.8	86937	sinapi	Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, incluso válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	6,00	R$ 219,37	274,21	1.645,26
13.9	100858	sinapi	Mictório de louça branca incluso sifão , engate e válvula	un	1,00	R$ 750,52	938,15	938,15
13.10	2025	orse	Chuveiro elétrico de plástico (lorenzetti ou similar)	un	2,00	R$ 114,18	142,73	285,46
13.11	86915	sinapi	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	6,00	R$ 150,13	187,66	1.125,96
13.12	93441	sinapi	Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em pvc, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", p/ cozinha, padrão popular - fornec. e instalação. af_01/2020 - Refeitório	un	1,00	R$ 1.020,10	1.275,13	1.275,13
14			**INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA**					**12.657,40**
14.1	13038	orse	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 1,40 x 2,80 x 1,10 m	un	1,00	R$ 7.468,39	9.335,49	9.335,49
14.2	1743	orse	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 2,00 x 1,50 x 1,00 m	un	1,00	R$ 2.657,53	3.321,91	3.321,91
15			**LIMPEZA DA OBRA**		-			**842,98**
15.1	02450	orse	Limpeza geral	m²	284,79	2,37	2,96	842,98
TOTAL DA OBRA								**423.604,57**

Luciano Dourado G. Batista
Engenheiro Civil
CREA-BA 70939-D

COTEGIPE-BA, 15 DE AGOSTO DE 2024

Eng. Luciano Dourado Gomes Baptista
ASSINATURA DA FISCALIZAÇÃO