



EDITAL DA CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 021.12/2023-CP

LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL, EXECUÇÃO INDIRETA, POR EMPREITADA PREÇO GLOBAL PARA A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO CIVIL E SOCIAL MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA/CE - PRODESA, TUDO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES, CONTIDAS NOS ANEXOS DESTES EDITAL, PARTE INTEGRANTE DESSE PROCESSO.

HORÁRIO, DATA E LOCAL:

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

As 09:00 Horas.

Do dia 31 de janeiro de 2024.

No endereço: Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, SN, Centro, Itapipoca/CE, no Departamento de Gestão de Licitação da Prefeitura de Itapipoca.

DO ACESSO AO EDITAL

O edital está disponível gratuitamente no site: <http://www.municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes> bem como na sede no Departamento de Gestão de Licitação da Prefeitura de Itapipoca, situada na Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, SN, Centro, Itapipoca/CE.

GLOSSÁRIO:

Sempre que as palavras ou siglas indicadas abaixo aparecerem neste Edital, ou em quais quer de seus anexos, terão os seguintes significados:

CONTRATANTE: Secretaria Municipal de Infraestrutura de Itapipoca - SEINFRA.

CONTRATADA: Empresa vencedor(a) desta licitação em favor da qual for adjudicado o seu objeto.

LICITANTE/PROPONENTE: Empresa que apresenta proposta para o certame.

FISCALIZAÇÃO: Secretaria Municipal de Infraestrutura de Itapipoca - SEINFRA ou preposto(s) devidamente credenciado(s) para a realização da fiscalização objeto desta licitação.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO: Comissão designada através para proceder com os processos de Licitação oriundas do PRODESA.

UNIDADE DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA - UGP: Analisar e consolidar os documentos referentes a estes verificando a sua compatibilidade aos procedimentos estabelecidos, bem como a suficiência de documentos.

DOM: Diário Oficial do Município, jornal impresso pela Imprensa Oficial da PMF;

DOU: Diário Oficial da União, jornal impresso pela Imprensa Oficial da União;

AUTORIDADE SUPERIOR: O titular do órgão desta licitação, que elabora projeto executivo, orçamento e instrumento convocatório, decidir sobre impugnação ao edital, determinar a abertura



da licitação, decidir os recursos contra atos da comissão, homologar o resultado da licitação e promover a celebração do contrato encaminhando-os à UGP.

1.0- DO OBJETO 1.1 - A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO CIVIL E SOCIAL MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA/CE – PRODESA.**

1.2- O valor estimado de **RS 13.037.999,84 (treze milhões e trinta e sete mil, novecentos e noventa e nove reais e oitenta e quatro centavos).**

1.3- **CONSTITUEM PARTE INTEGRANTE DESTA EDITAL, INDEPENDENTE DE TRANSCRIÇÃO OS SEGUINTE ANEXOS:**

- ANEXO I : Projeto Executivo: orçamento executivo estimado em planilha, Cronograma Físico Financeiro, Composição do BDI, Especificações Técnicas e Memorial descritivo.
- ANEXO II : Modelo de apresentação de Carta-Proposta.
- ANEXO III : Declaração de Microempresa, Empresa de Pequeno Porte.
- ANEXO IV : Minuta de Contrato.
- ANEXO V : Minuta de Declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal).
- ANEXO VI : Peças Gráficas (devendo apresentar PEN-DRIVE ou CD-ROM para que sejam gravados os arquivos).

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- 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;

2.1.4- É vedada a participação de empresas cujos representantes legais ou sócios sejam servidores públicos dos órgãos e entidades da Administração Pública Municipal, inclusive Fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal, como LICITANTE, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, nos procedimentos licitatórios.

2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1. Poderá participar desta **CONCORRÊNCIA PÚBLICA** todo e qualquer empresário individual ou sociedades legalmente constituídas, brasileiras especializadas no objeto da licitação, e que satisfaçam a todas as exigências do presente Edital, especificações e normas, de acordo com os anexos relacionados, partes integrantes deste edital, independente de transcrição.

2.2.1.2. Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, atendidas as condições previstas no art. 3 da Lei nº 8.666/93 e no presente Edital;

2.2.1.3. Os consorciados devem apresentar compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a empresa líder, a participação de cada uma das empresas e a responsabilidade solidária dos consorciados por atos praticados na fase de licitação e no decorrer da execução do contrato;

2.2.1.4. Para o fim de comprovar a habilitação jurídica e a regularidade fiscal e trabalhista, cada consorciado deve apresentar os documentos exigidos no item 4.2.2 deste Edital;

2.2.1.5. Para a prova da qualificação técnica, cada empresa consorciada deverá apresentar o documento nos itens previstos, referentes à habilitação técnico-operacional e técnico-profissional, será admitido o simples somatório do acervo de cada consorciado para a constituição do todo;

2.2.1.6. No atendimento da exigência de Patrimônio Líquido Mínimo, contemplada no subitem 4.2.4.4 deste Edital, será admitido o somatório na proporção da participação de cada um dos consorciados.

2.2.1.7. Qualquer alteração na composição do consórcio, inclusive quanto à indicação da empresa líder, deverá ser previamente autorizada pela Administração, a fim de se verificar se permanecem válidas as condições de habilitação do consórcio, não se admitindo a inclusão posterior de empresa que não seja uma de suas componentes originais.

2.2.1.8. Qualquer empresa que integrar um consórcio para concorrer a um lote, quando o certame for assim dividido, não poderá participar, neste mesmo lote, isoladamente ou compondo outro consórcio.

2.2.1.9. O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de vigência do contrato;

3.0- DOS ENVELOPES

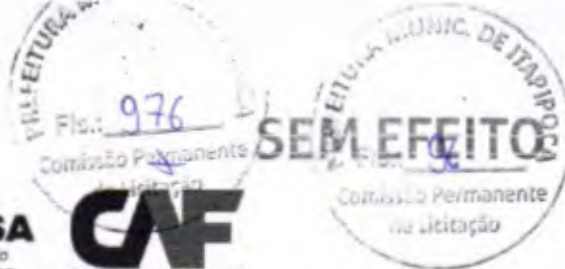
3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE "A" – DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 021.12/2023**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE "B"- PROPOSTA DE PREÇOS
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 021.12/2023**

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 apresentados 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 à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

3.4.1 - ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO

3.4.1.1 - Caso a licitante seja microempresa e empresa de pequeno porte, esta deverá apresentar declaração na forma do Anexo - III deste edital, assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado.

3.4.1.2 - Na forma do que dispõe o art.42 da Lei complementar nº 123 de 14.12.2006, a comprovação de regularidade fiscal prevista no item 4.2.2 deste edital, das microempresas, empresas de pequeno porte, somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, entretanto a regularidade fiscal e trabalhista deverá ser apresentada mesmo que apresente alguma restrição;

3.4.1.3 - No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

3.4.1.4 - A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado a Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3.4.1.5 - Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem as exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentarem os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, serão inabilitadas de forma superveniente as ME, EPP que não apresentarem a regularidade da documentação de regularidade Fiscal e trabalhista no prazo definido no subitem 3.4.1.3.

3.5 - Os licitantes que apresentarem documento de habilitação em desacordo com as descrições anteriores serão eliminados da fase subsequente do processo licitatório.

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, COPIA AUTENTICADA DIGITAL desde que assinado por autoridade



certificadora devidamente licenciada pelo ICP-BRASIL (INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRA), nos termos da Medida Provisória N e 2.200-2/01;

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.

c) Rubricados e numerados sequencialmente, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato. A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta poderá ser suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura dos documentos de habilitação.

4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

4.2.1- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.2.1.1- **REGISTRO COMERCIAL**, no caso de empresa pessoa física, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

4.2.1.1- **ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO OU CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO** em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta.

4.2.1.1- **INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO**, no caso de sociedades simples - exceto cooperativas - no Cartório de registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

4.2.1.1- **DECRETO DE AUTORIZAÇÃO**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e **ATO DE REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO** expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

4.2.1.1- **CERTIFICADO DA CONDIÇÃO DE MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL (CCMEI)**, tipo empresarial que se equipara ao empresário individual, conforme Lei Complementar nº 128/2008, devidamente disponibilizada integralmente em ambiente virtual, por meio do site www.portaldoempreendedor.gov.br;

OBS: Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

4.2.2- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.2.1- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

4.2.2.2- Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

X

4.2.2.3- 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 de **REGULARIDADE** de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, emitidas pela Receita Federal do Brasil na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

b) A comprovação de **REGULARIDADE** para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

c) A comprovação de **REGULARIDADE** para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

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

4.2.2.5- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão de regularidade, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.”

4.2.3- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

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

4.2.3.2- Comprovação da capacidade **TÉCNICO-OPERACIONAL** a ser feita por intermédio de atestados ou certidões fornecida(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da empresa concorrente na condição de “CONTRATADA”, e ainda, a identificação do profissional(is) técnico – Engenheiro Civil, reconhecido(s) pelo CREA, a qual pertence, e/ou órgão regulador do país de origem detentor(es) de **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO – CAT**, que comprove a execução dos serviços constantes de tal atestação, os quais devem possuir **características técnicas compatíveis e similares ou superiores** às do objeto da presente licitação, cuja(s) parcela(s) de maior(es) relevância e/ou de maior valor significativo seja(m):

- a) REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 M2 5.462,95
- b) MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 M2 930,60
- c) LUMINÁRIA DE SÖBREPOR/EMBUTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER – COMPLETA UN 247,00
- d) PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE M2 912,55
- e) ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 M2 1.901,33

4.2.3.3 - Parcela de relevância do item referente a 50%, devendo para comprovação dos quantitativos acima, poderá ser feita por meio de um ou mais atestados.

4.2.3.4- Comprovação da PROPONENTE possuir como **RESPONSÁVEL TÉCNICO** em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior – Engenheiro Civil, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s)



no CREA, a qual pertence, e/ou órgão regulador do país de origem, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo Conselho Regional correspondente, comprovando que o profissional tem executado para órgãos ou entidades da Administração Pública Direta ou Indireta Federal, Estadual ou Municipal, ou entidades privadas, a execução dos serviços de características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e de maior valor significativo seja(m):

- a) REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 M2
- b) MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 M2
- c) LUMINÁRIA DE SÓBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER – COMPLETA UN
- d) PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE M2
- e) ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 M2

4.2.3.4.1- O vínculo do(s) responsável(eis) técnico(s) - Engenheiro Civil - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

- a) 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;
- b) SE SÓCIO, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver devidamente registrado na Junta Comercial;
- c) SE CONTRATADO, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e **com firma reconhecida de ambas as partes**.

4.2.3.5. Declaração fornecida pela Secretaria de Infraestrutura do Município de Itapipoca, que a licitante, através de seu profissional técnico, **tenha visitado o local das obras, até o 2º (segundo) dia útil anterior à data de abertura da licitação** e tomado conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

4.2.3.5.1 - A exigência constante do item 4.2.3.5 acima poderá ser substituída, a critério e sob inteira responsabilidade da licitante, por declaração expressa da própria licitante de que possui pleno conhecimento do local da execução da obra/serviços objeto da licitação e não tem nada a se opor ao edital.

4.2.4 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.4.1- Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último exercício social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações de Contas de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial (inclusive, **TERMOS DE ABERTURA E**

ENCERRAMENTO), devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante e assinado por contador habilitado, **de forma identificável e com a descrição do Registro deste profissional junto ao Conselho Regional de Contabilidade CRC**, reservando-se à Comissão o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado.

4.2.4.1.1- A licitante com menos de 1 (um) ano de existência apresentará balanço de abertura, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, autenticado por profissional credenciado na forma exigida no item 4.2.4.1 deste edital.

4.2.4.2- Comprovação da boa situação financeira baseada na obtenção de índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)**, **maiores ou iguais a um (>1,20 ou = 1,20)**, resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

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

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE
AT : ATIVO TOTAL
PC : PASSIVO CIRCULANTE
ELP : EXIGÍVEL À LONGO PRAZO
RLP : REALIZÁVEL À LONGO PRAZO

4.2.4.3. JUSTIFICATIVA DA EXIGÊNCIA DOS ÍNDICES CONTÁBEIS:

- Realizada pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utilização dos índices contábeis acima, conclusivamente, os mais adotados no segmento de licitações;
- Portanto, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato.
- Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contratação.

4.2.4.4 – Comprovação de PATRIMÔNIO LÍQUIDO igual ou superior a **10% (dez por cento)** do valor estimado **DA CONTRATAÇÃO**, devendo a comprovação ser feita através do Balanço Patrimonial do último exercício encerrado conforma exigência do item 4.2.4.1.

4.2.4.5 - **CERTIDÃO NEGATIVA DE FALÊNCIA, RECUPERAÇÃO JUDICIAL OU EXTRAJUDICIAL**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física (artigo 31 da Lei nº 8.666/93) em data não superior a 30 (trinta) dias.

4.2.4.6. No caso de empresa em recuperação judicial deverá apresentar toda documentação comprobatória do pedido de recuperação, do deferimento da Recuperação Judicial e a apresentação do Plano de Recuperação Judicial.

4.2.4.7. Se o licitante for a MATRIZ, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, se for a FILIAL, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

4.2.4.8. Caso o licitante pretenda que uma de suas filiais/matriz que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de ambos os estabelecimentos.

4.2.5- OUTRAS EXIGÊNCIAS DA HABILITAÇÃO

4.2.5.1 - Declaração do LICITANTE/PROPONENTE, comprovando o fiel cumprimento das recomendações determinadas pelo art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, de acordo com o ANEXO V: Minuta de Declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

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 é necessário a apresentação de declaração expressa da licitante constando que se enquadra nas referidas condições, conforme reza o § 2º, do art. 13 do Decreto Federal nº 8538/2015, de 06 de outubro de 2015, conforme modelo do Anexo III.

4.2.5.3 - Caso a proponente enquadrada na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a certidão, na forma do item anterior, este 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, e-mail 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 e entregues em envelope lacrado, conforme abaixo:

5.1.1 - 01 (uma) **Via Impressa** por qualquer processo mecânico ou eletrônico, em papel timbrado da firma, sem emendas, rasuras ou entrelinhas;

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;

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

[Handwritten signature]

5.2.4 - Preço total proposto, cotado em moeda brasileira, 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 no Projeto, inclusive, com a indicação do percentual de B.D.I. Não sendo admitido preço unitário superior ao preço unitário constante da planilha orçamentária do projeto.

5.2.5.1 - As planilhas orçamentárias das empresas licitantes deverão ser assinadas pelo engenheiro responsável com o devido número de inscrição do mesmo no CREA e/ou órgão regulador do país de origem.

5.2.5.2 - Apresentar a composição dos custos unitários propostos para cada item de serviço constante na planilha orçamentária, inclusive todas as composições de custos auxiliares, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessário à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão de obra, totalização de encargos sociais, insumos, transporte, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços. Sem inclusão do BDI.

5.2.5.3 - 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 estar inclusos 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.

5.2.5.4 - **CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS:** O preço unitário e global das respectivas propostas de preços apresentada não poderão ser superiores aos preços estabelecidos na planilha orçamentária constante deste edital e nem inexequíveis, sendo para sua aceitação o licitante deverá comprovar a viabilidade estando estes sujeitos a diligência de sua comprovação. Caso não seja comprovado a sua viabilidade, considerando todos os salários, os impostos e encargos que não podem ser renunciados, esta será desclassificada.

5.2.5.5 - Deverá ser apresentada a composição do BDI, com detalhamento dos componentes e seus respectivos percentuais e cálculos.

5.2.5.6 - No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a unidade do item expressa no orçamento do órgão ou entidade licitadora e no caso de erro na QUANTIDADE a Comissão considerará como correta a quantidade do item expressa no orçamento do órgão ou entidade licitadora.

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

5.2.5.8 - Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os que após a conferência pela comissão se apresentar correto, após a conferência de seus somatórios.

5.2.6 - Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia, contratual, legal e criminal, obedecendo toda a legislação brasileira para a Construção Civil além da estrita observância das Normas Técnicas da Boa Engenharia, empregando mão de obra especializada e qualificada para a

execução da obra e ainda que serão iniciados dentro do prazo de até 15 (quinze) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

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 deles.

6.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão 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. 43 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.

6.15 - Após a entrega dos invólucros contendo os documentos de habilitação e das propostas de preços, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.

6.16 - De cada sessão realizada será lavrada à respectiva ata circunstancial, a qual será assinada pela COMISSÃO e pelos representantes das LICITANTES presentes.

6.17 - A COMISSÃO verificará a existência de microempresas, empresas de pequeno porte, para o cumprimento do constante na Lei complementar 123/2006 e da lei Federal nº 11.488 de 15/06/2007, procedendo como previsto abaixo.

6.18 - Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP a COMISSÃO procedera de acordo com os subitens a seguir:

a) - Fica assegurada como critério de desempate preferência de contratação para as ME ou EPP (Lei Complementar nº 123 de 14.12.06);

b) - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas, empresas de pequeno porte sejam igual ou até 10% (dez por cento) ou superiores à proposta melhor classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços oferecidos;

6.19 - Para o efeito do disposto na alínea "a" do subitem 6.18 ocorrendo empate, a comissão procedera da seguinte forma;

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e consequentemente declarada vencedora do certame;

b) não ocorrendo a contratação da microempresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese "b" do subitem 6.18, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

6.20 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem "b" do subitem 6.18, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, fato que deverá ser registrado em ata.

6.22 - Na hipótese de não – contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.23 - Ocorrendo a situação prevista no subitem 6.19 a microempresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após a solicitação da COMISSÃO. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

6.24 - O resultado de julgamento final da licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente em outra sessão, através de notificação aos interessados.

14

6.25 - Quando todas as propostas forem inabilitadas ou ainda desclassificadas a Comissão poderá, mediante autorização expressa do titular da origem da licitação e ou da UGP, fixar aos licitantes o prazo de 08 dias úteis para a apresentação de outras propostas escoimadas das causas que provocaram a desclassificação.

7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”

7.1 - Compete à Comissão e a UGP 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, podendo solicitar pareceres técnico quando solicitado para respaldar sua decisão.

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 - Os valores contidos nos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$).

7.5 - Os preços constantes do orçamento da licitante deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo à licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

7.6 - Independente de declaração expressa, fica subentendido que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução da obra, inclusive as relacionadas com:

- a. materiais, equipamentos e mão-de-obra;
- b. carga, transporte, descarga e montagem;
- c. encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- d. tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou quaisquer infrações;
- e. seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunistica e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;
- f. direitos autorais sobre projetos, desenhos e estudos;
- g. recomposição de vias públicas, jardins, gramados e tudo o mais que a Contratada venha a danificar.

7.7 - O objeto será executado no regime de empreitada por preço global.

11

7.8 - Somente serão aceitos os documentos acondicionados no envelope "B" não sendo admitido o recebimento pela Comissão, de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo aos entregues à Comissão.

7.9- Serão desclassificadas as propostas:

7.9.1- 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 preços propostos.

7.9.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital.

7.9.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital.

7.9.4- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os que após a conferência pela comissão se apresentar correto e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

7.9.5- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

7.9.6- Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

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

7.9.8- Será declarada vencedora a proposta de MENOR PREÇO entre as licitantes classificadas.

7.9.9- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação.

8.0- DA ADJUDICAÇÃO

8.1- A adjudicação da presente licitação 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 à presente CONCORRÊNCIA PÚBLICA, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 19.1, sub-alínea "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 licitação, 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.

9.6- Para a assinatura do Contrato, a licitante vencedora se obriga a:

- a) Prestar garantia contratual em uma das modalidades contidas na lei 8.666/93 e na forma constante da Minuta de Contrato, anexo deste edital.
- b) Comprovar os registros dos projetos das obras no CREA.
- c) Apresentar Provas de regularidades com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal;
- d) Apresentar Prova de regularidade relativa à seguridade social fornecida pelo INSS;
- e) Apresentar Prova de regularidade relativa ao FGTS,
- f) Apresentar para efeito do pagamento da 1ª Medição:
 - Registro da obra no Cadastro Específico do INSS - CEI ou no Cadastro Nacional de Obras - CNO;
 - PGRSCC da obra, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010);
 - PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional e o PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais são programas estabelecidos pelas NR-7 e NR-9, respectivamente.

10.0- DOS PRAZOS

10.1. Os serviços do objeto deste contrato deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de 06 meses, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2- O contrato terá vigência de 12 meses vigência, contados a partir da assinatura deste instrumento contratual, devendo ser publicado na forma do parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/1993 como condição de sua eficácia.

10.3 - O prazo para o início da execução do objeto fica fixado em 15 dias úteis contados a partir da data da assinatura do Contrato e da assinatura da Ordem de Serviço.

10.4 - O prazo para a execução do objeto é o definido no cronograma físico-financeiro, e as etapas obedecerão ao cronograma físico definido pelo órgão ou entidade licitadora.

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, 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 Itapipoca, 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, 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, obedecendo todas as normas e leis trabalhistas, 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 Itapipoca 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 Itapipoca;

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 13/02/1998;

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 - Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, obedecendo todas as normas e leis trabalhistas, 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 Itapipoca 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 Itapipoca.

12.16- 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 Técnicas de Engenharia, 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 Itapipoca, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- e) Fazer o registro da obra no Cadastro Específico do INSS - CEI ou no Cadastro Nacional de Obras - CNO.

AA

- f) Apresentar PGRSCC da obra, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) a elaboração e a implantação do PGRCC são obrigatórias as empresas de construção civil.
- g) Apresentar o PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional e o PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais são programas estabelecidos pelas NR-7 e NR-9, respectivamente, que visam promover e preservar a saúde e a integridade dos trabalhadores em decorrência dos riscos (físicos e ambientais) existentes nos ambientes de trabalho.
- h) Conforme exigências legais fica a contratada obrigada a apresentar os referidos Planos para a primeira medição.

13.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O prazo de vigência do contrato é de 12 (**doze**) meses, contados a partir da assinatura deste instrumento contratual, devendo ser publicado na forma do parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/1993 e alterações, como condição de sua eficácia.

13.2. O prazo de vigência poderá ser prorrogado nos termos do art. 57, da Lei nº 8.666/1993 e alterações.

13.3. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pelo CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

14.0- DO RECEBIMENTO DO OBJETO

14.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

15.0- DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

15.1- A fatura relativa aos serviços efetivamente executados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura, até o 15º (décimo quinto) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços, ou ainda em outro prazo determinado pela administração.

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

AS

15.3- Caso a medição seja aprovada pela UGP/SEINFRA, o pagamento será efetuado até o vigésimo dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Itapipoca.

15.4. A CONTRATADA poderá subcontratar até o limite de 20% dos serviços, com a prévia autorização do titular do órgão CONTRATANTE.

15.5. A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante o órgão licitante quanto à qualidade técnica dos serviços prestados.

15.7. O pagamento dos valores referentes à parcela objeto da subcontratação será efetuado a CONTRATADA reiterando-se que a CONTRATADA principal permanece responsável pelo cumprimento de suas obrigações contratuais e legais perante a CONTRATANTE.

16.0- DA FONTE DE RECURSOS

16.1- O objeto desta Concorrência Pública será pago com recursos orçamentários oriundos parte do Tesouro Municipal e em parte do Acordo de Empréstimo com o Banco de Desenvolvimento da América Latina – CAF, com a utilização das dotações orçamentárias e elemento de despesas descrita a seguir:

FONTE DE RECURSO: 1754000000 - Recursos de Operações de Crédito.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 2301-15 451 0018 1.050

ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00

17.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

17.1- Os preços são firmes e irrevogáveis 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.

18.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

18.1- 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.

19.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1- 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 da Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Itapipoca, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Itapipoca, 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.

20.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

20.1 - A rescisão contratual poderá ser:

20.1.1- Determinado 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;

20.1.2- 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;

20.2- 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;

20.3- 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.

21.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

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

21.2- 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 Itapipoca ou pelo e-mail: licitacao.prodesa@itapipoca.ce.gov.br

21.3- Os recursos serão protocolados na sede da Departamento de Gestão Licitação da Prefeitura Municipal de Itapipoca na Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, SN, Centro, Itapipoca/CE

22.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

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

24



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

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

22.4- 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;

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

23.0- DO FORO

23.1- Fica eleito o foro da Comarca de Itapipoca, 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.

Itapipoca-Ce, 22 de dezembro de 2023.

ANTONIO VITOR NOBRE DE LIMA
Secretário Executivo de Despesas da Secretaria de
INFRAESTRUTURA – SEINFRA



PREFEITURA DE
Itapipoca
Ita Itaita, pra gente



PRODESA
Juntos construindo
uma nova Itapipoca



BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA



TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO EXECUTIVO

1- OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO CIVIL E SOCIAL DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA/CE – PRODESA.

1.1 - ESTE OBJETO SERÁ CONTRATADO ATRAVÉS DE LICITAÇÃO NA MODALIDADE CONCORRÊNCIA PÚBLICA, do tipo menor preço, sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço global.

1.2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O CSU tem sido um espaço de congregação de muitas ações de assistência às crianças, aos adolescentes e idosos, sem falar da participação e da importância familiar.

É muito importante que este equipamento seja requalificado e que atenda cada vez mais aos desejos e necessidades da população, especialmente a mais carente.

O equipamento hoje não consegue atender toda a demanda da comunidade. Precisa de requalificação e ampliação. Este espaço tem sido o palco de inúmeros atendimentos e desenvolvimento de projetos sociais

Atualmente há a necessidade de um local com uma boa estrutura para trabalhar e espaço para desenvolver os serviços que já são prestados e outros serviços para serem implementados e centralizado para facilitar o atendimento aos moradores da cidade de Itapipoca.

No intuito de poder dar condições de dar o atendimento aos moradores centralizando as principais atividades Cívicas e Sociais, está proposto o projeto do “COMPLEXO CIVIL E SOCIAL”

1.3 - O valor estimado da presente licitação é de R\$ 13.037.999,84 (treze milhões e trinta e sete mil, novecentos e noventa e nove reais e oitenta e quatro centavos).

2 – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

2.1 - O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

3 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

3.1 – O objeto desta Concorrência Pública será pago com recursos orçamentários oriundos parte do Tesouro Municipal e em parte do Acordo de Empréstimo com o Banco de Desenvolvimento da América Latina – CAF, com a utilização das dotações orçamentárias e elemento de despesas descrita a seguir:

FONTE DE RECURSO: 1754000000 - Recursos de Operações de Crédito.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 2301-15 451 0018 1.050

ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00

4.1- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.1.1- **REGISTRO COMERCIAL**, no caso de empresa pessoa física, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

4.2.1.1- **ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO OU CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO** em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta.

4.2.1.1- **INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO**, no caso de sociedades simples - exceto cooperativas - no Cartório de registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

4.2.1.1- **DECRETO DE AUTORIZAÇÃO**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e **ATO DE REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO** expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

4.2.1.1- **CERTIFICADO DA CONDIÇÃO DE MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL (CCMEI)**, tipo empresarial que se equipara ao empresário individual, conforme Lei Complementar nº 128/2008, devidamente disponibilizada integralmente em ambiente virtual, por meio do sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

OBS: Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

4.2.2- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.2.1- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

4.2.2.2- Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

4.2.2.3- 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 de **REGULARIDADE** de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida

Ativa da União, emitidas pela Receita Federal do Brasil na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

b) A comprovação de **REGULARIDADE** para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

c) A comprovação de **REGULARIDADE** para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

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

4.2.2.5- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão de regularidade, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.”

4.2.3- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

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

4.2.3.2- Comprovação da capacidade **TÉCNICO-OPERACIONAL** a ser feita por intermédio de atestados ou certidões fornecida(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da empresa concorrente na condição de “CONTRATADA”, e ainda, a identificação do profissional(is) técnico – Engenheiro Civil, reconhecido(s) pelo CREA, a qual pertence, e/ou órgão regulador do país de origem detentor(es) de **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO – CAT**, que comprove a execução dos serviços constantes de tal atestação, os quais devem possuir **características técnicas compatíveis e similares ou superiores** às do objeto da presente licitação, cuja(s) parcela(s) de maior(es) relevância e/ou de maior valor significativo seja(m):

- a) REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 M2 5.462,95
- b) MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 M2 930,60
- c) LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER – COMPLETA UN 247,00
- d) PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE M2 912,55
- e) ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 M2 1.901,33

4.2.3.3 - Parcela de relevância do item referente a 50%, devendo para comprovação dos quantitativos acima a proponente apresentar em um único atestados para cada parcela solicitada.

4.2.3.4- Comprovação da PROPONENTE possuir como **RESPONSÁVEL TÉCNICO** em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior – Engenheiro Civil, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA, a qual pertence, e/ou órgão regulador do país de origem, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo Conselho Regional correspondente, comprovando que o profissional tem executado para órgãos ou entidades da Administração Pública

Direta ou Indireta Federal, Estadual ou Municipal, ou entidades privadas, a execução dos serviços de **características técnicas similares ou superiores** às do objeto da presente licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e de maior valor significativo seja(m):

- a) REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 M2
- b) MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 M2
- c) LUMINÁRIA DE SÓBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER – COMPLETA UN
- d) PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE M2
- e) ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 M2

4.2.3.4.1- O vínculo do(s) responsável(eis) técnico(s) - **Engenheiro Civil** - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

- a) 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;
- b) SE SÓCIO, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver devidamente registrado na Junta Comercial;
- c) SE CONTRATADO, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e **com firma reconhecida de ambas as partes.**

4.2.3.5. Declaração fornecida pela Secretaria de Infraestrutura do Município de Itapipoca, que a licitante, através de seu profissional técnico, **tenha visitado o local das obras, até o 2º (segundo) dia útil anterior à data de abertura da licitação** e tomado conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

4.2.3.5.1 - A exigência constante do item 4.2.3.5 acima poderá ser substituída, a critério e sob inteira responsabilidade da licitante, por declaração expressa da própria licitante de que possui pleno conhecimento do local da execução da obra/serviços objeto da licitação e não tem nada a se opor ao edital.

4.2.4 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.4.1- Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último exercício social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações de Contas de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial (inclusive, **TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO**), devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante e assinado por contador habilitado, **de forma identificável e com a descrição do Registro deste profissional junto ao Conselho Regional de Contabilidade CRC**, reservando-se à Comissão o direito de

exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado.

4.2.4.1.1- A licitante com menos de 1 (um) ano de existência apresentará balanço de abertura, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, autenticado por profissional credenciado na forma exigida no item 4.2.4.1 deste edital.

4.2.4.2- Comprovação da boa situação financeira baseada na obtenção de índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)**, maiores ou iguais a um (>1,20 ou = 1,20), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

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

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE
AT : ATIVO TOTAL
PC : PASSIVO CIRCULANTE
ELP : EXIGÍVEL À LONGO PRAZO
RLP : REALIZÁVEL À LONGO PRAZO

4.2.4.3. JUSTIFICATIVA DA EXIGÊNCIA DOS ÍNDICES CONTÁBEIS:

- Realizada pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utilização dos índices contábeis acima, conclusivamente, os mais adotados no segmento de licitações;
- Portanto, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato.
- Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contratação.

4.2.4.4 – Comprovação de PATRIMÔNIO LÍQUIDO igual ou superior a **10% (dez por cento)** do valor estimado **DA CONTRATAÇÃO**, devendo a comprovação ser feita através do Balanço Patrimonial do último exercício encerrado conforma exigência do item 4.2.4.1.

4.2.4.5 - **CERTIDÃO NEGATIVA DE FALÊNCIA, RECUPERAÇÃO JUDICIAL OU EXTRAJUDICIAL**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física (artigo 31 da Lei nº 8.666/93) em data não superior a 30 (trinta) dias.

4.2.4.6. No caso de empresa em recuperação judicial deverá apresentar toda documentação comprobatória do pedido de recuperação, do deferimento da Recuperação Judicial e a apresentação do Plano de Recuperação Judicial.

18

4.2.4.7. Se o licitante for a MATRIZ, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, se for a FILIAL, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

4.2.4.8. Caso o licitante pretenda que uma de suas filiais/matriz que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de ambos os estabelecimentos.

4.2.5- OUTRAS EXIGÊNCIAS DA HABILITAÇÃO

4.2.5.1 - Declaração do LICITANTE/PROPONENTE, comprovando o fiel cumprimento das recomendações determinadas pelo art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, de acordo com o ANEXO V: Minuta de Declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

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 é necessário a apresentação de declaração expressa da licitante constando que se enquadra nas referidas condições, conforme reza o § 2º, do art. 13 do Decreto Federal nº 8538/2015, de 06 de outubro de 2015, conforme modelo do Anexo III.

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

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

5 - DA FORMA DE PAGAMENTO.

5.1- A fatura relativa aos serviços efetivamente executados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura, até o 15º (décimo quinto) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

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

5.3 - Caso a medição seja aprovada pela SEINFRA, 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 Itapipoca.

6 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1- 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;

Handwritten mark



6.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

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

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

7 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

7.2- 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;

7.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

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

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

7.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Itapipoca, 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;

7.7- 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, a não ser para fins de execução do contrato;

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

7.9- 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 Itapipoca 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 Itapipoca;

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

16

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

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

7.13- 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 13/02/1998;

7.14- 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;

7.15- 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) Entregar em até 20 dias da assinatura do Contrato o Plano de Ataque da obra assim como o Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC documento obrigatório para as empresas da construção civil, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002 e alterações;
- d) Entregar quando da assinatura do Termo de Recebimento Provisório da Obra o “As Built” da obra.
- e) Manter Diário de Obra – D.O. no canteiro de obra de acordo com a legislação vigente;
- f) 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;
- g) 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 13/02/1998;
- h) 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.
- i) 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 13/02/1998;
- j) Atender as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- k) 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 Itapipoca, sob pena de retardar o processo de pagamento;

- l) Fazer o registro da obra no Cadastro Específico do INSS - CEI ou no Cadastro Nacional de Obras - CNO.
- m) Apresentar PGRSCC da obra, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) a elaboração e a implantação do PGRCC são obrigatórias as empresas de construção civil, para primeira medição;
- n) Apresentar o PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional e o PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais são programas estabelecidos pelas NR-7 e NR-9, respectivamente, que visam promover e preservar a saúde e a integridade dos trabalhadores em decorrência dos riscos (físicos e ambientais) existentes nos ambientes de trabalho, para a primeira medição.
- o) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, obedecendo todas as normas e leis trabalhistas, 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 Itapipoca 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 Itapipoca.

8- DOS PRAZOS

8.1. Os serviços do objeto deste contrato deverão ser executados e concluídos dentro do prazo 09 (nove) meses, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

8.2. O prazo de vigência do contrato será de 15 (quinze) meses, contados a partir da assinatura deste instrumento contratual, devendo ser publicado na forma do parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/1993 e alterações, como condição de sua eficácia.

8.3. O prazo de vigência poderá ser prorrogado nos termos do art. 57, da Lei nº 8.666/1993 e alterações.

8.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pelo CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

9- CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1- 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 da Prefeitura Municipal de Itapipoca, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

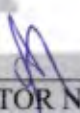
b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado “ex-officio” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Itapipoca independente de notificação ou interpelação judicial 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.

10- DISPOSIÇÕES FINAIS

10.1 – Constitui parte integrante do presente, o Projeto Executivo de Engenharia, que em conjunto com o presente termo constituem anexos do edital de licitação nos termos do art. 40 § 2o, da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.



ANTONIO VITOR NOBRE DE LIMA
Secretário Executivo de Despesas da Secretaria de
INFRAESTRUTURA – SEINFRA



RESPONSÁVEL: COMOL – CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA,

DESCRIÇÃO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA E DE ESTUDOS TÉCNICOS DO PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL DE ITAÍPOCA/CE – PRODESA.

DOCUMENTO: ORÇAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS.

ASSUNTO: COMPLEXO CIVIL E SOCIAL

LOCALIDADE: ITAÍPOCA-CE

ENDEREÇO: AV. DUQUE DE CAXIAS S/N

Rev.	Data	Descrição
00	09/2023	Primeira Emissão – PROJETO BÁSICO
01	11/2023	Segunda Emissão – PROJETO EXECUTIVO
03	12/2023	Terceira Emissão – PROJETO EXECUTIVO

FORTALEZA
DEZEMBRO / 2023



ÍNDICE

ÍNDICE**TOMO I**

1.	APRESENTAÇÃO	5
1.1.	INTRODUÇÃO	6
2.	ORÇAMENTO	7
2.1.	INTRODUÇÃO	8
2.2.	APRESENTAÇÃO DO ORÇAMENTO	8
3.	RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO	9
4.	PLANILHA DE ORÇAMENTO	10
4.1.	PLANILHA DE ORÇAMENTO - JUNTA MILITAR	12
4.2.	PLANILHA DE ORÇAMENTO - SINE/IDT	23
4.3.	PLANILHA DE ORÇAMENTO - CONSELHO TUTELAR	34
4.4.	PLANILHA DE ORÇAMENTO - CRAM - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ATENDIMENTO A MULHER	45
4.5.	PLANILHA DE ORÇAMENTO - SASDH - SECRETARIA DE ASSISTENCIA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO HUMANO E HABITAÇÃO - TÉRREO	56
4.6.	PLANILHA DE ORÇAMENTO - SASDH - SECRETARIA DE ASSISTENCIA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO HUMANO E HABITAÇÃO - 1º PAVTO	68
4.7.	PLANILHA DE ORÇAMENTO - EDICULAS	78
4.8.	PLANILHA DE ORÇAMENTO - URBANIZAÇÃO	87
5.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	92
5.1.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - ADMINISTRAÇÃO	93
5.1.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - JUNTA MILITAR	95
5.2.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - SINE/IDT	222
5.3.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - CONSELHO TUTELAR	280

TOMO II

5.4.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - CRAM - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ATENDIMENTO A MULHER	341
5.5.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - SASDH - SECRETARIA DE ASSISTENCIA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO HUMANO E HABITAÇÃO - TÉRREO	410
5.6.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - SASDH - SECRETARIA DE ASSISTENCIA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO HUMANO E HABITAÇÃO - 1º PAVTO	479
5.7.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - EDICULAS	529
5.8.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO	570
6.	COMPOSIÇÃO	583
7.	COTAÇÕES	597
8.	CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO	608
9.	BDI	611



5.4. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - CRAM - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ATENDIMENTO A MULHER



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
67		SERVICOS PRELIMINARES										
67.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA										
67.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO Para Edificação no Terreno				177,00				1,00	M2	177,00
67.01.02	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) Para Edificação no Terreno				177,00				1,00	M2	177,00
68		MOVIMENTO DE TERRA										
68.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
68.01.01	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m Fundação Sapatas					40,00			1,00	M3	40,00
68.01.02	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m Fundação Sapatas					47,18			1,00	M3	47,18
68.01.03	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA									M3	12,50
		P21=P28=P32=P33=P38=P41	1,20	1,20	0,30					6,00		2,59
		P1=P5=P6=P7=P8=P9=P12=P13=P15=P17=P19=P20=P22=P25=P26=P27=P34=P36=P37	1,00	1,00	0,30					20,00		6,00
		P2=P4=P10=P40=P42	0,80	1,20	0,30					5,00		1,44
		P3=P11=P14=P16=P18=P23=P24=P29=P30=P31=P35=P37=P43	0,80	0,80	0,30					13,00		2,50

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

342 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
68.01.04	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)									M3	67,80
		Fundação Sapatas	67,77							1,00		67,77
68.01.05	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									M3	14,45
PAREDES E PAINÉIS												
Parede Internas da edificação												
		Parede 1,01	3,70	0,40	0,40					1,00		0,59
		Parede 1,02	2,50	0,40	0,40					1,00		0,40
		Parede 1,03	2,30	0,40	0,40					1,00		0,37
		Parede 1,04	2,36	0,40	0,40					1,00		0,38
		Parede 1,05	6,00	0,40	0,40					1,00		0,96
		Parede 1,06	3,90	0,40	0,40					1,00		0,62
		Parede 1,07	3,00	0,40	0,40					1,00		0,48
		Parede 1,08	4,00	0,40	0,40					1,00		0,64
		Parede 1,09	2,55	0,40	0,40					1,00		0,41
		Parede 1,10	1,35	0,40	0,40					1,00		0,22
		Parede 1,11	0,90	0,40	0,40					1,00		0,14
		Parede 1,12	4,45	0,40	0,40					1,00		0,71
		Parede 1,13	4,65	0,40	0,40					1,00		0,66
		Parede 1,14	4,13	0,40	0,40					1,00		0,34
		Parede 1,15	2,15	0,40	0,40					1,00		0,47
		Parede 1,16	2,95	0,40	0,40					1,00		0,47


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

343 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,17	2,20	0,40	0,40					1,00		0,35
		Parede 1,18	11,95	0,40	0,40					1,00		1,91
		Parede 1,19	3,13	0,40	0,40					1,00		0,50
		Parede 1,20	4,69	0,40	0,40					1,00		0,75
		Parede 1,21	4,69	0,40	0,40					1,00		0,75
		Parede 1,22	3,15	0,40	0,40					1,00		0,50
		Parede 1,23	9,75	0,40	0,40					1,00		1,56
68.01.06	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4									M3	3,65
		PAREDES E PAINÉIS										
		Parede Internas da edificação										3,70
		Parede 1,01	3,70	0,20	0,20					1,00		0,15
		Parede 1,02	2,50	0,20	0,20					1,00		0,10
		Parede 1,03	2,30	0,20	0,20					1,00		0,09
		Parede 1,04	2,36	0,20	0,20					1,00		0,09
		Parede 1,05	6,00	0,20	0,20					1,00		0,24
		Parede 1,06	3,90	0,20	0,20					1,00		0,16
		Parede 1,07	3,00	0,20	0,20					1,00		0,12
		Parede 1,08	4,00	0,20	0,20					1,00		0,16
		Parede 1,09	2,55	0,20	0,20					1,00		0,16
		Parede 1,10	1,35	0,20	0,20					1,00		0,05

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

344 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,11	0,90	0,20	0,20					1,00		0,04
		Parede 1,12	4,45	0,20	0,20					1,00		0,18
		Parede 1,13	4,65	0,20	0,20					1,00		0,19
		Parede 1,14	4,13	0,20	0,20					1,00		0,17
		Parede 1,15	2,15	0,20	0,20					1,00		0,09
		Parede 1,16	2,95	0,20	0,20					1,00		0,12
		Parede 1,17	2,20	0,20	0,20					1,00		0,09
		Parede 1,18	11,95	0,20	0,20					1,00		0,48
		Parede 1,19	3,13	0,20	0,20					1,00		0,13
		Parede 1,20	4,69	0,20	0,20					1,00		0,19
		Parede 1,21	4,69	0,20	0,20					1,00		0,19
		Parede 1,22	3,15	0,20	0,20					1,00		0,13
		Parede 1,23	9,75	0,20	0,20					1,00		0,39
68.01.07	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)									M3	103,19
		SOLO DE 1A.CAT. - REUTILIZADOS, 60% NO ATERRO DE ELEVAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA CRAM										
		Área dos ambientes da edificação										
		Brinquedoteca			0,25	24,26				1,00		6,07
		Casa de Gás			0,25	1,67				1,00		0,42
		Circulação			0,25	48,03				2,00		24,02
		Coordenação			0,25	12,01				1,00		3,00
		Copa			0,25	14,10				1,00		3,53
		Depósito			0,25	8,88				1,00		2,22

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

345 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Entrada / Circulação			0,25	30,82				1,00		7,71
		Jurídico			0,25	14,02				1,00		3,51
		Psicologia			0,25	14,02				1,00		3,51
		Recepção			0,25	12,80				1,00		3,20
		Sala de Reunião			0,25	22,62				1,00		5,66
		Sala para Atividades 01			0,25	14,72				1,00		3,68
		Sala para Atividades 02			0,25	43,58				1,00		10,90
		- WC's										
		Sanitários			0,25	14,02				1,00		3,51
		Serviço Social			0,25	11,89				2,00		5,95
		WC			0,25	2,70				3,00		2,03
		WC Feminino			0,25	2,56				4,00		2,56
		WC Masculino			0,25	2,56				5,00		3,20
		WC PCR			0,25	5,71				6,00		8,57
69		SERVIÇOS AUXILIARES										
69.1		SUSTENTAÇÕES DIVERSAS										
69.01.01	C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL									M2	293,00
		Alvenaria de Elevação, Revestimento e Acabamentos				293,00				1,00		293,00
69.01.02	C0084	ANDAIME P/1 M3 DE CONCRETO ARMADO									UN	150,00
		Concreto Armado - Pilares e vigas	150,00							1,00		

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

346 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAIPÓCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CIAM

AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
70		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
70.1		EMBASAMENTOS E BALDRAMES										
70.01.01	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 Prancha 08/08					1,00			1,00	M3	1,00
70.2		SUPERESTRUTURA										
		CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS										
70.02.01	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 Prancha 08/08				25,56				1,00	M2	25,60
70.02.02	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 Prancha 08/08						275,00		1,00	KG	275,00
70.02.03	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016 Prancha 08/08					9,27			1,00	M3	9,30
		CONCRETO ARMADO - PILARES										
70.02.04	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 Prancha 08/08				221,50				1,00	M2	221,50
70.02.05	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 Prancha 02/08						252,00		1,00	KG	252,00



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

347 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
70.02.06	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 Prancha 02/08						12,00		1,00	KG	12,00
70.02.07	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 Prancha 02/08						256,00		1,00	KG	256,00
70.02.08	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 Prancha 02/08						854,00		1,00	KG	854,00
70.02.09	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 Prancha 02/08						155,00		1,00	KG	155,00
70.02.10	CPU 24	CONCRETAGEM DE PILARES, FCX = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. Prancha 08/08					10,72			1,00	M ²	10,72
		CONCRETO ARMADO - VIGAS										
70.02.11	92458	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 Prancha 11/11	242,60							1,00	M ²	242,60
70.02.12	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 Prancha 04/11						65,00		1,00	KG	65,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Prancha 05/11						48,00		1,00		48,00
		Prancha 06/11						11,00		1,00		11,00
		Prancha 08/11						55,00		1,00		55,00
		Prancha 09/11						60,00		1,00		60,00
		Prancha 10/11						51,00		1,00		51,00
		Prancha 11/11						51,00		1,00		51,00
70.02.13	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	16,00
		Prancha 08/11						4,00		1,00		4,00
		Prancha 09/11						4,00		1,00		4,00
		Prancha 10/11						4,00		1,00		4,00
		Prancha 11/11						4,00		1,00		4,00
70.02.14	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	332,00
		Prancha 04/11						57,00		1,00		57,00
		Prancha 05/11						46,00		1,00		46,00
		Prancha 06/11						7,00		1,00		7,00
		Prancha 08/11						62,00		1,00		62,00
		Prancha 09/11						62,00		1,00		62,00
		Prancha 10/11						67,00		1,00		67,00
		Prancha 11/11						31,00		1,00		31,00



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

349 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
70.02.15	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	260,00
		Prancha 04/11						91,00		1,00		91,00
		Prancha 05/11						58,00		1,00		58,00
		Prancha 06/11						13,00		1,00		13,00
		Prancha 08/11						29,00		1,00		29,00
		Prancha 09/11						30,00		1,00		30,00
		Prancha 10/11						9,00		1,00		9,00
		Prancha 11/11						30,00		1,00		30,00
70.02.16	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	144,00
		Prancha 04/11						4,00		1,00		4,00
		Prancha 05/11						10,00		1,00		10,00
		Prancha 06/11						14,00		1,00		14,00
		Prancha 09/11						22,00		1,00		22,00
		Prancha 10/11						28,00		1,00		28,00
		Prancha 11/11						66,00		1,00		66,00
70.02.17	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	33,00
		Prancha 11/11						33,00		1,00		33,00



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

350 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
70.02.18	CPU 25	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. Prancha 08/11					16,43			1,00	M2	16,40
		CONCRETO ARMADO - LAJES MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 Prancha 06/08				55,70				1,00	M2	55,70
70.02.20	3746	LAJE PRE-MOLDADA TRELIZADA (LAJITAS + VIGUETAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO) Prancha 06/08				185,70				1,00	M2	185,70
70.02.21	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 Prancha 06/08						8,00		1,00	KG	8,00
70.02.22	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 Prancha 06/08						114,00		1,00	KG	114,00
70.02.23	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 Prancha 06/08						349,00		1,00	KG	349,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

351 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
70.02.24	GPU 25	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. Prancha 06/08									M2	46,20
							46,23			1,00		46,23
71		PAREDES E PAINÉIS										
71.1		ALVENARIA DE ELEVÇÃO										
71.01.01	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)									M2	420,30
		Parede Internas da edificação										
		Parede 1,01	3,70	4,00						1,00		14,80
		Parede 1,02	2,50	4,00						1,00		10,00
		Parede 1,03	2,30	4,00						1,00		9,20
		Parede 1,04	2,36	4,00						1,00		9,44
		Parede 1,05	6,00	4,00						1,00		24,00
		Parede 1,06	3,90	4,00						1,00		15,60
		Parede 1,07	3,00	4,00						1,00		12,00
		Parede 1,08	4,00	4,00						1,00		16,00
		Parede 1,09	2,55	4,00						1,00		10,20
		Parede 1,10	1,35	4,00						1,00		5,40
		Parede 1,11	0,90	4,00						1,00		3,60
		Parede 1,12	4,45	4,00						1,00		17,80
		Parede 1,13	4,65	4,00						1,00		18,60
		Parede 1,14	4,13	4,00						1,00		16,52


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

352 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,15	2,15	4,00						1,00		8,60
		Parede 1,16	2,95	4,00						1,00		11,80
		Parede 1,17	2,20	4,00						1,00		8,80
		Parede 1,18	11,95	4,00						1,00		47,80
		Parede 1,19	3,13	4,00						1,00		12,52
		Parede 1,20	4,69	4,00						1,00		18,76
		Parede 1,21	4,69	4,00						1,00		18,76
		Parede 1,22	3,15	4,00						1,00		12,60
		Parede 1,23	9,75	5,00						2,00		97,50
71.01.02	103325	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021									M2	541,00
		- Janelas com Vão Superior a 2,00 m ² (Descontadas)										
		Janela 01 - J01	0,60	0,50						(6,00)		(1,80)
		Janela 02 - J02	0,60	1,70						(1,00)		(1,02)
		Janela 03 - J03	1,20	1,20						(11,00)		(15,84)
		Janela 04 - J04	2,00	1,20						(7,00)		(16,80)
		Janela - C185	0,96	0,96						(24,00)		(22,12)
		Parede externas da edificação										
		Parede 2,01	1,25	5,10						1,00		6,38
		Parede 2,02	3,69	5,10						1,00		18,82
		Parede 2,03	3,81	5,10						1,00		19,48
		Parede 2,04	0,65	5,10						1,00		3,32

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

353 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 2,05	3,90	5,10						1,00		19,89
		Parede 2,06	2,55	5,10						1,00		13,01
		Parede 2,07	2,15	5,10						1,00		10,97
		Parede 2,08	1,10	5,10						1,00		5,61
		Parede 2,09	2,30	5,10						1,00		11,73
		Parede 2,10	1,20	5,10						1,00		6,12
		Parede 2,11	9,75	5,10						1,00		49,73
		Parede 2,12	13,13	5,10						1,00		66,96
		Parede 2,13	7,75	5,10						1,00		39,53
		Parede 2,14	3,00	5,10						1,00		15,30
		Parede 2,15	4,35	5,10						1,00		22,19
		Parede 2,16	3,15	5,10						1,00		16,07
		Parede 2,17	2,00	5,10						1,00		10,20
		Parede 2,18	2,65	5,10						1,00		13,52
		Parede 2,19	4,19	5,10						1,00		21,37
		Parede 2,20	1,79	5,10						1,00		9,13
		Parede 2,21	3,95	5,10						1,00		20,15
		Parede 2,22	0,86	5,10						1,00		4,39
		Parede 2,23	1,94	5,10						1,00		9,89
		Parede 2,24	14,58	5,10						1,00		74,36
		Parede 2,25	4,69	5,10						1,00		24,01
		Parede 2,26	3,15	5,10						1,00		16,07
		Parede externas da edificação Topo da Caixa da Água										
		Parede 3,01	1,10	6,60						2,00		14,52
		Parede 3,02	2,15	6,60						2,00		28,38


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

354 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 3,03	2,10	6,60						2,00		27,72
72		ELEMENTOS VAZADOS										
72.01.01	C0804	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 Casa de Gás	0,60	0,60						1,00	M2	0,36
72.2		VERGAS E CHAPIM										
72.02.01	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO Parede externas da edificação									M2	28,60
		Parede 2,01	1,25	0,25						1,00		0,31
		Parede 2,02	3,69	0,25						1,00		0,92
		Parede 2,03	3,81	0,25						1,00		0,95
		Parede 2,04	0,65	0,25						1,00		0,16
		Parede 2,05	3,9	0,25						1,00		0,98
		Parede 2,06	2,55	0,25						1,00		0,64
		Parede 2,07	2,15	0,25						1,00		0,54
		Parede 2,08	1,1	0,25						1,00		0,28
		Parede 2,09	2,3	0,25						1,00		0,58
		Parede 2,10	1,2	0,25						1,00		0,30
		Parede 2,11	9,75	0,25						1,00		2,44
		Parede 2,12	13,13	0,25						1,00		3,28
		Parede 2,13	7,75	0,25						1,00		0,75
		Parede 2,14	3	0,25						1,00		

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

355 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 2,15	4,35	0,25						1,00		1,09
		Parede 2,16	3,15	0,25						1,00		0,79
		Parede 2,17	2	0,25						1,00		0,50
		Parede 2,18	2,65	0,25						1,00		0,66
		Parede 2,19	4,19	0,25						1,00		1,05
		Parede 2,20	1,79	0,25						1,00		0,45
		Parede 2,21	3,95	0,25						1,00		0,99
		Parede 2,22	0,86	0,25						1,00		0,22
		Parede 2,23	1,94	0,25						1,00		0,49
		Parede 2,24	14,58	0,25						1,00		3,65
		Parede 2,25	4,69	0,25						1,00		1,17
		Parede 2,26	3,15	0,25						1,00		0,79
		Parede externas da edificação Topo da Caixa da Água										
		Parede 3,01	1,1	0,25						2,00		0,55
		Parede 3,02	2,15	0,25						2,00		1,08
		Parede 3,03	2,1	0,25						2,00		1,05
72.02.02	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO									M3	1,30
		Janela 01 - J01	0,80	0,12	0,15					6,00		0,12
		Janela 02 - J02	0,80	0,12	0,15					1,00		0,02
		Janela 03 - J03	1,40	0,12	0,15					11,00		0,34
		Janela 04 - J04	2,20	0,12	0,15					7,00		0,32
		Porta 01 - P01	0,80	0,12	0,15					4,00		0,08
		Porta 02 - P02	1,00	0,12	0,15					12,00		0,28
		Porta 03 - P03	1,80	0,12	0,15					1,00		0,04


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

356 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Porta 04 - P04	1,50	0,12	0,15					1,00		0,03
		Porta 05 - P05	1,80	0,12	0,15					1,00		0,04
72.3		DIVISÓRIAS										
72.03.01	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm									M2	10,00
		- WC's:										
		SANITÁRIOS	1,20	1,50						3,00		5,40
		SANITÁRIOS	0,50	2,00						5,00		5,00
72.03.02	CPU 02	PORTA TIPO PARANÁ PARA DIVISÓRIAS (0,60 X 1,80M)COM REVESTIMENTO MELAMINICO LISO , COMPLETA									UN	4,00
		- WC's:										
		SANITÁRIOS - P08	1,00							4,00		4,00
73		ESQUADRIAS E FERRAGENS										
73.1		ESQUADRIAS DE MADEIRA										
73.01.01	C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS									UN	4,00
		Porta 01 - P01	0,60	2,10						4,00		4,00
73.01.02	CPU 26	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.80X2.10)m E=10mm									M2	12,00
		Porta 03 - P03	0,80	2,10						12,00		12,00
73.01.03	CPU 27	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHA (1.60X2.10)m E=10mm									M2	1,00
		Porta 04 - P04	1,60	2,10						1,00		1,00
73.01.04	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS									M2	0,02
		- Coberta Acesso Barrilete										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

357 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Porta 05 - P05	1,30	1,55						1,00		2,02
73.01.05	CPU 01	PORTA LISA DE MADEIRA TIPO PARANÁ 90X210, 01 FOLHA DE ABRIR - SELADOR, EMASSADA E PINTADA - ESMALTE SINTÉTICO BRANCO SEMI-BRILHO - COM CHAPA METÁLICA (h=0,45 cm) E PUXADOR DE AÇO INOX									UN	1,00
		Porta 02 - P02	0,90	2,10						1,00		1,00
73.2		ESQUADRIAS METÁLICAS										
73.02.01	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM									M2	32,60
		Janela 03 - J03	1,20	1,20						11,00		15,84
		Janela 04 - J04	2,00	1,20						7,00		16,80
73.02.02	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO									M2	32,64
		Janela 03 - J03	1,20	1,20						11,00		15,84
		Janela 04 - J04	2,00	1,20						7,00		16,80
73.02.03	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019									M2	24,90
		Janela 01 - J01	0,60	0,50						6,00		1,80
		Janela 02 - J02	0,60	1,70						1,00		1,02
		Janela - C185	0,96	0,96						24,00		2,08
73.3		OUTROS ELEMENTOS										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

358 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
73.03.01	C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2 Acesso a Edificação	2,00							1,00	M	2,00 2,00
74		REVESTIMENTOS										
74.1		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS										
74.01.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE - Janelas com Vão Superior a 2,00 m ² (Descontadas)									M2	1.922,80
		Janela 03 - J03	1,20	1,20						(22,00)		(31,68)
		Janela 04 - J04	2,00	1,20						(14,00)		(33,60)
		Janela 01 - J01	0,60	0,50						(12,00)		(3,60)
		Janela 02 - J02	0,60	1,70						(2,00)		(2,04)
		Janela - C185	0,96	0,96						(48,00)		(44,24)
		Parede Internas da edificação										
		Parede 1,01	3,70	4,00						2,00		29,70
		Parede 1,02	2,50	4,00						2,00		20,00
		Parede 1,03	2,30	4,00						2,00		18,40
		Parede 1,04	2,36	4,00						2,00		18,88
		Parede 1,05	6,00	4,00						2,00		48,00
		Parede 1,06	3,90	4,00						2,00		31,20
		Parede 1,07	3,00	4,00						2,00		24,00
		Parede 1,08	4,00	4,00						2,00		32,00
		Parede 1,09	2,55	4,00						2,00		20,40

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

359 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,10	1,35	4,00						2,00		10,80
		Parede 1,11	0,90	4,00						2,00		7,20
		Parede 1,12	4,45	4,00						2,00		35,60
		Parede 1,13	4,65	4,00						2,00		37,20
		Parede 1,14	4,13	4,00						2,00		33,04
		Parede 1,15	2,15	4,00						2,00		17,20
		Parede 1,16	2,95	4,00						2,00		23,60
		Parede 1,17	2,20	4,00						2,00		17,60
		Parede 1,18	11,95	4,00						2,00		95,60
		Parede 1,19	3,13	4,00						2,00		25,04
		Parede 1,20	4,69	4,00						2,00		37,52
		Parede 1,21	4,69	4,00						2,00		37,52
		Parede 1,22	3,15	4,00						2,00		25,20
		Parede 1,23	9,75	5,00						4,00		195,00
		Parede externas da edificação										
		Parede 2,01	1,25	5,10						2,00		12,75
		Parede 2,02	3,69	5,10						2,00		37,64
		Parede 2,03	3,81	5,10						2,00		38,86
		Parede 2,04	0,65	5,10						2,00		6,63
		Parede 2,05	3,90	5,10						2,00		39,78
		Parede 2,06	2,55	5,10						2,00		26,01
		Parede 2,07	2,15	5,10						2,00		21,93
		Parede 2,08	1,10	5,10						2,00		11,31
		Parede 2,09	2,30	5,10						2,00		23,46
		Parede 2,10	1,20	5,10						2,00		12,24


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

360 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 2,11	9,75	5,10						2,00		99,45
		Parede 2,12	13,13	5,10						2,00		133,93
		Parede 2,13	7,75	5,10						2,00		79,05
		Parede 2,14	3,00	5,10						2,00		30,60
		Parede 2,15	4,35	5,10						2,00		44,37
		Parede 2,16	3,15	5,10						2,00		32,13
		Parede 2,17	2,00	5,10						2,00		20,40
		Parede 2,18	2,65	5,10						2,00		27,03
		Parede 2,19	4,19	5,10						2,00		42,74
		Parede 2,20	1,79	5,10						2,00		18,26
		Parede 2,21	3,95	5,10						2,00		40,29
		Parede 2,22	0,86	5,10						2,00		8,77
		Parede 2,23	1,94	5,10						2,00		19,79
		Parede 2,24	14,58	5,10						2,00		148,72
		Parede 2,25	4,69	5,10						2,00		47,84
		Parede 2,26	3,15	5,10						2,00		32,13
		Parede externas da edificação Topo da Caixa da Água										
		Parede 3,01	1,10	6,60						4,00		29,04
		Parede 3,02	2,15	6,60						4,00		56,76
		Parede 3,03	2,10	6,60						4,00		55,44
74.01.02	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6										
		Parede Internas da edificação - Para cerâmica nos banheiros										
		Parede 1,09	2,55	3,30						1,00		8,42
		Parede 1,10	1,35	3,30						1,00		4,46


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

361 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,16	2,95	3,30						1,00		9,74
		Parede 1,17	2,20	3,30						4,00		29,04
		Parede 1,20	4,69	3,30						3,00		46,43
		Parede 1,22	3,15	3,30						3,00		31,19
		Parede 2,06	2,55	3,30						1,00		8,42
		Parede 2,08	1,10	3,30						1,00		3,63
		Parede 2,18	2,65	3,30						1,00		8,75
		Parede 2,25	4,69	3,30						1,00		15,48
		Parede 2,26	3,15	3,30						1,00		10,40
		Parede 3,01	1,10	3,30						4,00		14,52
		Parede 3,02	2,15	3,30						4,00		28,38
		Parede 3,03	2,10	3,30						4,00		27,72
74.01.03	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - Janelas com Vão Superior a 2,00 m ² (Descontadas)									M2	1.545,10
		Janela 03 - J03	1,20	1,20						22,00		31,68
		Janela 04 - J04	2,00	1,20						(14,00)		(33,60)
		Janela 01 - J01	0,60	0,50						(12,00)		(3,60)
		Janela 02 - J02	0,60	1,70						(2,00)		(2,04)
		Janela - C185	0,96	0,96						(48,00)		(44,24)
		Parede 1,01	3,70	3,30						2,00		24,92
		Parede 1,02	2,50	3,30						2,00		16,50
		Parede 1,03	2,30	3,30						2,00		15,18
		Parede 1,04	2,36	3,30						2,00		15,58

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

362 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,05	6,00	3,30						2,00		39,60
		Parede 1,06	3,90	3,30						2,00		25,74
		Parede 1,07	3,00	3,30						2,00		19,80
		Parede 1,08	4,00	3,30						2,00		26,40
		Parede 1,09	2,55	3,30						1,00		8,42
		Parede 1,10	1,35	3,30						2,00		8,91
		Parede 1,11	0,90	3,30						2,00		5,94
		Parede 1,12	4,45	3,30						2,00		29,37
		Parede 1,13	4,65	3,30						2,00		30,69
		Parede 1,14	4,13	3,30						2,00		27,26
		Parede 1,15	2,15	3,30						2,00		14,19
		Parede 1,16	2,95	3,30						1,00		9,74
		Parede 1,17	2,20	3,30						1,00		7,26
		Parede 1,18	11,95	3,30						2,00		78,87
		Parede 1,19	3,13	3,30						2,00		20,66
		Parede 1,20	4,69	3,30						2,00		30,95
		Parede 1,21	4,69	3,30						2,00		30,95
		Parede 1,22	3,15	3,30						2,00		20,79
		Parede 1,23	9,75	3,30						2,00		64,35
		Parede externas da edificação										
		Parede 2,01	1,25	5,10						2,00		12,75
		Parede 2,02	3,69	5,10						2,00		37,64
		Parede 2,03	3,81	5,10						2,00		38,86
		Parede 2,04	0,65	5,10						2,00		3,35
		Parede 2,05	3,90	5,10						2,00		39,78

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

363 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 2,06	2,55	5,10						1,00		13,01
		Parede 2,07	2,15	5,10						2,00		21,93
		Parede 2,08	1,10	5,10						2,00		11,22
		Parede 2,09	2,30	5,10						2,00		23,46
		Parede 2,10	1,20	5,10						2,00		12,24
		Parede 2,11	9,75	5,10						2,00		99,45
		Parede 2,12	13,13	5,10						2,00		133,93
		Parede 2,13	7,75	5,10						2,00		79,05
		Parede 2,14	3,00	5,10						2,00		30,60
		Parede 2,15	4,35	5,10						2,00		44,37
		Parede 2,16	3,15	5,10						2,00		32,13
		Parede 2,17	2,00	5,10						2,00		20,40
		Parede 2,18	2,65	5,10						1,00		13,52
		Parede 2,19	4,19	5,10						2,00		42,74
		Parede 2,20	1,79	5,10						2,00		18,26
		Parede 2,21	3,95	5,10						2,00		40,29
		Parede 2,22	0,86	5,10						2,00		8,77
		Parede 2,23	1,94	5,10						2,00		19,79
		Parede 2,24	14,58	5,10						2,00		148,72
		Parede 2,25	4,69	5,10						1,00		23,92
		Parede 2,26	3,15	5,10						1,00		16,07
		Parede externas da edificação Topo da Caixa da Água										
		Parede 3,01	1,10	6,60						1,00		
		Parede 3,02	2,15	6,60						1,00		
		Parede 3,03	2,10	6,60						1,00		


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

364 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
74.2		ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS										
74.02.01	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)									M2	150,92
		Parede Internas da edificação - Para cerâmica nos banheiros										
		Parede 1,09	2,55	3,30						1,00		8,42
		Parede 1,10	1,35	3,30						1,00		4,46
		Parede 1,16	2,95	3,30						1,00		9,74
		Parede 1,17	2,20	3,30						4,00		29,04
		Parede 1,20	4,69	3,30						3,00		46,43
		Parede 1,22	3,15	3,30						3,00		31,19
		Parede 2,06	2,55	3,30						1,00		8,42
		Parede 2,08	1,10	3,30						1,00		3,63
		Parede 2,18	2,65	3,30						1,00		8,75
		Parede 2,25	4,69	3,30						1,00		15,48
		Parede 2,26	3,15	3,30						1,00		10,40
		Parede 3,01	1,10	3,30						4,00		14,52
		Parede 3,02	2,15	3,30						4,00		28,38
		Parede 3,03	2,10	3,30						4,00		27,72
74.02.02	C4447	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE									M2	150,92
		Parede Internas da edificação - Para cerâmica nos banheiros										
		Parede 1,09	2,55	3,30						1,00		8,42

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

365 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,10	1,35	3,30						1,00		4,46
		Parede 1,16	2,95	3,30						1,00		9,74
		Parede 1,17	2,2	3,30						4,00		29,04
		Parede 1,20	4,69	3,30						3,00		46,43
		Parede 1,22	3,15	3,30						3,00		31,19
		Parede 2,06	2,55	3,30						1,00		8,42
		Parede 2,08	1,1	3,30						1,00		3,63
		Parede 2,18	2,65	3,30						1,00		8,75
		Parede 2,25	4,69	3,30						1,00		15,48
		Parede 2,26	3,15	3,30						1,00		10,40
		Parede 3,01	1,1	3,30						4,00		14,52
		Parede 3,02	2,15	3,30						4,00		28,38
		Parede 3,03	2,1	3,30						4,00		27,72
74.02.03	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS marquise					1,00			1,00	M2	1,00
74.02.04	CPU 03	REVESTIMENTO METÁLICO ACM PERFURADO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Marquise					1,00			1,00	M2	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

366 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
74.3		TETOS										
74.03.01	CPU 29	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA ARAMADO DE FIXAÇÃO.									M2	302,57
		Brinquedoteca				24,26				1,00		24,26
		Circulação				48,03				1,00		48,03
		Coordenação				12,01				1,00		12,01
		Copa				14,10				1,00		14,10
		Depósito				8,88				1,00		8,88
		Entrada / Circulação				30,82				1,00		30,82
		Juridico				14,02				1,00		14,02
		Psicologia				14,02				1,00		14,02
		Recepção				12,80				1,00		12,80
		Sala de Reunião				22,62				1,00		22,62
		Sala para Atividades 01				14,72				1,00		14,72
		Sala para Atividades 02				43,58				1,00		43,58
		Sanitarios				14,02				1,00		14,02
		Serviço Social				11,89				1,00		11,89
		WC				2,70				1,00		2,70
		WC Feminino				2,56				1,00		2,56
		WC Masculino				2,56				1,00		2,56
		WC PCR				5,71				1,00		5,71

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

367 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
74.4		COBERTURA										
74.04.01	C2437	TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 49 INCLINAÇÃO 3%				296,6				1,00	M ²	296,60
74.04.02	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	60,00							1,00	M	60,00
74.5		OUTROS ELEMENTOS										
74.05.01	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm									M	118,90
		Rufo em Chapa	32,55							1,00		32,55
		Rufo em Chapa	21,55							1,00		21,55
		Rufo em Chapa	6,05							1,00		6,05
		Rufo em Chapa	5,80							1,00		5,80
		Rufo em Chapa	25,30							1,00		25,30
		Rufo em Chapa	27,65							1,00		27,65
74.05.02	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm									M	3,20
		Calhas Metálicas	3,16							1,00		3,16
75		IMPERMEABILIZAÇÃO										
75.1		BALDRAMES										
75.01.01	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²									M ²	239,20
		Parede Internas da edificação										108,50
		Parede 1,01 - Cinta em Concreto	3,70	0,60						2,00		4,44

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

368 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,02 - Cinta em Concreto	2,50	0,60						2,00		3,000
		Parede 1,03 - Cinta em Concreto	2,30	0,60						2,00		2,760
		Parede 1,04 - Cinta em Concreto	2,36	0,60						2,00		2,832
		Parede 1,05 - Cinta em Concreto	6,00	0,60						2,00		7,200
		Parede 1,06 - Cinta em Concreto	3,90	0,60						2,00		4,680
		Parede 1,07 - Cinta em Concreto	3,00	0,60						2,00		3,600
		Parede 1,08 - Cinta em Concreto	4,00	0,60						2,00		4,800
		Parede 1,09 - Cinta em Concreto	2,55	0,60						2,00		3,060
		Parede 1,10 - Cinta em Concreto	1,35	0,60						2,00		1,620
		Parede 1,11 - Cinta em Concreto	0,90	0,60						2,00		1,080
		Parede 1,12 - Cinta em Concreto	4,45	0,60						2,00		5,340
		Parede 1,13 - Cinta em Concreto	4,65	0,60						2,00		5,580
		Parede 1,14 - Cinta em Concreto	4,13	0,60						2,00		4,956
		Parede 1,15 - Cinta em Concreto	2,15	0,60						2,00		2,580
		Parede 1,16 - Cinta em Concreto	2,95	0,60						2,00		3,540
		Parede 1,17 - Cinta em Concreto	2,20	0,60						2,00		2,640
		Parede 1,18 - Cinta em Concreto	11,95	0,60						2,00		14,340
		Parede 1,19 - Cinta em Concreto	3,13	0,60						2,00		3,756
		Parede 1,20 - Cinta em Concreto	4,69	0,60						2,00		5,628
		Parede 1,21 - Cinta em Concreto	4,69	0,60						2,00		5,628
		Parede 1,22 - Cinta em Concreto	3,15	0,60						2,00		3,780
		Parede 1,23 - Cinta em Concreto	9,75	0,60						2,00		11,700
		Parede externas da edificação - Viga Baldrame										124,20
		Parede 2,01 - Cinta em Concreto	1,25	0,60						2,00		1,500
		Parede 2,02 - Cinta em Concreto	3,69	0,60						2,00		4,428

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

369 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 2,03 - Cinta em Concreto	3,81	0,60						2,00		4,572
		Parede 2,04 - Cinta em Concreto	0,65	0,60						2,00		0,780
		Parede 2,05 - Cinta em Concreto	3,90	0,60						2,00		4,680
		Parede 2,06 - Cinta em Concreto	2,55	0,60						2,00		3,060
		Parede 2,07 - Cinta em Concreto	2,15	0,60						2,00		2,580
		Parede 2,08 - Cinta em Concreto	1,10	0,60						2,00		1,320
		Parede 2,09 - Cinta em Concreto	2,30	0,60						2,00		2,760
		Parede 2,10 - Cinta em Concreto	1,20	0,60						2,00		1,440
		Parede 2,11 - Cinta em Concreto	9,75	0,60						2,00		11,700
		Parede 2,12 - Cinta em Concreto	13,13	0,60						2,00		15,756
		Parede 2,13 - Cinta em Concreto	7,75	0,60						2,00		9,300
		Parede 2,14 - Cinta em Concreto	3,00	0,60						2,00		3,600
		Parede 2,15 - Cinta em Concreto	4,35	0,60						2,00		5,220
		Parede 2,16 - Cinta em Concreto	3,15	0,60						2,00		3,780
		Parede 2,17 - Cinta em Concreto	2,00	0,60						2,00		2,400
		Parede 2,18 - Cinta em Concreto	2,65	0,60						2,00		3,180
		Parede 2,19 - Cinta em Concreto	4,19	0,60						2,00		5,028
		Parede 2,20 - Cinta em Concreto	1,79	0,60						2,00		2,148
		Parede 2,21 - Cinta em Concreto	3,95	0,60						2,00		4,740
		Parede 2,22 - Cinta em Concreto	0,86	0,60						2,00		1,032
		Parede 2,23 - Cinta em Concreto	1,94	0,60						2,00		2,328
		Parede 2,24 - Cinta em Concreto	14,58	0,60						2,00		17,496
		Parede 2,25 - Cinta em Concreto	4,69	0,60						2,00		5,628
		Parede 2,26 - Cinta em Concreto	3,15	0,60						2,00		3,780

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

370 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
Parede externas da edificação Topo da Caixa da Água - Viga Baldrame												6,40	
		Parede 3,01 - Cinta em Concreto	1,10	0,60						2,00		1,320	
		Parede 3,02 - Cinta em Concreto	2,15	0,60						2,00		2,580	
		Parede 3,03 - Cinta em Concreto	2,10	0,60						2,00		2,520	
75.2		PISOS											
75.02.01	C5023	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO II, E=3MM E E=4MM										M2	41,10
		- Área dos ambientes da edificação											
		Casa de Gás				1,67				1,00		1,67	
		Sanitarios				14,02				1,00		14,02	
		Serviço Social				11,89				1,00		11,89	
		WC				2,70				1,00		2,70	
		WC Feminino				2,56				1,00		2,56	
		WC Masculino				2,56				1,00		2,56	
		WC PCR				5,71				1,00		5,71	
75.3		CALHAS											
75.03.01	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA AUTO-ADESIVA										M2	89,90
		Calha central na cobertura 01				45,05				1,00		45,05	
		Calha central na cobertura 02				27,50				1,00		27,50	
		Jardineira				4,33				1,00		4,33	

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

371 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Jardineira				3,91				1,00		3,91
		Laje Técnica				9,06				1,00		9,06
75.4		RESERVATÓRIOS										
75.04.01	CS013	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO II, E=3MM									M2	5,70
		Área dos ambientes da edificação										
		WC PCR				5,71				1,00		5,71
76		PISOS										
76.1		PISOS INTERNOS										
76.01.01	C3007	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO									M2	309,65
		Área dos ambientes da edificação										
		Brinquedoteca				24,26				1,00		24,26
		Casa de Gás				1,67				1,00		1,67
		Circulação				48,03				1,00		48,03
		Coordenação				12,01				1,00		12,01
		Copa				14,10				1,00		14,10
		Depósito				8,88				1,00		8,88
		Entrada / Circulação				30,82				1,00		30,82
		Juridico				14,02				1,00		14,02
		Psicologia				14,02				1,00		14,02
		Recepção				12,80				1,00		12,80

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

372 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Sala de Reunião				22,62				1,00		22,62
		Sala para Atividades 01				14,72				1,00		14,72
		Sala para Atividades 02				43,58				1,00		43,58
		- WC's										
		Sanitarios				14,02				1,00		14,02
		Serviço Social				11,89				1,00		11,89
		WC				2,70				1,00		2,70
		WC Feminino				2,56				1,00		2,56
		WC Masculino				2,56				1,00		2,56
		WC PCR				5,71				1,00		5,71
76.01.02	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)									M2	309,65
		Área dos ambientes da edificação										
		Brinquedoteca				24,26				1,00		24,26
		Casa de Gás				1,67				1,00		1,67
		Circulação				48,03				1,00		48,03
		Coordenação				12,01				1,00		12,01
		Copa				14,10				1,00		14,10
		Depósito				8,88				1,00		8,88
		Entrada / Circulação				30,82				1,00		30,82
		Jurídico				14,02				1,00		14,02
		Psicologia				14,02				1,00		14,02
		Recepção				12,80				1,00		12,80
		Sala de Reunião				22,62				1,00		22,62

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

373 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Sala para Atividades 01				14,72				1,00		14,72
		Sala para Atividades 02				43,58				1,00		43,58
		- WC's										
		Sanitarios				14,02				1,00		14,02
		Serviço Social				11,89				1,00		11,89
		WC				2,70				1,00		2,70
		WC Feminino				2,56				1,00		2,56
		WC Masculino				2,56				1,00		2,56
		WC PCR				5,71				1,00		5,71
76.01.03	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= SCM									M2	309,65
		Área dos ambientes da edificação										
		Brinquedoteca				24,26				1,00		24,26
		Casa de Gás				1,67				1,00		1,67
		Circulação				48,03				1,00		48,03
		Coordenação				12,01				1,00		12,01
		Copa				14,10				1,00		14,10
		Depósito				8,88				1,00		8,88
		Entrada / Circulação				30,82				1,00		30,82
		Jurídico				14,02				1,00		14,02
		Psicologia				14,02				1,00		14,02
		Recepção				12,80				1,00		12,80
		Sala de Reunião				22,62				1,00		22,62
		Sala para Atividades 01				14,72				1,00		14,72

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

374 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Sala para Atividades 02				43,58				1,00		43,58
		- WC's										
		Sanitarios				14,02				1,00		14,02
		Serviço Social				11,89				1,00		11,89
		WC				2,70				1,00		2,70
		WC Feminino				2,56				1,00		2,56
		WC Masculino				2,56				1,00		2,56
		WC PCR				5,71				1,00		5,71
76.01.04	101738	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020									M	268,20
		Área dos ambientes da edificação										
		Brinquedoteca	3,00	8,09						2,00		22,17
		Casa de Gás	3,00	0,56						2,00		7,11
		Circulação	3,00	16,01						2,00		38,02
		Coordenação	3,00	4,00						2,00		14,01
		Copa	5,00	2,82						2,00		15,64
		Depósito	5,00	1,78						2,00		13,55
		Entrada / Circulação	3,00	10,27						2,00		26,55
		Juridico	3,00	4,67						2,00		15,35
		Psicologia	3,00	4,67						2,00		15,35
		Recepção	3,00	4,27						2,00		15,35
		Sala de Reunião	3,00	7,54						2,00		21,08
		Sala para Atividades 01	3,00	4,91						2,00		15,81
		Sala para Atividades 02	3,00	14,53						2,00		35,05

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

375 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Serviço Social	3,00	3,96						2,00		13,93
76.01.05	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)									M2	18,90
		Piso interno de alerta	90,00	0,30	0,30					1,00		8,10
		Piso interno direcional	114,00	0,30	0,30					1,00		10,26
		Piso interno direcional	6,00	0,30	0,30					1,00		0,54
77		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
77.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
77.01.01	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") - WC's	77,20							1,00	M	77,20
77.01.02	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") - WC's	9,20							1,00	M	9,20
77.01.03	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") - WC's	40,70							1,00	M	40,70
77.01.04	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") - WC's	2,20							1,00	M	2,20

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

376 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
77.2		REGISTROS E VÁLVULAS										
77.02.01	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") - WC's	7,00							1,00	UN	7,00
77.02.02	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) - WC's	7,00							1,00	UN	7,00
77.02.03	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA - WC's	1,00							1,00	UN	1,00
77.3		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS										
77.03.01	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA - WC's	6,00							1,00	UN	6,00
77.03.02	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) - WC's	1,00							1,00	UN	1,00
77.03.03	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS - WC's	6,00							1,00	UN	6,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

377 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
77.03.04	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 - WC's	5,00							1,00	UN	5,00
77.03.05	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO - WC's	5,00							1,00	UN	5,00
77.03.06	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S - WC's	3,00							1,00	M	3,00
77.03.07	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA - WC's				5,00				1,00	M2	5,00
77.03.08	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm - WC's - WC's - WC's - WC's	2,50 1,55 1,55 1,55	0,55 0,55 0,55 0,55						1,00 1,00 1,00 1,00	M2	3,93 1,38 0,85 0,85
77.03.09	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA 5/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS - WC's	1,00							1,00	UN	1,00
77.03.10	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS - WC's	1,00							1,00	UN	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

378 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
77.4		POÇOS E CAIXAS										
77.04.01	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO - WC's	6,00							1,00	UN	6,00
77.04.02	C3584	CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA - PADRÃO POPULAR - WC's	1,00							1,00	UN	1,00
77.04.03	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ALABAMENTO INFERIOR (GRELHA OU TAMPA FECAI) - WC's	4,00							1,00	UN	4,00
77.04.04	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR - WC's	1,00							1,00	UN	1,00
78		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
		INST. HIDROSSANITÁRIO										
78.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
78.01.01	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 - WC's	11,20							1,00		11,20

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

379 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
78.01.02	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015 - WC's	32,20							1,00	M	32,00 32,20
78.01.03	91789	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 - WC's	11,00							1,00	M	11,00 11,00
78.01.04	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015 - WC's	43,00							1,00	M	43,00 43,00
79		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										
79.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES										
79.01.01	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") Passagem de Circuitos Tomadas e Iluminação Passagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	86,40 404,30							1,00 1,00	M	86,40 404,30

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

380 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170. Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	14,40							1,00		14,40
79.01.02	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")									M	3,70
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	2,10							1,00		2,10
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	1,60							1,00		1,60
79.01.03	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")									M	23,70
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	13,60							1,00		13,60
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	10,10							1,00		10,10
79.01.04	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")									M	1,00
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	1,00							1,00		1,00
79.01.05	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")									M	1,50
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	1,50							1,00		1,50
79.01.06	90460	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015									M	86,40
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	86,40							1,00		86,40
79.01.07	C1161	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X75)mm									M	103,30
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	103,30							1,00		103,30

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

381 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

 AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
79.01.08	C2301	TAMPA NORMAL P/DUTO PERFORADO, ATE (100X100)mm Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	103,30							1,00	M	103,30
79.01.09	96562	SUPOORTE PARA ELETROCALHA USA OU PERFORADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_07/2017 Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	103,30							1,00	M	103,30
79.2		QUADROS / CAIXAS										
79.02.01	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
79.02.02	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
79.02.03	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
79.02.04	C1406	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE P/QUADROS - Ambiente - Circulação						1,00		1,00	KG	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

382 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
79.02.05	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
79.02.06	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO 5/ FUNDO DI=30x30x50 cm - Ambiente - Circulação	5,00							1,00	UN	5,00
79.02.07	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm - Ambiente - Circulação	5,00							1,00	UN	5,00
79.02.08	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR Passagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	20,00							1,00	UN	20,00
79.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
79.03.01	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	3.250,30
		- Ambientes da Edificação	608,90							1,00		608,90
		- Ambientes da Edificação	1.039,00							1,00		1.039,00
		- Ambientes da Edificação	332,40							1,00		332,40
		- Ambientes da Edificação	309,00							1,00		309,00
		- Ambientes da Edificação	602,00							1,00		602,00
		- Ambientes da Edificação	359,00							1,00		359,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

383 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
79.03.02	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	10,50
		- Ambientes da Edificação	2,10							1,00		2,10
		- Ambientes da Edificação	2,10							1,00		2,10
		- Ambientes da Edificação	2,10							1,00		2,10
		- Ambientes da Edificação	2,10							1,00		2,10
		- Ambientes da Edificação	2,10							1,00		2,10
79.03.03	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM ²									M	68,50
		- Ambientes da Edificação	13,70							1,00		13,70
		- Ambientes da Edificação	13,70							1,00		13,70
		- Ambientes da Edificação	13,70							1,00		13,70
		- Ambientes da Edificação	13,70							1,00		13,70
		- Ambientes da Edificação	13,70							1,00		13,70
79.03.04	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM ²									M	48,90
		- Ambientes da Edificação	48,90							1,00		48,90
79.4		BASES, CHAVES E DISJUNTORES										
79.04.01	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A									UN	14,00
		- Ambientes da Edificação	14,00							1,00		14,00
79.04.02	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A									UN	7,00
		- Ambientes da Edificação	7,00							1,00		7,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

384 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
79.04.03	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A - Ambientes da Edificação	3,00							1,00	UN	3,00
79.04.04	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - Ambientes da Edificação	1,00							1,00	UN	1,00
79.04.05	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA - Ambientes da Edificação	2,00							1,00	UN	2,00
79.04.06	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - Ambientes da Edificação	8,00							1,00	UN	8,00
79.5		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
79.05.01	91970	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	1,00							1,00	UN	1,00
79.05.02	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	2,00							1,00	UN	2,00
79.05.03	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	2,00							1,00	UN	2,00
79.05.04	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	11,00							1,00	UN	11,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

385 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
79.05.05	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	3,00							1,00	UN	3,00
79.05.06	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	1,00							1,00	UN	1,00
79.05.07	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	3,00							1,00	UN	3,00
79.05.08	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	3,00							1,00	UN	3,00
79.05.09	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	15,00							1,00	UN	15,00
79.05.10	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	3,00							1,00	UN	3,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

386 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
79.05.11	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	80,00							1,00	UN	80,00
79.6		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS										
79.06.01	C4803	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA - Ambientes da Edificação	74,00							1,00	UN	74,00
79.06.02	C4802	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 2 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA - Ambientes da Edificação	4,00							1,00	UN	4,00
79.06.03	C4804	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM ALUMÍNIO LACADO (ANODIZADO) COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA - Ambientes da Edificação	8,00							1,00	UN	8,00
79.06.04	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 - Ambientes da Edificação	9,00							1,00	UN	9,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

387 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
79.06.05	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	96,00							1,00	UN	96,00
79.06.06	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	147,00							1,00	UN	147,00
79.06.07	92868	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	8,00							1,00	UN	8,00
79.06.08	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE - Ambientes da Edificação	1,00							1,00	UN	1,00
79,7		APARELHOS ELÉTRICOS										
79.07.01	COT 02	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICA 375WP Painel Solar 375WP	35,00							1,00	UN	35,00
79.07.02	COT 03	INVERSOR E ALTERNADOR Painel Inverso e Alternados	1,00							1,00	UN	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

388 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

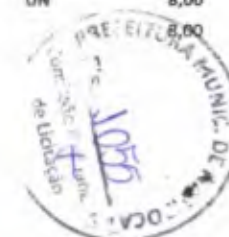
PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
80		DRENAGEM SUPERFICIAL										
80.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
80.01.01	91789	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	25,50							1,00	M	25,50
80.01.02	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 Telhado da Coberta	91,50							1,00	M	91,50
80.01.03	91791	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 Telhado da Coberta	62,20							1,00	M	62,20
80.2		OUTROS ELEMENTOS										
80.02.01	C3995	GRELHA HEMISFÉRICA DE FERRO FUNDIDO D=150 mm (6") Telhado da Coberta	8,00							1,00	UN	8,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

389 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

 AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
80.3		POÇOS E CAIXAS										
80.03.01	C4844	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x 80x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA Telhado da Coberta	12,00							1,00	UN	12,00
80.03.02	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS				12,00				1,00	M2	12,00
81		SISTEMA DE AR CONDICIONADO										
		INST. AR CONDICIONADO										
81.1		EM EDIFICAÇÕES										
81.01.01	CPU 12	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 1 VIAS 9500 BTUS/H CASSETE 1 VIA 9500BTUS	5,00							1,00	UND	5,00
81.01.02	CPU 13	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 1 VIAS 12000 BTUS/H CASSETE 1 VIA 12000BTUS	5,00							1,00	UND	5,00
81.01.03	CPU 15	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 1VIAS 7500 BTUS/H CASSETE 1 VIA 7500BTUS	1,00							1,00	UND	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

390 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
QUADROS												
81.01.04	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO									UN	1,00
		QUADRO PARA CASSETES	1,00							1,00		1,00
81.2 REDE FRIGORÍGENA												
81.02.01	103289	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021									M	62,00
			62,00							1,00		62,00
81.02.02	103290	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021									M	15,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	15,00							1,00		15,00
81.02.03	103291	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021									M	63,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	63,00							1,00		63,00
81.02.04	103292	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021									M	10,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	10,00							1,00		10,00
81.02.05	97357	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									M	10,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	10,00							1,00		10,00
81.02.06	97358	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 28 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									M	10,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	10,00							1,00		10,00


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

391 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
81.02.07	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	510,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	170,00							3,00		510,00
82		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE INST. INCÊNDIO										
82.01.01	C2553	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=65mm (2 1/2") Para Hidrante na Entrada da Edificação	57,00							1,00	M	57,00
82.01.02	C2544	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 20mm (3/4") Para Circuitos de Alarmes na Edificação	161,70							1,00	M	161,70
82.01.03	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ² Para Circuitos de Alarmes na Edificação	161,70							1,00	M	161,70
82.2		QUADROS / CAIXAS										
82.02.01	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA Emergência na Edificação	1,00							1,00	UN	1,00
82.3		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
82.03.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V Para Circuitos de Iluminação de Emergência na Edificação	18,00							1,00	UN	18,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

392 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
82.4		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS										
82.04.01	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA Para Circuitos de Iluminação de Emergência na Edificação	18,00							1,00	UN	18,00 18,00
82.5		SINALIZAÇÃO										
82.05.01	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM Placa fotoluminescente saída seta para esquerda Placa rota de fuga à direita Placa rota de fuga à esquerda	2,00 4,00 3,00							1,00 1,00 1,00	M	9,00 2,00 4,00 3,00
82.05.02	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR Placa fotoluminescente extintor	6,00							1,00	UN	6,00 6,00
82.6		EQUIPAMENTOS										
82.06.01	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG Para Emergência na Edificação	6,00							1,00	UN	6,00 6,00
82.06.02	C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO Para Emergência na Edificação	2,00							1,00	UN	2,00 2,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

393 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
82.06.03	C0732	CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR Para Circuitos de Alarmes na Edificação	1,00							1,00	UN	1,00
82.06.04	C4042	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO Para Circuitos de Alarmes na Edificação	3,00							1,00	UN	3,00
82.06.05	C4041	DETECTOR IÔNICO DE FUMAÇA, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220VAC, UMA SAÍDA DIGITAL - INSTALADO Para Circuitos de Alarmes na Edificação	28,00							1,00	UN	28,00
82.07		INST. INCÊNDIO SPDA										
82.07.01	98463	SUPOORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 Desce na Fachada	20,00							1,00	UN	20,00
82.07.02	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA Desce na Fachada	1,00							1,00	UN	1,00
82.07.03	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 MALHA DE ATERRAMENTO	2,00							1,00	M3	2,00
82.07.04	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 MALHA DE ATERRAMENTO CAIXA DE LIGAÇÃO					2,00			1,00	M3	2,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

394 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
82.07.05	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									UN	20,00
		MALHA DE ATERRAMENTO	20,00							1,00		20,00
82.07.06	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									M	121,70
		MALHA DE ATERRAMENTO	121,70							1,00		121,70
82.07.07	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM ² , ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									M	130,40
		MALHA DE ATERRAMENTO	130,40							1,00		130,40
82.07.08	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020									UN	20,00
		MALHA DE ATERRAMENTO	20,00							1,00		20,00
82.07.09	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA									UN	88,00
		MALHA DE ATERRAMENTO	88,00							1,00		88,00
83		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
		INSTALAÇÕES DE GASES GLP										
83.1		TUBOS E CONEXÕES DE COBRE										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

395 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
83.01.01	97353	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Casa de Gás	5,00							1,00	M	5,00
83.01.02	97354	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Casa de Gás	5,00							1,00	M	5,00
83.01.03	C1007	CURVA COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2") Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
83.01.04	C2333	TÊ COBRE OU BRONZE D= 22mm (3/4") Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
83.01.05	C1008	CURVA COBRE OU BRONZE D= 22mm (3/4") Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
83.01.06	CPU 05	UNIÃO SEDE EM BRONZE 1" Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
83.2		TUBOS E CONEXÕES DE AÇO										
83.02.01	C3685	TUBO AÇO ASTM A-120 PRETO C/ ROSCA DE 20mm (3/4") Casa de Gás	1,00							1,00	M	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

396 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

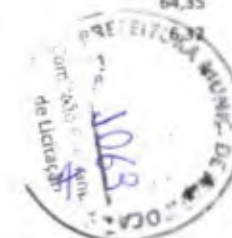
PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
83.02.02	C1691	LUVA DE REDUÇÃO AÇO GALV. D= 20X15mm À 25X20mm Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
83.3		OUTROS ELEMENTOS										
83.03.01	CPU 06	REGULADOR FISHER (1° ESTÁGIO) RP 21 Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
83.03.02	CPU 07	KIT CAVALETE COMPLETO PARA 2 BOTIÕES P45/P13 - FORNC E INSTALAÇÃO Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
83.03.03	CPU 08	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, DIAMETRO DE 3/8" COMPRIMENTO 1M Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
84		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										
		INST. LÓGICA										
84.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES										
84.01.01	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES									M	82,04
		CATV	7,66							1,00		7,66
		CFTV	3,71							1,00		3,71
		DV	64,35							1,00		64,35
		AC	6,32							1,00		6,32

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

397 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
84.01.02	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")									M	108,96
		CATV	8,52							1,00		8,52
		CFTV	8,51							1,00		8,51
		DV	75,71							1,00		75,71
		AC	16,22							1,00		16,22
84.01.03	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")									M	11,77
		ENTRADA	2,66							1,00		2,66
		ENTRADA	9,11							1,00		9,11
84.01.04	95777	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00
84.01.05	95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

398 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
84.01.06	95779	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00
84.01.07	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00
84.01.08	95801	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00
84.01.09	90460	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015									M	43,98
		CATV	11,79							1,00		6,94
		CFTV	6,94							1,00		19,28


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

399 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	DV		19,28							1,00		7,43
	AC		7,43							1,00		7,43
84.2		DUTOS E ACESSÓRIOS										
84.02.01	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm CFTV - CATV - DV	32,12							1,00	M	32,12
84.02.02	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm CFTV - CATV - DV	7,05							1,00	M	7,05
84.02.03	96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF 07/2017									M	39,17
	CFTV		32,12							1,00		32,12
	DV		7,05							1,00		7,05
84.03		QUADROS / CAIXAS										
84.03.01	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"									UN	40,00
	CATV		3,00							1,00		3,00
	CFTV		8,00							1,00		8,00
	DV		21,00							1,00		21,00
	AC		8,00							1,00		8,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

400 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
84.4		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
84.04.01	98300	CABO COAXIAL RG6 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019									M	36,00
		CATV	36,00							1,00		36,00
84.04.02	C0543	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS)									M	144,00
		CFTV	36,00							1,00		36,00
		DV	72,00							1,00		72,00
		AC	36,00							1,00		36,00
84.04.03	C3753	CABO DE FIBRA ÓPTICA, 04 PARES									M	10,00
		CFTV	10,00							1,00		10,00
84.5		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
84.05.01	38084	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)									UN	3,00
		CATV	3,00							1,00		3,00
84.05.02	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019									UN	24,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	12,00							1,00		12,00
		AC	6,00							1,00		6,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

401 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
85		EQUIPAMENTOS										
85.01.01	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19" CFTV, DV e AC	1,00							1,00	UN	1,00
85.01.02	CS188	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA CFTV, DV e AC	1,00							1,00	UN	1,00
85.01.03	C405B	CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO CFTV	1,00							1,00	UN	1,00
		INST. ACCESS POINT										
85.01.04	C4563	ROTEADOR AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS, PARA FIBRA ÓPTICA MONO-MODO, COM CONECTORES ST - PADRÃO RACK 19" DV AC	1,00							1,00	UN	1,00
85.2		SERVIÇOS AUXILIARES DE TELEFONIA, SOM, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE										
85.02.01	C405B	CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO CFTV, DV e AC	1,00							1,00	UN	1,00
86		PAREDES E FORROS										

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
PINTURA												
86.01.01	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA									M2	293,24
		<i>Parede internas da edificação</i>										
		Parede 1,01	3,70	3,30						1,00		12,21
		Parede 1,02	2,50	3,30						2,00		16,50
		Parede 1,03	2,30	3,30						2,00		15,18
		Parede 1,04	2,36	3,30						2,00		15,58
		Parede 1,05	6,00	3,30						2,00		39,60
		Parede 1,06	3,90	3,30						2,00		25,74
		Parede 1,07	3,00	3,30						2,00		19,80
		Parede 1,08	4,00	3,30						2,00		26,40
		Parede 1,09	2,55	3,30						1,00		8,42
		Parede 1,10	1,35	3,30						2,00		8,91
		Parede 1,11	0,90	3,30						2,00		5,94
		Parede 1,12	4,45	3,30						2,00		29,37
		Parede 1,13	4,65	3,30						2,00		30,69
		Parede 1,14	4,13	3,30						2,00		27,26
		Parede 1,15	2,15	3,30						2,00		14,19
86.01.02	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS									M2	517,25
		Parede 1,16	2,95	3,30						1,00		9,74
		Parede 1,17	2,20	3,30						1,00		7,26
		Parede 1,18	11,95	3,30						2,00		73,80
		Parede 1,19	3,13	3,30						2,00		20,66

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

403 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,20	4,69	3,30						2,00		30,95
		Parede 1,21	4,69	3,30						2,00		30,95
		Parede 1,22	3,15	3,30						2,00		20,79
		Parede 1,23	9,75	3,30						2,00		64,35
		- Janelas com Vão Superior a 2,00 m ² (Descontadas)										
		Janela 03 - J03	1,20	1,20						(11,00)		(15,84)
		Janela 04 - J04	2,00	1,20						(7,00)		(16,80)
		Janela 01 - J01	0,60	0,50						(6,00)		(1,80)
		Janela 02 - J02	0,60	1,70						(1,00)		(1,02)
		Janela - C185	0,96	0,96						(24,00)		(22,12)
		Parede externas da edificação - Face interna										
		Parede 2,01	1,25	3,30						1,00		4,13
		Parede 2,02	3,69	3,30						1,00		12,18
		Parede 2,03	3,81	3,30						1,00		12,57
		Parede 2,04	0,65	3,30						1,00		2,15
		Parede 2,05	3,90	3,30						1,00		12,87
		Parede 2,06	2,55	3,30						1,00		8,42
		Parede 2,07	2,15	3,30						1,00		7,10
		Parede 2,08	1,10	3,30						1,00		3,63
		Parede 2,09	2,30	3,30						1,00		7,59
		Parede 2,10	1,20	3,30						1,00		3,96
		Parede 2,11	9,75	3,30						1,00		32,18
		Parede 2,12	13,13	3,30						1,00		43,33
		Parede 2,13	7,75	3,30						1,00		25,58
		Parede 2,14	3,00	3,30						1,00		9,90

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

404 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 2,15	4,35	3,30						1,00		14,36
		Parede 2,16	3,15	3,30						1,00		10,40
		Parede 2,17	2,00	3,30						1,00		6,60
		Parede 2,18	2,65	3,30						1,00		8,75
		Parede 2,19	4,19	3,30						1,00		13,83
		Parede 2,20	1,79	3,30						1,00		5,91
		Parede 2,21	3,95	3,30						1,00		13,04
		Parede 2,22	0,86	3,30						1,00		2,84
		Parede 2,23	1,94	3,30						1,00		6,40
		Parede 2,24	14,58	3,30						1,00		48,11
		Parede 2,25	4,69	3,30						1,00		15,48
		Parede 2,26	3,15	3,30						1,00		10,40
		Parede externas da edificação Topo da Caixa da Água										
		Parede 3,02	2,15	3,30						1,00		7,10
		Parede 3,03	2,10	3,30						1,00		6,93
86.01.03	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA									M2	490,60
		- Janelas com Vão Superior a 2,00 m ² (Descontadas)										
		Janela 03 - J03	1,20	1,20						11,00		15,84
		Janela 04 - J04	2,00	1,20						7,00		16,80
		Janela 01 - J01	0,60	0,50						6,00		1,80
		Janela 02 - J02	0,60	1,70						1,00		1,02
		Janela - C185	0,96	0,96						24,00		
		Parede externas da edificação - Face Externa										
		Parede 2,05	3,90	5,10						1,00		19,89

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

405 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 2,06	2,55	5,10						1,00		13,01
		Parede 2,07	2,15	5,10						1,00		10,97
		Parede 2,08	1,10	5,10						1,00		5,61
		Parede 2,09	2,30	5,10						1,00		11,73
		Parede 2,10	1,20	5,10						1,00		6,12
		Parede 2,11	9,75	5,10						1,00		49,73
		Parede 2,12	13,13	5,10						1,00		66,96
		Parede 2,13	7,75	5,10						1,00		39,53
		Parede 2,14	3,00	5,10						1,00		15,30
		Parede 2,15	4,35	5,10						1,00		22,19
		Parede 2,16	3,15	5,10						1,00		16,07
		Parede 2,17	2,00	5,10						1,00		10,20
		Parede 2,18	2,65	5,10						1,00		13,52
		Parede 2,19	4,19	5,10						1,00		21,37
		Parede 2,20	1,79	5,10						1,00		9,13
		Parede 2,21	3,95	5,10						1,00		20,15
		Parede 2,22	0,86	5,10						1,00		4,39
		Parede 2,23	1,94	5,10						1,00		9,89
		Parede 2,24	14,58	5,10						1,00		74,36
		Parede 2,25	4,69	5,10						1,00		23,92
		Parede 2,26	3,15	5,10						1,00		16,07
		Parede externas da edificação Topo da Caixa da Água - Face Externa										
		Parede 3,01	1,10	6,60						1,00		7,26
		Parede 3,02	2,15	6,60						1,00		14,19
		Parede 3,03	2,10	6,60						1,00		13,86

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

406 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
PINTURA MARQUISE												
86.01.04	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA				8,28				1,00	M ²	8,28
86.01.05	C2466	TINTA ACRÍLICA 2 DEMÃOS C/ ROLO DE LÃ									M ²	302,57
		PINTURA FORRO										
		- Área dos ambientes da edificação										
		Brinquedoteca				24,26				1,00		24,26
		Casa de Gás				1,67				1,00		1,67
		Circulação				48,03				1,00		48,03
		Coordenação				12,01				1,00		12,01
		Copa				14,10				1,00		14,10
		Depósito				8,88				1,00		8,88
		Entrada / Circulação				30,82				1,00		30,82
		Jurídico				14,02				1,00		14,02
		Psicologia				14,02				1,00		14,02
		Recepção				12,80				1,00		12,80
		Sala de Reunião				22,62				1,00		22,62
		Sala para Atividades 01				14,72				1,00		14,72
		Sala para Atividades 02				43,58				1,00		43,58
		- WC's:										
		Sanitários				14,02				1,00		14,02
		Serviço Social				11,89				1,00		11,89
		WC				2,70				1,00		2,70

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

407 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO CRAM

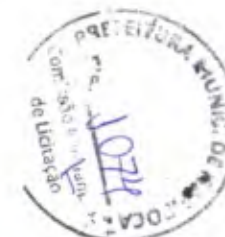
ÁREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		WC Feminino				2,56				1,00		2,56
		WC Masculino				2,56				1,00		2,56
		WC PCR				5,71				1,00		5,71
86.01.06	CPU 21	PORCELANATO REIFILADO ACEFINADO ANTIQUE WOOD CARVALHO - 101 X 16 5cm Parede externas da edificação - Face Externa									M2	48,62
		Parede 2,01	1,25	5,10						1,00		6,38
		Parede 2,02	3,69	5,10						1,00		18,82
		Parede 2,03	3,81	5,10						1,00		19,43
		Parede 2,04	0,65	5,10						1,00		3,32
87		ESQUADRIAS DE MADEIRA										
87.01.01	C1876	PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS (CUPINICIDA)									M2	6,90
		Porta 01 - P01	0,60	2,10						4,00		5,04
		Porta 02 - P02	0,90	2,10						1,00		1,89

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

408 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAPIOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO CRAM
AREA CONSTRUÍDA: 371m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
87.01.02	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA OLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS Porta 01 - P01	0,60	2,10						4,00	M2	5,04
87.01.03	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA Porta 01 - P01	0,60	2,10						4,00	M2	5,04
88		SERVIÇOS DIVERSOS										
88.1		LIMPEZA FINAL										
88.01.01	C1628	LIMPEZA GERAL Pavimento Térreo				293				1,00	M2	293,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68
 409 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos



5.5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - SASDH - SECRETARIA DE ASSISTENCIA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO HUMANO E HABITAÇÃO - TÉRREO

Handwritten signature

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
89		SERVICIOS PRELIMINARES										
89.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA										
89.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO Para Edificação no Terreno				1.143,00				1,00	M2	1.143,00
89.01.02	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) Para Edificação no Terreno				1.143,00				1,00	M2	1.143,00
90		MOVIMENTO DE TERRA										
90.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
90.01.01	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m Fundação Sapatas					40,00			1,00	M3	40,00
90.01.02	C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m Fundação Sapatas					47,18			1,00	M3	47,18
90.01.03	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO Fundação Sapatas					63,08			1,00	M3	63,08
90.01.04	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA									M3	12,80
		P19=P21=P22=P24=P27=P31	1,00	1,00	0,30					6,00		1,80
		P1=P02=P03=P05=P06=P07=P08=P09=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P25	1,00	1,00	0,30					15,00		4,50
		P23=P26	1,20	1,20	0,30					2,00		
		P33=P34=P36=P39	1,20	1,20	0,30					4,00		

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

411 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		P38=P38	1,40	1,40	0,30					2,00		1,18
		P04=P32	1,30	1,00	0,30					2,00		0,78
		P10=P35	1,50	1,30	0,30					2,00		1,17
		P18=P20	1,00	1,30	0,30					2,00		0,78
90.01.05	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									M3	16,34
		Parede Internas da edificação										16,30
		Parede 1,01	4,40	0,40	0,40					1,00		0,70
		Parede 1,02	2,15	0,40	0,40					1,00		0,34
		Parede 1,03	1,53	0,40	0,40					1,00		0,24
		Parede 1,04	0,50	0,40	0,40					1,00		0,08
		Parede 1,05	6,55	0,40	0,40					1,00		1,05
		Parede 1,06	4,00	0,40	0,40					1,00		0,64
		Parede 1,07	3,28	0,40	0,40					1,00		0,52
		Parede 1,08	3,85	0,40	0,40					1,00		0,62
		Parede 1,09	3,85	0,40	0,40					1,00		0,62
		Parede 1,10	5,05	0,40	0,40					1,00		0,81
		Parede 1,11	4,55	0,40	0,40					1,00		0,73
		Parede 1,12	8,10	0,40	0,40					1,00		1,30
		Parede 1,13	4,17	0,40	0,40					1,00		0,67
		Parede 1,14	2,15	0,40	0,40					1,00		0,34
		Parede 1,15	2,50	0,40	0,40					1,00		0,40
		Parede 1,16	7,00	0,40	0,40					1,00		1,12
		Parede 1,17	3,33	0,40	0,40					1,00		0,53
		Parede 1,18	6,60	0,40	0,40					1,00		1,06

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

412 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,19	4,43	0,40	0,40					1,00		0,71
		Parede 1,20	2,05	0,40	0,40					1,00		0,33
		Parede 1,21	2,10	0,40	0,40					1,00		0,34
		Parede 1,22	4,43	0,40	0,40					1,00		0,71
		Parede 1,23	4,87	0,40	0,40					1,00		0,78
		Parede 1,24	2,75	0,40	0,40					1,00		0,44
		Parede 1,25	1,30	0,40	0,40					1,00		0,21
		Parede 1,26	1,95	0,40	0,40					1,00		0,31
		Parede 1,27	2,65	0,40	0,40					1,00		0,42
		Parede 1,28	2,00	0,40	0,40					1,00		0,32
90.01.06	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4									M3	4,10
		Parede Internas da edificação										4,10
		Parede 1,01	4,40	0,20	0,20					1,00		0,18
		Parede 1,02	2,15	0,20	0,20					1,00		0,09
		Parede 1,03	1,53	0,20	0,20					1,00		0,06
		Parede 1,04	0,50	0,20	0,20					1,00		0,02
		Parede 1,05	6,55	0,20	0,20					1,00		0,26
		Parede 1,06	4,00	0,20	0,20					1,00		0,16
		Parede 1,07	3,28	0,20	0,20					1,00		0,13
		Parede 1,08	3,85	0,20	0,20					1,00		0,15
		Parede 1,09	3,85	0,20	0,20					1,00		0,15
		Parede 1,10	5,05	0,20	0,20					1,00		0,20
		Parede 1,11	4,55	0,20	0,20					1,00		0,18

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

413 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,12	8,10	0,20	0,20					1,00		0,32
		Parede 1,13	4,17	0,20	0,20					1,00		0,17
		Parede 1,14	2,15	0,20	0,20					1,00		0,09
		Parede 1,15	2,50	0,20	0,20					1,00		0,10
		Parede 1,16	7,00	0,20	0,20					1,00		0,28
		Parede 1,17	3,33	0,20	0,20					1,00		0,13
		Parede 1,18	6,60	0,20	0,20					1,00		0,26
		Parede 1,19	4,43	0,20	0,20					1,00		0,18
		Parede 1,20	2,05	0,20	0,20					1,00		0,08
		Parede 1,21	2,10	0,20	0,20					1,00		0,08
		Parede 1,22	4,43	0,20	0,20					1,00		0,18
		Parede 1,23	4,87	0,20	0,20					1,00		0,19
		Parede 1,24	2,75	0,20	0,20					1,00		0,11
		Parede 1,25	1,30	0,20	0,20					1,00		0,05
		Parede 1,26	1,95	0,20	0,20					1,00		0,08
		Parede 1,27	2,65	0,20	0,20					1,00		0,11
		Parede 1,28	2,00	0,20	0,20					1,00		0,08
90.01.07	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)									M3	262,92
		SOLO DE 1A.CAT. - REUTILIZADOS, 70% NO ATERRO DE ELEVAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DA SASDH										
		- Área dos ambientes da edificação										
		Acesso Principal			0,25	5,44				1,00		1,36
		Almoxarifado			0,25	44,02				1,00		11,01
		Acessoria Jurídica			0,25	20,60				1,00		5,15
		Atendimento Individual 01			0,25	8,30				1,00		2,08
		Atendimento Individual 02			0,25	8,30				1,00		2,08

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

414 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Atendimento Individual 03			0,25	8,30				1,00		2,08
		Cadastro Único			0,25	41,60				1,00		10,40
		Camarim			0,25	16,10				1,00		4,03
		Circulação			0,25	142,86				1,00		35,72
		Cozinha			0,25	7,78				1,00		1,95
		Depósito de Material Diversos			0,25	44,17				1,00		11,04
		Foyer			0,25	104,69				1,00		26,17
		Habitação			0,25	29,34				1,00		7,34
		Hall			0,25	13,78				1,00		3,45
		Laje Técnica			0,25	78,79				1,00		19,70
		Proteção Social Básica			0,25	20,60				1,00		5,15
		Proteção Social Esp.			0,25	20,60				1,00		5,15
		Recepção			0,25	33,63				1,00		8,41
		Refeitório			0,25	22,06				1,00		5,52
		Sala Coordenador			0,25	6,74				1,00		1,69
		Sala de Arquivos			0,25	15,59				1,00		3,90
		Sala de Atendimento BPC			0,25	11,11				1,00		2,78
		Sala Digitadores			0,25	10,65				1,00		2,66
		Sala Privada 01			0,25	5,73				1,00		1,43
		Sala Privada 02			0,25	5,73				1,00		1,43
		Sala Privada 03			0,25	5,67				1,00		1,42
		Vestiário Feminino			0,25	15,05				1,00		3,76
		Vestiário Masculino			0,25	7,61				1,00		1,90
		Vestiário PCD			0,25	6,10				1,00		1,53
		Vigilância Socioassistencial			0,25	29,34				1,00		7,34
		- WC's										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

415 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		WC Camarim			0,25	2,34				1,00		0,59
		WC 01			0,25	2,60				1,00		0,65
		WC 02			0,25	2,60				1,00		0,65
		WC 03			0,25	2,60				1,00		0,65
		WC 04			0,25	2,60				1,00		0,65
		WC 05			0,25	2,60				1,00		0,65
		WC 06			0,25	2,40				1,00		0,60
		WC Feminino			0,25	3,26				1,00		0,82
		WC Masculino			0,25	2,42				1,00		0,61
		WC PCD			0,25	4,85				1,00		1,21
		- Área dos ambientes da edificação - Auditório										
		Auditório			0,25	147,80				1,00		36,95
		Circulação Auditório			0,25	32,84				1,00		8,21
		Palco Auditório			0,25	41,24				1,00		10,31
		Sala de som			0,25	11,23				1,00		2,81
91		SERVIÇOS AUXILIARES										
91.1		SUSTENTAÇÕES DIVERSAS										
91.01.01	C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL									M2	1.143,00
		Alvenaria de Elevação, Revestimento e Acabamentos				1.143,00				1,00		1.143,00
91.01.02	C0084	ANDAIME P/1 M3 DE CONCRETO ARMADO									UN	185,00
		Concreto Armado - Pilares e vigas	185,00							1,00		185,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

416 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
92		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
92.1		EMBASAMENTOS E BALDRAMES										
92.02.01	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 Prancha 20/20					1,00			1,00	M3	1,00 1,00
92.2		SUPERESTRUTURA										
		CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS										
92.02.01	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 Prancha 20/20				63,40				1,00	M2	63,40 63,40
92.02.02	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 Prancha 02/20						187,00		1,00	KG	187,00 187,00
92.02.03	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 Prancha 02/20						151,00		1,00	KG	151,00 151,00
92.02.04	CPU 24	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. Prancha 20/20					64,31			1,00	M2	64,30 64,31
92.3		CONCRETO ARMADO - PILARES										
92.03.01	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 Prancha 08/08				568,20				0,60	M2	340,90 340,92

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

417 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
92.03.02	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	249,00
		Prancha 03/20						244,00		0,60		146,40
		Prancha 04/20						171,00		0,60		102,60
92.03.03	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	69,60
		Prancha 03/20						32,00		0,60		19,20
		Prancha 04/20						84,00		0,60		50,40
92.03.04	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	48,60
		Prancha 03/20						46,00		0,60		27,60
		Prancha 04/20						35,00		0,60		21,00
92.03.05	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	474,60
		Prancha 03/20						467,00		0,60		280,20
		Prancha 04/20						324,00		0,60		194,40
92.03.06	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	341,40
		Prancha 03/20						345,00		0,60		207,00
		Prancha 04/20						224,00		0,60		134,40
92.03.07	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	431,40
		Prancha 03/20						264,00		0,60		158,40
		Prancha 04/20						455,00		0,60		273,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

418 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
92.03.08	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	342,60
		Prancha 03/20						82,00		0,60		49,20
		Prancha 04/20						489,00		0,60		293,40
92.03.09	92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	555,60
		Prancha 03/20						558,00		0,60		334,80
		Prancha 04/20						368,00		0,60		220,80
92.03.10	95448	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2022									KG	334,80
		Prancha 04/20						558,00		0,60		334,80
92.03.11	CPU 24	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.									M ²	21,80
		Prancha 04/20					36,28			0,60		21,77
92.4		CONCRETO ARMADO - VIGAS										
92.04.01	92458	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015									M ²	725,40
		Prancha 11/11				1.209,00				0,60		725,40
92.04.02	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	451,00
		Prancha 09/20						89,00		1,00		89,00
		Prancha 10/20						134,00		1,00		134,00
		Prancha 11/20						94,00		1,00		94,00
		Prancha 12/20						134,00		1,00		134,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

419 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
92.04.03	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	415,00
		Prancha 09/20						96,00		1,00		96,00
		Prancha 10/20						113,00		1,00		113,00
		Prancha 11/20						68,00		1,00		68,00
		Prancha 12/20						138,00		1,00		138,00
92.04.04	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	875,00
		Prancha 09/20						272,00		1,00		272,00
		Prancha 10/20						220,00		1,00		220,00
		Prancha 11/20						267,00		1,00		267,00
		Prancha 12/20						116,00		1,00		116,00
92.04.05	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	741,00
		Prancha 09/20						169,00		1,00		169,00
		Prancha 10/20						123,00		1,00		123,00
		Prancha 11/20						229,00		1,00		229,00
		Prancha 12/20						220,00		1,00		220,00
92.04.06	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	417,00
		Prancha 09/20						127,00		1,00		127,00
		Prancha 10/20						139,00		1,00		139,00
		Prancha 11/20						74,00		1,00		74,00
		Prancha 12/20						77,00		1,00		77,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

420 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
92.04.07	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	428,00
		Prancha 09/20						157,00		1,00		157,00
		Prancha 10/20						179,00		1,00		179,00
		Prancha 12/20						92,00		1,00		92,00
92.04.08	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	302,00
		Prancha 09/20						147,00		1,00		147,00
		Prancha 10/20						97		1,00		97,00
		Prancha 11/20						27,00		1,00		27,00
		Prancha 12/20						31,00		1,00		31,00
92.04.09	CPU 25	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.									M ²	69,50
		Prancha 08/11					115,90			0,60		69,54
92.5		CONCRETO ARMADO - LAJES										
92.05.01	92506	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020									M ²	762,00
		Prancha 14/20										
						762,00				1,00		762,00
92.05.02	92538	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020									M ²	54,00
		Prancha 14/20								1,00		54,00
						54,00				1,00		54,00
92.05.03	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022									KG	478,00
		Prancha 14/20						478,00		1,00		478,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

421 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
92.05.04	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022									KG	862,00
		Prancha 14/20						132,00		1,00		132,00
		Prancha 14/20						60,00		1,00		60,00
		Prancha 14/20						670,00		1,00		670,00
92.05.05	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022									KG	851,00
		Prancha 14/20						163,00		1,00		163,00
		Prancha 14/20						450,00		1,00		450,00
		Prancha 14/20						238,00		1,00		238,00
92.05.06	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022									KG	1.305,00
		Prancha 14/20						668,00		1,00		668,00
		Prancha 14/20						375,00		1,00		375,00
		Prancha 14/20						262,00		1,00		262,00
92.05.07	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022									KG	551,00
		Prancha 14/20						207,00		1,00		207,00
		Prancha 14/20						144,00		1,00		144,00
		Prancha 14/20						200,00		1,00		200,00
92.05.08	92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022									KG	395,00
		Prancha 14/20						60,00		1,00		60,00
		Prancha 14/20						183,00		1,00		183,00
		Prancha 14/20						152,00		1,00		152,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

422 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
92.05.09	92806	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022									KG	743,00
		Prancha 14/20						363,00		1,00		363,00
		Prancha 14/20						239,00		1,00		239,00
		Prancha 14/20						141,00		1,00		141,00
92.05.10	92881	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 25,0 MM. AF_06/2022									KG	50,00
		Prancha 14/20						50,00		1,00		50,00
92.05.11	92825	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.									M ²	138,20
		Prancha 14/20					17,70			0,60		10,62
							212,70			0,60		127,62
92.6		CONCRETO ARMADO - rampas e escadas										
92.06.01	92449	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020									M ²	268,00
		Prancha 11/11				268,00				1,00		268,00
92.06.02	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022									KG	88,00
		Prancha 03/03						88,00		1,00		88,00
92.06.03	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022									KG	249,00
		Prancha 01/03						140,00		1,00		140,00
		Prancha 03/03						109,00		1,00		109,00
92.06.04	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022									KG	1.465,00
		Prancha 01/03						1.341,00		1,00		1.341,00
		Prancha 03/03						124,00		1,00		124,00


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

423 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

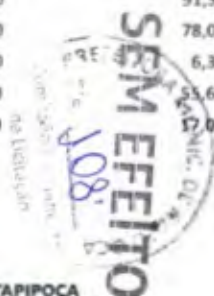
PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
92.06.05	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 Prancha 03/03						136,00		1,00	KG	136,00
92.06.06	92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022 Prancha 03/03						402,00		1,00	KG	402,00
92.06.07	CPU 25	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. Prancha 14/20					25,48			1,00	M ²	25,48
92.7		estrutura metálica										
92.07.01	C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES auditorio	9,67	25,20						1,00	M ²	243,68
		rampa/escada	4,56	28,00						1,00	M ²	127,68
93		PAREDES E PAINÉIS										
93.1		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO										
93.01.01	C0073	ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) Parede Internas da edificação									M ²	862,10
		Parede 1,01	4,40	4,25						6,00	M ²	112,20
		Parede 1,02	2,15	4,25						10,00	M ²	91,38
		Parede 1,03	1,53	4,25						12,00	M ²	78,03
		Parede 1,04	0,50	4,25						3,00	M ²	6,38
		Parede 1,05	6,55	4,25						2,00	M ²	55,68
		Parede 1,06	4,00	4,25						1,00	M ²	17,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

424 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,07	3,28	4,25						2,00		27,88
		Parede 1,08	3,85	4,25						1,00		16,36
		Parede 1,09	3,85	4,25						1,00		16,36
		Parede 1,10	5,05	4,25						1,00		21,46
		Parede 1,11	4,55	4,25						1,00		19,34
		Parede 1,12	8,10	4,25						1,00		34,43
		Parede 1,13	4,17	4,25						2,00		35,45
		Parede 1,14	2,15	4,25						1,00		9,14
		Parede 1,15	2,50	4,25						3,00		31,88
		Parede 1,16	7,00	4,25						1,00		29,75
		Parede 1,17	3,33	4,25						1,00		14,15
		Parede 1,18	6,60	4,25						2,00		56,10
		Parede 1,19	4,43	4,25						1,00		18,83
		Parede 1,20	2,05	4,25						3,00		26,14
		Parede 1,21	2,10	4,25						3,00		26,78
		Parede 1,22	4,43	4,25						2,00		37,66
		Parede 1,23	4,87	4,25						1,00		20,70
		Parede 1,24	2,75	4,25						1,00		11,69
		Parede 1,25	1,30	4,25						2,00		11,05
		Parede 1,26	1,95	4,25						2,00		16,58
		Parede 1,27	2,65	4,25						1,00		11,26
		Parede 1,28	2,00	4,25						1,00		8,50

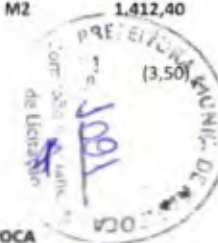
93.01.02	103325	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021									M2	1.412,40
		- Janelas com Vão Superior a 2,00 m ² (Descontadas)										
		Janela 03 - J03	1,00	0,50						(7,00)		(3,50)

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

425 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Janela 04 - J04	1,50	1,20						(4,00)		(7,20)
		Janela 05 - J05	2,00	1,20						(18,00)		(43,20)
		Janela 06 - J06	1,50	0,50						(7,00)		(5,25)
		Janela 07 - J07	2,00	0,50						(4,00)		(4,00)
		Janela 08 - J08	3,00	1,20						(1,00)		(3,60)
		- Parede externas da edificação										
		Parede 2,01	10,00	8,12						1,00		81,20
		Parede 2,02	25,10	8,12						2,00		407,62
		Parede 2,03	6,00	8,12						1,00		48,72
		Parede 2,04	10,00	8,12						1,00		81,20
		Parede 2,05	2,15	8,12						1,00		17,46
		Parede 3,01	12,42	4,25						1,00		52,79
		Parede 3,02	10,65	4,25						1,00		45,26
		Parede 3,03	1,63	4,25						2,00		13,86
		Parede 3,04	12,38	4,25						1,00		52,62
		Parede 3,05	12,32	4,25						1,00		52,36
		Parede 3,06	7,45	4,25						1,00		31,66
		Parede 3,07	14,15	4,25						1,00		60,14
		Parede 3,08	10,91	4,25						1,00		46,37
		Parede 3,09	29,87	4,25						1,00		126,95
		Parede 3,10	7,95	4,25						1,00		33,79
		Parede 3,11	22,07	4,25						1,00		93,80
		Parede 3,12	6,25	4,25						1,00		26,56
		Parede 4,1	9,43	5,40						3,00		152,77
		Parede 4,2	10,00	5,40						1,00		54,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

426 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Euzebio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
94		ELEMENTOS VAZADOS										
94.01.01	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 Casa de Gás	0,20	0,20						1,00	M2	0,04
94.2		VERGAS E CHAPIM										
94.02.01	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO									M2	7,70
		Parede 4,1	9,43	0,20						3,00		5,66
		Parede 4,2	10,00	0,20						1,00		2,00
94.02.02	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO									M3	2,80
		Janela 05 - J05	2,20	0,12	0,15					5,00		0,23
		Janela 01 - J01	1,00	0,12	0,15					14,00		0,33
		Janela 01 - J02	1,40	0,12	0,15					1,00		0,03
		Janela 01 - J03	1,40	0,12	0,15					7,00		0,21
		Janela 01 - J04	1,90	0,12	0,15					4,00		0,16
		Janela 01 - J05	1,90	0,12	0,15					7,00		0,28
		Janela 01 - J06	2,40	0,12	0,15					4,00		0,19
		Janela 01 - J07	3,40	0,12	0,15					1,00		0,07
		Porta 01 - P01	1,00	0,12	0,15					9,00		0,21
		Porta 02 - P02	1,10	0,12	0,15					1,00		0,03
		Porta 03 - P03	1,20	0,12	0,15					5,00		

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

427 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Porta 04 - P04	1,20	0,12	0,15					19,00		0,51
		Porta 05 - P05	2,00	0,12	0,15					5,00		0,21
		Porta 06 - P06	1,30	0,12	0,15					2,00		0,06
		Porta 08 - P08	1,20	0,12	0,15					1,00		0,03
		Porta 09 - P09	1,60	0,12	0,15					1,00		0,03
		Porta 10 - P10	2,40	0,12	0,15					1,00		0,05
		Porta 11 - P11	2,00	0,12	0,15					1,00		0,04
94.3		DIVISÓRIAS										
94.03.01	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm									M2	20,96
		- WC's:										
		SANITÁRIOS	1,20	1,50						6,00		10,96
		SANITÁRIOS	0,50	2,00						8,00		8,00
		SANITÁRIOS	0,50	2,00						2,00		2,00
94.03.02	CPU 02	PORTA TIPO PARANÁ PARA DIVISÓRIAS (0,60 X 1,80M)COM REVESTIMENTO MELAMINICO LISO , COMPLETA									UN	8,00
		- WC's:										
		SANITÁRIOS - P07	8,00							1,00		8,00
95		ESQUADRIAS E FERRAGENS										
95.1		ESQUADRIAS DE MADEIRA										
95.01.01	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA										
		Porta 01 - P01	9,00							1,00		9,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

428 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
95.01.02	C4426	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA Porta 02 - P02	1,00							1,00	UN	1,00
95.01.03	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA Porta 03 - P03	5,00							1,00	UN	5,00
95.01.04	CPU 26	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.80X2.10)m E=10mm Porta 04 - P04	19,00							1,00	M2	19,00
95.01.05	CPU 27	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHA (1.60X2.10)m E=10mm Porta 05 - P05	5,00							1,00	M2	5,00
95.01.06	CPU 01	PORTA LISA DE MADEIRA TIPO PARANÁ 90X210, 01 FOLHA DE ABRIR - SELADOR, EMASSADA E PINTADA - ESMALTE SINTÉTICO BRANCO SEMI-BRILHO - COM CHAPA METÁLICA (h=0.45 cm) E PUXADOR DE AÇO INOX Porta 06 - P06	2,00							1,00	UN	2,00
95.01.07	CPU 19	PORTA LISA DE MADEIRA TIPO PARANÁ 80X210, 01 FOLHA DE ABRIR - SELADOR, EMASSADA E PINTADA - ESMALTE SINTÉTICO BRANCO SEMI-BRILHO - PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA, COM VEDAÇÃO COMPLETA EM BORRACHA E ENCHIMENTO EM LÃ DE ROCHA. Porta 08 - P08	1,00							1,00	UN	1,00
95.01.08	CPU 20	PORTA LISA DE MADEIRA TIPO PARANÁ 60X210, 01 FOLHA DE ABRIR - SELADOR, EMASSADA E PINTADA - ESMALTE SINTÉTICO BRANCO SEMI-BRILHO - PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA, COM VEDAÇÃO COMPLETA EM BORRACHA E ENCHIMENTO EM LÃ DE ROCHA. Porta 09 - P09	1,00							1,00	UN	1,00
95.01.09	CPU 02	PORTA TIPO PARANÁ PARA DIVISÓRIAS (0,60 x 1,80M)COM REVESTIMENTO MELAMINICO LISO , COMPLETA WC Masculino - P07	8,00							1,00	UN	8,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

429 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

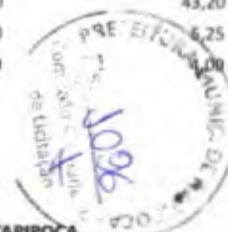
PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
95.01.10	C1976	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (2.00X2.10)m Porta 10 - P10	1,00							1,00	UN	1,00
95.01.11	100700	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇAS. AF_12/2019 Porta 11 - P11	1,00							1,00	UN	1,00
95.01.12	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR Janela 01 - J01 Janela 02 - J02 Janela 08 - J08	0,60 0,90 3,00	0,50 2,50 1,20						14,00 1,00 1,00	M2	4,20 2,25 3,60
95.01.13	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM Janela 03 - J03 Janela 04 - J04 Janela 05 - J05 Janela 06 - J06 Janela 07 - J07	1,00 1,50 2,00 1,50 2,00	0,50 1,20 1,20 0,50 0,50						7,00 4,00 18,00 7,00 4,00	M2	3,50 7,20 43,20 5,25 4,00
95.01.14	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO Janela 01 - J01 Janela 02 - J02 Janela 03 - J03 Janela 04 - J04 Janela 05 - J05 Janela 06 - J06 Janela 07 - J07	0,60 0,90 1,00 1,50 2,00 1,50 2,00	0,50 2,50 0,50 1,20 1,20 0,50 0,50						14,00 1,00 7,00 4,00 18,00 7,00 4,00	M2	4,20 2,25 3,50 7,20 43,20 5,25 4,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

430 - 612

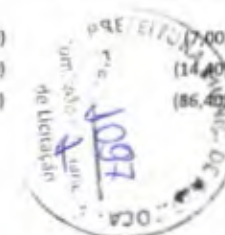
 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Janela 08 - J08	3,00	1,20						1,00		3,60
95.2		OUTROS ELEMENTOS										
95.02.01	C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2									M	107,60
		- Rampas:										
		rampa	15,00							4,00		60,00
		rampa	2,00							4,00		8,00
		rampa	4,25							2,00		8,50
		rampa	5,00							2,00		10,00
		- Escadas:										
		escada	3,80							2,00		7,60
		escada	4,50							2,00		9,00
		escada	4,50							1,00		4,50
95.02.02	COT 05	BRISE METALICO									M2	159,00
		Fachadas	13,00	3,00						1,00		39,00
		Fachadas	40,00	3,00						1,00		120,00
96		REVESTIMENTOS										
96.1		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS										
96.01.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE									M2	4.548,80
		- Janelas com Vão Superior a 2,00 m² (Descontadas)										
		Janela 03 - J03	1,00	0,50						(14,00)		(7,00)
		Janela 04 - J04	1,50	1,20						(8,00)		(14,40)
		Janela 05 - J05	2,00	1,20						(36,00)		(86,40)

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

431 - 612

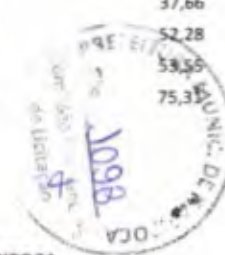


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Janela 06 - J06	1,50	0,50						(14,00)		(10,50)
		Janela 07 - J07	2,00	0,50						(8,00)		(8,00)
		Janela 08 - J08	3,00	1,20						(2,00)		(7,20)
		Parede Internas da edificação										
		Parede 1.01	4,40	4,25						12,00		224,40
		Parede 1.02	2,15	4,25						20,00		182,75
		Parede 1.03	1,53	4,25						24,00		156,06
		Parede 1.04	0,50	4,25						6,00		12,75
		Parede 1.05	6,55	4,25						4,00		111,35
		Parede 1.06	4,00	4,25						2,00		34,00
		Parede 1.07	3,28	4,25						4,00		55,76
		Parede 1.08	3,85	4,25						2,00		32,73
		Parede 1.09	3,85	4,25						2,00		32,73
		Parede 1.10	5,05	4,25						2,00		42,93
		Parede 1.11	4,55	4,25						2,00		38,68
		Parede 1.12	8,10	4,25						2,00		68,85
		Parede 1.13	4,17	4,25						4,00		70,89
		Parede 1.14	2,15	4,25						2,00		18,28
		Parede 1.15	2,50	4,25						6,00		63,75
		Parede 1.16	7,00	4,25						2,00		59,50
		Parede 1.17	3,33	4,25						2,00		28,31
		Parede 1.18	6,60	4,25						4,00		112,20
		Parede 1.19	4,43	4,25						2,00		37,66
		Parede 1.20	2,05	4,25						6,00		52,28
		Parede 1.21	2,10	4,25						6,00		55,55
		Parede 1.22	4,43	4,25						4,00		75,35

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

432 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,23	4,87	4,25						2,00		41,40
		Parede 1,24	2,75	4,25						2,00		23,38
		Parede 1,25	1,30	4,25						4,00		22,10
		Parede 1,26	1,95	4,25						4,00		33,15
		Parede 1,27	2,65	4,25						2,00		22,43
		Parede 1,28	2,00	4,25						2,00		17,00
		- Parede externas da edificação										
		Parede 2,01	10,00	8,12						2,00		162,40
		Parede 2,02	25,10	8,12						4,00		815,25
		Parede 2,03	6,00	8,12						2,00		97,44
		Parede 2,04	10,00	8,12						2,00		162,40
		Parede 2,05	2,15	8,12						2,00		34,92
		Parede 3,01	12,42	4,25						2,00		105,57
		Parede 3,02	10,65	4,25						2,00		90,53
		Parede 3,03	1,63	4,25						4,00		27,71
		Parede 3,04	12,38	4,25						2,00		105,23
		Parede 3,05	12,32	4,25						2,00		104,72
		Parede 3,06	7,45	4,25						2,00		63,33
		Parede 3,07	14,15	4,25						2,00		120,28
		Parede 3,08	10,91	4,25						2,00		92,74
		Parede 3,09	29,87	4,25						2,00		253,90
		Parede 3,10	7,95	4,25						2,00		67,58
		Parede 3,11	22,07	4,25						2,00		187,60
		Parede 3,12	6,25	4,25						2,00		53,13
		Parede 4,1	9,43	5,40						6,00		305,93
		Parede 4,2	10,00	5,40						2,00		108,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

433 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
96.01.02	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6									M2	452,26
		Parede Internas da edificação - Para cerâmica nos banheiros ver pranchas Projeto de arquitetura										
96.01.03	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - Janelas com Vão Superior a 2,00 m ² (Descontadas)									M2	3.943,10
		Janela 03 - J03	1,00	0,50						(14,00)		(7,00)
		Janela 04 - J04	1,50	1,20						(8,00)		(14,40)
		Janela 05 - J05	2,00	1,20						(36,00)		(86,40)
		Janela 06 - J06	1,50	0,50						(14,00)		(10,50)
		Janela 07 - J07	2,00	0,50						(8,00)		(8,00)
		Janela 08 - J08	3,00	1,20						(2,00)		(7,20)
		Parede Internas da edificação										
		Parede 1,01	4,40	3,15						12,00		166,32
		Parede 1,02	2,15	3,15						20,00		135,45
		Parede 1,03	1,53	3,15						20,00		96,39
		Parede 1,04	0,50	3,15						6,00		9,65
		Parede 1,05	6,55	3,15						4,00		82,53
		Parede 1,06	4,00	3,15						2,00		25,20
		Parede 1,07	3,28	3,15						1,00		10,33
		Parede 1,08	3,85	3,15						2,00		24,26
		Parede 1,09	3,85	3,15						1,00		12,13
		Parede 1,11	4,55	3,15						2,00		28,67
		Parede 1,12	8,10	3,15						2,00		51,66

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

434 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D. M. T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,13	4,17	3,15						1,00		13,14
		Parede 1,14	2,15	3,15						2,00		13,55
		Parede 1,15	2,50	3,15						6,00		47,25
		Parede 1,16	7,00	3,15						2,00		44,10
		Parede 1,17	3,33	3,15						2,00		20,98
		Parede 1,18	6,60	3,15						4,00		83,16
		Parede 1,19	4,43	3,15						2,00		27,91
		Parede 1,20	2,05	3,15						4,00		25,83
		Parede 1,21	2,10	3,15						4,00		26,46
		Parede 1,22	4,43	3,15						4,00		55,82
		Parede 1,23	4,87	3,15						2,00		30,68
		Parede 1,24	2,75	3,15						2,00		17,33
		Parede 1,25	1,30	3,15						4,00		16,38
		Parede 1,26	1,95	3,15						4,00		24,57
		Parede 1,27	2,65	3,15						2,00		16,70
		Parede 1,28	2,00	3,15						2,00		12,60
		- Parede externas da edificação										
		Parede 2,01	10,00	8,12						2,00		162,40
		Parede 2,02	25,10	8,12						4,00		815,25
		Parede 2,03	6,00	8,12						2,00		97,44
		Parede 2,04	10,00	8,12						2,00		162,40
		Parede 2,05	2,15	8,12						2,00		34,92
		Parede 3,01	12,42	4,25						2,00		105,57
		Parede 3,02	10,65	4,25						2,00		90,53
		Parede 3,03	1,63	4,25						4,00		27,71
		Parede 3,04	12,38	4,25						2,00		105,23

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

435 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

ÁREA CONSTRUÍDA: 1634m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 3,05	12,32	4,25						2,00		104,72
		Parede 3,06	7,45	4,25						2,00		63,33
		Parede 3,07	14,15	4,25						2,00		120,28
		Parede 3,08	10,91	4,25						2,00		92,74
		Parede 3,09	29,87	4,25						2,00		253,90
		Parede 3,10	7,95	4,25						2,00		67,58
		Parede 3,11	22,07	4,25						2,00		187,60
		Parede 3,12	6,25	4,25						2,00		53,13
		Parede 4,1	9,43	5,40						6,00		305,53
		Parede 4,2	10,00	5,40						2,00		108,00

96.2 ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

96.02.01 C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) M2 452,26

Parede Internas da edificação - Para cerâmica nos banheiros ver pranchas Projeto de arquitetura

96.02.02 C4447 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE M2 452,26

Parede Internas da edificação - Para cerâmica nos banheiros ver pranchas Projeto de arquitetura

96.02.03 C2222 REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS M2 1,00

Marquise

1,00

1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

436 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
96.02.04	CPU 03	REVESTIMENTO METÁLICO ACM PERFURADO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									M2	1,00
		Marquise				1,00				1,00		1,00
96.3		TETOS										
96.03.01	C44B2	FORRO PACOTE C/ PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM									M2	255,56
		- Área dos ambientes da edificação										
		Acesso Principal				5,44				1,00		5,44
		Acessoria Jurídica				20,60				1,00		20,60
		Atendimento Individual 01				8,30				1,00		8,30
		Atendimento Individual 02				8,30				1,00		8,30
		Atendimento Individual 03				8,30				1,00		8,30
		Cadastro Único				41,60				1,00		41,60
		Habitação				29,34				1,00		29,34
		Proteção Social Básica				20,60				1,00		20,60
		Proteção Social Esp.				20,60				1,00		20,60
		Sala Coordenador				6,74				1,00		6,74
		Sala de Arquivos				15,59				1,00		15,59
		Sala de Atendimento BPC				11,11				1,00		11,11
		Sala Digitadores				10,65				1,00		10,65
		Sala Privada 01				5,73				1,00		5,73
		Sala Privada 02				5,73				1,00		5,73
		Sala Privada 03				5,67				1,00		5,67
		Vestiário Feminino				15,05				1,00		15,05
		Vestiário Masculino				7,61				1,00		7,61
		Vestiário PCD				6,10				1,00		6,10

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

437 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

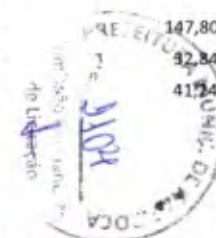
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
96.03.02	CPU 29	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA ARAMADO DE FIXAÇÃO.									M2	381,48
		- WC's										
		WC Camarim				2,34				1,00		2,34
		WC 01				2,60				1,00		2,60
		WC 02				2,60				1,00		2,60
		WC 03				2,60				1,00		2,60
		WC 04				2,60				1,00		2,60
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				3,26				1,00		3,26
		WC Masculino				2,42				1,00		2,42
		WC PCD				4,85				1,00		4,85
		Circulação				142,86				1,00		142,86
		Cozinha				7,78				1,00		7,78
		Recepção				33,63				1,00		33,63
		Refeitório				22,06				1,00		22,06
		Foyer				104,69				1,00		104,69
		Hall				13,78				1,00		13,78
		Vigilância Socioassistencial				29,34				1,00		29,34
96.03.03	C4480	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM									M2	256,62
		- Área dos ambientes da edificação - Auditório										
		Auditório				147,80				1,00		147,80
		Circulação Auditório				32,84				1,00		32,84
		Palco Auditório				41,24				1,00		41,24

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

438 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Sala de som				11,23				1,00		11,23
		Camarin				16,10				1,00		16,10
96.4		COBERTURA										
96.04.01	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019									M2	233,00
		Telhado da Coberta Auditório do SASDH				233				1,00		233,00
96.5		OUTROS ELEMENTOS										
96.05.01	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm									M	17,70
		Telhado da Coberta do SASDH										
		Rufo em Chapa	8,85							1,00		8,85
		Rufo em Chapa	8,85							1,00		8,85
97		IMPERMEABILIZAÇÃO										
97.1		BALDRAMES										
97.01.01	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²									M2	563,00
		Parede Internas da edificação										243,40
		Parede 1,01 - Cinta de Concreto	4,40	0,60						12,00		31,680
		Parede 1,02 - Cinta de Concreto	2,15	0,60						20,00		25,800
		Parede 1,03 - Cinta de Concreto	1,53	0,60						24,00		22,032
		Parede 1,04 - Cinta de Concreto	0,50	0,60						6,00		1,800
		Parede 1,05 - Cinta de Concreto	6,55	0,60						4,00		15,720

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

439 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE	LARGURA	ESPESSURA	ÁREA	VOLUME	MASSA	D.M.T.	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			(m/un)	(m)	(m)	(m ²)	(m ³)	(kg)	(km)			
		Parede 1,06 - Cinta de Concreto	4,00	0,60						2,00		4,800
		Parede 1,07 - Cinta de Concreto	3,28	0,60						4,00		7,872
		Parede 1,08 - Cinta de Concreto	3,85	0,60						2,00		4,620
		Parede 1,09 - Cinta de Concreto	3,85	0,60						2,00		4,620
		Parede 1,10 - Cinta de Concreto	5,05	0,60						2,00		6,060
		Parede 1,11 - Cinta de Concreto	4,55	0,60						2,00		5,460
		Parede 1,12 - Cinta de Concreto	8,10	0,60						2,00		9,720
		Parede 1,13 - Cinta de Concreto	4,17	0,60						4,00		10,008
		Parede 1,14 - Cinta de Concreto	2,15	0,60						2,00		2,580
		Parede 1,15 - Cinta de Concreto	2,50	0,60						6,00		9,000
		Parede 1,16 - Cinta de Concreto	7,00	0,60						2,00		8,400
		Parede 1,17 - Cinta de Concreto	3,33	0,60						2,00		3,996
		Parede 1,18 - Cinta de Concreto	6,60	0,60						4,00		15,840
		Parede 1,19 - Cinta de Concreto	4,43	0,60						2,00		5,316
		Parede 1,20 - Cinta de Concreto	2,05	0,60						6,00		7,380
		Parede 1,21 - Cinta de Concreto	2,10	0,60						6,00		7,560
		Parede 1,22 - Cinta de Concreto	4,43	0,60						4,00		10,632
		Parede 1,23 - Cinta de Concreto	4,87	0,60						2,00		5,844
		Parede 1,24 - Cinta de Concreto	2,75	0,60						2,00		3,300
		Parede 1,25 - Cinta de Concreto	1,30	0,60						4,00		3,120
		Parede 1,26 - Cinta de Concreto	1,95	0,60						4,00		4,680

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

440 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO		QUANTIDADE
										UNIDADE	QUANTIDADE	
		Parede 1,27 - Cinta de Concreto	2,65	0,60						2,00		3,180
		Parede 1,28 - Cinta de Concreto	2,00	0,60						2,00		2,400
		- Parede externas da edificação - Cinta de Concreto										319,60
		Parede 2,01 - Cinta de Concreto	10,00	0,60						2,00		12,000
		Parede 2,02 - Cinta de Concreto	25,10	0,60						4,00		60,240
		Parede 2,03 - Cinta de Concreto	6,00	0,60						2,00		7,200
		Parede 2,04 - Cinta de Concreto	10,00	0,60						2,00		12,000
		Parede 2,05 - Cinta de Concreto	2,15	0,60						2,00		2,580
		Parede 3,01 - Cinta de Concreto	12,42	0,60						2,00		14,904
		Parede 3,02 - Cinta de Concreto	10,65	0,60						2,00		12,780
		Parede 3,03 - Cinta de Concreto	1,63	0,60						4,00		3,912
		Parede 3,04 - Cinta de Concreto	12,38	0,60						2,00		14,856
		Parede 3,05 - Cinta de Concreto	12,32	0,60						2,00		14,784
		Parede 3,06 - Cinta de Concreto	7,45	0,60						2,00		8,940
		Parede 3,07 - Cinta de Concreto	14,15	0,60						2,00		16,980
		Parede 3,08 - Cinta de Concreto	10,91	0,60						2,00		13,092
		Parede 3,09 - Cinta de Concreto	29,87	0,60						2,00		35,844
		Parede 3,10 - Cinta de Concreto	7,95	0,60						2,00		9,540
		Parede 3,11 - Cinta de Concreto	22,07	0,60						2,00		26,484
		Parede 3,12 - Cinta de Concreto	6,25	0,60						2,00		7,500
		Parede 4,1 - Cinta de Concreto	9,43	0,60						6,00		33,948
		Parede 4,2 - Cinta de Concreto	10,00	0,60						2,00		12,000

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

441 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
97.2		PISOS										
97.02.01	C5023	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO II, E=3MM E E=4MM									M2	57,00
		- Área dos ambientes da edificação										
		Vestiário Feminino				15,05				1,00		15,05
		Vestiário Masculino				7,61				1,00		7,61
		Vestiário PCD				6,10				1,00		6,10
		WC Camarim				2,34				1,00		2,34
		WC 01				2,60				1,00		2,60
		WC 02				2,60				1,00		2,60
		WC 03				2,60				1,00		2,60
		WC 04				2,60				1,00		2,60
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				3,26				1,00		3,26
		WC Masculino				2,42				1,00		2,42
		WC PCD				4,85				1,00		4,85
97.3		CALHAS										
97.03.01	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA									M2	98,00
		Calha central na cobertura 01				9,40				1,00		9,40
		Calha central na cobertura 02				9,40				1,00		9,40
		Jardineira - Laje Técnica				53,73				1,00		53,73

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

442 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Jardineira - Laje Técnica				25,42				1,00		25,42
98		PISOS										
98.1		PISOS INTERNOS										
98.01.01	C3007	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO									M2	642,05
		- Área dos ambientes da edificação										
		Acesso Principal				5,44				1,00		5,44
		Acessoria Jurídica				20,60				1,00		20,60
		Atendimento Individual 01				8,30				1,00		8,30
		Atendimento Individual 02				8,30				1,00		8,30
		Atendimento Individual 03				8,30				1,00		8,30
		Cadastro Único				41,60				1,00		41,60
		Camarim				16,10				1,00		16,10
		Circulação				142,86				1,00		142,86
		Cozinha				7,78				1,00		7,78
		Foyer				104,69				1,00		104,69
		Habitação				29,34				1,00		29,34
		Hall				13,78				1,00		13,78
		Proteção Social Básica				20,60				1,00		20,60
		Proteção Social Esp.				20,60				1,00		20,60
		Recepção				33,63				1,00		33,63
		Refeitório				22,06				1,00		22,06
		Sala Coordenador				6,74				1,00		6,74
		Sala de Arquivos				15,59				1,00		15,59
		Sala de Atendimento BPC				11,11				1,00		11,11

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

443 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Sala Digitadores				10,65				1,00		10,65
		Sala Privada 01				5,73				1,00		5,73
		Sala Privada 02				5,73				1,00		5,73
		Sala Privada 03				5,67				1,00		5,67
		Vestiário Feminino				15,05				1,00		15,05
		Vestiário Masculino				7,61				1,00		7,61
		Vestiário PCD				6,10				1,00		6,10
		Vigilância Socioassistencial - WC's				29,34				1,00		29,34
		WC Camarim				2,34				1,00		2,34
		WC 01				2,60				1,00		2,60
		WC 02				2,60				1,00		2,60
		WC 03				2,60				1,00		2,60
		WC 04				2,60				1,00		2,60
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				3,26				1,00		3,26
		WC Masculino				2,42				1,00		2,42
		WC PCD				4,85				1,00		4,85
98.01.02	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)									M2	642,05
		- Área dos ambientes da edificação										
		Acesso Principal				5,44				1,00		5,44
		Acessoria Jurídica				20,60				1,00		20,60
		Atendimento Individual 01				8,30				1,00		8,30

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

444 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Atendimento Individual 02				8,30				1,00		8,30
		Atendimento Individual 03				8,30				1,00		8,30
		Cadastro Único				41,60				1,00		41,60
		Camarim				16,10				1,00		16,10
		Circulação				142,86				1,00		142,86
		Cozinha				7,78				1,00		7,78
		Foyer				104,69				1,00		104,69
		Habitação				29,34				1,00		29,34
		Hall				13,78				1,00		13,78
		Proteção Social Básica				20,60				1,00		20,60
		Proteção Social Esp.				20,60				1,00		20,60
		Recepção				33,63				1,00		33,63
		Refeitório				22,06				1,00		22,06
		Sala Coordenador				6,74				1,00		6,74
		Sala de Arquivos				15,59				1,00		15,59
		Sala de Atendimento BPC				11,11				1,00		11,11
		Sala Digitadores				10,65				1,00		10,65
		Sala Privada 01				5,73				1,00		5,73
		Sala Privada 02				5,73				1,00		5,73
		Sala Privada 03				5,67				1,00		5,67
		Vestiário Feminino				15,05				1,00		15,05
		Vestiário Masculino				7,61				1,00		7,61
		Vestiário PCD				6,10				1,00		6,10
		Vigilância Socioassistencial - WC's				29,34				1,00		29,34
		WC Camarim				2,34				1,00		2,34

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

445 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		WC 01				2,60				1,00		2,60
		WC 02				2,60				1,00		2,60
		WC 03				2,60				1,00		2,60
		WC 04				2,60				1,00		2,60
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				3,26				1,00		3,26
		WC Masculino				2,42				1,00		2,42
		WC PCD				4,85				1,00		4,85
98.01.03	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= SCM									M2	843,40
		- Área dos ambientes da edificação										651,60
		Acesso Principal				5,44				1,00		5,44
		Acessoria Juridica				20,60				1,00		20,60
		Atendimento Individual 01				8,30				1,00		8,30
		Atendimento Individual 02				8,30				1,00		8,30
		Atendimento Individual 03				8,30				1,00		8,30
		Cadastro Único				41,60				1,00		41,60
		Camarim				16,10				1,00		16,10
		Circulação				142,86				1,00		142,86
		Cozinha				7,78				1,00		7,78
		Foyer				104,69				1,00		104,69
		Habitação				29,34				1,00		29,34
		Hall				13,78				1,00		13,78
		Proteção Social Básica				20,60				1,00		20,60

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

446 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Proteção Social Esp.				20,60				1,00		20,60
		Recepção				33,63				1,00		33,63
		Refeitório				22,06				1,00		22,06
		Sala Coordenador				6,74				1,00		6,74
		Sala de Arquivos				15,59				1,00		15,59
		Sala de Atendimento BPC				11,11				1,00		11,11
		Sala Digitadores				10,65				1,00		10,65
		Sala Privada 01				5,73				1,00		5,73
		Sala Privada 02				5,73				1,00		5,73
		Sala Privada 03				5,67				1,00		5,67
		Vestiário Feminino				15,05				1,00		15,05
		Vestiário Masculino				7,61				1,00		7,61
		Vestiário PCD				6,10				1,00		6,10
		Vigilância Socioassistencial - WC's				29,34				1,00		29,34
		WC Camarim				2,34				1,00		2,34
		WC 01				2,60				1,00		2,60
		WC 02				2,60				1,00		2,60
		WC 03				2,60				1,00		2,60
		WC 04				2,60				1,00		2,60
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				3,26				1,00		3,26
		WC Masculino				2,42				1,00		2,42
		WC PCD				4,85				1,00		4,85

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

447 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Auditório										191,90
		Auditório				147,80				1,00		147,80
		Circulação Auditório				32,84				1,00		32,84
		Sala de som				11,23				1,00		11,23
98.01.04	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)									M2	73,40
		Piso interno de alerta	354,00	0,30	0,30					1,00		31,86
		Piso interno direcional	455,00	0,30	0,30					1,00		40,95
		Piso interno direcional	6,00	0,30	0,30					1,00		0,54
98.01.05	C2212	REVESTIMENTO C/CARPETE ESP= 4mm									M2	203,10
		- Área dos ambientes da edificação -Auditório										
		Auditório				147,80				1,00		147,80
		Circulação Auditório				32,84				1,00		32,84
		Sala de som				11,23				2,00		22,46
98.01.06	C3488	TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PERÓBA									M2	41,20
		Palco Auditório				41,24				1,00		41,24
98.01.07	102204	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 1 DEMÃO, AF_01/2021									M2	41,20
		Palco Auditório				41,24				1,00		41,20

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

448 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAPIOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
98.01.08	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)									M ²	115,31
		Almoarifado				44,02				1,00		44,02
		Depósito de Material Diversos				44,17				1,00		44,17
		Laje Técnica				78,79				1,00		29,00
99		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
99.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
99.01.01	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") - WC's	61,00							1,00	M	61,00
99.01.02	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") - WC's	9,20							1,00	M	9,20
99.01.04	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") - WC's	83,50							1,00	M	83,50

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

449 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
99.2		REGISTROS E VÁLVULAS										
99.02.01	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") - WC's	14,00							1,00	UN	14,00
99.02.02	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) - WC's	15,00							1,00	UN	15,00
99.02.03	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA - WC's	1,00							1,00	UN	1,00
99.03.04	C3601	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR - WC's	4,00							1,00	UN	4,00
99.3		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS										
99.03.01	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA - WC's	14,00							1,00	UN	14,00
99.03.02	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) - WC's	2,00							1,00	UN	2,00
99.03.03	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 - WC's	2,00							1,00	UN	2,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

450 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, N° 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO


 AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
99.03.04	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS - WC's	15,00							1,00	UN	15,00
99.03.05	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 - WC's	13,00							1,00	UN	13,00
99.03.06	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO - WC's	13,00							1,00	UN	13,00
99.03.07	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S - WC's	8,00							1,00	M	8,00
99.03.08	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA - WC's				14,00				1,00	M2	14,00
99.03.09	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm - WC's				14,00				1,00	M2	14,00
99.03.10	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS - WC's	2,00							1,00	UN	2,00
99.03.11	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS - WC's	1,00							1,00	CJ	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

451 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br


PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
99.4		POÇOS E CAIXAS										
99.04.01	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO									UN	12,00
		- WC's	12,00							1,00		12,00
99.04.02	C3584	CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA - PADRÃO POPULAR									UN	1,00
		- WC's	1,00							1,00		1,00
99.04.03	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR									UN	2,00
		- WC's	2,00							1,00		2,00
99.04.04	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)									UN	14,00
		- WC's	14,00							1,00		14,00
99.04.05	C4925	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)									UN	1,00
		- WC's	1,00							1,00		1,00
100		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
		INST. HIDROSSANITÁRIO										
100.01.00		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
100.01.01	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015									M	21,20
		- WC's	20,70							1,00		20,70
		- WC's	0,50							1,00		0,50

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

452 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
100.01.02	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015									M	50,00
		- WC's	13,50							1,00		13,50
		- WC's	36,50							1,00		36,50
100.01.03	91789	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015									M	7,70
		- WC's	7,70							1,00		7,70
100.01.04	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015									M	130,00
			130,00							1,00		130,00
101		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										
101.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES										
101.01.01	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação									M	343,30
			284,30							1,00		284,30
			59,00							1,00		59,00
101.01.02	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação									M	11,25
			7,50							1,00		7,50
			3,75							1,00		3,75
			12,15							1,00		12,15

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

453 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
101.01.03	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	2,00							1,00	M	2,00 2,00
101.01.04	C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	5,70							1,00	M	5,70 5,70
101.01.05	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	1,00							1,00	M	1,00 1,00
101.01.06	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	11,00 9,50 1,50							1,00 1,00 1,00	M	22,00 11,00 9,50 1,50
101.01.07	90460	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015 Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	284,30							1,00	M	284,30 284,30
101.01.08	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	78,15							1,00	M	78,15 78,15
101.01.09	C1154	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	111,45							1,00	M	111,45 111,45

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

454 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

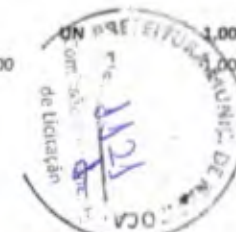
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
101.01.10	C2301	TAMPA NORMAL P/DUTO PERFURADO, ATÉ (100X100)mm Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	189,60							1,00	M	189,60
101.01.11	96562	SUPORE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_07/2017 Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	189,60							1,00	M	189,60
101.2		QUADROS / CAIXAS										
101.02.01	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
101.02.02	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
101.02.03	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
101.02.04	C1406	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE P/QUADROS - Ambiente - Circulação						1,00		1,00	KG	1,00
101.02.05	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

455 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
101.02.06	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO Di=30x30x50 cm - Ambiente - Circulação	5,00							1,00	UN	5,00
101.02.07	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm - Ambiente - Circulação	5,00							1,00	UN	5,00
101.02.08	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR - Ambiente - Circulação	20,00							1,00	UN	20,00
101.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
101.03.01	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação	1.465,00 3.323,10 1.736,50 798,90 1.190,80 777,50							0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	M	4.257,15 732,50 1.661,55 868,25 399,45 595,40
101.03.02	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação	520,00 997,00 228,00 430,00 853,00							0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	M	1.795,00 260,00 498,50 114,00 215,00 426,50

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

456 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

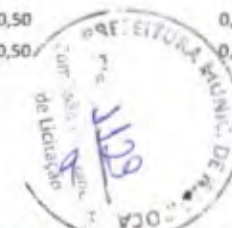
PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Ambientes da Edificação	562,00							0,50		281,00
101.03.03	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	260,00
		- Ambientes da Edificação	520,00							0,50		260,00
		- Ambientes da Edificação	448,00							0,50		224,00
		- Ambientes da Edificação	490,00							0,50		245,00
		- Ambientes da Edificação	71,00							0,50		35,50
101.03.04	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2									M	37,43
		- Ambientes da Edificação	24,95							0,50		12,48
		- Ambientes da Edificação	24,95							0,50		12,48
		- Ambientes da Edificação	24,95							0,50		12,48
101.03.05	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2									M	128,60
		- Ambientes da Edificação	246,50							0,50		123,25
		- Ambientes da Edificação	10,70							0,50		5,35
101.03.06	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2									M	26,75
		- Ambientes da Edificação	53,50							0,50		26,75
101.03.07	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2									M	4,75
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

457 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95
101.03.08	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2									M	55,63
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
101.03.09	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2									M	36,75
		- Ambientes da Edificação	73,50							0,50		36,75
101.03.10	C0549	CABO EM PVC 1000V 150MM2									M	164,00
		- Ambientes da Edificação	328,00							0,50		164,00
101.4		BASES, CHAVES E DISJUNTORES										
101.04.01	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A									UN	3,00
		- Ambiente - Circulação	3,00							1,00		3,00
101.04.02	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A									UN	1,00
		- Ambiente - Circulação	1,00							1,00		1,00
101.04.03	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A									UN	1,00
		- Ambiente - Circulação	1,00							1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

458 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
101.04.04	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
101.04.05	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A - Ambiente - Circulação	2,00							1,00	UN	2,00
101.04.06	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A - Ambiente - Circulação	27,00							1,00	UN	27,00
101.04.07	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A - Ambiente - Circulação	12,00							1,00	UN	12,00
101.04.08	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A - Ambiente - Circulação	7,00							1,00	UN	7,00
101.04.09	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - Ambiente - Circulação	3,00							1,00	UN	3,00
101.04.10	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
101.04.11	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

459 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
101.04.12	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - Ambiente - Circulação	16,00							1,00	UN	16,00
101.5		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
101.05.01	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	4,00							1,00	UN	4,00
101.05.02	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	11,50							1,00	UN	11,50
101.05.03	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	11,00							1,00	UN	11,00
101.05.04	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	3,00							1,00	UN	3,00
101.05.05	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	7,00							1,00	UN	7,00
101.05.06	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	20,00							1,00	UN	20,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

460 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
101.05.07	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									UN	37,50
		- Ambientes da Edificação	37,50							1,00		37,50
101.05.08	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									UN	71,00
		- Ambientes da Edificação	71,00							1,00		71,00
101.6		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS										
101.06.01	C4803	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA									UN	151,00
		- Ambientes da Edificação	139,00							1,00		139,00
		- Ambientes da Edificação	12,00							1,00		12,00
101.06.02	C4802	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 2 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA									UN	23,50
		- Ambientes da Edificação	23,50							1,00		23,50
101.06.03	C4804	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM ALUMÍNIO LACADO (ANODIZADO) COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA									UN	15,50
		- Ambientes da Edificação	15,50							1,00		15,50
101.06.04	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92									UN	3,00
		- Ambientes da Edificação	3,00							1,00		3,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

461 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
101.06.05	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	191,00							1,00	UN	191,00
101.06.06	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	269,00							1,00	UN	269,00
101.06.07	92868	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	40,00							1,00	UN	40,00
101.06.08	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE - Ambientes da Edificação	2,00							1,00	UN	2,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

462 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
102		DRENAGEM SUPERFICIAL										
102.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
102.01.01	91789	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 Telhado da Coberta Rampa e Escada do SASDH	23,30							1,00	M	23,30
102.01.02	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 Telhado da Coberta Rampa e Escada do SASDH	100,00							1,00	M	100,00
102.01.03	91791	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 Telhado da Coberta Rampa e Escada do SASDH	243,00							1,00	M	243,00
102.2		POÇOS E CAIXAS										
102.02.01	C4844	CAIXA EM ALVENARIA TUJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x 80x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA Telhado da Coberta Rampa e Escada do SASDH	30,00							1,00	UN	30,00
102.02.02	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS Telhado da Coberta Rampa e Escada do SASDH				18,00				1,00	M2	18,00
103		SISTEMA DE AR CONDICIONADO										
103.1		EM EDIFICAÇÕES										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

463 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

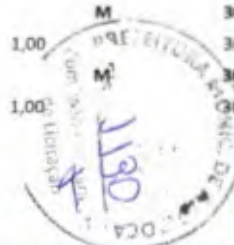
PROJETO SASDH - TÉRREO

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
103.01.01	10312	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 1 VIAS 9500 BTUS/H									UND	7,00
		CASSETE 1 VIA 9500BTUS	7,00							1,00		7,00
103.01.02	10313	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 1 VIAS 12000 BTUS/H									UND	6,00
		CASSETE 1 VIA 12000BTUS	6,00							1,00		6,00
103.01.03	10315	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 1VIAS 7500 BTUS/H									UND	7,00
		CASSETE 1 VIA 7500BTUS	7,00							1,00		7,00
		QUADROS										
103.01.04	10267	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO									UN	1,00
		QUADRO PARA CASSETES	1,00							1,00		1,00
103.2		REDE FRIGORÍGENA										
103.02.01	103289	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021									M	462,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	462,00							1,00		462,00
103.02.02	103290	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021									M	10,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	10,00							1,00		10,00
103.02.03	103291	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021									M	462,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	462,00							1,00		462,00
103.02.04	103292	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021									M	30,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	30,00							1,00		30,00
103.02.05	97357	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									M	30,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	30,00							1,00		30,00
103.02.06	97358	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 28 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									M	30,00
		- CASSETES 1 VIA BTUS	30,00							1,00		30,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

464 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
103.02.07	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - CASSETES 1 VIA BTUS	1.024,00							3,00	M	3.072,00 3.072,00
104		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE INST. INCÊNDIO										
104.01.01	C2553	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=65mm (2 1/2") Para Hidrante na Entrada do Edificação	249,60							0,50	M	124,80 124,80
104.01.02	C2544	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 20mm (3/4") Para Circuitos de Alarmes na Edificação	394,90							0,50	M	197,45 197,45
104.01.03	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ² Para Circuitos de Alarmes na Edificação	394,90							0,50	M	197,45 197,45
104.2		QUADROS / CAIXAS										
104.02.01	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA Emergência na Edificação	1,00							0,50	UN	1,00 0,50
104.3		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
104.03.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V Para Circuitos de Iluminação de Emergência na Edificação	38,00							0,50	UN	19,00 19,00
104.4		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

465 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
104.04.01	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA									UN	38,00
		Para Circuitos de Iluminação de Emergência na Edificação	62,00							0,50		31,00
			14,00							0,50		7,00
104.5		SINALIZAÇÃO										
104.05.01	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM									M	31,50
		Placa fotoluminescente alarme de incêndio	12,00							0,50		6,00
		Placa fotoluminescente saída	19,00							0,50		9,50
		Placa fotoluminescente saída seta para esquerda	2,00							0,50		1,00
		Placa rota de fuga à direita	11,00							0,50		5,50
		Placa rota de fuga à esquerda	19,00							0,50		9,50
104.05.02	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR									UN	15,00
		Placa fotoluminescente extintor	30,00							0,50		15,00
104.6		EQUIPAMENTOS										
104.06.01	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG									UN	15,00
		Para Emergência na Edificação	30,00							0,50		15,00
104.06.02	C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO										
		Para Emergência na Edificação	8,00							0,50		4,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

466 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
104.06.03	C0732	CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR Para Circuitos de Alarmes na Edificação	2,00							0,50	UN	1,00
104.06.04	C4042	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO Para Circuitos de Alarmes na Edificação	12,00							0,50	UN	6,00
104.06.05	C4041	DETETOR IÔNICO DE FUMAÇA, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220VAC, UMA SAÍDA DIGITAL - INSTALADO Para Circuitos de Alarmes na Edificação	67,00							0,50	UN	33,50
104.07		INST. INCÊNDIO SPDA	8,00							0,50		4,00
104.07.01	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 Desce na Fachada	30,00							0,50	UN	15,00
104.07.02	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA Desce na Fachada	1,00							1,00	UN	1,00
104.07.03	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 Desce na Fachada	1,00							0,50	M3	0,50
104.07.04	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 MALHA DE ATERRAMENTO					1,00			0,50	M3	0,50

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

467 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
104.07.05	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									UN	14,00
		MALHA DE ATERRAMENTO	28,00							0,50		14,00
104.07.06	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									M	138,45
		Desce na Fachada	276,90							0,50		138,45
104.07.07	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM ² , ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023									M	110,75
		Desce na Fachada	221,50							0,50		110,75
104.07.08	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020									UN	14,00
		MALHA DE ATERRAMENTO	28,00							0,50		14,00
104.07.09	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA									UN	100,00
		MALHA DE ATERRAMENTO	200,00							0,50		100,00
105		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
		INSTALAÇÕES DE GASES GLP										
105.1		TUBOS E CONEXÕES DE COBRE										
105.01.01	97353	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									M	5,00
		Casa de Gás	5,00							1,00		5,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

468 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
105.01.02	97354	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									M	5,00
		Casa de Gás	5,00							1,00		5,00
105.01.03	C1007	CURVA COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2")									UN	1,00
		Casa de Gás	1,00							1,00		1,00
105.01.04	C2333	TÊ COBRE OU BRONZE D= 22mm (3/4")									UN	1,00
		Casa de Gás	1,00							1,00		1,00
105.01.05	C1008	CURVA COBRE OU BRONZE D= 22mm (3/4")									UN	1,00
		Casa de Gás	1,00							1,00		1,00
105.01.06	CPU 05	UNIÃO SEDE EM BRONZE 1"									UN	1,00
		Casa de Gás	1,00							1,00		1,00
105.2		TUBOS E CONEXÕES DE AÇO										
105.02.01	C3685	TUBO AÇO ASTM A-120 PRETO C/ ROSCA DE 20mm (3/4")									M	1,00
		Casa de Gás	1,00							1,00		1,00
105.02.02	C1691	LUVA DE REDUÇÃO AÇO GALV. D= 20X15mm À 25X20mm									UN	1,00
		Casa de Gás	1,00							1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

469 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
105.3		OUTROS ELEMENTOS										
105.03.01	GPU 06	REGULADOR FISHER (1° ESTÁGIO) RP 21 Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
105.03.02	GPU 07	KIT CAVALETE COMPLETO PARA 2 BOTUÕES P45/P13 - FORNC E INSTALAÇÃO Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
105.03.03	GPU 08	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, DIAMETRO DE 3/8" COMPRIMENTO 1M Casa de Gás	1,00							1,00	UN	1,00
106		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										
		INST. LÓGICA										
106.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES										
106.01.01	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES									M	25,85
		CATV	7,92							1,00		7,92
		CFTV	2,70							1,00		2,70
		DV	5,42							1,00		5,42
		AC	9,81							1,00		9,81
106.01.02	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")									M	45,44
		CATV	11,79							1,00		11,79
		CFTV	6,94							1,00		6,94
		DV	19,28							1,00		19,28
		AC	7,43							1,00		7,43

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

470 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
106.01.03	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")									M	17,17
		ENTRADA	5,42							1,00		5,42
		ENTRADA	11,75							1,00		11,75
106.01.04	95777	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00
106.01.05	95778	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00
106.01.06	95779	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00
106.01.07	95795	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

471 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE [m/un]	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00
106.01.08	95801	SUPORTE PARA ATE 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPALHADO A LARGA 1 M, EM PERFILADO DE DEÇAU 30X70 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA AF 05/2015									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	6,00							1,00		6,00
		AC	6,00							1,00		6,00
106.01.09	90460	SUPORTE PARA ATE 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPALHADO A LARGA 1 M, EM PERFILADO DE DEÇAU 30X70 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA AF 05/2015									M	45,44
		CATV	11,79							1,00		11,79
		CFTV	6,94							1,00		6,94
		DV	19,28							1,00		19,28
		AC	7,43							1,00		7,43
106.2		DUTOS E ACESSÓRIOS										
106.02.01	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm									M	47,59
		CFTV - CATV - DV	47,59							1,00		47,59
106.02.02	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm									M	41,45
		CFTV - CATV - DV	41,45							1,00		41,45
106.02.03	C1154	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm									M	28,47
		CFTV - CATV - DV	28,47							1,00		28,47

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

472 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - TÉRREO

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
106.02.04	96562	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015									M	69,92
		CATV	47,59							1,00		41,45
		CFTV	41,45							1,00		28,47
		DV	28,47							1,00		0,00
106.3		QUADROS / CAIXAS										
106.03.01	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"									UN	27,00
		CATV	3,00							1,00		3,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	12,00							1,00		12,00
		AC	6,00							1,00		6,00
106.4		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
106.04.01	98300	CABO COAXIAL RG6 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019									M	36,00
		CATV	36,00							1,00		36,00
106.04.02	C0543	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS)									M	144,00
		CFTV	36,00							1,00		36,00
		DV	72,00							1,00		72,00
		AC	36,00							1,00		36,00
106.04.03	C3753	CABO DE FIBRA ÓPTICA, 04 PARES									M	30,00
		CFTV	10,00							1,00		10,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

473 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
106.5		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
106.05.01	38084	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)									UN	3,00
		CATV	3,00							1,00		3,00
106.05.02	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019									UN	24,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	12,00							1,00		12,00
		AC	6,00							1,00		6,00
107.1		EQUIPAMENTOS										
107.01.01	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"									UN	1,00
		CFTV, DV e AC	1,00							1,00		1,00
107.01.02	C5188	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA									UN	1,00
		CFTV, DV e AC	1,00							1,00		1,00
107.01.03	C4058	CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO									UN	1,00
		CFTV	1,00							1,00		1,00
		INST. ACCESS POINT										
107.01.04	C4563	ROTEADOR AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS, PARA FIBRA ÓPTICA MONO-MODO, COM CONECTORES ST - PADRÃO RACK 19"									UN	1,00
		DV	1,00							1,00		1,00
		AC										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

474 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
107.2		SERVIÇOS AUXILIARES DE TELEFONIA, SOM, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE										
107.02.01	C4058	CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO CFTV, DV @ AC	1,00							1,00	UN	1,00
108.1		PAREDES E FORROS										
108.01.01	C2466	TINTA ACRÍLICA 2 DEMÃOS C/ ROLO DE LÃ PINTURA FORRO BANHEIROS									M2	381,48
		WC Camarim				2,34				1,00		2,34
		WC 01				2,60				1,00		2,60
		WC 02				2,60				1,00		2,60
		WC 03				2,60				1,00		2,60
		WC 04				2,60				1,00		2,60
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				3,26				1,00		3,26
		WC Masculino				2,42				1,00		2,42
		WC PCD				4,85				1,00		4,85
		Circulação				142,86				1,00		142,86
		Cozinha				7,78				1,00		7,78
		Recepção				33,63				1,00		33,63
		Refeitório				22,06				1,00		22,06
		Foyer				104,69				1,00		104,69
		Hall				13,78				1,00		13,78
		Vigilância Socioassistencial				29,34				1,00		29,34


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

475 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
108.01.02	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA									M2	756,81
		Parede internas da edificação - ver pranchas Projeto de arquitetura										
108.01.03	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA									M2	1.949,11
		Parede externas da edificação - ver pranchas Projeto de arquitetura										
						128,26				1,00		128,26
						505,94				1,00		505,94
						1314,91				1,00		1.314,91
108.01.04	C2212	REVESTIMENTO C/CARPETE ESP= 4mm									M2	41,30
		Parede 2,01 - Revestimento Interno Auditório				41,3				1,00		41,30
108.01.05	CPU 28	REVESTIMENTO ACUSTICO LAMBRI NEXACUSTIC									CJ	1,00
		Revestimento Interno Auditório	1,00							1,00		1,00
108.01.06	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS									M2	826,94
		- Revestimento Interno				826,94				1,00		826,94
109		ESQUADRIAS DE MADEIRA										
109.01.01	C1876	PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS (CUPINICIDA)									M2	920,57
		Porta 01 - P01	1,00	2,10						9,00		18,90
		Porta 02 - P02	1,10	3,10						1,00		3,41
		Porta 03 - P03	1,20	4,10						5,00		24,60

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

476 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Porta 04 - P04	1,20	5,10						19,00		116,28
		Porta 05 - P05	2,00	6,10						5,00		61,00
		Porta 06 - P06	1,30	7,10						2,00		18,46
		Porta 08 - P08	1,20	9,10						1,00		10,92
		Porta 09 - P09	1,60	10,10						1,00		16,16
		Porta 10 - P10	2,40	11,10						1,00		26,64
		Porta 11 - P11	2,00	12,10						1,00		24,20
109.01.02	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS									M2	320,57
		Porta 01 - P01	1,00	2,10						9,00		18,90
		Porta 02 - P02	1,10	3,10						1,00		3,41
		Porta 03 - P03	1,20	4,10						5,00		24,60
		Porta 04 - P04	1,20	5,10						19,00		116,28
		Porta 05 - P05	2,00	6,10						5,00		61,00
		Porta 06 - P06	1,30	7,10						2,00		18,46
		Porta 08 - P08	1,20	9,10						1,00		10,92
		Porta 09 - P09	1,60	10,10						1,00		16,16
		Porta 10 - P10	2,40	11,10						1,00		26,64
		Porta 11 - P11	2,00	12,10						1,00		24,20

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

477 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - TÉRREO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
109.01.03	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA									M2	320,57
		Porta 01 - P01	1,00	2,10						9,00		18,90
		Porta 02 - P02	1,10	3,10						1,00		3,41
		Porta 03 - P03	1,20	4,10						5,00		24,60
		Porta 04 - P04	1,20	5,10						19,00		116,28
		Porta 05 - P05	2,00	6,10						5,00		61,00
		Porta 06 - P06	1,30	7,10						2,00		18,46
		Porta 08 - P08	1,20	9,10						1,00		10,92
		Porta 09 - P09	1,60	10,10						1,00		16,16
		Porta 10 - P10	2,40	11,10						1,00		26,64
		Porta 11 - P11	2,00	12,10						1,00		24,20
110		SERVIÇOS DIVERSOS										
110.1		LIMPEZA FINAL										
110.01.01	C1628	LIMPEZA GERAL									M2	1.143,00
		Pavimento Térreo				1143				1,00		1.143,00


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

478 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos



5.6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - SASDH - SECRETARIA DE ASSISTENCIA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO HUMANO E HABITAÇÃO – 1º PAVTO.

46

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
111		SERVIÇOS AUXILIARES										
111.1		SUSTENTAÇÕES DIVERSAS										
111.01.01	C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL Alvenaria de Elevação, Revestimento e Acabamentos				894,00				1,00	M2	894,00
111.01.02	C0084	ANDAIME P/1 M3 DE CONCRETO ARMADO Concreto Armado - Pilares e vigas	177,00							1,00	UN	177,00
112		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
112.1		SUPERESTRUTURA CONCRETO ARMADO - PILARES										
112.01.01	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÃO: Prancha 08/08				568,20				0,40	M2	227,28
112.01.02	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 Prancha 03/20 Prancha 04/20						244,00 171,00		0,40 0,40	KG	166,00 97,60 68,40
112.01.03	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 Prancha 03/20 Prancha 04/20						32,00 84,00		0,40 0,40	KG	46,40 12,80 33,60
112.01.04	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 Prancha 03/20 Prancha 04/20						46,00 35,00		0,40 0,40	KG	32,00 18,00 14,00



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

480 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
112.01.05	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	316,40
		Prancha 03/20						467,00		0,40		186,80
		Prancha 04/20						324,00		0,40		129,60
112.01.06	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	227,60
		Prancha 03/20						345,00		0,40		138,00
		Prancha 04/20						224,00		0,40		89,60
112.01.07	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	287,60
		Prancha 03/20						264,00		0,40		105,60
		Prancha 04/20						455,00		0,40		182,00
112.01.08	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	228,40
		Prancha 03/20						82,00		0,40		32,80
		Prancha 04/20						489,00		0,40		195,60
112.01.09	92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	370,40
		Prancha 03/20						558,00		0,40		223,20
		Prancha 04/20						368,00		0,40		147,20
112.01.10	95448	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMERO DE 32 MM. AF_06/2022									KG	223,20
		Prancha 04/20						558,00		0,40		223,20
112.01.11	CPU 24	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.										
		Prancha 04/20					36,28			0,40		14,50


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

481 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
112.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS												
112.02.01	92458	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015									M2	482,80
		Prancha 11/11				1.207,10				0,40		482,84
112.02.02	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	391,00
		Prancha 09/20						138,00		1,00		138,00
		Prancha 10/20						122,00		1,00		122,00
		Prancha 11/20						95,00		1,00		95,00
		Prancha 12/20						36,00		1,00		36,00
112.02.03	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	245,00
		Prancha 09/20						120,00		1,00		120,00
		Prancha 10/20						67,00		1,00		67,00
		Prancha 11/20						40,00		1,00		40,00
		Prancha 12/20						18,00		1,00		18,00
112.02.04	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	923,00
		Prancha 09/20						420,00		1,00		420,00
		Prancha 10/20						236,00		1,00		236,00
		Prancha 11/20						209,00		1,00		209,00
		Prancha 12/20						58,00		1,00		58,00
112.02.05	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	552,00
		Prancha 09/20						350,00		1,00		350,00
		Prancha 10/20						62,00		1,00		62,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

482 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Prancha 11/20						82,00		1,00		82,00
		Prancha 12/20						58,00		1,00		58,00
112.02.06	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	454,00
		Prancha 09/20						102,00		1,00		102,00
		Prancha 10/20						174,00		1,00		174,00
		Prancha 11/20						122,00		1,00		122,00
		Prancha 12/20						56,00		1,00		56,00
112.02.07	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	262,00
		Prancha 09/20						71,00		1,00		71,00
		Prancha 10/20						162,00		1,00		162,00
		Prancha 11/20						151,00				
		Prancha 12/20						29,00		1,00		29,00
112.02.08	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	341,00
		Prancha 09/20						228,00		1,00		228,00
		Prancha 10/20						93		1,00		93,00
		Prancha 11/20						20,00		1,00		20,00
		Prancha 12/20								1,00		-
112.02.09	CPU 24	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.									M2	46,30
		Prancha 08/11					115,80			0,40		46,32

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

483 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
112.3		CONCRETO ARMADO - LAJES										
112.03.01	92506	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/;									M2	667,00
		Prancha 14/20				667,00				1,00		667,00
112.03.02	92538	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020									M2	54,07
		Prancha 14/20				54,07				1,00		54,07
112.03.03	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022									KG	402,00
		Prancha 14/20						402,00		1,00		402,00
112.03.04	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022									KG	774,00
		Prancha 14/20						62,00		1,00		62,00
		Prancha 14/20						106,00		1,00		106,00
		Prancha 14/20						606,00		1,00		606,00
112.03.05	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022									KG	797,00
		Prancha 14/20						429,00		1,00		429,00
		Prancha 14/20						186,00		1,00		186,00
		Prancha 14/20						182,00		1,00		182,00
112.03.06	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022									KG	1.142,00
		Prancha 14/20						298,00		1,00		298,00
		Prancha 14/20						570,00		1,00		570,00
		Prancha 14/20						274,00		1,00		274,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
112.03.07	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022									KG	473,00
		Prancha 14/20						91,00		1,00		91,00
		Prancha 14/20						187,00		1,00		187,00
		Prancha 14/20						195,00		1,00		195,00
112.03.08	92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022									KG	386,00
		Prancha 14/20						183,00		1,00		183,00
		Prancha 14/20						60,00		1,00		60,00
		Prancha 14/20						143,00		1,00		143,00
112.03.09	92806	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022									KG	737,00
		Prancha 14/20						239,00		1,00		239,00
		Prancha 14/20						362,00		1,00		362,00
		Prancha 14/20						136,00		1,00		136,00
112.03.10	92881	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 25,0 MM. AF_06/2022									KG	50,00
		Prancha 14/20						50,00		1,00		50,00
112.03.11	CPU 25	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.									M ²	92,40
		Prancha 20/20					18,40			0,40		7,36
		Prancha 20/20					212,70			0,40		85,08
113		PAREDES E PAINÉIS										
113.1		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

485 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
113.01.01	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)									M2	793,90
		- Paredes internas da edificação										
		Parede 1,01	4,40	4,25						4,00		74,80
		Parede 1,02	2,15	4,25						7,00		63,96
		Parede 1,03	1,53	4,25						4,00		26,01
		Parede 1,04	0,50	4,25						1,00		2,13
		Parede 1,05	6,55	4,25						1,00		27,84
		Parede 1,06	4,60	4,25						1,00		19,55
		Parede 1,07	3,70	4,25						2,00		31,45
		Parede 1,08	3,40	4,25						2,00		28,90
		Parede 1,09	3,30	4,25						6,00		84,15
		Parede 1,10	5,35	4,25						1,00		22,74
		Parede 1,11	3,85	4,25						2,00		32,73
		Parede 1,12	6,70	4,25						1,00		28,48
		Parede 1,13	4,40	4,25						1,00		18,70
		Parede 1,14	1,60	4,25						3,00		20,40
		Parede 1,15	4,13	4,25						2,00		35,11
		Parede 1,16	2,05	4,25						5,00		43,56
		Parede 1,17	4,00	4,25						1,00		17,00
		Parede 1,18	14,42	4,25						1,00		61,29
		Parede 1,19	4,16	4,25						2,00		35,36
		Parede 1,20	2,25	4,25						2,00		19,13
		Parede 1,21	1,50	4,25						1,00		6,38
		Parede 1,22	9,20	4,25						1,00		39,10
		Parede 1,23	5,07	4,25						1,00		21,55
		Parede 1,24	1,30	4,25						1,00		5,53

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

486 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,25	2,80	4,25						1,00		11,90
		Parede 1,26	3,80	4,25						1,00		16,15
113.01.02	103325	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL AF_12/2021									M2	768,30
		- Janelas com Vão Superior a 2,00 m² (Descontadas)										
		Janela 03 - J03	1,00	0,50						(6,00)		(3,00)
		Janela 04 - J04	1,50	1,20						(1,00)		(1,80)
		Janela 05 - J05	2,00	1,20						(17,00)		(40,80)
		Janela 07 - J07	2,00	0,50						(9,00)		(9,00)
		- Paredes externas da edificação										
		Parede 3,01	14,30	5,10						1,00		72,93
		Parede 3,02	11,00	5,10						1,00		56,10
		Parede 3,03	14,80	5,10						2,00		150,96
		Parede 3,04	12,38	5,10						1,00		63,14
		Parede 3,05	13,85	5,10						1,00		70,64
		Parede 3,06	5,35	5,10						1,00		27,29
		Parede 3,07	29,70	5,10						1,00		151,47
		Parede 3,08	7,95	5,10						1,00		40,55
		Parede 3,09	20,15	5,10						1,00		102,77
		Parede 3,10	12,22	5,10						1,00		62,32
		Parede 3,11	4,85	5,10						1,00		24,74

114 ELEMENTOS VAZADOS

114.01.01	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3										
		Casa de Gás	0,20	0,20								


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

487 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

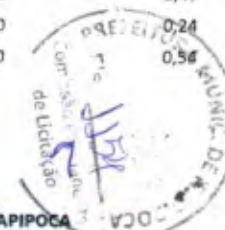
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
114.2		VERGAS E CHAPIM										
114.02.01	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - Paredes externas da edificação									M2	32,30
		Parede 3,01	14,30	0,20						1,00		2,86
		Parede 3,02	11,00	0,20						1,00		2,20
		Parede 3,03	14,80	0,20						2,00		5,92
		Parede 3,04	12,38	0,20						1,00		2,48
		Parede 3,05	13,85	0,20						1,00		2,77
		Parede 3,06	5,35	0,20						1,00		1,07
		Parede 3,07	29,70	0,20						1,00		5,94
		Parede 3,08	7,95	0,20						1,00		1,59
		Parede 3,09	20,15	0,20						1,00		4,03
		Parede 3,10	12,22	0,20						1,00		2,44
		Parede 3,11	4,85	0,20						1,00		0,97
114.02.02	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO									M3	2,80
		Janela 05 - J05	2,00	0,15	0,15					17,00		0,88
		Janela 01 - J01	0,60	0,15	0,15					14,00		0,28
		Janela 02 - J02	1,00	0,15	0,15					1,00		0,03
		Janela 03 - J03	1,00	0,15	0,15					6,00		0,18
		Janela 04 - J04	1,50	0,15	0,15					1,00		0,04
		Janela 07 - J07	2,00	0,15	0,15					9,00		0,47
		Porta 01 - P01	0,60	0,15	0,15					12,00		0,24
		Porta 04 - P04	0,80	0,15	0,15					22,00		0,56

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

488 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Porta 05 - P05	1,60	0,15	0,15					1,00		0,04
		Porta 06 - P06	0,90	0,15	0,15					1,00		0,03
		Porta 11 - P11	1,60	0,15	0,15					1,00		0,04
		Porta 11 - P11	1,55	0,15	0,15					1,00		0,04
115		ESQUADRIAS E FERRAGENS										
115.1		ESQUADRIAS DE MADEIRA										
115.01.01	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA									UN	12,00
		Porta 01 - P01	12,00							1,00		12,00
115.01.02	CPU 26	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.80X2.10)m E=10mm									M2	22,00
		Porta 04 - P04	22,00							1,00		22,00
115.01.03	CPU 27	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHA (1.60X2.10)m E=10mm									M2	1,00
		Porta 05 - P05	1,00							1,00		1,00
115.01.04	CPU 01	PORTA LISA DE MADEIRA TIPO PARANÁ 90X210, 01 FOLHA DE ABRIR - SELADOR, EMASSADA E PINTADA - ESMALTE SINTÉTICO BRANCO SEMI-BRILHO - COM CHAPA METÁLICA (h=0.45 cm) E PL									UN	1,00
		Porta 06 - P06	1,00							1,00		1,00
115.01.05	100700	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇAS. AF_12/2019									UN	1,00
		Porta 11 - P11	1,00							1,00		1,00
115.01.06	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR										
		Janela 01 - J01	0,60	0,50						14,00		4,20
		Janela 02 - J02	1,00	2,50						1,00		2,50


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

489 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
115.01.07	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM									M2	54,60
		Janela 03 - J03	1,00	0,50						6,00		3,00
		Janela 04 - J04	1,50	1,20						1,00		1,80
		Janela 05 - J05	2,00	1,20						17,00		40,80
		Janela 07 - J07	2,00	0,50						9,00		9,00
115.01.08	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO									M2	61,30
		Janela 01 - J01	0,60	0,50						14,00		4,20
		Janela 02 - J02	1,00	2,50						1,00		2,50
		Janela 03 - J03	1,00	0,50						6,00		3,00
		Janela 04 - J04	1,50	1,20						1,00		1,80
		Janela 05 - J05	2,00	1,20						17,00		40,80
		Janela 07 - J07	2,00	0,50						9,00		9,00
115.01.09	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS									M2	2,02
		- Coberta Acesso Barrilete										
		Porta 11 - P11	1,55	1,30						1,00		2,02
115.2		OUTROS ELEMENTOS										
115.02.01	C0922	CORRIMÃO EM ALUMÍNIO ANODIZADO									M	42,00
		- Varanda Rampa:										
		Rampa	15,00							1,00		15,00
		Rampa	2,00							1,00		2,00
		Rampa	20,00							1,00		20,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Varanda Escada:										
		Escada	2,00							2,00		4,00
		Escada	1,00							1,00		1,00
115.02.02	COT 05	BRISE METALICO									M2	198,00
		Fachadas	26,00	3,00						1,00		78,00
		Fachadas	40,00	3,00						1,00		120,00
116		REVESTIMENTOS										
116.1		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS										
116.01.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE									M2	3.124,30
		- Janelas com Vão Superior a 2,00 m ² (Descontadas)										(109,20)
		Janela 03 - J03	1,00	0,50						(12,00)		(6,00)
		Janela 04 - J04	1,50	1,20						(2,00)		(3,60)
		Janela 05 - J05	2,00	1,20						(34,00)		(81,60)
		Janela 07 - J07	2,00	0,50						(18,00)		(18,00)
		- Paredes internas da edificação										1.587,70
		Parede 1,01	4,40	4,25						8,00		149,60
		Parede 1,02	2,15	4,25						14,00		127,93
		Parede 1,03	1,53	4,25						8,00		52,02
		Parede 1,04	0,50	4,25						2,00		4,25
		Parede 1,05	6,55	4,25						2,00		55,68
		Parede 1,06	4,60	4,25						2,00		39,10
		Parede 1,07	3,70	4,25						4,00		62,90
		Parede 1,08	3,40	4,25						4,00		57,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,09	3,30	4,25						12,00		168,30
		Parede 1,10	5,35	4,25						2,00		45,48
		Parede 1,11	3,85	4,25						4,00		65,45
		Parede 1,12	6,70	4,25						2,00		56,95
		Parede 1,13	4,40	4,25						2,00		37,40
		Parede 1,14	1,60	4,25						6,00		40,80
		Parede 1,15	4,13	4,25						4,00		70,21
		Parede 1,16	2,05	4,25						10,00		87,13
		Parede 1,17	4,00	4,25						2,00		34,00
		Parede 1,18	14,42	4,25						2,00		122,57
		Parede 1,19	4,16	4,25						4,00		70,72
		Parede 1,20	2,25	4,25						4,00		38,25
		Parede 1,21	1,50	4,25						2,00		12,75
		Parede 1,22	9,20	4,25						2,00		78,20
		Parede 1,23	5,07	4,25						2,00		43,10
		Parede 1,24	1,30	4,25						2,00		11,05
		Parede 1,25	2,80	4,25						2,00		23,80
		Parede 1,26	3,80	4,25						2,00		32,30
		- Paredes externas da edificação										1.645,80
		Parede 3,01	14,30	5,10						2,00		145,86
		Parede 3,02	11,00	5,10						2,00		112,20
		Parede 3,03	14,80	5,10						4,00		301,92
		Parede 3,04	12,38	5,10						2,00		126,28

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

492 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 3,05	13,85	5,10						2,00		141,27
		Parede 3,06	5,35	5,10						2,00		54,57
		Parede 3,07	29,70	5,10						2,00		302,94
		Parede 3,08	7,95	5,10						2,00		81,09
		Parede 3,09	20,15	5,10						2,00		205,53
		Parede 3,10	12,22	5,10						2,00		124,64
		Parede 3,11	4,85	5,10						2,00		49,47
116.01.02	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6									M2	359,28
		Parede Internas da edificação - ver pranchas Projeto de arquitetura										
116.01.03	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6									M2	2.603,70
		- Janelas com Vão Superior a 2,00 m² (Descontadas)										(103,20)
		Janela 03 - J03	1,00	0,50						(12,00)		(6,00)
		Janela 04 - J04	1,50	1,20						(2,00)		(3,60)
		Janela 05 - J05	2,00	1,20						(34,00)		(81,60)
		Janela 07 - J07	2,00	0,50						(18,00)		(18,00)
		- Paredes Internas da edificação Sem deconto dos vãos acima de 2,00m²										951,00
		Parede 1,01	4,40	3,30						8,00		116,16
		Parede 1,02	2,15	3,30						12,00		85,14
		Parede 1,03	1,53	3,30						6,00		30,29
		Parede 1,04	0,50	3,30						2,00		3,30
		Parede 1,05	6,55	3,30						2,00		43,23
		Parede 1,06	4,60	3,30						2,00		30,36
		Parede 1,07	3,70	3,30						3,00		36,63

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

493 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1ª PAVTO.

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 1,08	3,40	3,30						4,00		44,88
		Parede 1,09	3,30	3,30						9,00		98,01
		Parede 1,10	5,35	3,30						1,00		17,66
		Parede 1,11	3,85	3,30						4,00		50,82
		Parede 1,12	6,70	3,30						2,00		44,22
		Parede 1,13	4,40	3,30						1,00		14,52
		Parede 1,14	1,60	3,30						6,00		31,68
		Parede 1,15	4,13	3,30						4,00		54,52
		Parede 1,16	2,05	3,30						10,00		67,65
		Parede 1,17	4,00	3,30						2,00		26,40
		Parede 1,18	14,42	3,30						2,00		95,17
		Parede 1,19	4,16	3,30						4,00		54,91
		Parede 1,20	2,25	3,30						3,00		22,28
		Parede 1,21	1,50	3,30						1,00		4,95
		Parede 1,22	9,20	3,30						1,00		30,36
		Parede 1,23	5,07	3,30						2,00		33,46
		Parede 1,24	1,30	3,30						2,00		8,58
		Parede 1,25	2,80	3,30						1,00		9,44
		Parede 1,26	3,80	3,30						1,00		12,54
		- Paredes externas da edificação										1.645,80
		Parede 3,01	14,30	5,10						2,00		145,86
		Parede 3,02	11,00	5,10						2,00		112,20
		Parede 3,03	14,80	5,10						4,00		301,92
		Parede 3,04	12,38	5,10						2,00		126,28
		Parede 3,05	13,85	5,10						2,00		141,27
		Parede 3,06	5,35	5,10						2,00		54,57

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

494 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 3,07	29,70	5,10						2,00		302,94
		Parede 3,08	7,95	5,10						2,00		81,09
		Parede 3,09	20,15	5,10						2,00		205,53
		Parede 3,10	12,22	5,10						2,00		124,64
		Parede 3,11	4,85	5,10						2,00		49,47

116.2 ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

116.02.01	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)									M2	359,28
		Parede Internas da edificação - ver pranchas Projeto de arquitetura										
116.02.02	C4447	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE									M2	359,28
		Parede Internas da edificação - ver pranchas Projeto de arquitetura										
116.02.03	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS									M2	5,00
		Placas de Identificação	5,00	1,00						1,00		5,00
116.02.04	CPU 03	REVESTIMENTO METÁLICO ACM PERFURADO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									M2	27,50
		Marquise Coberta em Estrutura Metálica	27,52	1,00						1,00		27,52

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

495 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
116.3		ARGAMASSAS PARA TETOS										
116.03.01	C4482	FORRO PACOTE C/ PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM - Área dos Ambientes da Edificação									M2	381,24
		ATENDIMENTO INDIVIDUAL				12,73				1,00		12,73
		ATENDIMENTO INDIVIDUAL				8,30				1,00		8,30
		COORD. CRIANÇA FELIZ				8,67				1,00		8,67
		COORD. DIREITOS HUMANOS				20,60				1,00		20,60
		GABINETE SEC. ADJUNTA				21,70				1,00		21,70
		GABINETE SEC. GERAL				42,57				1,00		42,57
		GESTÃO DO SUAS				21,43				1,00		21,43
		GESTÃO FINANCEIRA				15,39				1,00		15,39
		PROG. CRIANÇA FELIZ				38,43				1,00		38,43
		PROG. PRIMEIROS PASSOS				12,35				1,00		12,35
		RECEPÇÃO				10,47				1,00		10,47
		RECURSOS HUMANOS				20,60				1,00		20,60
		SALA DE ARQUIVOS 01				19,16				1,00		19,16
		SALA DE ARQUIVOS 02				12,05				1,00		12,05
		SALA DE ARQUIVOS 03				10,85				1,00		10,85
		SALA DE REUNIÃO 01				35,46				1,00		35,46
		SALA DE REUNIÃO 02				25,58				1,00		25,58
		SALA DE SOM				11,23				1,00		11,23
		SEC. DOS CONSELHOS 01				17,28				1,00		17,28
		SEC. DOS CONSELHOS 02				18,03				1,00		18,03



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

496 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		SEGURANÇA ALIMENTAR				8,16				1,00		8,16
116.03.02	CPU 29	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA ARAMADO DE FIXAÇÃO. - Ambiente									M2	240,48
		D.M.L.				6,29				1,00		6,29
		DEPÓSITO				8,30				1,00		8,30
		- WC's										
		WC 01				2,53				1,00		2,53
		WC 02				3,26				1,00		3,26
		WC 03				2,52				1,00		2,52
		WC 04				2,52				1,00		2,52
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,60				1,00		2,60
		WC 07				2,60				1,00		2,60
		WC 08				2,60				1,00		2,60
		WC 09				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				2,69				1,00		2,69
		WC Masculino				2,69				1,00		2,69
		WC PCD				4,26				1,00		4,26
		CIRCULAÇÃO				228,37				1,00		228,37
116.4		COBERTURA										
116.04.01	C2437	TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 49 INCLINAÇÃO 3% Telhado da Coberta do SASDH				389,93				1,00	M2	389,93
116.04.02	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" Estrutura para Telhado da Coberta do SASDH	58,00							1,00	M	58,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

497 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
116.04.03	C2431	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 1%.VAO 10.5m Telhado da Coberta Rampa e Escada do SASDH				126,13				1,00	M2	126,10 126,13
116.5		OUTROS ELEMENTOS										
116.05.01	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm Telhado da Coberta do SASDH									M	17,70
		Rufo em Chapa	8,85							1,00		8,85
		Rufo em Chapa	8,85							1,00		8,85
116.05.02	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm Calhas Metálicas	31,68							1,00	M	31,70 31,68
117		IMPERMEABILIZAÇÃO										
117.1		PISOS										
117.01.01	CS023	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO II, E=3MM E E=4MM - WC's									M2	33,30
		WC 01				2,53				1,00		2,53
		WC 02				3,26				1,00		3,26
		WC 03				2,52				1,00		2,52
		WC 04				2,52				1,00		2,52
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,60				1,00		2,60

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

498 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br


PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		WC 07				2,60				1,00		2,60
		WC 08				2,60				1,00		2,60
		WC 09				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				2,69				1,00		2,69
		WC Masculino				2,69				1,00		2,69
		WC PCD				4,26				1,00		4,26
117.2		CALHAS										
117.02.01	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA									M2	424,80
		- Ambiente										
		Laje Imperamebilizada				38,52				1,00		38,52
		Laje Imperamebilizada				101,39				1,00		101,39
		Área Técnica				107,50				1,00		107,50
		Laje Imperamebilizada				76,03				1,00		76,03
		Laje Imperamebilizada				101,39				1,00		101,39
118		PISOS										
118.1		PISOS INTERNOS										
118.01.01	C4440	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO									M2	659,03
		- Área dos Ambientes da Edificação										
		ATENDIMENTO INDIVIDUAL				12,73				1,00		12,73
		ATENDIMENTO INDIVIDUAL				8,30				1,00		8,30
		CIRCULAÇÃO				228,37				1,00		228,37

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

499 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1ª PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		COORD. CRIANÇA FELIZ				8,67				1,00		8,67
		COORD. DIREITOS HUMANOS				20,60				1,00		20,60
		GABINETE SEC. ADJUNTA				21,70				1,00		21,70
		GABINETE SEC. GERAL				42,57				1,00		42,57
		GESTÃO DO SUAS				21,43				1,00		21,43
		GESTÃO FINANCEIRA				15,39				1,00		15,39
		PROG. CRIANÇA FELIZ				38,43				1,00		38,43
		PROG. PRIMEIROS PASSOS				12,35				1,00		12,35
		RECEPÇÃO				10,47				1,00		10,47
		RECURSOS HUMANOS				20,60				1,00		20,60
		SALA DE ARQUIVOS 01				19,16				1,00		19,16
		SALA DE ARQUIVOS 02				12,05				1,00		12,05
		SALA DE ARQUIVOS 03				10,85				1,00		10,85
		SALA DE REUNIÃO 01				35,46				1,00		35,46
		SALA DE REUNIÃO 02				25,58				1,00		25,58
		SALA DE SOM				11,23				1,00		11,23
		SEC. DOS CONSELHOS 01				17,28				1,00		17,28
		SEC. DOS CONSELHOS 02				18,03				1,00		18,03
		SEGURANÇA ALIMENTAR				8,16				1,00		8,16
		- Ambiente										
		D.M.L.				6,29				1,00		6,29
		DEPÓSITO				8,30				1,00		8,30
		- WC's										
		WC 01				2,53				1,00		2,53
		WC 02				3,26				1,00		3,26
		WC 03				2,52				1,00		2,52

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

500 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		WC 04				2,52				1,00		2,52
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,60				1,00		2,60
		WC 07				2,60				1,00		2,60
		WC 08				2,60				1,00		2,60
		WC 09				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				2,69				1,00		2,69
		WC Masculino				2,69				1,00		2,69
		WC PCD				4,26				1,00		4,26
118.01.02	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)									M2	659,03
		- Área dos Ambientes da Edificação										
		ATENDIMENTO INDIVIDUAL				12,73				1,00		12,73
		ATENDIMENTO INDIVIDUAL				8,30				1,00		8,30
		CIRCULAÇÃO				228,37				1,00		228,37
		COORD. CRIANÇA FELIZ				8,67				1,00		8,67
		COORD. DIREITOS HUMANOS				20,60				1,00		20,60
		GABINETE SEC. ADJUNTA				21,70				1,00		21,70
		GABINETE SEC. GERAL				42,57				1,00		42,57
		GESTÃO DO SUAS				21,43				1,00		21,43
		GESTÃO FINANCEIRA				15,39				1,00		15,39
		PROG. CRIANÇA FELIZ				38,43				1,00		38,43
		PROG. PRIMEIROS PASSOS				12,35				1,00		12,35
		RECEPÇÃO				10,47				1,00		10,47
		RECURSOS HUMANOS				20,60				1,00		20,60
		SALA DE ARQUIVOS 01				19,16				1,00		19,16


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

501 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

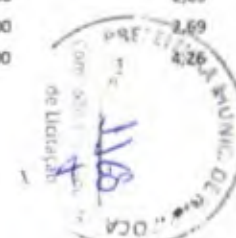
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		SALA DE ARQUIVOS 02				12,05				1,00		12,05
		SALA DE ARQUIVOS 03				10,85				1,00		10,85
		SALA DE REUNIÃO 01				35,46				1,00		35,46
		SALA DE REUNIÃO 02				25,58				1,00		25,58
		SALA DE SOM				11,23				1,00		11,23
		SEC. DOS CONSELHOS 01				17,28				1,00		17,28
		SEC. DOS CONSELHOS 02				18,03				1,00		18,03
		SEGURANÇA ALIMENTAR				8,16				1,00		8,16
		- Ambiente										
		D.M.L.				6,29				1,00		6,29
		DEPÓSITO				8,30				1,00		8,30
		- WC's										
		WC 01				2,53				1,00		2,53
		WC 02				3,26				1,00		3,26
		WC 03				2,52				1,00		2,52
		WC 04				2,52				1,00		2,52
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,60				1,00		2,60
		WC 07				2,60				1,00		2,60
		WC 08				2,60				1,00		2,60
		WC 09				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				2,69				1,00		2,69
		WC Masculino				2,69				1,00		2,69
		WC PCD				4,26				1,00		4,26

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

502 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
118.01.03	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCX=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO									M3	19,50
		- Área dos Ambientes da Edificação										
		ATENDIMENTO INDIVIDUAL			0,03	12,73				1,00		0,38
		ATENDIMENTO INDIVIDUAL			0,03	8,30				1,00		0,25
		CIRCULAÇÃO			0,03	228,37				1,00		6,85
		COORD. CRIANÇA FELIZ			0,03	8,67				1,00		0,26
		COORD. DIREITOS HUMANOS			0,03	20,60				1,00		0,62
		GABINETE SEC. ADJUNTA			0,03	21,70				1,00		0,65
		GABINETE SEC. GERAL			0,03	42,57				1,00		1,28
		GESTÃO DO SUAS			0,03	21,43				1,00		0,64
		GESTÃO FINANCEIRA			0,03	15,39				1,00		0,46
		PROG. CRIANÇA FELIZ			0,03	38,43				1,00		1,15
		PROG. PRIMEIROS PASSOS			0,03	12,35				1,00		0,37
		RECEPÇÃO			0,03	10,47				1,00		0,31
		RECURSOS HUMANOS			0,03	20,60				1,00		0,62
		SALA DE ARQUIVOS 01			0,03	19,16				1,00		0,57
		SALA DE ARQUIVOS 02			0,03	12,05				1,00		0,36
		SALA DE ARQUIVOS 03			0,03	10,85				1,00		0,33
		SALA DE REUNIÃO 01			0,03	35,46				1,00		1,06
		SALA DE REUNIÃO 02			0,03	25,58				1,00		0,77
		SALA DE SOM			0,03	11,23				1,00		0,34
		SEC. DOS CONSELHOS 01			0,03	17,28				1,00		0,52
		SEC. DOS CONSELHOS 02			0,03	18,03				1,00		0,54
		SEGURANÇA ALIMENTAR			0,03	8,16				1,00		0,24
		- Ambiente										
		D.M.L.			0,02	6,29				1,00		0,13

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

503 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		DEPÓSITO			0,02	8,30				1,00		0,17
		- WC's										
		WC 01			0,02	2,53				1,00		0,05
		WC 02			0,02	3,26				1,00		0,07
		WC 03			0,02	2,52				1,00		0,05
		WC 04			0,02	2,52				1,00		0,05
		WC 05			0,02	2,60				1,00		0,05
		WC 06			0,02	2,60				1,00		0,05
		WC 07			0,02	2,60				1,00		0,05
		WC 08			0,02	2,60				1,00		0,05
		WC 09			0,02	2,40				1,00		0,05
		WC Feminino			0,02	2,69				1,00		0,05
		WC Masculino			0,02	2,69				1,00		0,05
		WC PCD			0,02	4,26				1,00		0,09
118.01.04	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)									M2	21,40
		Piso interno de alerta	108,00	0,30	0,30					1,00		9,72
		Piso interno direcional	124,00	0,30	0,30					1,00		11,16
		Piso interno direcional	6,00	0,30	0,30					1,00		0,54
119		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
119.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
119.01.01	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")										
		- WC's	61,00							1,00		61,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68
504 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVACÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
119.01.02	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") - WC's	9,20							1,00	M	9,20
119.01.03	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") - WC's	83,50							1,00	M	83,50
119.2		REGISTROS E VÁLVULAS										
119.02.01	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") - WC's	12,00							1,00	UN	12,00
119.02.02	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) - WC's	12,00							1,00	UN	12,00
119.3		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS										
119.03.01	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA - WC's	12,00							1,00	UN	12,00
119.03.02	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) - WC's	1,00							1,00	UN	1,00
119.03.03	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS - WC's	12,00							1,00	UN	12,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

505 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
119.03.04	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF_01/2020									UN	12,00
		- WC's	12,00							1,00		12,00
119.03.05	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO									UN	12,00
		- WC's	12,00							1,00		12,00
119.03.06	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S									M	4,00
		- WC's	4,00							1,00		4,00
119.03.07	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA									M2	12,00
		- WC's	12,00							1,00		12,00
119.03.08	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm									M2	12,00
		- WC's	12,00							1,00		12,00
119.03.09	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS									UN	2,00
		- WC's	2,00							1,00		2,00
119.4		POÇOS E CAIXAS										
119.04.01	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR									UN	12,00
		- WC's	12,00							1,00		12,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

506 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
120		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
		INST. HIDROSSANITÁRIO										
120.01.00		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
120.01.01	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO : - WC's	11,50							1,00	M	11,50
120.01.02	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO : - WC's - WC's	7,60 20,50							1,00 1,00	M	28,10
120.01.03	91789	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VER : - WC's	5,70							1,00	M	5,70
120.01.04	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO - WC's	4,70							1,00	M	4,70
121		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										
121.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES										
121.01.01	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") Passagem de Circuitos Tomadas e Iluminação Passagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	284,30 59,00							1,00 1,00	M	343,30

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

507 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170. Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
121.01.02	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	7,50							1,00	M	11,25 7,50
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	3,75							1,00		3,75
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	12,15									
121.01.03	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	2,00							1,00	M	2,00 2,00
121.01.04	C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	5,70							1,00	M	5,70 5,70
121.01.05	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	1,00							1,00	M	1,00 1,00
121.01.06	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	11,00							1,00	M	22,00 11,00
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	9,50							1,00		9,50
		Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	1,50							1,00		1,50
121.01.07	90460	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 1 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_05/2015 Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	284,30							1,00	M	284,30 284,30
121.01.08	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	78,15							1,00	M	78,15 78,15

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

508 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
121.01.09	C1154	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	111,45							1,00	M	111,45 111,45
121.01.10	C2301	TAMPA NORMAL P/DUTO PERFURADO, ATE (100X100)mm Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	189,60							1,00	M	189,60 189,60
121.01.11	96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POI Pasagem de Circuitos Tomadas e Iluminação	189,60							1,00	M	189,60 189,60
121.2		QUADROS / CAIXAS										
121.02.01	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00 1,00
121.02.02	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00 1,00
121.02.03	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00 1,00
121.02.04	C1406	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE P/QUADROS - Ambiente - Circulação						1,00		1,00	KG	1,00 1,00
121.02.05	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00 1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

509 - 612


PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

 ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
121.02.06	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm - Ambientes da Edificação	5,00							1,00	UN	5,00
121.02.07	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm - Ambientes da Edificação	5,00							1,00	UN	5,00
121.02.08	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR - Ambientes da Edificação	20,00							1,00	UN	20,00
121.02.09	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO - Ambientes da Edificação	1,00							1,00	UN	1,00
121.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
121.03.01	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação	1.465,00 3.323,00 1.736,00 798,00 1.190,00 777,00							0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	M	4.256,00 732,50 1.661,50 868,00 399,00 595,00
121.03.02	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação	520,00 997,00 228,00							0,50 0,50 0,50	M	1.795,00 260,00 997,50 114,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

510 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170. Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

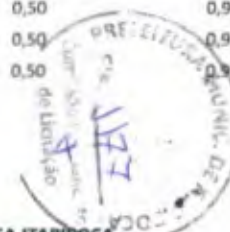
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Ambientes da Edificação	430,00							0,50		215,00
		- Ambientes da Edificação	853,00							0,50		426,50
		- Ambientes da Edificação	562,00							0,50		281,00
121.03.03	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	260,00
		- Ambientes da Edificação	520,00							0,50		260,00
		- Ambientes da Edificação	448,00							0,50		224,00
		- Ambientes da Edificação	490,00							0,50		245,00
		- Ambientes da Edificação	71,00							0,50		35,50
121.03.04	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2									M	37,43
		- Ambientes da Edificação	24,95							0,50		12,48
		- Ambientes da Edificação	24,95							0,50		12,48
		- Ambientes da Edificação	24,95							0,50		12,48
121.03.05	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2									M	128,60
		- Ambientes da Edificação	246,50							0,50		123,25
		- Ambientes da Edificação	10,70							0,50		5,35
121.03.06	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2									M	26,75
		- Ambientes da Edificação	53,50							0,50		26,75
121.03.07	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2									M	4,75
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

511 - 612



PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95
		- Ambientes da Edificação	1,90							0,50		0,95
121.03.08	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2									M	55,63
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
		- Ambientes da Edificação	22,25							0,50		11,13
121.03.09	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2									M	36,75
		- Ambientes da Edificação	73,50							0,50		36,75
121.03.10	C0549	CABO EM PVC 1000V 150MM2									M	164,00
		- Ambientes da Edificação	328,00							0,50		164,00
121.4		BASES, CHAVES E DISJUNTORES										
121.04.01	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A									UN	3,00
		- Ambiente - Circulação	3,00							1,00		3,00
121.04.02	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A									UN	1,00
		- Ambiente - Circulação	1,00							1,00		1,00
121.04.03	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A									UN	1,00
		- Ambiente - Circulação	1,00							1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

512 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

 AREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
121.04.04	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
121.04.05	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A - Ambiente - Circulação	2,00							1,00	UN	2,00
121.04.06	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A - Ambiente - Circulação	27,00							1,00	UN	27,00
121.04.07	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A - Ambiente - Circulação	12,00							1,00	UN	12,00
121.04.08	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A - Ambiente - Circulação	7,00							1,00	UN	7,00
121.04.09	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - Ambiente - Circulação	3,00							1,00	UN	3,00
121.04.10	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00
121.04.11	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA - Ambiente - Circulação	1,00							1,00	UN	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

513 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
121.04.12	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - Ambiente - Circulação	16,00							1,00	UN	16,00
121.5 TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS												
121.05.01	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	4,00							1,00	UN	4,00
121.05.02	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	11,50							1,00	UN	11,50
121.05.03	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	11,00							1,00	UN	11,00
121.05.04	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	3,00							1,00	UN	3,00
121.05.05	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	7,00							1,00	UN	7,00
121.05.06	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	20,00							1,00	UN	20,00
121.05.07	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	37,50							1,00	UN	37,50

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

514 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
121.05.08	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	71,00							1,00	UN	71,00
121.6		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS										
121.06.01	C4803	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE - Ambientes da Edificação - Ambientes da Edificação	139,00 12,00							1,00 1,00	UN	151,00 12,00
121.06.02	C4802	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 2 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE - Ambientes da Edificação	23,50							1,00	UN	23,50
121.06.03	C4804	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM ALUMÍNIO LACADO (ANODIZADO) COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, CO - Ambientes da Edificação	15,50							1,00	UN	15,50
121.06.04	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, - Ambientes da Edificação	3,00							1,00	UN	3,00
121.06.05	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	191,00							1,00	UN	191,00
121.06.06	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	269,00							1,00	UN	269,00
121.06.07	92868	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Ambientes da Edificação	40,00							1,00	UN	40,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

515 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
121.7		APARELHOS ELÉTRICOS										
121.07.01	COT 02	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICA 375WP Painel Solar 375WP	75,00							1,00	UN	75,00
121.07.02	COT 03	INVERSOR E ALTERNADOR Painel Inverso e Alternados	1,00							1,00	UN	1,00
122		DRENAGEM SUPERFICIAL										
122.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
122.01.01	91789	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VER Telhado da Coberta Rampa e Escada do SASDH	3,60							1,00	M	3,60
122.01.02	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VEI Telhado da Coberta Rampa e Escada do SASDH	40,70							1,00	M	40,70
122.2		OUTROS ELEMENTOS										
122.02.01	C3995	GRELHA HEMISFÉRICA DE FERRO FUNDIDO D=150 mm (6") Telhado da Coberta Rampa e Escada do SASDH	20,00							1,00	UN	20,00
123		SISTEMA DE AR CONDICIONADO INST. AR CONDICIONADO										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

516 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
123.1		EM EDIFICAÇÕES										
123.01.01	CPU 12	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 1 VIAS 9500 BTUS/H CASSETE 1 VIA 9500BTUS	8,00							1,00	UND	8,00
123.01.02	CPU 13	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 1 VIAS 12000 BTUS/H CASSETE 1 VIA 12000BTUS	6,00							1,00	UND	6,00
123.01.03	CPU 14	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 4VIAS 12000 BTUS/H CASSETE 4 VIA 12000BTUS	10,00							1,00	UND	10,00
123.01.04	CPU 15	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 1VIAS 7500 BTUS/H CASSETE 1 VIA 7500BTUS	8,00							1,00	UND	8,00
		QUADROS										
123.01.05	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO QUADRO PARA CASSETES	1,00							1,00	UN	1,00
123.2		REDE FRIGORÍGENA										
123.02.01	103289	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021 CASSETES 1 VIA BTUS	462,00							1,00	M	462,00
123.02.02	103290	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021 CASSETES 1 VIA BTUS	10,00							1,00	M	10,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

517 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
123.02.03	103291	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021 CASSETES 1 VIA BTUS	467,00							1,00	M	467,00
123.02.04	103292	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021 CASSETES 1 VIA BTUS	30,00							1,00	M	30,00
123.02.05	97357	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CASSETES 1 VIA BTUS	30,00							1,00	M	30,00
123.02.06	97358	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 28 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 CASSETES 1 VIA BTUS	30,00							1,00	M	30,00
123.02.07	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 CASSETES 1 VIA BTUS	1.029,00							3,00	M	3.087,00
124		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE INST. INCÊNDIO										
124.01.01	C2553	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=65mm (2 1/2") Para Hidrante na Entrada do Edificação	249,60							0,50	M	124,80
124.01.02	C2544	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 20mm (3/4") Para Circuitos de Alarmes na Edificação	394,90							0,50	M	197,45
124.01.03	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² Para Circuitos de Alarmes na Edificação	197,45							1,00	M	197,45

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

518 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
124.2		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
124.02.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V Para Circuitos de Iluminação de Emergência na Edificação	38,00							1,00	UN	38,00
124.3		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS										
124.03.01	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA Para Circuitos de Iluminação de Emergência na Edificação	62,00							0,50	UN	31,00
			14,00							0,50		7,00
124.4		SINALIZAÇÃO										
124.04.01	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM Placa fotoluminescente alarme de incêndio Placa fotoluminescente saída Placa fotoluminescente saída seta para esquerda Placa rota de fuga à direita Placa rota de fuga à esquerda	12,00 19,00 2,00 11,00 19,00							0,50 0,50 0,50 0,50 0,50	M	31,50 6,00 9,50 1,00 5,50 9,50
124.04.02	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR Placa fotoluminescente extintor	30,00							0,50	UN	15,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

519 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
124.5		EQUIPAMENTOS										
124.05.01	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG Para Emergência na Edificação	15,00							1,00	UN	15,00
124.05.02	C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO Para Emergência na Edificação	8,00							0,50	UN	4,00
124.05.03	C4042	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO Para Circuitos de Alarmes na Edificação	12,00							0,50	UN	6,00
124.05.04	C4041	DETECTOR IÔNICO DE FUMAÇA, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220VAC, UMA SAÍDA DIGITAL - INSTALADO Para Circuitos de Alarmes na Edificação Para Circuitos de Alarmes na Edificação	67,00 8,00							0,50 0,50	UN	37,50 4,00
125		INST. INCÊNDIO SPDA										
125.01.01	98463	SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 Desce na Fachada	30,00							0,50	UN	15,00
125.01.02	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 Desce na Fachada	276,00							0,50	M	138,00
125.01.03	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 Desce na Fachada	221,00							0,50	M	110,50

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

520 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDAD
125.01.04	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA Desce na Fachada	200,00							0,50	UN	100,00 100,00
126		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										
		INST. LÓGICA										
126.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES										
126.01.01	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES									M	25,85
		CATV	7,92							1,00		7,92
		CFTV	2,70							1,00		2,70
		DV	5,42							1,00		5,42
		AC	9,81							1,00		9,81
126.01.02	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")									M	45,44
		CATV	11,79							1,00		11,79
		CFTV	6,94							1,00		6,94
		DV	19,28							1,00		19,28
		AC	7,43							1,00		7,43
126.01.03	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")									M	17,17
		ENTRADA	5,42							1,00		5,42
		ENTRADA	11,75							1,00		11,75
126.01.04	95777	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO									UN	24,00
		CATV	6,00							1,00		6,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

CNPJ: 00.506.515/0001-68

521 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	DV		6,00							1,00		6,00
	AC		6,00							1,00		6,00
126.01.05	95778	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO									UN	24,00
	CATV		6,00							1,00		6,00
	CFTV		6,00							1,00		6,00
	DV		6,00							1,00		6,00
	AC		6,00							1,00		6,00
126.01.06	95779	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO									UN	24,00
	CATV		6,00							1,00		6,00
	CFTV		6,00							1,00		6,00
	DV		6,00							1,00		6,00
	AC		6,00							1,00		6,00
126.01.07	95795	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO									UN	24,00
	CATV		6,00							1,00		6,00
	CFTV		6,00							1,00		6,00
	DV		6,00							1,00		6,00
	AC		6,00							1,00		6,00
126.01.08	95801	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO									UN	24,00
	CATV		6,00							1,00		6,00
	CFTV		6,00							1,00		6,00
	DV		6,00							1,00		6,00
	AC		6,00							1,00		6,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

522 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
126.01.09	90460	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO									M	45,44
		CATV	11,79							1,00		11,79
		CFTV	6,94							1,00		6,94
		DV	19,28							1,00		19,28
		AC	7,43							1,00		7,43
126.2		DUTOS E ACESSÓRIOS										
126.02.01	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm									M	9,59
		CFTV	9,59							1,00		9,59
126.02.02	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm									M	44,12
		CFTV	44,12							1,00		44,12
126.02.03	C1154	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm									M	23,34
		CFTV	23,34							1,00		23,34
126.02.04	96562	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO									M	77,05
		CATV	9,59							1,00		9,59
		CFTV	44,12							1,00		44,12
		DV	23,34							1,00		23,34

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

523 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

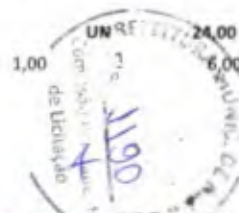
PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
126.03		QUADROS / CAIXAS										
126.03.01	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"									UN	27,00
		CATV	3,00							1,00		3,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00
		DV	12,00							1,00		12,00
		AC	6,00							1,00		6,00
126.4		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
126.04.01	98300	CABO COAXIAL RG6 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019									M	36,00
		CATV	36,00							1,00		36,00
126.04.02	C0543	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS)									M	144,00
		CFTV	36,00							1,00		36,00
		DV	72,00							1,00		72,00
		AC	36,00							1,00		36,00
126.04.03	C3753	CABO DE FIBRA ÓPTICA, 04 PARES									M	10,00
		CFTV	10,00							1,00		10,00
126.5		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
126.05.01	38084	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)									UN	3,00
		CATV	3,00							1,00		3,00
126.05.02	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019									UN	24,00
		CFTV	6,00							1,00		6,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

524 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Euzébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		DV	12,00							1,00		12,00
		AC	6,00							1,00		6,00
126.6		EQUIPAMENTOS										
126.06.01	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"									UN	2,00
		CFTV, DV e AC	1,00							1,00		1,00
126.06.02	C5188	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA									UN	2,00
		CFTV, DV e AC	1,00							1,00		1,00
126.06.03	C4058	CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO									UN	1,00
		CFTV	1,00							1,00		1,00
		INST. ACCESS POINT										
126.06.04	C4563	ROTEADOR AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS, PARA FIBRA ÓPTICA MONO-MODO, COM CONECTORES ST - PADRÃO RACK 19"									UN	1,00
		DV	1,00							1,00		1,00
		AC										
126.7		SERVIÇOS AUXILIARES DE TELEFONIA, SOM, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE										
126.07.01	C4058	CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO									UN	1,00
		CFTV, DV e AC	1,00							1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

525 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

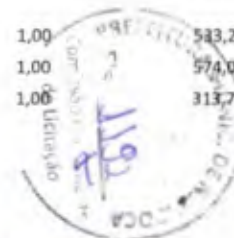
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
127		PAREDES E FORROS										
127.01.01	C2466	TINTA ACRÍLICA 2 DEMÃOS C/ ROLO DE LÃ PINTURA FORRO BANHEIROS - Ambiente									M2	240,48
		D.M.L.				6,29				1,00		6,29
		DEPÓSITO				8,30				1,00		8,30
		- WC's										
		WC 01				2,53				1,00		2,53
		WC 02				3,26				1,00		3,26
		WC 03				2,52				1,00		2,52
		WC 04				2,52				1,00		2,52
		WC 05				2,60				1,00		2,60
		WC 06				2,60				1,00		2,60
		WC 07				2,60				1,00		2,60
		WC 08				2,60				1,00		2,60
		WC 09				2,40				1,00		2,40
		WC Feminino				2,69				1,00		2,69
		WC Masculino				2,69				1,00		2,69
		WC PCD				4,26				1,00		4,26
127.01.02	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA									M2	1.421,03
		Parede externas da edificação - ver pranchas Projeto de arquitetura				533,25				1,00		533,25
		Parede externas da edificação - ver pranchas Projeto de arquitetura				574,00				1,00		574,00
		Parede externas da edificação - ver pranchas Projeto de arquitetura				313,78				1,00		313,78

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

526 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO SASDH - 1º PAVTO.
ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
127.01.03	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS									M2	1.194,53
		Ver pranchas Projeto de arquitetura	1.194,53							1,00		1.194,53
128		ESQUADRIAS DE MADEIRA										
128.01.01	C1876	PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS (CUPINICIDA)									M2	60,69
		Porta 01 - P01	0,60	2,10						12,00		15,12
		Porta 04 - P04	0,80	2,10						22,00		36,96
		Porta 05 - P05	1,60	2,10						1,00		3,36
		Porta 06 - P06	0,90	2,10						1,00		1,89
		Porta 11 - P11	1,60	2,10						1,00		3,36

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

527 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO SASDH - 1º PAVTO.

ÁREA CONSTRUÍDA: 1614m²

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
128.01.02	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS									M2	90,59
		Porta 01 - P01	0,60	2,10						12,00		15,12
		Porta 04 - P04	0,80	3,10						22,00		54,56
		Porta 05 - P05	1,60	4,10						1,00		6,56
		Porta 06 - P06	0,90	5,10						1,00		4,59
		Porta 11 - P11	1,60	6,10						1,00		9,76
128.01.03	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA									M2	90,59
		Porta 01 - P01	0,60	2,10						12,00		15,12
		Porta 04 - P04	0,80	3,10						22,00		54,56
		Porta 05 - P05	1,60	4,10						1,00		6,56
		Porta 06 - P06	0,90	5,10						1,00		4,59
		Porta 11 - P11	1,60	6,10						1,00		9,76
129		SERVIÇOS DIVERSOS										
129.1		LIMPEZA FINAL										
129.01.01	C1628	LIMPEZA GERAL									M2	894,00
		1º Pavimento				894,00				1,00		894,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

528 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos



5.7. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - EDICULAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
130		SERVICOS PRELIMINARES										
130.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA										
130.1		LOCAÇÃO DA OBRA										
130.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO				25,00				1,00	M2	25,00
130.01.02	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)				25,00				1,00	M2	25,00
131		MOVIMENTO DE TERRA										
131.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
131.01.01	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m					5,00			1,00	M3	5,00
131.01.02	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA									M3	0,80
		P1=P2=P6=P13=P14=P18=P22	0,80	0,80	0,30					4,00		0,77
131.01.03	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (5/TRANSP.)					5,00			1,00	M3	5,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

530 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
131.01.04	CD054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									M3	86,33
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										40,40
		Parede 4,01	3,88	5,10	0,40	0,40				1,00		7,92
		Parede 4,02	4,03	5,10	0,40	0,40				1,00		8,22
		Parede 4,03	3,92	5,10	0,40	0,40				1,00		8,00
		Parede 4,04	1,45	5,10	0,40	0,40				1,00		2,96
		Parede 4,05	1,98	5,10	0,40	0,40				1,00		4,04
		Parede 4,12	4,56	5,10	0,40	0,40				1,00		9,30
		Parede externas da edículas GAS SASDH										23,90
		Parede 4,06	7,03	2,30	0,40	0,40				2,00		12,94
		Parede 4,07	1,12	2,30	0,40	0,40				6,00		6,18
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										4,80
		Parede 4,08	1,05	2,30	0,40	0,40				2,00		1,93
		Parede 4,09	1,55	2,30	0,40	0,40				2,00		2,85
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										22,00
		Parede 4,10	1,15	2,30	0,40	0,40				10,00		10,58
		Parede 4,11	1,55	2,30	0,40	0,40				8,00		11,41

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

531 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO EDICULAS

AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
131.01.05	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4									M3	2,79
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										0,80
		Parede 4,01	3,88	0,20	0,20					1,00		0,16
		Parede 4,02	4,03	0,20	0,20					1,00		0,16
		Parede 4,03	3,92	0,20	0,20					1,00		0,16
		Parede 4,04	1,45	0,20	0,20					1,00		0,06
		Parede 4,05	1,98	0,20	0,20					1,00		0,08
		Parede 4,12	4,56	0,20	0,20					1,00		0,18
		Parede externas da edículas GAS SASDH										0,80
		Parede 4,06	7,03	0,20	0,20					2,00		0,56
		Parede 4,07	1,12	0,20	0,20					6,00		0,27
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										0,20
		Parede 4,08	1,05	0,20	0,20					2,00		0,08
		Parede 4,09	1,55	0,20	0,20					2,00		0,12
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										1,00
		Parede 4,10	1,15	0,20	0,20					10,00		0,46
		Parede 4,11	1,55	0,20	0,20					8,00		0,50

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

532 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
131.01.06	CD089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO									M3	1,39
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										
		Parede 4,01	3,88	0,10	0,20					1,00		0,08
		Parede 4,02	4,03	0,10	0,20					1,00		0,08
		Parede 4,03	3,92	0,10	0,20					1,00		0,08
		Parede 4,04	1,45	0,10	0,20					1,00		0,03
		Parede 4,05	1,98	0,10	0,20					1,00		0,04
		Parede 4,12	4,56	0,10	0,20					1,00		0,09
			0,00									
		Parede externas da edículas GAS SASDH										
		Parede 4,06	7,03	0,10	0,20					2,00		0,28
		Parede 4,07	1,12	0,10	0,20					6,00		0,13
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										
		Parede 4,08	1,05	0,10	0,20					2,00		0,04
		Parede 4,09	1,55	0,10	0,20					2,00		0,06
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
		Parede 4,10	1,15	0,10	0,20					10,00		0,23
		Parede 4,11	1,55	0,10	0,20					8,00		0,25

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

533 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO EDICULAS

AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
131.01.07	CD330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO									M3	2,45
		Área dos ambientes da edificação										
		Guarita SASDA			0,10	13,79				1,00		1,38
		Lixeira SASDA			0,10	1,06				5,00		0,53
		Gás SASDA			0,10	1,15				1,00		0,12
		LIXEIRAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.			0,10	1,06				4,00		0,42
132		SERVIÇOS AUXILIARES										
132.1		SUSTENTAÇÕES DIVERSAS										
132.01.01	C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL				5,00				1,00	M2	5,00
132.01.02	C0084	ANDAIME P/1 M3 DE CONCRETO ARMADO				5,00				1,00	UN	5,00
133		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
133.1		EMBASAMENTOS E BALDRAMES										
133.01.01	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4						1,00		1,00	M3	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

534 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
133.2		SUPERESTRUTURA										
		CONCRETO ARMADO - LAJES										
133.02.01	92538	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020									M2	25,00
		Prancha 06/08				25,00				1,00		25,00
133.02.02	3746	LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO)									M2	25,00
		Prancha 06/08				25,00				1,00		25,00
133.02.03	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022									KG	1,00
		Prancha 06/08						1,00		1,00		1,00
133.02.04	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022									KG	1,00
		Prancha 06/08						1,00		1,00		1,00
133.02.05	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022									KG	1,00
		Prancha 06/08						1,00		1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

535 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
133.02.06	CPU 25	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.									M2	5,00
		Prancha 06/08					5,00			1,00		5,00
134		PAREDES E PAINÉIS										
134.1		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO										
134.01.01	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021									M2	215,80
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										
		Parede 4,01	3,88	5,10						1,00		19,79
		Parede 4,02	4,03	5,10						1,00		20,55
		Parede 4,03	3,92	5,10						1,00		19,99
		Parede 4,04	1,45	5,10						1,00		7,40
		Parede 4,05	1,98	5,10						1,00		10,10
		Parede 4,12	4,56	5,10						1,00		23,26
		Parede externas da edículas GAS SASDH										
		Parede 4,06	7,03	2,30						2,00		32,34
		Parede 4,07	1,12	2,30						6,00		15,46
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										
		Parede 4,08	1,05	2,30						2,00		4,83
		Parede 4,09	1,55	2,30						2,00		7,13

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

536 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
		Parede 4,10	1,15	2,30						10,00		26,45
		Parede 4,11	1,55	2,30						8,00		28,52
134.2		ELEMENTOS VAZADOS										
134.02.01	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3									M2	0,04
			0,20	0,20						1,00		0,04
134.3		VERGAS E CHAPIM										
134.03.01	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO									M2	15,40
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										
		Parede 4,01	3,88	0,25						1,00		0,97
		Parede 4,02	4,03	0,25						1,00		1,01
		Parede 4,03	3,92	0,25						1,00		0,98
		Parede 4,12	4,56	0,25						1,00		1,14
				0,25								
		Parede externas da edículas GAS SASDH										
		Parede 4,06	7,03	0,25						2,00		3,52
		Parede 4,07	1,12	0,25						2,00		0,56
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										
		Parede 4,08	1,05	0,25						2,00		

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

537 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 4,09	1,55	0,25						2,00		0,78
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
		Parede 4,10	1,15	0,25						10,00		2,88
		Parede 4,11	1,55	0,25						8,00		3,10
134.03.02	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO									M3	0,20
		J05	2,00	0,15	0,15					2,00		0,10
		PO1	0,60	0,15	0,15					1,00		0,02
		PO2	0,90	0,15	0,15					1,00		0,03
135		ESQUADRIAS E FERRAGENS										
135.1		ESQUADRIAS DE MADEIRA										
135.01.01	C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS									UN	1,00
		PO1	0,60	2,10						1,00		1,00
135.2		ESQUADRIAS METÁLICAS										



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
135.02.01	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM									M2	4,80
		JOS	2,00	1,20						2,00		4,80
135.02.02	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO									M2	4,80
		JOS	2,00	1,20						2,00		4,80
135.02.03	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS									M2	30,11
		Área dos ambientes da edificação										
		Guarita SASDA	0,90	2,10						1,00		1,890
		Lixeira SASDA	1,30	1,55						5,00		10,080
		Gás SASDA	1,30	1,55						1,00		2,020
		LIXEIRAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.	1,30	1,55						8,00		16,120

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

539 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
136		REVESTIMENTOS										
136.1		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS										
136.01.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 5/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE									M2	431,60
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										
		Parede 4,01	3,88	5,10						2,00		39,576
		Parede 4,02	4,03	5,10						2,00		41,106
		Parede 4,03	3,92	5,10						2,00		39,984
		Parede 4,04	1,45	5,10						2,00		14,790
		Parede 4,05	1,98	5,10						2,00		20,196
		Parede 4,12	4,56	5,10						2,00		46,512
		Parede externas da edículas GAS SASDH										
		Parede 4,06	7,03	2,30						4,00		64,676
		Parede 4,07	1,12	2,30						12,00		30,912
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										
		Parede 4,08	1,05	2,30						4,00		9,660
		Parede 4,09	1,55	2,30						4,00		14,260
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
		Parede 4,10	1,15	2,30						20,00		52,900
		Parede 4,11	1,55	2,30						16,00		57,040


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

540 - 612

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO EDICULAS

AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
136.01.02	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6									M2	132,20
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										
		Parede 4,04	1,45	5,10						1,00		7,395
		Parede 4,05	1,98	5,10						1,00		10,098
		Parede externas da edículas GAS SASDH										
		Parede 4,06	7,03	2,30						2,00		32,338
		Parede 4,07	1,12	2,30						6,00		15,456
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										
		Parede 4,08	1,05	2,30						2,00		4,830
		Parede 4,09	1,55	2,30						2,00		7,130
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
		Parede 4,10	1,15	2,30						10,00		26,450
		Parede 4,11	1,55	2,30						8,00		28,520

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

541 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
136.01.03	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6									M2	182,20
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										
		Parede 4,01	3,88	5,10						1,00		19,788
		Parede 4,02	4,03	5,10						1,00		20,553
		Parede 4,03	3,92	5,10						1,00		19,992
		Parede 4,04	1,45	5,10						1,00		7,395
		Parede 4,05	1,98	5,10						1,00		10,098
		Parede 4,12	4,56	5,10						1,00		23,256
		Parede externas da edículas GAS SASDH										
		Parede 4,06	7,03	2,30						1,00		16,169
		Parede 4,07	1,12	2,30						2,00		5,152
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										
		Parede 4,08	1,05	2,30						2,00		4,830
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
		Parede 4,10	1,15	2,30						10,00		26,450
		Parede 4,11	1,55	2,30						8,00		28,520

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

542 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
136.2		ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS										
136.02.01	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)									M2	132,20
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										
		Parede 4,04	1,45	5,10						1,00		7,395
		Parede 4,05	1,98	5,10						1,00		10,098
		Parede externas da edículas GAS SASDH										
		Parede 4,06	7,03	2,30						2,00		32,338
		Parede 4,07	1,12	2,30						6,00		15,456
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										
		Parede 4,08	1,05	2,30						2,00		4,830
		Parede 4,09	1,55	2,30						2,00		7,130
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
		Parede 4,10	1,15	2,30						10,00		26,450
		Parede 4,11	1,55	2,30						8,00		28,520

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

543 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
136.3		ARGAMASSAS PARA TETOS										
136.03.01	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS									M2	13,80
		Área dos ambientes da edificação Guarita SASDA				13,79				1,00		13,79
137		IMPERMEABILIZAÇÃO										
137.1		BALDRAMES										
137.01.01	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²									M2	13,94
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										
		Parede 4,01	3,88	0,20						1,00		0,776
		Parede 4,02	4,03	0,20						1,00		0,806
		Parede 4,03	3,92	0,20						1,00		0,784
		Parede 4,04	1,45	0,20						1,00		0,290
		Parede 4,05	1,98	0,20						1,00		0,396
		Parede 4,12	4,56	0,20						1,00		0,912
		Parede externas da edículas GAS SASDH										
		Parede 4,06	7,03	0,20						2,00		2,812

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

544 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Parede 4,07	1,12	0,20						6,00		1,344
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										
		Parede 4,08	1,05	0,20						2,00		0,420
		Parede 4,09	1,55	0,20						2,00		0,620
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
		Parede 4,10	1,15	0,20						10,00		2,300
		Parede 4,11	1,55	0,20						8,00		2,480
137.2		PISOS										
137.02.01	CS023	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO II, E=3MM E E=4MM									M2	24,50
		Área dos ambientes da edificação										
		Guarita SASDA				13,79				1,00		13,79
		Lixeira SASDA				1,06				5,00		5,30
		Gás SASDA				1,15				1,00		1,15
		LIXEIRAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.				1,06				4,00		4,24

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

545 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
138		PISOS										
138.1		PISOS INTERNOS										
138.01.01	C3007	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO									M2	13,80
		Área dos ambientes da edificação				13,79				1,00		13,79
		Guarita SASDA										
138.01.02	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO									M2	3,30
		Lixeira SASDA				1,06				1,00		1,06
		Gás SASDA				1,15				1,00		1,15
		LIXEIRAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.				1,06				1,00		1,06
138.01.03	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)									M2	27,70
		Área dos ambientes da edificação				9,96				1,00		9,96
		Guarita SASDA				7,74				1,00		7,74
		Lixeira SASDA				9,98				1,00		9,98
		Gás SASDA										
		LIXEIRAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

546 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
138.01.04	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM									M2	27,70
		Área dos ambientes da edificação				9,96				1,00		9,96
		Guarita SASDA				7,74				1,00		7,74
		Lixeira SASDA				9,98				1,00		9,98
		Gás SASDA										
		LIXEIRAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
138.01.05	101738	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020									M	20,00
		Área dos ambientes da edificação										
		Guarita SASDA	5		5,00					2,00		20,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

547 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
139		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
139.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
139.01.01	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")									M	5,00
			5,00							1,00		5,00
139.01.02	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")									M	3,00
			3,00							1,00		3,00
139.2		REGISTROS E VÁLVULAS										
139.02.01	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")									UN	1,00
			1,00							1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

548 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
139.02.02	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	1,00							1,00	UN	1,00
139.3		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS										
139.03.01	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	1,00							1,00	UN	1,00
139.03.02	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	1,00							1,00	UN	1,00
139.03.02	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	1,00							1,00	UN	1,00
139.03.03	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	1,00							1,00	UN	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

549 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
139.03.04	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S									M	1,00
			1,00							1,00		1,00
139.03.05	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA									M2	1,00
			1,00							1,00		1,00
139.03.06	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS									UN	1,00
			1,00							1,00		1,00
139.4		POÇOS E CAIXAS										
139.04.01	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO									UN	1,00
			1,00							1,00		1,00
139.04.02	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR									UN	1,00
			1,00							1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

550 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
140		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
		INST. HIDROSSANITÁRIO										
140.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
140.01.01	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	1,00							1,00	M	1,00
140.01.02	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	1,00							1,00	M	1,00
140.01.03	91789	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	4,00							1,00	M	4,00
140.01.04	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	3,00							1,00	M	3,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

551 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO EDICULAS

AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
141		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										
141.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES										
141.01.01	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	6,50							1,00	M	6,50
141.01.02	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	7,40							1,00	M	7,40
141.2		QUADROS / CAIXAS										
141.02.01	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	1,00							1,00	UN	1,00
141.02.02	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	2,00							1,00	UN	2,00
141.02.03	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	1,00							1,00	UN	1,00
141.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
141.03.01	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	5,00							1,00	M	5,00



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

552 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
141.4		BASES, CHAVES E DISJUNTORES										
141.04.01	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	2,00							1,00	UN	2,00
141.04.02	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	1,00							1,00	UN	1,00
141.04.03	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	2,00							1,00	UN	2,00
141.04.04	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	4,00							1,00	UN	4,00
141.5		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
141.05.01	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2,00							1,00	UN	2,00
141.05.02	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	5,00							1,00	UN	5,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

553 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO EDICULAS

AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
141.6		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS										
141.06.01	C4803	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	2,00							1,00	UN	2,00
141.06.02	C4802	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 2 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	1,00							1,00	UN	1,00
141.06.03	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	3,00							1,00	UN	3,00
141.06.04	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	5,00							1,00	UN	5,00
141.06.05	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	5,00							1,00	UN	5,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

554 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
142		DRENAGEM SUPERFICIAL										
142.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC										
142.01.01	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	9,00							1,00	M	9,00
142.2		OUTROS ELEMENTOS										
142.02.01	C3995	GRELHA HEMISFÉRICA DE FERRO FUNDIDO D=150 mm (6")	2,00							1,00	UN	2,00
142.3		POÇOS E CAIXAS										
142.03.01	C4844	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x 80x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	1,00							1,00	UN	1,00
142.03.02	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	1,00							1,00	M2	1,00
143		SISTEMA DE AR CONDICIONADO										
143.1		INST. AR CONDICIONADO EM EDIFICAÇÕES										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

555 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
143.01.01	C3860	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)									UN	1,00
		9000BTUS - UE-001	1,00							1,00		1,00
143.2		REDE FRIGORÍGENA										
143.02.01	103289	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021									M	5,00
			5,00							1,00		5,00
143.02.02	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	15,00
			5,00							3,00		15,00
144		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE INST. INCÊNDIO										
144.1		EQUIPAMENTOS										
144.01.01	C0732	CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR									UN	1,00
			1,00							1,00		1,00
144.01.02	C4042	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO									UN	1,00
			1,00							1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

556 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

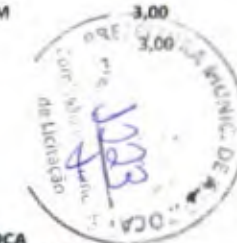

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
144.01.03	C4041	DETECTOR IÔNICO DE FUMAÇA, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220VAC, UMA SAÍDA DIGITAL - INSTALADO									UN	1,00
			1,00							1,00		1,00
145		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE INST. LÓGICA ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES										
145.01.01	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")									M	8,00
		CATV	2,00							1,00		2,00
		CFTV	2,00							1,00		2,00
		DV	2,00							1,00		2,00
		AC	2,00							1,00		2,00
145.2		QUADROS / CAIXAS										
145.02.01	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"									UN	8,00
		CATV	2,00							1,00		2,00
		CFTV	2,00							1,00		2,00
		DV	2,00							1,00		2,00
		AC	2,00							1,00		2,00
145.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
145.03.01	98300	CABO COAXIAL RG6 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019									M	3,00
		CATV	3,00							1,00		3,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

557 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
145.03.02	C0543	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS)									M	6,00
		CFTV	2,00							1,00		2,00
		DV	2,00							1,00		2,00
		AC	2,00							1,00		2,00
145.03.03	C3753	CABO DE FIBRA ÓPTICA, 04 PARES									M	5,00
		CFTV	5,00							1,00		5,00
145.4		TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS										
145.04.01	38084	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)									UN	3,00
		CATV	3,00							1,00		3,00
145.04.02	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019									UN	6,00
		CFTV	2,00							1,00		2,00
		DV	2,00							1,00		2,00
		AC	2,00							1,00		2,00
145.5		EQUIPAMENTOS										
145.05.01	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"									UN	1,00
			1,00							1,00		1,00
145.05.02	CS188	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA									UN	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

558 - 612



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			1,00							1,00		1,00
145.05.03	C4058	CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO									UN	1,00
		CFTV	1,00							1,00		1,00
		INST. ACCESS POINT										
145.05.04	C4563	ROTEADOR AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS, PARA FIBRA ÓPTICA MONO-MODO, COM CONECTORES ST - PADRÃO RACK 19"									UN	1,00
		DV	1,00							1,00		1,00
		AC										
146		SERVIÇOS AUXILIARES DE TELEFONIA, SOM, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE										
146.06.01	C4058	CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO									UN	1,00
			1,00							1,00		1,00
147		PAREDES E FORROS										
		PINTURA										
147.01.01	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA									M2	59,46
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH										
		Parede 4,01	3,88	3,00						1,00		11,64
		Parede 4,02	4,03	3,00						1,00		12,09
		Parede 4,03	3,92	3,00						1,00		11,76
		Parede 4,04	1,45	3,00						1,00		4,35
		Parede 4,05	1,98	3,00						1,00		5,94
		Parede 4,12	4,56	3,00						1,00		13,68

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

559 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
147.01.02	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA									M2	171,80
		Parede externas da edículas GUARITA SASDH - Face Externa										
		Parede 4,01	3,88	5,10						1,00		19,79
		Parede 4,02	4,03	5,10						1,00		20,55
		Parede 4,03	3,92	5,10						1,00		19,99
		Parede 4,12	4,56	5,10						1,00		23,26
		Parede externas da edículas GAS SASDH										
		Parede 4,06	7,03	2,30						1,00		16,17
		Parede 4,07	1,12	2,30						2,00		5,15
		Parede externas da edículas LIXEIRAS SASDH										
		Parede 4,08	1,05	2,30						2,00		4,83
		Parede 4,09	1,55	2,30						2,00		7,13
		Parede externas da edículas LIXEIRAS e GAS: JUNTA MILITAR; SINE; CONSELHO TUTELAR; CRAM.										
		Parede 4,10	1,15	2,30						10,00		26,45
		Parede 4,11	1,55	2,30						8,00		28,52
147.01.03	C2466	TINTA ACRÍLICA 2 DEMÃOS C/ ROLO DE LÃ									M2	13,80
		PINTURA FORRO										
		Área dos ambientes da edificação										
		Guarita SASDA				13,79				1,00		13,79

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

560 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
148		ESQUADRIAS DE MADEIRA										
148.01.01	C1876	PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS (CUPINICIDA)									M2	1,30
	P01		0,60	2,10						1,00		1,26
148.01.02	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS									M2	1,30
	P01		0,60	2,10						1,00		1,26
148.01.03	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA									M2	1,30
	P01		0,60	2,10						1,00		1,26
149		MEDIÇÃO - ENCAMINHAMENTO QD E SUBESTAÇÃO										
149.01.01	101505	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS									UN	1,00
		- Entrada de energia elétrica aérea para medidores e rede de distribuição	1,00							1,00		1,00
149.01.02	CPU 18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									UN	1,00
		- Iluminação Pública - urbanização cus	1,00							1,00		1,00
149.01.03	41208	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D									UN	1,00
		- Iluminação Pública - urbanização cus	1,00							1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

561 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO EDICULAS

AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
ENERGIZAÇÃO COM TRANSFORMADOR												
149.01.04	C4758	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 300 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - Iluminação Pública - urbanização cus	1,00							1,00	UN	1,00
150 ESTRUTURA - RESERVATORIO ELEVADO												
150.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO				15,90				1,00	M2	15,90
150.01.02	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	4,50	4,50	2,00					0,20	M3	8,10
150.01.03	C1257	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	4,50	4,50	0,20					0,20	M3	0,81
150.01.04	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	4,50	4,50	2,00					0,80	M3	35,64
			4,50	4,50	0,20					0,80	M3	3,24
150.01.05	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	(1,00)		1,60	7,74				1,00	M3	(12,38)
			(1,00)		0,60	15,90				1,00	M3	(9,54)
150.01.06	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N					44,55			1,00	M3	44,55
150.01.07	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA					22,63				M3	22,63
150.01.08	C2800	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 3.00M					21,92				M3	21,92
			14,13		2,20						M2	31,09
												31,09

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

CNPJ: 00.506.515/0001-68

562 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
150.01.09	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL			0,10	15,90					M3	1,59
150.01.10	C3274	CONCRETO P/VIBR., FCK=30MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)			0,10	65,58				2,00	M3	17,21
150.01.11	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	0,10	0,80	12,80					4,00	M3	4,10
150.01.12	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X					17,21				M2	17,21
150.01.13	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	0,10	0,80	12,80	7,74				8,00	M2	123,12
					12,80					8,00		10,24
										4,00		81,92
											KG	30,96
								17,21	80,00			1.376,94
150.01.14	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA									M3	137,69
							137,69					137,69
150.01.15	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	9,86		11,20					1,00	M2	110,43
150.01.16	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	9,86		11,20					1,00	M2	110,43
150.01.17	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	23,99		2,20					1,00	M2	52,78
150.01.18	C1473	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE	9,86		11,20					1,00	M2	110,43

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

563 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO EDICULAS

AREA CONSTRUÍDA: 55m²

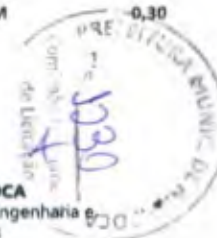
ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
150.01.19	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA		0,80	2,00					1,00	M2	1,60
150.01.20	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	9,86			11,20				1,00	M2	110,43
150.01.21	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		0,80	2,00					1,00	M2	1,60
150.01.22	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.23	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm		0,80	2,00					1,00	M2	1,60
150.01.24	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	10,63							1,00	M	10,63
150.01.25	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	19,86							1,00	M	19,86
HIDRAULICO - RESERVATORIO ELEVADO												
150.01.26	CPU 23	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=3,0m h=0,50m	37,00							1,00	UM	37,00
150.01.27	C3493	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.28	I3153	TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 50 (NBR-5647)	1,00	1,20						1,00	M	1,20
150.01.29	C1545	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2" (60mm)	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.30	I3153	TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 50 (NBR-5647)	1,00	1,50						1,00	M	1,50
150.01.31	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	3,00							1,00	UN	3,00
150.01.32	I3153	TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 50 (NBR-5647)	1,00	1,30						1,00	M	1,30
150.01.33	I3153	TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 50 (NBR-5647)	6,00	0,20						1,00	M	1,20
150.01.34	C0023	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	3,00							1,00	UN	3,00
150.01.35	I3153	TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 50 (NBR-5647)		0,30						1,00	M	0,30

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

564 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
150.01.36	I3154	TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 75 (NBR-5647)					2,34			1,00	M	2,34
150.01.37	I3155	TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 100 (NBR-5647)					15,80			1,00	M	15,80
150.01.38	C1540	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	8,00							1,00	UN	8,00
150.01.39	I3155	TUBO PVC PBA JE CL-15 DN 100 (NBR-5647)		5,15						1,00	M	5,15
150.01.40	C0025	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75mm (2 1/2")	4,00							1,00	UN	4,00
150.01.41	I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")		2,85						1,00	M	2,85
150.01.42	I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")		8,50						1,00	M	8,50
150.01.43	I3151	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647)	4,00	9,10						1,00	M	36,40
150.01.44	I3151	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647)		1,00						1,00	M	1,00
150.01.45	I3151	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647)		2,75						1,00	M	2,75
150.01.46	6010	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/2 " (REF 1509)	5,00							1,00	UN	5,00
150.01.47	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	2,00							1,00	UN	2,00
150.01.48	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMI	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.49	I3151	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647)	1,00	0,30						1,00	M	0,30
150.01.50	92678	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.51	I3150	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 50 (NBR-5647)		0,20						1,00	M	0,20
150.01.52	I3151	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647)		1,80						1,00	M	1,80
150.01.53	I3151	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647)		5,25						1,00	M	5,25
150.01.54	I3150	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 50 (NBR-5647)	1,00	0,10						1,00	M	0,10
150.01.55	C1744	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	7,00							1,00	UN	7,00
150.01.56	I3151	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 75 (NBR-5647)	1,00	8,95						1,00	M	8,95
150.01.57	I3150	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 50 (NBR-5647)	1,00	1,00						1,00	M	1,00
150.01.58	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M									UN	37,00
			37,00							1,00		37,00
150.01.59	C3460	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,50m h=0,50m	37,00							1,00	UN	37,00
150.01.60	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.61	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.62	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 20mm (1/2")		9,12						1,00	M	9,12

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

565 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
150.01.63	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")		53,50						1,00	M	53,50
150.01.64	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2		24,00						1,00	M	24,00
150.01.65	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2		286,49						1,00	M	286,49
150.01.66	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.67	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.68	C4105	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PI	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.69	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.70	C0520	CABO COBRE NU 35MM2		26,50						1,00	M	26,50
150.01.71	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	3,00							1,00	UN	3,00
150.01.72	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	5,00							1,00	UN	5,00
150.01.73	I6431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	1,00							1,00	UN	1,00
150.01.74	I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	2,00							1,00	UN	2,00
150.01.75	I2203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2")		3,00						1,00	M	3,00
150.01.76	I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")		3,00						1,00	M	3,00
150.01.77	I2173	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3")		1,75						1,00	M	1,75
150.01.78	I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")		1,25						1,00	M	1,25
150.01.79	I1910	SUPORE ISOLADOR SIMPLES COM ROLDANA PARA DESCIDA DE ATERRAMENTO D:	5,00							1,00	UN	5,00
150.01.80	95638	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 40 (1 1/2) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016									UN	5,00
		Urbanização - Junta Militar	1,00							1,00		1,00
		Urbanização - Sine / IDT	1,00							1,00		1,00
		Urbanização - Coselho Tutelar	1,00							1,00		1,00
		Urbanização - CRAM	1,00							1,00		1,00
		Urbanização - SASDH	1,00							1,00		1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

566 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
151		INST. INCÊNDIO RESERVATÓRIO ELEVADO - URBANIZAÇÃO										
151.1		TUBOS E CONEXÕES DE AÇO										
151.01.01	C2553	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=65mm (2 1/2") Tubo de aço Galvanizado para Alimentar os Hidrantes H03	53,50								M	53,50
151.01.02	C2544	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 20mm (3/4") Tubo de aço Galvanizado para Alimentar ligar a Luminarias de Emergência Bloco Autonomo	62,00								M	62,00
151.01.03	12899	MANOMETRO COM CAIXA EM AÇO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE *63* MM, CONEXAO DE 1/4" Instalações de Incêndio	1,00							1,00	UN	1,00
151.01.04	CPU 09	BOMBA JOCKEY PARA INCÊNDIO 2CV - 110/220V MONOFÁSICA Instalações de Incêndio	1,00							1,00	UN	1,00
151.01.05	C0447	BOMBA CENTRÍFUGA DE 5 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO Instalações de Incêndio	1,00							1,00	UN	1,00
151.01.06	10405	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2 1/2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA Instalações de Incêndio	1,00							1,00	UN	1,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

567 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
151.01.07	C2687	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2") Instalações de Incêndio	6,00							1,00	UN	6,00
151.2		ENCAMINHAMENTO QD E SUBESTAÇÃO										
151.02.01	C2088	QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (0.90X1.90X0.60)M QGBT	6,00							1,00	UN	6,00
151.02.02	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO QB-REC QB-INC	1,00 1,00							1,00 1,00	UN	2,00
151.02.03	C2061	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS- 3UN DE MEDIÇÃO Centros de Medição - 001 AO 006	6,00							1,00	UN	6,00
151.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
151.03.01	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	124,00 99,00 65,00							4,00 4,00 4,00	M	1.152,00 496,00 396,00 260,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

568 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO EDICULAS
AREA CONSTRUÍDA: 55m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
151.03.02	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2									M	600,00
			150,00							1,00		150,00
			150,00							1,00		150,00
			150,00							1,00		150,00
			150,00							1,00		150,00
151.03.03	C0549	CABO EM PVC 1000V 150MM2									M	328,00
			82,00							4,00		328,00
151.03.04	C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2									M	77,00
			66,00							1,00		66,00
			11,00							1,00		11,00
152		SERVIÇOS DIVERSOS										
152.1		LIMPEZA FINAL										
152.01.01	C1628	LIMPEZA GERAL									M2	25,00
						25				1,00		25,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

569 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br


PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos



5.8. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

Handwritten signature

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
ÁREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
153		SERVIÇOS AUXILIARES										
153.1		SUSTENTAÇÕES DIVERSAS										
154		URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO										
		URBANIZAÇÃO										
		MOVIMENTO DE TERRA										
154.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
154.01.01	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									M3	543,28
		- Prédio			0,20	287,26				0,70		40,22
		Urbanização - Junta Militar			0,20	287,26				0,70		40,22
		Urbanização - Sine / IDT			0,20	285,83				0,70		40,02
		Urbanização - Coselho Tutelar			0,20	286,71				0,70		40,14
		Urbanização - CRAM			0,20	908,88				0,60		109,07
		Urbanização - SASDH			0,20	1954,49				0,70		273,63
		SOLO DE 1A.CAT. - REUTILIZADOS, 70% NOS ATERROS DE ELEVAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES										
154.01.02	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE									M3	240,63
		- Prédio			0,20	287,26				0,30		17,24
		Urbanização - Junta Militar			0,20	287,26				0,30		17,24
		Urbanização - Sine / IDT			0,20	285,83				0,30		17,15
		Urbanização - Coselho Tutelar			0,20	286,71				0,30		17,20
		Urbanização - CRAM			0,20	908,88				0,30		54,53
		Urbanização - SASDH			0,20	1954,49				0,30		117,27
		SOLO DE 1A.CAT. - NÃO REUTILIZADOS, 30% DESCARTADOS										

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

571 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
AREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
154.01.03	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO									M2	3.723,17
		Urbanização - Junta Militar				287,26				1,00		287,26
		Urbanização - Sine / IDT				285,83				1,00		285,83
		Urbanização - Coselho Tutelar				286,71				1,00		286,71
		Urbanização - CRAM				908,88				1,00		908,88
		Urbanização - SASDH				1954,49				1,00		1.954,49
154.01.04	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO									M3	558,50
		Urbanização - Junta Militar				287,26				0,15		43,09
		Urbanização - Sine / IDT				285,83				0,15		42,87
		Urbanização - Coselho Tutelar				286,71				0,15		43,01
		Urbanização - CRAM				908,88				0,15		136,33
		Urbanização - SASDH				1954,49				0,15		293,17
155		PISOS EXTERNOS										
155.01.01	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO									M2	381,02
		Urbanização - Junta Militar				21,34				1,00		21,34
		Urbanização - Sine / IDT				25,18				1,00		25,18
		Urbanização - Coselho Tutelar				25,05				1,00		25,05
		Urbanização - CRAM				86,29				1,00		86,29
		Urbanização - SASDH				223,16				1,00		223,16

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

572 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br


PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
ÁREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
155.01.02	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA									M2	153,01
		Urbanização - Junta Militar				34,59				1,00		34,59
		Urbanização - Sine / IDT				34,08				1,00		34,08
		Urbanização - Conselho Tutelar				33,56				1,00		33,56
		Urbanização - CRAM				40,70				1,00		40,70
		Urbanização - SASDH				10,08				1,00		10,08
155.01.03	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA									M2	311,49
		Urbanização - CRAM				189,71				1,00		189,71
		Urbanização - SASDH				121,78				1,00		121,78
155.01.04	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO									M3	374,30
		Urbanização - Junta Militar				173,67				0,15		26,05
		Urbanização - Sine / IDT				173,20				0,15		25,98
		Urbanização - Conselho Tutelar				175,27				0,15		26,29
		Urbanização - CRAM				479,69				0,15		71,95
		Urbanização - SASDH				1493,52				0,15		224,03



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
ÁREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	LINHADE	QUANTIDADE
155.01.05	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022									M2	2.495,35
		Urbanização - Junta Militar				173,67				1,00		173,67
		Urbanização - Sine / IDT				173,20				1,00		173,20
		Urbanização - Conselho Tutelar				175,27				1,00		175,27
		Urbanização - CRAM				479,69				1,00		479,69
		Urbanização - SASDH				1493,52				1,00		1.493,52
156		PISO TÁTIL										
156.01.01	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)									M2	147,15
		- Acessibilidade:										
		Calçada Externa/Urbanização - Circulação Alerta										
		Urbanização - Junta Militar				33,00				0,09		2,97
		Urbanização - Sine / IDT				30,00				0,09		2,70
		Urbanização - Conselho Tutelar				31,00				0,09		2,79
		Urbanização - CRAM				27,00				0,09		2,43
		Urbanização - SASDH				19,00				0,09		1,71
		Urbanização - Implantação				246,00				0,09		22,14
		Calçada Externa/Urbanização - Circulação Direcional										
		Urbanização - Junta Militar				10,00				0,09		0,90
		Urbanização - Sine / IDT				10,00				0,09		0,90
		Urbanização - Conselho Tutelar				10,00				0,09		0,90
		Urbanização - CRAM				15,00				0,09		1,35

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

574 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
AREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		Urbanização - SASDH				7,00				0,09		0,63
		Urbanização - Implantação				1197,00				0,09		107,73
157		DRENAGEM SUPERFICIAL										
157.01.01	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)									M	478,39
		Entrada - Via Pública	91,37							1,00		91,37
		Entrada - Via Pública	117,19							1,00		117,19
		Entrada - Via Pública	69,98							1,00		69,98
		Entrada - Via Pública	5,56							1,00		5,56
		Entrada - Via Pública	89,69							1,00		89,69
		Entrada - Via Pública	104,60							1,00		104,60
157.2		PAISAGISMO										
157.02.01	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL									M2	570,00
		Urbanização - Junta Militar				52,00				1,00		52,00
		Urbanização - Sine / IDT				47,00				1,00		47,00
		Urbanização - Coselho Tutelar				47,00				1,00		47,00
		Urbanização - CRAM				166,00				1,00		166,00
		Urbanização - SASDH				258,00				1,00		258,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

575 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
AREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
157.02.02	C0113	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS									M2	40,00
		Urbanização - Junta Militar				5,00				1,00		5,00
		Urbanização - Sine / IDT				8,00				1,00		8,00
		Urbanização - Coselho Tutelar				5,00				1,00		5,00
		Urbanização - CRAM				10,00				1,00		10,00
		Urbanização - SASDH				12,00				1,00		12,00
157.02.03	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO									UN	40,00
		Urbanização - Junta Militar	5,00							1,00		5,00
		Urbanização - Sine / IDT	8,00							1,00		8,00
		Urbanização - Coselho Tutelar	5,00							1,00		5,00
		Urbanização - CRAM	10,00							1,00		10,00
		Urbanização - SASDH	12,00							1,00		12,00
157.02.04	C3062	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA									UN	40,00
		Urbanização - Junta Militar	5,00							1,00		5,00
		Urbanização - Sine / IDT	8,00							1,00		8,00
		Urbanização - Coselho Tutelar	5,00							1,00		5,00
		Urbanização - CRAM	10,00							1,00		10,00
		Urbanização - SASDH	12,00							1,00		12,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
AREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
157.02.05	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS									UN	40,00
		Urbanização - Junta Militar	5,00							1,00		5,00
		Urbanização - Sine / IDT	8,00							1,00		8,00
		Urbanização - Coselho Tutelar	5,00							1,00		5,00
		Urbanização - CRAM	10,00							1,00		10,00
		Urbanização - SASDH	12,00							1,00		12,00
158		MUROS / FECHAMENTOS - EDÍCULAS										
158.01.01	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES									M2	90,80
		Urbanização - Mureta	91,00							0,50		45,500
		Urbanização - Mureta	23,60							0,50		11,800
		Urbanização - Mureta	67,00							0,50		33,500
158.01.02	C4556	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM									M2	49,50
		Urbanização	2,50	1,80						11,00		49,500
158.2		CERCAS										
158.02.01	C4727	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									M	520,80
		Urbanização - Mureta	91,00							2,00		182,00
		Urbanização - Mureta	23,60							3,00		70,80
		Urbanização - Mureta	67,00							4,00		268,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

577 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
ÁREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
159		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - URB CSU										
159.01.01	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXXM). AF_07/2020 - Iluminação Pública - urbanização csu	54,00					1,130	30,00	1,00	TXXM	1.830,60
159.01.02	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXXM). AF_07/2020 - Iluminação Pública - urbanização cus	54,00					1,130	7,00	1,00	TXXM	427,14
159.01.03	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS									UN	37,00
		Urbanização - Junta Militar	7,00							1,00		7,00
		Urbanização - Sine / IDT	7,00							1,00		7,00
		Urbanização - Coselho Tutelar	7,00							1,00		7,00
		Urbanização - CRAM	7,00							1,00		7,00
		Urbanização - SASDH	9,00							1,00		9,00
159.01.04	CPU 17	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO,ENGASTADO, H=9M, SEM LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO.									UN	17,00
		Urbanização - Junta Militar	3,00							1,00		3,00
		Urbanização - Sine / IDT	3,00							1,00		3,00
		Urbanização - Coselho Tutelar	3,00							1,00		3,00
		Urbanização - CRAM	3,00							1,00		3,00
		Urbanização - SASDH	5,00							1,00		5,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

578 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPÓCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL

PROJETO URBANIZAÇÃO

 ÁREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
159.01.05	101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020									UN	17,00
		Urbanização - Junta Militar	3,00							1,00		3,00
		Urbanização - Sine / IDT	3,00							1,00		3,00
		Urbanização - Coselho Tutelar	3,00							1,00		3,00
		Urbanização - CRAM	3,00							1,00		3,00
		Urbanização - SASDH	5,00							1,00		5,00
159.01.06	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020									UN	34,00
		Urbanização - Junta Militar	3,00							2,00		6,00
		Urbanização - Sine / IDT	3,00							2,00		6,00
		Urbanização - Coselho Tutelar	3,00							2,00		6,00
		Urbanização - CRAM	3,00							2,00		6,00
		Urbanização - SASDH	5,00							2,00		10,00
159.01.07	C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO - Iluminação Pública - urbanização cus	54,00								UN	54,00
										1,00		54,00
159.01.08	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M - Iluminação Pública - urbanização cus	54,00								UN	54,00
										1,00		54,00
159.01.09	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 - Eletroduto	685,00	0,30	0,50						M3	102,75
										1,00		102,75
159.01.10	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 - Reaterro da vala para eletroduto					84,56				M3	84,56
										1,00		84,56
159.01.11	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019 - Eletroduto	685,00	0,30	0,05						M3	10,28
										1,00		10,28

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

579 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
AREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
159.01.12	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") - Eletroduto	685,00							1,00	M	685,00 685,00
159.01.13	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO - Eletroduto	35,00							1,00	M	35,00 35,00
159.01.14	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 - Iluminação Pública - urbanização cus - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor Vermelha (FASE T) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	915,20 915,20 915,20							1,00 1,00 1,00	M	2.745,60 915,20 915,20 915,20
160		IRRIGAÇÃO DOS JARDINS - URB CSU										
160.01.01	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") - Irrigação - jardim - Irrigação - jardim	19,90 19,58							1,20 1,20	M	47,38 23,88 23,50
160.01.04	C0641	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m - Irrigação - jardim	8,00							1,00	UN	8,00 8,00
160.01.05	CPU 22	PONTO PARA IRRIGAÇÃO DO JARDIM COM TORNEIRA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. - Irrigação - jardim	8,00							1,00	UN	8,00 8,00
160.01.06	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1" - Irrigação - jardim	5,00							1,00	UN	5,00 5,00
160.01.07	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" - Irrigação - jardim	6,00							1,00	UN	6,00 6,00


COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

580 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
ÁREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
160.01.08	C2371	TÉ PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm) - Irrigação - jardim	4,00							1,00	UN	4,00 4,00
160.01.09	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") - Irrigação - jardim	3,00							1,00	UN	3,00 3,00
160.2		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO										
160.02.01	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - Irrigação - jardim - Irrigação - jardim	19,90 19,58	0,30 0,30	0,90 0,90					1,00 1,00	M3	10,66 5,37 5,29
160.02.02	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA - Irrigação - jardim - Irrigação - jardim	19,90 19,58	0,30 0,30	0,10 0,10					1,00 1,00	M3	1,19 0,60 0,59
160.02.03	C2862	LASTRO DE BRITA - Irrigação - jardim - Irrigação - jardim	19,90 19,58	0,30 0,30	0,10 0,10					1,00 1,00	M3	1,19 0,60 0,59

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

581 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - COMPLEXO CIVIL SOCIAL
PROJETO URBANIZAÇÃO
ÁREA CONSTRUÍDA: 3727m²

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (kg)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
160.02.04	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG									M2	11,84
		- Irrigação - jardim	19,90	0,30						1,00		5,97
		- Irrigação - jardim	19,58	0,30						1,00		5,87
160.02.05	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA									M3	8,29
		- Irrigação - jardim	19,90	0,30	0,70					1,00		4,18
		- Irrigação - jardim	19,58	0,30	0,70					1,00		4,11
161		SERVIÇOS DIVERSOS										
161.1		LIMPEZA FINAL										
161.01.01	C1628	LIMPEZA GERAL									M2	3.723,17
		Urbanização - Junta Militar				287,26				1,00		287,26
		Urbanização - Sine / IDT				285,83				1,00		285,83
		Urbanização - Conselho Tutelar				286,71				1,00		286,71
		Urbanização - CRAM				908,88				1,00		908,88
		Urbanização - SASDH				1954,49				1,00		1.954,49

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

582 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos



6. COMPOSIÇÃO

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusebio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

583 - 612

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

Handwritten mark

COMPOSIÇÕES UNITARIAS DE PREÇO - CPU

COMPLEXO CIVIL SOCIAL CSU

SENHRA Tabela 027 / SINAPI 08/2023 / COTAÇÕES

CPU 01	PORTA LSA DE MADEIRA TIPO PARANÁ NUNCA, DE FOLHA DE ABRIR - SELADOR, ESMAGADA E PINTADA - ESMALTE SINTÉTICO BRANCO SEMI-BRILHO - COM CHAPA METÁLICA (9x140 cm) E PUXADOR DE AÇO INOX	UN	2000,00
--------	--	----	---------

Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1.0	COMPOSIÇÃO					
0375	SENHRA	PORTA TIPO PARANÁ	M2	1,0000	17,6200	17,6200
0620	SENHRA	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	M	5,1000	22,5500	115,0100
0628	SENHRA	ALZAR DE MADEIRA L = 5 cm	M	10,2000	1,4100	14,2900
0939	SENHRA	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATELTO/RODAPÉ	UN	6,0000	1,3800	8,2800
1130	SENHRA	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	12,0000	0,2700	3,2400
1324	SENHRA	PREGO	KG	6,9000	11,2600	7,7600
1041	SENHRA	CAL HIBRATA	KG	2,9000	1,3000	3,7700
0109	SENHRA	ÁREA MÉDIA	M2	0,0140	51,0000	0,7140
1027	SENHRA	DOBADIÇA 3"X2 1/2" CRIMADA	UN	3,0000	19,6700	59,0100
0632	SENHRA	CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADA COM SUPORTE DE PERFIL EM "L"	M2	0,4050	296,0900	120,8165
C326	SENHRA	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃDES	M2	3,9380	14,3100	56,2890
C328	SENHRA	ESMALTE DUAS DEMÃDES EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	3,9380	17,6700	69,5000
C381	SENHRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	110,7000	110,7000
02543	SENHRA	SERVENTE	H	1,9300	13,2100	25,5000
0041	SENHRA	AJUDANTE DE CARPITEIRO	H	4,8800	14,5200	67,9500
0408	SENHRA	CARPITEIRO	H	4,8800	17,8300	83,4400
					Total Geral	2000,000

CPU 02	PORTA LSA DE MADEIRA TIPO PARANÁ NUNCA, DE FOLHA DE ABRIR - SELADOR, ESMAGADA E PINTADA - ESMALTE SINTÉTICO BRANCO SEMI-BRILHO - COM CHAPA METÁLICA (9x140 cm) E PUXADOR DE AÇO INOX	UN	2000,00
--------	--	----	---------

Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1.0	COMPOSIÇÃO					
0375	SENHRA	PORTA TIPO PARANÁ	M2	1,0000	17,6200	17,6200
0620	SENHRA	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	M	5,1000	22,5500	115,0100
0628	SENHRA	ALZAR DE MADEIRA L = 5 cm	M	10,2000	1,4100	14,2900
0939	SENHRA	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATELTO/RODAPÉ	UN	6,0000	1,3800	8,2800
1130	SENHRA	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	12,0000	0,2700	3,2400
1324	SENHRA	PREGO	KG	6,9000	11,2600	7,7600
1041	SENHRA	CAL HIBRATA	KG	2,9000	1,3000	3,7700
0109	SENHRA	ÁREA MÉDIA	M2	0,0140	51,0000	0,7140
1027	SENHRA	DOBADIÇA 3"X2 1/2" CRIMADA	UN	3,0000	19,6700	59,0100
0632	SENHRA	CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADA COM SUPORTE DE PERFIL EM "L"	M2	0,4050	296,0900	120,8165
C326	SENHRA	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃDES	M2	3,9380	14,3100	56,2890
C328	SENHRA	ESMALTE DUAS DEMÃDES EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	3,9380	17,6700	69,5000
C381	SENHRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	110,7000	110,7000
02543	SENHRA	SERVENTE	H	1,9300	13,2100	25,5000
0041	SENHRA	AJUDANTE DE CARPITEIRO	H	4,8800	14,5200	67,9500
0408	SENHRA	CARPITEIRO	H	4,8800	17,8300	83,4400
					Total Geral	2000,000

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇO - CPU

COMPLEXO CIVIL SOCIAL CSU

SEI/INRA Taboão 027 / SINAPI 08 2023 / COTAÇÕES

CPU 04	PORTA TIPO PARABÁ PARA DIVISÓRIAS ALUMÍNIO E LAMINAÇÃO REVESTIMENTO MELAMÍNICO USO COMPLETA	UN	403,11
--------	---	----	--------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3.0	COMPOSIÇÃO				
0375	SEMPRA PORTA TIPO PARABÁ	M2	0,9000	57,6200	51,8600
0309	SEMPRA FORRAIMENTO DE MADEIRA L = 23 CM	M	3,6000	22,5500	81,3800
0390	SEMPRA PARAFUSO PARA MADEIRA DE BOMM	UN	8,0000	0,3700	2,9600
0432	SEMPRA PARAFUSO PARA GRANITO	UN	6,0000	2,8900	16,9800
0307	SEMPRA DOBRADIÇA 2"X2 1/2" ERONADA	UN	3,0000	33,6700	39,0200
0216	SEMPRA REVESTIMENTO CLAMBRADO MELAMÍNICO COLADO	M2	1,8000	52,9900	95,2700
0962	SINAPI TACETA TPC LIVRE/COUPADO PARA PORTA DE ALUMÍNIO	UN	1,0000	31,6800	31,6800
0446	SEMPRA CARPINTIRO	H	2,0000	17,6300	35,2600
0043	SEMPRA AJUDANTE DE CARPINTIRO	H	2,0000	14,5200	29,0400
			Total Geral ▶		403,1100

CPU 05	REVESTIMENTO METÁLICO AÇM PERFORADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	541,67
--------	---	----	--------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3.0	COMPOSIÇÃO				
	COTAÇÃO				
	PLACAS DE AÇM PERFORADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,0000	506,3200	506,3200
0459	SEMPRA CARPINTIRO	H	1,0000	17,8300	17,8300
0043	SEMPRA AJUDANTE DE CARPINTIRO	H	1,0000	14,5200	14,5200
			Total Geral ▶		541,6700

CPU 06	REGISTRO SUBTERRÂNEO EM CAIXA DE AÇO 600 MM COM TAMPAO EM FERRO FUNDIDO, REGISTRO GLOBO ANULAR Ø 1/2", ADAPTADOR, VALVULA DE ATENÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1588,46
--------	---	----	---------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3.0	COMPOSIÇÃO				
0380	SEMPRA FITA DE VEDAÇÃO	M	1,8200	0,2000	0,3600
0343	SEMPRA NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	1,0000	26,7300	26,7300
0275	SEMPRA REGISTRO DE REGAQUE NO PROCESSO Ø= 60mm (2 1/2")	UN	1,0000	597,2100	597,2100
10905,0000	SEMPRA TAMPAO USOP (CORRENTE), EM AÇO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	86,4200	86,4200
14333,0000	SEMPRA TAMPAO FECHO SIMPLES COM BASE, CLASSE A25 CARGA MAX 1,5 T, 4"ØØ 6 400" MM, REDE TELEFONE	UN	1,0000	189,3900	189,3900
10899,0000	SEMPRA ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	72,3800	72,3800
92677,0000	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTACAO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2023	UN	1,0000	76,1900	76,1900
0293	SEMPRA ZARCÃO	L	0,0600	20,3400	1,2200
0100	SEMPRA ESMALTE SINTETICO	L	0,0800	21,4600	1,7200
0346	SEMPRA LIRA PARA FERRO	UN	0,1500	1,5200	0,2300
0035	SEMPRA AGUIARRAZ MINERAL	L	0,0150	12,7600	0,1900
0280	SEMPRA BRITA	M3	0,0340	76,7500	2,6000
0295	SEMPRA PINTOR	H	0,4000	17,6500	7,0600
0045	SEMPRA AJUDANTE DE PINTOR	H	0,4000	14,5200	5,8100
0043	SEMPRA AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,0600	14,5200	0,8700
0210	SEMPRA ENCANADOR	H	4,0000	17,8900	71,5600
			Total Geral ▶		1588,4600

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇO - EPU
 COMPLEXO CIVIL SOCIAL CSU
 SEMFRA Taboia 027 / SINAPI 06 2023 / COTAÇÃO

PAZ DE ARMAZÉM MUNIC. DE ITAIPÓCA
 Nº 1252
 Com o selo de Licitação

EPU 25	UNICÃO 3000 EM BRONZE 1"		UN	42,00		
--------	--------------------------	--	----	-------	--	--

Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12425.0000	SINAPI	UNICÃO COM ASSENTO CÔNICO DE BRONZE, DIÂMETRO 1"	UN	1,0000	35,5400	35,5400
0043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2000	14,5100	2,9000
02320	SEINFRA	ENCANADOR	H	0,2000	17,8300	3,5700
					Total Geral ▶	42,0100

EPU 26	REGULADOR PRESSÃO (2" ESTÁGIO) Nº 25		UN	85,47		
--------	--------------------------------------	--	----	-------	--	--

Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
L.O	COMPOSIÇÃO					
11756.0000	SINAPI	REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZÃO DE 2 80/LX, 1/2" 80A	UN	2,0000	40,52	80,2400
02320	SEINFRA	ENCANADOR	H	0,1000	17,8300	1,7800
0043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1000	14,5100	1,4500
					Total Geral ▶	83,4700

EPU 27	KIT CAVALETE COMPLETO PARA 2 BOTOEIS PNEU/PNE - FORNE E INSTALAÇÃO		UN	126,82		
--------	--	--	----	--------	--	--

Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
L.O	COMPOSIÇÃO					
03011	SEINFRA	REGULADOR 2º ESTÁGIO	UN	1,0000	249,50	249,50
03012	SEINFRA	REGULADOR 1º ESTÁGIO	UN	1,0000	94,40	94,40
02436	SEINFRA	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	UN	2,0000	16,42	32,84
0990	SEINFRA	NIPÉ FOGO ROSCÁVEL 1 1/2"	UN	1,0000	8,50	8,50
01905	SEINFRA	TR 220A/B/BRONZE DIÂMETRO 225MM	UN	1,0000	13,40	13,40
01160	SEINFRA	SUPORTE DE EQUIPAMENTOS	UN	2,0000	14,18	28,36
20075.0000	SEINFRA	ANEL DE EXPANSÃO EM COBRE, ENGRATE RAPÍDIO 1 1/2", PARA EMPAQUETADO MANGUEIRA DE COMBATE A INCÊNDIO PREDIAL	UN	1,0000	13,39	13,39
20280.0000	SINAPI	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIÂMETRO DE 1/2", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA)	UN	2,0000	17,11	34,22
02320	SEINFRA	ENCANADOR	H	1,0000	22,72	22,72
0043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,0000	18,63	18,63
					Total Geral ▶	526,92

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇO - CPU
 COMPLEXO CIVIL SOCIAL CSU
 SEMFRA Tabuleta 027 / SINAF 06 2019 / COTAÇÕES

001 01	CISTERNA DE POLIETILENO 5.000L				UNO	3300,20
--------	--------------------------------	--	--	--	-----	---------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

S.O		COMPOSIÇÃO				
007 01	CSIT	Cisterna de Polietileno 5.000L	UN	1,0000	3300,0000	3300,0000
0230	SEINFRA	ENCANADOR	H	0,2000	17,8000	3,5600
0043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2000	14,5200	2,9040
					Total Geral	3301,2300

007 02	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICA 370wp				UN	1206,40
--------	---------------------------------	--	--	--	----	---------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

S.O		COMPOSIÇÃO				
007 02		Painel Solar Fotovoltaica 370wp	UN	1,0000	1206,0000	1206,0000
0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	14,5200	4,2100
0232	SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,2900	18,0700	5,2400
					Total Geral	1209,4500

007 03	INVERSOR E ALTERNADOR				UN	1500,40
--------	-----------------------	--	--	--	----	---------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

S.O		COMPOSIÇÃO				
007 03		Inversor e Alternador	UN	1,0000	1500,0000	1500,0000
0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	14,5200	4,2100
0232	SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,2900	18,0700	5,2400
					Total Geral	1509,4500

007 04	BATERIAS SEMINA				UN	1500,40
--------	-----------------	--	--	--	----	---------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

S.O		COMPOSIÇÃO				
007 04		Baterias 500Ah	UN	1,0000	1500,0000	1500,0000
0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	14,5200	4,2100
0232	SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,2900	18,0700	5,2400
					Total Geral	1509,4500

007 05	BRINTE METALICO				M2	1250,30
--------	-----------------	--	--	--	----	---------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

S.O		COMPOSIÇÃO				
007 05		BRINTE METALICO	UN	1,0000	1250,0000	1250,0000
0042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	14,5200	4,2100
0230	SEINFRA	ENCANADOR	H	0,2900	17,8000	5,1700
					Total Geral	1259,3800

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇO - CPU
 COMPLEXO CIVIL SOCIAL CSU
 SISTEMA Taboas 027 / SINAPI 08/2013 / EDIFICAÇÕES

CPU 17	POTE DE AÇO CONICO CONTINHO CURVO SUPLENÇIANTADO, 8MM, SEM LEMBRANÇAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN			2511,804
	MÃO DE OBRA				151,804
8014,0000	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,590	26,800		121,0715
80247,0000	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,4130	21,4500		30,3081
	MATERIAS				290,5800
863,0000	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO DURO	8,0000	34,4200		275,8600
34807,0000	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 4,0 MM2	8,0000	9,4100		75,2800
14164,0000	POTE CONICO CONTINHO EM AÇO GALVANIZADO, CURVO, BRACO DUPLS, ENSTATADO, H = 9 M, DIAMETRO INTERIOR = "125" MM	1,0000	2029,2000		2029,8800
				Total Geral ▶	2511,804
CPU 18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			2680,75
	MÃO DE OBRA				151,8004
8014,0000	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,590	26,800		121,0715
80247,0000	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,4130	21,4500		30,3081
	MATERIAS				2479,3700
863,0000	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO DURO	9,0000	34,4200		309,7800
34821,0000	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 1 CONDUTORES DE 4,0 MM2	8,0000	11,8700		116,7600
101878,0000	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TERMOISOLANTE, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_30/2000	1,0000	315,2000		315,2000
101894,0000	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 80 ATE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_30/2000	2,0000	158,4400		316,8800
93658,0000	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_30/2000	6,0000	21,7900		130,7400
10476,0000	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 385 V, CORRENTE MAXIMA DE "80" KA (TIPO AC)	4,0000	272,6000		1090,4000
				Total Geral ▶	2680,7504



7. COTAÇÕES



ACESSADO EM 27-09-2023

<https://painelconstru.com.br/products/view?id=5832>



ACESSADO EM 27-09-2023

<https://www.magazineluiza.com.br/placa-solar-340w-60hz-energias/p/eeb87f526a/cj/ciqs/>



ACESSADO EM 27-09-2023

https://www.americanas.com.br/produto/6169857149?pfm_carac=painel-solar-365w&pfm_index=13&pfm_page=search&pfm_pos=grid&pfm_type=search_page&offerId=64378a3b579fbc8d91997bcd



ACESSADO EM 27-09-2023

https://www.neosolar.com.br/loja/bateria-solar-litio-lfp-5kwh-unipower-uplfp48-6000-ciclos-48v.html?gclid=CjwKCAjwuqiiBhBtEiwATgvixEXGYXPw2YTqcBITTyV43cIEfmYvMX1RxQYbRbdwL3J03Xuot3Z3ARoCFDIQAvD_BwE



ACESSADO EM 27-09-2023

https://www.energyshop.com.br/bateria-estacionaria/bateria-litio/bateria-litio-moura-48msl100-100ah?parceiro=9109&gclid=CjwKCAjwuqiiBhBtEiwATgvixDizul0ZLO76Izh8hGkSdZuyLMUH2QikAD90bg5SofHhinOp2CYDKxoCwCIQAvD_BwE



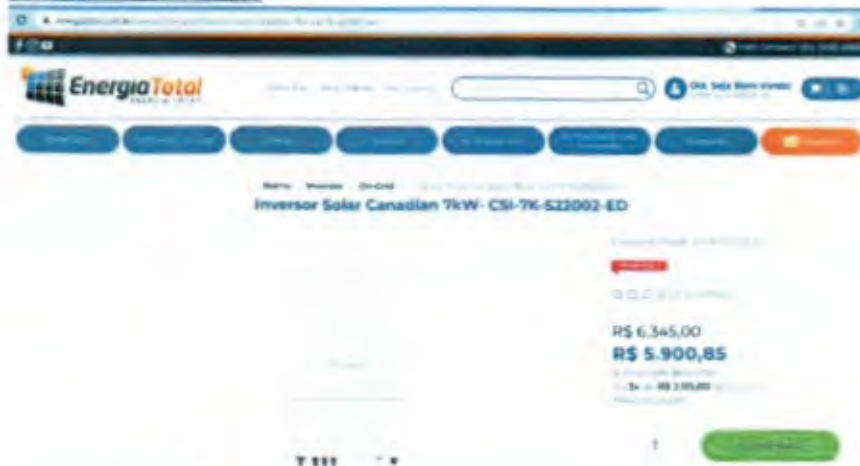
ACESSADO EM 27-09-2023

<https://www.neosolar.com.br/loja/inversor-solar-off-grid-hibrido-epever-upower-hi-up2000-hm6021-60a-mppt-24-110v.html>



ACESSADO EM 27-09-2023

<https://www.energyshop.com.br/inversor-solar/inversor-grid-tie/inversor-grid-tie-growatt-5kw-monofasico-220v-2mppt>



ACESSADO EM 27-09-2023

<https://www.energiatotal.com.br/inversor/on-grid/inversor-solar-canadian-7kw-csi-7k-s22002-ed>

Handwritten mark or signature.



ACESSADO EM 27-09-2023

<https://www.webdaconstrucao.com.br/produtos/tanque-dagua-acqualimp-5-000-litros-com-tampa-click/>



ACESSADO EM 27-09-2023

https://www.leroymerlin.com.br/tanque-de-poli-etileno-5-000l-fort-plus-fortlev_87050880



ACESSADO EM 27-09-2023

<https://www.carrefour.com.br/tanque-em-poli-etileno-3000-litros-azul-fortlev-mp930747364/p>


PROPOSTA COMERCIAL
Nº: 6067/Rev. 0

Data: 24/07/2023 - 18:08

Cliente: COMOL CONSTRUCOES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA

CNPJ: 00.506.515/0001-68

IE:
Endereço: Rua Industrial Amílcar Araújo, 1170A - Cuieté
61765-140 - Eusébio/
(85) 3231-9929
financeiro@comolconsultoria.com.br

Contato: CHRYSTIANO MATEUS LIMA -
chrystiano.proj@gmail.com

Obra: Complexo Civil Social- CE

PRODUTOS OFERECIDOS

Item	Quantidade	Descrição do Produto	Unitário	Total
1	513,00 M2	BRISÉ ALETA 5M A300C CURVO CENTRICO FIXO AL BRISÉ SM A300 (CURVO), MODELO CENTRICO, FIXO, EM ALUMINIO, LISO, COMPOSTO DE PAINÉIS COM LARGURA DE 300MM, FIXADOS SOBRE SUPORTES DE POLÍMERO INSERIDOS EM TUBOS DE ALUMINIO E APOIADOS A MONTANTES DE ALUMINIO PODENDO OPTAR POR RETANGULARES (60X40MM) OU QUADRADO (50X50MM), PINTADO NA COR ALUMINIO (ESPAÇAMENTO DE 285MM)	R\$ 864,00	R\$ 443.232,00

TOTAL DOS PRODUTOS : R\$ 443.232,00
TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 443.232,00
PREMISSAS E OBSERVAÇÕES

Orçamento conforme medidas informadas pelo cliente sem verificação de projetos
Os valores acima são válidos para cores do catálogo Sulmetais, exceto Padrão Madeira. Cores fora do catálogo somente
sob consulta prévia.
Após a confirmação e assinatura do pedido de venda será elaborado projeto de fabricação para aferição das áreas e das
metragens e ajustes nos valores finais do pedido.
Não estão inclusos mão de obra, acessórios para instalação e equipamentos de acesso, como por exemplo: andaimes,
plataformas, balancim etc.
Caso necessário estrutura auxiliar será por conta do cliente.
Garantia: Conforme legislação vigente, desde que obedecidas as recomendações de instalação e manutenção dos
produtos (informações disponíveis em nosso site (www.sulmetais.com.br)

CONDIÇÕES GERAIS

Validade:	10 dias	ICMS:	18%
Tipo de Frete:	Por Conta do Cliente	Condição Pgto:	35 % SINAL SALDO 2RDOL
Entrega:	60 Dias	Garantia:	5 Anos

 Atenciosamente
MARCELO DE AGOSTINI
 marcelo.agostini@sulmetais.com.br
 Vendedor Interno
 1199432-2056

Aprovação

Assinatura/Camêbio

SM Indústria e Comércio de Forros, Brises e Revestimentos Metálicos EIRELI

CNPJ: 03.305.220/0001-11

(11) 2066-2800 |

Av. Deputado Rubens Granja, num 451, Vila Vermelha - São Paulo/SP | 04298-000

Prazo para Instalação: Á COMBINAR	
Validade da Proposta: 10 DIAS	
Obs: Os prazos de entrega e instalação estão sujeitos a alteração se ambas as partes estiverem de acordo.	
Projetista(s): Sandro	
Telefone: (16)3235-3771 (11)98385-5961 (11)95979-4441	
Importante: Mediante a Aprovação deste Orçamento serão entregues fichas técnicas dos artigos acima relacionados com suas expeditivas orientações de aplicação e manutenção.	



- 1 - OBRA: RUA JOÃO COQUEIRO S/N - ITAPIPOCA - CE
- 2 - CONTRATANTE: COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA
- 3 - MODELO ORÇADO: BRISE RETRÁTIL AA350 COR MARROM
- 4 - AREA ORÇADA: 350,00/M2
- 5 - PARA APROVAÇÃO: FAVOR CONFERIR OS ITENS ACIMA E REMETER-NOS CÓPIA COM VOSSO "DE ACORDO", E ENVIAR PAGAMENTO PARA:
BANCO ITAU:
AG-0682
C/C:08084-1
- 6 - ITENS POR CONTA DO CLIENTE:
 - CEDER LOCAL SEGURO PARA ARMAZENAMENTO DO MATERIAL NA OBRA
 - FORNECER PONTO DE ENERGIA 220 V, NO LOCAL DA INSTALAÇÃO
 - ANDAIMES (MONTADOS), BALANCIM ELÉTRICO OU PLATAFORMA GENIE / TESOURA



AS



45

	PFD DISTRIBUIDORA DE PISOS FORROS E DIVISÓRIAS LTDA RUA JOSÉ JULIO FEITOSA 349 GALPÃO 04 SAPIRANGA - FORTALEZA-CE CEP: 60.833-552 CNPJ/CPF: 01.405.300/0001-13 INSC. EST.: 06.976.221-0 TELEFONE:(85) 4012-8900 E-MAIL: artepiso@artepiso.com.br		Orçamento 003547/2023	
	CLIENTE: 78855-CLIENTE PADRAO ENDEREÇO: ***** CIDADE: FORTALEZA - CE CNPJ/CPF: 99.999.999/0001-91 EMAIL: FONE: FAX: VENDEDOR: APARECIDA ALVES FONE: aparecidaalves@artepiso.com.br			
ITENS DO ORÇAMENTO				
PRODUTO	QTDE	UND	VALORES	
			UNITÁRIO	TOTAL
REVESTIMENTO ACUSTICO LAMBRI NEXACUSTIC 16 - STANDART	104,650	M2	1.100,00	115.115,00
REVESTIMENTO ACUSTICO LAMBRI NEXACUSTIC 16 - STANDART	31,400	M2	1.100,00	34.540,00
LA PET FELTRO TRISOFT ISOFT WALL IE50 50X600X25000 - RW39 D7KG/M3 - APLICADA POR TRAS DOS PAINÉIS ACUSTICOS	136,050	M2	38,00	5.169,90
DESPESA DE VIAGEM - INCLUSO FRETE DE MERCADORIA, DESPESAS COM INSTALADORES HOSPEDAGEM E DESLOCAMENTO	1,000	UN	10.000,00	10.000,00
TOTAL ORÇAMENTO R\$			164.824,90	
TOTAL DESCONTO R\$			0,00	
TOTAL ORÇAMENTO R\$			164.824,90	
CENTO E SESSENTA E QUATRO MIL, OITOCENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E OITENTA E NOVE CENTAVOS				
FORMA/CONDIÇÃO DE PAGAMENTO.....: AVISTA/DINHEIRO				
VALIDADE DA PROPOSTA.....: 23/10/2023				
PREVISÃO DE ENTREGA.....: 23/10/2023 Peso Bruto: 0,00				
OBSERVAÇÕES				
OBRA EM ITAPIPOCA <u>Associado:</u>				
APLICAÇÃO DE PAINEL NEXACUSTIC EM PAREDE				
***** PREÇOS PARA NOÇÃO DE CUSTO, PODENDO VARIAR APÓS ENVIAR PROJETO PARA FABRICA CALCULAR CONSUMO DE MATERIAL				
***** SERVIÇO REALIZADO EM HORARIO COMERCIAL.				
NAO ESTA INCLUSO NENHUM SERVIÇO RELACIONADO A INSTALAÇÃO ELETRICA OU DE AR CONDICIONADO.				
TEMPO PREVISTO DE DURAÇÃO DA OBRA				
RESPONSÁVEL PELA OBRA				
NOME DO ENTREVISTADO ARQ NATALIA FERNANDES				
INICIO PREVISTO DA OBRA				
ENTREGA DO MATERIAL SOLICITADO EM FABRICA				
TELEFONE CONTATO RESP. OBRA				
FORTALEZA-CE, 18 DE OUTUBRO DE 2023			Concordo(amos) com as condições acima do presente orçamento/pedido e autorizo(amos) a execução dos serviços no local indicado	
PFD DISTRIBUIDORA DE PISOS FORROS E DIVISÓRIAS LTDA			78855-CLIENTE PADRAO	



8. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO														
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA														
PROJETOS CSU														
ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	30 DIAS MÊS 1	60 DIAS MÊS 2	90 DIAS MÊS 3	120 DIAS MÊS 4	150 DIAS MÊS 5	180 DIAS MÊS 6	210 DIAS MÊS 7	240 DIAS MÊS 8	270 DIAS MÊS 9	300 DIAS MÊS 10	330 DIAS MÊS 11	360 DIAS MÊS 12
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	815.184,37												
01.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	815.184,37	62.767,91 7,70%	63.147,69 7,75%	50.634,17 6,21%	33.854,99 4,15%	33.854,99 4,15%	33.854,99 4,15%	33.854,99 4,15%	33.854,99 4,15%	59.175,70 7,26%	58.063,22 7,12%	159.156,56 19,52%	192.964,15 23,67%
	PROJETOS CSU	12.222.815,47												
02	SERVICIOS PRELIMINARES	201.018,87	100.509,43 50,00%	100.509,43 50,00%										
03	MOVIMENTO DE TERRA	207.595,70	103.797,85 50,00%	103.797,85 50,00%										
04	SERVIÇOS AUXILIARES	56.944,10		5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%	5.694,41 10,00%
05	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	1.966.022,58	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%	196.602,26 10,00%
06	PAREDES E PAINÉIS	602.233,55	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%	54.748,50 9,09%
07	ESQUADRIAS E FERRAGENS	1.130.865,40											565.432,70 50,00%	565.432,70 50,00%
08	REVESTIMENTOS	1.218.062,88											609.031,44 50,00%	609.031,44 50,00%
09	COBERTURA	381.702,40											165.851,20 50,00%	165.851,20 50,00%
10	IMPERMEABILIZAÇÃO	134.971,68											67.485,84 50,00%	67.485,84 50,00%
11	PISOS	1.138.970,73									379.656,91 33,33%	379.656,91 33,33%	379.656,91 33,33%	
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	232.915,86	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%	21.174,17 9,09%

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

CNPJ: 00.506.515/0001-68

609 - 612

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br


PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia
 Estudos Técnicos

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA
PROJETOS CSU

ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	30 DIAS MÊS 1	60 DIAS MÊS 2	90 DIAS MÊS 3	120 DIAS MÊS 4	150 DIAS MÊS 5	180 DIAS MÊS 6	210 DIAS MÊS 7	240 DIAS MÊS 8	270 DIAS MÊS 9	300 DIAS MÊS 10	330 DIAS MÊS 11	360 DIAS MÊS 12
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	95.887,80	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%	8.717,07 9,09%
14	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	1.339.933,22	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%	121.812,11 9,09%
15	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	116.763,51			16.680,50 14,29%	16.680,50 14,29%	16.680,50 14,29%	16.680,50 14,29%	16.680,50 14,29%	16.680,50 14,29%	16.680,50 14,29%			
16	INSTALAÇÕES DE AR	652.633,18	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%	59.330,47 9,09%
17	INSTALAÇÕES DE INC	584.636,43	146.159,11 25,00%	146.159,11 25,00%	146.159,11 25,00%									146.159,11 25,00%
18	INSTALAÇÕES DE LÓGICA	251.457,99	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%	22.859,82 9,09%
19	PINTURA	609.174,53												304.587,26 50,00%
20	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	31.351,99	10.450,65 33,33%	10.450,65 33,33%	10.450,65 33,33%									
21	MUROS E FECHAMENTOS	284.928,11	94.976,04 33,33%	94.976,04 33,33%	94.976,04 33,33%									
22	URB ILUM	266.665,20												266.665,20 100,00%
23	EDICULAS	658.493,88												658.493,88 100,00%
24	SERVIÇOS DIVERSOS	109.583,94												109.583,94 100,00%
TOTAL GERAL		13.037.999,84												
Total Simples			1.003.905,39	1.009.979,58	809.839,28	541.474,31	541.474,31	541.474,31	541.474,31	541.474,31	946.451,93	928.658,94	2.545.538,47	3.086.254,72
Percentual Simples			7,70%	7,73%	6,21%	4,15%	4,15%	4,15%	4,15%	4,15%	7,26%	7,12%	19,52%	23,67%
Total Acumulado			1.003.905,39	2.013.884,97	2.823.724,25	3.365.198,56	3.906.672,87	4.448.147,17	4.989.621,48	5.531.095,79	6.477.547,71	7.406.206,65	9.951.745,12	13.037.999,84
Percentual Acumulado			7,70%	15,45%	21,66%	25,81%	29,96%	34,12%	38,27%	42,42%	49,68%	56,80%	76,33%	100,00%

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68
 610 - 612

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

EPITACIO LIMA
 NETO:02909240304



PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e Estudos Técnicos



9. BDI

COMPOSIÇÃO DO BDI CPNFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)

TIPO DE OBRA :	EDIFICAÇÕES	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB	
		20,34%	22,12%	25,00%	25,00%	28,82%	
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%		
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%		
R	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%		
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%		
L	LUCRO	6,16%	7,40%	8,69%	6,16%		
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS				8,65%	
	PIS					0,65%	
IMPOSTOS	COFINS					3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% X 100,00%				5,00%	

FÓRMULA INDICADA PELO TCU

$$BDI = \left(\frac{1 + AC + S + R + G}{1 - (I1 + I2 + I3)} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1$$

CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB

$$BDI = \left(\frac{1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 5,00\%)} \right) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%) - 1 = 22,47\%$$

CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB
PERCENTUAL DA CPRB
4,50%

$$BDI = \left(\frac{1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 5,00\% + 4,50\%)} \right) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%) - 1 = 28,82\%$$

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

612 - 612





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231332504

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231142755

1. Responsável Técnico

EPITÁCIO LIMA NETO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E RODOVIAS

RNP: 0612229980

Registro: 61436CE

Empresa contratada: COMOL CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA

Registro: 0000252824-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato: 006.09/2022-01

Celebrado em: 25/11/2022

Valor: R\$ 9.743.262,43

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ITAIPPOCA

UF: CE

CEP: 62500000

Data de Início: 21/12/2022

Previsão de término: 21/08/2024

Coordenadas Geográficas: -3.496456, -39.582496

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
8 - Consultoria		
36 - Ensaio > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAgens > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO	150,00	m
14 - Elaboração		
80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA	6.578,76	m2
35 - Elaboração de orçamento > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA	6.578,76	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	3.088,32	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	3.088,32	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	3.088,32	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	3.088,32	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	3.088,32	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	3.088,32	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3.088,32	m2
15 - Elaboração em BIM		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	3.088,32	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	3.088,32	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 54b28
Impresso em: 15/12/2023 às 16:30:36 por: , ip: 191.190.108.40

www.crea.org.br

faleconosco@crea.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231332504

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231142755

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	3.088,32	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3.088,32	

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO COMPLEXO CIVIL E SOCIAL COMPOSTO POR R PRÉDIO. PROJETOS INTEGRANTES DO PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL DE ITAIPUOCA/CE - PRODESA

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

EPITACIO LIMA
NETO:02909240304

Assinado de forma digital por EPITACIO LIMA
NETO:02909240304
Dados: 2023.12.15 16:33:28 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EPITÁCIO LIMA NETO - CPF: 029.092.403-04

FORTALEZA, 15 de DEZEMBRO de 2023
Local data

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAIPUOCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 15/12/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8216610137



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 54bZ8
Impresso em: 15/12/2023 às 16:30:36 por: ip: 191.190.108.40

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804



Handwritten mark



Elaboração de Projeto de Arquitetura

COMPLEXO CIVIL E SOCIAL

JUNTA MILITAR - SINE/IDT - CONSELHO TUTELAR - CRAM - SASDH



MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA

PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E
SOCIOAMBIENTAL DE ITAPIPOCA/CE - PRODESA

Itapipoca - Setembro de 2023



FASE - Projeto Executivo



RESPONSÁVEL: COMOL – CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA,

DESCRIÇÃO: ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA E DE ESTUDOS TÉCNICOS DO PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL DE ITAIPOCA/CE – PRODESA.

DOCUMENTO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

ASSUNTO: COMPLEXO CIVIL E SOCIAL

LOCALIDADE: ITAIPOCA-CE

ENDEREÇO: RUA JOÃO CORDEIRO S/N

Rev.	Data	Descrição
00	09/2023	Primeira Emissão – PROJETO EXECUTIVO

FORTALEZA
SETEMBRO / 2023

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



ÍNDICE


ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO.....	
1.1.	INTRODUÇÃO	
2.	OBJETIVO.....	13
2.1.	OBJETIVO DO MEMORIAL.....	14
3.	LOCALIZAÇÃO DO OBJETO EM ESTUDO.....	15
3.1.	O MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA	17
3.1.1.	A População.....	17
3.1.2.	Caracterização do Município	18
3.1.3.	Economia Local.....	19
3.1.4.	Caracterização Geológica, Climática e Hidrológica	20
3.1.5.	Dados Estatísticos do Município.....	20
4.	CONHECIMENTO DO ESPAÇO EM ESTUDO	21
4.1.	CONHECIMENTO DO ESPAÇO EM ESTUDO	22
4.1.1.	Área de Intervenção	22
4.1.2.	Condições Atuais do Local de Intervenção	23
4.1.3.	Condições Atuais do Entorno da Área de Intervenção	25
5.	EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM O COMPLEXO.....	27
5.1.	JUNTA MILITAR.....	28
5.1.1.	Atividades e Localização Atual	28
5.2.	SINE/IDT	29
5.2.1.	Atividades e Localização Atual	29
5.3.	CONSELHO TUTELAR.....	30
5.3.1.	Atividades e Localização Atual	30
5.4.	CRAM	31
5.4.1.	Atividades e Localização Atual	31
5.5.	SASDH.....	32
5.5.1.	Atividades e Localização Atual	32
6.	PROJETO ARQUITETÔNICO	34
6.1.	ESTUDO PARA CONCEPÇÃO.....	35
6.1.1.	Estudo para Concepção do Projeto Arquitetônico	35
6.1.2.	Ações Necessárias para Implantação	36
6.1.3.	Parâmetros de Implantação	38
6.1.4.	Parâmetros Funcionais e Estéticos	39
6.1.5.	Equipamentos do Complexo Civil e Social	40
6.1.6.	JUNTA LIMITAR (001)	40
6.1.7.	SINE/IDT (002)	42
6.1.8.	CONSELHO TUTELAR (003).....	44
6.1.9.	CRAM (004)	46
6.1.10.	SASDH (005)	48
6.1.11.	Sistema Construtivo	54
7.	IMPLANTAÇÃO / SERVIÇOS PRELIMINARES.....	57
7.1.	IMPLANTAÇÃO	58
7.1.1.	Implantação / Serviços Preliminares.....	58
7.1.2.	Placa de Obra	58
7.1.3.	Instalações provisórias	59
7.1.4.	Condições Gerais	59
7.1.5.	Rede de Baixa Tensão.....	59
7.1.6.	Rede de Média Tensão	59
7.1.7.	Canteiro de Obra	59
7.1.8.	Sinalização da Obra	60
7.2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	60
7.2.1.	Documentação Geral.....	60
7.2.2.	Anotação de Responsabilidade Técnica	60



7.2.3. Equipe Técnica e Equipamentos de Proteção	60
7.2.4. Garantias Contratuais.....	61
8. ATIVIDADES DE INFRAESTRUTURA.....	62
8.1. SERVIÇOS INICIAIS	63
8.1.1. Locação da Obra	63
8.2. INSTALAÇÕES	63
8.2.1. Rede Hidráulica	63
8.2.1.1. Escavação Manual / Mecânica	63
8.2.1.2. Reaterro	63
8.2.1.3. Materiais e Equipamentos.....	63
8.2.1.4. Processo Executivo	64
8.2.1.5. Tubulações Enterradas	64
8.2.2. Rede Sanitária	65
8.2.2.1. Escavação Manual / Mecânica	65
8.2.2.2. Reaterro	65
8.2.2.3. Materiais e Equipamentos.....	65
8.2.2.4. Processo Executivo	66
8.2.2.5. Tubulações Enterradas	66
8.2.3. Rede Elétrica.....	66
8.2.3.1. Escavação Manual / Mecânica	66
8.2.3.2. Reaterro	66
8.2.3.3. Materiais e Equipamentos.....	67
8.2.3.4. Processo Executivo	67
8.2.3.5. Tubulações Enterradas	67
8.2.4. Cabeamento Estruturado (Dados e Voz)	68
8.2.4.1. Escavação Manual / Mecânica	68
8.2.4.2. Reaterro	68
8.2.4.3. Processo Executivo	68
8.2.4.4. Tubulações Enterradas	68
8.3. PAVIMENTAÇÃO (PASSEIOS E ESTACIONAMENTOS)	69
8.3.1. Serviços Preliminares	69
8.3.1.1. Regularização do Subleito	69
8.3.1.1.1. Equipamentos	69
8.3.1.1.2. Processo Executivo	70
8.3.1.1.3. Controle Tecnológico	70
8.3.1.1.3.1. Ensaios.....	70
8.3.2. Execução de Base	70
8.3.2.1. Execução de Base Estabilizada Granulometricamente	70
8.3.2.2. Particularidades	71
8.3.2.3. Equipamentos	71
8.3.2.4. Processo Executivo	71
8.3.2.4.1. Mistura de Material	71
8.3.2.4.2. Espalhamento	72
8.3.2.4.3. Espessura da Camada Compactada.....	72
8.3.2.4.4. Acabamento.....	72
8.3.3. Piso Intertravado Pré-moldado de Concreto	73
8.3.3.1. Execução de Piso Pré-moldado de Concreto (Intertravado Sextavado e Tipo Tijolinho)	73
9. ATIVIDADES DE ESTRUTURA.....	74
9.1. SERVIÇOS INICIAIS	75
9.1.1. Movimentação de Terra e Contenções.....	75
9.1.1.1. Escavação Mecanizada – Material de 1ª Categoria	75
9.1.1.2. Escavação Mecanizada de Vala – Material de 1ª Categoria até 2,00m.....	75
9.1.1.3. Escavação Manual de Vala – Material de 1ª Categoria	75
9.1.1.4. Reaterro e Compactação Manual de Valas.....	76
9.1.1.5. Reaterro Compactado Mecanicamente.....	76

9.1.1.6. Nivelamento e Compactação do Terreno	76
9.1.2. Estrutura de Concreto Armado.....	77
9.1.2.1. Condições Gerais	76
9.1.2.2. Formas e Escoramentos.....	77
9.1.2.3. Armaduras.....	78
9.1.2.4. Concreto	79
9.1.2.5. Aditivos	80
9.1.2.6. Dosagem.....	80
9.1.2.7. Controle Tecnológico.....	80
9.1.2.8. Transporte.....	81
9.1.2.9. Lançamento.....	81
9.1.2.10. Adensamento.....	82
9.1.2.11. Juntas de Concretagem.....	82
9.1.2.12. Cura do Concreto	83
9.1.2.13. Limpeza e Tratamento Final do Concreto	84
9.1.2.14. Impermeabilização – Serviços Preliminares.....	84
9.1.3. Estrutura Metálica.....	85
9.1.3.1. Condições Gerais	85
9.1.3.2. Conexões Soldadas.....	85
9.1.3.3. Perfis Soldados	86
9.1.3.4. Colunas.....	86
9.1.3.5. Treliças	87
9.1.3.6. Contraventamentos das Colunas, Treliças e Terças.....	87
9.1.3.7. Juntas de Dilatação	87
9.1.3.8. Parafusos de Alta Resistência.....	88
9.1.3.9. Cortes	88
9.1.3.10. Furações.....	88
9.1.3.11. Pintura de Fábrica	88
9.1.3.12. Entrega Antecipada.....	89
9.1.3.13. Entrega da Estrutura	89
9.1.3.14. Entrega da Estrutura	89
9.1.3.15. Transporte, Manuseio e Armazenamento	90
9.1.3.16. Montagem	90
10. ATIVIDADE DE INSTALAÇÕES.....	91
10.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	92
10.1.1. Instalações Hidráulicas	92
10.1.1.1. Instalações Hidráulicas de Água Fria.....	92
10.1.1.1.1. Objetivo	92
10.1.1.1.2. Descrição do Sistema de Abastecimento	92
10.1.1.1.3. Materiais e Equipamentos	92
10.1.1.1.4. Processo Executivo	93
10.1.1.1.4.1. Tubulações Embutidas.....	93
10.1.1.1.4.2. Tubulações Aéreas.....	93
10.1.1.1.4.3. Tubulações Enterradas	93
10.1.2. Instalações Sanitárias	94
10.1.2.1. Objetivo	94
10.1.2.1.1. Descrição do Sistema	94
10.1.2.1.2. Materiais e Equipamentos	94
10.1.2.1.3. Processo Executivo	94
10.1.2.1.3.1. Tubulações Embutidas.....	95
10.1.2.1.3.2. Tubulações Aéreas.....	95
10.1.2.1.3.3. Tubulações Enterradas	95
10.1.3. Drenagem de Águas Pluviais	95
10.1.3.1. Objetivo	95
10.1.3.2. Descrição do Sistema	96



10.1.3.3.	Materiais e Equipamentos	96
10.1.3.4.	Processo Executivo	96
10.1.3.4.1.	Tubulações Embutidas	96
10.1.3.4.2.	Tubulações Aéreas	96
10.1.3.4.3.	Tubulações Enterradas	97
10.2.	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	97
10.2.1.	Extintores	97
10.2.1.1.	Instalação	97
10.2.1.2.	Especificação Técnica	98
10.2.1.2.1.	Extintor de Pó Químico Seco	98
10.3.	CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ)	98
10.3.1.	Introdução	98
10.3.2.	Generalidades	98
10.3.3.	Objetivos Principais	99
10.4.	CATV E CFTV (CIRCUITO ABERTO DE TV – CIRCUITO FECHADO DE TV)	99
10.4.1.	Introdução	99
10.4.2.	Generalidades	99
10.4.3.	Análise de Viabilidade Técnica	99
10.4.4.	Vantagens do Sistema de CFTV Digital	100
10.5.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100
10.5.1.	Introdução	100
10.5.2.	Generalidades	100
10.5.3.	Dados Gerais para Elaboração dos Projeto	100
10.5.4.	Conceitos do Projeto de Instalações Elétricas	101
10.5.5.	Especificações Gerais	101
11.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO	102
11.1.	MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES	103
11.2.	VEDAÇÕES	103
11.2.1.	Alvenarias	103
11.2.1.1.	Materiais	103
11.2.1.2.	Armazenamento e Transporte	104
11.2.1.3.	Processo Executivo	104
11.2.1.4.	Recebimento do Serviço	104
11.2.2.	Vergas e Contra-vergas de Concreto Armado	104
11.2.3.	Chapisco para Parede Externa e Interna	105
11.2.4.	Emboço para Parede Externa e Interna	105
12.	ACABAMENTOS INTERNO E EXTERNO	106
12.1.	REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS	107
12.1.1.	Revestimentos	107
12.1.1.1.	Serviços Iniciais	108
12.1.1.2.	Especificação de Revestimentos e Forros	108
12.1.1.2.1.	Revestimento Pisos (Circulação e Salas de Atendimento)	108
12.1.1.2.2.	Revestimentos Pisos e Paredes (Wc's)	109
12.1.1.2.3.	Revestimento Pisos e Paredes (Lixeiras)	109
12.1.1.2.4.	Revestimento Paredes Externas	110
12.1.1.2.5.	Revestimento Piso Industrial (Depósito de Materiais e Almoxarifado)	110
12.1.1.2.6.	Revestimento Piso com Forração Textil (Auditório)	111
12.1.1.2.7.	Revestimento Piso Industrial (Depósito de Materiais e Almoxarifado)	111
12.1.1.2.8.	Revestimento Piso Pré-Moldado (Estacionamentos, Passeios)	112
12.1.1.2.9.	Revestimento Piso Pré-Moldado (Acessos aos Prédios)	112
12.1.1.2.10.	Forro em Gesso Acartonado Aramado	113
12.1.1.2.11.	Revestimento Parede com Carpete em Fibra de Polipropileno (Auditório)	113
12.1.1.2.12.	Forro Acustico em Placas de Fibra Mineral (Auditório)	114
12.1.1.2.13.	Revestimento Acústico Nexacustic (Auditório)	114
12.1.1.2.14.	Gradil Nylofor	115


 116
 R\$ 136
 12/7/2010
 de Licitação

12.2. PINTURA.....	116
12.2.1. Tratamento das Superfícies.....	116
12.2.1.1. Superfícies Rebocadas	117
12.2.1.2. Superfícies de Ferro ou Aço	117
12.2.2. Pintura Latéx com Massa	117
12.2.2.1. Especificação da Pintura	118
12.2.2.1.1. Pintura Latex na Cor Branco Gelo (Interno)	118
12.2.2.1.2. Pintura Latex na Cor Branco Gelo (Externo).....	118
12.2.2.1.3. Pintura Latex na Cor Cinza Cromio (Externa)	119
12.2.2.1.4. Pintura Latex na Cor Amarelo Frevo (externa).....	119
12.2.2.1.5. Pintura Textura na Cor Galo de Campina (Internas)	120
12.3. ESQUADRIAS E FENESTRAÇÕES	120
12.3.1. Condições Gerais	120
12.3.2. Esquadrias	121
12.3.2.1. Esquadria de Madeira	121
12.3.2.1.1. Processo Executivo	121
12.3.2.2. Esquadria Metálicas.....	122
12.3.3. Dobradiças.....	122
12.3.4. Vidros e Espelhos	123
12.4. GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS	123
12.5. BANCADAS E DIVISÓRIAS	123
12.5.1. Bancadas Fixas de Granito.....	123
12.5.1.1. Bancada de Granito Cinza Andorinha	124
12.5.1.2. Divisória de Granito Cinza Andorinha (Vasos Sanitários).....	124
12.5.1.3. Divisória de Granito Cinza Andorinha (Mictórios).....	125
12.6. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS	125
12.6.1. Louças Sanitárias e Acessórios	126
12.6.1.1. Bacias Sanitárias	126
12.6.1.2. Metais (Torneiras de Mesa)	126
12.6.1.3. Acessórios	126
12.6.1.3.1. Acessórios Acessíveis	126
12.6.1.3.1.1. Barra de Aço Inox de Apoio 40cm.....	126
12.6.1.3.1.2. Barra de Aço Inox de Apoio 80cm.....	127
13. ILUMINAÇÃO / VENTILAÇÃO	128
13.1. CONTROLE DE VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL	129
13.1.1. Brises Articulados.....	129
13.2. GERAÇÃO DE ENERGIA PRÓPRIA	131
13.2.1. Pannel Solar.....	131
14. ESTUDO VOLUMÉTRICO	133
14.1. ESTUDO VOLUMÉTRICO – PERSPECTIVAS.....	134
15. ANEXOS	140
15.1. TOPOGRAFIA	141
15.2. SONDAGEM	143

ÍNDICE DE FIGURAS


Figura 1 – Evolução Populacional.....	
Figura 2 – Pirâmide Etária de 2010.....	
Figura 3 – Mapa do Município e seus 12 Distritos e Bairros da Sede.	19
Figura 4 – Localização Atual da Junta Militar.	28
Figura 5 – Localização Atual do SINE-IDT.....	29
Figura 6 – Localização Atual do Conselho Tutelar.	30
Figura 7 – Localização Atual do CRAM.	31
Figura 8 – Localização Atual do SASDH.	33
Figura 9 – Área de Implantação.....	35
Figura 10 – Mapa da Localização das Áreas para Demolição.	36
Figura 11 – Fluxograma Junta Militar.	40
Figura 12 – Volumetria Junta Militar.	41
Figura 13 – Fluxograma SINE/IDT.	42
Figura 14 – Volumetria SINE/IDT.	43
Figura 15 – Fluxograma Conselho Tutelar.....	44
Figura 16 – Volumetria Conselho Tutelar.....	45
Figura 17 – Fluxograma CRAM.....	46
Figura 18 – Volumetria CRAM.....	47
Figura 19 – Fluxograma SASDH – Pavimento Térreo.....	49
Figura 20 – Fluxograma SASDH – Pavimento Superior.....	51
Figura 21 – Volumetria SASDH.....	53
Figura 22 – Volumetria dos Acessos com Piso Tátil - SASDH (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)	55
Figura 23 – Volumetria dos Acessos com Piso Tátil - SASDH (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)	55
Figura 24 – Volumetria dos Acessos com Piso Tátil - SASDH (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)	56
Figura 25 – Volumetria dos Acessos com Piso Tátil (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)	56
Figura 26 – Volumetria dos Acessos – Vagas para PCD (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)	56
Figura 27 – Planta de Implantação/Localização do Complexo Civil e Social	58
Figura 28 – Forro em Gesso Acartonado	113
Figura 29 – Fixação dos Painéis Nexacustic.....	115
Figura 30 – Gradil Nylofor com Mureta	115
Figura 31 – Brises Fixos – Tipo Asa de Avião	129
Figura 32 – Detalhe do Brise “Asa de Avião”	129
Figura 33 – Pannel de Vidro com Janelas Max Air e Porta de Vidro de Abrir	130

Figura 34 – Janelas de Alumínio e Vidro de Abrir	130
Figura 35 – Projeção dos Ventos e Sol.....	130
Figura 36 – Estudo Volumétrico Implantação – Perspectiva 01	134
Figura 37 – Estudo Volumétrico Implantação – Perspectiva 02	134
Figura 38 – Estudo Volumétrico Junta Militar – Perspectiva 03	135
Figura 39 – Estudo Volumétrico Junta Militar – Perspectiva 04	135
Figura 40 – Estudo Volumétrico SINE/IDT – Perspectiva 05	136
Figura 41 – Estudo Volumétrico SINE/IDT – Perspectiva 06	136
Figura 42 – Estudo Volumétrico Conselho Tutelar – Perspectiva 07	137
Figura 43 – Estudo Volumétrico Conselho Tutelar – Perspectiva 08	137
Figura 44 – Estudo Volumétrico CRAM – Perspectiva 09.....	138
Figura 45 – Estudo Volumétrico CRAM – Perspectiva 10.....	138
Figura 46 – Estudo Volumétrico SASDH – Perspectiva 11.....	139
Figura 47 – Estudo Volumétrico SASDH – Perspectiva 12.....	139



ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1 - Fachada Rua João Cordeiro.....	22
Foto 2 – Fachada Rua da Rodoviária.....	22
Foto 3 – Fachada Rua José Alrton Teixeira.....	23
Foto 4 – Fachada Rua Tenente José Vicente.....	23
Foto 5 – Fachada Principal Interna do CSU.....	24
Foto 6 – Área Interna do CSU.....	24
Foto 7 – Área Interna do CSU.....	24
Foto 8 – Calçadas e Muros Externos.....	25
Foto 9 – Calçadas e Muros Externos.....	25
Foto 10 – Calçadas e Muros Externos.....	26
Foto 11 – Calçadas e Muros Externos.....	26
Foto 12 – Edificação para ser demolida - CSU.....	36
Foto 13 – Edificação para ser demolida – Área interna do CSU.....	37
Foto 14 – Edificação para ser demolida – Salas Anexo do CSU.....	37
Foto 15 – Porcelanato Retificado Natural Fosco 70x70cm – Soho Nude Matte.....	108
Foto 16 – Porcelanato Retificado Natural Fosco 70x70cm – Quebec Matte.....	109
Foto 17 – Cerâmica Esmaltada 30x30cm Branca.....	109
Foto 18 – Porcelanato Retificado Acetinado 16,5x101cm - Antique Wood Carvalho.....	110
Foto 19 – Piso Industrial Polido com Juntas Plásticas.....	110
Foto 20 – Piso com Forração Têxtil.....	111
Foto 21 – Piso Industrial Polido com Juntas Plásticas.....	111
Foto 22 – Piso Pré-Moldado Articulado Intertravado 16 faces.....	112
Foto 23 – Piso Pré-Moldado Articulado Intertravado Sextavado.....	112
Foto 24 – Parede com Carpete em Fibra de Polipropileno.....	113
Foto 25 – Forro em Placas de Fibra Mineral.....	114
Foto 26 – Painéis Nexacustic.....	114
Foto 27 – Látex interno Branco Gelo – Coral ou Similar.....	118
Foto 28 – Látex interno Branco Gelo – Coral ou Similar.....	118
Foto 29 – Látex externo Cinza Crômio – Suviniil ou Similar.....	119
Foto 30 – Látex externo Amarelo Frevo – Coral ou Similar.....	119
Foto 31 – Textura externa Galo de Campina – Iquine ou Similar.....	120
Foto 32 – Bancada de Granito Cinza Andorinha.....	124
Foto 33 – Divisórias de Granito Cinza Andorinha e Portas em Chapa de Madeira.....	124
Foto 34 – Divisórias de Granito Cinza Andorinha e Portas em Chapa de Madeira.....	125
Foto 35 – Bacia Sanitária e Acessórios WC PCD - Instalação.....	126





1. APRESENTAÇÃO

1.1. INTRODUÇÃO

Elaboração de Projetos de Arquitetura e de Estudos Técnicos do Programa de Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico e Socioambiental de Itapipoca/CE – PRODESA.



Contrato Nº: 006.09.2021

Ordem de Serviço Nº: 2112.01/2022

Data da Ordem de Serviço: 21/12/2022

Prazo de Execução: 20 Meses

A COMOL – Construções e Consultoria Moreira Lima Ltda. vem apresentar a Elaboração do Memorial Descritivo para Projeto de Arquitetura e Serviços, referente ao Projeto do **COMPLEXO CIVIL E SOCIAL**, que é composto por 05 (cinco) prédios (**001-JUNTA MILITAR, 0002-SINE/IDT, 003-CONSELHO TUTELAR, 004-CRAM (Centro de Referência de Atendimento a Mulher, 005-SASDH (Secretaria de Assistência Social Direitos Humanos e Habitação)**), localizado em Itapipoca – Ceará.

Os Projetos são apresentando em cadernos, relacionados abaixo:

- **Memorial Descritivo de Arquitetura (01 Caderno).** (tamanho A-4);
- **Orçamento e Memória de Cálculo (01 Caderno).** (tamanho A-4);
- **000-Implantação - Projeto de Arquitetura e Complementares (01 Caderno).** (tamanho A-4);
- **001-Junta Militar - Projeto de Arquitetura e Complementares (07 Cadernos).** (tamanho A-4);
- **002- SINE-IDT - Projeto de Arquitetura e Complementares (07 Cadernos).** (tamanho A-4);
- **003-Conselho Tutelar - Projeto de Arquitetura e Complementares (07 Cadernos).** (tamanho A-4);
- **004-CRAM - Projeto de Arquitetura e Complementares (07 Cadernos).** (tamanho A-4);
- **005-SASDH - Projeto de Arquitetura e Complementares (07 Cadernos).** (tamanho A-4);

Atenciosamente,

EPITACIO LIMA
NETO:02909240304

Assinado de forma digital por
EPITACIO LIMA NETO:02909240304
Dados: 2023.10.10 10:46:19 -03'00'

COMOL – CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA
CNPJ Nº 00.506.515/0001-68

Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51435/D
Resp. Técnico

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



2. OBJETIVO



2.1. OBJETIVO DO MEMORIAL

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo justificar a metodologia de projeto e as intervenções físicas e funcionais necessárias para execução construtiva de todas as edificações. Definir as obras e serviços de Arquitetura para execução dos prédios do Complexo Civil e Social, no município de Itapipoca, no Estado de Ceará.

Este memorial visa detalhar adequadamente os materiais e serviços a serem empregados na obra, cuja execução deverá seguir o Projeto Arquitetônico, assim como servir de parâmetro para a execução dos projetos complementares.

A aprovação das obras e serviços executados ficam submetidos à análise técnica e a fiscalização do departamento de engenharia do Prefeitura de Itapipoca.

As recomendações contidas neste documento não esgotam o assunto, devendo ser observados os processos e técnicas usuais da construção civil, obedecendo-se as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), recomendações dos fabricantes, posturas e obrigatoriedades municipais.



3. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO EM ESTUDO

46

MAPA DE SITUAÇÃO

436000.000

435800.000



9613400.000

9613400.000

9613200.000

9613200.000

435800.000

436000.000



Localização da Obra no Contexto Nacional
Sem Escala



Localização da Obra no Contexto Estadual
Sem Escala

LEGENDA:

Empreendimento em Estudo



DATA DA REVISÃO		OBSERVAÇÕES	
01/2023	PRIMEIRA EMISSÃO		
 			
PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIOAMBIENTAL DE ITAPIPOCA/CE PRODESA			
CIDADE: ITAPIPOCA		CONTÉUDO:	
OBRA: COMPLEXO CIVIL E SOCIAL		MAPA DE SITUAÇÃO	
FABRIL DE PROJETOS	DATA:	ESCALA:	PROJETA
EXECUTIVO	08/2023	1:2000	FRANCISCA IV
ARQUIVO:			01/01

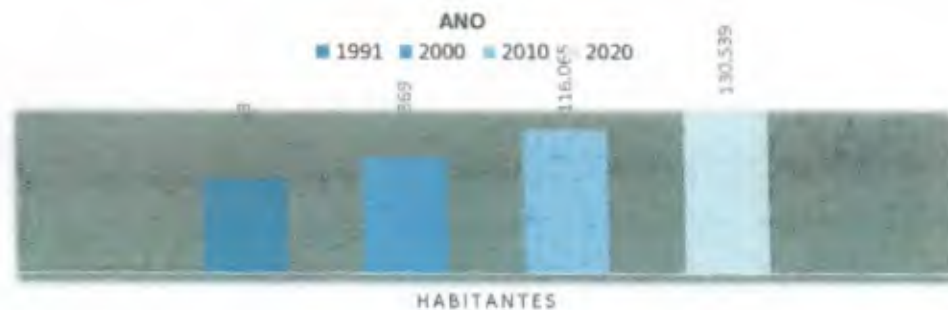
3.1. O MUNICÍPIO DE ITAÍPOCA

3.1.1. A POPULAÇÃO

De acordo com o IBGE a população do município em 2020 era de 130.539 habitantes, do quais 57 % habitam a zona urbana e 43 % a zona rural. Essa população resulta em uma densidade demográfica de 71,90 hab./km².

Dados do IPECE citam que a população de Itaipoca aumentou 4,29 % entre 2013 e 2017, enquanto, no mesmo período, o estado do Ceará teve aumento de 2,76 %. Ainda segundo o IPECE a – população do município é composta 50,18 % de homens e 49,82 % de mulheres, deste 72,29 % são negros e 25,69 % são brancos. Abaixo, apresentamos no gráfico a evolução populacional do município nas últimas décadas.

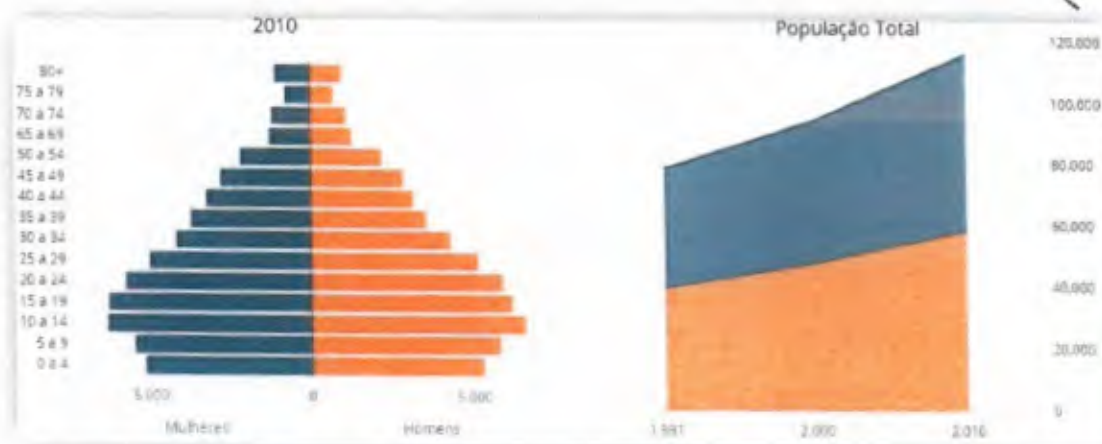
Figura 1 – Evolução Populacional.



Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal é de 0,640, de acordo com o senso nacional de 2010. O IDH teve evolução de 34,17 % no município entre os anos de 2000 e 2010, enquanto o da Unidade Federativa foi de 26,06 %. Mesmo com essa boa evolução, o índice é considerado médio pois está entre 0,600 e 0,699.

Entre os 184 municípios cearenses, Itaipoca está na 34ª posição.

Figura 2 – Pirâmide Etária de 2010.



3.1.2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Conhecida como a cidade dos três climas, por causa de uma área territorial que abrange praias, serras e sertão, o município de Itapipoca está localizado na Mesorregião Norte Cearense, Microrregião de Itapipoca entre paralelos 03º 05' e 03º 45' de latitude sul e os meridianos 39º 48' e 39º 38' de longitude a oeste de Greenwich com uma área de 1.544,16 km².

O município tem uma extensão territorial de 1.600,35 km² e conta com 12 distritos, sendo: Itapipoca, Arapari, Assunção, Baleia, Barrento, Bela Vista, Calugi, Cruxati, Deserto, Ipu Mazagão, Lagoa das Mercês e Marinheiros, não figurando o distrito de Betânia. O PRODESA terá maioria de suas obras no distrito sede de Itapipoca e no litoral do município especificamente na praia da Baleia.

Figura 3 – Mapa do Município e seus 12 Distritos e Bairros da Sede.



O município fica situado a 133 km de Fortaleza, com acesso pela CE-168/CE-085 e 122 km acesso pela CE-354/BR-402/BR-222.

Em relação aos modais de transportes, Itapipoca é servida pela CE-168, que liga a Praia da Baleia e à cidade de Itapagé, passando pelo centro de Itapipoca e pelos distritos de Arapari e Assunção e a rodovia CE-354/BR-402.

3.1.3. ECONOMIA LOCAL

A renda per capita média de Itapipoca subiu 60,33 %, entre 2000 e 2010, estando em agosto de 2010 no valor de R\$ 264,08. Ainda segundo o Atlas Brasil, em 2010, 43,51 % da população do município eram extremamente pobres, 67,26 % eram pobres e 84,62 % eram vulneráveis à pobreza, com rendas inferior a R\$ 70,00, R\$ 140,00 e R\$ 255,00, respectivamente.

Economicamente falando, o município é forte no setor de comércio, sendo de forma majoritária através de pequenos e médios empreendedores. Citando dados fornecidos pelo IPECEDATA, em 2017 o município tinha 11.604 empregos formais sendo o salário médio de 1,7 salários mínimos, sendo distribuído da seguinte forma: Administração Pública – 34 %, Indústria da Transformação – 30 %, Comércio – 19,5 %, Serviços – 16,5 %. Sendo comércio o setor mais forte, Itapipoca conta com 2.388 estabelecimentos comerciais, sendo no varejo 2.367 e 20 atacadistas. O

setor industrial é composto por 37 indústrias, sendo 03 as maiores: Dass (calçados), (alimentos) e H+ (alimentos). Itapipoca responde pela 12ª economia do estado de forma geral, a 9ª posição entre os municípios com maiores participações no setor da agropecuária e a 11ª colocação entre os municípios com maiores participações na atividade dos serviços.



3.1.4. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA, CLIMÁTICA E HIDROLÓGICA

Este tópico destacará os principais dados fisiográficos do município em forma de tabela.

Solo:	Areias Quartzosas Marinhas, Solos Litólicos, Planossolo Solódico, Podzólico Vermelho-Amarelo, Regossolo, Solonchak e Solonetz Solodizado
Temperaturas:	19 °C - 29 °C
Precipitação:	1.000 mm - 1.200 mm
Clima:	Tropical Quente Semiárido e Tropical Quente Semiárido Brando
Relevo:	Depressão Sertaneja, Maciços Residuais, Glacis Pré-litorâneos Dissecados em Interflúvios Tabulares e Planície Litorânea
Bacia Hidrográficas:	Litoral
Vegetação:	Caatinga arbustiva aberta e densa, mais ao interior, e por tabuleiros costeiros e cerrado, mais próximos ao litoral
Substrato litológico:	Granitos, gnaisses e migmatitos do Pré-Cambriano, sedimentos areno-argilosos com níveis conglomeráticos do Terciário/Quaternário e sedimentos arenosos inconsolidados, dunas e aluviões do Quaternário.
Principais rios:	Aracatiaçu, Aracatimirim, Cruxati e Mundaú
Principal reservatório:	Açude Poço Verde com capacidade de 13.650.000 m³

3.1.5. DADOS ESTATÍSTICOS DO MUNICÍPIO

Quadro 1 - Dados Estatísticos do Município de Itapipoca.

ITEM	QUANTITATIVO
População:	131.687 hab (estimativa 2021)
	116.065 hab (Censo 2010)
Área (em km²):	1.615 km²
Densidade Demográfica (hab/km²)	71,90 km/hab (2010)
Distância para Capital do Estado	132,7 km
Índice de Desenvolvimento Humano - IDH	0,640 – médio (2010)
Municípios Limítrofes	Amontada, Miraíma, Irauçuba, Itapajé, Tururu e Trairi

Fonte: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)



4. CONHECIMENTO DO ESPAÇO EM ESTUDO



4.1. CONHECIMENTO DO ESPAÇO EM ESTUDO

4.1.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO

Atualmente onde será implantado o Complexo Civil Social, funciona o CSU (Centro Social Urbano) de Itaipoca. O CSU (Centro Social Urbano) foi inaugurado em 14 de fevereiro de 1980.

Muitas ações importantes acontecem neste equipamento apesar da precariedade do espaço. Funciona dentro do CSU a Secretaria de Assistência Social Direitos Humanos e Habitação (SASDH), Núcleo de Atenção a Criança e ao Adolescente (NACA), o Setor do Bolsa Família e do Cadastro Único do Governo Federal

O espaço em estudo está localizado na coordenada N: 9613380 E: 435980.

A seguir apresenta-se fotos do entorno do local para a construção do COMPLEXO CIVIL E SOCIAL para o bom entendimento do projeto:

Foto 1 - Fachada Rua João Cordeiro.



Foto 2 - Fachada Rua da Rodoviária.



Foto 3 – Fachada Rua José Airton Teixeira.



Foto 4 – Fachada Rua Tenente José Vicente.



4.1.2. CONDIÇÕES ATUAIS DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

O imóvel nunca passou por uma reforma, apenas pinturas. A estrutura física é precária, o prédio apresenta fissuras e rachaduras em vários pontos, além de infiltração e mofo em várias salas.

A requalificação do prédio se faz necessária para suprir as dificuldades encontradas pelo desgaste da estrutura, para dar mais segurança e conforto aos usuários do equipamento.

No geral o prédio precisa de uma reabilitação geral, incluindo ampliação para poder atender com conforto e adequação servidores que lá trabalham, jovens e crianças que por lá circulam diariamente e a população em geral que sempre utiliza este equipamento que tem toda uma história com o povo de Itaipoca.

O CSU tem sido um espaço de congregação de muitas ações de assistência às crianças, aos adolescentes e idosos, sem falar da participação e da importância familiar.

É muito importante que este equipamento seja requalificado e que atenda cada vez mais os desejos e necessidades da população, especialmente a mais carente.

O equipamento hoje não consegue atender toda a demanda da comunidade. Precisa de requalificação e ampliação. Este espaço tem sido o palco de inúmeros atendimentos e desenvolvimento de projetos sociais.

PRODESA DE ITAIPÓCA - CE
Assinatura de [Assinatura]
[Assinatura]
de [Assinatura]

Foto 5 – Fachada Principal Interna do CSU.



Foto 6 – Área Interna do CSU.



Foto 7 – Área Interna do CSU.



4.1.3. CONDIÇÕES ATUAIS DO ENTORNO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Toda área de muros e calçadas externas estão necessitando de intervenção e readequação de acordo com o projeto de arquitetura elaborado. As calçadas não estão em condições de uso ideal, pois estão com sua camada de concreto desgastada, em algumas áreas já não possui concreto.

Os muros estão necessitando de intervenção e readequação de acordo com o projeto de arquitetura elaborado. Os muros não estão em condição de uso ideal, pois possui fissuras, tijolos aparentes com ausência de reboco e pinturas.

Foto 8 – Calçadas e Muros Externos.



Foto 9 – Calçadas e Muros Externos.



Foto 10 – Calçadas e Muros Externos.



Foto 11 – Calçadas e Muros Externos.



Atualmente há a necessidade de um local com uma boa estrutura para trabalhar e espaço para desenvolver os serviços que já são prestados e outros serviços para serem implementados e centralizado para facilitar o atendimento aos moradores da cidade de Itaipoca.

No intuito de poder dar condições de dar o atendimento aos moradores centralizando as principais atividades Cíveis e Sociais, está proposto o projeto do "COMPLEXO CIVIL E SOCIAL".



5. EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM O COMPLEXO

5.1. JUNTA MILITAR

5.1.1. ATIVIDADES E LOCALIZAÇÃO ATUAL

A Junta de Serviço Militar atualmente fica localizada na Rua Eubia Barroso 2572 no Centro da Cidade de Itapipoca.

A Junta de Serviço Militar é um órgão de execução do Serviço Militar nos municípios, sendo presididas pelos prefeitos municipais. Este local pertencente à Prefeitura Municipal onde o brasileiro realiza seu alistamento e/ou retira do seu documento militar.


O que é o serviço militar:

- A Constituição Brasileira determina que todos os brasileiros (natos, naturalizados, ou por opção) estão obrigados à prestação do Serviço Militar;
- O Serviço Militar consiste no exercício de atividades específicas desempenhadas nas Forças Armadas - Exército, Marinha e Aeronáutica - e compreendera a mobilização para todos os encargos relacionados com a Defesa Nacional;
- Todos os brasileiros (sexo masculino), no ano em que completarem 18 anos de idade, estão obrigados a realizar o Alistamento Militar na Junta de Serviço Militar mais próxima de sua residência;
- As mulheres estão isentas do Serviço Militar em tempo de paz;
- O Alistamento Militar é obrigatório e deverá ser realizado no período compreendido entre 01 de janeiro até 30 de abril;
- A obrigação para com o Serviço Militar inicia-se no ano em que o cidadão completa 18 anos de idade e se encerra no ano em que completa 45 anos.

Figura 4 – Localização Atual da Junta Militar.



 JUNTA MILITAR

 COMPLEXO CIVIL E SOCIAL

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



5.2. SINE/IDT

5.2.1. ATIVIDADES E LOCALIZAÇÃO ATUAL

O SINE/IDT atualmente fica localizada na Avenida Monsenhor Tabosa 2989.

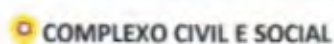
O SINE/IDT é uma instituição de direito privado, sem fins lucrativos, qualificada pelo Governo do Estado do Ceará, como Organização Social, através do Decreto nº 25.019, de 3/7/98, que os tornou aptos a executar políticas públicas nas áreas do trabalho e empreendedorismo.

Dentre os seus clientes, destacam-se a Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho do Ceará (SEDET), para a qual, por meio de contrato de gestão, executa as atividades do programa Sistema Nacional de Emprego (SINE) e outras ações voltadas ao desenvolvimento profissional e social, com geração de ocupação e renda.

Principais Atividades:

- Cadastro de trabalhadores que demandam emprego;
- Recrutamento, seleção e intermediação de profissionais para o mercado de trabalho;
- Atendimento de trabalhadores para o seguro-desemprego;
- Orientação para inserção de profissionais com deficiência;
- Intermediação de trabalhadores autônomos;
- Estudos e pesquisas na área do trabalho e do desenvolvimento social;
- Capacitação e qualificação profissional;
- Orientação para o mercado de trabalho;
- Execução do programa Jovem Aprendiz;
- Apoio para concessão de microcrédito para empreendedores.

Figura 5 – Localização Atual do SINE-IDT.



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68





5.3. CONSELHO TUTELAR

5.3.1. ATIVIDADES E LOCALIZAÇÃO ATUAL

O Conselho Tutelar atualmente fica localizada na Avenida José do Patrocínio 984.

O Conselho Tutelar de Itapipoca é um órgão público municipal, permanente e autônomo, eleito pela sociedade para zelar pelos direitos das crianças e dos adolescentes. É composto por cinco membros eleitos pela comunidade para mandato de quatro anos.

Principais Atividades:

- Atendimento de denúncias ligadas a maus tratos de crianças e adolescentes;
- Orientações e conselhos para pais e responsáveis;
- Requisição de serviços públicos necessários para o atendimento adequado;
- Fiscalização de entidades como serviços de acolhimento entre outros;
- Cumprimento de medidas socioeducativas;
- Requisição de certidões de nascimento ou óbito de crianças e adolescentes.

O Conselho Tutelar tenta fortalecer o poder familiar, para garantir o interesse das crianças e adolescentes, e eliminar situações de risco. Para isso, pode encaminhar os pais ou responsáveis para programas de cuidado com gestantes, prevenção e cuidados de doenças infantis, para programas de geração de renda, entre outros. Podem inclusive encaminhar para programas de orientação e tratamento a alcoólatras e toxicômanos.

Figura 6 – Localização Atual do Conselho Tutelar.



 CONSELHO TUTELAR

 COMPLEXO CIVIL E SOCIAL

5.4. CRAM

5.4.1. ATIVIDADES E LOCALIZAÇÃO ATUAL

O CRAM (Centro de Referência de Assistência a Mulher) atualmente fica localizado na Avenida Anastácio Braga 1234.

O Centro de Referência da Mulher (CRAM), é um espaço de acolhimento/atendimento à mulher em situação de violência doméstica, onde ela será atendida por uma equipe interdisciplinar formada por psicólogos, assistentes sociais e advogados na orientação e encaminhamento jurídico, necessários à superação de violência ocorrida, contribuindo para o seu fortalecimento e o resgate de sua cidadania. Ele é gerido pela Secretaria de Proteção Social, Justiça, Cidadania, Mulheres e Direitos Humanos (SPS) do Estado do Ceará.

Principais Atividades:

- Atendimento e acompanhamento psicológico, social e jurídico realizado por uma equipe multidisciplinar especialmente preparada para este fim;
- Auxílio na obtenção do apoio jurídico necessário a cada caso específico;
- Orientação sobre prevenção, apoio e assistência às mulheres em situação de violência;
- Articulação com outras instituições para o acesso aos programas de educação formal e não formal e os meios de inserção no mundo do trabalho.

Figura 7 – Localização Atual do CRAM.



📍 CRAM

📍 COMPLEXO CIVIL E SOCIAL

5.5. SASDH

5.5.1. ATIVIDADES E LOCALIZAÇÃO ATUAL

A SASDH (Secretaria de Assistência Social, Direitos Humanos e Habitação) atualmente fica localizada na Rua João Cordeiro s/n, dentro do CSU, onde realiza suas atividades.

Principais Atividades:

- a) planejar, executar, coordenar, acompanhar, propor projeto de lei, da política de assistência social no âmbito do município em conformidade com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Assistência Social – SUAS (Lei Federal nº 12.435, 07 de dezembro de 1993);
- b) garantir proteção social básica e especial às famílias e indivíduos em situação de vulnerabilidade e risco social e/ou violação de direitos;
- c) acompanhar e fortalecer as entidades sociais e comunitárias que atuam no município, priorizando as entidades que compõe o SUAS, a partir do assessoramento técnico e do financiamento dos serviços socioassistenciais tipificados;
- d) apoiar e subsidiar as instâncias de controle e participação social, a exemplo dos conselhos, comissões e conferências municipais específicas;
- e) gerir os fundos vinculados a Secretaria na forma que dispuser lei específica, bem como os programas de transferência direta de renda e os complementares para superação da pobreza e extrema pobreza, em âmbito local;
- f) garantir apoio logístico e administrativo para o funcionamento dos conselhos tutelares;
- g) garantir a concessão de benefícios socioassistenciais, a famílias e/ou indivíduos em situação de vulnerabilidade temporária;
- h) articular-se com os demais órgãos afetos às políticas de direitos humanos;
- i) desenvolver políticas transversais que garantam os direitos das crianças e adolescentes, pessoas com sofrimento psíquico, idosos, moradores de rua, população indígena, egressos do sistema prisional e populações em situação de vulnerabilidade social;
- j) oferecer atendimento, encaminhamento e acompanhamento de denúncias de violações de direitos humanos, políticas afirmativas de promoção da igualdade e serviços de apoio às vítimas de violências;
- k) promover, coordenar, planejar, desenvolver e executar as políticas públicas transversais voltadas à juventude e à mulher;



- l) formular, coordenar, articular e executar políticas e diretrizes para a promoção da igualdade racial.

Figura 8 – Localização Atual do SASDH.



  **SASDH**

PREFECTURA MUNIC. DE ITAIPÓCA
Comissão Municipal de Igualdade Racial
13/12



6. PROJETO ARQUITETÔNICO



6.1. ESTUDO PARA CONCEPÇÃO

6.1.1. ESTUDO PARA CONCEPÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO

O terreno para implantação do projeto arquitetônico do COMPLEXO CIVIL SOCIAL possui uma área total de 6.578,76m², sendo 3.088,32m² de área construída e 4.385,02m² de área de urbanização. O COMPLEXO CIVIL SOCIAL é composto pela Junta Militar, SINE/IDT, Conselho Tutelar, CRAM (Centro de Referência de Atendimento a Mulher) e a SASDH (Secretaria de Assistência Social Direitos Humanos e Habitação), e foi elaborado com o objetivo de centralizar diversos tipos de serviços e atendimentos para atender a população de Itaipoca.

Nº	Complexo Civil e Social	Área Construída (m ²)	Área de Urbanização (m ²)
001	Junta Militar	190,39	298,36
002	SINE/IDT	190,39	295,22
003	CONSELHO TUTELAR	190,39	296,14
004	CRAM	371,18	925,77
005	SASDH - PAV. TÉRREO	1.251,39	2.569,53
	PAV. 01	894,58	
TOTAL		3.088,32	4.385,02

De acordo com levantamento topográfico, o terreno onde será localizado o Complexo Civil e Social, possui forma irregular e é localizado na quadra que é circundada pelas Ruas João Cordeiro, Rua Tenente José Vicente, Rua José Airton Teixeira e a Rua da Rodoviária.

Figura 9 – Área de Implantação.



- Identificação das Edificações Novas:

001 – JUNTA MILITAR

002 – SINE/IDT

003 – CONSELHO TUTELAR

004 – CRAM (Centro de Referência de Atendimento a Mulher)

005 – SASDH (Secretaria de Assistência Social Direitos Humanos e Habitação)

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

CNPJ: 00.506.515/0001-68

- Identificação das Edificações a serem mantidas:
POLO UAB – Universidade Aberta do Brasil
EMATERCE – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará



6.1.2. AÇÕES NECESSÁRIAS PARA IMPLANTAÇÃO

Para que a implantação do Complexo Civil e Social seja realizada, será necessária a demolição do CSU e suas salas de anexo, conforme áreas demarcadas na Figura 10.

Figura 10 – Mapa da Localização das Áreas para Demolição.



Foto 12 – Edificação para ser demolida - CSU.



Foto 13 – Edificação para ser demolida – Área Interna do CSU.



Foto 14 – Edificação para ser demolida – Salas Anexo do CSU.



OBS.: As demolições necessárias para a implantação, serão de responsabilidade da Prefeitura de Itapipoca.

6.1.3. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina as edificações, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento:



- Características do terreno: verificar as dimensões especificadas no projeto, topografia do terreno.
- Localização do terreno: implantado em uma localização com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído com o objetivo de garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- Adequação da edificação aos parâmetros ambientais: adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes e iluminação natural;
- Adequação ao clima regional: considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- Topografia: Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais (*Anexo – pag. 138*);
- Características do solo: conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo (*Anexo – pag. 140*);
- Localização da Infraestrutura: Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto.
- Orientação da edificação: buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização para à minimização da carga térmica e a consequente redução do consumo de energia elétrica.

6.1.4. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

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



- Programa arquitetônico – elaborado com base nos serviços necessários para atendimento a comunidade e necessidades operacionais cotidianas;
- Distribuição das edificações – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações;
- Volumetria dos blocos – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa do Complexo Civil e Social;
- Áreas e proporções dos ambientes internos – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista da necessidade dos usuários. Os conjuntos funcionais dos edifícios são compostos por salas de diversos tipos de atividades, distribuídas de acordo com a necessidade;
- Layout – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais foram realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados para o bom funcionamento;
- Tipologia das coberturas – foi adotada solução simples de telhado em uma ou duas águas com calhas para captação das águas pluviais;
- Esquadrias – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural;
- Elementos arquitetônicos de identidade visual – elementos marcantes do partido arquitetônico do SASDH com brises e molduras, os demais prédios com molduras e painéis de vidro;
- Funcionalidade dos materiais de acabamentos – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e características do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- Especificações das cores de acabamentos – foram adotadas cores que tornem os ambientes agradáveis;
- Especificações das louças e metais – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

6.1.5. EQUIPAMENTOS DO COMPLEXO CIVIL E SOCIAL

6.1.6. JUNTA LIMITAR (001)

A Junta de Serviço Militar é um órgão de execução do Serviço Militar nos municípios, presididas pelos prefeitos municipais. Este local pertencente à Prefeitura Municipal onde o brasileiro realiza seu alistamento e/ou retira do seu documento militar.



O que é o serviço militar:

- A Constituição Brasileira determina que todos os brasileiros (natos, naturalizados, ou por opção) estão obrigados à prestação do Serviço Militar;
- O Serviço Militar consiste no exercício de atividades específicas desempenhadas nas Forças Armadas - Exército, Marinha e Aeronáutica - e compreendera a mobilização para todos os encargos relacionados com a Defesa Nacional;
- Todos os brasileiros (sexo masculino), no ano em que completarem 18 anos de idade, estão obrigados a realizar o Alistamento Militar na Junta de Serviço Militar mais próxima de sua residência;
- As mulheres estão isentas do Serviço Militar em tempo de paz;
- O Alistamento Militar é obrigatório e deverá ser realizado no período compreendido entre 01 de janeiro até 30 de abril;
- A obrigação para com o Serviço Militar inicia-se no ano em que o cidadão completa 18 anos de idade e se encerra no ano em que completa 45 anos.

Figura 11 – Fluxograma Junta Militar.



Programa de Necessidades da Junta Militar

SETOR	AMBIENTE	ÁREA ÚTIL
SETOR 01	RECEPÇÃO	14,92 m ²
	IDENTIFICAÇÃO	34,35 m ²
	WC MASCULINO	2,56 m ²
	WC FEMININO	2,56 m ²
	WC PCD	5,31 m ²
	SALA PERITO	9,48 m ²
	ARQUIVO	7,74 m ²
	CIRCULAÇÃO	9,98 m ²
SETOR 02	JUNTA DE SERVIÇO	34,73 m ²
	JURAMENTO DA BANDEIRA	13,69 m ²
SETOR 03	COPA	14,67 m ²
	WC	2,34 m ²
	ARQUIVO	9,96 m ²
	CASA DO GÁS	1,61 m ²

ÁREA ÚTIL TOTAL 163,90 m²



Figura 12 – Volumetria Junta Militar.



6.1.7. SINE/IDT (002)

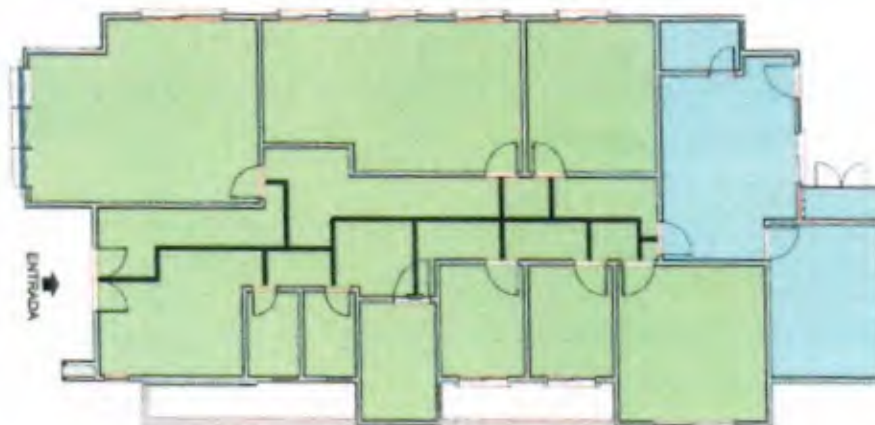
O SINE/IDT é uma instituição de direito privado, sem fins lucrativos, qualificada pelo Governo do Estado do Ceará, como Organização Social, através do Decreto nº 25.019, de 3/7/98, que os tornou aptos a executar políticas públicas nas áreas do trabalho e empreendedorismo.

Dentre os seus clientes, destacam-se a Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho do Ceará (Sedet), para a qual, por meio de contrato de gestão, executa as atividades do programa Sistema Nacional de Emprego (SINE) e outras ações voltadas ao desenvolvimento profissional e social, com geração de ocupação e renda.

Principais Atividades:

- Cadastro de trabalhadores que demandam emprego;
- Recrutamento, seleção e intermediação de profissionais para o mercado de trabalho;
- Atendimento de trabalhadores para o seguro-desemprego;
- Orientação para inserção de profissionais com deficiência;
- Intermediação de trabalhadores autônomos;
- Estudos e pesquisas na área do trabalho e do desenvolvimento social;
- Capacitação e qualificação profissional;
- Orientação para o mercado de trabalho;
- Execução do programa Jovem Aprendiz;
- Apoio para concessão de microcrédito para empreendedores.

Figura 13 – Fluxograma SINE/IDT.



LEGENDA

- SETOR 01 (recepção, auditorio, WC's, atendimento, intermediação, entrevista, gerência e arquivo, circulação).
- SETOR 02 (copa, arquivo, casa do gás e WC).
- PERCURSO

Programa de Necessidades da SINE/IDT

SETOR	AMBIENTE	ÁREA ÚTIL
SETOR 01	RECEPÇÃO	14,53 m ²
	AUDITÓRIO	24,26 m ²
	WC MASCULINO	2,56 m ²
	WC FEMININO	2,56 m ²
	WC PCD	5,31 m ²
	ATENDIMENTO	22,23 m ²
	INTERMEDIÇÃO	11,76 m ²
	ENTREVISTA	5,51 m ²
	GERÊNCIA	5,51 m ²
	ARQUIVO (CAIXA DE SEGURO)	13,69 m ²
	CIRCULAÇÃO	25,18 m ²
SETOR 02	COPA	14,67 m ²
	WC	2,34 m ²
	ARQUIVO	9,96 m ²
	CASA DO GÁS	1,61 m ²

ÁREA ÚTIL TOTAL 161,68 m²



Figura 14 – Volumetria SINE/IDT.



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

6.1.8. CONSELHO TUTELAR (003)

O Conselho Tutelar de Itapipoca é um órgão público municipal, permanente e autônomo, eleito pela sociedade para zelar pelos direitos das crianças e dos adolescentes. É composto por cinco membros eleitos pela comunidade para mandato de quatro anos.

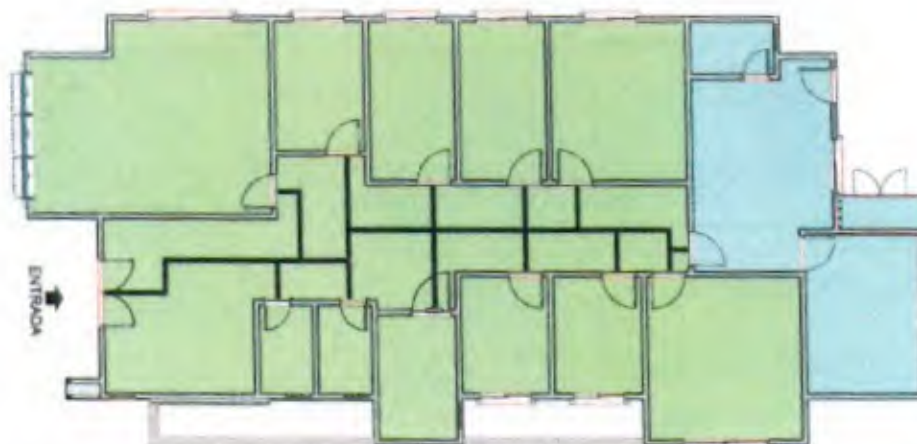


Principais Atividades:

- Atendimento de denúncias ligadas a maus tratos de crianças e adolescentes;
- Orientações e conselhos para pais e responsáveis;
- Requisição de serviços públicos necessários para o atendimento adequado;
- Fiscalização de entidades como serviços de acolhimento entre outros;
- Cumprimento de medidas socioeducativas;
- Requisição de certidões de nascimento ou óbito de crianças e adolescentes.

O Conselho Tutelar tenta fortalecer o poder familiar, para garantir o interesse das crianças e adolescentes, e eliminar situações de risco. Para isso, pode encaminhar os pais ou responsáveis para programas de cuidado com gestantes, prevenção e cuidados de doenças infantis, para programas de geração de renda, entre outros. Podem inclusive encaminhar para programas de orientação e tratamento a alcoólatras e toxicômanos.

Figura 15 – Fluxograma Conselho Tutelar.



LEGENDA

- SETOR 01 (recepção, sala de reunião, salas de atendimentos, administrativo, biblioteca, WC's e circulação)
- SETOR 02 (cozinha, arquivo, casa do gás e WC)
- PERCURSO

Programa de Necessidades do Conselho Tutelar

SETOR	AMBIENTE	ÁREA ÚTIL
SETOR 01	RECEPÇÃO	14,39 m ²
	SALA DE REUNIÃO	24,26 m ²
	WC MASCULINO	2,56 m ²
	WC FEMININO	2,56 m ²
	WC PCD	5,31 m ²
	ATENDIMENTO INDIVIDUAL 1	6,29 m ²
	ATENDIMENTO INDIVIDUAL 2	7,47 m ²
	ATENDIMENTO INDIVIDUAL 3	7,47 m ²
	ATENDIMENTO INDIVIDUAL 4	5,51 m ²
	ATENDIMENTO INDIVIDUAL 5	5,51 m ²
	ADMINISTRATIVO	11,76 m ²
	BRINQUEDOTECA	13,69 m ²
	CIRCULAÇÃO	25,32 m ²
SETOR 02	COPA	14,67 m ²
	WC	2,34 m ²
	ARQUIVO	9,96 m ²
	CASA DO GÁS	1,61 m ²

ÁREA ÚTIL TOTAL 160,68 m²

Figura 16 – Volumetria Conselho Tutelar.



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

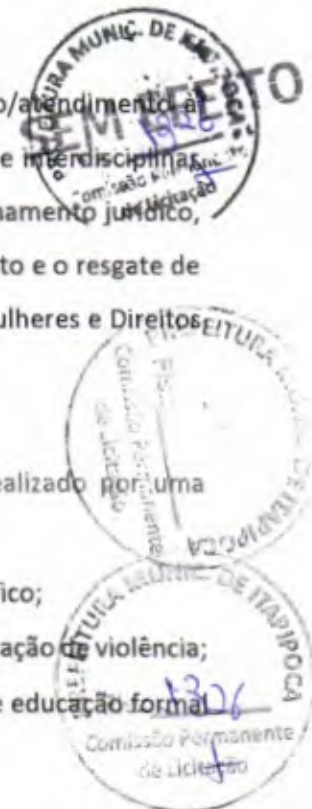
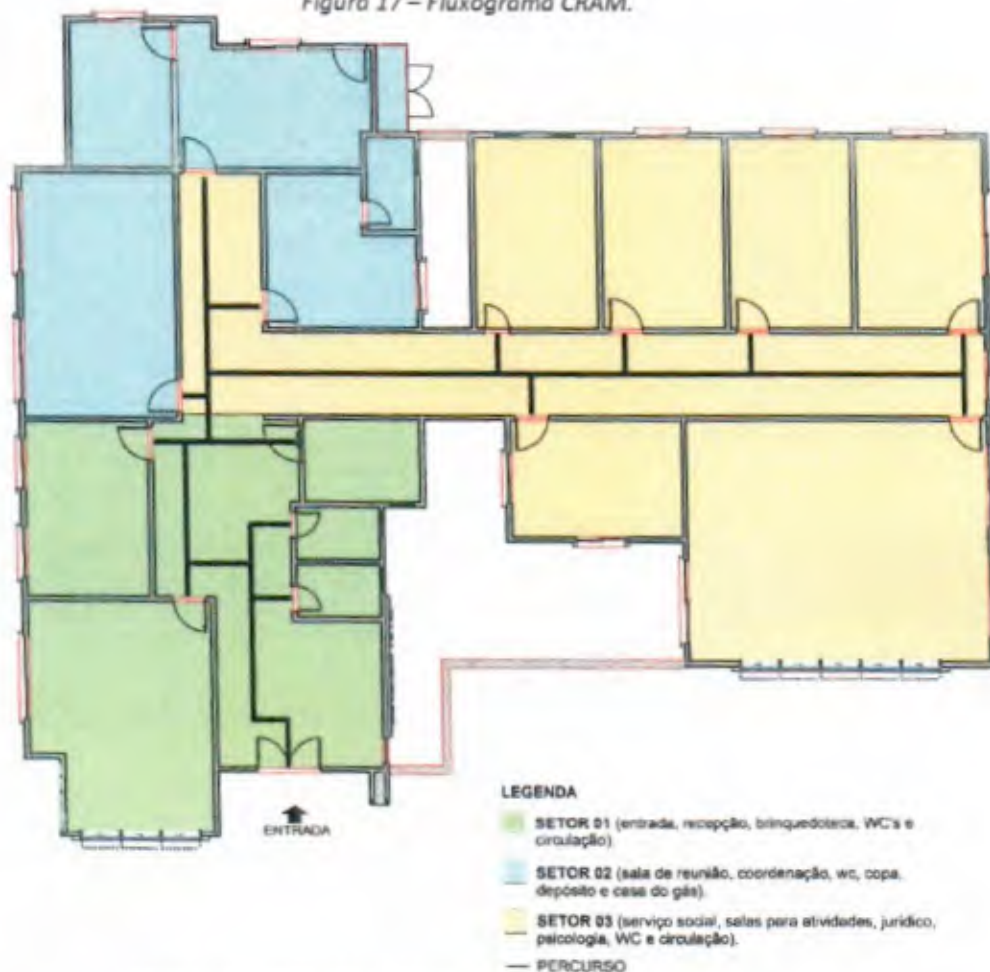
6.1.9. CRAM (004)

O Centro de Referência da Mulher (CRAM), é um espaço de acolhimento/atendimento à mulher em situação de violência doméstica, onde ela será atendida por uma equipe interdisciplinar formada por psicólogos, assistentes sociais e advogados na orientação e encaminhamento necessários à superação de violência ocorrida, contribuindo para o seu fortalecimento e o resgate de sua cidadania. Ele é gerido pela Secretaria de Proteção Social, Justiça, Cidadania, Mulheres e Direitos Humanos (SPS) do Estado do Ceará.

Principais Atividades:

- Atendimento e acompanhamento psicológico, social e jurídico realizado por uma equipe multidisciplinar especialmente preparada para este fim;
- Auxílio na obtenção do apoio jurídico necessário a cada caso específico;
- Orientação sobre prevenção, apoio e assistência às mulheres em situação de violência;
- Articulação com outras instituições para o acesso aos programas de educação formal e não formal e os meios de inserção no mundo do trabalho.

Figura 17 – Fluxograma CRAM.



Programa de Necessidades do CRAM

SETOR	AMBIENTE	ÁREA ÚTIL
SETOR 01	ENTRADA / CIRCULAÇÃO	30,82 m ²
	RECEPÇÃO	12,80 m ²
	BRINQUEDOTECA	24,26 m ²
	WC MASCULINO	2,56 m ²
	WC FEMININO	2,56 m ²
SETOR 02	WC PCD	5,71 m ²
	SALA DE REUNIÃO	22,62 m ²
	COORDENAÇÃO	12,01 m ²
	WC	2,70 m ²
	COPA	14,10 m ²
	DEPÓSITO	8,88 m ²
SETOR 03	CASA DO GÁS	1,67 m ²
	SERVIÇO SOCIAL	11,89 m ²
	SALA PARA ATIVIDADES 1	14,72 m ²
	SALA PARA ATIVIDADES 2	43,58 m ²
	JURÍDICO	14,02 m ²
	PSICOLOGIA	14,02 m ²
	SANITÁRIOS	14,02 m ²
CIRCULAÇÃO	48,03 m ²	
ÁREA ÚTIL TOTAL		300,97 m²

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
1327
Sala de Reunião
11/03/2018

Figura 18 – Volumetria CRAM.



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

6.1.10. SASDH (005)

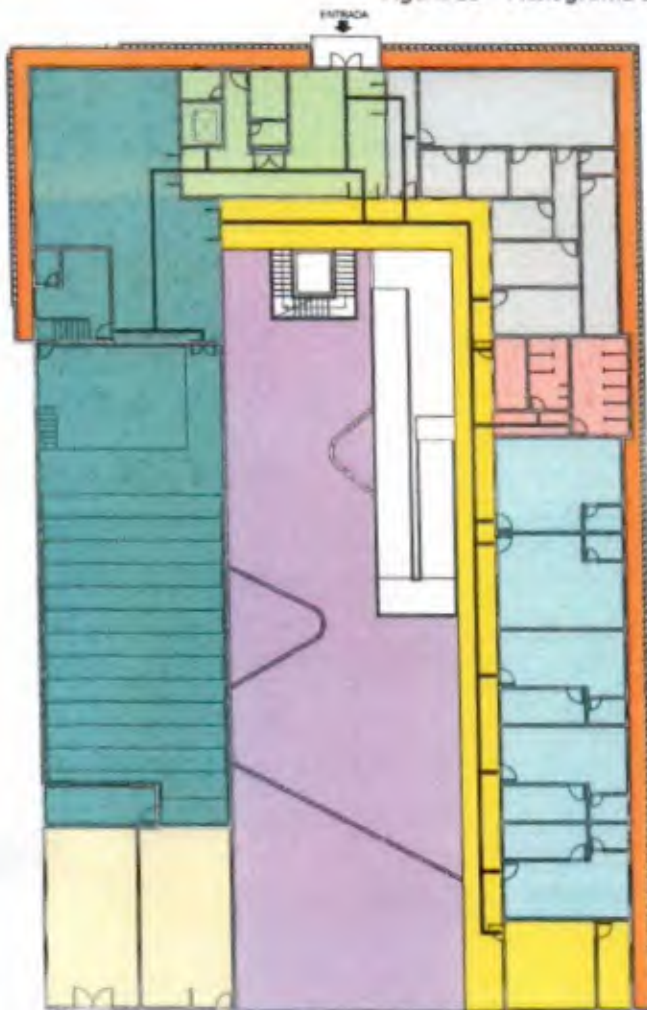
A SASDH (Secretaria de Assistência Social, Direitos Humanos e Habitação) atualmente fica localizada na Rua João Cordeiro s/n, dentro do CSU, onde realiza suas atividades.



Principais Atividades:

- Planejar, executar, coordenar, acompanhar, propor projeto de lei, da política de assistência social no âmbito do município em conformidade com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Assistência Social – SUAS (Lei Federal nº 12.435, 07 de dezembro de 1993);
- Garantir proteção social básica e especial às famílias e indivíduos em situação de vulnerabilidade e risco social e/ou violação de direitos;
- Acompanhar e fortalecer as entidades sociais e comunitárias que atuam no município, priorizando as entidades que compõem o SUAS, a partir do assessoramento técnico e do financiamento dos serviços socioassistenciais tipificados;
- Apoiar e subsidiar as instâncias de controle e participação social, a exemplo dos conselhos, comissões e conferências municipais específicas;
- Gerir os fundos vinculados a Secretaria na forma que dispuser lei específica, bem como os programas de transferência direta de renda e os complementares para superação da pobreza e extrema pobreza, em âmbito local;
- Garantir apoio logístico e administrativo para o funcionamento dos conselhos tutelares;
- Garantir a concessão de benefícios socioassistenciais, a famílias e/ou indivíduos em situação de vulnerabilidade temporária;
- Articular-se com os demais órgãos afetos às políticas de direitos humanos;
- Desenvolver políticas transversais que garantam os direitos das crianças e adolescentes, pessoas com sofrimento psíquico, idosos, moradores de rua, população indígena, egressos do sistema prisional e populações em situação de vulnerabilidade social;
- Oferecer atendimento, encaminhamento e acompanhamento de denúncias de violações de direitos humanos, políticas afirmativas de promoção da igualdade e serviços de apoio às vítimas de violências;
- Promover, coordenar, planejar, desenvolver e executar as políticas públicas transversais voltadas à juventude e à mulher;
- Formular, coordenar, articular e executar políticas e diretrizes para a promoção da igualdade racial.

Figura 19 – Fluxograma SASDH – Pavimento Térreo.



LEGENDA

- SETOR 01 (recepção, WC's, elevador e hall).
- SETOR 02 (foyer, camarim, palco, sala de som, auditório e WC).
- SETOR 03 (depósito de materiais e almoxarifado).
- SETOR 04 (cadastro único, salas privadas, sala de coord., sala dos digitadores, sala de arquivos, sala de atendimento SPC e WC's).
- SETOR 05 (vestibúlio e circulação).
- SETOR 06 (vigilância socioassistencial, habitação, assessoria jurídica, salas para atendimento individual, proteção social básica e especial e WC's).
- SETOR 07 (refeitório, cozinha e circulação).
- SETOR 08 (laje Monica).
- SETOR 09 (área de convivência).
- PERCURSO



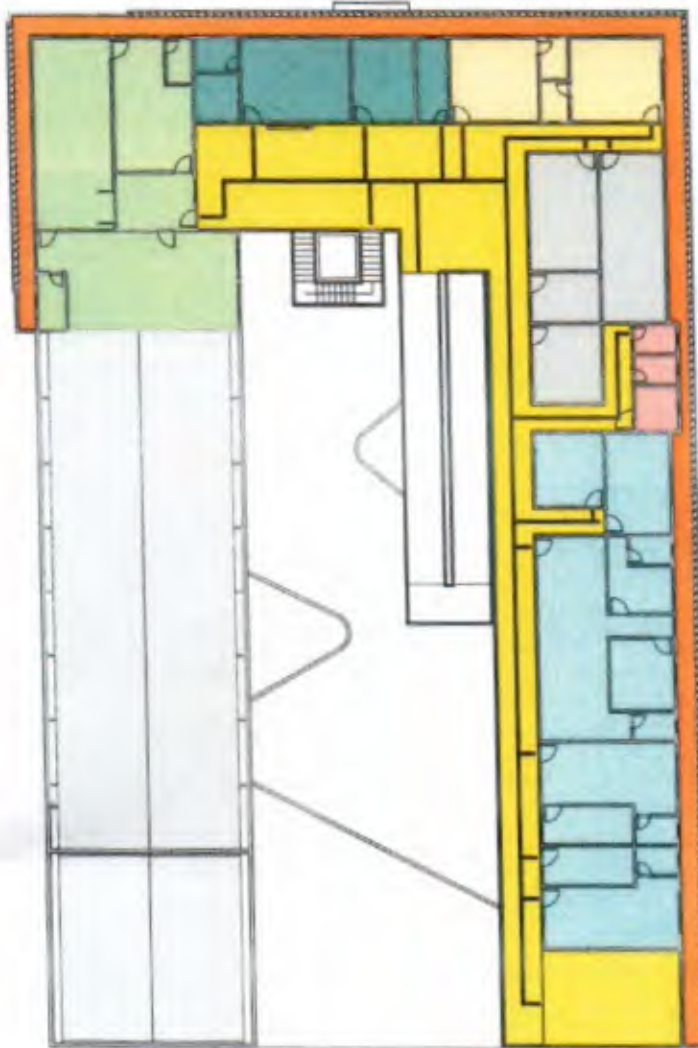
Programa de Necessidades do SASDH – Pavimento Térreo



TÉRREO		
SETOR	AMBIENTE	ÁREA ÚTIL
SETOR 01	RECEPÇÃO	33,63 m ²
	WC PCD	4,85 m ²
	WC MASCULINO	2,42 m ²
	WC FEMININO	3,26 m ²
	ELEVADOR	4,78 m ²
	HALL / CIRCULAÇÃO	18,99 m ²
SETOR 02	FOYER	104,69 m ²
	CAMARIM	16,10 m ²
	W.C. CAMARIM	2,34 m ²
	CIRCULAÇÃO	32,84 m ²
	PALCO	41,24 m ²
	AUDITÓRIO (181 POLTRONAS)	147,80 m ²
SALA DE SOM	11,23 m ²	
SETOR 03	DEPÓSITO DE MATERIAIS DIVERSOS	44,17 m ²
	ALMOXARIFADO	44,02 m ²
SETOR 04	CIRCULAÇÃO - ACESSO	10,39 m ²
	CADASTRO ÚNICO (09 GUICHÊS)	41,60 m ²
	SALA PRIVADA 1	5,73 m ²
	SALA PRIVADA 2	5,73 m ²
	SALA PRIVADA 3	5,67 m ²
	CIRCULAÇÃO - ACESSO SALAS	6,05 m ²
	SALA COORDENADOR	6,74 m ²
	SALA DIGITADORES	10,65 m ²
	WC	2,40 m ²
	SALA DE ARQUIVOS	15,59 m ²
SALA DE ATENDIMENTO BPC (Benefício de Prestação)	11,11 m ²	
SETOR 05	VESTIÁRIO PCD	6,10 m ²
	VESTIÁRIO FEMININO	15,05 m ²
	VESTIÁRIO MASCULINO	7,61 m ²
	CIRCULAÇÃO WC	4,73 m ²
SETOR 06	VIGILÂNCIA SOCIOASSISTENCIAL	29,34 m ²
	WC DA SALA VIGILÂNCIA	2,60 m ²
	HABITAÇÃO	29,34 m ²
	WC DA HABITAÇÃO	2,60 m ²
	ASSESSORIA JURIDICA	20,60 m ²
	ATENDIMENTO INDIVIDUAL (ACESSORIA JURIDICA)	8,30 m ²
	WC DA ASSESSORIA JURIDICA	2,60 m ²
	PROTEÇÃO SOCIAL BÁSICA	20,60 m ²
	ATENDIMENTO INDIVIDUAL	8,30 m ²
	WC DA PROTEÇÃO SOCIAL BÁSICA	2,60 m ²
PROTEÇÃO SOCIAL ESPECIAL	20,60 m ²	
ATENDIMENTO INDIVIDUAL	8,30 m ²	
WC DA PROTEÇÃO SOCIAL ESPECIAL	2,60 m ²	
SETOR 07	REFEITÓRIO	22,06 m ²
	COZINHA	7,78 m ²
	CIRCULAÇÃO	116,47 m ²
SETOR 08	LAJE TÉCNICA	78,79 m ²

ÁREA ÚTIL TOTAL PAVIMENTO TÉRREO 1050,99 m²

Figura 20 – Fluxograma SASDH – Pavimento Superior.



LEGENDA

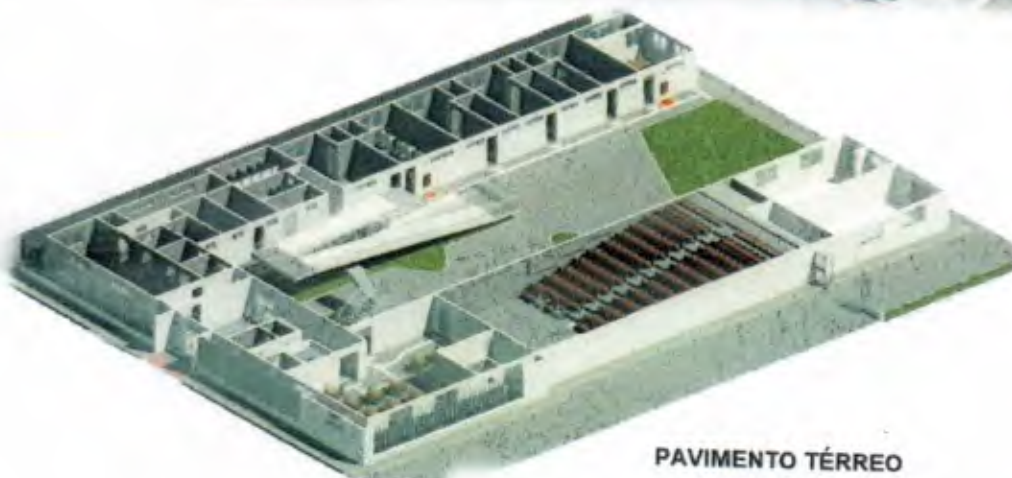
- SETOR 01 (recepção, gabinete sec geral e adjunta, sala de reunião e WC's).
- SETOR 02 (gestão do SUAS, programa primeiro passo, DML, WC e elevador).
- SETOR 03 (sec. dos conselhos e WC's).
- SETOR 04 (sala de arquivos, sala de reuniões, segurança alimentar, atendimentos individuais).
- SETOR 05 (WC's).
- SETOR 06 (sala de arquivos, gestão financeira, programa criança feliz, coord. criança feliz, coord. direitos humanos, atendimento individual, depósito, recursos humanos e WC's).
- SETOR 07 (área de descanso e circulações).
- SETOR 08 (laje técnica).
- PERCURSO

Programa de Necessidades do SASDH – Pavimento Superior

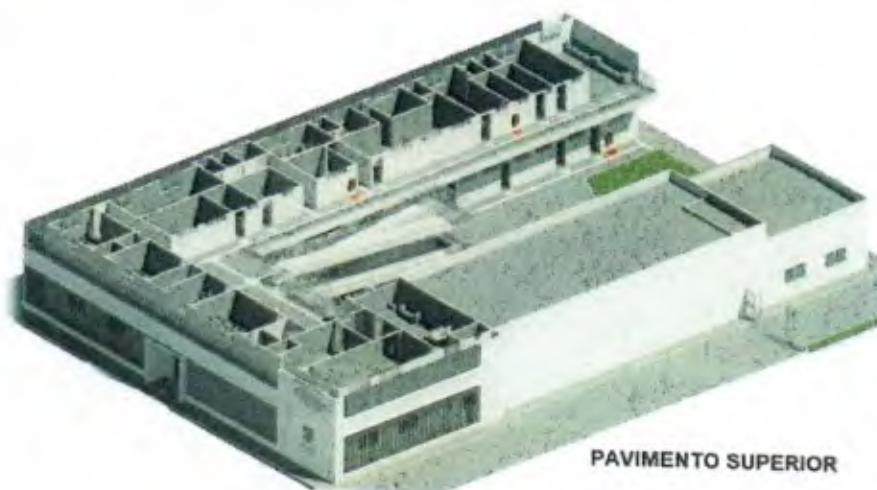
PAVIMENTO SUPERIOR		
SETOR	AMBIENTE	ÁREA ÚTIL
SETOR 01	RECEPÇÃO	10,47 m ²
	GABINETE SEC. GERAL	42,57 m ²
	WC DO GABINETE SEC. GERAL	3,47 m ²
	SALA DE REUNIÃO	35,46 m ²
	GABINETE SEC. ADJUNTA	21,70 m ²
	WC DO GABINETE SEC. ADJUNTA	2,53 m ²
SETOR 02	ELEVADOR	4,78 m ²
	GESTÃO DO SUAS (Sistema Único de Assistência Social)	21,43 m ²
	WC DA GESTÃO DO SUAS	3,26 m ²
	PROGRAMA PRIMEIRO PASSO	12,35 m ²
	DEPÓSITO DE MATERIAL DE LIMPEZA	6,29 m ²
SETOR 03	SEC DOS CONSELHOS 1	17,28 m ²
	WC DA SEC DOS CONSELHOS 1	2,52 m ²
	SEC DOS CONSELHOS 2	18,03 m ²
	WC DA SEC DOS CONSELHOS 2	2,52 m ²
SETOR 04	SALA DE ARQUIVOS	19,16 m ²
	SALA DE REUNIÃO	25,58 m ²
	SEGURANÇA ALIMENTAR	8,16 m ²
	ATENDIMENTO INDIVIDUAL	12,73 m ²
SETOR 05	WC MASCULINO	2,69 m ²
	WC FEMININO	2,69 m ²
	WC PCD	4,26 m ²
SETOR 06	SALA DE ARQUIVOS	12,05 m ²
	GESTÃO FINANCEIRA	15,39 m ²
	PROG. CRIANÇA FELIZ	38,43 m ²
	WC PROG. CRIANÇA FELIZ	2,60 m ²
	COORDENADOR CRIANÇA FELIZ	8,67 m ²
	WC COORDENADOR CRIANÇA FELIZ	2,60 m ²
	SALA DE ARQUIVOS	10,85 m ²
	COORD. DIREITOS HUMANOS	20,60 m ²
	WC DO COORD. DIREITOS HUMANOS	2,60 m ²
	ATENDIMENTO INDIVIDUAL	8,30 m ²
	DEPÓSITO	8,30 m ²
	RECURSOS HUMANOS	20,60 m ²
	WC DO RECURSOS HUMANOS	2,60 m ²
	SETOR 07	ÁREA DE DESCANSO
SETOR 08	SOMA DAS CIRCULAÇÕES	195,53 m ²
SETOR 08	LAJE TÉCNICA	82,16 m ²


ÁREA ÚTIL TOTAL PAVIMENTO SUPERIOR 741,52 m²

Figura 21 – Volumetria SASDH.



PAVIMENTO TÉRREO



PAVIMENTO SUPERIOR

6.1.11. SISTEMA CONSTRUTIVO

Para a implementação do projeto de arquitetura de planta livre com estrutura de concreto e estruturas metálicas na cobertura, fechamentos externos em alvenaria e divisão dos espaços internos em alvenaria.

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

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

Como premissas de projeto foram adotadas as seguintes considerações:

- Garantia de acessibilidade a pessoa com necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050. Esta Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação de edificações às condições de acessibilidade. Esta Norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.
- O projeto arquitetônico considera soluções diversas e complementares para permitir o uso simples e intuitivo de ambientes e edificações e o atendimento às premissas do Desenho Universal, como a padronização dos espaços e a ausência de obstáculos nas áreas de circulação, minimizando os riscos e as consequências adversas de ações involuntárias e imprevistas, conforme.
- Utilização de materiais que permitam a fácil higienização e que propiciem fácil manutenção, além de boa resistência a impactos;
- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivas amplamente difundidas;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção.

Figura 22 – Volumetria dos Acessos com Piso Tátil - SASDH (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)



Figura 23 – Volumetria dos Acessos com Piso Tátil - SASDH (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)



Figura 24 – Volumetria dos Acessos com Piso Tátil - SASDH (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)



Figura 25 – Volumetria dos Acessos com Piso Tátil (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)



Figura 26 – Volumetria dos Acessos – Vagas para PCD (Acessibilidades conforme ABNT NBR9050 / NBR 16537)





7. IMPLANTAÇÃO / SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1. IMPLANTAÇÃO

7.1.1. IMPLANTAÇÃO / SERVIÇOS PRELIMINARES

A locação da nova construção deverá atender a implantação proposta em projeto, observando os afastamentos e limites. O projeto arquitetônico apresenta um nivelamento com base nos níveis informados pelo setor de topografia com levantamento planialtimétrico do terreno.

De acordo com levantamento topográfico, o terreno onde será localizado o Complexo Civil e Social, possui forma irregular e é localizado na quadra que é circundada pelas Ruas João Cordeiro, Rua Tenente José Vicente, Rua José Airton Teixeira e a Rua da Rodoviária.



Figura 27 – Planta de Implantação/Localização do Complexo Civil e Social



7.1.2. PLACA DE OBRA

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços de qualquer natureza, é obrigatória a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

As placas devem conter as informações como logotipo, Nome e Endereço Completo da Obra, Nome/CREA/Especialidade dos responsáveis técnicos pela execução da obra, Nome/CREA/Especialidade dos responsáveis técnicos pela FISCALIZAÇÃO da obra.

7.1.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

7.1.4. CONDIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos trabalhos preliminares e técnicos necessários para implantação e desenvolvimento do serviço, bem como por todas as providências correspondentes as instalações provisórias da obra, tais como: barracão, tapumes, andaimes, telas de proteção, instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas, escritório, sanitário/vestiário e placas de obra aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Ao término da obra o canteiro deverá ser desmontado ou demolido e removido para fora do canteiro. Todas as instalações provisórias deverão ser desmobilizadas e deverão ser executados todos os acertos necessários no terreno tais como reaterro, regularização, limpeza no local.

7.1.5. REDE DE BAIXA TENSÃO

Deverá ser providenciada pela construtora a execução de uma rede de baixa tensão.

Caberá a CONTRATADA a execução dessa obra, em obediência aos padrões e normas estabelecidas pela concessionária de serviço local (ENEL).

Conforme as normas locais a construtora poderá optar por contratar a própria concessionária para execução dos serviços.

7.1.6. REDE DE MÉDIA TENSÃO

Deverá ser providenciada pela construtora a execução de uma rede de média tensão, desde o ponto a ser indicado pela Enel até a subestação a ser instalada junto ao canteiro de obras.

Caberá a CONTRATADA a execução dessa obra, em obediência aos padrões e normas estabelecidas pela concessionária de serviço local (ENEL).

Conforme as normas locais a construtora poderá optar por contratar a própria concessionária para execução dos serviços.

7.1.7. CANTEIRO DE OBRA

A CONTRATADA deverá apresentar um projeto das instalações contendo, no mínimo: escritório para a Fiscalização com área mínima de 6,00m², com mesa e cadeira, ar condicionado, instalações elétricas com ponto de força para ar-condicionado e tomadas de 220v, escritório para engenheiro residente, apontadoria, almoxarifado, depósito de cimento e vestiário/sanitário, nas dimensões necessárias ao porte da obra.

Este projeto deverá ser entregue antes do início da obra para ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.



Os barracões deverão ser em madeirite, pintados, internamente e externamente com tinta látex-PVA, com as demãos necessárias para um bom acabamento. Os madeirites a serem usados deverão ser avaliados pela FISCALIZAÇÃO, podendo os mesmos serem recusados.

O desenho dos barracões deverá obedecer além da planilha de especificações todas as exigências da NR-18 do TEM.



7.1.8. SINALIZAÇÃO DA OBRA

Deverão ser providenciadas todas as sinalizações horizontais e verticais referentes a segurança do canteiro de obras. Essa sinalização deverá obedecer às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará no que se refere a rota de fuga e as determinações da NR-18 do TEM.

7.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

7.2.1. DOCUMENTAÇÃO GERAL

Para o início dos trabalhos toda a documentação da CONTRATADA (CREA, INSS, Certidão Civil Negativa, etc.) deverá estar em dia, sendo apresentados comprovantes para a FISCALIZAÇÃO.

7.2.2. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Considerando as resoluções do CONFEA referente a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica, a CONTRATADA deverá emitir a ART da obra no CREA/CE.

Os profissionais responsáveis pela gerência da obra deverão pertencer ao seu quadro técnico. A obra deverá ser executada pelo engenheiro responsável técnico, conforme ART.

Observação: *Caso a CONTRATADA não possua registro no Estado do Ceará, deverá providenciar o registro junto ao CREA seguindo as determinações do mesmo.*

7.2.3. EQUIPE TÉCNICA E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

A CONTRATADA deverá alocar engenheiros, encarregados, vigias e pessoal de escritório, necessários para a execução das tarefas inerentes ao serviço. Ressalta-se que os profissionais deverão estar habilitados para a realização dos serviços, receber equipamento de proteção coletiva (EPC) e individual (EPI) adequados, e que a empresa contratada assumirá integral responsabilidades, técnica, jurídica e trabalhista, pelos profissionais alocados.

A FISCALIZAÇÃO poderá interromper a qualquer momento a execução dos serviços caso venha a constatar a falta de tais equipamentos. Não será permitido que qualquer operário exerça suas funções, dentro do local de trabalho, sem os seus equipamentos de proteção correspondentes.

Observação: Todos os equipamentos e ferramentas necessários são de responsabilidade da CONTRATADA.

7.2.4. GARANTIAS CONTRATUAIS

Todos os equipamentos e materiais instalados deverão apresentar prazo de garantia de prazo pelos fabricantes, ficando a CONTRATADA obrigada a substituí-los imediatamente se necessário, dentro de suas respectivas garantias, sem ônus algum para a CONTRATANTE.

Todos os serviços executados estarão submetidos automaticamente aos prazos de garantia estipulados em legislação pertinente (Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2002, Parte especial, Livro I, Título VI, Capítulo VIII).





8. ATIVIDADES DE INFRAESTRUTURA

8.1. SERVIÇOS INICIAIS

8.1.1. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível especificadas em projeto.

Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para levantamento topográfico.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estavas de madeira cravadas na posição vertical. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.



8.2. INSTALAÇÕES

8.2.1. REDE HIDRÁULICA

8.2.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL / MECÂNICA

As operações de escavações necessárias deverão ser executadas com toda a segurança à proteção da vida e dos imóveis próximos. As escavações com profundidades maior que 1,50m deverão ser taludadas ou escoradas. Todas as escavações deverão ser protegidas contra chuvas.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

8.2.1.2. REATERRO

As operações de aterros e compactações deverão ser executadas em camadas de 25cm, com material previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Será admitido o uso de pilões manuais.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

8.2.1.3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o

CONTRATANTE poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras.

Para os recebimentos do matérias e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.



A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos é constituído basicamente no atendimento as observações descritas a seguir:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação os aspectos visuais, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, marcas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem as condições exigidas serão rejeitados.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

8.2.1.4. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início da montagem das tubulações, deverá ser analisado cuidadosamente o projeto específico. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

8.2.1.5. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

Os reaterro das valas deverão ser feitos com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

8.2.2. REDE SANITÁRIA

8.2.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL / MECÂNICA

As operações de escavações necessárias deverão ser executadas com toda a segurança e proteção da vida e dos imóveis próximos. As escavações com profundidades maior que 1,50m deverão ser taludadas ou escoradas. Todas as escavações deverão ser protegidas contra chuvas.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

8.2.2.2. REATERRO

As operações de aterros e compactações deverão ser executadas em camadas de 25cm, com material previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Será admitido o uso de pilões manuais.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

8.2.2.3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o CONTRATANTE poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras.

Para os recebimentos dos matérias e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos é constituído basicamente no atendimento as observações descritas a seguir:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação os aspectos visuais, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, marcas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

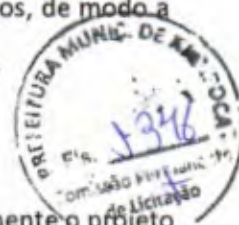
Os materiais ou equipamentos que não atenderem as condições exigidas serão rejeitados.



Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

8.2.2.4. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início da montagem das tubulações, deverá ser analisado cuidadosamente o projeto específico. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.



8.2.2.5. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

Os reaterro das valas deverão ser feitos com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

8.2.3. REDE ELÉTRICA

8.2.3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL / MECÂNICA

As operações de escavações necessárias deverão ser executadas com toda a segurança à proteção da vida e dos imóveis próximos. As escavações com profundidades maior que 1,50m deverão ser taludadas ou escoradas. Todas as escavações deverão ser protegidas contra chuvas.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso

8.2.3.2. REATERRO

As operações de aterros e compactações deverão ser executadas em camadas de 25cm, com material previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Será admitido o uso de pilões manuais.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso

8.2.3.3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de matéria e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o CONTRATANTE poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de mensuração requeridos pelas Normas Brasileiras.



Para os recebimentos das matérias e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos é constituído basicamente no atendimento as observações descritas a seguir:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação dos aspectos visuais, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, marcas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem as condições exigidas serão rejeitados.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

8.2.3.4. PROCESSO EXECUTIVO

Antes início da montagem das tubulações, deverá ser analisado cuidadosamente o projeto específico. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

8.2.3.5. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

Os reaterro das valas deverão ser feitos com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

8.2.4. CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ)

8.2.4.1. ESCAVAÇÃO MANUAL / MECÂNICA

As operações de escavações necessárias deverão ser executadas com toda a **segurança** a proteção da vida e dos imóveis próximos. As escavações com profundidades maior que 1,50m, deverão ser taludadas ou escoradas. Todas as escavações deverão ser protegidas contra chuvas.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso

8.2.4.2. REATERRO

As operações de aterros e compactações deverão ser executadas em camadas de 25cm, com material previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Será admitido o uso de pilões manuais.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

8.2.4.3. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início da montagem das tubulações, deverá ser analisado cuidadosamente o projeto específico. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

8.2.4.4. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

Os reaterro das valas deverão ser feitos com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

8.3. PAVIMENTAÇÃO (PASSEIOS E ESTACIONAMENTOS)

8.3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

8.3.1.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO



Será feita a terraplenagem do terreno, sendo removida ou preenchida uma camada necessária para a regularização e reforço do subleito. Os materiais constituintes do reforço do subleito devem apresentar as características estabelecidas na alínea "d" da subseção 5.1-Material, da Norma DNIT 108/2009-es: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviços, quais sejam a melhor capacidade de suporte e expansão \leq a 2%, cabendo a determinação dos valores de CBR e de expansão pertinente, por intermédio dos seguintes ensaios:

- Ensaio de Compactação – Norma DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;
- Ensaio de Índice Suporte Califórnia – ISC – Norma DNER-ME 49/94, com energia do Ensaio de Compactação.

Os materiais constituintes são solos ou misturas de solos, de qualidade superior à do subleito.

Quando houver necessidade de executar camada de reforço com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de reforço deve ser de 10 cm após a compactação.

8.3.1.1.1. EQUIPAMENTOS

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução de regularização:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Carro tanque distribuidor de água;
- Rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- Grades de discos e/ou pulvimisturador;
- Tratores de pneus;
- Pá-carregadeira;
- Central de Mistura;
- Sapos mecânicos ou tolos vibratórios portáteis.

8.3.1.1.2. PROCESSO EXECUTIVO

Após a execução de cortes, ou a adição de material necessário para atingir a altura necessária, deve se proceder a uma escarificação geral até a profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

As adições de material de espessura superior a 20 cm, devem ser executas de acordo com as especificações de terraplenagem.

O grau de compactação deve ser no mínimo 100% em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio de compactação (NBR 7182), com a energia normal, e o teor de umidade de compactação deve se situar em faixa, previamente determinada em laboratório, contida no intervalo estabelecido pela umidade ótima, do ensaio citado, $\pm 2\%$.



8.3.1.1.3. CONTROLE TECNOLÓGICO

8.3.1.1.3.1. ENSAIOS

Devem ser procedidos:

- Determinação da massa específica aparente, *in situ*, após compactação, pelo método DNER-ME 92/64, nos pontos onde forem coletadas as amostras para os ensaios de compactação;
- Determinação pelo método DNER-ME 52/64 ou DNER-ME 88/64, do teor de umidade, utilizando pelo menos 3 amostras coletadas a cada 500 m² de área, antes da compactação.
- Ensaio de compactação (NBR 7182), com a energia normal, para determinação da massa específica aparente seca, máxima pelo menos a cada 500 m² de área. O número de ensaios de compactação pode ser reduzido a critério da Fiscalização, desde que se verifique a homogeneidade do material.

8.3.2. EXECUÇÃO DE BASE

8.3.2.1. EXECUÇÃO DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

A BASE é a camada destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo os esforços adequadamente à camada de subleito devidamente regularizado e compactado.

Estabilização granulométrica é o processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "*in natura*" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.



8.3.2.2. PARTICULARIDADES

Os serviços de execução da BASE não poderão ser executados em dias de chuva.

É responsabilidade da CONTRATADA a proteção dos materiais, contra chuvas e tração de outros tipos de agentes que possibilitam os danos.

8.3.2.3. EQUIPAMENTOS

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da base:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Carro tanque distribuidor de água;
- Rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- Grades de discos e/ou pulvimisturador;
- Tratores de pneus;
- Pá-carregadeira;
- Central de Mistura;
- Sapos mecânicos ou tolos vibratórios portáteis.

8.3.2.4. PROCESSO EXECUTIVO

8.3.2.4.1. MISTURA DE MATERIAL

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento para atingir a espessura projetada.

No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

- Mistura prévia:
 - Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira;
 - A medida padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura.

- Depositar alternadamente os materiais em lugar apropriado e na proporção desejada;
 - Após a mistura prévia o material deve ser espalhado em montantes adequadamente espaçados.
- Mistura no Local:
- A mistura pode ser procedida quando na mesma for utilizado material existente no local, ou quando as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura.
 - Inicialmente deve ser distribuído o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Em seguida deve ser espalhado o segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e as espessuras pretendidas.
 - O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.



8.3.2.4.2. ESPALHAMENTO

O material distribuído deve ser homogeneizado. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

8.3.2.4.3. ESPESSURA DA CAMADA COMPACTADA

A espessura da Base deverá ser de 15 cm após a compactação.

Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários, evitando a adição de material na fase de acabamento.

8.3.2.4.4. ACABAMENTO

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de Motoniveladora e de Rolos de pneus e liso vibratório. A Motoniveladora deve atuar quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

8.3.3. PISO INTERTRAVADO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

8.3.3.1. EXECUÇÃO DE PISO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (INTERTRAVADO SEXTAVADO TIPO TIJOLINHO)



Os blocos maciços confeccionados industrialmente em concreto vibroprensado, sem armadura, não poderão ter deformações nem fendas e apresentar arestas vivas. As dimensões e a disposição das peças obedecerão aos desenhos e especificações do projeto.

As peças deverão ser assentadas sobre uma camada de 5 cm de areia ou pó de pedra. Podem possuir sistema de articulação vertical que possibilita a distribuição dos esforços que atuam sobre o pavimento.

Deverá ser observada as normas em vigor da ABNT:

- NBR 15115
- NBR 15116
- NBR 15146
- NBR 15953

Após concluída a execução de regularização do subleito e base com seus devidos nivelamentos e compactação, o piso pré-moldado de concreto será executado partindo de um meio-fio lateral.

Para a compactação final e definição do perfil da pavimentação será empregado compactador, do tipo placas vibratórias.



9. ATIVIDADES DE ESTRUTURA

9.1. SERVIÇOS INICIAIS

9.1.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E CONTENÇÕES

9.1.1.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA – MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

9.1.1.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA – MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 2,00M

Para a realização de serviços localizados ou lineares, como a implantação de novas redes de utilidades enterradas, prevê-se a necessidade de escavação de vala em solo. Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos. Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 2,0m. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

9.1.1.3. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA – MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar



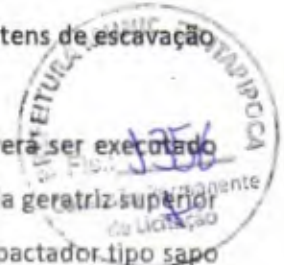
manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrem nas escavações.



9.1.1.4. REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.



9.1.1.5. REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

9.1.1.6. NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

9.1.2. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

9.1.2.1. CONDIÇÕES GERAIS

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;



- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.



As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas. O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

9.1.2.2. FORMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros). O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ($f_{ck} > 40$ MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

9.1.2.3. ARMADURAS

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. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

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.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.



As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento 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.



9.1.2.4. CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de

amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

9.1.2.5. ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho. Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.



9.1.2.6. DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural. Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto.

9.1.2.7. CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto,

corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.

A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.



9.1.2.8. TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central.

Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

9.1.2.9. LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

9.1.2.10. ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura. O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma. Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{1}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, régua, entre outros).

9.1.2.11. JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.



Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

9.1.2.12. CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.



9.1.2.13. LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico; Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio;

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

9.1.2.14. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

9.1.3. ESTRUTURA METÁLICA

9.1.3.1. CONDIÇÕES GERAIS

Ligações utilizadas na fabricação das estruturas metálicas obedecerão às prescrições das especificações de materiais. Todas as peças deverão ser fabricadas em rigorosa obediência de fabricação e as especificações.



9.1.3.2. CONEXÕES SOLDADAS

As soldas deverão ser executadas conforme as instruções do *American Welding Society – AWS D1.0 – Welding in Building Construction*.

Todas as conexões de oficinas deverão ser soldadas. Nenhuma solda de campo deverá ser executada, caso haja necessidade, só será expressamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO.

As superfícies a serem soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos.

A preparação das bordas por corte a gás deverá ser feita onde possível, por maçarico guiado mecanicamente.

As soldas por pontos estarão cuidadosamente alinhadas e deverão ser de penetração total.

Deverão ser respeitadas as indicações do projeto de fabricação tais como dimensões, tipo, localização e comprimento de todas as soldas.

Todas as soldas deverão ser feitas pelo processo de arco protegido ou submerso, conforme o *Code for Structural Worlds* da AWS.

As dimensões e o comprimento de todos os filetes deverão ser proporcionais à espessura das chapas e à resistência requerida.

Os trabalhos de soldagem deverão ser executados, sempre que possível, sempre que possível na posição de cima para baixo. Na montagem e junção de partes de uma estrutura ou a elementos pré-fabricados, o procedimento e a sequência da soldagem deverão ser tais que evitem distorções desnecessárias e minimizem os reforços de retratação. Onde for impossível evitar altas tensões residuais nas soldas fechadas de uma conexão rígida, tal fechamento deverá ser feito em elementos de compressão. Na fabricação de vigas com chapa soldada aos flanges, todas as emendas de oficina em cada componente do elemento.

Vigas principais longas ou trechos de vigas principais poderão ser construídas com emenda de oficina, mas que não seja mais de três subseções.

O pré-aquecimento deverá levar a superfície do metal base até uma distância de 7,5cm de ponto da solda, à temperatura de pré-aquecimento especificada, esta temperatura deverá ser mantida como uma temperatura mínima enquanto a soldagem se desenvolver.

No caso em que uma soldagem não for aceita, a CONTRATADA deverá remover todas as soldas rejeitadas e executar novamente os serviços.



9.1.3.3. PERFIS SOLDADOS

Todos os perfis soldados, tais como colunas, vigas principais ou secundárias e outras peças indicadas como tal deverão ser compostos com chapas ou perfis laminados totalmente soldados, conforme indicado no projeto.

Todas as soldas de arco elétrico deverão ser do tipo submerso ou manual e os processos de execução das mesmas deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Todas as soldas a arco seguirão a norma AWS ou a do AISC, como aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Antes do início da fabricação, os métodos a seguir deverão ser:

- As soldas entre abas e almas deverão ser de ângulo e contínuas ou de topo com penetração total, executadas por equipamento inteiramente automático com arco submerso em tandem. Deverão ser usadas chapas de encosto segundo as necessidades.
- As soldas de enrijecedores às almas das peças deverão ser semiautomáticas ou manuais.
- Os elementos deverão ser posicionados de tal modo que a maior parte do calor desenvolvido pela solda seja aplicado ao material mais espesso.
- As soldas começarão pelo centro da peça e se estenderão para as extremidades, permitindo que estas estejam livres para compensar a contração da solda e evitar tensões confinadas.
- Qualquer modificação introduzida na presente recomendação estará sujeita a aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.
- As peças prontas deverão ser retilíneas e manter a forma desejada, livre de distorções, empenos ou outras tensões de retratação.

9.1.3.4. COLUNAS

As colunas deverão ser fabricadas numa peça única em todo o comprimento, salvo indicação contrária em projeto.

As extremidades das colunas que estarão em contato com placas de base ou placas de topo deverão ser usinada.

As abas e alma da coluna deverão ser soldadas a placa de base.



9.1.3.5. TRELIÇAS

As treliças deverão ser soldadas na oficina e parafusadas no local de montagem, salvo indicação contrária em projeto.

Em geral, os banzos superiores e inferiores não deverão ter emendas.

Quando necessário para evitar manuseio especial ou dificuldades de transporte, os banzos deverão ser emendados aproximadamente nos quartos de vão. As juntas deverão ser locadas nos pontos de suporte lateral ou tão próximas quando possível desses pontos.

As treliças deverão ter contra flecha seguindo uma parábola, conforme indicado nos desenhos ou de acordo com as normas do AISC se a contra flecha não for indicada.

9.1.3.6. CONTRAVENTAMENTOS DAS COLUNAS, TRELIÇAS E TERÇAS

Em geral, os contraventamentos feitos de barras redondas deverão ser fixados as treliças ou as vigas por meio de cantoneiras de fixação.

Todos os contraventamentos deverão ser executados de forma a minimizar efeitos de excentricidades em suas ligações com a estrutura.

Os tirantes de fechamento e cobertura, constituídos de cantoneiras e barras redondas, deverão ser fornecidos para todas as terças.

Todo contraventamento fabricado com duplas cantoneiras terá chapas soldadas e travejamento espaçados, conforme as *Specifications for Built-up Compression Members* do AISC.

9.1.3.7. JUNTAS DE DILATAÇÃO

Deverão ser fornecidas e instaladas conforme indicado em projeto.

Deverá ser previsto ajuste suficiente entre as juntas de dilatação e nas peças da estrutura para permitir o alinhamento e nivelamento das juntas após a montagem da estrutura.

A estrutura deverá ser alinhada em sua posição correta.

A fim de evitar interferências nas folgas previstas deverão ser utilizados furos escareados nas faces internas.

Prever chapas de fechamento nas colunas pertencentes as juntas de dilatação.

9.1.3.8. PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA

Todos os materiais e métodos de fabricação obedecerão a especificação para conexões estruturais para parafusos ASTM-A325, em sua mais recente edição.

O aperto dos parafusos de alta resistência deverá ser feito com chaves de impacto, ou adotando o método de rotação da porca AISC.



9.1.3.9. CORTES

Não deverão ser executados corte indevidos a maçarico, na oficina ou na montagem, sem permissão da FISCALIZAÇÃO.

Quando for dada essa permissão, as peças cortadas deverão ser acabadas de forma a apresentar aspecto equivalente a um corte por tesoura.

Não deverão ser permitidos alargamentos de furos por maçaricos seja na oficina, seja na montagem, porém deverá ser permitido o corte de perfis nos comprimentos necessários, na oficina, sendo usado equipamentos comum de corte a maçarico.

9.1.3.10. FURAÇÕES

A estrutura deverá ser fornecida com todos os furos indicados no projeto para que possam ser feitas todas a ligações requeridas.

Todos os furos deverão ser precisamente executados com a tolerância de até 1,6mm com relação ao diâmetro teórico do parafuso.

Entre os furos, os espaçamentos intermediários, distâncias no bordos e distâncias nas extremidades seguirão as especificações da AISC. Para material com espessura igual ou superior a 22,2mm os furos deverão ser bloqueados.

9.1.3.11. PINTURA DE FÁBRICA

Todas as peças estruturais depois de prontas receberão uma aplicação de "primer" na própria oficina, conforme a especificação de pintura e instruções do fabricante da tinta. O número de demãos deverá ser tal que se obtenha um filme seco com a espessura exigida nas especificações.

As superfícies de contato a serem soldadas não poderão ser pintadas em torno do ponto de solda. Superfícies em contato que sejam conectadas na oficina com parafusos não poderão ser pintadas em torno dos furos de passagem.

Entretanto, as superfícies em contato a serem conectadas no campo com parafusos deverão ser tratadas com inibidor de ferrugem que deverá ser removido antes da montagem.

Todas as superfícies que não ficarão em contato com as outras, mas que, após a montagem da oficina ou no campo ficarão inacessíveis, receberão uma demão adicional de tinta, antes da montagem.

Após a inspeção e a aprovação, porém antes do transporte, todas as peças de aço, salvo indicação contrária deverão ser pintadas depois que todas as superfícies forem devidamente limpas por meio de jateamento, retirando-se toda a ferrugem, restos de soldas, rebarbas, resíduos de sujeira, escamas de laminação e quaisquer outros materiais estranhos. Óleos e garras deverão ser removidos por meio de solvente.

A pintura final na oficina deverá ser uniforme, lisa e apropriada para aplicação da pintura de acabamento.

9.1.3.12. ENTREGA ANTECIPADA

Elementos tais como chumbadores de ancoragem, que deverão ser instalados nas estruturas de concreto, e placas de base soltas, que deverão ser instaladas sobre argamassa de enchimento, deverão ser entregues antes das demais a fim de evitar atrasos no desenvolvimento da construção ou na montagem da estrutura metálica.

9.1.3.13. ENTREGA DA ESTRUTURA

A estrutura metálica deverá ser entregue no local da obra após ter sido pré-montada na oficina, e verificadas todas as dimensões e ligações previstas no projeto, a fim de evitar dificuldades na montagem final.

Quando for o caso, a entrega da estrutura obedecerá a uma sequência previamente programada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, de modo a permitir uma montagem mais eficiente e econômica.

9.1.3.14. ENTREGA DA ESTRUTURA

A estrutura metálica deverá ser entregue no local da obra após ter sido pré-montada na oficina, e verificadas todas as dimensões e ligações previstas no projeto, a fim de evitar dificuldades na montagem final.

A entrega da estrutura metálica obedecerá a uma sequência previamente programada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, de modo a permitir uma montagem eficiente e econômica.



9.1.3.15. TRANSPORTE, MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Após a entrega, a estrutura deverá ser armazenada sobre dormente de madeira. Durante o manuseio e o empilhamento, todo cuidado deverá ser tomado para evitar dobramentos, a pintura, flambagens, distorções ou esforços excessivos nas peças.

Partes protuberantes, capazes de serem dobradas ou avariadas durante o manuseio ou transporte, deverão ser escoradas com madeira, braçadeiras ou qualquer outro meio.

Peças dobradas não deverão ser aceitas. Os métodos de desdobração deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

9.1.3.16. MONTAGEM

No planejamento do método de montagem e distribuição de material, a CONTRATADA deverá considerar toda e qualquer construção encontrada no local.





10.ATIVIDADE DE INSTALAÇÕES

10.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

10.1.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

10.1.1.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA

10.1.1.1.1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Água Fria.

10.1.1.1.2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO

A água potável será fornecida pela concessionária local (CAGECE), a partir do hidrômetro predial instalado no limite da edificação, de onde se encaminha diretamente a cisterna, após esse abastecimento a água será bombeada para o reservatório superior.

10.1.1.1.3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o CONTRATANTE poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras.

Para os recebimentos do matérias e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos é constituído basicamente no atendimento as observações descritas a seguir:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação os aspectos visuais, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, marcas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem as condições exigidas serão rejeitados.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.



10.1.1.1.4. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início da montagem das tubulações, deverá ser analisado cuidadosamente o projeto específico. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.



10.1.1.1.4.1. TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

Para as instalações de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

10.1.1.1.4.2. TUBULAÇÕES AÉREAS

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes apropriados.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas. Às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Deverá ser evitada as tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas perpendicularmente a elas.

10.1.1.1.4.3. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

Os reaterro das valas deverão ser feitos com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

10.1.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

10.1.2.1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Esgotos Sanitários.



10.1.2.1.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Todo volume de esgoto será encaminhado diretamente para a rede existente sob a via mais próxima.

A coleta do esgoto será baseada no transporte de dejetos por meio de gravidade.

10.1.2.1.2. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o CONTRATANTE poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras.

Para os recebimentos de matérias e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos é constituído basicamente no atendimento as observações descritas a seguir:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação os aspectos visuais, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, marcas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem as condições exigidas serão rejeitados.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

10.1.2.1.3. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início da montagem das tubulações, deverá ser analisado cuidadosamente o projeto específico. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

10.1.2.1.3.1. TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

Para as instalações de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

10.1.2.1.3.2. TUBULAÇÕES AÉREAS

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes apropriados.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas. Às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Deverá ser evitada as tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas perpendicularmente a elas.

10.1.2.1.3.3. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

Os reaterro das valas deverão ser feitos com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

10.1.3. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

10.1.3.1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços de Instalações Hidráulicas e Drenagem de Águas Pluviais.



10.1.3.2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A drenagem de águas pluviais se resume à drenagem das águas da cobertura e das marquises. Essas águas que são coletadas, serão encaminhadas através de tubos de queda até o pavimento térreo interligado por caixas de areia e depois encaminha.

A drenagem das superfícies será por percolação.

10.1.3.3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o CONTRATANTE poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras.

Para os recebimentos do matérias e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos é constituído basicamente no atendimento as observações descritas a seguir:

- Verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- Verificação da quantidade da remessa;
- Verificação os aspectos visuais, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, marcas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- Verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem as condições exigidas serão rejeitados.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

10.1.3.4. PROCESSO EXECUTIVO

Antes do início da montagem das tubulações, deverá ser analisado cuidadosamente o projeto específico. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

10.1.3.4.1. TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

Para as instalações de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso



de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.



10.1.3.4.2. TUBULAÇÕES AÉREAS

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes apropriados.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Deverá ser evitada as tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas perpendicularmente a elas.

10.1.3.4.3. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.

Os reaterro das valas deverão ser feitos com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto.

10.2. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

10.2.1. EXTINTORES

10.2.1.1. INSTALAÇÃO

Quando os extintores forem instalados em paredes, o suporte de fixação do extintor deve ser instalado no máximo a uma altura de 1,60m e no mínimo a 0,20, do piso acabado.

10.2.1.2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

10.2.1.2.1. EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO

- Agente extintor: Pó ABC
- Tipo de Pressurização: Direta
- Capacidade: 6Kg
- Tempo de descarga 13 a 20 segundos
- Alcance do Jato: 4,50m (médio)
- Rendimento na posição vertical: 93% (mínimo)
- Capacidade Extintora: 1-A NBR 9443 e 10-B NBR 9444.
- Características: Extintor de incêndio, tipo pó químico, pressurizado, com válvula em latão forjada tipo intermitente, manômetro capacidade 0 a 21 kgf. Pré-tratamento do cilindro com fosfatização interna e externa, pintura de acabamento em epóxi, pó eletrostático, conforme NBR-10721 da ABNT de fabricação e par performance de capacidade extintora conforme NBR-9444.



10.3. CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ)

10.3.1. INTRODUÇÃO

No mundo atual, a existência dos sistemas de cabeamento estruturado, muito mais do que uma facilidade, tornou-se uma necessidade. A rápida modificação das estruturas físicas das edificações exige que as comunicações entre seus colaboradores possam ser redirecionadas ao menor tempo possível. A necessidade de se compartilhar recursos e melhorar a relação custo x benefício dos sistemas de informação é fundamental para o crescimento de forma contínua das edificações, sem perder sua identidade. As novas ferramentas de TI, que guarda a inteligência das corporações, podem e devem servir aos colaboradores como meio estratégico de decisão.

10.3.2. GENERALIDADES

O projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado foi elaborado para suprir as necessidades de todas as edificações do Complexo Civil e Social com sistema adequado e moderno de comunicações (Dados, Voz, Imagem e Som), incluindo a correta interligação com a concessionária de telefone da região. Este projeto foi elaborado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigente que utilizam a tecnologia necessária a certificação de rede em categoria 6 (TIA / EIA – 568 – B.1/B.2 e B.3).

10.3.3. OBJETIVOS PRINCIPAIS

- Atender a edificação com uma Rede Certificada em Categoria 6 (Largura de Banda de 250 MHz);
- Projetar uma rede que permita total integração com o sistema existente;
- Atender aos usuários da edificação dentro das normas técnicas utilizando-se de criatividade e bom senso;



10.4. CATV E CFTV (CIRCUITO ABERTO DE TV – CIRCUITO FECHADO DE TV)

10.4.1. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje quando falamos em tecnologia, surge o termo digital. Praticamente todas as áreas são afetadas de alguma forma pela revolução digital, na qual oferece muitas vantagens e atrativos se comparada com sistemas tradicionalmente analógicos.

Na área de segurança eletrônica não é diferente, temos sistemas de CFTV, alarmes e controle de acesso cada vez mais poderosos.

O sistema de CFTV busca uma operação 24 horas por dia, 7 dias por semana, 30 dias por mês. Normalmente para isso, uma série de equipamentos e tecnologias são aplicadas ao ambiente. Inclusive visando a tolerância a falhas.

10.4.2. GENERALIDADES

O projeto de Instalações de Circuito Aberto e Fechado de Tv foi elaborado para suprir as necessidades de todas as edificações do Complexo Civil e Social com sistema adequado e moderno de segurança através de imagens. Este projeto foi elaborado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigente, com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômica.

10.4.3. ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA

A análise se concentrou nas tecnologias de Sistema de CATV e CFTV para Edificações de uso Social que são mais utilizadas atualmente no Mercado Brasileiro, desconsiderando as tecnologias já ultrapassadas, tais como sistemas analógicos. O projeto foi elaborado para suprir as necessidades de todas as edificações do Complexo Civil e Social com sistema adequado e tecnologicamente moderno de segurança através de imagens, com o objetivo de se utilizar uma solução de tecnologia viável, segura e tecnicamente econômica.

10.4.4. VANTAGENS DO SISTEMA DE CFTV DIGITAL

Os sistemas de CATV e CFTV digitais são simplesmente mais rápidos, flexíveis, expansíveis e fáceis de administrar que qualquer sistema analógico, com a possibilidade do acesso imediato às imagens ao vivo ou mesmo as gravadas, o armazenamento é simples, oferecendo um maior tempo de autonomia. A qualidade da imagem digital é superior a digital, sendo incomparável, além de não sofrer degradações com o armazenamento.



10.5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.5.1. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, a existência dos sistemas de energia elétrica corretamente dimensionados, levando em conta futuros acréscimos de carga e principalmente a necessidade de economia de energia e sustentabilidade da edificação, tornou-se uma necessidade. As rápidas modificações das estruturas físicas das edificações, exigem que as edificações sejam pensadas, desde sua concepção, de forma sustentável. Esta sustentabilidade ambiental das edificações deve estar presente desde a etapa de elaboração dos projetos, sendo que a disciplina de Instalações Elétricas vem muito a colaborar nesta sustentabilidade, desde o correto dimensionamento até a busca constante pela economia de energia através de especificações de matéria econômicas e sustentáveis.

10.5.2. GENERALIDADES

O projeto de Instalações Elétricas foi elaborado para suprir as necessidades de todas as edificações do Complexo Civil e Social com sistema adequado e moderno de energia elétrica, incluindo a correta interligação com a concessionária de energia elétrica da região (fornecimento de energia elétrica em baixa tensão). Este projeto foi elaborado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigente, com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômica e sempre pensando no acréscimo de cargas futuras, na economia constante de energia elétrica e na necessidade de sustentabilidade da Edificação.

10.5.3. DADOS GERAIS PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETO

O projeto de instalação elétrica de Baixa Tensão (Pontos de Tomadas de uso Geral e uso Específico, iluminação e outras cargas) foi elaborado de acordo com o projeto de layout de arquitetura, com a locação e a quantidade fornecida de pontos.

Todos os equipamentos e materiais utilizados nos projetos deverão ser da melhor qualidade, contendo na especificação todos os elementos e dados completos, conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigente.



10.5.4. CONCEITOS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto de instalação elétrica obedeceu aos padrões de fornecimento de energia elétrica da concessionária local (ENEL), às especificações dos fabricantes, as condições gerais de fornecimento da ANEEL e a todas as normas e recomendações elétricas da ABNT.

As instalações elétricas atenderam a todas as indicações do Projeto de Arquitetura, e exigências dos demais projetos.

Partes integrantes do Projeto de Instalações Elétricas:

- Detalhamento da entrada de energia elétrica, com prancha de situação e localização, com previsão da interligação ao ponto de entrega da concessionária;
- Quadros de cargas, diagramas unifilares e cálculos de demandas prováveis;
- Projeto de iluminação das áreas interna e externa.

10.5.5. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Os requisitos considerados no desenvolvimento do projeto de Instalações Elétricas são os estabelecidos pelas normas da ABNT.

As instalações elétricas deverão ser realizadas seguindo os padrões definidos pela ABNT, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios como curvas, suportes, terminações e outros, que sejam adequados, não sendo aceitos componentes improvisados.

Os cabos deverão ser protegidos fisicamente em toda sua extensão, utilizando-se de um ou mais materiais de instalação, não devendo em nenhuma circunstância serem instalados expostos.

Todos os materiais de instalação não deverão ter ângulo inferior a 90º



11. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

11.1. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.



11.2. VEDAÇÕES

11.2.1. ALVENARIAS

11.2.1.1. MATERIAIS

Os tijolos cerâmicos furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

As paredes em alvenaria serão executadas com tijolos cerâmicos cozidos - medindo (9x19x19) cm, conforme previsto em projetos e na planilha orçamentária.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações da Norma NBR 7171, para tijolos furados.

11.2.1.2. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.



11.2.1.3. PROCESSO EXECUTIVO

As alvenarias de tijolos serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm.

Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal e areia, no traço volumétrico 1:2:8.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3 na espessura de 5mm conforme planilha orçamentária.

As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia.

Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação de projeto específico.

11.2.1.4. RECEBIMENTO DO SERVIÇO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

11.2.2. VERGAS E CONTRA-VERGAS DE CONCRETO ARMADO

As vergas e contra-vergas em concreto armado serão colocadas sobre e sob janelas, respectivamente, e sobre as portas, nas esquadrias a serem instaladas.

As dimensões consideradas são de no mínimo 0,10m de largura e 0,15m de altura estendendo-se no comprimento da esquadria ultrapassando pelo menos 0,15m para cada lado, conforme planilha orçamentária.

11.2.3. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA.

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homoganeamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscadas paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto de arquitetura.

Inicialmente será aplicado o chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento, areia média), com 0,5 cm de espessura.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

11.2.4. EMBOÇO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA.

O emboço deverá ser feito no traço 1:6 (cimento, areia peneirada). O emboço de cada parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações e marcos de esquadrias. A superfície do chapisco deve ser abundantemente molhada antes de receber o emboço. A espessura do emboço deverá ter em média 15 mm. Na ocorrência de temperaturas e levadas, os emboços externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos. O acabamento será alisado à desempenadeira de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.





12. ACABAMENTOS INTERNO E EXTERNO

12.1. REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimentos, tomar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e apumadas. Qualquer correção neste sentido deverá ser feita antes da aplicação do revestimento.

Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados, apumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e as superfícies planas.

As superfícies das paredes deverão ser limpas com vassouras e abundantemente molhadas, antes do início dos revestimentos.

Deverão ser constatadas com exatidão as posições, tanto em elevação quanto em profundidade, dos condutores de instalações elétricas hidráulicas e outros inseridos na parede.

12.1.1. REVESTIMENTOS

Os materiais deverão ser entregues e armazenados em local seco e protegido, em suas embalagens originais de fábrica. As cerâmicas e outros materiais deverão ser cuidadosamente classificados no canteiro da obra, quanto a sua qualidade, calibragem e desempenho, sendo rejeitada todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitola ou empeno, ou contrariarem as especificações do projeto.

Deverão ser observadas todas as normas em vigor da ABNT que incidirem sobre este item como, por exemplo:

- NBR 13816
- NBR 13817
- NBR 13818
- NBR 9817
- NBR 15463
- NBR 15825

Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentar lisas e sem irregularidades.

Cortes do material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, deverão ter dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, deve ser indispensável o esmerilhamento das juntas de corte, de forma a ser conseguidas peças corretamente recortadas com arestas vivas perfeitas sem irregularidades perceptíveis.



12.1.1.1. SERVIÇOS INICIAIS

Antes do assentamento dos porcelanatos, deverão ser fixados, nas paredes, os tacos (buchas) necessários à instalação dos aparelhos sanitários, impregnados de ácido acético ou vinagre, a fim de proporcionar melhor fixação pela formação de acetato de cálcio.

Fazer uma rigorosa verificação de níveis e prumos, para obter arremates perfeitos e uniformes.

As cerâmicas deverão permanecer imersos em água limpa durante 24 horas, antes do assentamento.

As paredes devidamente emboçadas deverão ser suficientemente molhadas com mangueira, no momento do assentamento das cerâmicas.

As juntas deverão ter espessuras constantes, não superior a 1,5 mm.

Ao final dos trabalhos, as cerâmicas deverão ser limpas com auxílio de panos secos.

12.1.1.2. ESPECIFICAÇÃO DE REVESTIMENTOS E FORROS

12.1.1.2.1. REVESTIMENTO PISOS (CIRCULAÇÃO E SALAS DE ATENDIMENTO)

Porcelanato Retificado

- Acabamento: Natural Fosco
- Tamanho: 70 x 70cm
- Modelo: Soho Nude Matte ou similar
- PEI (Resistência a Brasão): 4/5

Foto 15 – Porcelanato Retificado Natural Fosco 70x70cm – Soho Nude Matte.

12.1.1.2.2. REVESTIMENTOS PISOS E PAREDES (Wc's)

Porcelanato Retificado

- Acabamento: Natural Fosco
- Tamanho: 70 x 70cm
- Modelo: Quebec Matte ou similar
- PEI (Resistência a Brasão): 4/5



Foto 16 – Porcelanato Retificado Natural Fosco 70x70cm – Quebec Matte.



12.1.1.2.3. REVESTIMENTO PISOS E PAREDES (LIXEIRAS)

Cerâmica Esmaltada Retificada

- Acabamento: Esmaltada na Cor Branca
- Tamanho: 30 x 30cm
- PEI (Resistência a Brasão): 4/5

Foto 17 – Cerâmica Esmaltada 30x30cm Branca.



12.1.1.2.4. REVESTIMENTO PAREDES EXTERNAS

Porcelanato Retificado

- Acabamento: Acetinado
- Tamanho: 16,5 x 101cm
- Modelo: Antique Wood Carvalho ou similar
- PEI (Resistência a Brasão): 4/5



Foto 18 – Porcelanato Retificado Acetinado 16,5x101cm - Antique Wood Carvalho



12.1.1.2.5. REVESTIMENTO PISO INDUSTRIAL (DEPÓSITO DE MATERIAIS E ALMOXARIFADO)

Piso Industrial

- Acabamento: Polido
- Espessura: 12cm
- Materiais: Agregados de alta resistência, cimento, cera, areia grossa
- Juntas: Juntas plásticas 'I' 27mm

Foto 19 – Piso Industrial Polido com Juntas Plásticas



12.1.1.2.6. REVESTIMENTO PISO COM FORRAÇÃO TEXTIL (AUDITÓRIO)

Piso com Forração

- Acabamento: Carpete
- Espessura: 4mm
- Aplicação: Cola especial de Neoprene



Foto 20 – Piso com Forração Têxtil



12.1.1.2.7. REVESTIMENTO PISO INDUSTRIAL (DEPÓSITO DE MATERIAIS E ALMOXARIFADO)

Piso Industrial

- Acabamento: Polido
- Espessura: 12cm
- Materiais: Agregados de alta resistência, cimento, cera, areia grossa
- Juntas: Juntas plásticas 'I' 27mm

Foto 21 – Piso Industrial Polido com Juntas Plásticas



12.1.1.2.8. REVESTIMENTO PISO PRÉ-MOLDADO (ESTACIONAMENTOS, PASSEIOS)

Piso Pré-Moldado Articulado, Intertravado Sextavado

- Acabamento: Sextavado na Cor Natural
- Espessura: 8cm
- Rejunte: Pó de pedra



Foto 22 – Piso Pré-Moldado Articulado Intertravado 16 faces



12.1.1.2.9. REVESTIMENTO PISO PRÉ-MOLDADO (ACESSOS AOS PRÉDIOS)

Piso Pré-Moldado Tipo Tijolinho

- Acabamento: 20x10x6 na Cor Vermelha
- Espessura: 6cm
- Rejunte: Pó de pedra

Foto 23 – Piso Pré-Moldado Articulado Intertravado Sextavado



12.1.1.2.10. FORRO EM GESSO ACARTONADO ARAMADO

Forro de Gesso Acartonado

- Acabamento: Chapa de Gesso Acartonado
- Tamanho: 1200mm x 2400mm x 12,5mm
- Aplicação: Apoiado em perfil de aço



Figura 28 – Forro em Gesso Acartonado



12.1.1.2.11. REVESTIMENTO PAREDE COM CARPETE EM FIBRA DE POLIPROPILENO (AUDITÓRIO)

Piso com Forração

- Acabamento: Carpete na cor preta
- Espessura: 6mm
- Aplicação: Aplicado Sobre Drywall e Camada de Lã de Rocha

Foto 24 – Parede com Carpete em Fibra de Polipropileno



12.1.1.2.12. FORRO ACUSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL (AUDITÓRIO)

Forro em Placas de Fibra Mineral

- Acabamento: Borda Reta
- Tamanho: 625mm x 625mm x 15mm
- Aplicação: Apoiado em perfil de aço



Foto 25 – Forro em Placas de Fibra Mineral



12.1.1.2.13. REVESTIMENTO ACÚSTICO NEXACUSTIC (AUDITÓRIO)

Painéis Perfurados – Revestimento Acústico em Madeira Nexacustic

- Acabamento: Amadeirado
- Aplicação: Apoiado em perfil metálico

Foto 26 – Painéis Nexacustic

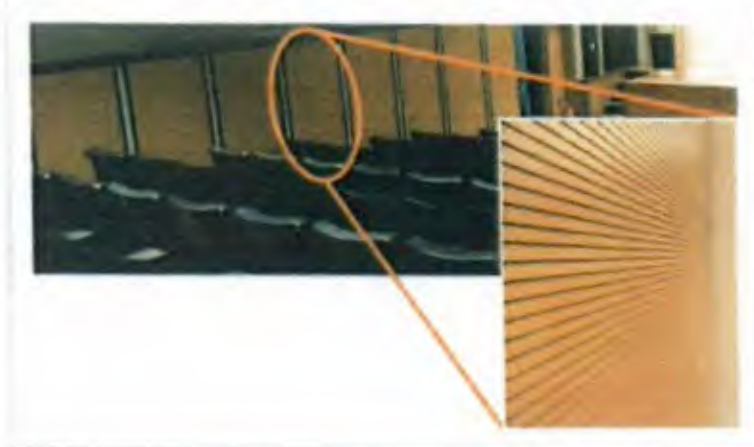
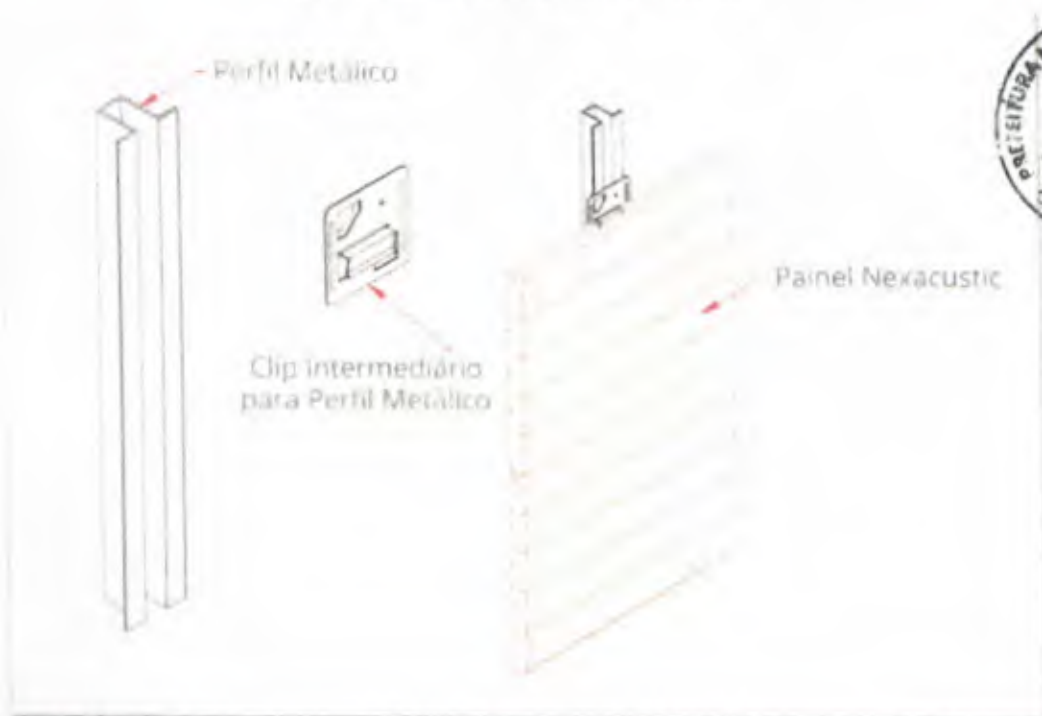


Figura 29 – Fixação dos Painéis Nexacustic



12.1.1.2.14. GRADIL NYLOFOR

Gradil Nylofor

- Acabamento: Cor Branca
- Malha: 5 x 20cm
- Fio: 5,00mm

Figura 30 – Gradil Nylofor com Mureta



12.2. PINTURA

12.2.1. TRATAMENTO DAS SUPERFÍCIES

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e raspadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, deverão ser protegidas de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinza e outros matérias estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta e só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo observar um intervalo de 6 horas entre demãos sucessivas.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas a pintura, tais como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomenda-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com fitas, papel, pano ou outros materiais;
- Remoção de respingos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando remover adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As tintas aplicadas deverão ser diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. Deverão ser uniformes, sem comprimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados, deverão ser suspensos em tempo de chuva ou excessiva umidade.

Todos os materiais entregues na obra deverão estar em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequada. Esta área deverá ser mantida limpa, sem resíduos sólidos, que deverão ser removidos ao término de cada dia de trabalho.



12.2.1.1. SUPERFÍCIES REBOCADAS

Em todas as superfícies rebocadas verificar as trincas ou imperfeições visíveis e aplicar enchimento de cimento branco ou massa, conforme o caso, lixando levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas.



As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, raspadas, escovadas, lixadas, seladas e limpas para receber o acabamento.

Deverá ser dada as demãos necessárias para obter um acabamento perfeito.

12.2.1.2. SUPERFÍCIES DE FERRO OU AÇO

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas (exceto as galvanizadas), deverá ser removida as rebarbas de ferragens e escórias de soldas, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios.

Devem ser removidas graxas e óleos.

Após as peças limpas e secas deverá ser aplicada uma demão de primer anticorrosivo.

12.2.2. PINTURA LATÉX COM MASSA

Deverão ser executados os seguintes serviços preliminares:

- Lixamento da superfície;
- Aplicação da massa em camadas finas sucessivas;
- Lixamento a seco e limpeza de pó.

Todas as superfícies que irão receber a pintura látex deverão estar previamente preparadas, limpas e livre de películas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos.

Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de selador, conforme recomendações do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Após a completa secagem do "selador", deverá ser aplicada a primeira demão.

A segunda demão só deverá ser aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

12.2.2.1. ESPECIFICAÇÃO DA PINTURA

12.2.2.1.1. PINTURA LATEX NA COR BRANCO GELO (INTERNO)

Acabamento:

- Branco Gelo semi-brilho;
- Fabricante: Coral ou Similar



Foto 27 – Látex interno Branco Gelo – Coral ou Similar



12.2.2.1.2. PINTURA LATEX NA COR BRANCO GELO (EXTERNO)

Acabamento:

- Branco Gelo semi-brilho sobre massa niveladora;
- Fabricante: Coral ou Similar

Foto 28 – Látex interno Branco Gelo – Coral ou Similar



12.2.2.1.3. PINTURA LATEX NA COR CINZA CROMIO (EXTERNA)

Acabamento:

- Cinza Crômio semi-brilho;
- Fabricante: Suvinil ou Similar



Foto 29 – Látex externo Cinza Crômio – Suvinil ou Similar



12.2.2.1.4. PINTURA LATEX NA COR AMARELO FREVO (EXTERNA)

Acabamento:

- Amarelo Frevo semi-brilho;
- Fabricante: Coral ou Similar

Foto 30 – Látex externo Amarelo Frevo – Coral ou Similar



12.2.2.1.5. PINTURA TEXTURA NA COR GALO DE CAMPINA (INTERNAS)

Acabamento:

- Galo de Campina semi-brilho;
- Fabricante: Iquine ou Similar

Foto 31 – Textura externa Galo de Campina – Iquine ou Similar



12.3. ESQUADRIAS E FENESTRAÇÕES

12.3.1. CONDIÇÕES GERAIS

Caberá a CONTRATADA assentar, fornecer e instalar as esquadrias nos vãos e locais apropriados.

Deverão ser observadas todas as normas em vigor da ABNT que incidem sobre este item como, por exemplo:

- NBR 10821
- NBR 13756
- NBR 15969

Os chumbadores deverão ser fixados a alvenaria ou ao concreto, com cimento, o qual deverá ser firmemente socado nos respectivos furos.

As esquadrias só poderão ser assentadas depois de serem submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser realizados com perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e executadas rigorosamente de acordo com os respectivos detalhes fornecidos pelo fabricante e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá a CONTRATADA a inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de devidamente fixadas.

12.3.2. ESQUADRIAS

12.3.2.1. ESQUADRIA DE MADEIRA

Ressalta-se a obrigatoriedade do uso de produtos de tratamento para madeira restrito a produtos preservativos, devidamente registrados e autorizados pelo IBAMA e ANVISA.

As portas indicadas no projeto arquitetônico, com dimensões especificadas na planilha de esquadrias, serão portas do tipo Paraná com larguras especificadas no projeto de arquitetura, completas com forramentos e ferragens, altura de 2,10m. Os forramentos, alizares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal e vertical) da esquadria. Todas as peças das esquadrias de madeira serão imunizadas com cupinicida (pentox ou similar).

As folhas de madeira deverão estar isentas de empenamentos, defeitos de superfície, diferença de espessura, patologias na madeira, manchas e demais imperfeições.

As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto arquitetônico.

12.3.2.1.1. PROCESSO EXECUTIVO

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto.

Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de batentes fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

As operações de corte, furação e outras necessidades, deverão ser executadas com equipamentos mecânicos.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto.

Serão verificados igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

Todas as esquadrias de madeira, sujeitos à ação de intempéries, deverão ser trocadas ou assegurada por meio de testes específicos seu perfeito estado de funcionamento, conforme as especificações de projeto.

Deverão ser recusadas as peças que apresentarem sinais de empenamento deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade ou outros defeitos.



Parafusos, cavilhas e outros elementos destinados a fixação de peças de madeira, deverão ser aprofundados em relação a face da peça, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma cor aparente. Quando forem utilizados pregos, estes deverão ser repuxados e sua cavidade preenchida com massa adequada, conforme orientação do fabricante das esquadrias.



Antes da entrega dos serviços, as esquadrias deverão ser limpas, sendo removidos qualquer vestígio de argamassa, manchas, gorduras e outros.

12.3.2.2. ESQUADRIA METÁLICAS

Para todas as esquadrias metálicas, há de se observar os seguintes cuidados:

- Todos os caixilhos serão executados de modo a oferecerem boa resistência, sem apresentarem vibrações, e serão posicionadas através de grapas chumbadas na alvenaria ou estrutura de concreto, de forma cuidadosa, para não provocar danos à mesma.
- O seu posicionamento nos vãos será perfeito, nivelado e apurado, sem introduzir esforços ou deformações que venham a prejudicar seu funcionamento.
- Todas as ferragens serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.
- Os cortes ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas testas, etc., terão a forma das ferragens não sendo admitida folgas que exijam emendas.
- A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de níveis perceptíveis à vista.
- Serão executadas em conformidade com as especificações do fabricante.
- As esquadrias metálicas serão montadas por serralherias especializadas, após confirmação das medidas, conferidas no local de aplicação, antes da execução do revestimento dos respectivos vãos.
- As peças serão fabricadas com acabamento de primeira qualidade, sendo todas as soldas esmerilhadas. Serão fornecidas com tratamento primário contra oxidação e protegidas com filme plástico ou papel Kraft, até o momento de sua colocação.

12.3.3. DOBRADIÇAS

- Todas as dobradiças deverão ser de 1ª qualidade e resistentes à oxidação, sendo estas em latão ou aço, acabamento brilhante. As dobradiças deverão ser reforçadas e com abertura igual a 180º.

12.3.4. VIDROS E ESPELHOS

Os serviços de envidraçamento devem ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições contidas na NBR-7199 que substitui a NBR-226.

A espessura dos vidros deve ser considerada em função dos vãos das esquadrias e definido pelo fabricante. Os vidros a serem empregados nas obras não devem apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos.

Serão utilizados espelhos de vidro sobre os lavatórios dos sanitários PCD, presos em molduras de inox que deverão ser pendurados na parede com inclinação de 10°. Nos demais sanitários serão utilizados espelhos de vidro com molduras de inox fixados na parede sem inclinação, sobre os lavatórios.

12.4. GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS

Para que possa exercer sua principal função que é a segurança, deverão ter a sua devida estruturação de seus elementos.

Os montantes devem estar devidamente chumbados em elementos de concreto (cinta, viga, laje ou almofadas) de forma que possua a mínima variação possível em caso de aplicação de cargas laterais.

As técnicas de soldagem, a execução, a aparência e a qualidade das soldas, bem como os métodos utilizados na correção dos defeitos, deverão obedecer às seções 3 e 4 da AWS D 1.1.

12.5. BANCADAS E DIVISÓRIAS

12.5.1. BANCADAS FIXAS DE GRANITO

Todas as peças devem observar as noras específicas de granito: NBR 15844 e NBR NM 103.

As placas deverão ter acabamento polido e dimensões conforme o projeto. Deverão ser isentas de falhas, lascas, quebras ou qualquer outro defeito.

Deverão ser guardadas de pé e apoiadas sobre ripas de madeira e encostadas em paredes em local próximo a área de aplicação.

Após a colocação, deverá ser verificado com leve batida se as placas estão completamente apoiadas sobre a argamassa de assentamento. Caso não esteja devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO o serviço deverá ser refeito.



12.5.1.1. BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA

Acabamento: Cinza Andorinha Polido

Espessura: 2 cm

Foto 32 – Bancada de Granito Cinza Andorinha



12.5.1.2. DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA ANDORINHA (VASOS SANITÁRIOS)

Acabamento: Cinza Andorinha Polido

Espessura: 2 cm

Portas: Porta em chapa de madeira compensada, revestida com Laminado Texturizado

Foto 33 – Divisórias de Granito Cinza Andorinha e Portas em Chapa de Madeira



12.5.1.3. DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA ANDORINHA (MICTÓRIOS)

Acabamento: Cinza Andorinha Polido

Espessura: 2 cm

Foto 34 – Divisórias de Granito Cinza Andorinha e Portas em Chapa de Madeira



12.6. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

Os equipamentos sanitários deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA, observando-se as indicações dos projetos de arquitetura e de instalações hidráulicas.

O perfeito estado e condições de fornecimento dos equipamentos deverá ser devidamente verificado, antes do assentamento pela FISCALIZAÇÃO.

O esmalte deverá ser homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendas.

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e pelas complementares deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA, com o maior cuidado e de acordo com as indicações do projeto de instalação.

As posições relativas das diferentes peças sanitárias deverão ser para cada caso, resolvidas na obra pela FISCALIZAÇÃO, devendo orientar-se pelas indicações gerais no projeto.

Estas especificações complementam as seguintes normas em suas últimas edições:

- NBR 6452 – Aparelhos sanitários de material cerâmico;
- NBR6498 – Bacia sanitária de material cerâmico de entrada horizontal e saída embutida vertical;
- NBR6499 – Lavatório de material cerâmico;
- NBR6500 – Mictórios.

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

12.6.1. LOUÇAS SANITÁRIAS E ACESSÓRIOS

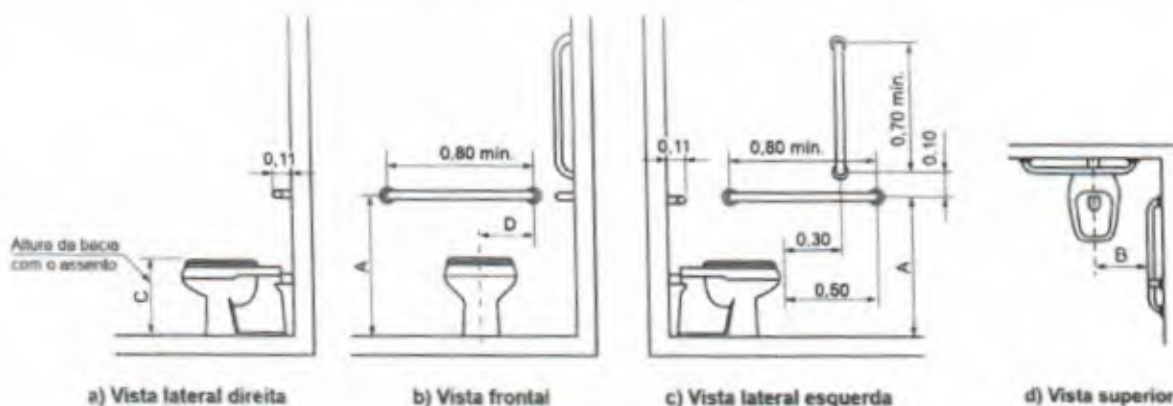
12.6.1.1. BACIAS SANITÁRIAS

As bacias sanitárias deverão ser a convencional com caixa acoplada de louça branca com válvula de descarga 3/6L.

As bacias sanitárias para os WC PCD, deverão ser a convencional com assento com abertura frontal.



Foto 35 – Bacia Sanitária e Acessórios WC PCD - Instalação



Cotas	Adulto m
A	0,75
B	0,40
C	0,46
D	0,30

12.6.1.2. METAIS (TORNEIRAS DE MESA)

As torneiras de mesa para os lavatórios deverão ser do tipo cromada de pressão com vazão regulável ou similar.

12.6.1.3. ACESSÓRIOS

12.6.1.3.1. ACESSÓRIOS ACESSÍVEIS

Todos os acessórios acessíveis devem estar em conformidade com a NBR 9050.

12.6.1.3.1.1. BARRA DE AÇO INOX DE APOIO 40CM

Tipo Deca Conforto 2310.E.40.BR ou similar.

- Acabamento: Aço galvanizado revestido em nylon/pvc branco
- Tamanho 100 x 484 x 80 mm

12.6.1.3.1.2. BARRA DE AÇO INOX DE APOIO 80CM

Tipo Deca Conforto 2310.E.80.BR ou similar.

- Acabamento: Aço galvanizado revestido em nylon/pvc branco
- Tamanho 100 x 884 x 80 mm





13. ILUMINAÇÃO / VENTILAÇÃO

13.1. CONTROLE DE VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

13.1.1. BRISES ARTIVULADOS

Para o conforto dos usuários dentro do SASDH, está previsto nos pavimentos térreo e 1º andar a colocação de Termobrise, também conhecido como modelo "asa de avião" pela semelhança de seu design aerodinâmico. Esse brise é preenchido com injeção de poliuretano expandido, que confere rigidez e propriedades termoacústicas. Sua instalação será feita na vertical. Os brises além de funcionarem como elemento de fachada para dar uma beleza para a edificação, também terá a função de controlar a insolação e a ventilação para o interior do SASDH.



Figura 31 – Brises Fixos – Tipo Asa de Avião



Figura 32 – Detalhe do Brise "Asa de Avião"

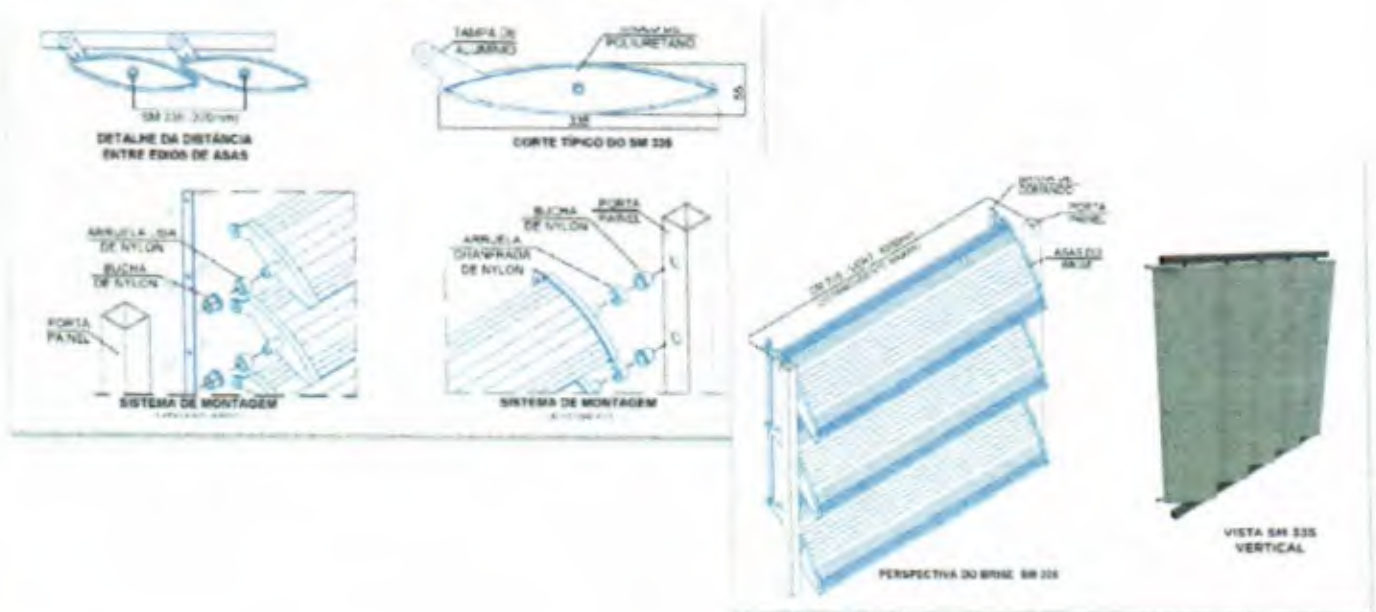


Figura 33 – Painel de Vidro com Janelas Max Air e Porta de Vidro de Abrir



Figura 34 – Janelas de Alumínio e Vidro de Abrir



Figura 35 – Projeção dos Ventos e Sol



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

13.2. GERAÇÃO DE ENERGIA PRÓPRIA

13.2.1. PAINEL SOLAR

O sistema fotovoltaico para geração de energia elétrica será formado pelos seguintes elementos:

- Módulos fotovoltaicos;
- Estrutura metálica de suporte dos módulos fotovoltaicos;
- Quadro de proteção/junção dos circuitos CC de geração fotovoltaica
- Inversor AC/CC;
- Quadro de proteção da saída AC do inversor;
- Cabos de conexão;
- Dispositivos de proteção CC e CA.

O sistema de geração fotovoltaica será composto por alinhamentos de séries de módulos, onde cada série é composta por diversos módulos fotovoltaicos, que por sua vez são compostos de diversas células fotovoltaicas (as células fotovoltaicas captam a luz do sol, fonte primária de energia, transformando a energia luminosa em energia elétrica).

Os módulos fotovoltaicos são montados sobre a estrutura metálica, denominado como suporte dos módulos, que por sua vez são fixados sobre a laje técnica localizada no quinto pavimento da edificação de forma adequada.

Os circuitos provenientes dos diversos conjuntos de series são protegidos individualmente contra sobrecorrentes e surtos de tensão e também se conectam entre si em um quadro elétrico ao qual denominamos QD.Vcc, de onde partem dois circuitos, um para cada entrada do inversor.

O inversor transforma a corrente contínua (C.C) em corrente alternada (C.A) e por sua vez tem sua saída protegida contra sobrecorrentes e surtos de tensão por um quadro elétrico ao qual denominamos QD.Vca. A saída do QD.Vca interliga-se ao barramento do Q.D.G CON(quadro de responsabilidade do projeto de instalações elétricas) ao qual fornecerá a energia gerado pelo sistema.

A energia elétrica produzida é consumida pelo local da instalação ou injetada na rede elétrica por meio do ponto de entrega de energia da distribuidora, caso a demanda seja inferior a energia produzida. A quantidade de energia gerada em um dia por um sistema fotovoltaico, é proporcional à irradiação disponível no plano dos módulos fotovoltaicos.

A energia gerada pelos módulos fotovoltaicos, em corrente contínua, é fornecida a carga local ou injetada na rede de forma sincronizada através dos inversores, que por sua vez, é transformada em corrente alternada. Durante a noite o inversor deixa de operar e se mantém em estado de "stand by", com o objetivo de minimizar o consumo do sistema.



Os inversores supervisionam a tensão e a frequência da rede, entrando em operação somente quando os valores estão dentro da faixa de regime normal de operação. O conjunto das proteções de conexão dos inversores não permite que funcione de forma ilhada, ou seja, em caso de falha de rede elétrica a planta deixará de funcionar.





14. ESTUDO VOLUMÉTRICO

14.1. ESTUDO VOLUMÉTRICO – PERSPECTIVAS

Figura 36 – Estudo Volumétrico Implantação – Perspectiva 01



Figura 37 – Estudo Volumétrico Implantação – Perspectiva 02



Figura 38 – Estudo Volumétrico Junta Militar – Perspectiva 03



Figura 39 – Estudo Volumétrico Junta Militar – Perspectiva 04



Figura 40 – Estudo Volumétrico SINE/IDT – Perspectiva 05



Figura 41 – Estudo Volumétrico SINE/IDT – Perspectiva 06



Figura 42 – Estudo Volumétrico Conselho Tutelar – Perspectiva 07



Figura 43 – Estudo Volumétrico Conselho Tutelar – Perspectiva 08



Figura 44 – Estudo Volumétrico CRAM – Perspectiva 09



Figura 45 – Estudo Volumétrico CRAM – Perspectiva 10



Figura 46 – Estudo Volumétrico SASDH – Perspectiva 11



Figura 47 – Estudo Volumétrico SASDH – Perspectiva 12





15. ANEXOS



15.1. TOPOGRAFIA



15.2. SONDAGEM



SB-107-2/23

Fortaleza, 13 de março de 2023.

À
COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
Rua Industrial Amílcar Araújo, 1170 A - Coité
EUSEBIO - CEÁRA

Assunto: Sondagens à percussão executadas em
Itaipoca, Ceará.

Prezados Senhores,

1 - INTRODUÇÃO

Estamos apresentando o resultado da investigação geotécnica de campo executada para construção do CSU em Itaipoca, Ceará.

2 - SONDAGENS

Na citada investigação foi executada um total de 10 (dez) sondagens à percussão (SP-01 a SP-10), nas posições indicadas em planta no desenho N° 01, anexo.

Os resultados das sondagens são apresentados nos desenhos N^{os} 02 e 11, anexos, sob forma de perfil individual do subsolo no local do furo. A boca de cada furo foi nivelada com base na topografia fornecida pela contratante, indicada em planta desenho N°01.

As sondagens foram executadas conforme os procedimentos recomendados nas normas brasileiras da ABNT, seguindo as orientações da NBR 6484 - Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento do Solo.

Nos trechos de sondagem à percussão foram usados dois processos para avanço do furo. Inicialmente foi usado o trado concha de 4". Ao encontrar-se material impenetrável a esta ferramenta o furo foi revestido e prosseguido por lavagem. Para extração das amostras foi utilizado o amostrador padrão de 2" e 1 3/8" de diâmetros externo e interno, respectivamente, o qual era cravado no terreno por meio de golpes de um martelo de

SS SONDAGENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 - Av. Washington Soares 3663 - Edson Queiroz - CEP: 60.811-341 - Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 - e-mail: sergiosbarros55@gmail.com



65 kg, com altura de queda de 75 cm. Durante a cravação do amostrador foram registrados os números de golpes necessários para fazer o amostrador penetrar cada 15 cm no terreno, até uma penetração total de 45 cm. A soma dos golpes das duas últimas parcelas de 15 cm, ou seja, dos 30 cm finais de cravação, é apresentada sob forma de tabela e gráfico nos perfis de sondagens. Este número de golpes é denominado de "Standard Penetration Test (SPT)".

A classificação dos solos foi feita segundo os critérios das Normas Brasileiras NBR 6484/2001 – Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento do Solo, e seus parâmetros geomecânicos foram descritos conforme a tabela apresentada a seguir:

CLASSIFICAÇÃO QUANTO A CONSISTÊNCIA E COMPACIDADE DO SOLO			
ARGILAS E SILTES ARGILOSOS		AREIJAS E SILTES ARENOSOS	
Nº DE GOLPES	CONSISTÊNCIA	Nº DE GOLPES	COMPACIDADE
≤ 2	Muito mole	≤ 4	Fofa(o)
3 - 5	Mole	5 - 8	Pouco compacta(o)
6 - 10	Média(o)	9 - 18	Medianamente compacta(o)
11 - 19	Rija(o)	19 - 40	Compacta(o)
> 19	Dura(o)	> 40	Muito compacta(o)

3 - SUBSOLO

Com base nos resultados das sondagens foram preparados 05 (cinco) seções esquemáticas do subsolo, nas posições indicada em planta no desenho Nº 01. Esta seção, apresentada no desenho Nº12, representa evidentemente apenas uma indicação do desenvolvimento provável das camadas do subsolo, constatadas somente nas verticais das sondagens e foi elaborada visando permitir uma melhor visualização da natureza geral do subsolo no local.

SS SONDAJENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 – Av. Washington Soares 3663 – Edson Queiroz - CEP.: 60.611-341 – Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 – e-mail: sergiosbarros55@gmail.com



4 - FUNDAÇÕES

Os resultados dos serviços executados são apresentados em anexo, da seguinte forma:

JUNTA MILITAR - SP-01

- SAPATA ASSENTE COTA 100,00 COM TAXA DE 1,50 kg/cm² (0,15 MPa)

SINE/IDT - SP-03

- SAPATA ASSENTE COTA 100,00 m COM TAXA DE 1,50 kg/cm² (0,15 MPa)

CONSELHO TUTELAR - SP-03

- SAPATA ASSENTE COTA 99,50 m COM TAXA DE 1,20 kg/cm² (0,12 MPa)

CSU - CRAM - SP-04 e SP-05

- SAPATA ASSENTE COTA 99,80 m COM TAXA DE 0,50 kg/cm² (0,05 MPa)

CSU - SASDH - SP06 e SP-10

- SAPATA ASSENTE COTA 100,50 m COM TAXA DE 2,00 kg/cm² (0,20 MPa)

QUALQUER ALTERNATIVA QUE NÃO SEJA EM SAPATA TEM QUE SER DESENVOLVIDO POR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM FUNDAÇÃO PROFUNDA.

Tendo em vista que esta sugestão é baseada em um reduzido número de perfurações de pequeno diâmetro com a qual se estimou o comportamento de todo o subsolo da área, torna-se necessário que, durante a construção, as cavas de fundações sejam examinadas por técnico capaz de identificar situações particulares do subsolo não definidas pelas sondagens, tais como: formigueiros, antigos poços d'água aterrados, cavas preenchidas com lixo ou entulhos, zonas de aterros e camadas de solos de má qualidade de ocorrência localizada, bem como variações acentuadas no nível d'água.

SS SONDAgens EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 - Av. Washington Soares 3663 - Edson Queiroz - CEP: 60.811-341 - Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 - e-mail: sergiosbarros55@gmail.com



5 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

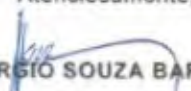
ANEXO I (Sondagem):

- Locação das Sondagens - Des. Nº 01
- Perfis Individuais de Sondagens - Des. Nº 02 a 11
- Seção do Subsolo - Des.12
- Documentação Fotográfica

6 - AMOSTRAS

Atendendo ao prescrito na norma NBR-6484 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, as amostras coletadas ficarão a disposição de V.Sas, em nosso laboratório, durante 90 (noventa) dias, a partir da data de entrega deste relatório.

Atenciosamente,


SERGIO SOUZA BARROS

Geólogo - CREA 7402/D

SS SONDAGENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 - Av. Washington Soares 3663 - Edson Queiroz - CEP.: 60.811-341 - Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 - e-mail: sergiosbarros55@gmail.com



- Locação das Sondagens - Des. Nº 01



SS SONDAJENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 - Av. Washington Soares 3663 - Edson Queiroz - CEP.: 60.811-341 - Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 - e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



ANEXO I (Sondagem):

SS SONDAGENS EIRELI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 – Av. Washington Soares 3663 – Edson Queiroz - CEP.: 60 811-341 – Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 – e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



- Perfis Individuais de Sondagens - Des. Nº 02 a 11



SS SONDAGENS EIRELLI.

CNPJ: 33 233 551/0001-54 - Av. Washington Soares 3663 - Edson Queiroz - CEP: 60.811-341 - Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 - e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

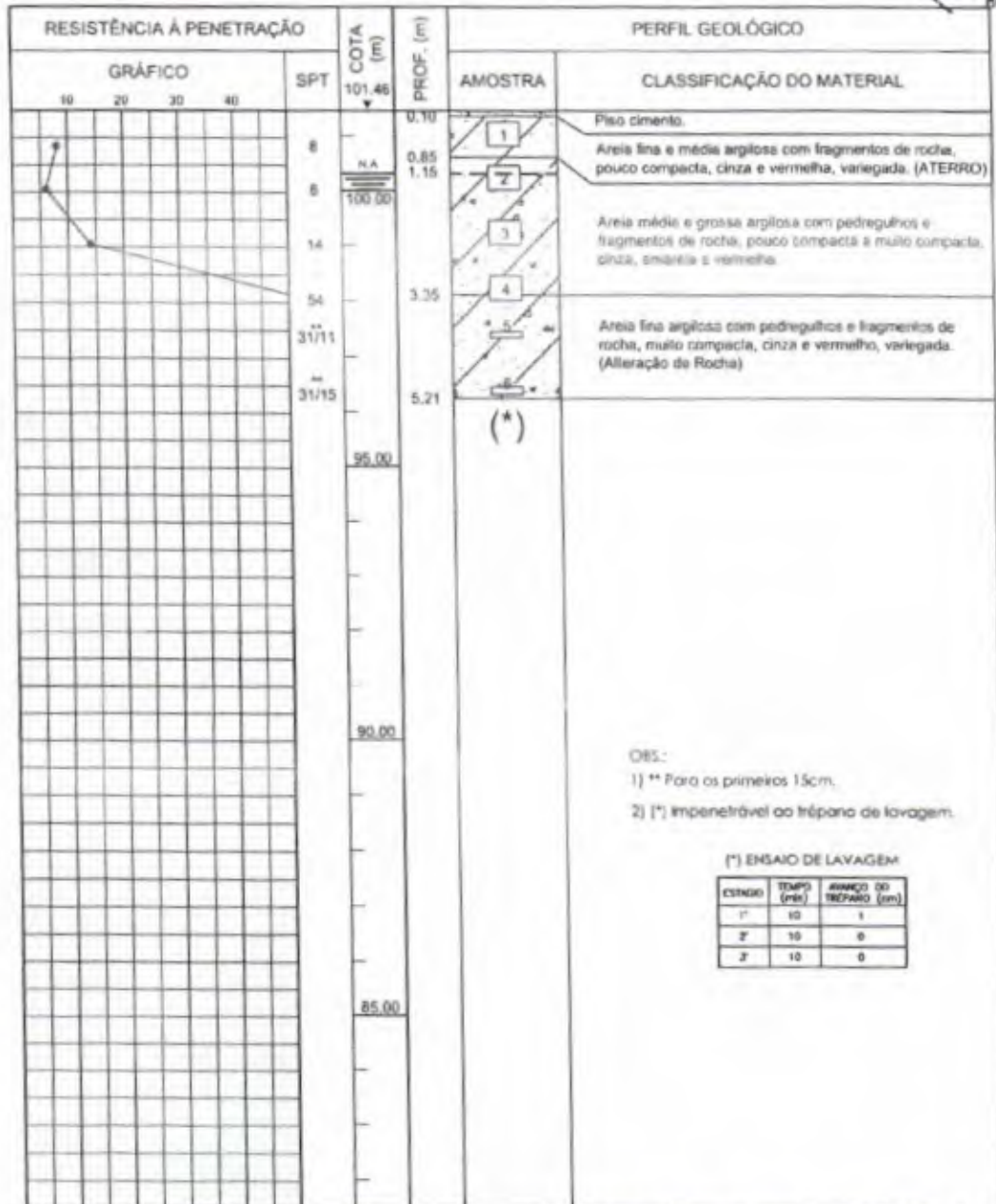
COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

PERFIL DE SONDAGEM SP-01



AMOSTRADOR PADRÃO - SPT	
Ø EXTERNO - 50,8 mm	MARTELO 65 Kg
Ø INTERNO 34,9 mm	QUEDA 75 cm

PROCESSO EXECUTIVO	
A TRADO ATÉ 1,00 m	LAVAGEM - 2,00 m
REVESTIDO DE 1,00 m À 2,00 m	



OBS:
 1) ** Para os primeiros 15cm.
 2) (*) Impenetrável ao tráfego de lavagem.

(*) ENSAIO DE LAVAGEM

ESTADO	TEMPO (min)	AVANÇO DO TUBO (mm)
1*	10	1
2*	10	0
3*	10	0

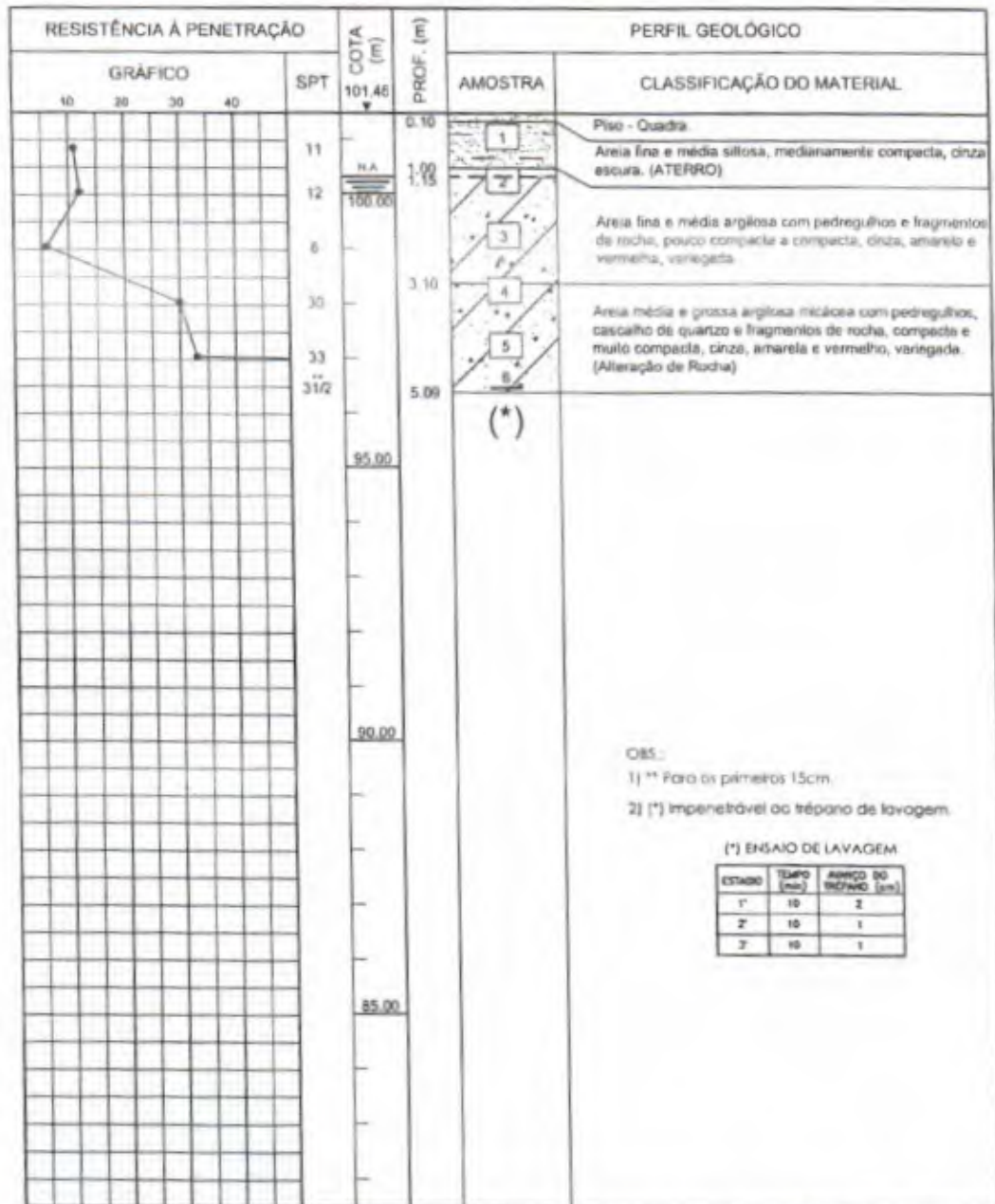
<p style="text-align: center;">LEGENDA</p> <p>1 Nº DA AMOSTRA</p> <p>NA NÍVEL D'ÁGUA</p> <p>* IMPENETRÁVEL</p>	<p>Cliente: COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA</p> <p>Obra: CSU - JUNTA MILITAR - ITAÍPOCA Local: ITAÍPOCA - CE</p> <p>Data: 04/03/2023 SONDAGEM SP - 01 ESC: 1:100</p> <p>SB-107-2/23</p> <p>DESENHO 02 </p>
---	--

PERFIL DE SONDAGEM SP-02



AMOSTRADOR PADRÃO - SPT	
Ø EXTERNO - 50,8 mm	MARTELO 65 Kg
Ø INTERNO 34,9 mm	QUEDA 75 cm

PROCESSO EXECUTIVO	
A TRADO ATÉ 1,00 m	LAVAGEM - 2,00 m À 5,00 m
REVESTIDO DE 1,00 m À 2,00 m	



OBS:
 1) ** Para os pilares 15cm.
 2) (*) Impenetrável ao trépano de lavagem.

(*) ENSAIO DE LAVAGEM

ESTADO	TEMPO (min)	AMQD 90 (g/100g)
1°	10	2
2°	10	1
3°	10	1

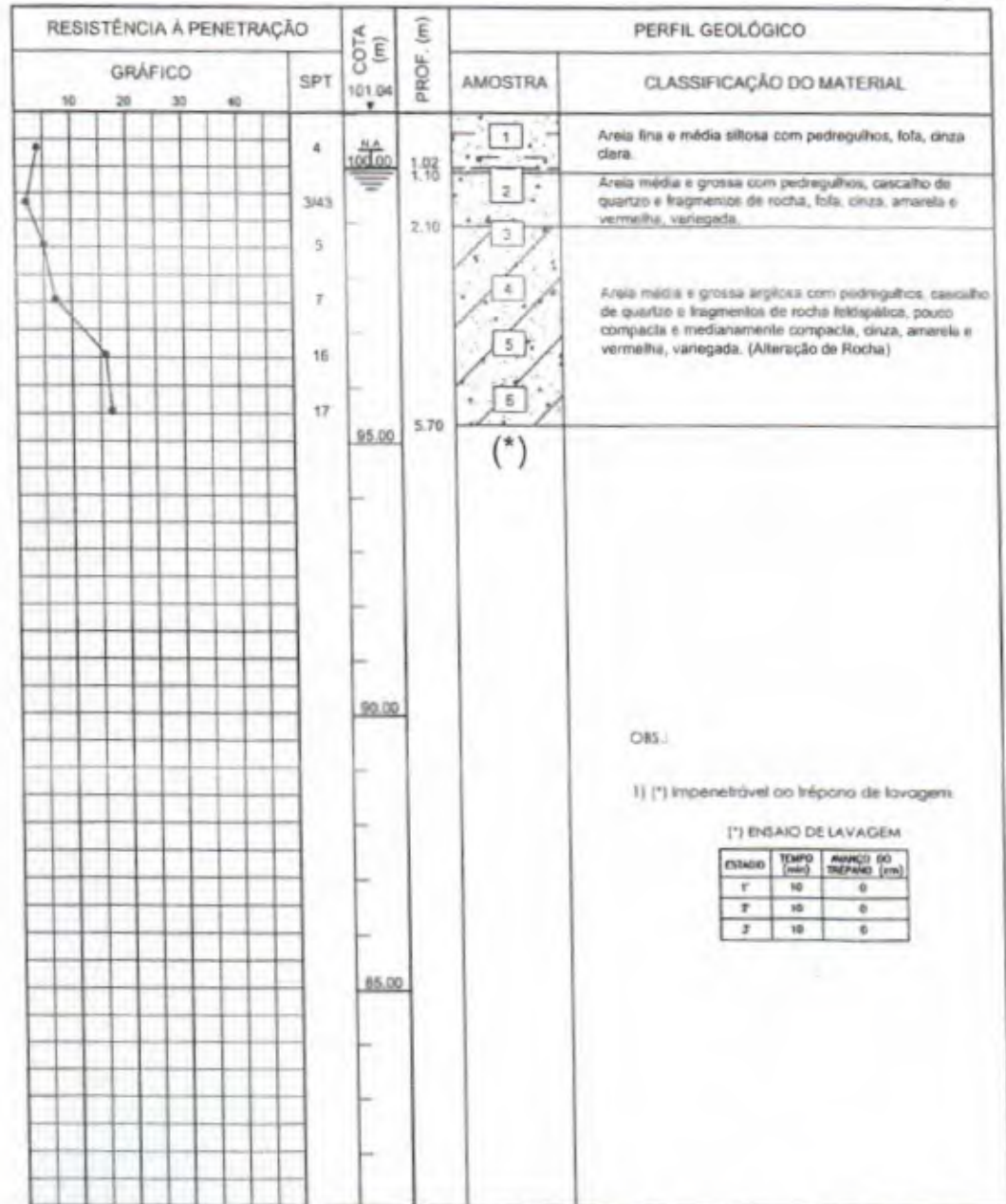
<p style="text-align: center;">LEGENDA</p> <p>1 N° DA AMOSTRA</p> <p>NA NÍVEL D'ÁGUA</p> <p>* IMPENETRÁVEL</p>	Cliente: COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA		
	Obs: CSU - SINE/IDT- ITAPIPOCA		Local: ITAPIPOCA - CE
	Data: 03/03/2023	SONDAGEM SP - 02	ESC. - 1:100
	SB-107-2/23		
DESENHO 03			

PERFIL DE SONDAGEM SP-03



AMOSTRADOR PADRÃO - SPT	
Ø EXTERNO - 50,8 mm	MARTELO 65 Kg
Ø INTERNO 34,9 mm	QUEDA 75 cm

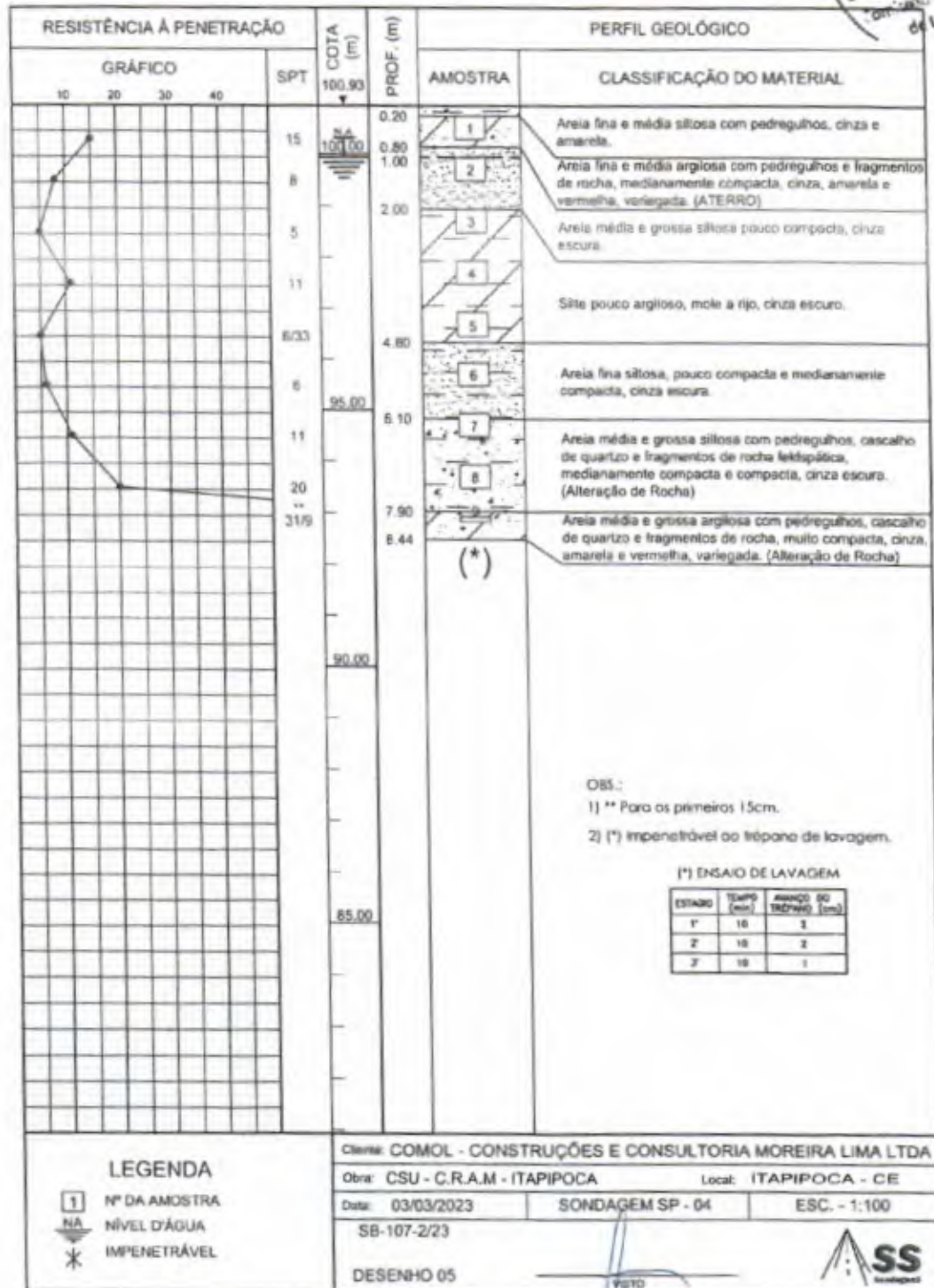
PROCESSO EXECUTIVO	
A TRADO ATÉ 0,80 m	LAVAGEM - 1,00 m À 5,00 m
REVESTIDO DE 0,80 m À 1,00 m	



LEGENDA 	Cliente: COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA		
	Obra: CSU - CONSENHO TUTELAR - ITAÍPOCA Local: ITAÍPOCA - CE		
	Data: 03/03/2023	SONDAGEM SP - 03	ESC. - 1:100
	SB-107-2/23		
DESENHO 04			

PERFIL DE SONDAGEM SP-04

AMOSTRADOR PADRÃO - SPT		PROCESSO EXECUTIVO	
Ø EXTERNO - 50,8 mm	MARTELO 65 Kg	A TRADO ATÉ 1,00 m	LAVAGEM - 2,00 m a 6,00 m
Ø INTERNO 34,9 mm	QUEDA 75 cm	REVESTIDO DE 1,00 m À 2,00 m	

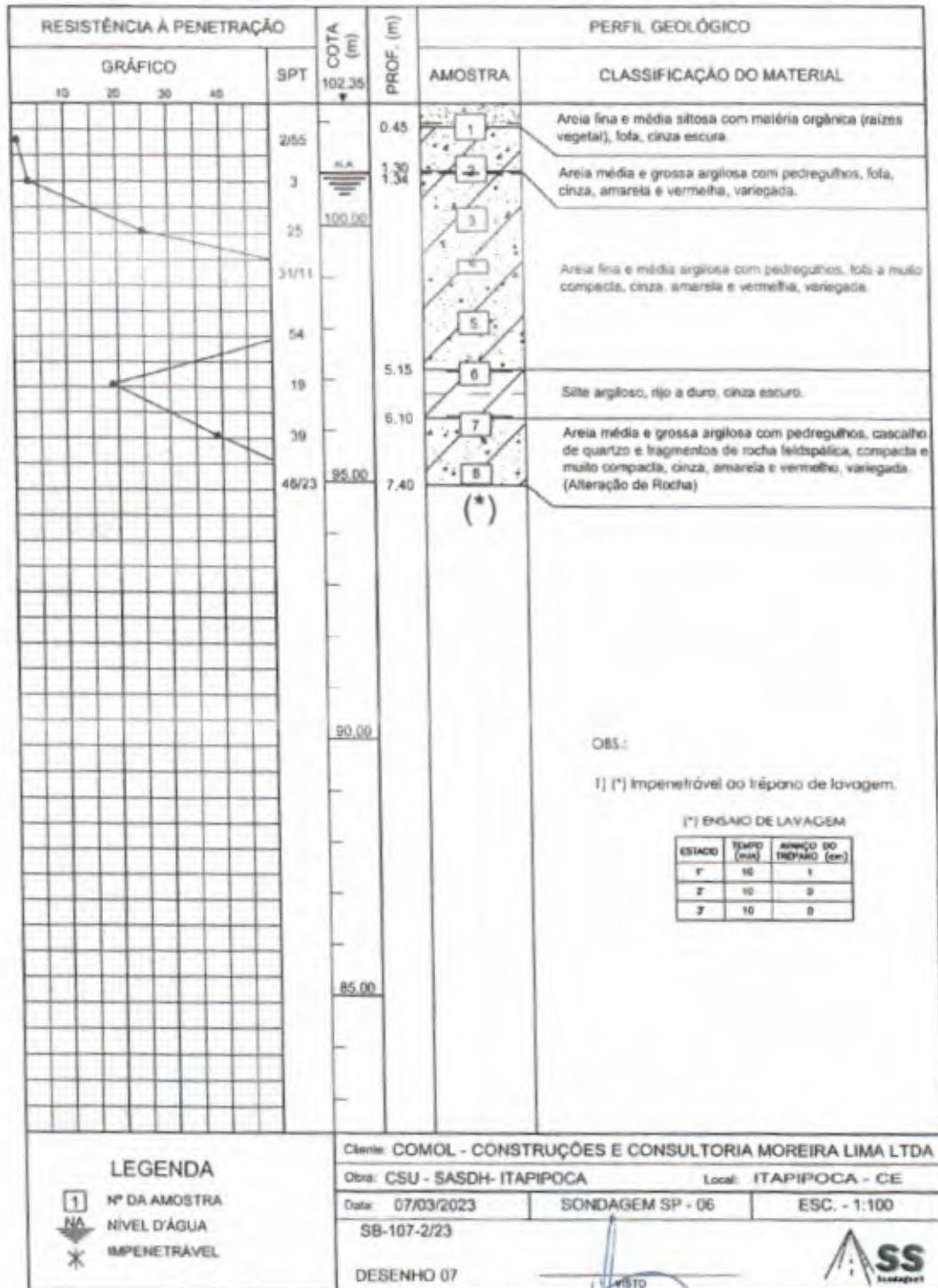


PERFIL DE SONDAGEM SP-06



AMOSTRADOR PADRÃO - SPT	
Ø EXTERNO - 50,8 mm	MARTELO 65 Kg
Ø INTERNO 34,9 mm	QUEDA 75 cm

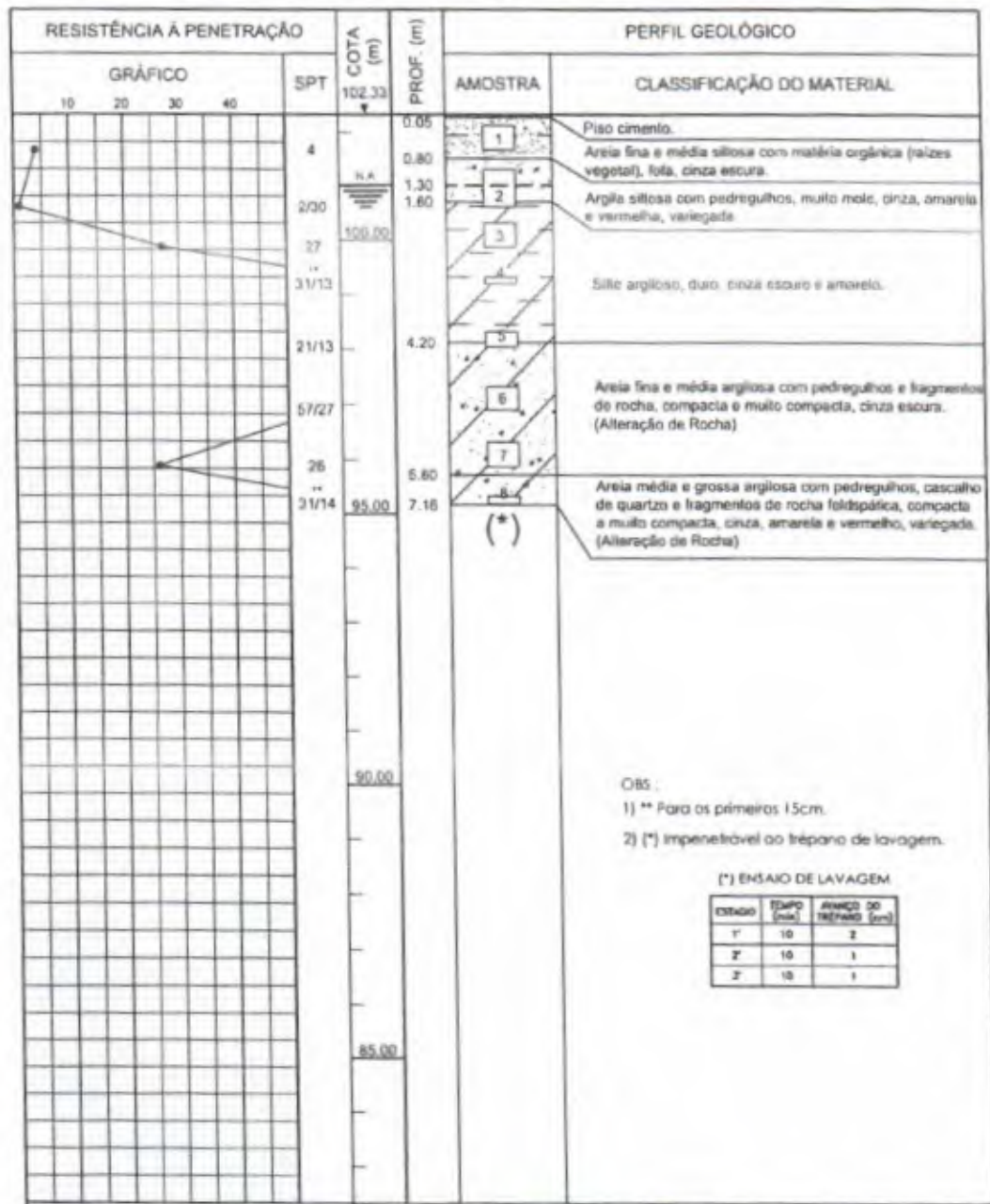
PROCESSO EXECUTIVO	
A TRADO ATÉ 1,00 m	LAVAGEM - 2,00 m À 7,00 m
REVESTIDO DE 1,00 m À 2,00 m	





PERFIL DE SONDAÇÃO SP-07

AMOSTRADOR PADRÃO - SPT		PROCESSO EXECUTIVO	
Ø EXTERNO - 50,8 mm	MARTELO 65 Kg	A TRADO ATÉ 1,00 m	LAVAGEM - 2,00 m À
Ø INTERNO 34,9 mm	QUEDA 75 cm	REVESTIDO DE 1,00 m À 2,00 m	



OBS:
 1) ** Para as primeiras 15cm.
 2) (*) Impenetrável ao trépano de lavagem.

(*) ENSAIO DE LAVAGEM

ESTADO	TEMPO (min)	AVANÇO DO TRÉPANO (cm)
1°	10	2
2°	10	1
3°	10	1

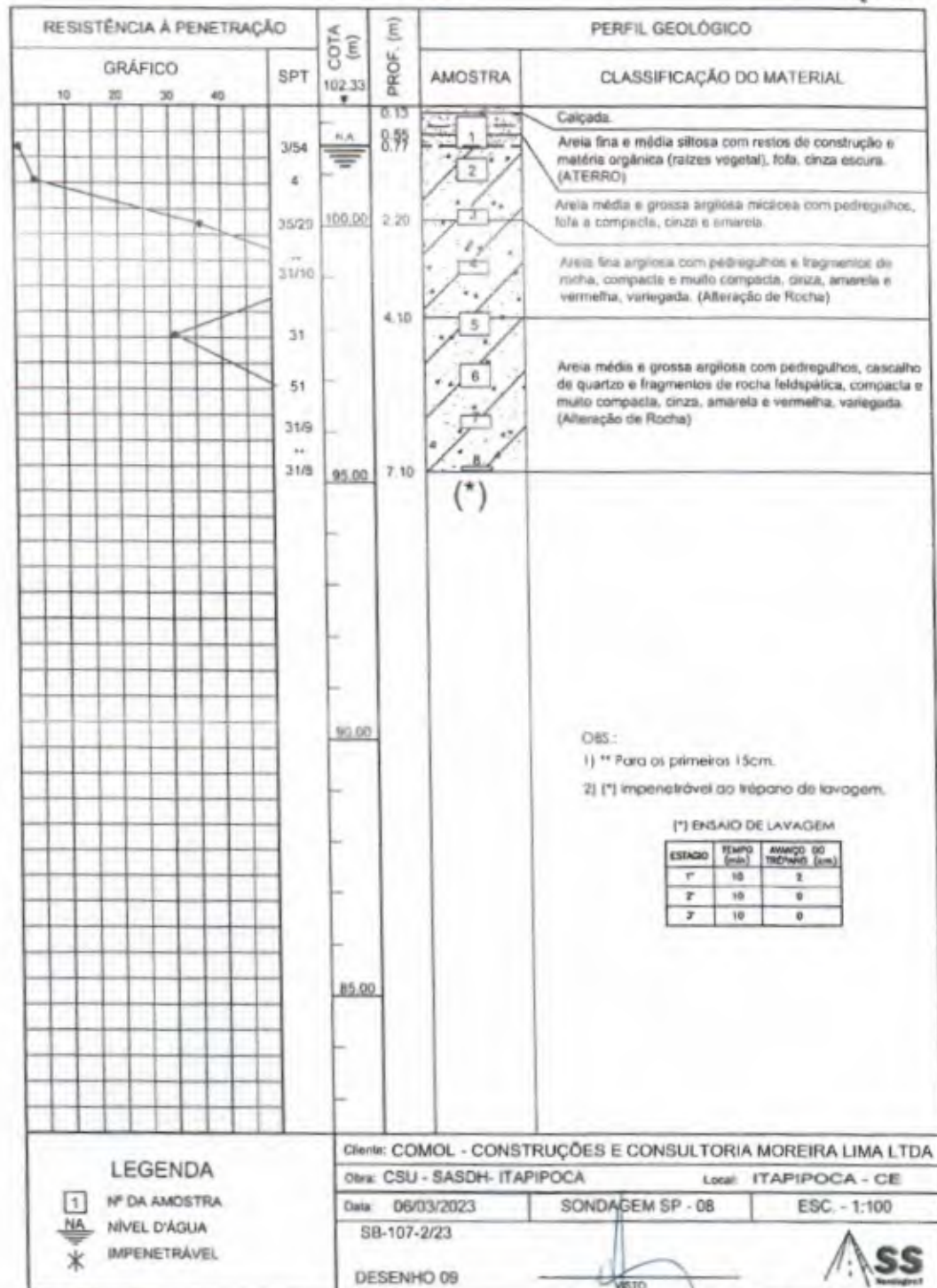
LEGENDA 	Cliente: COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA		
	Obr: CSU - SASDH- ITAPIPOCA		Local: ITAPIPOCA - CE
	Data: 05/03/2023	SONDAGEM SP - 07	ESC. - 1:100
	SB-107-2/23		
DESENHO 08			

PERFIL DE SONDAGEM SP-08



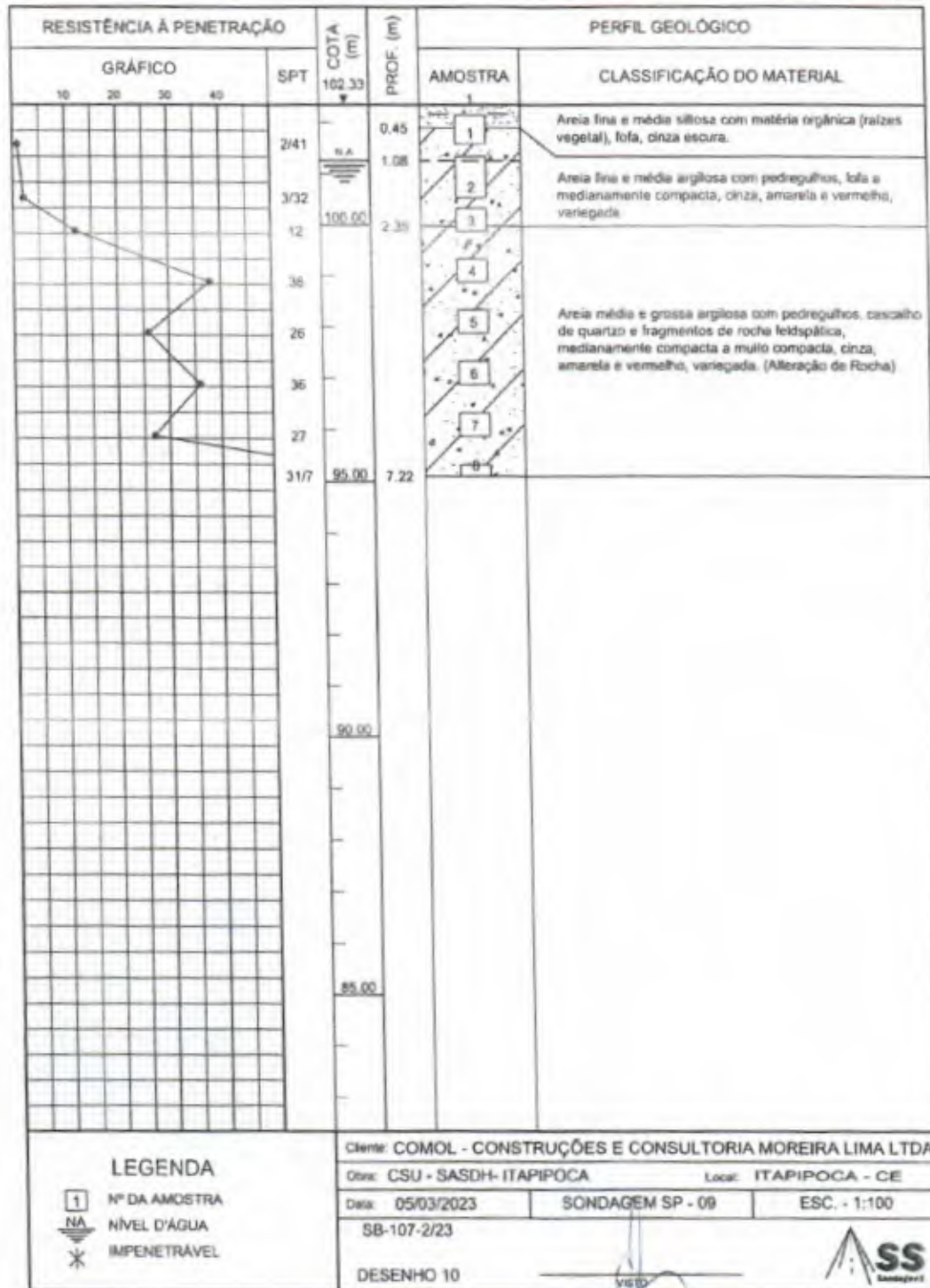
AMOSTRADOR PADRÃO - SPT	
Ø EXTERNO - 50,8 mm	MARTELO 85 Kg
Ø INTERNO 34,9 mm	QUEDA 75 cm

PROCESSO EXECUTIVO	
A TRADO ATÉ 1,00 m	LAVAGEM - 2,00 m A 7,00 m
REVESTIDO DE 1,00 m À 2,00 m	



PERFIL DE SONDAGEM SP-09

AMOSTRADOR PADRÃO - SPT		PROCESSO EXECUTIVO	
Ø EXTERNO - 50,8 mm	MARTELO 65 Kg	A TRADO ATÉ 1,00 m	LAVAGEM - 3,00 m À 3,00 m
Ø INTERNO 34,9 mm	QUEDA 75 cm	REVESTIDO DE 1,00 m À 3,00 m	

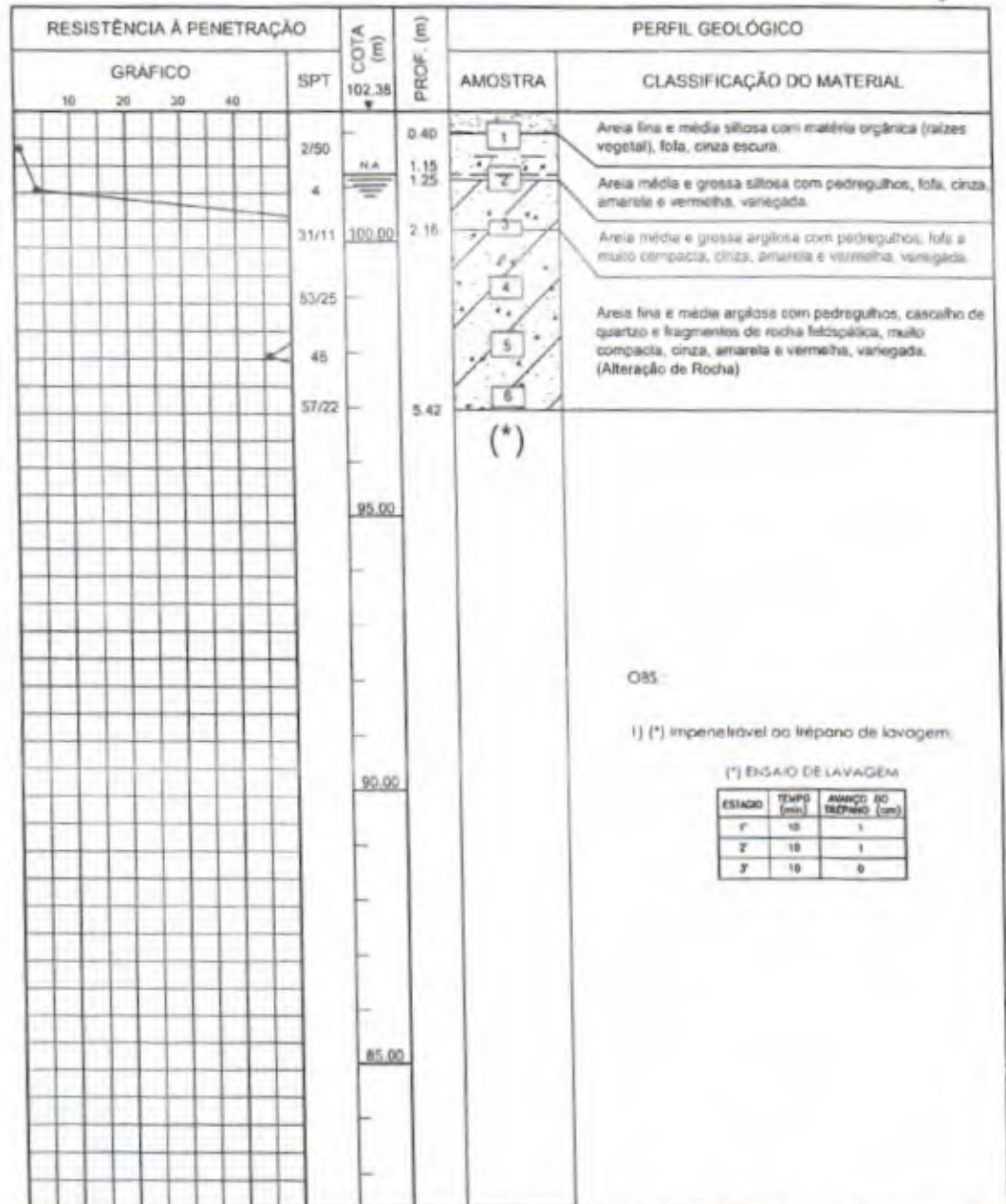


PERFIL DE SONDAGEM SP-10



AMOSTRADOR PADRÃO - SPT	
Ø EXTERNO - 50,8 mm	MARTELO 65 Kg
Ø INTERNO 34,9 mm	QUEDA 75 cm

PROCESSO EXECUTIVO	
A TRADO ATÉ 1.00 m	LAVAGEM - 2.00 m
REVESTIDO DE 1.00 m À 2.00 m	



OBS:
1) (*) Impenetrável ao trépano de lavagem.

(*) ENSAIO DE LAVAGEM

ESTADO	TEMPO (min)	AVANÇO DO TRÉPANO (cm)
1°	10	1
2°	10	1
3°	10	0

LEGENDA

1	Nº DA AMOSTRA
N.A.	NÍVEL D'ÁGUA
*	IMPENETRÁVEL

Cliente: COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA		
Obr: CSU - SASDH- ITAIPÓCA		Local: ITAIPÓCA - CE
Data: 06/03/2023	SONDAGEM SP - 10	ESC. - 1:100
SB-107-2/23		
DESENHO 11	VISTO	

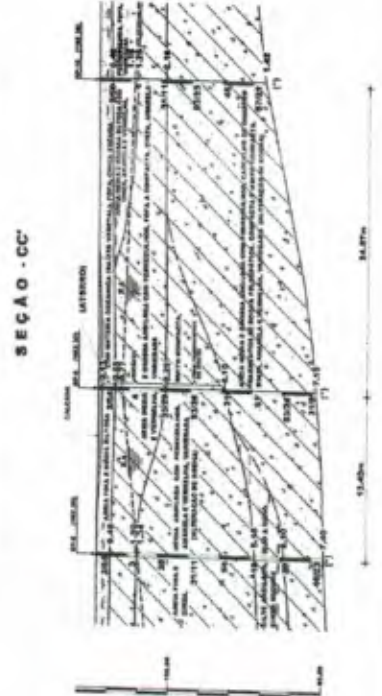
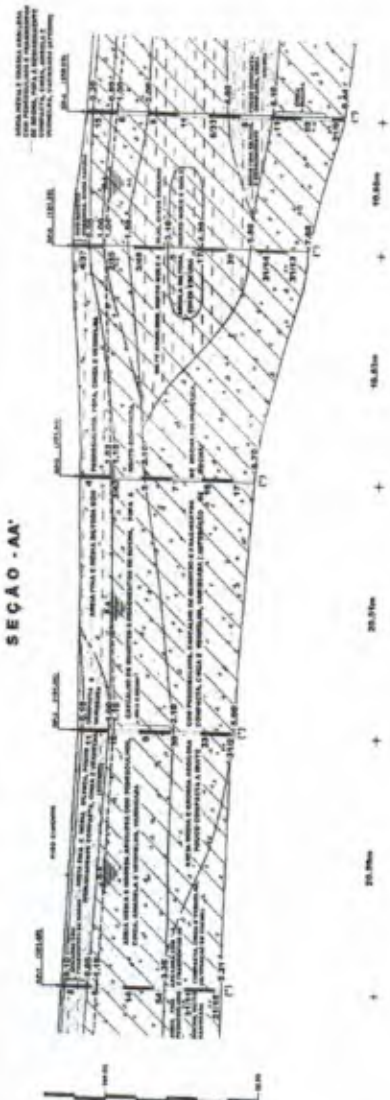


- Seção do Subsolo – Des. 12

SS SONDA GENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 – Av. Washington Soares 3683 – Edson Queiroz - CEP: 60.811-341 – Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 – e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



NOTAS:

- 1 - ESCALA HORIZONTAL 1:200
ESCALA VERTICAL 1:100
- 2 - VER INDICAÇÃO DAS COTAS NO DESENHO D.
- 3 - VER PERÍMETRO DAS SONDAGENS NOS DESENHOS DE A E B.
- 4 - AS SEÇÕES DO SUBSLO REPRESENTAM APENAS UMA INDICAÇÃO DO DESENHO DE TERRENO HOJE, NÃO SE DEVEM TOMAR COMO BASE PARA CÁLCULO DE VOLUMETRIA, ANTES DO SUBSLO CONSTATAR AS SONDAGENS VERTICAIS DAS SONDAGENS.
- 5 - OS NÍVEIS DA SUPERFÍCIE DA VERTICAL DAS SONDAGENS REPRESENTAM INDICADORES DE NÍVEL PARA O PROJETO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, NÃO SE DEVEM TOMAR COMO BASE PARA CÁLCULO DE VOLUMETRIA ANTES DO SUBSLO CONSTATAR AS SONDAGENS VERTICAIS DAS SONDAGENS.
- 6 - ** PARA OS FUNDOS (SOT)
- 7 - ** INTERPRETAR AO TRÁFEGO DE LAVAGEM.

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA	
Projeto: C/SU - ITAPIPOCA	Local: ITAPIPOCA - CE
Data: 13/03/2023	Escala: INDICADA
SBB-107/23	
SEÇÕES DO SUBSLO	
DESENHO 12	
VERBO	



– Documentação Fotográfica

SS SONDAGENS EIRELI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 – Av. Washington Soares 3663 – Edson Queiroz - CEP.: 60.811-341 – Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 – e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



Foto nº 01 – Sondagem SP - 01



Foto nº 02 – Sondagem SP- 02

SS SONDAGENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 – Av. Washington Soares 3663 – Edson Queiroz - CEP: 60.811-341 – Fortaleza/CE
Telfax: (85) 99787-3474 – e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



Foto nº 03 – Sondagem SP- 03



Foto nº 04– Sondagem SP- 04

SS SONDAGENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 – Av. Washington Soares 3663 – Edson Queiroz - CEP : 60.811-341 – Fortaleza/CE
Tele/fax: (85) 99787-3474 – e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



Foto nº 05 – Sondagem SP- 05



Foto nº 06 – Sondagem SP- 06

SS SONDAGENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 – Av. Washington Soares 3663 – Edson Queiroz - CEP : 60.811-341 – Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 – e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



Foto nº 07 – Sondagem SP- 07



Foto nº 08 – Sondagem SP- 08

SS SONDAGENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 – Av. Washington Soares 3663 – Edson Queiroz - CEP: 60.811-341 – Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 – e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



Foto nº 09 – Sondagem SP- 09



Foto nº 10 – Sondagem SP- 10

SS SONDAGENS EIRELLI.

CNPJ: 33.233.551/0001-54 - Av. Washington Soares 3663 - Edson Queiroz - CEP: 60.611-341 - Fortaleza/CE
Telefax: (85) 99787-3474 - e-mail: sergiosbarros55@gmail.com

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente



PRODESA
Juntos construindo
uma nova Itapipoca

CAF
BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À
Prefeitura Municipal de Itapipoca
Comissão Especial de Licitação

REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 202X.XXXXXXXX

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 202X.XXXXXXXX** cujo objeto é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO CIVIL E SOCIAL MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA/CE – PRODESA**, TUDO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NOS ANEXOS DESTES EDITAL, pelo preço global de xxxxxxxx (XXXXXX), com prazo de execução conforme edital.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). _____, portador (a) da carteira de Identidade nº _____ e CPF nº _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 15 (quinze) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante legal.

dh



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pro bressi, pro gente



PRODESA
*Juntos construindo
uma nova Itapipoca*

CAF
BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA



ANEXO III

AS MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE DEVERÃO APRESENTAR O PRESENTE DOCUMENTO NO ENVELOPE DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

ANEXO III-DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

(NOME E QUALIFICAÇÃO DO(A) PROPONENTE), DECLARA, para os devidos fins e sob as penas da Lei, que está inscrita na Receita Federal, na condição de (citar se: Micro Empresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP).

Local e data

Nome do representante Legal

CPF Nº _____ - _____

Handwritten signature

ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA,
ATRAVÉS DA SECRETARIA DE _____,
COM A EMPRESA
_____, PARA O FIM
QUE A SEGUIR SE DECLARA:**

O Município de Itapipoca, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua _____, inscrito no CNPJ/MF sob o nº _____, através da Secretaria de _____, representado pelo(a) Ordenador(a) de Despesas da Secretaria de _____, Sr. _____, infrafirmado, doravante denominado de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representada por _____, portador(a) do CPF nº _____, ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de CONCORRÊNCIA nº _____, Processo nº _____, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1- Fundamenta-se este contrato na CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2023.XXXXXXXXXX, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO CIVIL E SOCIAL DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA/CE – PRODESA, TUDO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NOS ANEXOS DESTA EDITAL.**

CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ xxxxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx centavos).

3.2- O prazo de vigência do contrato será de XX (xxxxxx) meses, contados a partir da assinatura deste instrumento contratual, devendo ser publicado na forma do parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/1993 e alterações, como condição de sua eficácia.

A

3.3. O prazo de vigência poderá ser prorrogado nos termos do art. 57, da Lei nº 8.666/1993 e alterações.

4.0- CLÁUSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

4.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente executados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura, até o 15º (décimo quinto) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

5.1.1- Na ocasião do pagamento da 1ª Medição a Contratada deverá apresentar o registro da obra no Cadastro Específico do INSS - CEI ou no Cadastro Nacional de Obras - CNO.

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

5.3- Caso a medição seja aprovada pela UGP, 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 Itapipoca.

5.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

6.1- Os preços são firmes e irrevogáveis 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.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA FONTE DE RECURSOS

7.1- As despesas serão pagas com recursos orçamentários oriundos parte do Tesouro Municipal e em parte do Acordo de Empréstimo com o Banco de Desenvolvimento da América Latina - CAF,



DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: n°. _____ ELEMENTO DE DESPESA: _____

CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

8.1- 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.

CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS

9.1. Os serviços do objeto deste contrato deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de xx (xxx) meses, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

9.2. O prazo de vigência do contrato será de xx (xxxxxxx) meses, contados a partir da assinatura deste instrumento contratual, devendo ser publicado na forma do parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/1993 e alterações, como condição de sua eficácia.

9.3. O prazo de vigência poderá ser prorrogado nos termos do art. 57, da Lei nº 8.666/1993 e alterações.

9.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pelo CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1- 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;

10.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

11.2 - Entregar em até 20 dias da assinatura do Contrato o Plano de Ataque da obra bem como o Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil.



11.3 - 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;

11.4 - Utilizar profissionais devidamente habilitados;

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

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

11.7- Responder perante a Prefeitura Municipal de Itapipoca, 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;

11.8- 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;

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

11.10- 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 Itapipoca 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 Itapipoca;

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

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

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

11.14- 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;

Handwritten mark

11.15- 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;

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

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) Entregar em até 20 dias da assinatura do Contrato o Plano de Ataque da obra assim como o Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC documento obrigatório para as empresas da construção civil, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002 e alterações;
- d) Entregar quando da assinatura do Termo de Recebimento Provisório da Obra o “As Built” da obra.
- e) Manter Diário de Obra – D.O. no canteiro de obra de acordo com a legislação vigente;
- f) 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;
- g) Atender as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- h) 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 13/02/1998;
- i) 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.
- j) 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 Itapipoca, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- k) Fazer o registro da obra no Cadastro Específico do INSS - CEI ou no Cadastro Nacional de Obras – CNO.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1- 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 da Prefeitura Municipal de Itapipoca, 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 da Prefeitura Municipal de Itapipoca 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.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

13.1 - A rescisão contratual poderá ser:

13.2- 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;

13.3- 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;

13.4- 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;

13.5- 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.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA GARANTIA DO CONTRATO

14.1. A Contratada prestará garantia de execução em uma das modalidades previstas no parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do preço global, que lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo do objeto da licitação.

14.2. A CONTRATADA apresentará, após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, apólices de seguro dos serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral), em favor da CONTRATANTE, com valor (importância segurada) e prazo de vigência, não inferiores aos do Contrato.

14.3. A CONTRATADA fica obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

14.4. Acrescido o valor inicial do Contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA

apresentará garantia complementar, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo.

14.5. A garantia prestada visa afiançar o pleno cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações estipuladas neste Contrato:

- a) Ressarcir a CONTRATANTE de quaisquer prejuízos decorrentes de sua rescisão unilateral e injustificada; e
- b) Cobrir multas que vierem a ser aplicadas em decorrência de rescisão contratual ou aplicadas por descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais ou, ainda, cobrir perdas e danos causados à CONTRATANTE.

14.6. Ocorrendo a rescisão unilateral e injustificada do Contrato, nos termos ajustados no item precedente, a CONTRATANTE reterá a garantia prestada pela CONTRATADA e, após o competente processo administrativo, para apuração dos danos e prejuízos que sofreu, ressarcir-se-á do valor correspondente apurado, inclusive o pertinente a quaisquer multas aplicadas. Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os danos, os prejuízos e as multas, a diferença será cobrada judicialmente.

14.7. Ressalvados os casos previstos no subitem precedente deste Contrato, a garantia será liberada até 60 (sessenta) dias após a data da emissão do "Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços", mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais.

14.8. A garantia, quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº 8.666/1993.

14.9. Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extrajudicial da CONTRATADA para cumprimento de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, a notificação extrajudicial deverá ser enviada à seguradora juntamente com o pedido de pagamento da apólice.

14.10. Na garantia deverá estar exposto prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

14.11. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a licitante sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

14.12. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido.

CLAUSULA DÉCIMA-QUINTA – DIREITO DE IGUALDADE

15.1- Manter durante a execução dos serviços no seu quadro de profissionais em situação de igualdade as mesmas condições de acesso entre homens e mulheres e outras manifestações etária no desempenho de suas atividades, gênero, cultura ou etnia, incentivando assim o recrutamento de minorias e grupos sub representados.

CLAUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO

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

A



E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

_____ -Ce, __ de _____ de 20__.

Nome Ordenador(a) de Despesas
Ordenador de Despesas da
Secretaria de _____
CONTRATANTE

Representante
Empresa
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

01. _____

Nome:
CPF/MF:

02. _____

Nome:
CPF/MF

h

ANEXO V

DECLARAÇÃO

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

_____ -Ce, ____ de _____ de 20__.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente



PRODESA
Juntos construindo
uma nova Itapipoca

CAF
BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA



ANEXO VI

PEÇAS GRÁFICAS

(devendo apresentar PEN-DRIVE ou CD-ROM para que sejam gravados os arquivos).

C

4



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente



PRODESA
Juntos construindo
uma nova Itapipoca


CAF
BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA



CERTIDÃO DE PUBLICAÇÃO DO AVISO

A Presidente da Comissão especial de Licitação da Prefeitura Municipal de Itapipoca-CE, no uso das suas atribuições, **CERTIFICA** para os devidos fins, especialmente em atendimento ao Disposto na Lei Federal nº 8.666/93, que o Aviso do Edital de EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA tombado sob o nº 021.12/2023-CP foi publicado através de afixação na Portaria desta Prefeitura (Quadro de Avisos e Publicações), na data de 27/12/2023 Outrossim, certificamos que o respectivo Aviso do Edital da 021.12/2023-CP foi publicado no(s) Jornal(is) 01 - DIÁRIO DE GRANDE CIRCULAÇÃO02 - DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO 03 - DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO 04 - DIÁRIO DE CIRCULAÇÃO NACIONAL, edição do dia 28/12/2023.

Itapipoca/CE, 27 de dezembro de 2023



ANTONIO VITOR NOBRE DE LIMA
Secretário Executivo de Despesas da Secretaria de
INFRAESTRUTURA – SEINFRA

15



PORTARIA-G Nº 577/2023



Dispõe sobre a nomeação da Comissão Especial de Licitação do Programa de Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico e Socioambiental de Itapipoca (PRODESA), vinculada à Unidade de Gerenciamento de Programa - UGP e dá outras providências.

O Prefeito Municipal de Itapipoca, Estado do Ceará, **FELIPE SOUSA PINHEIRO**, no uso de suas atribuições legais;

RESOLVE:

Art. 1º - Nomear os servidores relacionados abaixo, para compor a Comissão Especial de Licitação do Programa de Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico e Socioambiental de Itapipoca (PRODESA), vinculada à Unidade de Gerenciamento de Programa - UGP, da Prefeitura Municipal de Itapipoca, Estado do Ceará:

- **Presidente:** CLEIDIANA PEREIRA DE ARAUJO, portadora do RG Nº 2004029018165 SSP-CE e CPF Nº 032.795.083-80;
- **Membro:** FRANCISCO JERÔNIMO DO NASCIMENTO, portador do RG Nº 16433680 SSP-CE e CPF Nº 434.479.963-15;
- **Membro:** ANDRÉ RODRIGUES DOS SANTOS, portador do RG Nº 2002005202229 SSP-CE e CPF Nº 787.329.213-49

Art. 2º - A Comissão Especial de Licitação, vinculada a Unidade de Gerenciamento de Programa - UGP tem a finalidade específica de licitar obras, aquisições e serviços vinculados ao programa, de acordo com o art. 2º da Lei 034/2021.

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação e terá seus efeitos jurídicos, administrativos e financeiros retroativos a 01 de abril de 2023.

Art. 4º - Revogam-se as disposições em contrário, em especial a Portaria-G nº. 456/2023.

Publique-se, registre-se e cumpra-se.

Paço da Prefeitura Municipal de Itapipoca, Estado do Ceará, aos seis dias do mês de abril do ano de dois mil e vinte e três.



FELIPE SOUZA PINHEIRO
Prefeito Municipal de Itapipoca

AVISO DE CHAMAMENTO PÚBLICO

A Secretaria Municipal de Educação, através da Comissão Permanente de Licitação, no uso de suas atribuições legais e em cumprimento ao que dispõe a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada, art. 24 da Lei nº 11.947/2009 (Agricultura Familiar - PNAE), Resolução FNDE nº 06/2020 e nas Resoluções do FNDE relativas ao PNAE, e as demais normas que regem a espécie e as condições previstas no Edital, torna público que, mediante o Edital de Chamamento Público Nº 2023.12.004 PC, receberá documentação para credenciamento, pelo prazo de 29 de dezembro de 2023 a 17 de janeiro de 2024, tendo como objeto a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural, para o atendimento ao Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. DE Interesse da Secretaria Municipal de Educação de Itatinga/CE. Informações adicionais, bem como cópia do Edital e de seus anexos, estão disponíveis no endereço eletrônico: <https://www.itatinga.ce.gov.br/index.php>.

Itatinga/CE, 27 de dezembro de 2023
FRANCISCO ARNALDO BRASILEIRO
Comissão Permanente de Licitação

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO SAP Nº 20.12.2023.01-SRPE

A(O) Prefeitura Municipal de Itajaí, por intermédio do(a) pregoeiro(a), torna público que fará licitação na modalidade Pregão Eletrônico com Registro de Preço nº 20.12.2023.01-SRPE, tipo menor preço, cujo objeto é Futura eventual contratação pelo período de 12 (doze) meses para Prestação de serviços de conexão para power link de acesso a internet incluindo todos os equipamentos e serviços necessários para a perfeita operação dos mesmos, junto as diversas Secretarias da Prefeitura Municipal de Itajaí-Ce, conforme especificações detalhadas no edital e seus anexos. O recebimento das propostas através do site www.novobimnet.com.br dar-se-á a partir das 17:00 horas do dia 04 de janeiro de 2024, com data de abertura das Propostas no dia 17 de janeiro de 2024, às 09:00 horas e início de disputa de preços no dia 17 de janeiro de 2024, às 10:00 horas. O Edital estará disponível nos sites: www.novobimnet.com.br ou site: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/>. Os interessados poderão obter informações detalhadas no setor de Licitação, em dias normais de expediente, no horário de 08:00 às 12:00 horas.

Itajaí - CE, 27 de dezembro de 2023
FRANCIANO FRANCA CORDEIRO
Pregoeiro(a)

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇO Nº 12.12.2023.02-TP

A Prefeitura Municipal de Itajaí, através de sua Comissão de Licitação, torna público que fará licitação, na modalidade Tomada de Preço autuada sob o nº 12.12.2023.02-TP, cujo objeto é Serviços especializados na área cirúrgica, compreendendo realização de consultas, exames e cirurgias, para realização dos procedimentos de fuma e complementar a Rede Assistencial de Saúde do Município de Itajaí/CE, tipo menor preço, com data de abertura marcada para o dia 15 de janeiro de 2024, às 14:00 horas na sala de Comissão de Licitação, situada na Rua São Francisco, nº 225, Centro, CEP: 62.600-000, Itajaí-CE. Os interessados poderão obter informações detalhadas no setor da Comissão de Licitação, em dias normais de expediente, no horário de 08:00 às 12:00 horas.

Itajaí, 27 de dezembro de 2023
FRANCIANO FRANCA CORDEIRO
Presidente da Comissão de Licitação

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 22.12/2023-CPI

O Secretário de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Itapipoca/CE torna público, para conhecimento dos interessados que no próximo dia 05 de Fevereiro de 2024, às 09h, na sala de reuniões da Comissão situada na Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, S/N, Centro, Itapipoca/CE, estará realizando Licitação, na Modalidade Concorrência Pública Internacional Nº 022.12/2023-CPI. Critério de julgamento será do Menor Preço por Lote no Regime de Empreitada Global, com o seguinte Objeto: Contratação de empresa de engenharia para a execução da requalificação do Riacho das Almas e do Parque Linear do Município de Itapipoca/CE - PRODESA, o qual se encontra na íntegra na sede da Comissão Especial de Licitação, com endereço: Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, S/N, Centro, Itapipoca/CE, no horário de 08h às 17h de Segunda a Sexta Feira e nos Endereços Eletrônicos: site do www.tsa.ce.gov.br/licitacoes e <https://Itapipoca.ce.gov.br/>.

Itapipoca-CE, 27 de Dezembro de 2023.
ANTÔNIO VITOR NOBRE DE LIMA

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 21.12/2023-CP

O Secretário de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Itapipoca-CE, torna público, para conhecimento dos interessados que no próximo dia 31 de janeiro de 2024, às 09h, na sala de reuniões da Comissão situada na Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, S/N, Centro, Itapipoca/CE, estará realizando Licitação, na Modalidade Concorrência Pública Nº 021.12/2023-CP. Critério de julgamento será do Menor Preço Global no Regime de Empreitada Global, com o seguinte Objeto: Contratação de empresa de engenharia para a construção do complexo civil e social do Município de Itapipoca/CE - PRODESA, o qual se encontra na íntegra na sede da Comissão Especial de Licitação, com endereço: Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, S/N, Centro, Itapipoca/CE, no horário de 08h às 17h de Segunda a Sexta-feira e nos Endereços Eletrônicos: Site do www.tsa.ce.gov.br/licitacoes e <https://Itapipoca.ce.gov.br/>.

Itapipoca-CE, 27 de Dezembro de 2023.
ANTÔNIO VITOR NOBRE DE LIMA

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 23.25.01/TP

Secretaria de Planejamento e Gestão. A CPL da Prefeitura Municipal de Itapipoca comunica aos interessados que, no dia 17 de janeiro de 2024, às 14h, estará abrindo Licitação, na modalidade Tomada de Preços, Nº 23.25.01/TP, cujo Objeto é a Contratação de serviços técnicos especializados de digitalização de documentos, incluindo a preparação, o escaneamento, o tratamento das imagens e o armazenamento eletrônico, com fornecimento de equipamentos e softwares, compreendendo a gestão, implantação, argumentação e conservação do material digitalizado, para atender às necessidades da Secretaria de Planejamento e Gestão do Município de Itapipoca - CE. O Edital completo poderá ser consultado pelo SII: <https://licitacoes.tsa.ce.gov.br/>.

Itapipoca-CE, 27 de Dezembro de 2023.
FRANCISCO HERÓNIMO DO NASCIMENTO
Secretário Executivo da Secretaria de Planejamento e Gestão

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 058/2023-PE

O Pregoeiro torna público abertura do Pregão Eletrônico nº 058-2023-PE, cujo objeto: aquisição de gêneros Alimentícios para atendimento aos alunos do Município de Jaguaretama, beneficiado pelo programa Paic Integral para o ano de 2024. O mesmo ocorrerá no site novobimnet.com.br com início do acolhimento das propostas: 28/12/2023 às 08h00min, fim do acolhimento das propostas: 11/01/2024, às 08h00min; data de abertura das propostas: 11/01/2024, às 08h05; início de disputa de preços: 11/01/2024, às 09h00min, horário de Brasília, o edital se encontra na sede da licitação, nos sites <https://novobimnet.com.br/>, <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacoes> e <http://www.jaguaretama.ce.gov.br>.

Jaguaretama-CE, 27 de Dezembro de 2023
SEBASTIÃO ALEXANDRE LUCAS DE ARAÚJO
Pregoeiro

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2023122603-SEIN

Objeto: Pavimentação Asfáltica na Sede do Município de Jaguaretama, conforme projeto básico. A Comissão de Licitação comunica aos interessados que a sessão de recebimento dos envelopes será dia 15/01/2024 às 09h00min, na sala da comissão de licitação na sede da Prefeitura Municipal, Rua Tristão Gonçalves, 185, Maiores informações: Tel. (88) 3576-1305, Email: licitacao@jaguaretama.ce.gov.br.

Jaguaretama-CE, 27 de Dezembro de 2023
FRANCISCO JEAN BARRETO DE OLIVEIRA
Presidente CPL

AVISO DE LICITAÇÃO -
TOMADA DE PREÇOS Nº 2023122702-SEIN

Tomada de Preços nº 2023122702-SEIN. Objeto: construção de 03 três reservatórios elevados nas comunidades, de sabá, campina alegre, e angico, conforme projeto básico. A Comissão de Licitação comunica aos interessados que a sessão de recebimento dos envelopes será dia 16/01/2024 às 09h00min, na sala da comissão de licitação na sede da Prefeitura Municipal, Rua Tristão Gonçalves, 185, Maiores informações: Tel. (88) 3576-1305, Email: licitacao@jaguaretama.ce.gov.br.

Jaguaretama-CE, 27 de Dezembro de 2023
FRANCISCO JEAN BARRETO DE OLIVEIRA
Presidente CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA

AVISO DE ALTERAÇÃO

O Pregoeiro da Prefeitura de Jaguaruana - CE, torna público que recebeu da Secretaria de Educação Alteração para o Processo de nº 2023.11.30.01-PE, publicado no DOU dia 19 de dezembro de 2023, pág. 332 - Seção 3, no termo de referência, constataram-se pequenas inconsistências, por este motivo, será publicado novo termo, fica também a data de abertura do certame alterada para 10 de janeiro de 2024 às 09h:30min, em razão de alteração no termo que influi na formulação das propostas.

Jaguaruana - CE, 27 de dezembro de 2023
JOEFERSON MOREIRA DA SILVA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUJUCA DE JERICOCOARA

AVISO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 2023.05.24.01CP

O Município de Jujuca de Jericoacoara, por intermédio do Presidente da CPLP, torna público o agendamento da sessão de abertura das propostas de preços da Concorrência Pública Nº. 2023.05.24.01CP, cujo o objeto é a contratação de empresa especializada para ampliação de diversos centros de educação infantil e escolas no Município de Jujuca de Jericoacoara-CE, às 08:00hrs (oito horas) do dia 02 de janeiro de 2024, na Sala da C.P.L.P., situada à Rua Minas Gerais, 420 Centro - Jujuca de Jericoacoara - Ceará - Brasil.

Jujuca de Jericoacoara/CE, 27 de dezembro de 2023
FRANCISCO LEANDRO SILVA SALES
Presidente da CPLP

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 2023.12.26.1

O Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal de Infraestrutura de Juazeiro do Norte/CE, no uso de suas atribuições legais, torna público para conhecimento dos interessados que será realizado na sede do Setor de Licitação, certame licitatório na modalidade Concorrência Pública Internacional tombada sob o nº 2023.12.26.1, cujo objeto é a contratação de serviços a serem prestados na auditoria externa das intervenções constantes no Programa de Saneamento e Infraestrutura Urbana de Juazeiro do Norte/CE, celebrado entre o Banco Latino-Americano de Desenvolvimento (CAF) e a Secretaria Municipal de Infraestrutura, conforme especificações apresentadas junto ao Edital Convocatório e seus anexos, com recebimento dos envelopes de habilitação e Propostas de Preços marcado para o dia 15 de fevereiro de 2024, às 09:00 horas, Maiores informações no setor de Licitações, sito à Av. Leão Sampaio, nº 1748 - 1º andar - Laguna Seca - CEP: 63.040-000, Juazeiro do Norte/CE, no horário de 08:00 às 18:00 horas ou pelo telefone (88) 9199-0363.

JOSE MARIA FERREIRA PONTES NETO

RESULTADO DE JULGAMENTO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2023.11.23.2

A Pregoeira Oficial do Município de Juazeiro do Norte, Estado do Ceará, no uso de suas atribuições legais, torna público, para conhecimento dos interessados, que concluiu o julgamento final do Pregão Nº 2023.11.23.2, sendo o seguinte: LICITANTE VENCEDOR - GRID - SOLUÇÕES EM RECUPERAÇÃO DE ATIVOS LTDA inscrita no CNPJ nº 50.610.209/0001-45 classificado(a) no lote 1 totalizando o valor de R\$ 4.059.774,82 (quatro milhões cinquenta e nove mil setecentos e setenta e quatro reais e oitenta e dois centavos). A empresa vencedora fora declarada habilitada por cumprimento integral às exigências do Edital Convocatório. Maiores informações no endereço eletrônico: licitacoes.com, por intermédio da Bula de Licitações do Brasil (BLI). Informações poderão ser obtidas ainda pelo telefone (88)1199-0363.

LIARA PEREIRA DE SOUSA



ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICOCA – AVISO DE LICITAÇÃO – CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 021.12/2023-CP – O Secretário de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Itaipoca-CE, torna público, para conhecimento dos interessados que no próximo dia **31 de Janeiro de 2024, às 09h**, na sala de reuniões da Comissão situada na Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, SN, Centro, Itaipoca/CE, estará realizando Licitação, na Modalidade Concorrência Pública Nº 021.12/2023-CP, Critério de Julgamento será do Menor Preço Global no Regime de Empreitada Global, com o seguinte Objeto: **Contratação de empresa de engenharia para a construção do complexo civil e social do Município de Itaipoca/CE – PRODESA**, o qual se encontra na íntegra na sede da Comissão Especial de Licitação, com Endereço: Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, SN, Centro, Itaipoca/CE, no horário de 08h às 17h de Segunda a Sexta-feira e nos Endereços Eletrônicos: Site do www.tce.ce.gov.br/licitações e <https://itaipoca.ce.gov.br/>. **Antônio Vitor Nobre de Lima – Secretário de Infraestrutura.**

ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICOCA – AVISO DE LICITAÇÃO – TOMADA DE PREÇOS Nº 23.25.01/TP – Secretaria de Planejamento e Gestão. A CPL da Prefeitura Municipal de Itaipoca comunica aos interessados que, no dia **17 de Janeiro de 2024, às 14h**, estará abrindo Licitação, na modalidade Tomada de Preços, Nº 23.25.01/TP, cujo Objeto é **Contratação de serviços técnicos especializados de digitalização de documentos, incluindo a preparação, o escaneamento, o tratamento das imagens e o armazenamento eletrônico, com fornecimento de equipamentos e softwares, compreendendo a guarda, implantação, arquivamento e conservação do material digitalizado, para atender as necessidades da Secretaria de Planejamento e Gestão do Município de Itaipoca – CE.** O Edital completo poderá ser consultado pelo Site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>. Itaipoca-CE, 27 de Dezembro de 2023. **Francisco Jerônimo do Nascimento – Secretário Executivo da Secretaria de Planejamento e Gestão.**

ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICOCA – AVISO DE LICITAÇÃO – CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 022.12/2023-CPI – O Secretário de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Itaipoca/CE - torna público, para conhecimento dos interessados que no próximo dia **01 de Fevereiro de 2024, às 09h**, na sala de reuniões da Comissão situada na Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, S/Nº, Centro, Itaipoca/CE, estará realizando licitação, na Modalidade Concorrência Pública Internacional Nº 022.12/2023-CPI, critério de julgamento será do Menor Preço por Lote no Regime de Empreitada Global, com o seguinte Objeto: **Contratação de empresa de engenharia para a execução da requalificação do Riacho das Almas e do Parque Linear do Município de Itaipoca/CE – PRODESA**, o qual se encontra na íntegra na sede da Comissão Especial de Licitação, com endereço: Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, S/Nº, Centro, Itaipoca/CE, no horário de 08h às 17h de Segunda a Sexta Feira e nos Endereços Eletrônicos: site do www.tce.ce.gov.br/licitações e <https://itaipoca.ce.gov.br/>. **Antônio Vitor Nobre de Lima – Secretário de Infraestrutura.**

ESTADO DO CEARÁ – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE QUIXERAMOBIM - AVISO DE LICITAÇÃO - PREGÃO PRESENCIAL Nº 17.26120123-TP. A Pregoeira do SAAE de Quixeramobim, torna público para conhecimento dos interessados que, no próximo dia **29 DE JANEIRO DE 2024, às 09:00h**, horário de Brasília/DF, estará realizando licitação, cujo objeto é o **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ACESSORIA E CONSULTORIA TÉCNICA-ADMINISTRATIVA NA ÁREA DE CONTROLE INTERNO, VISANDO A ORIENTAÇÃO, ACOMPANHAMENTO, CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO CONTÍNUO DE SERVIDORES, DE FORMA A ATENDER O BOM E CORRETO FUNCIONAMENTO DOS ATOS PÚBLICOS, DE INTERESSE DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE QUIXERAMOBIM**, o qual se encontra na íntegra na sede da comissão de licitação, situada na Av. Dr. Joaquim Fernandes, 570 – Bairro: Centro, Quixeramobim/CE, bem como no endereço eletrônico www.bll.org.br – “Acesso identificado no link – acesso público e no site www.tce.ce.gov.br. Maiores informações no endereço supracitado no horário de 07:30hs às 11:30hs e das 13:30 às 17:30. Quixeramobim-Ce, 27 de Dezembro de 2023. **Cecyllia Maria Fernandes Almeida – Pregoeira.**

ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA - AVISO DE LICITAÇÃO - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2023.12.19.01 - PE. O Pregoeiro do Município de Miraima - CE, torna público que se encontra à disposição dos interessados o Edital do Pregão Eletrônico Nº 2023.12.19.01 - PE, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE TRATOR DE PNEUS COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO DE MIRAIMA-CE**, tudo conforme especificações contidas no TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO DE ENGENHARIA constante dos Anexos do Edital, sendo o Cadastramento das Propostas até o dia 11.01.2024, às 09:00hs (horário de Brasília); Abertura das Propostas no dia 11.01.2024, a partir das 09:00hs (horário de Brasília) e a fase da Disputa de Lances no dia 11.01.2024 a partir das 09:00hs (horário de Brasília). O Referido EDITAL, poderá ser adquirido no endereço eletrônico do comprasnet: www.gov.br/compras/pt-br a partir da data desta publicação. **Miraima - CE, 27 de Dezembro de 2023. ANTONIO ROBSON ALVES DOS SANTOS - Pregoeiro.**

ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA OLINDA - AVISO DE LICITAÇÃO. A Prefeitura Municipal de Nova Olinda, através da sua Comissão de Licitação, torna público que fará realizar licitação, na modalidade TOMADA DE PREÇO autuada sob o nº 2023.12.19.20-TP, cujo objeto é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE NOVA OLINDA/CE**, de acordo com as exigências, quantidade e especificações constantes no Edital e seus anexos, tipo menor preço, com data de abertura marcada para o dia 19 de janeiro de 2024, às 09:00 horas na sala da Comissão de Licitação, situada na Avenida Perimetral Sul, S/N, Centro, Nova Olinda-CE. Os interessados poderão obter informações detalhadas no setor da Comissão de Licitação, em dias normais de expediente, no horário de 08:00 às 12:00 horas ou através do telefone (88) 3546-1685. Nova Olinda, 22 de dezembro de 2023. **Samara Pereira de Lucena - Presidente da Comissão de Licitação.**

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Cascavel - Aviso de Licitação. A Pregoeira Oficial da Prefeitura Municipal de Cascavel torna público que realizará a licitação na modalidade Pregão Eletrônico, tombado sob o nº 2212.01/2023-PE, do tipo Menor Preço, tendo como objeto o Registro de Preços visando a Contratação de Serviços de Estrutura, Sonorização, Iluminação, Locação de Geradores, Atrações Musicais, Locação de Banheiros Químicos, Serviços de Equipe de Apoio, Serviços de Decorações e Produção Organizadora, destinados a realização de Eventos sob demanda de Diversas Secretarias do Município de Cascavel/CE, o edital encontra-se disponível no endereço eletrônico: www.bll.org.br e www.tce.ce.gov.br, com o prazo de Cadastramento das Propostas até o dia 10 de janeiro de 2024 às 07h30min, abertura das propostas às 08h00min e a fase da disputa de lances às 08h45min (Horário de Brasília). Cascavel - CE, 26 de dezembro de 2023. **Vânia de Souza Pinheiro - Pregoeira Oficial.**

Prefeitura Municipal de Cascavel-CE. A Comissão Permanente de Licitação torna público para conhecimento dos interessados que realizará licitação na modalidade Tomada de Preços nº 2023.12.19.001-TP, do tipo Menor Preço por Item, tendo como objeto a Contratação de Empresa Especializada para Prestação de Serviços de Acompanhamento e Fiscalização das Faturas de Consumo de Energia Elétrica emitidas pela Concessionária, referente à Iluminação Pública e dos Prédios Públicos de responsabilidade dos Órgãos da Prefeitura de Cascavel-CE, visando uma maior economicidade, através da Secretaria da Fazenda do Município de Cascavel-CE. A Sessão será realizada no dia 15 de janeiro de 2024, às 14h00min, na Sala da Comissão situada a Av. Chanceler Edson Queiroz, nº 2650 - Rio Novo - Cascavel - Ceará. A documentação do Edital na íntegra poderá ser adquirido no endereço acima mencionado, no horário de 08h00min às 12h00min e no seguinte site virtual: www.tce.ce.gov.br/licitacoes. Maiores informações no endereço citado ou pelo Fone: (85) 3334.2840. Cascavel/CE, 28 de dezembro de 2023. **Fábio Gomes Oliveira, Presidente da CPL.**

Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Maracanaú - Aviso de Licitação – Concorrência Pública Nº 10.042/2023-CP. A Comissão Permanente de Licitação 2 da Prefeitura Municipal de Maracanaú torna público que às 09:00 (nove) horas do dia 31 de janeiro de 2024, na sala da Comissão Permanente de Licitação 2, localizada na Avenida Durval Tomaz de Souza, Nº 150, Conjunto Jereissati I, nesta cidade, receberá documentos de habilitação e propostas de preços, para a realização de licitação na modalidade Concorrência Pública, tipo maior oferta, tombada sob o nº 10.042/2023-CP, que versa acerca da Contratação de empresa especializada a outorga concessão onerosa para a implantação, operação, manutenção e gerenciamento do sistema de estacionamento rotativo pago de veículos automotores e similares nas vias e logradouros públicos do município, mediante a utilização de parquímetro do tipo Multivaga, operados em rede (online), e ainda integrados a outros meios de acesso e uso do sistema de estacionamento, como monitores da concessionária e ponto de vendas no comércio local para atendimentos dos usuários, além de aplicativos para uso de smartphones (celular) android ou ios pelos Usuário, tudo conforme especificações contidas no edital e seus anexos, podendo ser o mesmo adquirido junto à Comissão Permanente de Licitação 2 no endereço já citado, a partir da publicação deste Aviso, no horário de 08:00 às 14:00 horas. **Odilon Saldanha – Presidente CPL2. Maracanaú, Ceará, em 27 de dezembro de 2023.**



BR ECONOMIA & NEGÓCIOS

QUINTA-FEIRA, 28 DE DEZEMBRO DE 2023 O ESTADO DE S. PAULO

FUNDAÇÃO FACULDADE DE MEDICINA - ICESP
 COMPRA REGULAMENTO CENAP/PM 2203/2022
ARMAZENAGEM
 O Edital encontra-se disponível no endereço eletrônico: www.icsp.br e no endereço eletrônico: www.compras.gov.br

EDITAL DE LICITAÇÃO - ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA
 A Comissão Anúncios de Licitação do Estado de São Paulo, no âmbito do Edital nº 7.202, de 2023, para a contratação de serviços de manutenção e conservação de equipamentos de informática, com o objetivo de atender às necessidades da Escola de Saúde Pública do Estado de São Paulo, com o objetivo de atender às necessidades da Escola de Saúde Pública do Estado de São Paulo, com o objetivo de atender às necessidades da Escola de Saúde Pública do Estado de São Paulo.

EDITAL DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO - AVISO DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 021/2023-CP
 O Edital encontra-se disponível no endereço eletrônico: www.compras.gov.br e no endereço eletrônico: www.icsp.br

Prefeitura de São José dos Campos
 Secretaria de Gestão Administrativa e Financeira
 Edital de Licitação nº 001/2023-CP - Objeto: Prestação de serviços de coleta regular e transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta diferenciada de latas limpas e de resíduos de varrição e cascas de São José dos Campos - SP. Abertura: 11/01/2024 às 09h00.

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E ESPORTES
 Aviso Chamamento Público Chamamento Público Nº 01/2023 Chamamento público que tem como objeto a dispensa de licitação com fundamento no art. 17, inc. VII, da Lei nº 14.133/21, visando a contratação de serviços de manutenção e conservação de equipamentos de informática, com o objetivo de atender às necessidades da Secretaria de Educação e Esportes do Estado de Pernambuco.

SECRETARIA DE SAÚDE DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO - IAS/SP
 PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 001/2023-CP
 Objeto: Prestação de serviços de manutenção e conservação de equipamentos de informática, com o objetivo de atender às necessidades da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.

ESTADO DO CEARÁ - PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAQUETA - AVISO DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2023-CP
 O Edital encontra-se disponível no endereço eletrônico: www.compras.gov.br e no endereço eletrônico: www.icsp.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAUBO
 NOTIFICAÇÃO DE ABERTURA DE LICITAÇÃO
 Edital nº 74/2023 Processo nº 001/2023-CP - Objeto: Prestação de serviços de manutenção e conservação de equipamentos de informática, com o objetivo de atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Raubo.

SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
 AVISO DE LICITAÇÃO
 Modalidade: Pregão Eletrônico nº 009/2023. Objeto: Prestação de serviços de consultoria em recursos humanos e gestão de pessoas para elaboração de 'Diagnóstico e Proposição de Melhorias nos Fluxos de Recrutamento e Seleção', conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas no Anexo I - Termo de Referência. O Edital poderá ser consultado no endereço eletrônico: www.compras.gov.br

e investidor
 ONDE INVESTIR EM 2024
 Nesta série especial, você encontrará:
 - Melhores títulos de Renda Fixa para 2024
 - O que esperar da bolsa no próximo ano
 - Fundos de investimento mais promissores
 - Melhores investimentos no exterior para 2024

ESTADÃO PUBLICIDADE LEGAL

Publique os atos societários da sua empresa no Estadão. Aqui sua publicidade legal é vista com transparência e credibilidade.

- ✓ Referência editorial em Economia & Negócios
- ✓ 14 vezes o veículo impresso mais admirado do País
- ✓ 148 anos de qualidade e credibilidade editorial
- ✓ Veiculação impressa diária de Publicidade Legal
- ✓ Plataforma Estadão RI de Atos Societários e Fatos Relevantes

LEIA O QR CODE E ACESSE O PORTAL DO ESTADÃO RI

Contato comercial
 Fone: (11) 3856-2442
publicidade.legal@estadao.com

ESTADÃO RI **ESTADÃO BLUE STUDIO** **ESTADÃO**