

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM/CE, CONFORME PROJETO(S) EM ANEXO, PARTE INTEGRANTE DESTES PROCESSO.**

O município de Boa Viagem, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 201/2022, de 05 de Agosto de 2022, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, do tipo menor preço global, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21/06/93 e suas alterações posteriores.

**HORÁRIO, DATA E LOCAL.**

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

**ÀS 09:00 HORAS,  
DO DIA 16 DE FEVEREIRO DE 2023.**

No endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE.

Formas de contato:

No(s) endereço(s): sítio eletrônico [www.bbmnetlicitacoes.com.br](http://www.bbmnetlicitacoes.com.br) (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE ou e-mail [licitacaoboaviagem@gmail.com](mailto:licitacaoboaviagem@gmail.com)\* - [pmbv\\_oficial@boaviagem.ce.gov.br](mailto:pmbv_oficial@boaviagem.ce.gov.br) ou no telefone (88) 3427.7001 - **(88) 9.8168.1714\*** **\*(preferencialmente)**

Esclarecimentos, consultas, recursos, impugnações e/ou outros:

No(s) endereço(s): sítio eletrônico [www.bbmnetlicitacoes.com.br](http://www.bbmnetlicitacoes.com.br) (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE ou no email [licitacaoboaviagem@gmail.com](mailto:licitacaoboaviagem@gmail.com).

Disponibilização dos atos administrativos, licitação (edital, avisos, propostas de preços, impugnações, recursos, adjudicação, homologação, outros):

No(s) endereço(s): sítio eletrônico [www.bbmnetlicitacoes.com.br](http://www.bbmnetlicitacoes.com.br) (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE ou <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/> (Portal de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará - TCE/CE) ou <https://www.boaviagem.ce.gov.br/licitacaolista.php> (Portal de Licitações do Município de Boa Viagem/CE).

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:



- ANEXO I - Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro.
- ANEXO II - Modelo de apresentação de carta-proposta
- ANEXO III - Modelo de Planilha de Preços, Cronograma Físico-financeiro e Taxas de B.D.I - Bonificações e Despesas Indiretas
- ANEXO IV - Minuta de contrato
- ANEXO V - Declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal)

## 1.0- DO OBJETO

1.1- A presente licitação tem como objeto é a **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM/CE**, conforme projeto em anexo, parte integrante deste processo.

1.2- O valor estimado da presente licitação é de **R\$ 10.814.558,30** (dez milhões e oitocentos e quatorze mil e quinhentos e cinquenta e oito reais e trinta centavos).

## 2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

### 2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

2.1.2- Não poderá participar empresa com falência decretada;

2.1.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

2.1.4- Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

### 2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

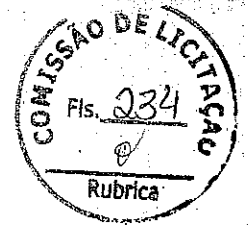
2.2.1- A empresa interessada em participar do referido processo, deverá comparecer **até o 1º (primeiro) dia útil anterior a data de abertura da licitação**, junto a Secretaria de Educação, através de um profissional técnico, devidamente qualificado e comprovado, objetivando proceder com a visita do local da obra, tomando conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

2.2.2- Para visita ao local de execução das obras, a LICITANTE deverá agendá-la com antecedência, dirigindo-se a Secretaria de Educação da Prefeitura, das 08:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira, ou por telefone, através do número (0XX88) 3427.7001.

2.2.2.1- A visita ao local de execução das obras, poderá a critério, facultativo da licitante, ser substituído por declaração própria da licitante de que possui pleno conhecimento do local de execução da obra e objeto da licitação.

## 3.0- DOS ENVELOPES

3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:



**À PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2023.01.11.002**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2023.01.11.002**

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentadas por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4- Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de mais de uma licitante. Porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto a Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

#### **4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A"**

4.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original.

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão.

#### **4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:**

##### **4.2.1- HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

4.2.1.1 - Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.1.2- Registro comercial, no caso de empresa individual. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir. Observado que o aditivo consolidado atende as outras alterações anteriores, portanto, sendo suficiente.

4.2.1.3- Prova de inscrição na:

PREFEITURA DE BOA VIAGEM

CNPJ Nº 07.963.515/0001-36 | CGF Nº 06.920.307-5

Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000

Tel.: 88 3427.7001 - 9 8168.1714 | E-mail: pmbv\_oficial@boaviagem.ce.gov.br | Site: [www.boaviagem.ce.gov.br](http://www.boaviagem.ce.gov.br)



- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo a sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual (ISS);

#### 4.2.2- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.2.1- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais e da Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 02.10.2014.

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

4.2.2.2- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS e;

4.2.2.3- Prova de situação regular junto à Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme dispõe a Lei Federal nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

#### 4.2.3- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.3.1- Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou outro conselho competente, da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.3.2- Comprovação da capacidade TÉCNICO-OPERACIONAL da empresa licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos, com o objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e de maior valor significativo, devem corresponder a no mínimo 30% (trinta por cento) dos quantitativos referente a cada parcela, a saber:

a) ITEM 3.4.1 - CÓDIGO C0035 - ALAMBRADO C/ TUDO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - UND M2 - ≥ QTD 1.908,36 - 30%.

b) ITEM 4.1.8 - CÓDIGO C4849 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) - UND M2 - ≥ QTD 5.258,34 - 30%

4.2.3.3- Comprovação da PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU ou outro conselho competente, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras de características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e de maior valor significativo seja(m):

a) ITEM 3.4.1 - CÓDIGO C0035 - ALAMBRADO C/ TUDO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA - UND M2.



b) ITEM 4.1.8 - CÓDIGO C4849 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) - UND M2.

**Parágrafo Único:** A apresentação dos atestados de capacidade técnica da empresa (quando for o caso) quanto os acervos técnicos do responsável técnico (quando for o caso) deverão ser apresentados na totalidade ou superior dos itens pedidos acima, admitindo-se a soma de mais um atestado para atendimento da quantidade necessária; Os mesmos deverão ser **GRIFADOS**, para melhor didática de análise da Comissão Permanente de Licitação.

4.2.3.3.1- O vínculo do responsável técnico - Engenheiro Civil ou Arquiteto ou outro competente - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

- Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS;
- Se sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial;
- Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e **com firma reconhecida de ambas as partes.**

4.2.3.4- Declaração fornecida pela Secretaria de Educação do Município de Boa Viagem, que a licitante, através de seu profissional técnico, **tenha visitado o local da obra, até o 1º (primeiro) dia útil anterior à data de abertura da licitação** e tomado conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

4.2.3.4.1- A visita ao local de execução das obras, poderá a critério, facultativo da licitante, ser substituído por declaração própria da licitante de que possui pleno conhecimento do local de execução da obra e objeto da licitação.

#### 4.2.4- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.4.1- Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da PROPONENTE, Justiça Ordinária;

4.2.4.2- Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, com termos de abertura e encerramento do Livro Diário, devidamente registrado na Junta Comercial de origem que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC.

4.2.4.2.1- No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

4.2.4.2.2- As empresas optantes pelo regime de tributação sobre o lucro real/presumido, através da escrituração digital SPED (ECO), conforme dispõe o art. 3º da Instrução Normativa nº 1.594 de 01 de dezembro de 2015, da Receita Federal do Brasil, fica exigida a apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, até o último dia útil do mês de maio do corrente ano.

4.2.4.2.3- As sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicada na Imprensa Oficial, de acordo com a legislação pertinente.

4.2.4.2.4- O Microempreendedor Individual-MEI que no ano-calendário anterior não tenha auferido receita bruta de até R\$ 81.000,00 (oitenta e um mil reais), está dispensado da apresentação do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social na forma do item

PREFEITURA DE BOA VIAGEM

CNPJ Nº 07.963.515/0001-36 | CGF Nº 06.920.307-5

Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000

Tel.: 88 3427.7001 - 9 8168.1714 | E-mail: pmbv\_oficial@boaviagem.ce.gov.br | Site: www.boaviagem.ce.gov.br



anterior, conforme art. 1.179 §2º do Código Civil e artigo 18-A, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, entretanto deverá apresentar a DASN SIMEI (Declaração Anual do Simples Nacional Microempreendedor Individual).

4.2.4.2.5- Comprovação da boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)**, maiores que um (>1 ou = 1), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE

$$LG = \frac{AC+RLP}{PC+ELP}$$

AT : ATIVO TOTAL

$$SG = \frac{AT}{PC+ELP}$$

PC : PASSIVO CIRCULANTE

$$LC = \frac{AC}{PC}$$

ELP - EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

RLP - REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

4.2.4.3. Comprovação de **PATRIMÔNIO LÍQUIDO** igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado da licitação, previsto no **subitem 1.2** deste Edital, devendo a comprovação ser feita através do Balanço Patrimonial do último exercício encerrado conforme exigência do item 4.2.4.2.

#### 4.2.5- OUTRAS EXIGÊNCIAS

4.2.5.1- Declaração expressa de que atende ao disposto no Art. 7º inciso XXXIII da CF/88, conforme modelo do Anexo V.

4.2.5.2- Em se tratando de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte, nos termos das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei, a licitante terá que apresentar declaração de que se enquadra na condição de ME (Microempresa) ou EPP (Empresa de Pequeno porte), emitida em papel timbrado da empresa pelo(s) sócio(s) que detenha(m) os poderes de administração da sociedade, conforme modelo do Anexo V.

4.2.5.2.1- Caso a proponente enquadrada na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a declaração, na forma do item anterior, essa poderá participar do procedimento licitatório, sem direito, entretanto, à fruição dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014.

4.3- A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

#### 5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "B"

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

#### 5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

5.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;





5.2.2- Assinatura do Representante Legal e Engenheiro Civil ou Arquiteto ou outro ~~competente~~ responsável pela elaboração da Proposta;

5.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4- Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

5.2.5- Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO III – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, inclusive, com a indicação e composição do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

5.2.6- Planilha de Composição de Preços Unitários, onde deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

5.2.7- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.8- O valor global da proposta deve ser igual ao valor global da planilha orçamentária acrescido do valor do B.D.I.

5.2.9- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.11- A referência adotada para avaliação dos preços propostos será feita de acordo com o Projeto Básico da obra, o qual encontra-se em conformidade com os preços registrados na Tabela da SEINFRA/SINAPI.

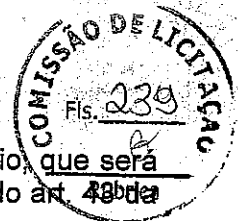
## 6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA** será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4- É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.



6.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 48 da Lei de Licitações.

6.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7- Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8- Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.

6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

## 7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

### A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"

7.1- Compete exclusivamente a Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

### B) - AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

7.3- A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.4- Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação**





**dos preos propostos**, bem como aqueles que não apresentarem Planilha de Composio de Preos Unitários.

7.4.2- Que apresentarem preos unitários irrisórios, de valor zero, ou preos excessivos ou inexecutáveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitao), ou superiores ao valor estimado para esta licitao, constante do item 1.2 deste edital;

7.4.3- Que apresentarem condioes ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.4.4- Preo excessivo, assim entendido como aquele superior ao estabelecido no item 1.2 deste Edital;

7.4.5- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.4.6- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, nem preo ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.7- Os erros de soma e/ou multiplicao, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preos das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificao da proposta.

7.4.8- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificao se fará obrigatoriamente por sorteio, vedado outro processo.

7.4.9- Será declarada vencedora a proposta de menor preo global entre as licitantes classificadas;

7.4.10- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitao nem de desclassificao da proponente a irregularidade formal que não afete o cont do ou a idoneidade da proposta e/ou documentao;

7.4.11- Fica o licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância ou não da prorrogao e revalidao da proposta, antes do vencimento da mesma, por igual e sucessivo período. A falta de manifestao libera o licitante, excluindo-o do certame licitatório.

## 8.0- DA ADJUDICAO

8.1- A adjudicao da presente licitao ao (s) licitante (s) vencedor (es) será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

## 9.0- DO CONTRATO

9.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente CONCORRÊNCIA PÚBLICA, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocao encaminhada à licitante vencedora.

9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizar  o descumprimento total da obrigao, ficando sujeita às penalidades previstas no item 18.1, sub- lnea "b.1" do Edital;

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitao, que serviram de base ao processo licitatório.



9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## 10.0- DOS PRAZOS

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2- Os pedidos de prorrogação deverão ser feitos acompanhados de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Boa Viagem.

10.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria de Educação, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Boa Viagem, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## 11.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

11.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

11.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

11.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

## 12.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Concorrência Pública, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

12.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

12.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;



12.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

12.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Boa Viagem, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

12.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

12.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

12.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que direta ou indiretamente incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Boa Viagem por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Boa Viagem;

12.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

12.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

12.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

12.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

12.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

12.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;



c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Boa Viagem, sob pena de retardar o processo de pagamento;

### 13.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura até o período de 180 (cento e oitenta) dias, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

### 14.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de Educação, até o 10º (décimo) dia útil de mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

14.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

14.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Educação, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Boa Viagem.

### 15.0- DA FONTE DE RECURSOS

15.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta do Tesouro Municipal, da dotação orçamentária nº 0502.12.361.0003.1.006, elemento de despesa nº 44.90.51.00.

### 16.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREGO

16.1- Os preços são firmes e irajustáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

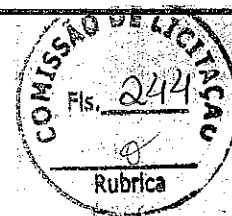
### 17.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

### 18.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.



b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de Educação de Boa Viagem/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado "ex-offício" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Educação de Boa Viagem/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

## 19.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1 - A rescisão contratual poderá ser:

19.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

19.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

19.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

## 20.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

20.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

20.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Boa Viagem.

20.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de Educação de Boa Viagem/CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.



## 21.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA.

21.2 - Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

21.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Boa Viagem, durante o período das 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira.

21.4 – A documentação apresentada para fins de habilitação, fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao proponente.

21.5- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Concorrência Pública poderá ser:

- a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;
- b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;

21.6- Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

## 22.0- DO FORO

22.1- Fica eleito o foro da Comarca de Boa Viagem/CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Boa Viagem/CE, 12 de janeiro de 2023.

  
Artur Valle Pereira

Presidente da Comissão Permanente de Licitação





**ANEXO I**



**01. PROJETO BÁSICO**

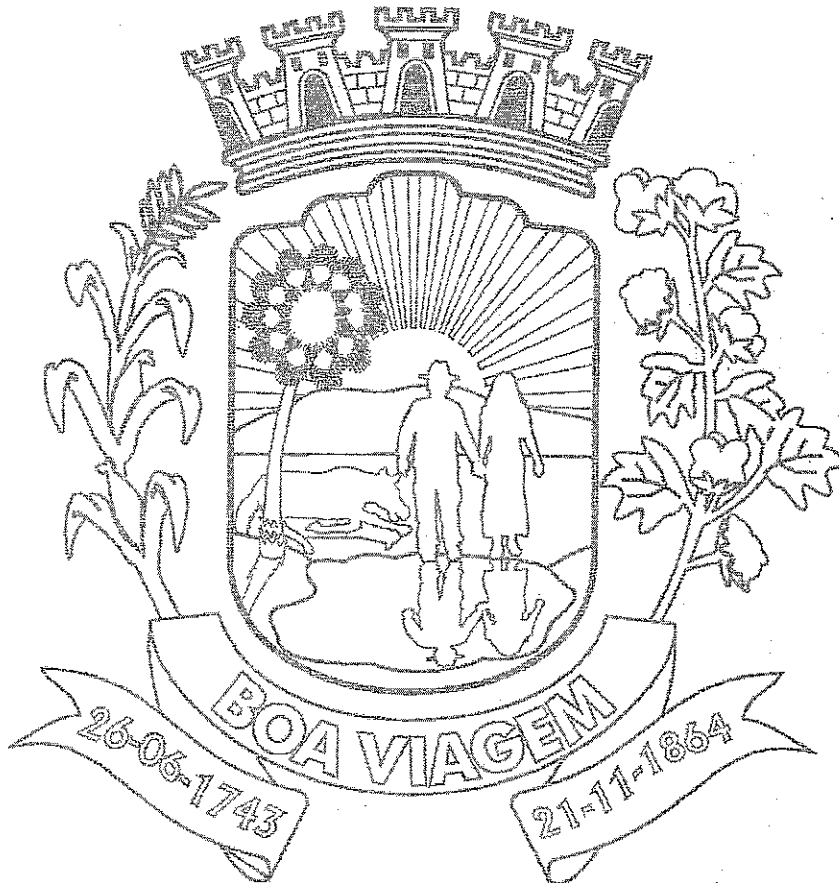
(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

**02. ORÇAMENTO BÁSICO**

(Planilha orçamentária)

**03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).





PREFEITURA DE  
**BOA VIAGEM**



# PROJETO BÁSICO

**OBJETO CONTRATO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM/CE.**

**VALOR CONTRATO: R\$ 10.814.558,30**

**OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM/CE.**

**LOCAL: DIVERSOS  
BAIRROS: DIVERSOS  
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM/CE**

**DATA: DEZEMBRO / 2022**

**PREFEITURA DE BOA VIAGEM**

CNPJ Nº 07.963.515/0001-36 | CGF Nº 06.920.307-5 | Tel.: 88 3427-7001

Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000



## ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3. MAPA DO ESTADO
4. MAPA DO MUNICÍPIO
5. ORÇAMENTO DESCRITIVO
6. CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
7. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS
8. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS
9. COMPOSIÇÃO DO B.D.I
10. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
11. ART (PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO)
12. PEÇAS GRÁFICAS



# 1 - APRESENTAÇÃO

## DADOS DA OBRA

Este memorial refere-se à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM/CE**, conforme Planta em Anexo.

### Localização da Obra

As referidas obras serão executadas em diversas escolas na sede e distritos do município de Boa Viagem/CE, conforme plantas de situação.

### Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ✓ Apresentação;
- ✓ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ✓ Mapa do Estado
- ✓ Mapa do Município
- ✓ Orçamento Descritivo
- ✓ Cronograma Físico - Financeiro
- ✓ Memorial de Cálculo dos Quantitativos
- ✓ Composição de Preços Unitários
- ✓ Composição do B.D.I.
- ✓ Composição de Encargos Sociais
- ✓ ART (Projeto, Orçamento e Fiscalização)
- ✓ Peças Gráficas



## **2 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS.

**LOCAL:** SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE

### **1.0 - ESPECIFICAÇÕES**

#### **1.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

##### **1.1.1 - OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:**

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS, no Município de Boa Viagem - CE. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da Prefeitura Municipal de Boa Viagem, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

### **2.0 - CABE A CONTRATADA:**

#### **2.1 - VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:**

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

#### **2.2 - MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:**

- A) Uma via do contrato;
- B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
- E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
- F) Cópia da ART de execução da Obra.

#### **2.3 - APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:**

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor



de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

### **3.0 - CABE A CONTRATANTE:**

#### **3.1 - FORNECER PROJETOS:**

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

#### **3.2 - FISCALIZAR:**

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

#### **3.3 - CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão às prescrições das normas da ABNT. As expressões de "primeira qualidade" ou "similar" significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer "similar" possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, esta também será comunicada por escrito.

#### **3.4 - DISPOSIÇÕES GERAIS**

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras, plano diretor do município e as presentes especificações.





## **1.0 - SERVIÇOS A EXECUTAR:**

### **1. - SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 - PLACA DA OBRA**

##### **1.1.1 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Será executada em chapa de aço galvanizada. O modelo será fornecido pela fiscalização e suas medidas estão especificadas na memória de cálculo.

#### **1.2 - LOCAÇÃO DA OBRA**

##### **1.2.1 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**

Será executado, a locação planialtimétrico da obra através de um topógrafo - marcação dos diferentes alinhamentos, cotas e pontos de nível, obedecendo todo o projeto apresentado. a ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o construtor.

## **2- CALÇADAS**

### **2.1. - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)**

O meio fio será em concreto moldado no local com  $f_{ck}=10\text{MPa}$ , distribuído em toda a extensão externa da calçada, assentados em perfeito alinhamento, conforme o projeto arquitetônico.

### **2.2. - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)**

Trata-se de blocos de concreto-pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra. Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas. Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final a compressão e abrasão de no mínimo  $35\text{Mpa}$ , conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme projeto. Os cortes de peças para encaixes.

## **3- MUROS E FECHAMENTOS**

### **3.1 - ESCAVAÇÃO DE VALA**

#### **3.1.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

Escavação com ferramenta manual, em solos de 1ª categoria, em local indicado pela contratante. A retirada do material será executada manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados.



### **3.1.2 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

O material de escavação que não poder ser reaproveitado deverá ser armazenado em um caminhão basculante a fim de ser retirado da obra e posto em local indicado pela fiscalização.

### **3.1.3 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)**

O transporte do material é inteira reponsabilidade da CONTRATADA, que deve destinar o entulho em local adequado indicado pela fiscalização.

## **3.2 - EMBASAMENTO DE BALDRAMES**

### **3.2.1 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas nas paredes de alvenaria a serem construídas, deverão ser executados alvenaria de pedra argamassada, com pedra de mão (rachão) e com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 nas fundações.

### **3.2.2 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)**

Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas nas paredes de alvenaria a serem construídas, deverão ser executados alvenaria de embasamento de tijolo cerâmico furado, c/argamassa cimento e areia (1:4) nas fundações.

### **3.2.3 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)**

A alvenaria será executada em tijolos cerâmico furado, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, com espessura de 20cm e de traço 1:2.8. Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares). Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

### **3.2.4 - CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF\_03/2016 (M)**

A execução deverá seguir os seguintes passos:

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
- Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;



- Concretar as cintas;
- Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

### **3.2.5 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

Os chapins serão em concreto aparente com acabamento desempenado, obedecendo todas as especificações em projeto, moldado in loco, utilizando forma compensada plastificada.

### **3.3 - ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**

#### **3.3.1 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

Toda a alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão com argamassa de cimento e areia lavada grossa, em consistência fluida. Serão Chapiscada toda superfície lisa de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

#### **3.3.2 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

O reboco será executado com argamassa de cal e areia e terá espessura máxima de 5 mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

### **3.4 - EXECUÇÃO DE FECHAMENTO EM ALAMBRADO TIPO TELA METÁLICA REVESTIDA COM PVC COM TUBO DE AÇO**

#### **3.4.1 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)**

Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos tubulares. Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Os alambrados serão executados em estrutura metálica com tubo ferro galvanizado de 2" de acordo com projeto arquitetônico. Os tubos deverão receber pintura de proteção contra corrosão e pintura em esmalte sintético.



### **3.4.2 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2", INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (M2)**

Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos tubulares. Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Os portões serão executados em estrutura metálica com tubo ferro galvanizado de 2" de acordo com projeto arquitetônico. Os tubos deverão receber pintura de proteção contra corrosão e pintura em esmalte sintético. Será executado também os pilares de sustentação.

### **3.5 - PINTURA**

#### **3.5.1 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

Será aplicado pintura manualmente com tinta látex acrílicos em superfícies externas, sendo duas demãos sobre superfície já selada. Tempo de secagem: de ½ hs a 2 hs (ao toque); de 3 hs a 6 hs (entre demãos); de 24 hs (de secagem final para ambientes internos); de 72 hs (de secagem final para ambientes externos). Ferramentas utilizadas rolo de lã de carneiro, trincha e pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante. Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e mais densos. A cor será determinada pela fiscalização.

**4- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA P/ CAMPO DE FUTEBOL INCLUINDO O PREENCHIMENTO DOS ESPAÇOS ENTRE FIOS COM LASTROS DE AREIA DE RIO EGRÂNULOS DE BORRACHA PARA AMORTECIMENTO E LINHAS DE DEMARCAÇÃO COM ASSEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: ALTURA DO FIOS (TUFO) MÍNIMA DE 50 mm, PROTEÇÃO CONTRA OS RAIOS UV, PONTOS POR METRO QUADRADO MÍNIMO DE 8.000,00(OITO MIL)**

### **4.1 - PREPARAÇÃO DO TERRENO**

#### **4.1.1 - BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)**

Deverá ser executada sub-base de solo brita graduada, com 20% de brita, com espessura indicada na memória de cálculo, sobre colchão de areia compactado e nivelado. Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: caminhão tanque distribuidor de água, compactador de pneus, rolo



compactador vibratório liso, motoniveladora com escarificador, caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira.

**4.1.2 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

O material de escavação que não poder ser reaproveitado deverá ser armazenado em um caminhão basculante a fim de ser retirado da obra e posto em local indicado pela fiscalização.

**4.1.3 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

O material de escavação que não poder ser reaproveitado deverá ser armazenado em um caminhão basculante a fim de ser retirado da obra e posto em local indicado pela fiscalização.

**4.1.4 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)**

Deverá ser executado um lastro de pó de pedra com espessura de 3 cm.

**4.1.5 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO (M2)**

Deverá ser executada a compactação do lastro de pó de pedra com uso de um rolo liso.

**4.1.6 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV (CJ)**

Deverá ser instalado um conjunto de estrutura metálica das traves com altura e largura especificadas, com acabamento, pintura e redes de nylon.

**4.1.7 - LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS (M2)**

Deverá ser aplicada lona plástica em todo o piso afim de evitar futuros problemas de umidade.

**4.1.8 - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)**

Instalação de grama sintética acima do contrapiso pronto com preenchimento dos espaços entre fios com lastro de areia de rio peneirada e seca (15 kg/m<sup>2</sup>), granulometria 40/45 ou 50/60, complementando-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (10 kg/m<sup>2</sup>) SBR preta malha 10 (0,70 a 2,00mm). A grama deverá apresentar as seguintes características:

- Finalidade: Futebol;
- Altura Fios (tufos): Mínimo de 50,00 mm;
- Tipo dos fios: Em polietileno Fibrilados ou Monofilamentos;
- Cores: Verde com linhas demarcatórias brancas, proporcionais ao tamanho do campo;

**PREFEITURA DE BOA VIAGEM**



- Proteção contra raios UV;
- Comprimento: conforme o tamanho do campo, visando-se o menor número possível de junções.
- Método de instalação: Tape com 30,00cm de largura e adesivo bicomponente para união dos rolos de grama sintética.

## **5. - OBRAS DE DRENAGEM**

### **5.1 - DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m (M)**

Será colocada, conforme o projeto, uma calha pré-moldada em concreto (diâmetro: 30cm), para drenagem de águas superficiais.

### **5.2 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)**

Será executado tampa de concreto armado com espessura de 8 cm para as calhas pré-moldadas.

### **5.3 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)**

Execução:

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### **5.4 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (UN)**

Joelho PVC branco para esgoto D=75mm, para a drenagem das águas superficiais.

## **6 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

A instalação elétrica será executada de acordo com o projeto elétrico fornecido pelo setor de engenharia da Prefeitura Municipal estando de acordo com as normas vigentes da ENEL e regulamentos da concessionária local. Todos os materiais elétricos deverão ser de 1ª qualidade, linha atual de mercado.

Os aterramentos serão realizados através de hastes cobreadas tipo Copperweld diâmetro 20 mm x 2,4m e conector enterrado verticalmente no solo, pelo menos 50 centímetros, afastadas entre si de no mínimo igual à soma dos seus comprimentos; sendo interligadas por meio cabo de cobre nu formando uma





"malha de aterramento".

A resistência de aterramento não poderá ser superior a 10 Ohms em qualquer época do ano, devendo-se acrescentar mais hastes tanto quanto necessárias. Para proteção contra choques elétricos por contato indireto todos os circuitos serão dotados de condutor de proteção (PE).

O Esquema utilizado será o T-N-S (condutor neutro e condutor terra distintos, conforme NBR 5410), com condutor de proteção (PE) disponível junto a cada aterramento.

Aprofundamento das hastes de aterramento através de emendas das mesmas à medida que vão sendo cravadas ou aumento das quantidades das hastes.

Melhoria das condições de aterramento através do aterramento químico do solo com o uso de substâncias adequadas para tal fim.

A primeira medição do valor da resistência de terra será feita logo após a execução do aterramento e a outra, será feita quando da entrega da obra.

As medições serão efetuadas em dia no qual o solo se apresente seco, situação está que é a mais favorável para o aterramento.

Os condutores serão cabos flexíveis, em cobre com isolamento termoplástico não halogenado, para 0,75kV, 70°C, tempera mole, encordoamento classe 5, bitola mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>.

Deverão ser do tipo ANTICHAMA, com baixa emissão de gases tóxicos e fumaça, possuírem gravadas em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores dos quadros de distribuição, nos demais condutores as emendas e derivações serão somente no interior das caixas de passagens e derivações onde os condutores deverão ter seu isolamento reconstituído com fita isolante de auto-fusão.

Poderá ser empregado parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca.

Impreterivelmente as cores dos condutores serão as seguintes:

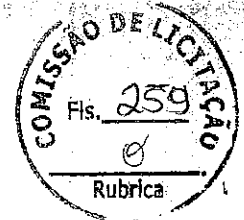
Terra: verde;

Neutro: preto;

Retorno: branco;

Fase: vermelho;

Quando de instalação de cabos enterrados em banco de dutos, serão



observadas a tensão máxima de puxamento e a curvatura admissível dos cabos. Utilização de acessórios para instalação, tais como: alças, camisas de puxamento, e destorcedor etc.

Os cabos, quando armazenados, terão suas duas extremidades devidamente seladas, mesmo que este tenha sido usado parcialmente.

Os lubrificantes usados quando do lançamento dos cabos dos dutos serão: sabão neutro, talco industrial e mica.

Não será permitido o uso de graxa como lubrificante para a finalidade acima mencionada.

As fitas isolantes (auto fusão) serão constituídas por uma tira plástica de PVC autoaderente.

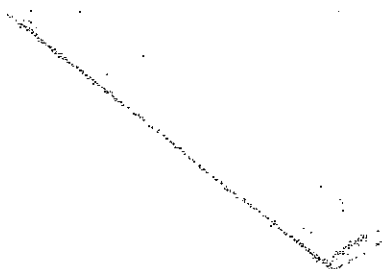
As soldas serão do tipo preparada na proporção de 50/50 de chumbo e estanho. Os fios e cabos condutores serão convenientemente identificados (em todas as caixas, quadros ou pontos terminais) com anéis plásticos, fabricados em PVC flexível nas cores amarela azul, branca, vermelha e laranja para identificação dos cabos serão usadas além dos anéis, porta - anéis, abraçadeiras plásticas e fita plástica.

Poderá ser empregado parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores. Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca. As tomadas e interruptores serão do tipo embutir, em caixas de PVC, de primeira qualidade, chumbadas na alvenaria. Deverão ser instaladas tomadas 220 volts a 30 cm (saída baixa), 1,30m (saída média) e 2,20m (saída alta) do piso, conforme projeto específico. Em cada sala deverá ser instalada o número de tomadas conforme projeto elétrico, com três pinos com aterramento, de 1ª qualidade. Devem ser tomados cuidados para prevenir conexões indevidas entre plugues e tomadas que não sejam compatíveis. Em particular, quando houver e se houver circuitos de tomadas com diferentes tensões às tomadas fixas dos circuitos de tensão mais elevada, pelo menos, devem ser claramente marcadas com a tensão e elas providas. Essa marcação pode ser feita por placa ou adesivo, fixado no espelho. A distribuição das tomadas e interruptores será de acordo com o projeto fornecido pelo Departamento Técnico da Prefeitura Municipal.

A iluminação interna provida por luminárias do tipo calhas com lâmpadas de led(40W) completa fixadas na laje ou forro. Nos ambientes indicados em projeto serão instalados bocais e lâmpadas fluorescentes compactas. Os equipamentos de iluminação destinados a locais molhados ou úmidos devem ser especialmente



concebidos para tal uso, não permitindo que a água se acumule nos condutores, portas-lâmpada ou outras partes elétricas.



LUMINÁRIA LED TIPO CALHA

Deverá ser executados quadros de distribuição de energia para força e iluminação, com proteção dos circuitos por disjuntores e fio terra. Nos quadros de distribuição devem ser previsto espaços de reserva para ampliações futuras. O quadro de distribuição deve ser instalado e ser provido de identificação do lado externo, legível e não facilmente removível. Os quadros de distribuição devem ser entregues com a advertência, orientação da NBR 5410. A advertência pode vir de fábrica ou ser provida no local, antes de a instalação ser entregue aos usuários, e não deve ser facilmente removível.

#### **6.1 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

Execução:

- Após a marcação da caixa, com nível para deixar já alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa; -Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

#### **6.2 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)**

Execução:

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

#### **6.3 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm (UN)**

Serão instaladas caixas de inspeção cilíndricas nos locais indicados nos projetos.



#### **6.4 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M (UN)**

No aterramento dos quadros de distribuição serão empregadas hastes copperweld 5/8" x 2,40m, estas hastes serão enterradas próximas ao quadro e se localizarão dentro de caixas de passagens no solo.

#### **6.5 - CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)**

Execução:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### **6.6 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)**

Execução:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### **6.7 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)**

Execução:

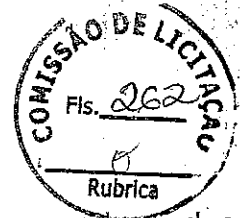
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### **6.8 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA (UN)**

PREFEITURA DE BOA VIAGEM

CNPJ Nº 07.963.515/0001-36 | CGF Nº 06.920.307-5 | Tel.: 88 3427-7001

Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000



Se de alvenaria, serão de tijolos furados com paredes de 10cm, rebocadas internamente, fundo revestido com brita 01. Terão dimensões internas, mínimas, 0,4x0,4x0,6m. As caixas para entradas de energia serão de acordo com as normas vigentes da concessionária de energia local.

**6.9 - C2060 - PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN (UN)**

Serão instalados para-raios do tipo Franklin com captor de 4 pontas, conforme as especificações de projeto.

**6.10 - C2060 - PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN (UN)**

Serão utilizados tubos de aço galvanizado c/ ou s/ costura nos locais indicados em projeto.

**6.11 - TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM<sup>2</sup> (UN)**

Serão utilizados terminais de pressão nos cabos de até 16mm<sup>2</sup>, conforme indicados em projeto.

**6.12 - TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM<sup>2</sup> À 6,00MM<sup>2</sup> (UN)**

Serão utilizados terminal olhal nos cabos de 4,00mm<sup>2</sup> à 6,00mm<sup>2</sup>, conforme indicados em projeto.

**6.13 - MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM (UN)**

Deverá ser utilizado mastro de ferro galvanizado p/para-aios, conforme indicados em projeto.

**6.14 - CABO COBRE NU 16MM<sup>2</sup> (M)**

Aterramento:

O valor da resistência de aterramento, em qualquer época do ano, não deve ultrapassar a 25Ohms. No caso de não ser atingido esse limite com um eletrodo, deverão ser dispostos em linha tantos eletrodos quantos forem necessários, interligados entre si com a mesma seção do condutor de aterramento, ou ser efetuado tratamento adequado do solo.

Condutor de Proteção:

Deverá ser cabo de cobre nu, deve ser tão curto e retilíneo quanto possível, sem emendas, e não conter chaves ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção; será conectado ao eletrodo de aterramento, ao neutro do ramal de entrada e à caixa de medição, no trecho de descida, deve ser protegido por um eletroduto de PVC rígido ou aço-carbono de no mínimo ¾ de polegada.

**6.15 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. Os interruptores terão as



marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do FABRICANTE, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente. Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente. Serão usadas tomadas tipo industrial, no caso da ligação de equipamento de grande porte em que se opte pela utilização de tomadas, ao invés da ligação direta do cabeamento do circuito ao cabo de saída do equipamento. Esta utilização estará sujeita à especificação completa a ser definida em projeto. Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

#### **6.16 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

Execução:

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

#### **6.17 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)**

Execução:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no polo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### **6.18 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)**

Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN. Exceto quanto apresentado quadro de cargas, no projeto executivo, deverão seguir as seguintes especificações mínimas: corrente nominal de 20A para tomadas, 15A para iluminação, 25A para torneiras elétricas e 30A para chuveiros.

#### **6.19 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)**

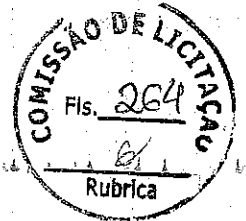
Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN. Exceto quanto apresentado quadro de cargas, no projeto executivo, deverão seguir as seguintes especificações mínimas: corrente nominal de 20A para tomadas, 15A para iluminação, 25A para torneiras elétricas e 30A para chuveiros.

#### **6.20 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)**

Execução:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;





- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### **6.21 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA (UN)**

Execução:

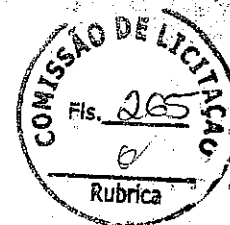
- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no polo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

#### **6.22 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)**

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis. Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido antichama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido antichama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções:

- Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfição.
- Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.
- Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm<sup>2</sup> (3/4"") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.
- Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação.



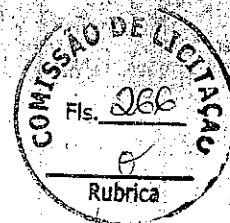
- Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.
- Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.
- Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.
- Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.
- Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção.
- Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

### **6.23 - ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)**

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis. Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido antichama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido antichama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções:

- Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolamento dos condutores no momento da enfição.
- Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.
- Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm<sup>2</sup> (3/4"") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.



- Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação.
- Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.
- Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.
- Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.
- Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.
- Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção.
- Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

#### **6.24 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)**

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis. Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido antichama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido antichama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções:

- Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfição.
- Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.
- Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a

#### **PREFEITURA DE BOA VIAGEM**



25mm<sup>2</sup> (3/4"") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.

- Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação.

- Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.

- Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.

- Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.

- Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.

- Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção.

- Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

#### **6.25 - LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO (UN)**

Luminária decorativa tipo balizador, destinada à iluminação a dois níveis, rasante e superior para delimitação e iluminação de percursos pedonais em zonas residenciais, praças ou jardins.

#### **6.26 - LUMINÁRIA TIPO GLOBO VIDRO C/ LAMPADA INCANDESCENTE (UN)**

Deverá ser utilizada luminária tipo globo vidro c/ lâmpada incandescente nos locais indicados em projetos.

#### **6.27 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG (UN)**

Deverá ser instalados postes de concreto duplo T, conforme está especificado em projeto.

#### **6.28 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)**

O quadro para medição deve ser instalado de modo que exista, no mínimo, o espaço livre de 1,0 metro a sua frente, para permitir a execução dos serviços, a medição poderá ser posicionada no espaço entre a via pública e a edificação, desde que seja inviável o seu posicionamento no limite da via pública. A distância



do ponto de medição até a rede da concessionária deverá ser de, no máximo, 30,0 metros.

**6.29 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)**

Todos os quadros de distribuição / quadros de força devem ser montados conforme indicado em projeto, contendo os dispositivos de proteção, manobra e comando instalados e ligados segundo as instruções fornecidas pelo fabricante. Devem atender à ABNT NBR IEC 60439-1 ou, no mínimo, resultar em níveis de desempenho e segurança equivalentes aos definidos por esta, respeitando-se sempre a distância mínima entre partes vivas nuas de polaridades distintas de 10mm e entre partes vivas nuas e outras partes condutivas (massa, invólucros) de 20mm. Em especial, para o QF-HD (Hemodinâmica), devido às características particulares do equipamento que alimenta, recomenda-se a montagem por fornecedores do próprio fabricante.

**6.30 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)**

Execução:

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**6.31 - REFLETOR LED 300W NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**

Deverá ser instalados refletores de LED na cor branca em todos os postes, conforme está especificado em projeto.

**7. - VESTIÁRIOS**

**7.1 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)**

A locação será de responsabilidade do construtor. Ela deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a



locação planialtimétrica da obra, a marcação dos diferentes alinhamentos e os pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor a obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, sem que isso implique em alteração no prazo da obra.

Depois de atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação. O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo. Todas as cotas do projeto deverão ser obedecidas rigorosamente. Deverá ser feito gabarito em tábua de virola medindo (0,30 x 0,025) m e estroncas de altura H=2.50m, espaçadas de 1.50m. As marcações deverão ser de eixo. - Critérios de medição - unidade de medição: m<sup>2</sup> 1º - Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se de 1,0m a 1,50 m, a partir do eixo, para o lado externo, conforme definido em memória de cálculo; 2º - O item remunera o fornecimento de entroncas, tábuas de virola, arame galvanizado e todos os materiais e acessórios, mais a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.

#### **7.2 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

Escavação com ferramenta manual, em solos de 1ª categoria, em local indicado pela contratante. A retirada do material será executada manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

#### **7.3 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)**

O aterro será com aquisição de areia vermelha, isenta de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser executado em camada única, molhada e compactada até atingir o nível especificado em projeto.

#### **7.4 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)**

Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas nas paredes de alvenaria a serem construídas, deverão ser executados alvenaria de pedra argamassada, com pedra de mão (rachão) e com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 nas fundações.

#### **7.5 - IMPERMEABILIZAÇÃO HORIZONTAL DE ALICERCES C/MANTA BUTÍLICA EM PAREDES DE 1 ½ TIJOLO (M)**



Será executada a impermeabilização de todos os alicerces com Manta Butílica de espessura 0.8MM.

**7.6 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)**

As formas utilizadas para as sapatas serão em tábuas de 1" de 3A. Antes do lançamento do concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. Será permitido o reaproveitamento da madeira das formas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

**7.7 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X (M2)**

As formas deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, 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 para se evitar a fissuração da peça estrutural. As ferragens da peça estrutural serão de acordo com as dimensões em projeto.

**7.8 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)**

Armadura CA-50 média (diâmetro de 10,0mm) será utilizada especialmente na fabricação nas ferragens das malhas para sapatas e CA-50 média (diâmetro de 10,0mm) serão utilizadas essencialmente na fabricação das vigas baldrames, assim como, o CA-60 fino (diâmetro de 5,0mm) será para fabricação dos estribões das vigas baldrames. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**7.9 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**





Deverá ter resistência a compressão igual ou superior ao fck de 25,0 mpa, com fator água - cimento igual ou inferior a 0,60 a resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas. O concreto a ser empregado será confeccionado na obra, preparada em betoneiras, elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento serão em camada e vibrada mecanicamente, sendo inaceitável o uso de pancadas nas formas.

Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação. A contratada obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem evitando a segregação de seus agregados. A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural somente será admitida após a conferência criteriosa da correta disposição e dimensões de fôrmas e armaduras, bem como a liberação do concreto após o ensaio de abatimento (slump-test). A qualidade da execução é de responsabilidade da contratada e conseqüentemente do seu responsável técnico, a dosagem do concreto com o uso de padiolas e ou latas de 18 litros, deve seguir um controle rigoroso para se atingir o fck estabelecido pelo projeto estrutural.

#### **7.10 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)**

Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto. O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

#### **7.11 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)**

Execução de laje pré-fabricada comum (vigota treliçada/lajota), montada no local, preenchida com concreto Fck=15MPa na espessura mínima de 8 cm, com armadura de tela de aço. Após a cura e desforma, a laje deverá estar limpa e sem imperfeições. Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência, de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça. Após o lançamento, a cura do concreto deverá ser mantida por pelo menos sete (7) dias com as formas. As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças.



**7.12 - COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6) cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)**

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos. O item remunera o fornecimento de cobogó de cimento tipo veneziano, conforme apresentado em detalhe no projeto, cimento, areia e a mão-de-obra para execução dos serviços de: preparo da argamassa, assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo deles.

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

Toda a parte de alvenaria será executada em tijolos cerâmico furado, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, com espessura de 10cm e de traço 1:2.8. Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares). Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e apuradas com a utilização de nível de bolha e prumo.

**7.14 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)**

Janelas e portas em paredões de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 20 cm para cada lado do vão. Vãos maiores que 2,4 m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

**7.15 - COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO) (M2)**

**ESTRUTURA DE MADEIRA:**

As peças do madeiramento da cobertura deverão ser em madeira de lei 1A serrada não aparelhada isentas de defeitos. Deverão ser perfeitamente ajustadas aos vãos utilizando-se o espaçamento adequado ao tipo de telha e as dimensões definidas no projeto. A estrutura deverá ser executada por profissionais experientes para a perfeita ajustagem de todas as superfícies e articulações.

**TELHA FIBROCIMENTO:**



As telhas serão de fibrocimento (1,10 x 1,83m), com fixação específica para este tipo de telha. Obedecerá a declividade, detalhes de sobreposição e demais características de acordo com as recomendações do fabricante. Os acessórios e arremates deverão ser executados de acordo com o tipo de telha correspondente.

#### **7.16 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

Os chapins serão em concreto aparente com acabamento desempenado, obedecendo todas as especificações em projeto, moldado in loco, utilizando forma compensada plastificada.

#### **7.17 - RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

A calha de chapa galvanizada será instalada em todo o perímetro da cobertura, de acordo com as indicações em projeto. A colocação das calhas será iniciada nas bordas da cobertura. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT.

#### **7.18 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície e realizada a execução de um lastro de concreto magro com espessura de 5 cm na base de cada sapata.

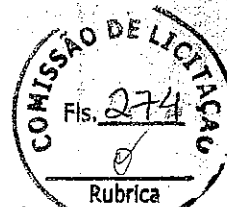
#### **7.19 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)**

A regularização do piso onde vai ser assentado piso em granilite deverá ser feito com argamassa no traço 1:3 (cimento, areia média sem peneirar) e terá espessura de 3,0 cm, devendo ser regularizado com desempenadeira de madeira.

#### **7.20 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)**

Será empregada cerâmica esmaltada acima de 30x30 cm de 1ª qualidade, em todo o piso interno a serem construídos, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas.

Antes do assentamento, as cerâmicas recebem limpeza com uma brocha úmida, e só será assentada após a limpeza e regularização do contrapiso com



argamassa de cimento e areia traço 1:4 com três (3) centímetros de espessura, seguida de borrificação de pó de cimento. No assentamento, usar-se à argamassa colante (pré-fabricada).

**7.21 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**

O rejuntamento será feito com pasta de pré-fabricada, sendo terminantemente vetado o acréscimo de qualquer material que venha a mudar as propriedades do produto. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco. A unidade de medida é o m2.

**7.22 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)**

Soleiras de granito serão colocadas nas portas de acesso aos ambientes molhados e deveram ser bem fixados.

**7.23 - DIVISÓRIA PAINEL CELULAR, MONTANTE/RODAPÉ DUPLO, PERFIL EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

Será executada as divisória e portas dos vestiários em painel celular conforme o projeto Arquitetônico.

**7.24 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

Toda a alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão com argamassa de cimento e areia lavada grossa, em consistência fluida. Serão Chapiscada toda superfície lisa de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

**7.25 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)**

Camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada a regularização da base, assim como facilitar a aderência do reboco.

**7.26 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)**



Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm. Antes da execução do emboço serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

**7.27 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)**

O reboco será executado com argamassa de cimento e areia e terá espessura máxima de 5 mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

**7.28 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)**

Será empregada cerâmica esmaltada acima de 30x30 cm de 1ª qualidade, em todo o piso interno a serem construídos, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas. Antes do assentamento, as cerâmicas recebem limpeza com uma brocha úmida, e só será assentada após a limpeza e regularização do contrapiso com argamassa de cimento e areia traço 1:4 com três (3) centímetros de espessura, seguida de borrificação de pó de cimento. No assentamento, usar-se à argamassa colante (pré-fabricada).

**7.29 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**



O rejuntamento será feito com pasta de pré-fabricada, sendo terminantemente vetado o acréscimo de qualquer material que venha a mudar as propriedades do produto. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco. A unidade de medida é o m<sup>2</sup>.

### **7.30 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)**

Montagem e acabamento de porta de alumínio anodizado com 01 folha de abrir deve atender as especificações de projeto de esquadrias, inclusive ferragens e puxadores. Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da porta. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta.

### **7.31 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

Execução do emassamento de paredes externas com massa, indicado para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplicação de pintura acrílica. Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes, deve-se aplicar um fundo selador anterior ao emassamento. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

### **7.32 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)**

Será aplicado pintura manualmente com tinta látex em superfícies internas, sendo três demãos sobre superfície já selada. Tempo de secagem: de ½ hs a 2 hs (ao toque); de 3 hs a 6 hs (entre demãos); de 24 hs (de secagem final para ambientes internos); de 72 hs (de secagem final para ambientes externos). Ferramentas utilizadas: rolo de lã de carneiro, trincha e pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante. Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e mais densos. A cor será determinada pela fiscalização.

### **7.33 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

Será aplicado pintura manualmente com tinta látex acrílicos em superfícies externas, sendo duas demãos sobre superfície já selada. Tempo de secagem: de ½ hs a 2 hs (ao toque); de 3 hs a 6 hs (entre demãos); de 24 hs (de secagem



final para ambientes internos; de 72 hs (de secagem final para ambientes externos). Ferramentas utilizadas rolo de lã de carneiro, trincha e pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante. Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e mais densos. A cor será determinada pela fiscalização,

#### **7.34 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)**

Conjunto formado por bacia sanitária de louça com caixa de descarga acoplada, acessórios metálicos e assente plástico. A instalação da bacia sanitária compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica, sendo que entre o piso e a bacia deverá ser executado o rejunte. Após a instalação da bacia sanitária e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

Execução:

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Instalar a caixa acoplada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

#### **7.35 - PORTA-PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15) cm (UN)**

Será instalado próximo às bacias sanitárias.

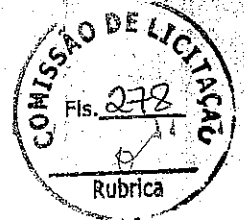
#### **7.36 - ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD.P/WC (INSTALADO) (UN)**

Serão instalados espelhos do tipo Crismetel nos vestiários conforme as especificações de projeto.

#### **7.37 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)**

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providos de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada. Os registros de gaveta serão empregados no interior das edificações - alimentação dos sanitários, copas etc. Os registros de pressão serão empregados na alimentação dos chuveiros e mictórios.





**7.38 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)**

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providos de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada. Os registros de gaveta serão empregados no interior das edificações - alimentação dos sanitários, copas etc. Os registros de pressão serão empregados na alimentação dos chuveiros e mictórios.

**7.39 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)**

Deverão ser instalados chuveiros de plástico nos locais indicados em projetos.

**7.40 - CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)**

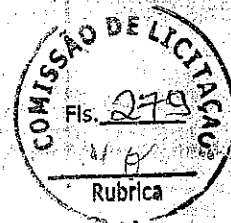
Execução:

- Limpar o local de instalação da caixa;
- Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- Fazer o acabamento com lima meia-cana;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

**7.41 - CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)**

Execução:

- Limpar o local de instalação da caixa;
- Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- Fazer o acabamento com lima meia-cana;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.



**7.42 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2021 (UN)**

Execução:

- Verificar o local da instalação;
- Marcar os pontos da furação e furar caixa d'água com serra copo;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor e rosquear a boia no local final até a completa vedação;
- Encaixar adaptadores flange na caixa d'água;
- Cortar tubos PVC;
- Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem soldadas;
- Para garantir melhor vedação, aplicar o adesivo conforme a recomendação do fornecedor e encaixar as peças;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivo, pois este ataca o PVC. Não movimentar as conexões por aproximadamente 5 minutos;
- Encaixar e pressionar a tampa na caixa d'água;
- Posicionar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

**7.43 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

Execução:

- Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;
- Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

**7.44 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm (M2)**

Execução de piso cimentado pela distribuição de argamassa sobre a base ou lastro de pavimentação em área externa, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. O afastamento máximo entre juntas paralelas será de 1,20 m. A disposição das juntas obedecerá ao



desenho simples devendo ser evitados cruzamentos em ângulos e juntas alternadas.

Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Colocar as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. A argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4, é lançada sobre a base ou lastro, distribuído sobre a superfície, regularizado e nivelado com auxílio de régua metálica.

#### **7.45 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)**

##### **EXECUÇÃO:**

- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;
- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa);
- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando  $\frac{1}{4}$  de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

#### **7.46 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)**

##### **EXECUÇÃO:**

##### **PREFEITURA DE BOA VIAGEM**

CNPJ Nº 07.963.515/0001-36 | CGF Nº 06.920.307-5 | Tel.: 88 3427-7001

Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000



- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;
- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa);
- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

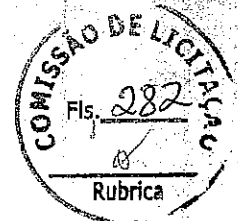
#### **7.47 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)**

A localização de fossas sépticas deverá ser de forma a atender às seguintes condições:

- Possibilidade de fácil ligação do coletor predial ao futuro coletor público;
- Facilidade de acesso, tendo em vista a necessidade de remoção periódica do lodo digerido;
- Afastamento mínimo de 20m de qualquer manancial.

Os sumidouros deverão ter as paredes revestidas de alvenaria de tijolos, assentados com juntas livres ou anéis pré-moldados de concreto convenientemente furados, podendo ter ou não enchimento de cascalho, pedra britada, com recobrimento de areia grossa.

#### **7.48 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm (M2)**



#### Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

#### **7.49 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)**

Deverá ser instalado terminal de ventilação com tubo pvc de 50mm.

#### **7.50 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA. AUTOADESIVA (M2)**

Todas as calhas deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica. A área a ser tratada deverá estar isenta de corpos estranhos (pedaços de madeira, ferro etc.), pó, graxa ou óleos. Após a limpeza deverão ser determinadas as cotas mínimas e máximas que poderão ser encontradas na área em questão (espessura de massa). Os eventuais ninhos e cavidades que existam na estrutura, deverão ser preenchidos com argamassa forte, traço 1:3 (em volume).

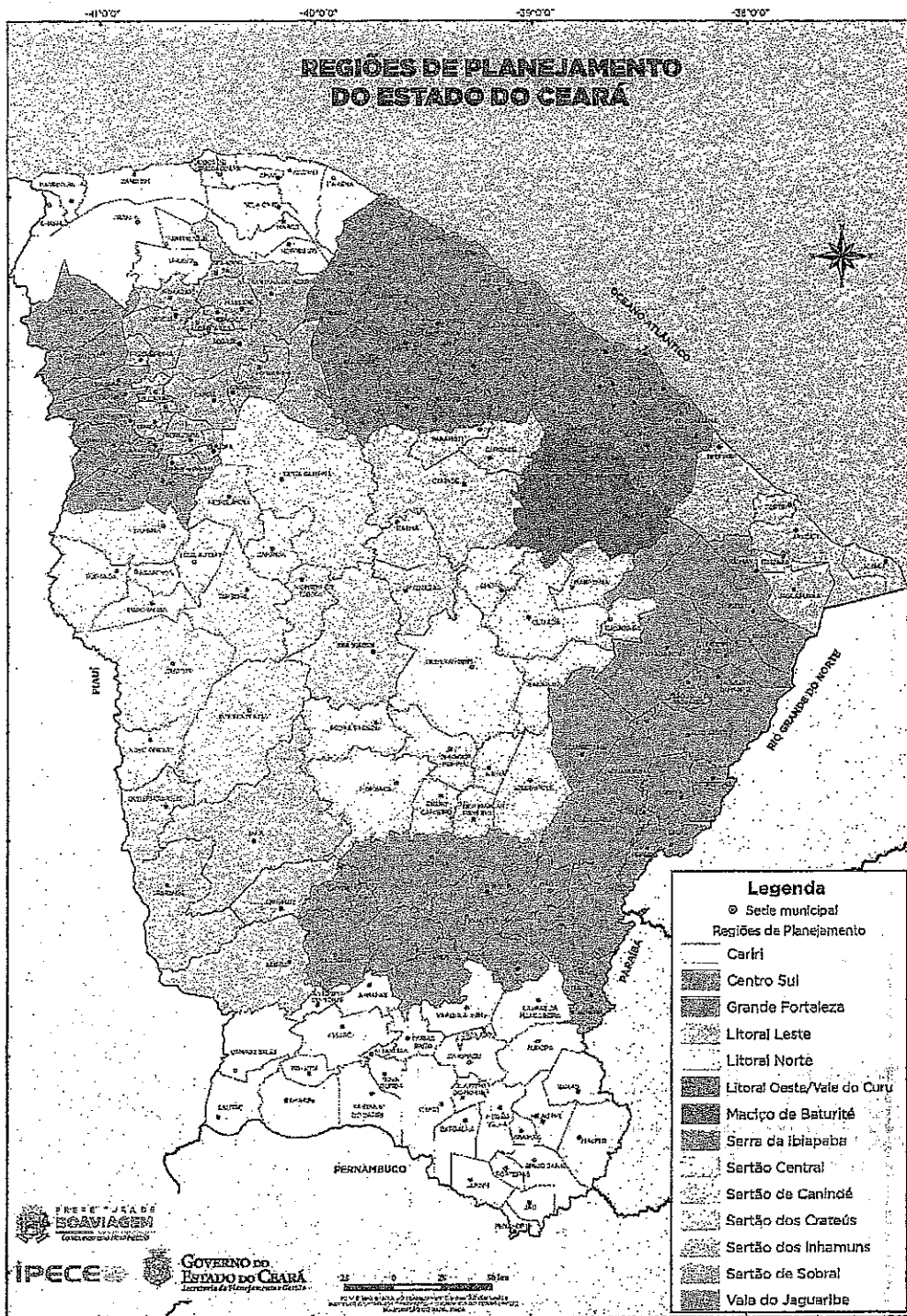
#### **8. - LIMPEZA FINAL**

##### **8.1. - LIMPEZA GERAL (M2)**

Será removido todo o entulho do terreno, sendo ele cuidadosamente limpo e varrido. Serão retirados e limpos todos os excessos de argamassa porventura existentes nos tubos. Todos os serviços de limpeza serão executados com o máximo de esmero e sem danificar ou prejudicar outras partes da obra. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as instalações, equipamentos e aparelhos. Também é obrigatória a verificação da vedação de caixilhos, inexistência de infiltrações, inexistência de vazamento de água nas tubulações. Deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da Contratada e da Fiscalização, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato.

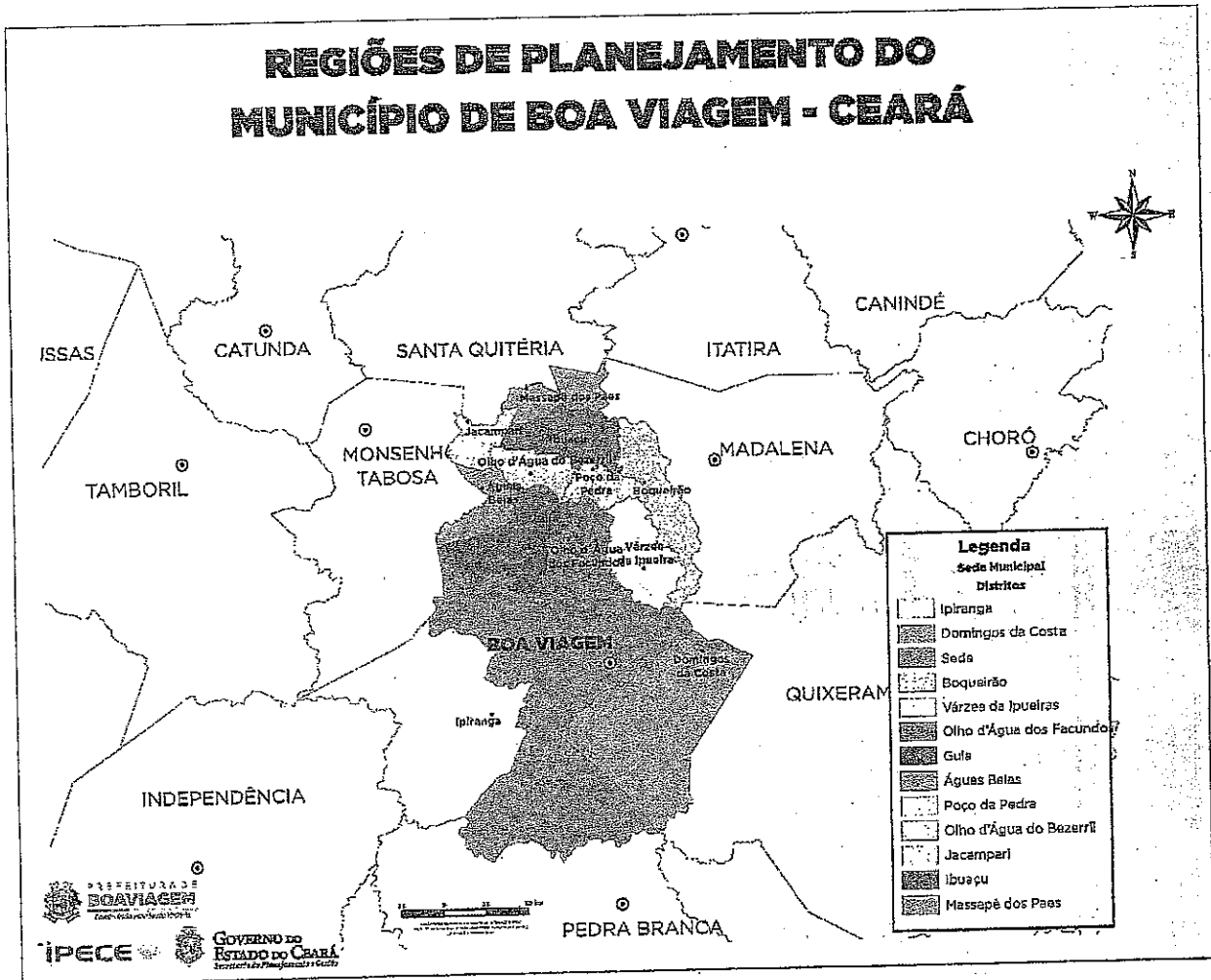


### 3 - MAPA DO ESTADO





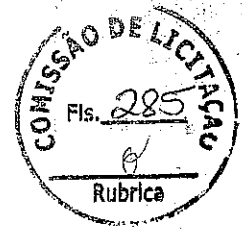
## 4 - MAPA DO MUNICÍPIO







PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**



## 5 - ORÇAMENTO DESCRITIVO

**PREFEITURA DE BOA VIAGEM**

CNPJ N° 07.963.515/0001-36 | CGF N° 06.920.307-5 | Tel.: 88 3427-7001

Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE</b>
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85%; 47,76%   SINAPI: 83,55%; 47,46%
BDI: 28,35%
DATA: DEZEMBRO/2022

### ORÇAMENTO DESCRITIVO

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)		
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>52.442,57</b>
<b>1.1</b>			<b>PLACA DA OBRA</b>					<b>46.658,40</b>
1.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	240,00	151,47	194,41	46.658,40
<b>1.2</b>			<b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>					<b>5.784,17</b>
1.2.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	17.527,80	0,26	0,33	5.784,17
<b>2</b>			<b>CALÇADAS</b>					<b>353.883,51</b>
2.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	4.519,80	23,80	30,55	138.079,89
2.2	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	4.117,60	40,83	52,41	215.803,42
<b>3</b>			<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>					<b>3.270.414,23</b>
<b>3.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO DE VALA</b>					<b>29.571,75</b>
3.1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	458,52	41,21	52,89	24.251,12
3.1.2	SEINFRA	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	550,22	3,22	4,13	2.272,41
3.1.3	SEINFRA	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	M3	550,22	4,32	5,54	3.048,22
<b>3.2</b>			<b>EMBASAMENTO DE BALDRAMES</b>					<b>594.472,29</b>
3.2.1	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	183,40	423,18	543,15	99.613,71
3.2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	91,70	612,00	785,50	72.030,35
3.2.3	SEINFRA	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	1.146,30	104,79	134,50	154.177,35
3.2.4	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF. 03/2016	M	2.292,60	64,55	82,85	189.941,91
3.2.5	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	550,22	111,45	143,05	78.708,97
<b>3.3</b>			<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>					<b>100.388,57</b>
3.3.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	2.751,12	6,18	7,93	21.816,38
3.3.2	SEINFRA	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	2.751,12	22,25	28,56	78.571,99
<b>3.4</b>			<b>EXECUÇÃO DE FECHAMENTO EM ALAMBRADO TIPO TELA METÁLICA REVESTIDA COM PVC COM TUBO DE AÇO</b>					<b>2.457.935,08</b>
3.4.1	SEINFRA	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	6.361,20	286,77	368,07	2.341.366,88
3.4.2	SEINFRA	PMBV_15	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2", INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	M2	132,50	685,44	879,76	116.568,20
<b>3.5</b>			<b>PINTURA</b>					<b>88.046,74</b>
3.5.1	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	3.301,34	20,78	26,67	88.046,74
<b>4</b>			<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA P/ CAMPO DE FUTEBOL INCLUINDO O PREENCHIMENTO DOS ESPAÇOS ENTRE FIOS COM LASTROS DE AREIA DE RIO EGRÂNULOS DE BORRACHA PARA AMORTECIMENTO E LINHAS DE DEMARCAÇÃO COM ASSEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: ALTURA DO FIOS ( TUFOS ) MÍNIMA DE 50 mm ,PROTEÇÃO CONTRA OS RAIOS UV , PONTOS POR METRO QUADRADO MÍNIMO DE 8.000,00( OITO MIL )</b>					<b>3.431.596,49</b>
<b>4.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>					<b>3.431.596,49</b>
4.1.1	SEINFRA	C3134	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	1.752,78	51,30	65,84	115.403,04
4.1.2	SEINFRA	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1.752,78	3,22	4,13	7.238,98
4.1.3	SEINFRA	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	1.752,78	24,01	30,82	54.020,68
4.1.4	SEINFRA	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	525,83	89,74	115,18	60.565,10

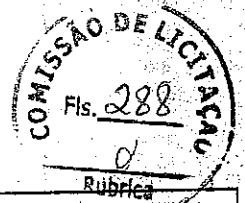


**PREFEITURA DE BOAVIAGEM**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES  
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE  
 TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS  
 ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85%; 47,76% | SINAPI: 83,55%; 47,46%  
 BDI: 28,35%  
 DATA: DEZEMBRO/2022

**ORÇAMENTO DESCRITIVO**

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)		
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
4.1.5	SEINFRA	C0822	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	M2	17.527,80	0,92	1,18	20.682,80
4.1.6	SEINFRA	C1348	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV	CJ	20,00	3.206,38	4.115,39	82.307,80
4.1.7	SEINFRA	PMBV_10	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	M2	17.527,80	4,37	5,61	98.330,96
4.1.8	SEINFRA	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	17.527,80	133,04	170,76	2.993.047,13
<b>5</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>					<b>141.612,00</b>
5.1	SEINFRA	C2727	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m	M	800,00	52,39	67,24	53.792,00
5.2	SEINFRA	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,08M	M2	320,00	113,31	145,43	46.537,60
5.3	SEINFRA	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	360,00	29,29	37,59	13.532,40
5.4	SEINFRA	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	1.000,00	21,78	27,95	27.950,00
<b>6</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>1.824.196,54</b>
6.1	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	200,00	7,38	9,47	1.894,00
6.2	SEINFRA	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	240,00	9,10	11,68	2.803,20
6.3	SEINFRA	C4861	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	UN	300,00	101,22	129,92	38.976,00
6.4	SEINFRA	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	320,00	102,57	131,65	42.128,00
6.5	SEINFRA	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	1.276,00	15,18	19,48	24.856,48
6.6	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	23.200,00	8,60	11,04	256.128,00
6.7	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	18.834,00	6,13	7,87	148.223,58
6.8	SEINFRA	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	200,00	140,53	180,37	36.074,00
6.9	SEINFRA	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	80,00	128,76	165,26	13.220,80
6.10	SEINFRA	C2561	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=32mm (1 1/4")	M	240,00	61,58	79,04	18.969,60
6.11	SEINFRA	C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	UN	120,00	10,83	13,90	1.668,00
6.12	SEINFRA	C3483	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2	UN	20,00	7,13	9,15	183,00
6.13	SEINFRA	C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PARA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	80,00	817,85	1.049,71	83.976,80
6.14	SEINFRA	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	2.000,00	18,04	23,15	46.300,00
6.15	PRÓPRIA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	40,00	27,31	35,05	1.402,00
6.16	PRÓPRIA	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	160,00	16,30	20,92	3.347,20
6.17	SEINFRA	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	20,00	85,30	109,48	2.189,60
6.18	SEINFRA	C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	20,00	95,31	122,33	2.446,60
6.19	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	420,00	20,76	26,65	11.193,00
6.20	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	80,00	119,10	152,86	12.228,80
6.21	SEINFRA	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	20,00	232,13	297,94	5.958,80
6.22	SEINFRA	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	426,00	31,32	40,20	17.125,20
6.23	SEINFRA	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	6.200,00	26,78	34,37	213.094,00
6.24	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	3.412,00	15,11	19,39	66.158,68
6.25	SEINFRA	C4412	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO	UN	1.220,00	183,94	236,09	288.029,80
6.26	SEINFRA	C1674	LUMINÁRIA TIPO GLOBO VIDRO C/ LAMPADA INCANDESCENTE	UN	240,00	87,52	112,33	26.959,20
6.27	SEINFRA	C4972	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	80,00	1.544,76	1.982,70	158.616,00
6.28	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	60,00	1.352,03	1.735,33	104.119,80



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE</b>
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85%; 47,76%   SINAPI: 83,55%; 47,46%
BDI: 28,35%
DATA: DEZEMBRO/2022

**ORÇAMENTO DESCRITIVO**

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)		TOTAL
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	
6.29	SEINFRA	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	20,00	378,79	486,18	9.723,60
6.30	SEINFRA	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	M	360,00	32,93	42,27	15.217,20
6.31	SEINFRA	PMBV_08	REFLETOR LED 300W NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	480,00	277,54	356,22	170.985,60
<b>7</b>		<b>VESTIÁRIOS</b>						<b>1.734.614,08</b>
7.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	452,50	6,09	7,82	3.538,55
7.2	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE TACAT. PROF. ATÉ 150m	M3	135,30	41,21	52,89	7.156,02
7.3	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	67,64	89,49	114,86	7.769,13
7.4	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	57,98	441,59	566,78	32.861,90
7.5	SEINFRA	C1466	IMPERMEABILIZAÇÃO HORIZONTAL DE ALICERCES C/MANTA BUTÍLICA EM PAREDES DE 1½ TIJOLO	M	483,20	36,81	47,25	22.851,20
7.6	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	235,20	66,19	84,95	19.980,24
7.7	SEINFRA	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	597,12	116,39	149,39	89.203,76
7.8	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	4.015,49	13,55	17,39	69.829,37
7.9	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	79,30	426,40	547,28	43.399,30
7.10	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	79,30	228,25	292,96	23.231,73
7.11	SEINFRA	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	452,50	120,47	154,62	69.965,55
7.12	SEINFRA	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	50,00	64,17	82,36	4.118,00
7.13	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1.932,80	59,82	76,78	148.400,38
7.14	SEINFRA	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	5,16	1.666,12	2.138,47	11.034,51
7.15	SEINFRA	C0802	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm ( C/MADEIRAMENTO )	M2	401,08	121,52	155,97	62.556,45
7.16	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	96,64	111,45	143,05	13.824,35
7.17	SEINFRA	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	436,40	34,03	43,68	19.061,95
7.18	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	20,05	527,55	677,11	13.576,06
7.19	SEINFRA	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	802,15	24,37	31,28	25.091,25
7.20	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	401,08	85,82	110,15	44.178,96
7.21	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	401,08	7,87	10,10	4.050,91
7.22	SEINFRA	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	32,00	78,83	101,18	3.237,76
7.23	SEINFRA	C4487	DIVISÓRIA PAINEL CELULAR, MONTANTE/RODAPÉ DUPLO, PERFIL EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	389,24	100,40	128,86	50.157,47
7.24	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.932,80	6,18	7,93	15.327,10
7.25	SEINFRA	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5 mm P/ TETO	M2	401,08	12,13	15,57	6.244,82
7.26	SEINFRA	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	947,20	31,99	41,06	38.892,03
7.27	SEINFRA	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	2.305,60	32,84	42,15	97.181,04
7.28	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	947,20	85,82	110,15	104.334,08



**PREFEITURA DE BOAVIAGEM**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM**  
**LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE**  
**TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**  
**ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85%; 47,76% | SINAPI: 83,55%; 47,46%**  
**BDI: 28,35%**  
**DATA: DEZEMBRO/2022**

**ORÇAMENTO DESCRITIVO**

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)		
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
7.29	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATE 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	947,20	7,87	10,10	9.566,72
7.30	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	220,80	525,28	674,20	148.863,36
7.31	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	512,00	11,85	15,21	7.787,52
7.32	SEINFRA	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	512,00	23,78	30,52	15.626,24
7.33	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1.793,60	20,78	26,67	47.835,31
7.34	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	80,00	741,43	951,63	76.130,40
7.35	SEINFRA	C1997	PORTA-PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm	UN	80,00	64,41	82,67	6.613,60
7.36	SEINFRA	C1283	ESPELHO TIPO CRISMETAL,MOD.P/WC (INSTALADO)	UN	40,00	91,34	117,23	4.689,20
7.37	SEINFRA	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	40,00	43,33	55,61	2.224,40
7.38	SEINFRA	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	40,00	75,90	97,42	3.896,80
7.39	SEINFRA	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	40,00	10,33	13,26	530,40
7.40	SEINFRA	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	80,00	31,43	40,34	3.227,20
7.41	SEINFRA	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA PADRÃO POPULAR	UN	80,00	48,55	62,31	4.984,80
7.42	SINAPI	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2021	UN	40,00	882,20	1.132,30	45.292,00
7.43	SEINFRA	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	40,00	453,17	581,64	23.265,60
7.44	SEINFRA	C4601	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	M2	189,00	44,39	56,97	10.767,33
7.45	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	280,00	214,28	275,03	77.008,40
7.46	SEINFRA	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	280,00	193,21	247,99	69.437,20
7.47	SEINFRA	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	20,00	4.120,04	5.288,07	105.761,40
7.48	SEINFRA	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	57,60	199,01	255,43	14.712,77
7.49	SEINFRA	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	80,00	11,71	15,03	1.202,40
7.50	SEINFRA	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA AUTO-ADESIVA	M2	99,24	32,64	41,89	4.157,16
8		<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>5.599,08</b>
8.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	401,08	10,88	13,96	5.599,08
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>10.514.558,30</b>

**IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:**

**R\$ 10.514.558,30**

**DEZ MILHÕES OITOCENTOS E QUATORZE MIL, QUINHENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E TRINTA CENTAVOS**

*Geordano de Araújo Pessoa*  
 Engenheiro Civil  
 RNP 0600183610



PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**



## 6 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**PREFEITURA DE BOA VIAGEM**

CNPJ Nº 07.963.515/0001-36 | CGF Nº 06.920.307-5 | Tel.: 88 3427-7001

Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000



**P R E F E I T U R A D E**  
**BOA VIAGEM**  
Pernambuco

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

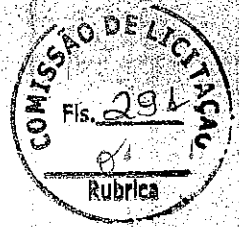
ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85%; 47,76% | SINAPI: 83,55%; 47,46%

BDI: 28,35%

DATA: DEZEMBRO/2022

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,48%	52.442,57	100,00%	52.442,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	CALÇADAS	3,27%	353.883,31		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%	70.776,66	80,00%	283.106,65		
3	MUROS E FECHAMENTOS	30,24%	3.270.414,23	10,00%	327.041,42	30,00%	981.124,27	20,00%	654.082,85	40,00%	1.308.165,69		0,00		0,00
4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA P/ CAMPO DE FUTEBOL INCLUINDO O PREENCHIMENTO DOS ESPAÇOS ENTRE FIOS COM LASTROS DE AREIA DE RIO EGRANULOS DE BORRACHA PARA AMORTECIMENTO E LINHAS DE DEMARCAÇÃO COM ASSEGURANTES CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: ALTURA DO FIOS (TUFOS) MÍNIMA DE 50 mm, PROTEÇÃO CONTRA OS RAIOS UV, PONTOS POR METRO QUADRADO MÍNIMO DE 8.000,00(CITO MIL)	31,73%	3.431.596,49		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00%	1.372.638,60	60,00%	2.058.957,89		
5	OBRAS DE DRENAGEM	1,31%	141.812,00		0,00	28.362,40	30,00%	42.543,60	50,00%	70.906,00		0,00		0,00	0,00
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	16,87%	1.824.196,54		0,00	0,00	547.258,96	40,00%	729.678,62	30,00%	547.258,96		0,00		0,00
7	VESTIÁRIOS	16,04%	1.734.614,08	40,00%	693.845,63	60,00%	1.040.768,45		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	LIMPEZA FINAL	0,05%	5.599,08		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00%	5.599,08
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>10.814.559,30</b>	<b>9,92%</b>	<b>1.075.329,63</b>	<b>18,96%</b>	<b>2.050.355,12</b>	<b>11,50%</b>	<b>1.263.885,41</b>	<b>16,50%</b>	<b>2.108.750,51</b>	<b>18,46%</b>	<b>1.990.674,22</b>	<b>21,77%</b>	<b>2.547.663,62</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				<b>9,92%</b>	<b>1.075.329,63</b>	<b>28,98%</b>	<b>3.123.594,74</b>	<b>40,39%</b>	<b>4.387.479,15</b>	<b>59,89%</b>	<b>6.476.230,46</b>	<b>79,29%</b>	<b>8.466.894,68</b>	<b>100,00%</b>	<b>10.814.559,30</b>



*Geordans de Araujo*  
Geordans de Araujo Professor  
Engenheiro Civil  
RNP 0600183610





PREFEITURA DE  
**BOAVIAGEM**



## 7 - MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

**PREFEITURA DE BOA VIAGEM**

CNPJ N° 07.963.515/0001-36 | CGF N° 06.920.307-5 | Tel.: 88 3427-7001  
Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000



REPÚBLICA DE  
PERNAMBUCO  
MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARELINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM  
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES  
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE  
TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS  
ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85%; 47,76% | SINAPI: 83,55%; 47,46%  
BDI: 28,35%  
DATA: DEZEMBRO/2022

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.1.1	CT087	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Obs.	>	Extensão	X	Altura	X	Quantidade		Total =	240,00	M2	
		>		>	4,00	X	3,00	X	20,00		Sub-Total =	240,00	M2	
		>		>									240,00	M2
1.2		LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	Obs.	>	Extensão	X	Largura	X	Quantidade		Total =	17527,80	M2	
		>		>	39,30	X	22,30	X	20,00		Sub-Total =	17527,80	M2	
		>		>										
2		CIDADES												
2.1		CO365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Obs.	>	Extensão	X	Quantidade		Total =	4519,80	M		
		>		>	225,99	X	20,00			Sub-Total =	4519,80	M		
		>		>										
2.2		CO328	PISO INTERTRAVADO TIPO TILCHINHO (20 X 10 X 4CM), CIRC. - COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	Obs.	>	Área	X	Grd.		Total =	4117,50	M2		
		>		>	206,88	X	20,00			Sub-Total =	4117,50	M2		
		>		>										
3.1		ESTRUTURAS DE ALVENARIA												
3.1.1		CO2764	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1 CAT. PROF. ATÉ 1,50m	Obs.	>	Extensão	X	Largura	X	Altura	X	Quantidade		M3
		>		>	114,63	X	0,40	X	0,50	X	20,00			M3
		>		>										
3.1.2		CO710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	Obs.	>	Volume	X	Empilhamento	X	Quantidade		Total =	550,22	M3
		>		>	22,93	X	1,20	X	20,00		Sub-Total =	550,22	M3	
		>		>										
3.1.3		CO2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	Obs.	>	Volume	X	Empilhamento	X	Quantidade		Total =	550,22	M3
		>		>	22,93	X	1,20	X	20,00		Sub-Total =	550,22	M3	
		>		>										
3.2		ALVENARIA DE ENRASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA												
3.2.1		CO084	ALVENARIA DE ENRASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	Obs.	>	Extensão	X	Largura	X	Altura	X	Quantidade		M3
		>		>	114,63	X	0,40	X	0,20	X	20,00			M3
		>		>										
3.2.2		CO452	ALVENARIA DE ENRASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:1:1	Obs.	>	Extensão	X	Largura	X	Altura	X	Quantidade		M3
		>		>	114,63	X	0,20	X	0,20	X	20,00			M3
		>		>										
3.2.3		CO074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (19x19x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	Obs.	>	Extensão	X	Altura	X	Quantidade		Total =	1146,30	M2
		>		>	114,63	X	0,50	X	20,00		Sub-Total =	1146,30	M2	
		>		>										

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fis. 293  
Rubrica





REPÚBLICA DE  
BOA VIAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM  
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES  
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE  
TABELAS: SINRA 271 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS  
ENCARGOS SOCIAIS: SINRA: 83,85%; 47,76% I SINAPI: 83,55%; 47,46%  
BDI: 28,35%  
DATA: DEZEMBRO/2022

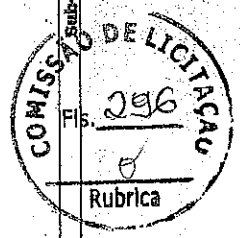
4.1.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA.	Obs.									Total =	525,83	M3
		> PISOS										Sub-Total =	525,83	M3
														M3
4.1.5	C0822	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	Obs.									Total =	17527,80	M2
		> PISOS										Sub-Total =	17527,80	M2
4.1.6	C1348	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV	Obs.									Total =	20,00	CJ
		> ESTRUTURA METÁLICA										Sub-Total =	20,00	CJ
4.1.7	PMBV_10	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	Obs.									Total =	17527,80	M2
		> PISOS										Sub-Total =	17527,80	M2
4.1.8	C4949	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIÉTILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 80MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	Obs.									Total =	17527,80	M2
		> Grama										Sub-Total =	17527,80	M2
5.1	C2727	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m	Obs.									Total =	800,00	M
		> Drenagem										Sub-Total =	800,00	M
5.2	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,08M	Obs.									Total =	320,00	M2
		> Drenagem										Sub-Total =	320,00	M2
5.3	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	Obs.									Total =	360,00	M
		> Drenagem										Sub-Total =	360,00	M
5.4	C1864	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	Obs.									Total =	1000,00	UN
		> Drenagem										Sub-Total =	1000,00	UN
6.1	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	Obs.									Total =	200,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										Sub-Total =	200,00	UN
6.2	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	Obs.									Total =	240,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										Sub-Total =	240,00	UN
6.3	C4961	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x300mm	Obs.									Total =	300,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										Sub-Total =	300,00	UN

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
RUBRICA  
295



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARENINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM**  
**LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE**  
**TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**  
**ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85%; 47,76% | SINAPI: 83,95%; 47,46%**  
**BDI: 28,35%**  
**BOA VIAGEM**  
**DATA: DEZEMBRO/2022**

6.4	C0533	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Total	X	Quantidade	Sub-Total	UN
				15,00	X	20,00	300,00	UN
				Total			320,00	UN
				Sub-Total			320,00	UN
6.5	C0550	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Total	X	Quantidade	Sub-Total	UN
				16,00	X	20,00	320,00	UN
				Total			1276,00	M
				Sub-Total			1276,00	M
6.6	C0556	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Extensão	X	Quantidade	Total	M
				63,80	X	20,00	1276,00	M
				Total			23200,00	M
				Sub-Total			23200,00	M
6.7	C0540	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Extensão	X	Quantidade	Total	M
				1160,00	X	20,00	23200,00	M
				Total			18834,00	M
				Sub-Total			18834,00	M
6.8	C4842	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Extensão	X	Quantidade	Total	M
				941,70	X	20,00	18834,00	M
				Total			200,00	UN
				Sub-Total			200,00	UN
6.9	C2060	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Total	X	Quantidade	Total	UN
				4,00	X	20,00	80,00	UN
				Total			80,00	UN
				Sub-Total			80,00	UN
6.10	C2561	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Extensão	X	Quantidade	Total	M
				12,00	X	20,00	240,00	M
				Total			240,00	M
				Sub-Total			240,00	M
6.11	C2455	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Total	X	Quantidade	Total	UN
				6,00	X	20,00	120,00	UN
				Total			120,00	UN
				Sub-Total			120,00	UN
6.12	C2483	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Total	X	Quantidade	Total	UN
				1,00	X	20,00	20,00	UN
				Total			20,00	UN
				Sub-Total			20,00	UN
6.13	C1790	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Total	X	Quantidade	Total	UN
				4,00	X	20,00	80,00	UN
				Total			80,00	UN
				Sub-Total			80,00	UN
6.14	C0518	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Extensão	X	Quantidade	Total	M
				100,00	X	20,00	2000,00	M
				Total			2000,00	M
				Sub-Total			2000,00	M
6.15	C1478	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Obs.	Total	X	Quantidade	Total	UN
				2,00	X	20,00	40,00	UN
				Total			40,00	UN
				Sub-Total			40,00	UN





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARELINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES

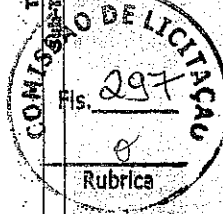
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

BDI: 28,35%

DATA: DEZEMBRO/2022

6.16	C2483	TOMADA UNIVERSAL 10A 2BOV	Obs.	Total	x	Quantidade	Total	=	160,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		8,00	x		160,00	UN
6.17	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	Obs.	Total	x	Quantidade	Total	=	20,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		1,00	x		20,00	UN
6.18	C1126	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	Obs.	Total	x	Quantidade	Total	=	20,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		1,00	x		20,00	UN
6.19	C1090	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	Obs.	Total	x	Quantidade	Total	=	420,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		21,00	x		420,00	UN
6.20	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS/s - 40 KA/440V	Obs.	Total	x	Quantidade	Total	=	80,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		4,00	x		80,00	UN
6.21	C4551	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-60A, 30mA	Obs.	Total	x	Quantidade	Total	=	20,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		1,00	x		20,00	UN
6.22	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1/2")	Obs.	Extensão	x	Quantidade	Total	=	426,00	M
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		21,30	x		426,00	M
6.23	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1/4")	Obs.	Extensão	x	Quantidade	Total	=	6200,00	M
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		310,00	x		6200,00	M
6.24	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/8")	Obs.	Extensão	x	Quantidade	Total	=	3412,00	M
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		170,60	x		3412,00	M
6.25	C4412	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADÊ DE ALUMÍNIO	Obs.	Total	x	Quantidade	Total	=	1220,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		61,00	x		1220,00	UN
6.26	C1874	LUMINÁRIA TIPO GLOBO VIDRO C/ LAMPADA INCANDESCENTE	Obs.	Total	x	Quantidade	Total	=	240,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		12,00	x		240,00	UN
6.27	C4872	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1,50KG	Obs.	Total	x	Quantidade	Total	=	80,00	UN
		> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		>		4,00	x		80,00	UN













**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARELINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES  
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE  
 TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS  
 ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85%; 47,78% | SINAPI: 83,55%; 47,46%  
 BDI: 28,35%  
 DATA: DEZEMBRO/2022

719	C2161	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP: 3cm	Obs.	Extensão	Largura	Reposição	Qtd.	Total =	802,15	M2
		> Piso e laje		> 8,57	x	x	2,00	Sub-Total =	802,15	M2
720	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30X30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO.	Obs.	Extensão	Largura	Qtd.	Total =	401,08	M2	
		> Piso do Vestiário		> 8,57	x	x	20,00	Sub-Total =	401,08	M2
721	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30X30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	Obs.	Extensão	Largura	Qtd.	Total =	401,08	M2	
		> Piso do Vestiário		> 8,57	x	x	20,00	Sub-Total =	401,08	M2
722	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm.	Obs.	Extensão	Reposição	Qtd.	Total =	32,00	M	
		> Porta da entrada dos Vestiários		> 0,80	x	x	20,00	Sub-Total =	32,00	M
723	C4487	DIVISÓRIA PAINEL CELULAR, MONTANTE/RODAPÉ DUPL. PERFIL EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	Obs.	Extensão	Altura	Qtd.	Total =	389,24	M2	
		> Divisórias		> 10,52	x	x	20,00	Sub-Total =	389,24	M2
724	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP: 5mm P/ PAREDE	Obs.	Extensão	Altura	Qtd.	Total =	1932,80	M2	
		> Alvenarias e Platibanda		> 24,16	x	x	20,00	Sub-Total =	1932,80	M2
725	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP: 5 mm P/ TETO	Obs.	Extensão	Largura	Qtd.	Total =	401,08	M2	
		> Alvenarias e Platibanda		> 8,57	x	x	20,00	Sub-Total =	401,08	M2
726	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	Obs.	Extensão	Altura	Qtd.	Total =	947,20	M2	
		> Parte Interna dos vestiários		> 25,60	x	x	20,00	Sub-Total =	947,20	M2
727	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	Obs.	Extensão	Largura	Altura	Qtd.	Total =	2505,60	M2
		> Vestiários - Paredes Internas		> 25,60	x	1,00	20,00	Sub-Total =	512,00	M2
		> Vestiários - Paredes Internas e externas		> 22,42	x	4,00	20,00	Total =	1793,60	M2
728	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30X30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO.	Obs.	Extensão	Altura	Qtd.	Total =	947,20	M2	
		> Parte Interna dos vestiários		> 25,60	x	x	20,00	Sub-Total =	947,20	M2
729	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30X30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	Obs.	Extensão	Altura	Qtd.	Total =	947,20	M2	
		> Parte Interna dos vestiários		> 25,60	x	x	20,00	Sub-Total =	947,20	M2
730	C1957	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA					Total =	220,80	M2	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Nº 300  
 Rubrica





PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 (VINTE) ARELINHAS EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES

MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE

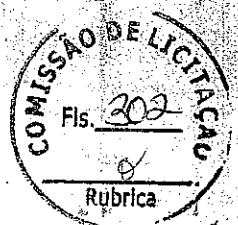
TABELAS: SEINFRA 27.1 (C/ DESONERAÇÃO) / SINAPI 2022/09 (C/ DESONERAÇÃO) / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85%; 47,76% | SINAPI: 83,55%; 47,46%

BDI: 28,35%

DATA: DEZEMBRO/2022

7.43	C1610	>	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	Obs.	Total	Qtd.	Sub-Total	UN
					>	2,00 X	40,00	UN
					>		40,00	UN
7.44	C4501	>	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	Obs.	Total	Qtd.	Sub-Total	UN
					>	2,00 X	40,00	UN
					>		40,00	UN
7.45	C1640	>	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	Obs.	Extensão	Largura	Reposição	M2
					>	3,50 X	20,00	M2
					>	1,35	20,00	M2
					>		20,00	M2
7.46	C1650	>	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	Obs.	Total	Qtd.	Sub-Total	PT
					>	14,00 X	280,00	PT
					>		280,00	PT
7.47	C1650	>	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	Obs.	Total	Qtd.	Sub-Total	PT
					>	14,00 X	280,00	PT
					>		280,00	PT
7.48	C0606	>	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	Obs.	Total	Qtd.	Sub-Total	UN
					>	1,00 X	20,00	UN
					>		20,00	UN
7.49	C4922	>	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. 5cm.	Obs.	Extensão	Altura	Reposição	M2
					>	2,40 X	20,00	M2
					>	0,60	20,00	M2
					>		57,60	M2
7.50	C1453	>	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	Obs.	Total	Qtd.	Sub-Total	UN
					>	4,00 X	80,00	UN
					>		80,00	UN
					>		80,00	UN
					>		99,24	M2
					>		99,24	M2
					>		99,24	M2
8.1	C1628	>	LIMPEZA GERAL	Obs.	Área	Largura	Quantidade	M2
					>	8,57 X	20,00	M2
					>	2,34	401,08	M2
					>		401,08	M2
					>		401,08	M2



Geordano de Araújo Pessoa  
Engenheiro Civil  
RNP 0600183610