

EDITAL DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA Nº 037/2022

Processo Administrativo: 468522	Tipo: Menor Preço Global
Abertura: 08 de junho de 2022	Horário: 09h00min
Local: Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº, Edifício Casa da Indústria Albano Franco, Retorno da Cohama, CEP: 65.060-645, São Luís/MA - Fone: (98) 2109.1868 - E-mail: cilic@fiema.org.br	

O Serviço Social da Indústria, Departamento Regional do Maranhão - **SESI/DR-MA**, por intermédio da Comissão Integrada de Licitação - **CILIC**, torna pública a realização de licitação, pela modalidade **CONCORRÊNCIA** do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, que se regerá pelo **Regulamento de Licitações e Contratos do SESI** e com observância às condições estabelecidas neste Instrumento Convocatório e seus anexos.

- ANEXO I - Projeto Básico;
- ANEXO II - Matriz de Risco;
- ANEXO III - Planilha Orçamentária Sintética;
- ANEXO IV - Planilha de Composições de Custos Unitários;
- ANEXO V - Cronograma Físico - Financeiro;
- ANEXO VI - Planilha de Detalhamento de Encargos Sociais e Trabalhistas;
- ANEXO VII - Planilhas de Composição do BDI;
- ANEXO VIII - Curva ABC de Serviços;
- ANEXO IX - Proposta de Preço Padronizada;
- ANEXO X - Termo de Indicação de Pessoal Técnico Qualificado;
- ANEXO XI - Atestado de Visita Técnica;
- ANEXO XII - Declaração de Renúncia à Visita Técnica;
- ANEXO XIII - Tabela de Prazos de Garantia;
- ANEXO XIV - Carta de Credenciamento;
- ANEXO XV - Declaração de Enquadramento de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- ANEXO XVI - Declaração de Inexistência de Empregados Menores e de Conhecimento dos Termos do Edital;
- ANEXO XVII - Minuta do Contrato.

O edital de licitação e seus anexos poderão ser consultados ou impressos a partir do endereço <https://www.fiema.org.br/sesi>, através da guia "Editais" → Concorrência.

Quaisquer pedidos de esclarecimentos relativos ao presente Instrumento Convocatório deverão ser dirigidos à CILIC, por intermédio do endereço eletrônico: cilic@fiema.org.br, até às **17h00min** do dia **03.06.2022**.

1. DO OBJETO

- 1.1.** A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia e construção civil para executar os **Serviços Remanescentes da Escola SESI Araçagi**, localizada à Av. dos Marinheiros, s/nº, Araçagi, São José de Ribamar - MA, CEP: 65110-000, nas quantidades e características exigidas, conforme Projeto Básico e seus anexos deste Instrumento Convocatório.

1.2. SUBCONTRATAÇÃO

- 1.2.1.** A contratada não poderá subempreitar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, nas hipóteses em que o percentual máximo a ser contratado não exceder a **30% do total licitado**, mantida, porém, a sua responsabilidade direta perante o SESI/DR-MA. Conforme Edital/Contrato para construção.
- 1.2.2.** Não haverá nenhum vínculo contratual, legal ou trabalhista entre o SESI/DR-MA e os subcontratados ou empregados da CONTRATADA, inexistindo, por conseguinte responsabilidade solidária ou subsidiária do SESI/DR-MA, quanto a nenhuma obrigação da CONTRATADA perante seus subcontratados e empregados.
- 1.2.3.** Todas as obrigações fiscais, legais, trabalhistas e previdenciárias decorrentes de reclamação, demandam ou exigência administrativa ou judicial que vierem a ser efetivadas contra o SESI/DR-MA pelas subcontratadas, ou relativamente a estas, pelos empregados da CONTRATADA ou por terceiros a ela relacionados, a qualquer título, envolvidos na execução do Contrato serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA e deverão ser integralmente por esta assumida, a partir da data de assinatura do Contrato.
- 1.2.4.** Os serviços a cargo de subempreiteiras serão articulados entre si de modo a proporcionar o andamento mais harmonioso da obra em seu conjunto. Os possíveis serviços subcontratados deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 2.1.** Somente poderão participar desta licitação pessoas jurídicas legalmente estabelecidas no País, cujo objeto social expresso no estatuto ou no contrato social especifique atividade pertinente e compatível com o objeto da presente licitação.
- 2.2.** Não poderão participar da presente licitação:
- 2.2.1.** Consórcios de pessoas jurídicas, qualquer que seja sua forma de constituição;
- 2.2.2.** Pessoas Físicas ou Jurídicas que estejam suspensas de participar de licitação realizada pelo SESI e/ou pelo SENAI, Departamentos Regionais do Maranhão;
- 2.2.3.** Pessoas Jurídicas que se encontrem sob falência, concordata, dissolução ou liquidação, ou em processo de fusão, de cisão ou de incorporação;
- 2.2.4.** Pessoas Jurídicas que tenham sócios, gerentes ou administradores que sejam empregados ou dirigentes do SESI/SENAI/FIEMA/IEL;
- 2.2.5.** Ex-empregados do SESI/SENAI/FIEMA/IEL que tenham executado suas atividades em áreas compatíveis com o objeto licitado, pelo prazo de até 06 (seis) meses subsequentes ao seu desligamento.
- 2.3.** As licitantes, no dia, hora e local designados no preâmbulo, apresentarão toda a documentação exigida por este Instrumento Convocatório em 02 (dois) envelopes - "A" e "B" - lacrados, distintos e opacos, identificados no lado externo pelo nome da licitante e número da licitação, com os seguintes conteúdos:

ENVELOPE "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONCORRÊNCIA EDITAL Nº 037/2022 - SESI/DR-MA RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE CNPJ DA LICITANTE E-MAIL E TELEFONE DA LICITANTE	ENVELOPE "B" PROPOSTA DE PREÇO CONCORRÊNCIA EDITAL Nº 037/2022 - SESI/DR-MA RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE CNPJ DA LICITANTE E-MAIL E TELEFONE DA LICITANTE
---	---

2.3.1. Caso a licitante decida encaminhar os envelopes mediante postagem, esta deverá inserir os envelopes mencionados no **item 2.3.**, em um terceiro envelope identificado no lado externo, exclusivamente, conforme disposto a seguir:

Destinatário: Serviço Social da Indústria - SESI
A/C: Comissão Integrada de Licitação - CILIC
CONCORRÊNCIA Nº 037/2022

Endereço: Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº, Edifício Casa da Indústria Albano Franco, Retorno da Cohama, São Luís/MA, CEP: 65.060-645.

2.3.1.1. O descumprimento, pela empresa, da forma de postagem indicada no item anterior, será de sua exclusiva responsabilidade, eximindo a CILIC de quaisquer consequências decorrentes de tal descumprimento.

2.3.1.2. A inversão dos documentos no interior dos envelopes, ou seja, a colocação dos documentos de habilitação no envelope de proposta de preço, e vice-versa, causará a **exclusão** sumária de quaisquer licitantes do processo licitatório.

2.3.1.3. A documentação contida nos envelopes "A" e "B" deverá ser apresentada em língua portuguesa, devidamente numerada. Caso a documentação não esteja numerada, o credenciado poderá fazer no momento da sessão.

2.4. A participação na presente licitação implica aceitação integral e irretroatável dos termos e condições deste Edital e dos seus anexos, bem como do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI.

2.5. Se no dia supracitado não houver expediente, o recebimento e o início da abertura dos envelopes referentes a este torneio serão realizados no primeiro dia útil subsequente de funcionamento da entidade.

2.6. Uma vez iniciada a sessão, não serão permitidas quaisquer retificações que possam influenciar o resultado deste torneio.

2.7. A empresa proponente deverá, **obrigatoriamente**, apresentar os documentos relacionados nos **itens 3., 4. e 5.**, em original ou cópia autenticada. Excepcionalmente, caso a licitante apresente algum documento em cópia simples, a CILIC poderá conferir o documento apresentado com a via original, no dia da sessão de abertura dos envelopes.

2.7.1. Serão aceitos documentos com autenticação digital, desde que haja chave de acesso para consulta.

3. DO CREDENCIAMENTO

- 3.1.** A licitante poderá se fazer representar nesta licitação por meio de pessoa física **devidamente credenciada**, munida dos documentos abaixo relacionados, que deverão ser entregues à CILIC **fora dos envelopes** relacionados no **item 2.3.:**
- a) Documento de identificação com foto;
 - b) Carta de Credenciamento – **Anexo XIV** ou Procuração devidamente autenticada;
 - c) Ato Constitutivo, Registro Comercial, Estatuto ou Contrato Social.
- 3.1.1.** No caso da Carta de Credenciamento ou Procuração devidamente autenticada, a licitante deverá entregar à CILIC uma cópia autenticada do Contrato Social ou instrumento equivalente que comprove a legitimidade de poderes da pessoa que a tiver assinado, e cópia autenticada do documento de identidade com foto ou cópia simples acompanhada do original.
- 3.1.2.** Caso o representante da empresa seja sócio, este deverá apresentar a cópia autenticada do Contrato Social e a cópia autenticada do documento de identidade com foto ou cópia simples acompanhada do original, não havendo necessidade da Carta de Credenciamento.
- 3.1.3.** Em caso de administrador eleito em ato apartado, deverá ser apresentada cópia da ata de reunião ou assembleia em que se deu a eleição e a cópia autenticada do documento de identidade com foto ou cópia simples acompanhada do original, não havendo necessidade da Carta de Credenciamento.
- 3.1.4.** A ausência da Carta de Credenciamento ou Procuração, não impede a participação da licitante, mas, obsta a manifestação de representante.
- 3.1.5.** O não credenciamento e não comparecimento de representante, não inabilita a licitante, tampouco impede o prosseguimento das fases do certame.
- 3.2.** Nenhuma pessoa, ainda que munida de Procuração, poderá representar mais de uma licitante, sob pena das demais outorgantes perderem o seu direito à representação nas sessões públicas.
- 3.3.** Será admitido **apenas 01 (um) representante** para cada licitante.
- 3.4.** Após a conclusão do credenciamento, a CILIC iniciará a sessão, não sendo mais permitida a entrada de interessados em participar da licitação como proponentes, apenas como ouvintes.
- 3.5.** Caso haja suspensão da sessão, fica admitido credenciamento para outro representante, nas mesmas condições previstas no **item 3.1.** Cumpridas todas as exigências do Edital, a empresa licitante deverá apresentar apenas **Procuração devidamente autenticada** ou **Carta de Credenciamento**, acompanhada do documento de identidade com foto em cópia autenticada ou cópia simples acompanhada do original.

4. DA HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A"

- 4.1.** Para os fins de habilitação, todas as licitantes deverão apresentar os documentos relacionados neste tópico, na sua versão original ou em cópia autenticada, entregues, **preferencialmente**, na mesma ordem em que eles se encontram aqui descritos e com a identificação pelo número de cada um dos itens.

4.1.1. Os documentos relativos à habilitação jurídica da licitante, que já tiverem sido apresentados por ocasião do credenciamento, ficam dispensados de serem inseridos no envelope de habilitação, desde que a documentação esteja obedecendo aos requisitos previstos no **item 4.4.1.**

4.2. As certidões apresentadas deverão estar em condições de aceitabilidade quanto ao prazo de validade. Caso as validades das certidões não estejam expressas no documento, será considerado o **prazo de validade de 90 (noventa) dias** da data de emissão da certidão.

4.3. A CILIC, após o recebimento, abertura da documentação e registro em Ata, poderá suspender a sessão a fim de que tenha melhores condições para analisar os documentos apresentados, procedendo às diligências que achar necessária.

4.4. HABILITAÇÃO JURÍDICA

4.4.1. Para fins de habilitação jurídica, a licitante deverá apresentar:

- a) **Inscrição do Registro Comercial e demais alterações**, no caso de empresa individual;
- b) **Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor**, devidamente registrado. Em se tratando de Sociedades por Ações, a documentação deverá ainda, ser acompanhada de Ata de eleição de seus administradores. Os documentos descritos neste item deverão estar acompanhados de todas as alterações **ou** da respectiva consolidação;

b.1) Serão aceitos Atos Constitutivos de Transformação.

- c) **Inscrição de Ato Constitutivo**, no caso de Sociedade Civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- d) As sociedades, qualquer que seja a forma jurídica, administradas por pessoa(s) designada(s) em separado do ato constitutivo, deverão apresentar o **Ato de Designação** respectivo, devidamente averbado no Registro Público competente.

4.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.5.1. Para fins de habilitação da qualificação técnica, a licitante deverá apresentar:

- a) **Declaração de Inexistência de Empregados Menores e de Conhecimento dos Termos do Edital**, assinada por sócio, gerente dirigente, proprietário ou procurador, devidamente identificado, nos termos do modelo constante no **Anexo XVI**;
- b) **Atestado de Capacidade Técnica Operacional da empresa**, emitido por órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual ou municipal, ou ainda para empresa privada ou entidades paraestatais, comprovando ter executado obras com serviços de características técnicas similares às do objeto desta licitação, não sendo considerados atestados de execução, fiscalização, supervisão ou coordenação de serviços **cujas as parcelas de maior relevância técnica e valores significativos sejam menores das colocadas conforme abaixo**:

• **ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO, IGUAL OU MAIOR QUE 20 M3.**

OBS: Para este item será exigida atestado contendo pelo menos a execução de uma edificação em estrutura de concreto armado (fundação, pilares, vigas e lajes), cujo volume

seja igual ou superior a 20 M3 e a com resistência característica do concreto igual ou maior que fck 25 Mpa.

- **EXECUÇÃO DE COBERTURA EM ESTRUTURA DE METÁLICA E TELHAMENTO EM TELHA ALUMINIO NATURAL OU TERMOACÚSTICA, 30 M2.**

OBS: Para este item será exigida atestado em construção contendo pelo menos 30 m2 de cobertura em estrutura metálica e telhamento, em telha em alumínio natural ou termoacústica.

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS COM ILUMINAÇÃO PREDIAL, MONTAGEM DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA ABRIGADA, IGUAL OU MAIOR QUE 300 KVA, E INSTALAÇÃO DE GERADOR.**

OBS: Para este item será exigida atestado em instalações elétricas e iluminação para edificações prediais; ter participado de construção de Subestação Elétrica abrigada com capacidade maior ou igual a 300 KVA, assim como a instalação e montagem de Gerador.

c) **Certidão de Acervo Técnico do Profissional** emitida pelo CREA ou CAU, acompanhada do **Atestado de Capacidade Técnica** e da **Planilha com detalhamento dos serviços prestados**, devidamente **averbados pelo CREA ou CAU**, comprovando que os profissionais executaram para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual ou municipal, ou ainda para empresa privada ou entidades paraestatais, serviços de características técnicas similares às do objeto desta licitação, não se admitindo atestados de fiscalização, ou supervisão, ou coordenação de execução de serviços, **cujas parcelas de maior relevância técnica e de valor representativo são:**

- **ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO, IGUAL OU MAIOR QUE 20 M3.**

OBS: Para este item será exigida Certidão de Acervo Técnico (CAT) contendo pelo menos a execução de uma edificação em estrutura de concreto armado (fundação, pilares, vigas e lajes), com resistência característica do concreto igual ou maior que fck 25 Mpa.

- **EXECUÇÃO DE COBERTURA EM ESTRUTURA DE METÁLICA E TELHAMENTO EM TELHA ALUMINIO TERMOACÚSTICA, 30 M2.**

OBS: Para este item será exigida Certidão de Acervo Técnico (CAT) em construção contendo pelo menos 30 m2 de cobertura em estrutura metálica e telhamento, em telha em alumínio natural ou termoacústica.

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS COM ILUMINAÇÃO PREDIAL, MONTAGEM DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA ABRIGADA, IGUAL OU MAIOR QUE 300 KVA, E INSTALAÇÃO DE GERADOR.**

OBS: Para este item será exigida Certidão de Acervo Técnico (CAT) em instalações elétricas e iluminação para edificações prediais; ter participado de Subestação elétrica abrigada com capacidade maior ou igual a 300 KVA, assim como a instalação e montagem de Gerador.

d) Caso o engenheiro ou arquiteto responsável não faça parte do Contrato Social da empresa, esta **deverá** apresentar prova de vínculo com aquele profissional, mediante registro em Carteira de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviços ou **declaração de contratação futura** do profissional com **anuência do profissional**;

e) Será exigido da empresa **CONTRATADA**, caso sua sede seja em outro estado e o responsável técnico ter registro profissional em outro estado e, conseqüentemente, ser inscrito no CREA de origem, deverá apresentar, **obrigatoriamente**, visto junto ao CREA/MA, por força do disposto na **Lei nº 5.194/66**, em consonância com a **Resolução nº 413/97 do CONFEA**;

- f) Será exigido da empresa **CONTRATADA**, Certidão de Quitação no **CREA** ou **CAU**, a qual está vinculada a empresa licitante e o Profissional Técnico Responsável, em conformidade com o disposto na **Lei 5.194/66** e **Resolução nº 218/73**;
- g) **Termo de Indicação do Pessoal Técnico Qualificado**, no qual os profissionais indicados pelo licitante, para fins de comprovação da capacidade técnica, declarem que participarão, a serviço do licitante, dos serviços. Este termo deverá ser firmado pelo representante da licitante **com o ciente do profissional**, conforme modelo do **Anexo X**. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela FISCALIZAÇÃO;
- h) **Poderá** ser incluído na documentação de habilitação técnico-operacional, o **Atestado de Visita**, emitido pela COENG (Coordenadoria de Engenharia), em nome da licitante, de que ela, preferencialmente, por intermédio de integrante do seu quadro de Responsáveis Técnicos, visitou o local onde serão executados os serviços, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, até a data da referida visita, conforme modelo constante no **Anexo XI**;
- i) A empresa licitante, a seu critério, poderá declinar da visita, sendo, nesse caso, necessário apresentar **Declaração de Renúncia à Visita Técnica** (conforme **Anexo XII**) em substituição ao **Atestado de Visita**, assumindo desta forma, a RESPONSABILIDADE de executar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas nesta licitação.

4.5.2. Qualquer informação incompleta ou inverídica constante dos documentos de capacitação técnica apurada pela CILIC, mediante simples conferência ou diligência, implicará na inabilitação da respectiva licitante.

4.6. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA

4.6.1. Para fins de habilitação econômico-financeira, a licitante deverá apresentar:

- a) **Certidão Negativa de Falência, Recuperação Judicial**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica no prazo de validade, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, compreendendo o período de pesquisa dos últimos 02 (dois) anos;
- a.1) Caso haja suspensão da sessão, a validade da certidão constante no item 4.6.1. "a", fica condicionada à data de abertura do certame.
- b) **Balanco Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social (2021)** ou Balanço de Abertura, no caso de empresa recém-constituída, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante, assinado pelo Administrador da empresa e por Contabilista legalmente habilitado, que comprove a situação financeira da empresa, vedada à substituição por Balanço ou Balancetes provisórios. Serão aceitos os Balanços apresentados via **SPED** - Sistema Público de Escrituração Digital, com seu respectivo recibo digital. Serão aceitos, como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis devidamente acompanhados das Notas Explicativas, assim apresentados:
- **Sociedades anônimas:** publicados em Diário Oficial, em jornal de grande circulação e por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da **licitante**;

- **Sociedades por cotas de responsabilidade limitada:** por fotocópia do Balanço do Livro Diário, inclusive com Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticada na Junta Comercial da sede ou do domicílio da **licitante** ou por fotocópia do Balanço Patrimonial e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da **licitante**;
 - **Sociedade sujeita a Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte:** por fotocópia do Balanço do Livro Diário, inclusive com Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticada na Junta Comercial da sede ou do domicílio da **licitante**, ou em outro órgão equivalente; ou por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.
- c) A boa situação financeira será avaliada pelos **Índices** de Liquidez Geral - LG, Solvência Geral - SG e Liquidez Corrente - LC, **devidamente assinado pelo Contador da empresa.**

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

- c.1) As licitantes que apresentarem Índices de Liquidez GERAL, Solvência Geral ou Liquidez Corrente, menor ou igual a 1 (um), deverão comprovar capital social ou patrimônio líquido correspondente a 10% (dez por cento) do valor total dos serviços ofertados.
- c.2) As licitantes recém constituídas, que apresentarem **Balanço de Abertura**, ficam dispensadas de apresentarem os Índices.
- d) As **Microempresas - ME e Empresas de Pequeno Porte - EPP** que desejarem usufruir dos benefícios assegurados pela Lei Complementar nº 123/06, deverão apresentar a comprovação da condição de ME ou EPP, expedida por órgão responsável, ou através de Declaração do Porte da empresa – **Anexo XV**.
- d.1) A Comissão confrontará o documento apresentado com o Balanço Patrimonial, a fim de verificar se o faturamento está dentro do limite estabelecido pela Lei Complementar nº 123/06, se houver divergência, prevalecerá as informações constantes no Balanço.
- e) **Garantia da Proposta**, conforme alínea “c” do inciso III do artigo 12 do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI, no valor de **R\$ 148.467,29 (cento e quarenta e oito mil, quatrocentos e sessenta e sete reais e vinte e nove centavos)**, correspondente a 1% (um por cento) do valor orçado pela Administração para a obra, sendo que tal garantia poderá ser prestada sob qualquer das formas previstas no artigo 27 do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI (caução em dinheiro, fiança bancária ou seguro garantia) e deverá ter prazo de validade de, no mínimo, **120 (cento e vinte dias)** a partir da data da abertura do certame. Em caso da licitante optar pela prestação da Garantia através de Caução em dinheiro, poderá

fazê-lo mediante depósito bancário, em nome do Órgão licitador, via **Banco do Brasil S.A. - Agência: 3649-8 / Conta Corrente: 603.065-3.**

- e.1) A Garantia da Proposta das **licitantes não vencedoras** ser-lhes-á restituída no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da homologação / adjudicação.
- e.2) A Garantia da Proposta da **licitante vencedora** será liberada quando assinado o Contrato, mediante apresentação da Garantia de Execução Contratual.

Obs: A falta de inclusão do comprovante da Garantia da Proposta no Envelope A, será motivo de **inabilitação** da licitante, salvo quando tratar-se de Caução em Dinheiro, que poderá ser comprovado pela Entidade.

4.7. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

4.7.1. Para fins de habilitação de regularidade fiscal e trabalhista, a licitante deverá apresentar:

- a) Prova de inscrição da licitante no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - **CNPJ**;
- b) Certificado de Regularidade de Situação - CRS para o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - **FGTS**;
- c) Prova de Regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, sendo:
- **Fazenda Federal** - Certidão Conjunta Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais e quanto à Dívida Ativa da União emitida pela Receita Federal do Brasil - RFB;
 - **Fazenda Estadual** - Certidão de Regularidade de Débito de Tributos Estaduais, do Estado onde o licitante mantém sua sede, podendo ser apresentadas certidões que tenham sido expedidas de forma genérica, abarcando todos os tributos, ou ainda de forma específica desde que seja contemplado o referido tributo;
 - **Fazenda Municipal** - Certidão de Regularidade de Tributo Municipal do domicílio ou sede do licitante que comprove a inexistência de débito com ISSQN, podendo ser apresentadas certidões que tenham sido expedidas de forma genérica, abarcando todos os tributos, ou ainda de forma específica desde que seja contemplado o referido tributo.
- d) **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas**, como prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, conforme Lei 12.440/11, Arts. 2º e 3º.

4.7.2. Serão aceitas Certidões Positivas com Efeitos de Negativa.

4.8. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

4.8.1. Em nome da licitante e, obrigatoriamente, com o número do CNPJ e com o endereço correspondente:

- a) Se a **licitante** for a **matriz**, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; ou
- b) Se a **licitante** for a **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da filial;

- c) Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos em nome da matriz.
- 4.9.** A empresa proponente deverá, **obrigatoriamente**, anexar os documentos relacionados no **item 4., em original ou cópia autenticada** por cartório competente, ou por Membro da Comissão ou Presidente, ou por outro servidor designado para essa atividade.
- 4.9.1.** A autenticação poderá ser feita por esta Comissão mediante apresentação do documento original, das **14h00min às 17h00min** até o dia **06.06.2022**, com as seguintes condições:
- a) Serão aceitas somente cópias legíveis;
 - b) Não serão aceitos documentos rasurados;
 - c) Não serão aceitas cópias já autenticadas por outra Comissão;
 - d) A Comissão não se obriga a autenticar documentos não solicitados no presente Edital.
- 4.9.2.** A CILIC reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que julgar necessário.
- 4.10.** Não serão admitidos Protocolos, Pesquisas, Telas de sites, Boletos, Requisições e Solicitações para efeito de substituição aos documentos pedidos para habilitação das empresas proponentes.
- 4.11.** Não será permitida autenticação de documentação durante a realização do certame.
- 4.12.** Os documentos apresentados, quando obtidos pela internet, serão considerados válidos e originais, podendo a Comissão proceder à devida consulta nos respectivos endereços eletrônicos a fim de comprovar a autenticidade e regularidade dos documentos apresentados quando for o caso.
- 4.13.** Abertos os envelopes "A" – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, os documentos ali contidos serão examinados e rubricados pelos participantes presentes, pela Presidente e Membros da Comissão.
- 4.14.** As licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no envelope DOCUMENTAÇÃO, ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste ato convocatório ou com irregularidades, serão **inabilitadas**, não se admitindo complementação posterior.
- 4.15.** Serão utilizados, neste certame, os benefícios da Lei Complementar nº 123/06, no tocante às Micro Empresas e Empresas de Pequeno Porte, **limitando-se** ao empate ficto e à regularidade de Certidões Negativa de Débitos Fiscais e Trabalhista.
- 4.16.** A CILIC, após o recebimento, abertura, exame da documentação e registro em Ata, poderá se assim achar necessário, suspender a reunião, a fim de que tenha melhores condições de analisar os documentos apresentados, procedendo às diligências que acharem necessárias.
- 4.17.** A simples irregularidade formal, que evidencie lapso isento de má fé e que não altere o conteúdo ou a idoneidade dos documentos de habilitação, não será causa de inabilitação.
- 4.18.** A inabilitação de qualquer licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes do processo licitatório.

- 4.19.** Findo prazo recursal e não havendo manifestações, a CILIC marcará nova data para que sejam abertos os envelopes "B", contendo as propostas, devendo convidar formalmente as licitantes participantes.

5. DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "B"

- 5.1.** O envelope "B" conterá a Proposta de Preço, observando o modelo constante no **Anexo IX, preferencialmente encadernada em espiral**, devendo fazer menção ao número do torneio, sem emendas, ressalvas, rasuras, acréscimo ou entrelinhas, devidamente impressa, datada, numerada, assinada e nominada pelo representante legal da licitante.
- 5.2.** A proposta deverá ser apresentada em papel timbrado da empresa proponente contendo CNPJ, endereço completo, telefone e e-mail para contato, devendo constar:
- Dados do representante legal com CPF;
 - Banco e respectivo código, agência, número da conta e operação, para efeito de autorização e posterior pagamento;
 - Indicação do **prazo de validade da proposta**, conforme previsto no **item 5.10**;
 - Indicação do **prazo de execução dos serviços**, conforme previsto no **item 10.2.**;
 - As Declarações, conforme **Anexo IX** (Proposta Padronizada);
 - Apresentar **Planilhas de Quantitativos e de Composição dos Custos Unitários** ofertados por item e subitem, para efeito de conclusão de julgamento das propostas e do gerenciamento da execução dos serviços e da obra, devendo obedecer ao seguinte:
 - Devem reproduzir os modelos dos **Anexos III e IV**, e reproduzir os mesmos códigos de serviços e etapas, unidades e quantidades;
 - Devem ser apresentadas em meio físico e também, preferencialmente, em meio digital, gravado em programa de planilhas, que permitam o gerenciamento da execução dos serviços e obras do contrato (Microsoft Excel, MSPProject ou similar).
 - Apresentar **BDI - Benefício de Despesas Indiretas**:
 - Atendendo à Lei Complementar nº 123/06, as empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na Composição do BDI, compatíveis com as alíquotas que a empresa licitante está obrigada a recolher;
 - Ainda nesta composição, a alíquota de ISS deverá ser compatível com a legislação tributária do Município onde serão prestados os serviços;
 - Para as empresas sujeitas ao Regime de Tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS, deverão ser apresentados demonstrativos de apuração de contribuições sociais, comprovando que os percentuais dos referidos tributos correspondem à média dos percentuais efetivos;
 - O **BDI padrão** deverá ser calculado utilizando as fórmulas consignadas no **Anexo VII**, que é parte integrante deste Edital.

- h) Apresentar **Composição dos Encargos Sociais e Encargos Complementares**, de forma detalhada, sobre o preço da mão-de-obra a ser empregada na execução do objeto desta licitação, tanto para o caso de trabalhadores horistas ou mensalistas - **Anexo VI**:
- Atendendo à Lei Complementar nº 123/06, as empresas optantes pelo Simples Nacional, na Composição dos Encargos Sociais, não deverão incluir gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento;
 - As empresas que optarem pela Desoneração da Folha de Pagamento deverão apresentar as alíquotas dos encargos adequadas a esta opção.
- i) Apresentar **Cronograma Físico - Financeiro da Obra**, respeitando as etapas apresentadas no modelo constante no **Anexo V**:
- No regime de execução de empreitada por preço global e na formação dos preços, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles obtidos a partir dos sistemas de custos de referência, desde que o preço global e o de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro fiquem iguais ou abaixo dos valores de referência estabelecidos neste Edital.
 - O Cronograma prevê o desembolso máximo por período, em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros;
 - Devem ser apresentadas em meio físico e também, preferencialmente, em meio digital, gravado em programa de planilhas, que permitam o gerenciamento da execução dos serviços e obras do CONTRATO (MicrosoftExcel, MSProject ou similar).
- j) Apresentar **Curva ABC de Serviços - Anexo VIII**;
- k) Apresentar **Tabela de Prazos de Garantia - Anexo XIII**;
- l) Indicação do **preço total**, conforme previsto no **item 5.3.**, sendo **desclassificada** a proposta que apresentar valor acima do preço máximo estabelecido neste Edital.

5.3. O **preço máximo** para esta licitação é de **R\$ 14.846.728,57 (quatorze milhões, oitocentos e quarenta e seis mil, setecentos e vinte e oito reais e cinquenta e sete centavos)**, conforme Projeto Básico e Planilhas Quantitativas de Custos Orçamentária, anexos a este Edital.

5.4. Será **desclassificada** a proposta que apresentar **Preço Global** manifestamente **inexequível**, entendendo-se como tal, a que tiver **valor inferior a 70% (setenta por cento)** do menor dos seguintes valores:

- a) Média aritmética dos valores das Propostas superiores a 50% (cinquenta por cento do valor orçado pela Administração conforme Planilha de Custos;
- b) Valor orçado pela Administração conforme Planilha de Custos.

5.5. Constatada a manifesta inexecuibilidade do preço ofertado, em face dos valores orçados pela Administração, a Licitante que o apresentou deverá demonstrar a sua viabilidade, conforme disposto no **inciso II, do artigo 48, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações**.

- 5.6.** As propostas que não atenderem as exigências deste Edital, bem como, as que apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, incompatíveis com os preços de mercado, serão desclassificadas.
- 5.7.** As propostas das licitantes deverão considerar todos os custos com mão-de-obra, referentes ao pagamento de salários, encargos, tributos e adicionais previstos nas convenções coletivas de trabalho de cada categoria e na CLT, não sendo aceitos quaisquer pleitos para reajustamento do valor **contratado** em função de erros ou omissões presentes nas composições de custos unitários no que tange à presença de preços de mão-de-obra inferiores àqueles obrigatoriamente em vigor.
- 5.8.** A cotação apresentada e levada em consideração para efeito de julgamento será de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, seja para mais ou para menos.
- 5.9.** As planilhas que compõem as propostas de preços deverão ser preenchidas com os campos dos preços unitários propostos, em algarismos arábicos, calculados os preços parciais e totais, e truncados em duas casas decimais para todos os valores utilizados, obedecendo as Planilhas de Orçamento do Projeto Básico, podendo ser usada como referência a fórmula abaixo exemplificada.

Fórmula do Excel: =truncar((Coluna da quantidade*Coluna preço unitário);2);

Multiplicação Normal			Total Truncado		
QUANT	V. UNIT.	TOTAL	QUANT	V. UNIT.	TOTAL
17.77	1.36	24.1672	17.77	1.36	24.16
11.00	12.00	132	11.00	12.00	132

Arredondamento		
QUANT	V. UNIT.	TOTAL
17.77	1.36	24.17
11.00	12.00	132.00

Esse procedimento deve ser adotado tanto no cálculo dos valores totais dos serviços da PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, como também no cálculo do valor total dos preços desses serviços nas COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS, podendo ser adotado o seguinte exemplo:

Fórmula do Excel: =truncar((Coeficiente de produtividade*Custo unitário);2).

- 5.10.** As licitantes deverão indicar o prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a **120 (cento e vinte) dias**, contados da data da abertura do envelope de proposta, suspenso esse prazo na hipótese de recurso administrativo ou judicial.
- 5.11.** Cada licitante deverá declarar na proposta que, no preço cotado estão embutidos todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer tributos, contribuições ou obrigações decorrentes da legislação trabalhista, tributária, fiscal, previdenciária e do frete, se houver.
- 5.12.** Preço unitário dos itens e total da proposta, em reais, expressos em algarismo e por extenso, sem dupla alternativa ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um

resultado. Ocorrendo divergência entre o preço unitário e o total dos itens, prevalecerá o preço unitário. Só serão aceitos os preços em moeda nacional - Real (R\$), em algarismos arábicos, desprezando-se qualquer valor além dos centavos.

- 5.13.** Cada licitante deverá apresentar **somente 01 (uma) cotação**. A apresentação de mais de uma proposta, ou o condicionamento desta, acarretará sua imediata desclassificação.
- 5.14.** A apresentação de proposta será considerada como evidência de que a licitante:
- Examinou e tem pleno conhecimento de todos os documentos que instruem este Edital;
 - Aceita as cláusulas e condições deste Edital, bem como eventuais retificações, aditamentos, esclarecimentos ou outros atos complementares ao Edital;
 - Tem condições e compromete-se a fornecer o objeto deste Edital pelo valor e prazo constantes de sua proposta;
 - Tomou conhecimento dos dispositivos constantes do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI, disponível no site www.fiema.org.br, aceitando-o de forma integral e irrevogável.
- 5.15.** As propostas não poderão impor condições ou conter opções, somente sendo admitidas propostas que ofertem apenas um preço para o objeto deste Edital.
- 5.16.** A simples irregularidade formal, que evidencie lapso isento de má fé e que não altere o conteúdo ou a idoneidade das propostas de preços, não será causa de desclassificação.
- 5.17.** As propostas deverão atender plenamente ao exigido neste Edital, não sendo aceitas aquelas que contemplem apenas parte do objeto, aquelas que deixarem de atender a quaisquer das exigências constantes do presente Edital, serão desclassificadas.
- 5.18.** A análise e o julgamento das propostas serão realizados posteriormente pela CILIC e/ou por técnicos designados para tal fim.
- 5.19.** Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o conteúdo da proposta apresentada, seja com relação ao preço, pagamento, prazo ou qualquer condição que importe a modificação dos termos originais, ressalvadas apenas aquelas destinadas a sanar evidentes erros, alterações estas que serão avaliadas pela CILIC.
- 5.20.** Serão corrigidos automaticamente pela CILIC, quaisquer erros de operação matemática, desde que não afete o valor total da proposta.
- 5.21.** A falta de rubrica, data e/ou assinatura na proposta somente poderá ser suprida por representante da proponente, com poderes para tal fim, que esteja presente na reunião de abertura dos envelopes.
- 5.22.** A CILIC, após o recebimento, abertura, exame das Propostas e registro em Ata, poderá se assim achar necessário, suspender a reunião a fim de que tenha melhores condições de analisar as propostas apresentadas, procedendo às diligências que achar necessária.
- 5.23.** Serão desclassificadas as propostas que contiverem a oferta de quaisquer vantagens, que permitirem e/ou insinuarem a possibilidade de redução nos preços cotados em relação aos ofertados pelos demais concorrentes.

5.24. Serão desclassificadas as empresas que não atenderem às condições estabelecidas neste item.

6. DA SESSÃO E DO JULGAMENTO

6.1. DA SESSÃO

- 6.1.1.** No dia, hora e local indicados no preâmbulo deste Instrumento, será aberta a sessão, iniciando-se com o credenciamento para identificação dos representantes das licitantes interessadas em participar do certame.
- 6.1.2.** Juntamente com a documentação de credenciamento, as licitantes deverão entregar à CILIC, os envelopes contendo os Documentos de Habilitação e as Proposta de Preços.
- 6.1.3.** Recebidos os envelopes de todas as licitantes, eles serão rubricados nos fechos pela CILIC e por um representante credenciado de cada licitante presente.
- 6.1.4.** Encerrado o credenciamento, não haverá a possibilidade de admissão de novos participantes no certame.
- 6.1.5.** A CILIC primeiramente fará a abertura do **Envelope "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**.
- 6.1.6.** Se não houver tempo suficiente para a abertura dos envelopes de Propostas de Preços, em face da análise dos Documentos de Habilitação apresentados, os envelopes não abertos, já rubricados nos fechos, ficarão em poder da CILIC até a data e horário marcados para prosseguimento dos trabalhos.
- 6.1.7.** A CILIC, a qualquer tempo e, a seu critério, poderá solicitar das proponentes, esclarecimentos e/ou informações complementares, do(s) serviço(s) cotado(s) para melhor avaliação, antes da definição do julgamento deste Edital.
- 6.1.8.** Não se admitirá proposta que apresentar preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que este ato convocatório não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem aos produtos e instalações do próprio licitante, para os quais ela renuncie a parcela ou a totalidade da remuneração.
- 6.1.9.** À CILIC, além do recebimento e exame das propostas, caberá o julgamento da obediência às condições aqui estabelecidas, e, ainda, em seus anexos, e a decisão quanto às dúvidas ou omissões deste ato convocatório.
- 6.1.10.** Depois de analisadas as propostas, serão desclassificadas, aquelas que:
- Apresentarem preços superiores aos estabelecidos neste instrumento convocatório; ou, excessivos; de modo a indicarem **sobrevalorização** dos produtos; ou, com preços manifestamente **inexequíveis**, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado a sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto;
 - Sejam omissas ou apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, bem como as que apresentem preços ou vantagens baseadas nas ofertas de outros licitantes;

- c) Não atenderem as exigências contidas neste ato convocatório.
- 6.1.11.** Depois da análise das conformidades dos documentos de habilitação e das propostas de preços, com o estabelecido neste instrumento licitatório e o **menor preço global**, será declarada vencedora a proposta que for mais vantajosa para a Administração.

6.2. DO JULGAMENTO

- 6.2.1.** O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**.
- 6.2.2.** Em caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público.
- 6.2.3.** Na hipótese de inabilitação ou desclassificação de todas as licitantes, o SESI poderá fixar novo prazo para apresentação de novas propostas de preços ou documentos de habilitação, escoimados das causas que implicaram na desclassificação ou inabilitação, conforme o caso.

7. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

- 7.1.** Até às **17h00min** do dia **03.06.2022**, qualquer licitante poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o presente Edital. O não cumprimento deste **prazo importará na preclusão do seu direito**.
- 7.2.** A impugnação feita tempestivamente por qualquer licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.
- 7.3.** Pedida a impugnação, o processo licitatório será suspenso para o devido julgamento a ser realizado no prazo de até **03 (três) dias úteis**, contados da data final para sua interposição, pela autoridade competente ou por seu preposto.
- 7.4.** A impugnação deve ser apresentada em **via original**, com papel timbrado da empresa ou com carimbo oficial do CNPJ, redigida em português, sem rasura, fundamentada e assinada por representante legal, observados os prazos legais.
- 7.5.** A impugnação interposta deverá ser protocolada exclusivamente no setor de Protocolo da **Superintendência Corporativa**, situado no térreo do Edifício Casa da Indústria Albano Franco, que se submeterá à análise e resposta da **Superintendência Regional do SESI/DR-MA**.
- 7.6.** As empresas sediadas em outros Municípios ou Estados deverão encaminhar o documento digitalizado **via e-mail**, dentro do prazo e horário estabelecido no **item 7.1**.
- 7.7.** Não serão considerados os pedidos de impugnação protocolados ou recebidos fora do prazo, horário e em local diferente do indicado nos **itens 7.1. e 7.5**.

8. DOS RECURSOS

- 8.1.** Dos resultados da fase de julgamento das propostas de preços, assim como da fase de habilitação caberão recursos escritos e fundamentados, que terão efeito suspensivo, dirigidos, por intermédio da CILIC, ao Superintendente Regional.

- 8.2.** Os recursos deverão ser interpostos no **prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis**, pela licitante que se julgar prejudicada, a contar da intimação da recorrida decisão.
- 8.2.1.** A licitante que puder vir a ter a sua situação efetivamente prejudicada em razão de recurso interposto poderá sobre ele se manifestar no mesmo prazo recursal, **05 (cinco) dias úteis**, de que correrá da comunicação da interposição do recurso, conforme disposto no § 3º art. 22, do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI.
- 8.2.2.** O provimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 8.3.** Os recursos deverão ser apresentados por meio de petição circunstanciada pelo representante legal da licitante ou através de advogado, neste caso, acompanhada de Procuração pública ou privada, para este fim, devendo conter a identificação da recorrente (CNPJ, endereço, assinatura e nome do representante legal). Deverão ser protocolados no horário de **08h30 às 11h30 e 14h30 às 17h30**, exclusivamente no setor de Protocolo, situado no térreo do Edifício Casa da Indústria Albano Franco, localizado à Av. Jerônimo de Albuquerque, s/nº, Retorno da Cohama, São Luís-MA, CEP: 65.060-645, que se submeterá a análise da **Superintendência Regional do SESI/DR-MA**.
- 8.4.** Os recursos serão julgados pelo Superintendente Regional ou por quem este delegar competência, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da data final para sua interposição, nos termos do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI.
- 8.5.** As empresas sediadas em outros Municípios ou Estados deverão encaminhar o documento digitalizado **via e-mail**, dentro do prazo e horário estabelecidos nos **itens 8.2., 8.2.1. e 8.3.**
- 8.6.** Não serão considerados os recursos e contrarrazões protocolados ou recebidos fora do prazo, horário e em local diferente do indicado nos **itens 8.2., 8.2.1. e 8.3.**

9. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 9.1.** Inexistindo manifestação recursal, a Autoridade Competente adjudicará o objeto à licitante vencedora e, em seguida, homologará os procedimentos do resultado da Concorrência.
- 9.2.** Decididos os recursos porventura interpostos, e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a Autoridade competente adjudicará o objeto à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.
- 9.3.** Se, por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade das propostas, ou seja, **120 (cento e vinte) dias** e caso persista o interesse da Contratante, poderá ser solicitada a prorrogação geral da validade referida a todos as licitantes, por igual prazo, no mínimo.

10. DO PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO

- 10.1.** O prazo para início da obra será após a assinatura do contrato.
- 10.2.** Fica estabelecido que o **prazo máximo de execução dos serviços** será de **08 (oito) meses**, a partir da data de assinatura da Autorização de Serviços (AS), podendo ser prorrogado mediante comum acordo entre as partes.

- 10.3.** O período de **vigência do contrato** será de **15 (quinze) meses**, contados da data de assinatura do contrato.
- 10.4.** O local da execução das obras será na **Escola SESI Araçagi**, localizada à Av. dos Marinheiros, s/nº, Araçagi, São José de Ribamar - MA, CEP: 65110-000.

11. DO REGIME DOS SERVIÇOS A EXECUTAR

- 11.1.** O regime de execução dos serviços será o de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL e ADJUDICAÇÃO POR PREÇO GLOBAL**, para os serviços de construção compreendendo: fornecimento da mão-de-obra, materiais, ferramentas, transporte e maquinários necessários para a perfeita execução dos serviços.
- 11.2.** As obras e serviços deverão ser acompanhados por **Engenheiro Civil ou Arquiteto** que foi indicado como responsável técnico, durante toda a execução da obra.
- 11.3.** As obras e serviços deverão ser executados dentro da melhor técnica e de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, compreendendo todos os elementos necessários à perfeita e completa execução dos serviços, de acordo com os projetos e especificações fornecidas.

12. DAS FORMALIDADES PARA A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

- 12.1.** Após a homologação deste procedimento, a **Administração do SESI convocará oficialmente a licitante vencedora ou seu representante legal, durante a validade da sua proposta para, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, assinar o contrato ou instrumento equivalente, na sede da Contratante.** A licitante vencedora não poderá desistir da assinatura do contrato ou instrumento equivalente sob pena da aplicação das sanções legais previstas neste Edital.
- 12.2.** O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma única vez, por no máximo igual período, quando solicitado pela **licitante vencedora** durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.
- 12.3.** É facultado à Administração, quando a **vencedora** não retirar ou aceitar a Autorização de Serviço no prazo e condições estabelecidos, chamar as **licitantes remanescentes**, obedecida à ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto ao preço, ou revogar este torneio, independentemente de qualquer comunicação.
- 12.4.** O disposto no item anterior não se aplica às **licitantes remanescentes** que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pela adjudicatária, inclusive quanto a prazo e preço.
- 12.5.** Após a assinatura do contrato, a empresa vencedora deverá comparecer para a retirada da Autorização de Serviço e apresentação, no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, os seguintes documentos:
- a) **ART** do CREA da execução da obra em questão;
 - b) **CEI** - Matrícula da obra no INSS (cópia autenticada) inscrita sob o CNPJ da empresa CONTRATADA. Devendo ser apresentada ao término da obra, a certidão de baixa da CEI junto à Receita Federal.

- 12.6** No prazo de até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato, a empresa vencedora deverá apresentar à Coordenadoria de Engenharia (COENG) os seguintes documentos:
- PPRA** – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (cópia);
 - PCMSO** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (cópia);
 - ASOS** – Atestados de Saúde Ocupacional dos funcionários que executarão serviços nas Unidades do SESI/DR-MA (cópia);
 - PCMAT** – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (quando tiver mais de 20 trabalhadores) (cópia);
 - PGRCC** – Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.
- 12.6.** O Adjudicatário deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, com o fim de promover a assinatura do contrato, bem como conservá-la durante toda a sua execução.
- 12.7.** A recusa da empresa de assinar o contrato, dentro de **05 (cinco) dias úteis**, contados da data de recebimento da notificação, sem motivo justo, de fato superveniente, ou com justificativa não aceita, sujeitará esta, às mesmas penalidades previstas no **item 18.** deste Edital.

13. DO PAGAMENTO

- 13.1.** O pagamento será realizado mensalmente, de acordo com as medições em consonância com o cronograma físico-financeiro, mediante apresentação das planilhas de medições das etapas e/ou serviços concluídos com suas devidas memórias de cálculo (conforme definido no Projeto Básico) e RDO (Relatório Diário de Obra), os quais deverão ser atestados pela FISCALIZAÇÃO e/ou prepostos. Em seguida serão apresentadas as Notas Fiscais correspondentes, devidamente atestadas pela unidade fiscalizadora da CONTRATANTE, em conformidade com as seguintes disposições:
- 13.1.1.** Para aceitação da nota fiscal/fatura a CONTRATADA deverá apresentar junto com a nota fiscal/fatura: regularidade do FGTS; CND do INSS; Certidão Negativa de Débitos relativos a tributos Federais e a dívida ativa da União. É obrigatória apresentação, junto às faturas, comprovantes do FGTS referentes aos trabalhadores envolvidos na obra.
- 13.1.2.** O pagamento deverá ser efetuado somente após a verificação e regularidade de todos os procedimentos acima descrito, no prazo de **até 30 (trinta) dias**, contados da data do Aceite da Nota Fiscal pelo Responsável.
- 13.1.3.** O pagamento das faturas ou notas fiscais, só será efetuado mediante a apresentação, pela CONTRATADA: do comprovante de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS; do comprovante de regularidade às Contribuições Previdenciárias e dos Tributos Federais.
- 13.1.4.** Constatando o CONTRATANTE qualquer divergência ou irregularidade na nota fiscal ou fatura do objeto do Contrato, esta será devolvida à CONTRATADA, em no máximo **02 (dois) dias úteis**, a contar da data da apresentação, para as devidas correções. Neste caso, o CONTRATANTE terá o prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da data do aceite da Nota Fiscal pelo Responsável, para efetuar o pagamento.
- 13.1.5.** A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciário, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

- 13.1.6.** Como critério objetivo de medição para administração local, determina-se que os pagamentos serão **proporcionais à execução financeira da obra**, evitando-se utilizar como critério de pagamento, para este item, valor mensal fixo.
- 13.2.** O SESI/DR-MA poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela **licitante vencedora**, nos termos deste ato convocatório.
- 13.3.** O **pagamento da última parcela** somente será efetuado após a conclusão definitiva dos serviços, mediante aprovação e a aceitação pela Fiscalização do Engenheiro indicado pela CONTRATANTE, com o **Termo de Recebimento Definitivo**. Deverão também ser apresentadas as versões originais dos seguintes documentos:
- a) Certidão Negativa de Débito do FGTS e do INSS (CND) da obra;
 - b) Aprovação do Corpo de Bombeiros;
 - c) Proceder com a baixa no CEI (Cadastro Específico do INSS) da obra;
 - d) Habite-se expedido pela Prefeitura.
- 13.4.** Nenhum pagamento será efetuado à **licitante vencedora** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, tributária, fiscal ou trabalhista, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensações.
- 13.5.** Caso o faturamento apresente alguma incorreção, o documento será devolvido à licitante e o prazo de pagamento será prorrogado pelo mesmo tempo em que durar a correção, sem quaisquer ônus adicionais para a Contratante.
- 13.6.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a licitante não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, será calculada mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = encargos moratórios;

N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = valor da parcela a ser paga; e

I = índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX)/365; I = 0,06/365; I = 0,00016438.$$

TX = percentual da taxa anual igual a 6%.

14. DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

- 14.1.** O contrato poderá ser aditado nas hipóteses de **complementação ou acréscimo** que se fizerem necessários nas **obras de construção até 25%** (vinte e cinco por cento) do valor inicial e **de até 50%** (cinquenta por cento) **para reforma de ampliação**, ambos atualizados, sempre mediante a lavratura de Termo de Aditamento, conforme estipulado no regulamento de Licitações e Contratos do SESI.
- 14.2.** A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições acima, **as supressões** que se fizerem necessárias, sempre mediante a lavratura de Termo de Aditamento.

- 14.3.** Decorrido o prazo de 12 (doze) meses da efetiva entrega da proposta, poderá o contratado fazer jus ao reajuste do valor contratual, pelo Índice Nacional de Custos da Construção Civil – INCC/FGV.
- 14.4.** A recomposição de preços, para fins de equilíbrio econômico-financeiro, deve respeitar a proporcionalidade dos valores constantes da proposta inicial em relação aos preços de mercado à época, além de ficar adstrita aos itens afetados pelos fatos tidos como imprevisíveis, buscando preservar os benefícios auferidos na licitação, ou seja, seu preço calculado de acordo com o custo do contrato obtido na licitação.
- 14.5.** Todas as alterações contratuais por acordo entre as partes, desde que justificadas, e as decorrentes de necessidades de prorrogação, contarão de Termo de Aditamento.

15. DA RESCISÃO DO CONTRATO

15.1. A rescisão contratual poderá ocorrer nas seguintes hipóteses:

- a) Não iniciar ou concluir os serviços nos prazos estabelecidos;
- b) Criar dificuldades à Fiscalização do SESI/DR-MA;
- c) Entrar em falência, recuperação da empresa ou liquidação;
- d) Ceder, transferir ou caucionar os serviços, sem prévia autorização;
- e) Não observar o recomendado nas Planilhas, desenhos e especificações fornecidas;
- f) Pelo inadimplemento total ou parcial das obrigações contratuais assumidas, dará ao CONTRATANTE direito de rescindir unilateralmente o contrato, sem prejuízo de outras penalidades previstas no instrumento convocatório ou neste contrato;
- g) Judicialmente, nos termos da legislação;
- h) O não cumprimento por uma das partes, de quaisquer das condições previstas no presente instrumento, no edital e seus anexos, dará a outra o direito de rescindi-lo, ficando a parte faltosa responsável pelas obrigações que advirem, relativas aos serviços prestados ou não.

16. DA CAUÇÃO

16.1. Para execução da Obra, a Administração prevê o pagamento da garantia contratual na modalidade **Caução em dinheiro**, correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato à licitante vencedora, ora nomeada CONTRATADA, conforme previsto no **parágrafo único** do art. 27, cap. VII do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI. Para este certame, a Administração estabelece as seguintes formas de retenção e devolução, à escolha da CONTRATADA:

- a) Retenção da Caução em 5% quando da assinatura do contrato;
- b) Retenção da Caução em 5% em cada medição a que a CONTRATADA se fizer direito e durante a execução da obra.

16.1.1. Caso a empresa vencedora tenha optado pela forma prevista no item **16.1. "a"**, esta deverá complementar a caução a cada aditivo de aumento de valor, no percentual ora previsto.

- 16.1.2.** Caso a empresa vencedora venha a optar pelo pagamento da caução, na forma do item **16.1. "b"**, esta deverá apresentar **no ato da contratação**, documento formal com anuência da opção, assinado pelo representante legal da empresa.
- 16.2.** O valor retido da Caução ficará depositado em conta específica vinculada ao longo da obra, sendo devolvida à CONTRATADA após a entrega definitiva desta e não havendo qualquer pendência até a conclusão do contrato.
- 16.3.** A CONTRATADA deverá caucionar o valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do serviço mediante depósito bancário, em nome do Órgão licitador (Serviço Social da Indústria - SESI/DR-MA), via **Banco do Brasil S.A. - Agência 3649-8, Conta Corrente 603.065-3.**
- 16.4.** A Caução terá validade durante toda a execução contratual. O valor caucionado em dinheiro será devolvido à CONTRATADA **após 90 (noventa) dias** do recebimento definitivo dos serviços, devidamente corrigido pela caderneta de poupança.

17. DO SEGURO

- 17.1.** Em caso de sinistros não cobertos pelo seguro contratado, a CONTRATADA responderá pelos danos e prejuízos que causar à Administração, propriedade ou posse de terceiros, em decorrência da execução do serviço.
- 17.2.** A CONTRATADA deverá, ainda, na forma da lei, fazer e apresentar, no mesmo prazo estipulado no item anterior, seguro coletivo contra acidentes de trabalho, com validade para todo o período de execução do serviço, correndo à sua conta as despesas não cobertas pela respectiva apólice, sem prejuízo do seguro obrigatório contra acidentes de trabalho previsto no art. 7º, XXVIII, da Constituição Federal.

18. DAS SANÇÕES E PENALIDADES

- 18.1.** A CONTRATANTE poderá, observadas a prévia defesa e a gravidade da ocorrência, aplicar sanções à CONTRATADA, pela inexecução total ou parcial dos serviços previstos no contrato, pela execução desses serviços em desacordo com o estabelecido no contrato e/ou pelo descumprimento das obrigações contratuais, nas seguintes formas:
- Advertência;
 - Multa;
 - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o SESI/DR-MA.
- 18.2.** Será aplicada a sanção de **advertência** nas seguintes condições:
- Descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade do produto ou serviço, ou a integridade patrimonial ou humana;
 - Outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços de engenharia e/ou obras do SESI/DR-MA, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
 - Na primeira ocorrência de quaisquer dos itens relacionados na Tabela 2 abaixo;

- d) A qualquer tempo, se constatado que a CONTRATADO executou percentual menor que o previsto para aquele período no cronograma físico-financeiro por ele apresentado e aprovado pela CONTRATANTE.

18.3. Será aplicada a sanção de **multa** nas seguintes condições:

- a) No caso de atraso injustificado na execução do objeto, caracterizado em qualquer medição mensal pela execução de percentual inferior a 80% (oitenta por cento) e superior a 50% (cinquenta por cento) do valor acumulado previsto no cronograma físico-financeiro apresentado pelo CONTRATADO e aprovado pelo CONTRATANTE, será aplicada multa no valor definido na seguinte equação:

$$\text{Multa} = 2,5\% \times \text{VC} \times (1 - \text{VMA}/\text{VPCA}) \text{ "Fórmula"}$$

* Em que VC é o valor contratado da obra, VMA é o valor total medido acumulado até o momento da apuração e VPCA é o valor total previsto no cronograma físico-financeiro para execução até o momento da apuração.

a.1) Exemplificando:

Em situação em que a CONTRATADA, em determinada altura do desenvolvimento dos trabalhos de um contrato de R\$ 5.000.000,00 (**VC**), tenha executado, cumulativamente, R\$ 500.000,00 (**VMA**), quando teria declarado em seu cronograma físico-financeiro que a esse tempo o valor executado seria de R\$ 1.000.000,00 (**VPCA**), o valor da multa aplicada seria:

$$\text{Multa} = 2,5\% \times 5.000.000 \times (1 - 500.000/1.000.000)$$

$$\text{Multa} = \text{R\$ } 62.500,00$$

- b) No caso de atraso injustificado na conclusão do objeto, será aplicada multa de 0,05% do valor contratado, por dia de atraso na entrega do objeto, de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pelo CONTRATADO e aprovado pelo CONTRATANTE, até o limite de 30 (trinta) dias, a partir de quando será considerada inexecução parcial do objeto;
- c) No caso de inexecução parcial do objeto, será aplicada multa de 6,0% do valor do contrato.

18.4. Será configurada **inexecução parcial** do objeto:

18.4.1. Quando, injustificadamente, o CONTRATADO executar, a qualquer tempo, percentual inferior a 50% (cinquenta por cento) do valor total acumulado previsto no cronograma físico-financeiro apresentado pelo CONTRATADO e aprovado pelo CONTRATANTE, para a execução até o momento da apuração;

18.4.2. Quando o atraso injustificado na conclusão do objeto, previsto no item 18.3 "b" (multa por atraso injustificado), ultrapassar o prazo máximo de 30 (trinta) dias.

18.5. No caso de **inexecução total**, a multa aplicada será de 5% do valor do contrato, a qual estará configurada, entre outros casos, quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 15 (quinze) dias após o recebimento pelo CONTRATADO da ordem de serviço emitida pelo CONTRATANTE.

18.6. Além das multas previstas acima, poderão ser aplicadas multas, conforme graus e eventos descritos nas Tabelas 1 e 2 abaixo, até o limite de 20 graus, cumulativamente, a partir do qual poderá ser configurada inexecução parcial do contrato.

Tabela 1 – Valores das multas por gravidade das infrações

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 100,00
2	R\$ 300,00
3	R\$ 500,00
4	R\$ 700,00
5	R\$ 2.500,00
6	R\$ 5.000,00 (0,078% do VC)

Tabela 2 – Classificação das infrações por gravidade

INFRAÇÃO		GRAU
ITEM	DESCRIÇÃO	
1	Permitir a presença de empregado próprio ou de SUBCONTRATADA sem uniforme completo ou parte dele, ou mal apresentado (rasgado ou danificado); pontuação por empregado e por ocorrência.	1
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por dia.	1
3	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar; por ocorrência.	2
4	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material; por ocorrência.	2
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários, por empregado, por ocorrência.	3
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais; por dia e por tarefa designada.	3
7	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da fiscalização; por ocorrência.	3
8	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes; por ocorrência.	3
9	Utilizar as dependências do SESI para fins diversos do objeto do contrato; por ocorrência.	4
10	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, sem motivo justificado; por ocorrência.	4
11	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause danos físicos, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência.	6
12	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência	6
PARA OS ITENS A SEGUIR, DEIXAR DE:		
13	Apresentar a ART dos serviços para início da execução destes no prazo definido pela fiscalização, por dia de atraso;	1
14	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições; por empregado e por dia.	1

15	Manter a documentação de habilitação atualizada; por item, por ocorrência.	1
16	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela fiscalização; por ocorrência.	1
17	Cumprir determinação da fiscalização para controle de acesso de seus funcionários; por ocorrência.	1
18	Fornecer EPI, quando exigido, aos seus empregados e de impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los, por empregado e por ocorrência;	2
19	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da fiscalização; por ocorrência.	2
20	Iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela fiscalização, observados os limites mínimos estabelecidos por este contrato; por serviço, por dia.	2
21	Refazer serviço não aceito pela fiscalização, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela fiscalização; por ocorrência.	3
22	Indicar e manter durante a execução do contrato o engenheiro responsável técnico pela obra e o engenheiro de segurança do trabalho (caso seja necessário conforme exigido pela NR 04), nas quantidades previstas no Edital e Anexos da Concorrência n.º ___/20___; por dia.	4
23	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e Anexos da Concorrência n.º ___/20___, mesmo que não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela fiscalização; por ocorrência.	4
24	Efetuar o pagamento de salários, vale-transporte, tíquetes-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas, por dia e por ocorrência.	5

18.7. Poderá ser aplicada sanção de suspensão temporária de participar em licitação e impedimentos de contratar com o SESI/DR-MA, com base no inciso III, art. 31, do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI, por até 2 (dois) anos, por culpa ou dolo, no caso de inexecução parcial do objeto.

18.8. As sanções de advertência e de suspensão temporária do direito de contratar com o SESI/DR-MA, poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente à de multa.

18.9. O valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado à CONTRATADA:

- Se o valor a ser pago à CONTRATADA não for suficiente para cobrir o valor da multa, a diferença será descontada da garantia contratual.
- Se os valores do pagamento e da garantia forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigado a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial.
- Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, o valor devido será cobrado judicialmente, sendo passível de inclusão do nome da empresa em Serviços de Proteção ao Crédito.
- Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 10 (dias) dias úteis, contado da solicitação da CONTRATANTE.

19. DA CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS

- 19.1.** O recebimento dos serviços contratados, objeto deste Edital, será realizado em duas etapas:
- Expedição de "**Termo de Recebimento Provisório**", na entrega dos serviços, o qual será assinado pelos representantes da contratante e da contratada;
 - Expedição de "**Termo de Recebimento Definitivo**" em até 90 (noventa) dias da entrega provisória dos serviços, comprovada a boa qualidade dos mesmos.
- 19.2.** A expedição dos Termos supra, não exime a CONTRATADA das demais sanções legais cabíveis, inclusive as previstas no Art. 18 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 19.3.** A obra será rejeitada quando em desacordo com o estabelecido neste edital de **Concorrência**, e seus anexos, sendo emitido um **Termo de Recusa** o qual será assinado pelos representantes da contratante e da contratada.
- 19.4.** O recebimento dos serviços não exclui a responsabilidade da contratada pela perfeita conformidade técnica do serviço prestado, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da análise do mesmo.
- 19.4.1.** A expedição do **Termo de Recebimento Definitivo** da obra será condicionado à apresentação:
- Certidão de baixa do **CEI** (Cadastro Específico do INSS);
 - CND** junto à Receita Federal;
 - Habite-se** expedido pela Prefeitura;
 - Aprovação do Corpo de Bombeiros.

20. DA FISCALIZAÇÃO

- 20.1.** O responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato oriundo desta licitação, será designado através de Portaria específica para este fim.

21. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 21.1.** Caberá à **licitante vencedora**:
- Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução do objeto licitado, tais como:
 - Salários;
 - Seguros contra acidentes;
 - Taxas, impostos e contribuições;
 - Indenizações;
 - Vale-refeição;
 - Vale-transporte etc.; e
 - Outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo.
 - Manter seus empregados sujeitos às regras gerais da Contratante, porém sem qualquer vínculo empregatício;

- c) Manter, ainda, seus empregados para efeito de identificação, uniformizado e portando crachá, devendo substituir, imediatamente, qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às regras gerais da Contratante;
- d) Todos os empregados da empresa vencedora que forem executar serviços nas Unidades do SESI/DR-MA devem usar **EPI's** – Equipamento de Proteção Individual específica a atividade a ser realizada;
- e) Respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso às dependências da Contratante;
- f) Responder pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, não reduzindo ou excluindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pelo SESI/DR-MA ;
- g) Apresentar, mensalmente os comprovantes de pagamento dos salários dos empregados e o recolhimento dos encargos sociais;
- h) Substituir no prazo de **02 (dois) dias úteis**, os materiais que forem considerados inadequados pela Administração do SESI/DR-MA;
- i) Comunicar à autoridade competente qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- j) Permitir aos técnicos do SESI/DR-MA e àqueles a quem a entidade formalmente indicar acesso às suas instalações e a todos os locais internos e externos, que sejam relacionados com a execução do objeto;
- k) Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes de rejeições de materiais pela Contratante e pelos atrasos acarretados pelas rejeições;
- l) Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a Contratante;
- m) Assumir, também, a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no decorrer da execução do objeto, ou em conexão com ele, ainda que acontecido em ambiente físico da Contratante;
- n) É expressamente proibida a veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da Contratante;
- o) Remover o entulho e todos os materiais que sobram, promovendo a limpeza do local da execução dos serviços e seu entorno, durante todo o período dos trabalhos e, especialmente, ao seu final.

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. A critério da Administração do SESI/DR-MA, este torneio poderá:

- a) Ser anulado caso exista ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado;

- b) Ser revogado, a juízo da Administração, se for considerada inoportuna ou inconveniente ao interesse da entidade, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta;
- c) Ser cancelado, antes de emitida Autorização de Fornecimento/Serviço, desde que justificado;
- d) Ter sua data de abertura dos envelopes de **DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA** transferida, por conveniência exclusiva da Administração.

22.2. Este Edital deverá ser lido e interpretado na íntegra e após a apresentação da proposta e da documentação, não serão aceitas alegações de desconhecimento ou discordância de seus termos.

22.3. Os **Recursos Orçamentários** para as despesas decorrentes desta Concorrência estão previstos em conta própria de dotação orçamentária informada no **Projeto Básico** anexo a este Edital.

22.4. Caberá ao SESI/DR-MA:

- a) Permitir acesso dos empregados da licitante vencedora às suas dependências, para a execução do objeto;
- b) Impedir que terceiros executem o objeto deste torneio;
- c) Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da licitante vencedora;
- d) Exercer permanente fiscalização da execução do objeto deste torneio, por intermédio da **Coordenadoria de Engenharia do SESI/DR-MA**, de acordo com o Projeto Básico anexo a este Edital;
- e) Notificar a licitante vencedora, por escrito, sobre irregularidades constatadas na execução do objeto para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
- f) Solicitar que sejam substituídos os materiais/serviços recusados, de acordo com as condições e especificações deste torneio;
- g) Devolver, na forma e prazos previstos no **item 16.4.** deste Edital, a caução do Contrato prestada pela Contratada.

22.5. Todos os documentos de habilitação e propostas cujos envelopes forem abertos na sessão serão rubricados pela Presidente e pelas licitantes presentes.

22.6. É vedado à licitante retirar qualquer documento constante no seu credenciamento/proposta/documentos de habilitação, após entregues à Comissão.

23. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

23.1. É facultada à Comissão, ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

- 23.2.** Qualquer esclarecimento ou informação complementar poderá ser obtido através do e-mail: **cilic@fiema.org.br** ou pelo telefone: **(98) 2109-1868**.
- 23.3.** As empresas interessadas deverão manter-se atualizadas de quaisquer informações, alterações e/ou esclarecimentos sobre o Edital, por meio de consulta permanente ao endereço **<https://www.fiema.org.br/sesi>**, não cabendo a esta Entidade, a responsabilidade pela não observância deste procedimento.
- 23.4.** Das sessões públicas serão lavradas Atas, as quais serão assinadas pelos membros da CILIC e pelas licitantes presentes, com os registros de todas as ocorrências.

24. DO FORO

- 24.1.** Para todos os efeitos legais, as partes elegem o Foro de São Luís, capital do Estado do Maranhão para dirimir quaisquer dúvidas oriundas da aplicação deste Edital e seus Anexos.

São Luís, 13 de maio de 2022.

Fernanda Mendes Bertrand
Presidente

Luana Ribeiro de Carvalho
Membro

Ausente

Rosilda Lopes Costa
Membro

Pollyane Christine Lima Martins
Membro

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

1. OBJETIVO

Contratação de empresa especializada em engenharia e construção Civil para a execução dos SERVIÇOS REMANESCENTES DA ESCOLA SESI ARAÇAGI, localizada na avenida dos Marinheiros s/nº, Loteamento Recreio do Araçagi, município de São José de Ribamar - MA.

2. JUSTIFICATIVA

A ESCOLA SESI ARAÇAGI, em construção, foi projetada para oferecer os níveis escolares a partir do maternal, infantil, fundamental e médio, visando atender a atual e crescente demanda de alunos da região do bairro Araçagi em São José de Ribamar/MA com abrangência dos municípios vizinhos São Luís, Raposa e Paço do Lumiar. A referida ESCOLA, a partir da aplicação de sua metodologia de referência, qualidade educacional e inovação, alinhadas aos desafios de modernização digital e robótica, apresentará quantidades de vagas adequadas à população do entorno, bem como preços de matrículas competitivos à região.

O Escopo desta contratação corresponde a execução de todos os serviços civis, remanescentes e inacabados, deixados pela empresa ganhadora, conforme edital, nº 001/2019, sob Instrumento Contratual nº 002.022/2019, causando elevado prejuízo a Instituição. Assim a referida contratação visa executar todas as etapas da obra, em especial os acabamentos e as ambientações internas e externas ao prédio principal, em conformidade aos projetos arquitetônico e complementares da ESCOLA.

3. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DISPOSIÇÕES GERAIS DISPOSIÇÕES GERAIS

Para efeito das presentes orientações, define-se como termo CONTRATADA a empresa proponente vencedora do certame licitatório, a quem for adjudicado o objeto contratual desta licitação.

O termo FISCALIZAÇÃO, define-se como sendo a equipe que representará o SESI/DR – SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, regional Maranhão, junto a CONTRATADA, a quem a CONTRATADA deverá interagir e reportar-se, durante a execução do contrato. O termo CONTRATANTE corresponde a Instituição – SESI_ SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA

3.2- Das Garantias

3.2.1 - Garantia da Proposta

Garantia da Proposta, conforme inciso III do artigo 12 do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI, correspondente a 1% (um por cento) do valor orçado pela Administração da obra **R\$ 148.467,29 (Cento e quarenta e oito mil, quatrocentos e sessenta e sete reais e vinte e nove centavos)**, sendo que tal garantia poderá ser prestada sob qualquer das formas previstas no artigo 27 do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI (caução em dinheiro, fiança bancária ou seguro garantia) e deverá ter prazo de validade de, no mínimo, 120 (cento e vinte dias) a partir da data da abertura do certame. Em caso da licitante optar pela prestação da Garantia através de Caução em dinheiro, poderá fazê-lo mediante depósito bancário, em nome do Órgão licitador, via Banco do Brasil S.A. - Agência 3649-8 Conta Caução 603.065-3.

3.2.2 – Garantia Contratual

Para a execução da Obra, a Administração prevê o pagamento de garantia contratual na modalidade Caução em Dinheiro, correspondendo a 5% do valor do contrato à licitante ganhadora do certame, ora nomeado CONTRATADA, conforme previsto no parágrafo Único do Artigo 27, Capítulo VII, do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI.

Para este certame, a Administração estabelece as seguintes formas de retenção e devolução, a escolha da CONTRATADA:

Retenção da Caução em 5% quando da assinatura do contrato;

Retenção da Caução em 5% em cada medição a que a CONTRATADA se fizer direito e durante a execução da obra;

NOTA 1: O Valor retido da Caução, ficará depositado em conta específica vinculada ao longo da obra, sendo devolvido à CONTRATADA após a entrega definitiva desta e não havendo qualquer pendência até conclusão do contrato. O Valor retido será corrigido adotando-se o mesmo índice de reajuste e condições estabelecidas no contrato

3.3. DOS SERVIÇOS

A FISCALIZAÇÃO, por se tratar de contratação por PREÇO GLOBAL, poderá realizar medições das quantidades de serviços parcialmente realizados, a partir da verificação das quantidades, qualidades e conformidade às disposições dos projetos, memoriais descritivos e à boa técnica construtiva e de engenharia em observâncias às normas técnicas brasileiras preconizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Desta forma, é obrigatório ao Licitante examinar os quantitativos indicados na planilha de quantidades de referência disponibilizada no orçamento, podendo, para o caso de discordância, impugnar o presente processo nos prazos legais. Dessa forma não serão aceitas alegações posteriores, durante a execução da obra, com relação à divergência de quantitativos e/ou itens possivelmente omissos.

NOTA 2: A Planilha Orçamentária de referência, documento integrante deste certame, possui caráter orientativo, sendo uma referência para que os licitantes possam formatar seus respectivos preços, os quais serão inteiramente de sua responsabilidade.

Considera-se que a CONTRATADA como empresa especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, os preços, por ela apresentados, incluem todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive das despesas com materiais e/ou equipamentos, ferramentas, fretes, transportes, carga, descarga, armazenagem, vigilância, logística, manutenção, conservação, instalação, supervisão, gerenciamento, operação, processamento, tratamento, combustíveis, ART, todo o controle tecnológico dos materiais, e serviços exigidos pelas normas ABNT vigentes, emissão de laudos técnicos, certificação, comissionamento, plotagens e impressões, despesas junto as concessionárias públicas (água, energia, gás, telefone, esgoto, etc.), mão-de-obra especializada, seguros em geral, garantias, encargos financeiros, riscos, encargos conforme Legislação Social Trabalhista e Previdenciária e responsabilidade civil por qualquer dano causado a seus funcionários e terceiros ou dispêndios resultantes de tributos, taxas, emolumentos, multas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa da obra, bem como o seu lucro, conforme especificações constantes do Edital, sem que caiba, em qualquer caso e a qualquer tempo, qualquer tipo de pleito ao CONTRATANTE com a alegação de que alguma parcela do custo fora omitida/esquecida.

NOTA 3: A CONTRATADA declara ter ciência de que todos os serviços necessários a completa execução do empreendimento, ora licitado, ainda que omitidos ou subestimados na planilha orçamentária de referência, deverão ser realizados, durante a etapa de implantação da obra, após entrega da

AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS) com a mesma qualidade e especificação, conforme as normas da ABNT vigentes, sem que haja qualquer alteração do valor CONTRATUAL.

3.4 DO REAJUSTE CONTRATUAL

A periodicidade para aferição de REAJUSTE CONTRATUAL dos valores que serão estabelecidos no presente contrato, será anual, à contar da data-base da orçamentação feita para planilhas orçamentária de referência em Jul/2022, sendo para o reajuste a utilização do índice de correção INCC-DI da Fundação Getúlio Vargas, mediante aplicação do índice, tomando-se por base a alíquota do mês anterior ao da data limite de reajustamento.

Por este instrumento, fica presumido que os serviços que não constaram da planilha orçamentária de referência da obra foram incluídos como custos ou despesas indiretas na taxa de BDI apresentada pela contratada.

NOTA 4:

DESENHOS ADICIONAIS: Se, para facilitar seus trabalhos, a CONTRATADA necessitar elaborar desenhos executivo adicionais, além dos detalhamentos constantes dos desenhos apresentados neste Edital, deverá fazê-lo às suas expensas exclusivas, submetendo-os à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Não sendo aceito, em nenhuma hipótese, pleito para aditamento de prazo de execução em virtude da ausência de detalhamentos de projetos, devendo sempre, a CONTRATADA, submetê-los à FISCALIZAÇÃO com antecedência, observando-se sempre o prazo necessário para a realização de análises e devidas correções. Os desenhos executivos adicionais, se necessários, poderão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, obedecendo-se as prioridades estabelecidas pelas partes e em função do cronograma físico-financeiro da obra. Reiteramos que os serviços objeto dos referidos desenhos, não poderão ser iniciados sem aprovação formal da FISCALIZAÇÃO.

TRIBUTOS: Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA todos os tributos, emolumentos, alvarás, outorgas, habite-se, assim como todos os encargos necessários à execução dos serviços da obra, tais como emissão de documento fiscal. Reitera-se que nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços descritos nesse documento, mas aqueles os foram devidamente atestados pela FISCALIZAÇÃO.

NOTA 5: Não será aceito qualquer pleito feito pela CONTRATADA de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção mais onerosos e incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

As composições de custos unitários elaboradas pela CONTRATANTE são instrumentos fundamentais à elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas próprias composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem necessários para a conclusão dos serviços de acordo com a especificação técnica. Não será aceito quaisquer pleitos de alteração de valores do contrato em decorrência das composições apresentadas pela CONTRATADA, de forma intempestiva e sem que esteja devidamente celebrado em Termo Aditivo ao Contrato.

Os serviços serão medidos e pagos conforme os critérios de medição estabelecidos para cada serviço, à partir do que determina a tabela do ANEXO I, que fixa os MARCOS EXECUTIVOS GERADORES DE PAGAMENTO. Não haverá, em nenhuma hipótese, medição ou pagamento de serviços inconclusos ou de serviços intermediários que componham uma etapa indivisível, conforme a tabela de marcos executivos.

Os materiais a serem empregados e os serviços a serem executados deverão obedecer, rigorosamente:

- Às normas e especificações constantes neste caderno;
- Às normas da ABNT;
- Às disposições legais da União;
- Aos regulamentos das empresas concessionárias;

- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Às normas internacionais consagradas, na falta de normas da ABNT;
- Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Às práticas do caderno de encargos SEAP – Projetos, execução e manutenção, consoante o que dispõe a Portaria nº 2.296, de 23 de julho de 1997.

- O caderno de especificações técnicas da base de preços SINAPI.

Quaisquer dos itens mencionados no presente caderno e não incluídos nos desenhos de execução dos projetos, ou vice-versa, terão a mesma significação como se figurassem em ambos, sendo a sua execução de responsabilidade da CONTRATADA. Os casos não abordados nesta especificação serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão.

NOTA 6: Durante a etapa de execução da Obra, havendo dúvida e/ou divergência entre desenhos para execução dos projetos do empreendimento, a planilha orçamentária de referência e especificações, a ordem de prevalência será o contido na planilha orçamentária de referência, seguido dos projetos do empreendimento e, por último, as especificações, sem alteração do valor contratual e sempre em consonância com a FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

Em caso de divergência entre desenho de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras, sempre consultada a FISCALIZAÇÃO. Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações dos projetos sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

Os equipamentos que a CONTRATADA levar para o canteiro, ou as instalações por ela executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO. Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial e serem de primeiro uso.

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. As marcas e produtos referenciados nas plantas, especificações e listas de material admitem o equivalente, se devidamente comprovado seu desempenho por meio de testes e ensaios previstos por normas, desde que previamente aceitos pela FISCALIZAÇÃO. A equivalência indicada é em relação ao atendimento aos requisitos e critérios mínimos de desempenho especificados e normatizados, coincidência de aspectos visuais (aparência/acabamento), de materiais de fabricação, de funcionalidade e de ergonomia. A equivalência será avaliada pela FISCALIZAÇÃO, antes do fornecimento efetivo, mediante apresentação do material proposto pela CONTRATADA, juntamente com laudos técnicos do material ou produto, laudos técnicos comparativos entre o produto especificado e o produto alternativo, emitidos por laboratórios autorizados pelo INMETRO, com ônus para a CONTRATADA.

Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no canteiro de obras.

A não será aceito pela FISCALIZAÇÃO a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento tempestivo dos materiais pelos fornecedores de materiais e insumos e/ou de serviços subempreitadas.

Os materiais inflamáveis só poderão ser depositados em áreas autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA providenciar para estas áreas os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes.

A CONTRATADA deverá efetuar todos os procedimentos técnicos e administrativos para a realização da ligação provisória de energia elétrica, água e esgoto a ser utilizada no período da obra.

A CONTRATADA deverá considerar todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhe, exclusivamente, todos os

ônus para reparação de eventuais danos causados, devendo incluir tais reparos no escopo do projeto em obediência às prioridades executivas determinadas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo concessão de alteração dos prazos originalmente acertados em contrato.

A CONTRATADA cuidará para que o estoque e transporte de todo o material, equipamentos e entulho sejam feitos sem causar danos ou interrupções nas áreas comuns à operacionalização da Escola SESI implantada na mesma localidade. A movimentação e o estoque deverão ser previamente avaliados a fim de compatibilizar as solicitações com os meios de acesso disponíveis.

Atenção especial deverá ser dada ao estoque de material, equipamento ou entulho sobre as lajes da edificação, de forma que seja respeitada a sobrecarga prevista no cálculo estrutural.

A CONTRATADA cuidará para que os serviços a serem executados acarretem a menor perturbação possível à vizinhança, aos serviços públicos, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, interno ou externo ao prédio.

A CONTRATADA será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, linhas de transmissão de energia elétrica, telefone, fibra ótica, dutos de água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, nas áreas da CONTRATANTE e adjacentes, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando-as conforme seu estado original.

Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública serão removidos imediatamente pela CONTRATADA, às suas expensas.

A remoção de todo entulho gerado nos serviços, para fora do canteiro e para local permitido, será feita pela CONTRATADA, obedecendo rigorosamente as disposições do Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), elaborado especificamente para o empreendimento que é objeto deste projeto

É obrigatório que a CONTRATADA promova e cumpra a Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme estabelece a Resolução do CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002. Tem-se, ainda, que observar, prevenir e fazer cumprir os artigos 46, 49 e 60 e demais dispositivos da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução dos serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas e pela destruição ou danificação dos demais serviços em execução até sua definitiva aceitação.

Não acarretarão quaisquer acréscimos aos preços propostos, as exigências da FISCALIZAÇÃO relativas à instalação, colocação, emprego ou utilização de equipamentos de proteção individual, coletiva e ambiental e outros que julgar necessários, visto que já deverão estar previstos em seus preços unitários.

As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais e estaduais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas, por pessoas físicas ou jurídicas, em decorrência de culpa nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

Não será admitida a utilização do canteiro e dos locais de execução dos serviços como dormitório pelos funcionários da CONTRATADA e suas subcontratadas.

Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos, causados pela CONTRATADA a terceiros, serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária ou subsidiária por parte da CONTRATANTE.

Cumpra à CONTRATADA providenciar o pessoal habilitado necessário em quantidade e categoria profissional compatíveis com a execução dos serviços até o cumprimento integral do Contrato. A categoria profissional deverá ser comprovada mediante classificação registrada na CTPS. Os representantes da FISCALIZAÇÃO dos serviços darão suas instruções diretamente ao preposto da CONTRATADA.

A equipe técnica da CONTRATADA responsável pelos serviços deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução dos serviços. Deverá ser mantida, a qualquer tempo, a equipe técnica informada na fase de habilitação, não sendo aceita a substituição desses profissionais por quaisquer outros que não possuam capacidade técnica equivalente ou superior. Quando necessárias, quaisquer substituições deverão ser motivadas junto à FISCALIZAÇÃO, mediante a apresentação de atestados de capacidade técnica - CAT, emitidos pelo CREA, que comprovem que o profissional substituído cumpre aos mesmos requisitos do substituído, devendo ser mantidas as condições de habilitação da CONTRATADA, até a entrega definitiva da obra.

A qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, justificadamente, a substituição de membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO e toda pessoa autorizada pela mesma terão acesso aos locais dos serviços, ao canteiro e a todas as áreas onde estejam sendo realizados trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos relativos à execução dos serviços contratados, desde que estejam devidamente equipadas com os EPI's necessários.

A CONTRATANTE poderá interromperá total ou parcialmente a execução dos trabalhos sempre que:

1. Conforme previsto e descrito no Instrumento Contratual;
2. For necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos do Instrumento Contratual em observância aos Projetos.
3. Houver influências atmosféricas que venha interferir na qualidade e/ou segurança dos trabalhos na forma prevista no Instrumento Contratual;
4. Houver alguma ocorrência feita pela CONTRATADA, desde que esta, de forma comprovada e a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos e/ou colocar em risco a integridade física das pessoas;
5. A FISCALIZAÇÃO assim o determinar por ocorrência de atos que possam comprometer a imagem do órgão.
6. Devido registro por escrito em Diário de Obra.

A CONTRATADA deverá providenciar Diário de Obra como disposto nas condições do Edital e de acordo com padrão fornecido pela CONTRATANTE. O diário deve ser iniciado a partir da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

É da competência da CONTRATADA registrar no Diário de Obras todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a FISCALIZAÇÃO, neste mesmo Diário, confirmar ou retificar o registro. O pagamento das medições dos serviços realizados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO somente ocorrerá mediante a apresentação, pela CONTRATADA, do Diário de Obras devidamente preenchido até a data final do período da medição.

A CONTRATADA cuidará para que todas as partes do canteiro e dos locais dos serviços permaneçam sempre limpos e organizados, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade.

As instalações do canteiro deverão apresentar sempre bom aspecto, não sendo admitidas construções desalinhadas, desleixo, barracões que não inspirem segurança e que sejam desconfortáveis à vista e ao uso, conforme juízo da FISCALIZAÇÃO.

Os níveis de segurança e higiene a serem providenciados pela CONTRATADA aos usuários das instalações no canteiro serão, no mínimo, os determinados pelo Departamento Nacional de Higiene e Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho.

Para os serviços objetos destas especificações e projetos, caberá à CONTRATADA fornecer e conservar equipamento mecânico e o ferramental necessários, usar mão de obra hábil e idônea, agrupando permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório aos serviços, bem como obter os materiais necessários e em quantidades suficientes para a conclusão no prazo fixado.

A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fornecedores, técnicos, subempreiteiros, entre outros.

Não será permitido que o pessoal da CONTRATADA permaneça no canteiro fora dos horários de trabalho definidos, exceto no caso dos postos de guardião de obra e de vigilante.

Não poderão ser realizados nos locais dos serviços processos industriais que empreguem produtos ou produzam e/ou desprendam resíduos corrosivos ou tóxicos sólidos, líquidos, pulverulentos ou gasosos, nem que sejam origem de ruídos que causem incômodo aos usuários da Unidade ou da vizinhança.

São inaceitáveis nos locais dos serviços a decapagem ou limpeza química de metais ou qualquer processo de eletrodeposição química.

Processos industriais ruidosos, a exclusivo critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser empregados, desde que o local onde se desenvolvam sejam providos de tratamento acústico para que os níveis de ruído externo junto ao elemento divisor sejam inferiores aos determinados pelo Ministério do Trabalho na Norma Regulamentadora NR-15: Atividades e operações insalubres, principalmente Anexo n.º 1 - Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente e Anexo n.º 2 - Limites de tolerância para ruídos de impacto e à Resolução CONAMA n.º 1, de 8 de março de 1990, referentes aos níveis excessivos de ruído sujeitos ao Controle da Poluição de Meio Ambiente. Assim, não serão permitidos ruídos prejudiciais à saúde e ao sossego público com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela norma NBR 10.152 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, visando o conforto da comunidade, e especificamente, ao caso de construção ou de reforma de edificações, onde o nível de som não poderá ultrapassar os níveis estabelecidos pela NBR 10.152 - Níveis de ruído para conforto acústico, ambos da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. O CONTRATADO também deverá obedecer, no que couber, à legislação federal, estadual e municipal referente ao controle de ruído do local da obra, como as leis do "silêncio".

A CONTRATADA deverá efetuar rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados nos serviços. Deverá também verificar e ensaiar os elementos do serviço onde for realizado processo de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução desta.

Até o recebimento definitivo dos serviços, e durante todo o período de garantia, discriminado no ANEXO II - TABELA DE PRAZOS DE GARANTIA, conforme determinam o art. 618 da Lei 10.406/2002 e a NBR-15.575, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na execução, assim como eventuais vícios e defeitos, independentemente de terem sido consignadas na vistoria final, bem como as decorrentes de serviços mal executados, independentemente de sua responsabilidade civil, além de atender todos os dispositivos do Código de Defesa do Consumidor. Se, durante esse período, forem constatadas falhas na solidez e qualidade dos

serviços prestados, o CONTRATANTE notificará a CONTRATADA para corrigir as deficiências construtivas e, caso os reparos não sejam feitos, ajuizará a devida ação judicial.

Em caso de necessidade de revalidação e/ou regularização da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade da CONTRATADA.

Qualquer serviço de consultoria e/ou detalhamento complementar será executado pela CONTRATADA, com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO ou de empresa de projetos e/ou consultoria indicada pela FISCALIZAÇÃO. Poderá ser analisada a possibilidade de auxílio no desenvolvimento de algum detalhamento por parte da CONTRATANTE, o que em momento nenhum poderá justificar qualquer atraso no cronograma dos serviços, independentemente do prazo de execução do detalhamento por parte da CONTRATANTE.

Nos casos de repactuação econômico-financeira do contrato, em que houver aditamento através da inclusão de serviços inexistentes na planilha contratada, seus preços deverão ser extraídos, preferencialmente, da base de preços SINAPI, com preço referente à data-base da elaboração do orçamento proposto pelo SESI, aplicando-se a esse preço os fatores de reajuste pertinentes à data da repactuação, assim como o desconto global concedido pela CONTRATADA, quando da apresentação de sua proposta.

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA deverá executar todos os retoques e arremates necessários apontados pela FISCALIZAÇÃO, para entrega da item e da obra

Para efeito desta obra, adotar-se-á o termo CONTRATADA à proponente vencedora do certame licitatório, e conseqüente adjudicação do objeto. Ao termo FISCALIZAÇÃO define-se a equipe que representará o SESI – Serviço Social da Indústria perante a CONTRATADA e a quem esta última deverá reportar-se. O termo CONTRATANTE define a Instituição SESI – Serviço Social da Indústria.

4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 – HABILITAÇÃO TÉCNICO - PROFISSIONAL:

A LICITANTE deverá comprovar possuir em seu quadro permanente, na data prevista de abertura das propostas, profissional de nível superior, detentor de atestado(s) e/ou registro de responsabilidade técnica, devidamente registrados no CREA ou CAU, acompanhados das devidas Certidões de Acervo Técnico – CAT, expedidas por essas entidades, que comprovem ter os profissionais executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual ou municipal, ou ainda para empresa privada ou entidades paraestatais, serviços de características técnicas similares às do objeto desta licitação, não se admitindo atestados de fiscalização, ou supervisão, ou coordenação de execução de serviços cujas parcelas de maior relevância técnica e de valor representativo, sejam:

- a) ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO, IGUAL OU MAIOR QUE 20 M3.
- b) OBS: Para este item será exigida Certidão de Acervo Técnico (CAT) contendo pelo menos a execução de uma edificação em estrutura de concreto armado (fundação, pilares, vigas e lajes), com resistência característica do concreto igual ou maior que fck 25 Mpa.
- c) EXECUÇÃO DE COBERTURA EM ESTRUTURA DE METÁLICA E TELHAMENTO EM TELHA ALUMINIO TERMOACÚSTICA, 30 M2.
- d) OBS: Para este item será exigida Certidão de Acervo Técnico (CAT) em construção contendo pelo menos 30 m2 de cobertura em estrutura metálica e talhamento, em telha em alumínio natural ou termoacústica.
- e) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS COM ILUMINAÇÃO PREDIAL, MONTAGEM DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA ABRIGADA, IGUAL OU MAIOR QUE 300 KVA, E INSTALAÇÃO DE GERADOR.

- f) OBS: Para este item será exigida Certidão de Acervo Técnico (CAT) em instalações elétricas e iluminação para edificações prediais; ter participado de Subestação elétrica abrigada com capacidade maior ou igual a 300 KVA, assim como a instalação e montagem de Gerador.

Deverá constar na documentação de habilitação técnico-profissional, uma CARTA DE INDICAÇÃO DO PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO para o qual o(s) profissional (ais) indicado(s) pela LICITANTE, para fins de comprovação da capacidade técnica, declarem ter participado a serviço da licitante, de execução de edificações semelhantes ao objeto desta licitação. A referida carta, deverá ser firmado pelo representante da LICITANTE com o ciente do profissional(ais).

Os profissionais indicados pela LICITANTE para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional, deverão participar do serviço objeto desta licitação, admitindo-se excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Entende-se, para os fins deste objeto, como pertencente ao quadro permanente: a) sócio; b) diretor; c) empregado; d) responsável técnico; e) profissional contratado.

A comprovação de vínculo dos profissionais com a LICITANTE deverá atender aos seguintes requisitos:

- d) Sócio: por contrato social devidamente registrado no órgão competente;
e) Diretor: cópia do contrato social, em se tratando de firma individual ou limitada; ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
f) Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou contrato de trabalho em vigor;
g) Responsável técnico: cópia da certidão expedida pelo CREA/CAU;
h) Profissional contratado: contrato de prestação de serviço;

4.2 CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL - EMPRESA

A Capacidade Técnica da empresa licitante, deverá ser comprovada através de atestado(s) emitido por órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual ou municipal, entidades paraestatais, ou ainda para empresa privada constando serviços de características técnicas similares às do objeto desta licitação, não sendo considerados atestados de execução, fiscalização, supervisão ou coordenação de serviços cujas as parcelas de maior relevância técnica e valores significativos sejam menores das colocadas conforme abaixo:

Itens relativos as parcelas de maior relevância:

- a) ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO, IGUAL OU MAIOR QUE 20 M3.
OBS: Para este item será exigida atestado contendo pelo menos a execução de uma edificação em estrutura de concreto armado (fundação, pilares, vigas e lajes), cujo volume seja igual ou superior a 20 M3 e a com resistência característica do concreto igual ou maior que fck 25 Mpa.
- b) EXECUÇÃO DE COBERTURA EM ESTRUTURA DE METÁLICA E TELHAMENTO EM TELHA ALUMINIO NARUTAL OU TERMOACÚSTICA, 30 M2.
OBS: Para este item será exigida atestado em construção contendo pelo menos 30 m2 de cobertura em estrutura metálica e talhamento, em telha em alumínio natural ou termoacústica.
- c) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS COM ILUMINAÇÃO PREDIAL, MONTAGEM DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA ABRIGADA, IGUAL OU MAIOR QUE 300 KVA, E INSTALAÇÃO DE GERADOR.
OBS: Para este item será exigida atestado em instalações elétricas e iluminação para edificações prediais; ter participado de construção de Subestação Elétrica abrigada com capacidade maior ou igual a 300 KVA, assim como a instalação e montagem de Gerador.

NOTA 7: COMPROVAÇÃO DAS ATIVIDADES RELEVANTES

A comprovação das atividades relevantes, conforme descrito acima, poderá ser atendida por apresentação de atestado comprobatório de execução de obra caracterizada em espécie e quantidade descrita, em atividade similar, e que tenha demonstrado complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

NOTA 8: Declarações: Deverá ser atendida conforme solicitações da CIL (Comissão Integrada de Licitação) a partir do edital publicado.

DA VISITA TÉCNICA:

As licitantes poderão realizar visita técnica ao terreno da futura unidade, devendo previamente agendar nos horários e datas fixados pelo edital de licitação.

A empresa licitante, a seu critério, poderá declinar da visita, sendo, nesse caso, necessário apresentar **DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA À VISITA TÉCNICA** (Conforme ANEXO IV), assumindo incondicionalmente a **RESPONSABILIDADE** de executar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas nesta licitação

DOS SERVIÇOS

Todos os itens de serviços deverão ser executados prioritariamente em conforme normas NBR vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e excepcionalmente quando da ausência destas, a CONTRATADA deverá necessariamente apresentar à FISCALIZAÇÃO utilização as boas práticas da construção civil, que uma vez aprovada devesse se aplicada/utilizada.

5.1 Serviços Iniciais ou Preliminares

5.1.1 Taxas e Emolumentos de lei

A empresa CONTRATADA deverá a obter à sua dispensa todas as licenças e prorrogações de licenças, efetuando o pagamento das taxas e emolumentos prescritos por Lei, e observando todas as Leis, Regulamentos e Posturas referentes à obra e à segurança dos trabalhadores, assim como despesas decorrentes das leis trabalhistas, impostos, consumos de energia, água, esgoto e telefone, que digam respeito à obra. É obrigado, outrossim, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento das multas por ventura impostas pelas autoridades inclusive as que, por imposição legal, venham a recair sobre ao SESI-Serviço Social da Indústria-DR/MA, uma vez que digam respeito à obra e sua execução.

A observância dos regulamentos e posturas já citada, abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão - CREA-MA, especialmente no que diz respeito à colocação de placas contendo o nome do responsável técnico pela execução das obras e dos autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro na região do citado Conselho em que se realize a obra.

Cabe também a empresa CONTRATADA todas as providências que se fizerem necessárias junto aos órgãos públicos, Federais, Estaduais e Municipais e Concessionárias de Serviços Públicos, obrigando-se ao cumprimento de quaisquer formalidades legais exigidas, inclusive o pagamento das taxas relativas aos respectivos registros da EXECUÇÃO, com emissão das respectivas ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica), do ALVARÁ de construção e do HABITE-SE, no final dos serviços.

Estes documentos serão mantidos na obra, em uma pasta, conforme prevê a legislação vigente, e uma cópia entregue na Coordenadoria de Engenharia.

Critério de medição e pagamento: Este item será considerado na medição em que o CONTRATADO tenha alcançado o integral adimplemento de todas as suas obrigações relacionadas em sua proposta para esse item de serviço, desde que atendidas as exigências pertinentes contidas nas especificações técnicas e no Edital e seus Anexos. A quantia a ser reembolsada representará o somatório dos respectivos comprovantes de pagamento, estando limitada ao valor proposto pelo CONTRATADO.

5.1.2 Placa da Obra

A CONTRATADA obriga-se a mandar confeccionar as placas indicativas da obra, afixar e conservá-la na obra em local de fácil visualização. As respectivas placas devem seguir os modelos padronizados pelo

CREA/MA e pelo SESI, em atendimento a legislação específica vigente. Medindo aproximadamente 8,00x2,00m.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de placa efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO.

5.1.3 Canteiro de obras / Container

Será objeto de estudo da CONTRATADA e deverá obedecer rigorosamente às Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho e o projeto apresentado à FISCALIZAÇÃO da obra para a validação. A área constante na planilha orçamentária será dividida pelo construtor de modo a permitir a instalação de vestiários, refeitório, sala técnica, almoxarifado, depósito de materiais e ferramentas, oficinas, etc.; Esses ambientes deverão ter sua respectiva área e quantidades proporcionais ao número de funcionários masculinos e femininos, atendidos os critérios da NR-18. "Será executado com vedação lateral, será dotado de vãos de iluminação e ventilação adequados, com esquadrias simples".

A empresa CONTRATADA deverá providenciar o aluguel de um CONTAINER para ESCRITÓRIO com instalação elétrica e forro com isolamento termoacústico, com dimensões de 220 x 620 x 250 cm, além de outro CONTAINER para SANITÁRIOS com dimensões de 230 x 430 x 250 cm com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório. Os containers deverão ficar estacionados próximo ao canteiro de obras. Critério de medição: Por período de execução.

A contratada é responsável pela guarda, vigia e segurança de todos os elementos do canteiro de obras, garantindo seu perfeito fechamento e evitando intrusões. Para os escritórios da obra, alojamento de pessoal e almoxarifado de materiais, deveser obedecido projeto específico fornecido pela CONTRATADA para apreciação da FISCALIZAÇÃO.

Tanto o canteiro de obras, como demais instalações deverão atender a NR-18 "Condições do Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil".

Todas as instalações provisórias (hidráulica, esgoto, elétrica e outras) do canteiro de obras, bem como todos aparelhos e mobiliário necessários, ficarão a cargo da CONTRATADA.

A instalação do canteiro de obras poderá sofrer alterações a qualquer tempo, conforme a FISCALIZAÇÃO julgue pertinente, ao considerar que algum critério não esteja em acordo com o estabelecido ou algo não esteja funcionando a contento.

A CONTRATADA deverá manter em perfeitas condições todas as instalações pertencentes ao canteiro, primando pela limpeza e conservação também das áreas externas e contíguas ao canteiro.

Critério de medição e pagamento: Por área (m²) construída, desde que atendendo às normas, especificações e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

5.1.4 Instalações Provisórias: Luz, Força, Água e Esgoto.

A CONTRATADA executará pontos de luz e força necessários à alimentação das máquinas e ferramentas a serem empregadas na execução dos trabalhos, que devem ser adequados à capacidade de carga do ponto de onde partirá a ligação;

Também serão executados pontos de água e esgoto destinados a suprir as necessidades da Obra;

Devem ser respeitadas as normas pertinentes a cada caso; serão utilizados materiais novos, e obedecerão às normas de higiene, segurança e medicina do trabalho. No final da obra, devem ser desmontados.

Critério de medição e pagamento: Será pago mediante a execução unitária, desde que atenda as necessidades do canteiro e as normas das concessionárias, inclusive a aprovação e autorização da mesma.

5.1.5 Tapume

Será confeccionado com chapa galvanizada, conforme planilha e altura total da placa (2,20m); sobre estrutura formada por pontaletes verticais e sarrafos horizontais onde serão fixadas a chapas. É obrigatória a colocação de tapumes sempre que se executarem obras de construção, demolição ou reparos, conforme recomendações da norma NBR 7678 de 30/01/83 "Segurança na execução de obras e serviços de construção".

Critério de medição e pagamento: A medição será efetuada por metro linear de tapume, considerando a altura desde o nível do solo até a borda superior e o comprimento corrido. Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, ferramentas e mão de obra necessários à instalação dos tapumes, incluindo a montagem e posterior desmontagem e remoção dos mesmos. O tapume deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

5.1.6 Mobilização e Desmobilização de Equipamentos

5.1.6.1 Mobilização

Abrange as despesas referentes à mobilização de máquinas, equipamentos e pessoal do CONTRATADO, inclusive despesas com fretes e carretos, para viabilizar o início e andamento das obras.

Critério de medição e pagamento: Será realizada medição de 50% do valor proposto para o item na primeira medição desde que o CONTRATADO tenha efetivamente realizado mobilização de parcela equivalente de suas máquinas, equipamentos e pessoal necessários e, ainda, tenha cumprido todos os demais itens programados dentro do intervalo da primeira medição. A segunda parcela deste item será medida e paga na segunda medição, desde que o CONTRATADO tenha efetivamente completado a mobilização de suas máquinas, equipamentos e pessoal e, ainda, tenha cumprido todos os demais itens programados ou solicitados pela FISCALIZAÇÃO no intervalo da segunda medição.

5.1.6.2 Desmobilização

Consiste na desmontagem e retirada de toda a infraestrutura do canteiro, instalações provisórias e equipamentos.

Critério de medição e pagamento: Será medida e paga verba, em medição única, na medição seguinte à completa desmobilização do CONTRATADO.

5.1.7 Elaboração de Planejamento detalhado dos serviços

A CONTRATADA deverá elaborar cronograma físico-financeiro, bem como o diagrama de Gantt em extensão ".mpp" que detalhe a programação de execução de todos os serviços contratados.

Para tanto, deverão ser executados ao menos os seguintes processos de gerenciamento de projetos definidos na 6ª edição do Guia PMBOK® – Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos: 5.4. Criar a EAP (Estrutura Analítica do Projeto); 6.2. Definir as Atividades; 6.3. Sequenciar as Atividades; 6.4. Estimar as Durações das Atividades; 6.5. Desenvolver o Cronograma.

Os cronogramas, assim como a EAP e os documentos auxiliares, deverão ser elaborados por profissional qualificado na área de Planejamento de obras. O cronograma físico-financeiro fornecido no Edital tem como objetivo apenas servir de referência para as licitantes elaborarem suas propostas.

A CONTRATADA deverá efetuar seu próprio planejamento, considerando a produtividade de suas máquinas, equipamentos e mão-de-obra, sem, contudo, exceder o prazo de execução do contrato.

A CONTRATADA deverá apresentar seu cronograma físico-financeiro, bem como o diagrama de Gantt em extensão ".mpp", em até 10 (dez) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço. Ambos serão submetidos à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

O cronograma físico-financeiro aprovado servirá como base para o acompanhamento da evolução financeira do contrato e eventual indicativo de atraso, conforme previsto na cláusula de Sanções. Esse cronograma somente será alterado em caso de celebração de termo aditivo ou de prorrogação do prazo de execução pela autoridade competente.

O diagrama de Gantt, por sua vez, deverá possuir nível de detalhamento igual ou superior ao da planilha de serviços do contrato, de modo que, em cada pavimento (quando for o caso), cada item de serviço da planilha corresponda a uma ou mais atividades do último nível do diagrama. Em caso de itens de serviço semelhantes (exemplo: cabos elétricos de seções diferentes), admite-se o agrupamento de itens numa mesma atividade. Cada atividade deve ter duração máxima de 10 dias úteis, e aquelas para as quais se estime um prazo maior deverão ser parceladas em etapas limitadas a essa duração, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento.

O diagrama de Gantt deve contemplar, além dos itens de serviço contratados, outras atividades relevantes para o andamento dos serviços, tais como apresentação de amostra de material diferente da referência de edital (quando for o caso) e antecedência de compra de materiais que não sejam fornecidos a pronta entrega.

O diagrama de Gantt aprovado servirá como base para o planejamento diário dos trabalhos da CONTRATADA e para acompanhamento permanente da evolução física dos serviços pela FISCALIZAÇÃO.

O cronograma físico-financeiro e o diagrama de Gantt apresentados pela CONTRATADA serão analisados pela FISCALIZAÇÃO em até 5 (cinco) dias úteis após o seu recebimento. Após a análise da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá efetuar as alterações necessárias em até 2 (dois) dias úteis.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO do cronograma físico-financeiro e do diagrama de Gantt em extensão “.mpp”.

5.2. Administração Local

A CONTRATADA deve incluir na planilha orçamentária este custo indireto, obtido a partir do dimensionamento dos subitens abaixo relacionados, com suas respectivas composições de custo mensal de todos os profissionais necessários, e dimensionados para a obra, tais como: almoxarife, ajudante (para realizar a limpeza permanente da obra), vigilante, encarregado, técnico de segurança do trabalho, engenheiro eletricista e engenheiro civil, com seus respectivos números de horas de trabalho/mês;

Nos casos em que a empresa tenha mais de um contrato com o SESI, numa mesma unidade, o dimensionamento dos profissionais (técnico de segurança, engenheiro do trabalho e médico do trabalho) será efetuado para o número total de operários de todos os contratos.

Os custos financeiros referentes a este item farão parte da planilha orçamentária, e sua composição unitária deve apresentar todos os insumos integrantes.

EPI's: Serão disponibilizados aos profissionais em quantidade, qualidade e de acordo com a especificidade de cada serviço, necessária para atender a legislação;

Refeição Mínima;

Vale Transporte;

Ferramentas Manuais, e

Mobiliário.

Critério de medição e pagamento: A Administração Local deverá ser medida pela quantidade expressa pelo percentual mensal dos serviços executados no período, e deverá ser calculado através da fórmula seguinte:

$$\% \text{ AL (mensal)} = \frac{\text{Valor da Medição do Mês (sem AL)} \times 100}{\text{Valor Contratual}}$$

5.5 – Estruturas de Concreto

5.5.1 De Concreto

5.5.1.1 Projeto

Será fornecido pela contratada ou elaborado pelo contratante conforme planilha orçamentária respectiva ao processo licitatório.

Na leitura e interpretação do mesmo, bem como da respectiva memória de cálculo, será levado em consideração que tais documentos estarão de acordo com as normas da ABNT atinentes ao assunto, em especial as seguintes:

NBR 6118 de 21/05/07 "Projeto de estruturas de concreto – Procedimento"

NBR 6120 de 30/11/80 "Cargas para o cálculo de estruturas de edificações".

NBR 9062 de 14/12/06 "Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado".

5.5.1.2 Armadura

Atenderão rigorosamente a NBR. 6118 de 21/05/2007 "Projeto de estruturas de concreto - Procedimento";

Serão executadas de acordo com os projetos, observando-se rigorosamente a quantidade, camadas, dobramentos, espaçamentos, e bitolas dos diversos tipos de barras retas e/ou dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações de maneira que sejam mantidas em suas posições durante sua concretagem;

O tipo de aço indicado nos desenhos obedecerá às especificações da ABNT pertinentes a cada caso;

As armaduras colocadas estarão perfeitamente limpas, sem sinal de ferrugem, pintura, graxa, cimento ou terra, para isso a FISCALIZAÇÃO exigirá que antes da colocação, ou mesmo antes da concretagem, a ferrugem ou as impurezas sejam retiradas empregando-se escovas metálicas, estopas ou tratamento equivalente;

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviços, balancins, andaimes, etc., estarão dispostos de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras;

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118;

Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, as mesmas serão perfeitamente limpas.

As armaduras ocuparão exatamente as posições previstas nos desenhos de execução com as tolerâncias permitidas e, serão fixadas por ligações metálicas, espaçadores de plástico, calços de aço ou de argamassa, necessários para que não possam se deslocar durante a operação de concretagem, e garantindo assim o recobrimento do concreto indicado no projeto;

Os espaçadores quando de argamassa, terão sua qualidade compatível ao concreto da obra em execução;

Na composição de concreto armado, quando da inexistência de projetos, em pequenos serviços, considera-se setenta e cinco quilogramas de armação, para cada metro cúbico de concreto.

5.5.1.3 Forma

5.5.1.3.1 Execução

Serão executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no projeto, obedecendo ao disposto na NBR.7190 de 01/08/97 "Projeto de estruturas de madeira";

Serão de madeira compensada resinada ou plastificada, de espessuras 10mm e, 12mm, respectivamente, e adequada ao tipo de acabamento destinado às superfícies de concreto por elas envolvidas;

Terão a resistência necessária para suportar os esforços resultantes do lançamento do concreto, das pressões provocadas pelos vibradores no concreto fresco e ter fixação tal que não sofram deformações pela ação destes esforços, nem pela ação dos fatores ambientais;

Serão tomadas precauções especiais para garantir as contra-flechas e os acabamentos indicados no projeto;

Os materiais utilizados nas formas que ficarem em contato com o concreto devem produzir os acabamentos indicados nas plantas de arquitetura;

Para as partes de estrutura em concreto à vista (aparente) serão utilizadas chapas de madeira compensada plastificada;

Todas as etapas, desde o escoramento até as formas propriamente dita, serão cuidadosa e minuciosamente revistos antes de qualquer concretagem;

Os escoramentos devem resistir aos esforços atuantes e manter as formas rigidamente em suas posições. Não serão admitidos pontaletes de madeira com seção inferior a 7cm x 7cm, ou com seção circular equivalente, nem com mais de 3,0m sem contraventamento;

Antes do lançamento do concreto serão vedadas as juntas das formas e feita sua limpeza, para que as superfícies em contato com o concreto fiquem isentas de impurezas que possam influenciar na qualidade dos acabamentos;

Imediatamente antes do lançamento do concreto, as formas serão molhadas até a saturação e, após o escoamento da água em excesso, será aplicado o desmoldante para auxiliar na desforma;

A construção das formas será de modo que facilite a desforma e retirada total de seus elementos, mesmo aqueles colocados entre lajes e vigas, evitando-se assim, esforços e choques violentos sobre o concreto endurecido.

Na composição de concreto armado, quando da inexistência de projeto, em pequenas quantidades, considera-se dez metros quadrados de forma, por metro cúbico de concreto.

Quando o projeto estrutural incluir laje nervurada, serão empregadas sobre a forma, cubetas plásticas com dimensões e características convenientemente adequadas para essa finalidade.

Sempre que o projeto assim o exigir será empregado escoramento/cimbramento metálico, de forma a garantir a estabilidade das peças durante a concretagem.

5.5.1.3.2 Desmoldagem e escoramento

A retirada das formas obedecerá ao disposto na NBR 6118:2014, devendo-se atentar para os prazos ali recomendados:

3 (três) dias para as faces laterais;

14(quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes perfeitamente alinhados e devidamente espaçados;

21 (vinte e um) dias para as faces inferiores sem pontaletes;

Para desfôrma em prazos menores, deve haver um acompanhamento rigoroso dos resultados de laboratório para resistência e deformações do concreto e, ainda, a anuência formal e por escrito do autor do projeto;

As fôrmas serão retiradas sem choque, obedecendo-se a um programa de retirada do cimbramento; o escoramento será retirado de maneira progressiva, particularmente aquele das peças em balanço. Nesse caso, o mesmo ocorrerá da extremidade livre do balanço para a apoiada;

Nos casos de serem deixados pontaletes após a desfôrma, estes não devem produzir momentos de sinais contrários aos do carregamento com que a peça foi projetada, que possam vir a provocar trincas e/ou rompimento.

5.5.1.4 Controle Tecnológico

Obedecerá rigorosamente as determinações das normas NBR.6118:2014 de "Projeto de estruturas de concreto - Procedimento", NBR 12655:2006 "Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento"

Será obrigatoriamente executado por empresa especializada, aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e correrá por conta da CONTRATADA, abrangendo os seguintes itens:

Definições dos traços do concreto para a resistência prevista, e de acordo com os materiais utilizados na obra;

Extração de corpos de prova e ensaios de resistências à compressão;

Ensaio de dobramento, tração e bitola do aço;

Ensaio de agregados e cimento;

Apresentação periódica dos resultados de ensaios à FISCALIZAÇÃO.

5.5.1.5 Preparo da mistura

A execução de qualquer parte da estrutura implica em integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade.

Todos os elementos estruturais só poderão ser concretados depois de uma minuciosa verificação, feita pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, sobre perfeição, disposição, dimensões, escoramento das

fôrmas, armaduras e, colocação de dutos elétricos, hidráulicos e outros que devem ficar embutidos no concreto.

As proporções corretas de cimento, agregados e água que comporão a mistura, serão rigorosamente controladas pela FISCALIZAÇÃO, não sendo permitida qualquer alteração do traço do concreto no canteiro de obra.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

Resistência de dosagem aos 28 dias – (fc 28);

Dimensão máxima característica do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, conforme NBR 6118;

Consistência, medida através de "SLUMP TEST", de acordo com o método preconizado na NBRNM67 de 28/02/98 "Determinação de consistência pelo abatimento do tronco de cone";

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);

O concreto utilizado, moldado no local ou pré-moldado terá resistência de dosagem estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck), definida no Projeto de Estruturas e em obediência ao disposto na NBR 6118;

A classificação dos concretos por grupos de resistência é dada pela NBR 8953 de 02/06/92 "Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência";

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá, rigorosamente, ao disposto na NBR 6118:2014;

Serão rejeitados os concretos que tenham entre o instante da adição da água ao cimento e agregados e seu lançamento nas formas, intervalos superiores há uma hora;

5.5.1.6 Lançamento

Os processos de lançamento do concreto serão determinados de acordo com a natureza da obra, cabendo à FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais;

O lançamento do concreto deve ser de uma altura nunca superior a dois metros, de modo a ser evitada a segregação dos componentes. Para alturas superiores, serão usadas calhas apropriadas, ou janelas laterais nas formas. Aplicando-se inicialmente uma camada de argamassa, com a espessura variando 5 a 10 cm, e igual traço do concreto a ser utilizado, para que seja evitada a formação de ninhos no concreto;

Não será permitido o lançamento do concreto após o início da pega, bem como, o uso de concreto reaproveitado (remisturado);

O adensamento será feito com equipamento adequado (vibrador de imersão), e efetuado durante e após o lançamento do concreto, até que a nata comece a refluir na superfície;

5.5.1.7 Adensamento

O adensamento obedecerá rigorosamente às prescrições da NBR 6118:2014 e mais o especificado a seguir:

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas o suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto;

A agulha do vibrador será colocada na posição vertical ou quando impossível, com uma inclinação não superior a 45°;

É preferível a vibração por curtos períodos em pontos próximos, em vez de períodos longos em um único ponto, devendo-se manter as distâncias entre os pontos de vibração na ordem de seis a dez vezes o diâmetro da agulha do vibrador;

Quaisquer aditivos com a finalidade de modificar as condições do concreto só poderão ser empregados após o consentimento da FISCALIZAÇÃO e ainda quando suas propriedades tenham sido aprovadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

5.5.1.8 Cura ou sazonalização

A cura do concreto deverá obedecer rigorosamente as prescrições da NBR 6118:2014 e mais o especificado a seguir:

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega;

É vedado o trânsito de pessoas e o acúmulo de material nas partes concretadas, até 24 (vinte e quatro) horas depois do lançamento;

Durante no mínimo 7(sete) dias, as superfícies expostas do concreto deverão ser conservadas úmidas;

5.6 - Alvenarias e Vedações

5.6.1 Alvenarias

5.6.1.1 De Tijolo cerâmico

Obedecerão às normas da ABNT, NBR 8545/84, vigente, (NB-788/830) –“Execução de alvenaria sem função estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”;

Quando não houver indicação específica, serão empregados tijolos de seis furos, dimensões (0,09x0,19x0,19)m assentes com argamassa de cimento e areia média na proporção 1:6 em volume; sendo expressamente proibida a colocação de tijolos com furos voltados para as faces externas da alvenaria, exceto quando empregadas na elevação dos sumidouros anaeróbios;

Em calhas e canaletas serão empregados tijolos maciços com dimensões (0,06x0,09x0,19)m, assentes com argamassa de cimento e areia 1:4 ;

Conforme a disposição dos tijolos, as alvenarias são executadas de modo que se obtenha após o revestimento, as espessuras de 0,10m; 0,15m; 0,20m ou 0,25m;

As fiadas ficarão perfeitamente alinhadas, aprumadas e niveladas com juntas de espessura não superior a 20 mm;

Os tijolos serão bem molhados antes do assentamento, que iniciará pelas extremidades, ou nas ligações com outros elementos da edificação; devidamente aprumadas de forma a serem tomadas como guias para a execução de cada fiada;

De modo a se garantir o perfeito travamento das alvenarias com quaisquer elementos da estrutura, vigas ou lajes, etc., a junção entre eles será executada empregando argamassa com expansor, ou cunhas de concreto pré-fabricadas, ou ainda tijolos maciços aplicados obliquamente, com alturas aproximadas de 30mm, 80mm e 150mm, respectivamente; respeitando-se o prazo mínimo de sete dias entre a interrupção da alvenaria e encontro ou aperto;

As alvenarias não terão comprimento superior a 5,00m (cinco) metros, nem altura superior a 3,00 m (três) metros, sem pilares e cintas de amarração em concreto armado respectivamente, dimensionados pelo autor do projeto da estrutura;

Sobre os vãos de portas e janelas serão empregadas vergas, e sob os vãos de janelas, as contras vergas. Ambas com altura mínima de 10,00cm (dez) centímetros, e excederão 30,00cm (trinta) centímetros para cada lado;

5.6.2 - Divisórias

5.6.2.1 - De Granito

Será empregado granito na cor especificada em planilha orçamentária e projeto, polimento nas duas faces e espessura 0,03m.

Nos sanitários a altura será padronizada em 1,90m; e sua fixação com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3.

Os vãos das portas serão reforçados com peça de granito de largura de 10 cm (dez centímetros), acabamento boleado, de modo a permitir a fixação de forramento (ver detalhe).

Critério de medição e pagamento: Por área (m²) construída, desde que atendendo às normas, especificações do projeto e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

5.6.2.2 - De Gesso Acartonado

Divisória constituída por uma chapa de Gesso acartonado de cada lado e com estrutura formada por perfis de aço galvanizado. Montante e espessura de acordo com o projeto, com duas chapas ST.

Critério de medição e pagamento: Por área (m²) construída, desde que atendendo às normas, especificações do projeto e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

5.7 Pavimentação e Revestimento de Piso

5.7.1 Preliminares

Todos os níveis dos pisos seguirão o projeto arquitetônico. As pavimentações só poderão ser executadas depois do assentamento das canalizações que devem passar sob elas, bem como se for o caso, de completado o sistema de drenagem. As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas as chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os coletores. A declividade não será inferior a 0.5%.

Os locais indicados a receberem os pisos especificados em projeto, deverão antes da aplicação, serem varridos inteiramente, eliminando-se toda a poeira e restos de entulhos existentes. Cabe a FISCALIZAÇÃO proceder à verificação dos citados procedimentos.

5.7.2 - Lastro

Será executado, sobre o aterro ou reaterro, devidamente compactado empregando concreto FCK 10 MPa, com espessura mínima de 6,00cm;

Nos locais destinados a lavagem ou sujeitos a chuvas terão caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento das águas para os ralos, com declividade não inferior a 0,50% (meio por cento).

Critério de medição e pagamento: Por área (m²) construída, desde que atendendo às normas, especificações do projeto e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

5.7.3 – Regularizações de Base – Contrapiso

Nas áreas onde serão assentados os pisos cerâmicos deverá ser feita regularização de base com argamassa de cimento e areia com impermeabilizante espessura mínima de 3 cm obedecendo aos caimentos necessários; Nas demais áreas a serem revestidas, a argamassa não receberá adição de impermeabilizantes.

Critério de medição e pagamento: Por área (m²) construída, desde que atendendo às normas, especificações do projeto e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

5.7.4 – Cerâmica

A superfície de aplicação para assentamento do piso cerâmico PEI-5 conforme especificação do projeto deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas. Após a limpeza ser feita a aplicação da argamassa de assentamento. A argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência. O procedimento executivo deverá seguir as recomendações da NBR 9817 e NBR 13753, vigentes.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) o revestimento fornecido e aplicado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor do item o respectivo rejuntamento, conforme recomendações do fabricante, especificações técnicas e desenhos.

5.7.5 - Piso Cimentado

Será executado sobre o lastro de concreto, com argamassa de cimento e areia média lavada na proporção 1:4 em volume, espessura não superior a 3cm e/ou especificada em planilha orçamentária, empregando-se junta de dilatação de PVC de 3cm, formando quadros de (1,00X1,00)m.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de piso executado aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Não serão aceitos pisos que apresente irregularidades aparentes, tais como manchas, fissuras, trincas e juntas com cantos de cerâmicas quebradiças.

5.7.6 – Piso Vinílico

Deverão ser aplicados pisos vinílicos flexíveis e homogêneos, compostos de resinas de PVC, plastificantes, pigmentos, cargas minerais e reforçado com poliuretano, o que significa que não serão necessários à utilização de seladores, ceras ou polidores, resultando num produto extremamente durável e de fácil manutenção.

Serão aplicados de acordo com a recomendação do Fabricante, em manta 2x20m, espessura 3,2mm, com assentamento impecável quanto ao alinhamento e juntas, em perfeito desempenho das superfícies.

Para evitar danificações ao piso é necessário que a instalação do mesmo seja o último item a ser executado na obra.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) o piso vinílico inteiramente aplicado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor todos os materiais e equipamentos para a fixação, assim como quaisquer outros acabamentos necessários, conforme especificações técnicas e desenhos.

5.7.7 – Piso Porcelanato

Para execução do revestimento em porcelanato deverão ser observados os itens a seguir:

- O assentamento do piso só deve ocorrer após um mínimo de cura da base de 7 dias sobre o contrapiso;

- Utilizar argamassa colante que deve ser aplicada com desempenadeira dentada, conforme orientação do fabricante de argamassa. Deverá ser usada a técnica da "Dupla Colagem", a qual consiste em espalhar argamassa também no verso de peça cerâmica;

- Verificar se a estrutura tem junta de expansão / contração e periféricas.

- O porcelanato, por ter todas as peças exatamente do mesmo tamanho, necessita de juntas mínimas para assentamento, garantindo um perfeito alinhamento. Utilizar juntas de 2mm.

- O rejuntamento só deverá ser feito 72 horas após o assentamento do piso. Deve-se utilizar rejuntas especiais para o porcelanato na cor grafite.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) o revestimento fornecido e aplicado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor do item o respectivo rejuntamento, conforme recomendações do fabricante, especificações técnicas e desenhos.

5.7.8 – Piso de Alta Resistência (tipo korodur)

Após o lastro de concreto, será executado o chapisco fino no traço 1:3 e sobre este a camada de regularização com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3 em volume, com espessura de 3 cm, na qual serão fixadas as juntas de dilatação de PVC, formando quadros de (1,00 x 1,00)m, esta argamassa deve curar por um período de dois dias.

Sobre esta camada de regularização será estendido o lençol em korodur com espessura mínima de 10mm, formado por uma argamassa de alta resistência traço 1:2 em volume confeccionado com cimento e agregados rochosos e metálicos de alta dureza dimensionados granulometricamente de forma a permitir a obtenção de argamassa compacta sem vazios em sua estrutura e capaz de construir pisos de alta resistência a esforços mecânicos.

Após 24 horas deve ser iniciada a cura abundante, permanecendo no mínimo 5 (cinco) dias, após a qual serão efetuados os cortes de regularização e o polimento com máquina politriz de dois discos rotativos sobre a superfície.

A composição da mistura da camada de alta resistência, será efetuada com 70%(setenta) por cento de granito branco e 30% (trinta) por cento de granito preto.

Antes da aplicação o granito deverá ser lavado em água corrente com emprego de peneira.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de piso executado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Não serão aceitos pisos com trincas.

5.7.9 – Pintura Epoxídica

Tinta epóxi bicomponente de nova geração. Para sua utilização deverão ser misturados os componentes A (base) e o B (agente de cura). Produto a base de água e baixo odor. Acabamento semibrilhante, extremamente fácil de limpar e de excelente dureza indicada para aplicação sobre superfícies de concreto e alvenaria em geral, em ambientes do tipo: banheiros, cozinhas, refeitórios, instalações hospitalares como ambulatórios, centros cirúrgicos, etc. substitui laminados plásticos, azulejos e lambris com a vantagem de não apresentar juntas.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por metro quadrado de pintura seca, pronta, nivelada e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificação técnica.

5.8 - Pavimentações Externas

5.8.1 - Passeio de Proteção

Será executado sobre terreno compactado, e a partir de um lastro em concreto de FCK 10 MPa na espessura 6,00 cm;

A superfície de acabamento será obtida pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do concreto lançado, enquanto este estiver plástico;

O concreto do passeio será lançado com junta de dilatação de madeira de lei, peças (1,5x7)cm espaçadas no máximo 1,00m;

Nas bordas ou proteção lateral do passeio deve ser considerado concreto FCK 10MPa, espessura 10cm, e profundidade a partir do solo, de 30cm;

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme o percentual de pavimentação executado, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo as atividades relacionadas.

5.8.2 - Meio Fio pré-moldado

O meio fio será em concreto, pré-moldado, terá espessura de 12cm e altura de 30cm, assentes com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3 em volume, conforme planilha orçamentária, devendo ser observado o alinhamento do projeto e o contido nas especificações DNER-ES290/97-Meios Fios e Guias.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme o percentual de pavimentação executado, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo as atividades relacionadas.

5.8.3 – Calçada/Passeios

Calçadas em alvenaria de bloco de cimento sobre lastro de concreto, inclusive aterro compactado, lastro de concreto fck=15,0MPa, com junta plástica esp:3cm sarrafeado e acabamento liso desempenado.

5.8.4 – Blocos Intertravados de Concreto Maciço, e= 8 cm

Modo de assentamento de piso de concreto maciço intertravado:

1º)- Passo - Nivelar, uniformizar a área onde será assentado o piso intertravado;

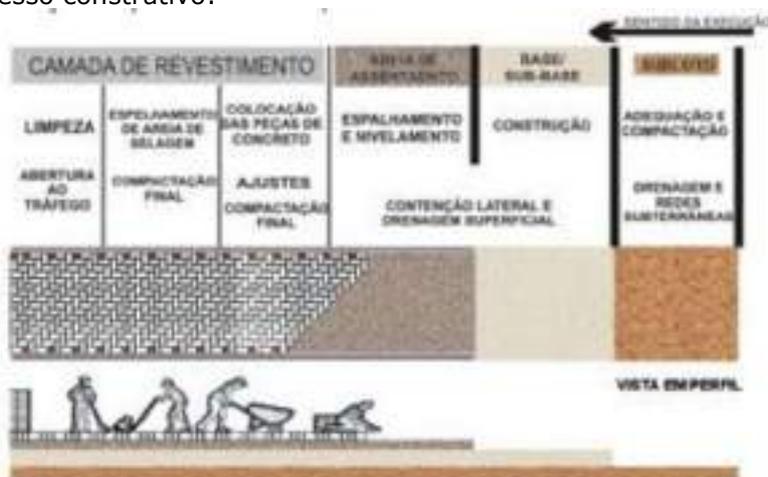
2º)- Passo - Compactar a área, em partes pequenas pode-se usar soquete, em áreas maiores, é preciso o auxílio de placa vibratória ou rolo vibro compactador;

3º)- Passo - Colocação de areia ou pó de pedra que para tráfego leve já se coloca após a compactação do solo dispensando Brita ou Pedrisco deixando uma camada de 3 a 5 cm;

4º)- Passo - Inicie o assentamento das peças do piso intertravado por uma das extremidades, havendo a necessidade de recorte deve ser executado por ferramentas como Makita ou Policorte;
 5º)- Passo - Constantemente verifique o nível e ajuste as peças com um martelo de borracha;
 6º)- Passo - O rejuntamento é feito com areia grossa ou pó de pedra (peneirada), com compactação final dará o intertravamento necessário.

7º)- Passo - Ao final retire o excesso do material com uma vassoura.

A base da camada dos blocos intertravados deve ser drenada, interligando o coxim de areia grossa ou pó de pedra à rede de drenagem, ou aos drenos laterais da via, a fim de permitir o escoamento d'água. Quando este tipo de pavimento for executado sobre a sub-base, esta deve ser constituída por material coesivo ou brita graduada de granulometria fechada, ou seja, com mínimo de vazios, para evitar a perda de areia da camada de assentamento das peças, contribuindo para melhoria no padrão de acabamento da superfície do pavimento. As etapas de construção dos Pavimentos Intertravados obedecem à seguinte ordem: subleito, sub-base, base, confinamentos externo e interno, camada de assentamento e camada de revestimento. A seguir, podemos ver uma ilustração esquematizada do processo construtivo:



A seguir serão descritos os aspectos construtivos e algumas especificações para o controle da execução do pavimento:

Camada de Assentamento

A camada de assentamento só deverá ser executada quando estiverem prontas as camadas subjacentes, os sistemas de drenagem, instalações elétricas e de lógica, instalações hidráulicas e sanitárias e os confinamentos externos e internos. A camada de areia deve ser espalhada e rasada em um movimento único de uma régua. Nunca no sentido de vai-vem. É importante se controlar as cotas das guias que garantem a espessura uniforme da camada (em torno de 3cm a 5cm) e o "espaço" para as peças até a cota final do pavimento. A areia deve ser média ou grossa, limpa e com a umidade natural. Após o nivelamento da camada, a área deve ser isolada para evitar qualquer irregularidade do colchão causada por qualquer tipo de tráfego, pois caso isso ocorra, poderá refletir na camada de rolamento final. Não é recomendável nivelar grandes extensões de areia a frente da linha de assentamento das peças, pois com isso minimizamos os riscos de variações na camada. Além de se evitar perder o trabalho, no caso de uma forte chuva.

Camada de Revestimento

O piso intertravado, quanto ao tipo e a forma de assentamento, terá arranjos do alinhamento pavimento, considerando-se a horizontalidade para brocklet sextavado, espessura (e=6,0cm)

Após a escolha do tipo e formato do piso que deve ser assentado e a camada de assentamento pronta, o próximo passo é a colocação das peças que formarão a camada de rolamento. Convém salientar que quando houver tráfego de veículo no pavimento, não devem existir juntas contínuas que fiquem paralelas ao sentido do tráfego. Estudos revelam que no caso do piso retangular, o arranjo espinha-de-peixe pode

proporcionar um melhor desempenho do pavimento, pois com ele ocorrem menores deformações plásticas, sendo os mais aconselháveis quando houver tráfego de veículos ou cargas pesadas.

Assentamento das peças

A etapa de assentamento das peças é considerada a mais importante da construção do pavimento, pois ela é fundamental para a qualidade final do mesmo.

A equipe mínima de trabalho deverá ser constituída por três operários: um assentador, um auxiliar para transportar e outro para abastecer o assentador com as peças, trabalhando sempre com proteção adequada e no esquema de rodízio para não sobrecarregar a capacidade física do assentador. Os operários devem trabalhar sempre sobre o piso já assentado, por onde será feito também o abastecimento das peças.

Ao iniciar a colocação das peças, deve-se ter o cuidado com o ângulo correto, e sempre iniciar por pontos, onde os apoios são bem definidos, como por exemplo, o meio-fio. As peças devem ser posicionadas firmemente, lado a lado, encaixando-se com cuidado, não afetando o colchão de areia. Se ocorrer o surgimento de fendas, as peças devem ser batidas com martelo de borracha, de referências tendo sempre em vista um melhor ajuste. As juntas entre as peças devem variar de 2 a 3mm. É importante manter sob controle o posicionamento e o alinhamento das peças, utilizando-se, para isso, linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas a cada 5 m. Os ângulos retos devem ser conferidos através do triângulo retângulo ou gabaritos de madeira.

Terminada a colocação de todas as peças inteiras do trecho, devem-se assentar os ajustes (fração das unidades) nos espaços, junto aos confinamentos externos e internos. Existem duas maneiras de se seccionar a peça: a guilhotina e a serra circular. Com a serra circular, a qualidade e a precisão do corte da peça são superiores ao método guilhotina.

Compactação inicial

Após o assentamento das peças num trecho do pavimento, executa-se a compactação inicial com placa vibratória. A compactação é realizada em duas passadas sobre toda a área, cuidando-se para que haja uma sobreposição dos percursos para evitar a formação de "degraus". A compactação deve parar, a pelo menos, 1m do limite de peças assentadas, ainda sem confinamento.

Rejuntamento, compactação final e limpeza

Uma vez executada a inicial, damos início à última etapa: o espalhamento da camada de areia fina ou pó-de-pedra sobre o pavimento. Uma fina camada de areia ou pó é espalhada sobre as peças, e com uma vassoura o operário varre até que as juntas entre as peças sejam completamente preenchidas. A compactação final tem como objetivo definitiva ao pavimento. Sua execução se procede da mesma forma como a compactação inicial, diferenciando-se pelo número de passadas que a placa vibratória terá que compactação conferir uma estabilidade executar. Dever o ser realizadas pelo menos duas passadas em diversas direções, observando-se a sobreposição nos percursos sucessivos. Após a compactação final, o operário deve fazer a varrição final para posteriormente o pavimento ser liberado para o tráfego.

Recomenda-se que depois de decorrida uma ou duas semanas após a liberação do pavimento, o empreiteiro retorne ao local para verificar a selagem das juntas e, se necessário, preencher as juntas através de uma nova varrição.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de piso executado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Não serão aceitos pisos com deformidade.

5.9 - Revestimentos de Parede

5.9.1 Chapisco de fixação

É um pré-revestimento executado sobre estrutura de concreto, alvenaria ou onde houver substituição de revestimento, cuja finalidade é uniformizar a superfície e aumentar a aderência do revestimento;

Inicialmente as superfícies serão limpas, com vassoura e molhadas com esguicho de mangueira, repetindo-se esta operação antes do emboço e reboco;

Posteriormente os locais a serem revestidos serão chapiscados, com uma camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa, lavada, na proporção 1:3 em volume;

Aplicação: Em toda alvenaria de tijolo furado/maciço que receberá revestimento de camada única (reboco ou emboço), conforme indicações do projeto.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) que receber o chapisco inteiramente executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, excluídos os vãos de janelas, portas e demais aberturas, conforme especificações técnicas.

5.9.2 - Emboço

Será executado sobre a regularização da superfície com o emboço, aplicando-se sobre este e com a chapiscadeira manual ou peneira, uma camada irregular e contínua de argamassa de cimento e areia 1:4.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) que receber o emboço inteiramente executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, excluídos os vãos de janelas, portas e demais aberturas, conforme especificações técnicas.

5.9.3 - Reboco

Será executado sobre o chapisco, com argamassa de cimento e areia na proporção 1:6 em volume, espessura regular e não superior a 20mm;

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) que receber o reboco inteiramente executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, excluídos os vãos de janelas, portas e demais aberturas, conforme especificações técnicas.

5.9.4 - Revestimento cerâmico

Serão empregados revestimentos cerâmicos com especificações conforme o projeto, assentada com argamassa pré-fabricada colante e rejuntamento.

As peças serão assentadas com argamassa de cimento colante específico para cada tipo de revestimento, sobre camada de regularização ou emboço empregando argamassa de cimento e areia nas proporções 1:4, e 1:5, respectivamente.

Esta camada de regularização e/ou emboço, somente será executada após o assentamento de todas as canalizações embutidas na parede.

Nos revestimentos de parede, todos os vértices receberão cantoneiras de alumínio natural de embutir, acabamento boleado.

Antes da aplicação do rejuntamento, as paredes revestidas serão rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos.

A colocação das cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado.

Será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração e espessura, que não será superior a 5mm, e o rejunte empregado será no mínimo AC II.

Aplicação: Conforme projeto de arquitetura.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) o revestimento fornecido e aplicado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor do item o respectivo rejuntamento, conforme recomendações do fabricante, especificações técnicas.

5.9.5 – Revestimento com Telha Metálica

Será executado sobre a parede com emboço e estrutura metálica. O revestimento será com telha de alumínio com seção ondulada, com cores e inclinações de acordo com o projeto e obedecendo aos padrões das normas NBR 14.513 e 14.514 - espessura 30 mm e serão instaladas conforme orientação do fabricante. Os rufos e contra rufos em chapa metálica, tendo dimensões e detalhes dimensionados de acordo com projeto e orientações do fabricante, sendo devidamente tratados e fixados na estrutura.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de revestimento executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, excluídos os vãos de janelas, portas e demais aberturas, conforme especificações técnicas.

5.10 Pintura

5.10.1- Condições gerais

As superfícies a serem pintadas serão examinadas, limpas, e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.

A eliminação da poeira será completa (com escova e depois pano seco), tomando-se precauções especiais quanto ao levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só deverão ser pintadas quando perfeitamente enxuta.

A segunda demão da pintura será aplicada, após 24h (vinte quatro) horas da aplicação da primeira.

Entre o emassamento e a primeira demão, o intervalo será no mínimo de 48 (quarenta e oito) horas.

Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias, até que se obtenha coloração e acabamentos uniformes e os serviços tenham sido aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.

Deverão ser evitados escorrimientos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pintura, tais como concretos aparentes, ferragens, aparelhos de iluminação, etc., tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.

Os respingos que não puderam ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

5.10.2 Tinta PVA látex/acrílica com selador e emassamento, sobre reboco – Duas demãos:

Lixamento e limpeza da superfície c/ pano úmido, para retirada do pó;

Aplicação de massa acrílica em camadas finas e sucessivas;

Lixamento a seco e limpeza do pó;

Duas demãos de tinta de acabamento com retoque de massa antes da segunda demão, respeitando-se as recomendações do fabricante.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de serviços de emassamento e pinturas executados pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor pago, no caso dos emassamentos, o respectivo lixamento e, nos demais casos, se necessário, a montagem e desmontagem de andaimes. Excluídos os vãos de janelas, portas e demais aberturas, conforme especificações técnicas.

5.10.3 - Textura acrílica: sobre reboco - três demãos

Lixamento e limpeza da superfície com pano úmido, para retirada do pó;

Aplicação de uma demão de textura acrílica;

Duas demãos de tinta de acabamento respeitando-se as recomendações do fabricante.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de serviços de executado pelo CONTRATADO e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Excluídos os vãos de janelas, portas e demais aberturas, conforme especificações técnicas.

3.10.4 - Aplicação de selador acrílico

Lixamento e limpeza da superfície c/ pano úmido, para retirada do pó;

Aplicação de uma demão de selador acrílico

Os serviços a cargo de subempreiteiras serão articulados entre si de modo a proporcionar o andamento mais harmonioso da obra em seu conjunto.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de serviços de executado pelo CONTRATADO e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Excluídos os vãos de janelas, portas e demais aberturas, conforme especificações técnicas.

3.11 - Esquadrias e Vidros

As esquadrias serão fornecidas nas dimensões padrão ou de acordo com as dimensões, inclusive espessuras, cor e tipo, especificadas conforme projeto.

3.11.1 De Alumínio e/ou vidro – Portas externas e janelas

Será empregado alumínio anodizado natural, executadas rigorosamente de acordo com as recomendações dos catálogos técnicos dos fabricantes, quanto a perfis e acessórios; as janelas e portas serão especificadas em projeto e/ou planilha orçamentária quanto a dimensões e sistemas de abertura.

Recomenda-se que os caixilhos sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro, e assentes em contra marcos previamente fixados na alvenaria, protegidos com aplicação de vaselina industrial, óleo ou tinta-filme, removidos ao final da obra;

O vidro utilizado terá textura, espessura e cor indicadas em projeto, e fixados nas folhas com baguetes do mesmo material empregado na confecção da esquadria, ou tarugos de PVC. Podendo ser um dos tipos abaixo relacionados:

O vidro temperado será empregado com espessura indicada no projeto, inclusive as ferragens de fixação e fechamento, bem como os acabamentos necessários aos respectivos vãos;

As esquadrias destinadas a receber vidro tipo pele de vidro, Serão confeccionadas com estrutura de alumínio, obedecendo a cor, modulação e características indicadas no projeto.

Nenhum vidro a ser empregado terá espessura inferior a 5,00 (cinco) mm.

Critério de medição e pagamento: Serão medidos e pagos por área (m²) os módulos confeccionados e instalados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor todos os demais elementos necessários à sua perfeita utilização, conforme especificações técnicas.

3.11.2 - Brise de alumínio

Será confeccionado com quadro moldura em Perfil "U" e enchimento em barra chata. O alumínio empregado será anodizado natural fosco.

Critério de medição e pagamento: Serão medidos e pagos por área (m²) de brise fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor todos os demais elementos necessários à sua perfeita utilização, conforme especificações técnicas.

3.11.3 - Ferragens

Todas as ferragens (dobradiças e trincos) serão novas, em perfeitas condições de funcionamento, de latão cromado ou aço inoxidável, inclusive os parafusos para sua fixação;

As fechaduras terão maçaneta tipo alavanca maciça, cilindro e chave pequena;

As dobradiças serão dimensionadas em função da esquadria a elas destinadas, conforme especificado:

As portas de duas folhas terão além da fechadura, dois ferrolhos de embutir 4";

As portas de vidro temperado conterão em cada folha de abrir uma mola hidráulica e um puxador de aço inoxidável diâmetro 1.1/2" e comprimento 50,00cm, além das demais ferragens necessárias (dobradiças inferiores e superiores, fechadura e contra fechadura);

3.11.4 - De alumínio – Portão

Os portões serão de correr em metalon de alumínio branco, com fechaduras e dois cadeados, conforme especificações de projeto.

Critério de medição e pagamento: Serão medidos e pagos por área (m²) de portão fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor todos os demais elementos necessários à sua perfeita utilização, conforme especificações técnicas.

3.11.5 - Gradil

Gradil tipo Nylofor: Gradil com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, revestido em em pvc, malha 2 1/2", fixada com tubos de aço galvanizado 2 1/2", formando quadros de 2.00 x 1.00 m, exceto mureta, conforme norma NBR 7008.

Critério de medição e pagamento: Serão medidos e pagos por área (m²) de gradil fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor todos os demais elementos necessários à sua perfeita utilização, conforme especificações técnicas.

3.12 Forro

3.12.1 De Gesso Acartonado

Fornecimento e instalação de forro de gesso acartonado, conforme dimensões e detalhes especificados no Projeto de Forro apresentado pela CONTRATANTE. Todo forro de gesso acartonado aplicado deverá estar devidamente nivelado e preso na laje.

Não será permitido o emprego de arame para sustentação de quaisquer peças de forro.

Quando necessário será empregada estrutura para fixação dos perfis, em madeira de lei tipo ipê, sem nós e/ou empenamentos, e devidamente imunizadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de forro de gesso acartonado fornecido e instalado pelo CONTRATADO e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se no valor a ser pago ferragens metálicas de fixação e fitas de vedação, conforme especificações técnicas.

3.13 Cobertura

3.13.1 - Estrutura

Será executada obedecendo a projeto específico, empregando-se os perfis metálicos lá indicados, seguindo as especificações inerentes a cada material.

Nos trechos em que forem especificados aços especiais, como aço CORTEN SAC-300, a CONTRATADA deverá submeter a compra das chapas, perfis e parafusos à aprovação documentada da FISCALIZAÇÃO, mediante apresentação de laudos técnicos de ensaios que comprovem a durabilidade e a resistência mecânica do material a ser adquirido, além das outras propriedades requeridas pelo projeto. A Contratada deverá apresentar as notas fiscais de compra dos materiais conforme especificados em projeto.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de projeção de cobertura efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas.

3.13.2 - Telha metálica tipo Termoacústica

A cobertura da passarela será em telha tipo termo acústico na cor alumínio natural e inclinação de acordo com o projeto. Telha tipo painel nervurado com isolamento térmico e acústico em espuma 50 mm, tipo forro, PIR – densidade 38 kg/m³ - Telha superior em chapa de aço galvanizada Z225 e pré-pintada e chapa inferior em chapa de aço galvanizada e pré-pintada na cor branco padrão obedecendo aos padrões das normas NBR 14.513 e 14.514 - espessura 30 mm e serão instaladas conforme orientação do fabricante. Os rufos e contra rufos em chapa metálica, tendo dimensões e detalhes dimensionados de acordo com projeto e orientações do fabricante, sendo devidamente tratadas e fixadas na estrutura.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de projeção de cobertura em telha efetivamente fornecida e executada, conforme especificações técnicas. Fixações e vedações deverão estar inclusas.

3.13.3 - Rufo/Pingadeira/Calha

Devem ser confeccionados observando o material especificado no projeto, bem como seus detalhes e dimensões;

Quando o material de fabricação for concreto, o assentamento será com argamassa de cimento e areia 1:3 em volume.

Critério de medição e pagamento: Serão medidos e pagos por metro linear (ml) efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas.

3.14 Impermeabilização

Os serviços terão execução, por pessoal especializado, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão, rigorosamente, as normas da ABNT especialmente as NB - 279/75, NB - 987/85 (NBR 9575) e NB - 1308 (NBR 9574). Para os fins do presente procedimento, ficará estabelecido que sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se em mira realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante emprego de materiais impermeáveis e de outras disposições à perfeita proteção à construção contra penetração de água. Desse modo, a impermeabilidade dos materiais será, apenas, uma das condições fundamentais a ser satisfeita: a construção será estanque quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneça, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contanto que tais deformações sejam normais, previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou grandes deformações.

Inicialmente é executada a limpeza geral e cuidadosa das superfícies.

Em seguida a regularização com argamassa de cimento e areia na proporção 1:4, e aditivo impermeabilizante de pega normal, declividade orientada para os pontos de escoamentos; e os acabamentos de vértices e arestas arredondadas.

Tipos de Impermeabilizações a executar:

Manta asfáltica de espessura mínima 3,00mm: será aplicada segundo as normas da ABNT, especialmente a NB-279/75 e a NB-1308/85 (NBR 9574);

Pintura Betuminosa;

Após aplicação da impermeabilização, será efetuada a proteção mecânica, com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3, espessura 25 mm.

Critério de medição e pagamento: O serviço será medido e pago por área (m²) de superfície em que o tratamento tenha sido aplicado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Deverá estar incluso nesse item todos os serviços e materiais necessários a perfeita execução dos serviços.

3.15 INSTALAÇÕES

3.15.1 - Elétrica

Serão executadas de acordo com as normas NBR-5410 de 30/09/04 "Instalações elétricas de baixa tensão" e a NBR.14039 de 31/05/05 "Instalações elétricas de 1,0kV a 36,2 kV", e as prescrições da concessionária local;

Todas as instalações serão executadas com esmero e bom acabamento.

Os quadros de distribuição serão metálicos e de fabricação própria para o destino, contendo elementos discriminados em planilha orçamentária (barramentos trifásicos, disjuntores, etc), possuirão as aberturas necessárias para a ligação de todos os eletrodutos, não sendo permitida a execução de quaisquer adaptações;

Os disjuntores de baixa tensão serão termomagnéticos, com correntes nominais calibrados a 40°C, indicadas nos projetos, terão alta capacidade de interrupção,

com um ou três pólos e indicação da posição da alavanca de acionamento "ligado / desligado";

Todas as caixas e extremidades dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente vedadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade;

As caixas embutidas nas paredes facearão o revestimento da alvenaria, que deverão estar devidamente niveladas e aprumadas;

Os eletrodutos empregados serão de PVC rígido, soldáveis ou rosqueáveis na cor preta, com diâmetros especificados em projeto; poderão ser embutidos e/ou aparentes, usando-se para execução dos respectivos itens de serviços os elementos necessários, não sendo permitido em hipótese alguma o uso de eletrodutos flexíveis, tipo garganta;

Quando enterrados, os eletrodutos não ficarão a uma profundidade inferior a 50 cm.

A ligação entre os eletrodutos será feita por meio de luvas ou outras peças que assegurem regularidade na superfície interna, bem como, a continuidade elétrica;

O acabamento entre o eletroduto e as caixas (4x2)" e (4x4)" deverá ser feito com buchas e arruelas de alumínio.

Não será permitido uso de curvas feitas com fogo;

Os eletrodutos quando aparentes serão na cor cinza, fixados por braçadeiras de PVC, tipo fechado, com parafuso e bucha;

As eletrocalhas empregadas seguirão rigorosamente as especificações e dimensões de projeto, serão providas dos acessórios necessários, inclusive elementos de apoio e fechamento.

Os condutores deverão ser flexíveis com proteção de 750V ou 1KV, e deverão estar de acordo com o dimensionamento e especificação expresso no projeto e/ou planilha orçamentária, com isolamento resistente ao fogo, antichama e de secção nunca inferior a 2,50mm².

Os circuitos elétricos deverão ter seus condutores dispostos sob a seguinte convenção:

fase - preto, vermelho, marrom ou branco

neutro - azul claro

terra - verde

retorno - amarelo

Obs: Esta padronização das cores dos cabos será obedecida rigorosamente. Não sendo admitida em hipótese alguma utilização de cores diferentes do aqui especificado.

As tomadas utilizadas serão do tipo 2P+T, 15A, 250V e ou de acordo com planilha orçamentária e projeto.

Nas instalações subterrâneas, os cabos não deverão sofrer esforços de tração, capazes de danificar seu isolamento.

Serão empregadas guias de aço galvanizado ou PVC para auxiliar à enfição.

Em locais previamente determinados, serão instalados pontos de força para aparelhos de ar condicionado, tipo split, embutidos e/ou aparentes (conforme projeto), incluindo disjuntor, alimentação do quadro de distribuição até o ponto, com cabo flexível de cobre não inferior a 4,00 mm², tubulação em eletroduto de PVC rígido; dreno de tubo PVC de 1" e aterramento.

Nos pontos de refrigeração para centrais split, a tubulação para dreno seguirá o projeto específico, bem como as normas de instalação recomendadas pelo fabricante.

Os aparelhos de iluminação serão providos de arremate junto ao teto e/ou paredes, e instalados de maneira que seu peso seja suportado, com fixação rígida, pelos elementos construtivos. Os aparelhos de iluminação serão conforme descrito em planilha orçamentária e projeto.

Serão executados testes de amperagem e condutividade elétrica do fio e/ou cabo no todo (do ponto que atende a luminária revisada até o quadro de distribuição).

No isolamento de pontos de iluminação deve-se utilizar inclusive tampa cega;

A fixação dos interruptores e tomadas nas caixas estampadas somente será feita com parafusos metálicos zincados.

A malha de aterramento será executada conforme projeto, usando hastes de cobre coperweld diâmetro 5/8" x 3,00m, ou outra dimensão indicada, conectores GAR com resistência máxima de 10 Ohm, em tubo de concreto armado CA 2BP p/águas pluviais, diâmetro 300mm, tampa de concreto e cabo de cobre nu para as interligações;

Quando relacionado em planilha ou projeto, será instalado poste em concreto armado, redondo ou duplo "T", com dimensões e as luminárias ali especificadas.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme quantidades fornecidas e instaladas pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo as atividades relacionadas.

3.15.2 Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA

As instalações referentes a instalações do sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverão seguir rigorosamente as orientações de projeto específico e normas pertinentes.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme quantidades fornecidas e instaladas pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo as atividades relacionadas.

3.15.3 Subestação Abrigada

Por se tratar de serviço especializado as PROPONENTES sem se eximirem das suas respectivas responsabilidades poderão caso não possuam dentre suas atribuições técnicas registro para a construção de subestação, poderão "terceirizar a contratação da montagem e instalação da Subestação com empresa que tenha sob sua responsabilidade técnica um Engenheiro Eletricista.

As PROPONENTES nesse caso deverão apresentar em sua proposta declaração de que a empresa terceirizada possui o registro junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme fornecimento e instalação pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo com as atividades relacionadas.

3.15.3.1 Descrição dos Serviços

Fornecimento de materiais e serviços de montagem, necessários para a construção de uma subestação abrigada, trifásica, 1000 kVA, classe 15kV, para suprir de energia elétrica da Escola – SESI Araçagi, localizada na Avenida dos Holandeses / Hilton Rodrigues / MA-203, Quadra 10, s/nº, Loteamento Recreio do Araçagi – São José de Ribamar - MA, inclusive com a aprovação da montagem desta subestação junto à Companhia Energética do Maranhão – CEMAR.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme quantidades fornecidas e instaladas pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo com as atividades relacionadas.

3.15.3.2 Construção da Subestação

Elaboração do Relatório Técnico de proteção da Subestação Elétrica, conforme exigência da Concessionária Local de Energia Elétrica e Elaboração do Relatório Técnico de Construção da Superestrutura da Subestação - Dimensionamento Estrutural de Fundações, cintas, Vigas, ferragens e estrutura de cobertura, que deverão ser elaborados por profissional legalmente habilitado para esta atividade técnica.

Antes de se iniciar a construção da fundação da subestação elétrica, deverá ser procedido a construção de uma tubulação de PVC 100mm, que deverá ser tangente à subestação.

Toda a estrutura será em concreto armado e laje pré-moldada impermeabilizada servindo de cobertura; o fechamento deverá ser de ALVENARIA em tijolo cerâmico furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado em argamassa traco 1:2:8 (cimento, cal e areia), juntas 12mm, conforme o projeto arquitetônico da subestação. A laje deverá receber impermeabilização com manta asfáltica de no mínimo 5mm, com proteção mecânica de alumínio. Para ventilação natural da subestação, teremos janelas protegidas com tela com trama quadrada de #13mm Ø 12 BWG. Para acesso ao interior da subestação deverá ser instalado portão metálico telado com tela com trama quadrada de #13mm Ø 12 BWG abertura total 90º, duas folhas.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme quantidades executadas pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo com as atividades relacionadas.

3.15.3.3 Subestação

A subestação será abrigada, instalada ao nível do solo, declividade do piso de 2% em direção da porta; constituída de 4 cubículos para equipamentos (medição, disjunção e 2 cubículos para transformadores) e espaço reservado à montagem do Quadro Geral de Baixa Tensão - QGBT, conforme detalhado em projeto. O cubículo de medição será telado até o teto, e os demais até uma altura detalhado em projeto.

A ventilação será feita por aberturas na parede (janelas auto ventilantes) instalados em níveis diferentes, que atenderá a relação $0,002 \text{ m}^2/\text{kVA}$, com proteção de telas metálicas resistentes com malhas de 13mm em arame galvanizado seção 12 BWG e uma porta de entrada, metálica (2 folhas), com tela em malha também de 13mm, confeccionadas em arame 12 BWG, ferro galvanizado, sendo as mesmas ligadas à malha de terra, deverá conter Placa de Advertência, em chapa metálica, PVC ou acrílico, contendo a informação "PERIGO DE MORTE ALTA TENSÃO", conforme projeto.

A iluminação da subestação será feita por luminárias de 2x40W, além de 2 (duas) luminárias de emergência autônoma. Haverá na parte externa da SE 1 (um) extintor de CO₂, de 6 kg, e no seu interior teremos mais 1 (uma) unidade de extintor também de CO₂, de 6 kg.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme quantidades executadas pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo com as atividades relacionadas.

3.15.3.4 Proteção em Baixa Tensão

A proteção contra curto-circuito e sobre corrente será através de disjuntores termomagnético tripolar ajustável, tendo sua capacidade de corrente limitada a capacidade de corrente do condutor, instalado em caixa moldada com capacidade de interrupção simétrica mínima definida em projeto e instalados no Quadro Geral de Baixa Tensão - QGBT.

Recomenda-se que na construção das instalações elétricas da unidade consumidora sejam consideradas as prescrições de proteção da norma ABNT NBR 5410, principalmente quanto à utilização de dispositivos de proteção a corrente residual diferencial (DR).

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme quantidades executadas pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo com as atividades relacionadas.

3.15.3.5 Aterramento

Será executada uma malha de terra, em cabo de cobre nú # 50mm², 8 (oito) hastes de terra copperweld Ø 5/8" x 2,40m, conectores paralelos tipo Split bolt, caixas de inspeção tipo solo em pvc com tampa de ferro fundido Ø 300mm, enterrada no solo a profundidade mínima de 500mm, onde devem ser conectadas todas as partes metálicas não energizadas do posto de transformação. A resistência de terra não deverá ser superior a 10 ohms em qualquer época do ano.

Em toda instalação é prevista uma barra de ligação equipotencial principal e os seguintes condutores devem ser a ela ligados:

- a) Condutores de aterramento;
- b) Condutores de proteção;
- c) Condutor neutro;
- d) Condutor de aterramento funcional, se necessário.

O condutor de aterramento deve ser curto e retilíneo quanto possível, sem emendas, sem quaisquer dispositivos que possam causar a sua interrupção e protegido mecanicamente por eletroduto. Quando for utilizado condutor nu, este cabo pode ser diretamente enterrado no solo.

A conexão do condutor de aterramento com a haste de aterramento é feita através de conector de material à prova de corrosão, sob pressão (conector Split Bolt ou similar). Para efeito de conservação, o ponto de conexão deverá ser totalmente recoberto com massa de calafetar.

O aterramento dos para-raios, carcaça e neutro do transformador, caixa de medição e partes metálicas não energizadas, é único, interligado e não deve conter emenda, sendo a sua descida, protegido mecanicamente por eletroduto de PVC rígido de diâmetro mínimo de Ø 40mm (1¼"), fixado no poste ou embutido.

Todas as partes metálicas não energizadas, tais como grades, mecanismo de chave, carcaça de transformador e de disjuntor, devem ser conectadas à malha de aterramento por hastes interligadas e cabo de cobre nu de seção mínima de 50mm², excetuando, o cabo de ligação do neutro do transformador à malha. Deverá ser aterrada também em uma de suas extremidades a blindagem dos condutores de 15kV.

NOTA: a resistência final não deverá ultrapassar 10 ohms em qualquer estação do ano.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme fornecimento e instalação pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo com as atividades relacionadas.

3.15.4 - Hidráulica e Sanitária

As instalações Hidráulicas e Sanitárias remanescentes, deverão ser executadas em conformidade a planilha orçamentária de referência, assim nos respectivos desenhos e deverão atender conforme abaixo:

As instalações atenderão às normas NBR 5626 de 30/09/98 "Instalações prediais de água fria", NBR 8160 de 01/09/99 - "Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução", com postura exigida pela concessionária local, obedecerão às orientações constantes no projeto específico, que contempla a localização e caminhos de todas as peças de acordo com o dimensionamento.

Obedecerão às prescrições abaixo relacionadas:

Os tubos e conexões serão de PVC rígido e soldável nos diâmetros indicados em projetos e/ou em planilha orçamentária;

As tubulações de distribuições de água serão executadas antes do fechamento dos rasgos nas alvenarias ou de seu envolvimento por argamassa, totalmente cheias de água, para eliminação completa de ar e, em seguida, submetida à prova de pressão interna;

As ligações entre segmentos de canalização deverão:

Ocorrer nas caixas ou através de peças especiais;

Garantir fácil acesso para inspeção;

Apresentar declividade contínua e alinhamentos perfeitos entre as caixas de inspeções;

As caixas e os ralos sifonados serão de PVC, com dimensões indicadas no projeto.

Caixa de gordura será em PVC Ø 300 mm, ou conforme projeto.

As caixas de passagem e inspeção serão confeccionadas em alvenaria de bloco estrutural (14x19x39)cm, sobre lastro de concreto simples de fck 10MPa, espessura 0,10m; revestimento interno com argamassa de cimento e areia 1:4, em volume, cantos internos arredondados, tampa em concreto armado e alça de ferro; ou grelha, conforme a finalidade.

Os reservatórios empregados serão em fibra de vidro, e conterão todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento, tais como adaptadores, flanges, registros, luvas, bóias, tubulações de sucção e recalque, etc.

Deslocamentos, revisões e/ou reparos em pontos de esgotos, ou de água serão executados com substituição de elementos danificados, incluindo tubo, desobstrução da rede, bem como a conclusão dos serviços com o teste dos respectivos pontos;

Os isolamentos de pontos serão executados de acordo com a instalação existente usando-se caps e/ou taps soldáveis e/ou roscáveis nos diâmetros respectivos.

Demais instalações não especificadas deverão obedecer às indicações do projeto com a devida aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme quantidades fornecidas e instaladas pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo com as atividades relacionadas.

3.15.4.1 - Louças e Metais

As louças e metais seguirão as especificações de planilha orçamentária e projeto, serão de PRIMEIRA LINHA. Os materiais utilizados serão submetidos à FISCALIZAÇÃO e caso não atendam as exigências deverão ser removidos sem qualquer ônus à CONTRATANTE;

As louças serão na cor branca e metais cromados ou em aço inoxidável, conforme especificação da planilha orçamentária;

Em caso de fabricação sob encomenda, as peças só deverão ser aceitas se estiverem em conformidade com o detalhamento repassado a CONTRATADA, sob pena de recusa dos produtos;

Seguem abaixo relação de materiais a serem utilizados:

Bacia de louça com caixa acoplada, com tampa e acessórios;

Bacia sanitária com barras de apoio em duas paredes, com assento sanitário para portadores de necessidades especiais;

Lavatório de louça individual para portadores de deficiência física;

Mictório individual em louça, com acessórios em metal cromado;

Mictório em calha de aço inoxidável, com acessórios em metal cromado;

Cuba oval em louça, com torneira de acionamento automático e arejador, demais acessórios em metal cromado;

Torneira de lavatório com fechamento automático;

Válvula para mictório com fechamento automático;

Espelho cristal espessura 4 mm, fixados com parafusos e pinos de aço inox.

Será executada segundo o projeto gráfico, e as Especificações do DNER, para cada elemento em particular, abaixo relacionado:

DNER-ES 283/97 - Dissipadores de energia

DNER-ES 284/97 - Bueiros tubulares de concreto

DNER-ES 287/97 - Caixas coletoras

DNER-ES 288/97 - Sarjetas e valetas

DNER-ES 289/97 - Transposição de sarjetas e valetas

DNER-ES 291/97 - Entradas e descidas d'água

DNER-ES 292/97 - Drenos subterrâneos

DNER-ES 293/97 - Dispositivos de drenagem pluvial urbana

DNER-ES 294/97 - Dreno sub superficial

DNER-ES 295/97- Dreno sub horizontal

DNER-ES 296/97 - Demolição de dispositivos de concreto

DNER-ES 297/97 - Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem

DNER-ES 298/97 - Restauração de dispositivos de drenagem danificados, e

Outras ainda, que se fizerem necessárias.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme quantidades fornecidas e instaladas pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo com as atividades relacionadas.

3.15.4.2 – Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário será composto está composto para uma ETE compacta, já executada, mas que deverá realizados os testes necessários a sua operação quando do funcionamento da ESCOLA.

A CONTRATADA deverá fazer o acompanhamento dos referidos testes e, caso solicitado pela FISCALIZAÇÃO, poderá ser acionado para realização de serviços civis no entorno da referida ETE.

3.16 – SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

A instalação de combate a incêndio e pânico do empreendimento em questão será constituída por:

- a) Rede Preventiva;
- b) Extintores portáteis;
- c) Iluminação de Emergência;
- d) Sinalização de escape.

Os dispositivos se complementam com o objetivo de dar o combate inicial ao fogo, evitando sua propagação por extintores. O combate ao fogo que fugir ao controle inicial será feito com água sob comando através de hidrantes localizados nos andares da edificação.

A reserva técnica de incêndio (RTI) será no reservatório superior e é de 7.500 litros (sete mil e quinhentos litros).

Características do sistema de hidrantes:

- a) Norma adotada: NBR 13.714:2011-revisão
- b) Sistema adotado: Sistema hidráulico sob comando (hidrantes)
- c) Tipo: Sistema com reservatório elevado com bomba de reforço
- d) Vazão mínima nos hidrantes: 200 l/m
- e) Pressão mínima necessária: 15mca
- f) Tempo mínimo de funcionamento: 60 minutos (exigido por norma)
- g) Número de tomadas de uso simultâneo: 02 unidades
- h) Volume da reserva técnica: 7.500 litros

Características da instalação:

- a) Canalização:
- b) Aço galvanizado
- c) Coeficiente de Hazen-Williams: C=120
- d) Conexões:
- e) Aço galvanizado
- f) Rosca
- g) Mangueira:
- h) Tipo 1 (NBR 11.861/98)
- i) Lanço 2x15m
- j) Diâmetro 38 mm (1 1/2")
- k) C = 140
- l) Pressão máxima de trabalho=100 m.c.a
- m) Tipo de Esguicho:
- n) Jato sólido ou tronco-cônico
- o) Sistema de bombas:
- p) Tomada d'água:
- q) 2.1/2" x 2.1/2" - 15CV (Incêndio)
- r) Processo de cálculo: Hazen-Williams

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme fornecimento e instalação pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A

unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo com as atividades relacionadas.

3.17 - PISO TÁTIL DE CONCRETO - direcional e/ou alerta, 25 x 25 x 5,0 cm

SINAPI:

O piso TÁTIL foi desenvolvido para orientar a locomoção com mais segurança das pessoas com deficiência visual ou de visão reduzida, como idosos por exemplo. Sendo assim, sua textura e cor devem se diferenciar dos outros pisos ao redor. Ele é importante para direcionar e alertar a presença de obstáculos.

Existem dois tipos de piso tátil: o "direcional" e o de "alerta". O PISO TÁTIL DIRECIONAL, desenvolvido para orientar o caminho que a pessoa irá percorrer. No final do direcional deve sempre existir o piso Alerta para indicar ao usuário que ele está diante de algum obstáculo ou mudança de direção.

O PISO TÁTIL ALERTA, também conhecido como o piso de bolinha é fundamental para informar que há um obstáculo à frente, tais como: Mudança de direção em calçadas e ambientes internos, rampas de acesso a escadas, ao redor de orelhões, postes fora do espaço do mobiliário urbano, em frente a porta de elevadores, no início e no fim de rampas e escadas e nos obstáculos que eles não conseguem identificar com a bengala.

A condição geral das placas e a instalação do piso tátil estará sempre associado ao que recomenda a NBR 9050 da ABNT.

Este piso deverá ser instalado em áreas externas.

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por metro quadrado de piso fornecida e instalada pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificação técnica.

3.18 INSTALAÇÕES DE LÓGICA

Especificações de Cabeamento Estruturado, considerando a parte remanescente, cujo quantitativos constam na planilha de orçamentária de referência.

- O projeto constará de quantitativos de materiais, desenhos de plantas e detalhamento de instalação, sendo que cada instalação deverá sofrer um processo de verificação final (check list).

- Cabeamento Horizontal

- O cabeamento horizontal consiste na interligação entre as tomadas de saída de comunicação, até a porta respectiva do painel distribuidor.

- O cabeamento a ser instalado será lançado em Leitões (no shaft), eletrocalhas metálicas perfuradas (sobre o forro) e eletrodutos de PVC rígidos, encaminhados de forma a atender os pontos marcados conforme projeto. Consistirão de cabos de pares trançados não blindados (UTP) de 4 pares capazes de transmitir dados a uma taxa mínima de 100 Mbps (banda de 100 MHz).

- Para cada estação da dependência será distribuída tomada dupla RJ45, interligada até o painel distribuidor, localizado no rack, na Sala Técnica, com dois cabos (uma para cada tomada) tipo UTP de 4 pares trançados, categoria 6, 100 MHz (mínimo), sem blindagem, em condutos conforme projeto.

- Cabeamento Vertical

- A entrada para o PA(B)X será em cabo de fibra ótica (F.O.), de um par, multimodo, em eletrodutos de PVC embutido no solo a 60cm de profundidade.

- Tomadas

- Os pontos de saída junto aos postos de trabalho serão formados por tomadas modulares de 8(oito) vias, com contatos na espessura mínima de 30 micrômetros, padrão RJ-45. Na tomada RJ45 serão aproveitados os pinos 1, 2, 3 e 6, conforme a EIA/TIA 568, para uso dos computadores no padrão Ethernet 10BaseT. Porém todas as tomadas deverão ter todos os pinos conectados conforme o padrão 568-A, prevendo-se assim quaisquer protocolos de transmissão, atuais e futuros. Deverão obedecer às características técnicas estabelecidas pela norma EIA/TIA 568 e SP-2840A para categoria 5E, 100 MHz).

- As tomadas de comunicação e de energia serão em paredes e pisos, conforme projeto.

- Todas as tomadas deverão ser identificadas por plaquetas de acrílico, em coerência com sua ligação e conforme numeração em projeto.

- Serão instalados Painel Distribuidor, com seus respectivos Equipamentos Ativos de Voz e Dados, para conexão dos cabos das tomadas de saída.

- Os Paineis Distribuidores serão tipo Rack Auto-Portante com módulos RJ45, conforme indicado no projeto.

- No cabeamento horizontal os cabos vindos das tomadas devem chegar nas portas traseiras dos patch panels e tais cabos serão amarrados, formando um feixe, o qual deverá ser fixado à estrutura de suporte (por exemplo, do rack)

- Em cada painel distribuidor deve sempre ser instalado um conjunto de organizadores de cabos e régua de anéis guia, para arranjo e coordenação dos cabos e cordões.

- Tubulações e Caixas

- Os condutos para os cabos de comunicação e de energia não são compartilhados. Portanto, serão independentes e exclusivos, não se admitindo passagem de cabos de energia ou de outras finalidades, em condutos de lógica.

- Registro e Identificação a Instalação

- Todos os cabos de comunicação serão identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades, conforme numeração dada em projeto específico.

- Aterramento

- Deverão ser aterradas todas as carcaças metálicas: rack, eletrocalhas, caixas etc.

- Deve-se verificar a corrente circulante pelo cabo de terra do quadro de energia com miliamperímetro, admitido-se o máximo de 200 mA. Se a corrente verificada for maior do que a admitida, evidencia-se falha na instalação, devendo ser verificado e corrigido tais falhas.

- Informações Complementares

- Todos os materiais, do cabeamento estruturado, especificados devem ser de Categorias 6 (100 MHz). No final da instalação a deverá providenciado a certificação do cabeamento para a Categoria 5E, utilizando equipamento de teste apropriado.

- Será efetuada pela CONTRATADA uma verificação das instalações de cabeamento estruturado.

-Todas as tabulações e caixas deverão ter as rebarbas removidas. As caixas serão dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos.

-Ao final das instalações todas as plantas do projeto devem ser atualizadas e fornecido o projeto "as built" em arquivo eletrônico (compatível com o Auto CAD).

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago conforme quantidades fornecidas e instaladas pela CONTRATADA conforme projeto e especificações técnicas, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. A unidade de medida a ser considerada está fixada em planilha orçamentária de acordo as atividades relacionadas.

3.19 Diversos

3.19.1 Bancadas

3.19.1.1 De Granito com apoio em cantoneiras

Será empregado na cor, com forma, dimensões e espessura indicadas no projeto, embutida nas alvenarias utilizando argamassa de cimento e areia 1:3, e ainda apoiadas em cantoneiras de mesmo material, acabamento, polimento nas duas faces, ou em cantoneiras de ferro 1.1/2"x1/4", pintadas com tinta ante ferruginosa; ambas em quantidade suficiente para que o afastamento entre elas não seja superior a 1,20m;

Receberão testeiras formando ressalto de um centímetro com a bancada, e rodarão, ambos com acabamento boleado e alturas de sete e dez centímetros, respectivamente;

Dependendo do ambiente receberão cubas de louça (sanitário) ou de aço inoxidável (laboratórios).

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de bancada de granito fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificação técnica.

3.19.1.2 De granito com apoio em alvenaria

Serão confeccionadas a partir de uma base de concreto simples, fck 10 MPa, sobre a qual se elevam os apoios em alvenaria de tijolos cerâmicos de espessura 10 (dez) centímetros, com afastamento não superior a 2,00m e dimensões indicada no projeto;

Terá prateleira central e tampo em concreto armado FCK 25Mpa, todos com espessura seis centímetros;

O revestimento dos apoios é corresponde ao mesmo empregado no ambiente onde se encontra a bancada, e o tampo será revestido em granito, empregando-se ainda testeira e rodarão, nas mesmas dimensões citadas anteriormente.

Critério de medição e pagamento: O item será medido e pago por área (m²) fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificação técnica.

3.19.1.3 Guarda corpo e Corrimão

Serão empregados tubos de aço inoxidável de espessura conforme dimensões e especificação constantes nos desenhos de referência e planilha orçamentária de referência

3.20 Elevadores

Os Elevadores e Plataforma PNE, já foram adquiridos e estão na obra para a devida instalação e montagem. Para tanto a CONTRATADA deverá executar os acabamentos civis necessários para as referidas Montagem

3.21 Limpeza Geral da obra canteiro:

A CONTRATADA deverá manter a suas despesas, especificamente para os escritórios, sanitários, depósitos e refeitório, colaboradores para limpeza e conservação de suas dependências

Deverá proceder limpeza periódica com remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no decorrer da obra.

Todas as instalações do canteiro e obra como todo, deverão ser conservadas limpas e em perfeito funcionamento, durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos. Para tanto, a deverá ser mantida uma equipe fixa, de limpeza e manutenção do canteiro.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza, conservação, e funcionamento ideal de todas as instalações, equipamentos e aparelhos;

Critério de medição e pagamento: Será medido e pago por área (m²) de serviços executados pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

3.23 – Da Proposta de Preços

As planilhas que compõem as propostas de preços deverão ser preenchidas com os campos dos preços unitários propostos, em algarismos arábicos, calculados os preços parciais e totais, e truncados em duas casas decimais para todos os valores utilizados, obedecendo as Planilhas de Orçamento deste Projeto Básico, podendo ser usada como referência a fórmula abaixo exemplificada.

Fórmula do Excel: = truncar ((Coluna da quantidade * Coluna preço unitário);2);

Multiplicação Normal			Total Truncado		
QUANT	V. UNIT.	TOTAL	QUANT	V. UNIT.	TOTAL
17.77	1.36	24.1672	17.77	1.36	24.16
11.00	12.00	132	11.00	12.00	132
Arredondamento					
QUANT	V. UNIT.	TOTAL			
17.77	1.36	24.17			
11.00	12.00	132.00			

Esse procedimento deve ser adotado tanto no cálculo dos valores totais dos serviços da PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, como também no cálculo do valor total dos preços desses serviços nas COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS, podendo ser adotado o seguinte exemplo:

Fórmula do Excel: = truncar ((Coeficiente de produtividade * Custo unitário);2);

3.24 Subcontratação

A contratada não poderá subempreitar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, nas hipóteses em que o percentual máximo a ser contratado não exceder a 30% do total licitado, mantida, porém, a sua responsabilidade direta perante o SESI/MA.

3.25 Considerações Finais

Todos os produtos e materiais a serem utilizados deverão obedecer às normas técnicas brasileiras pertinentes e possuir a certificação mínima exigida para comprovação das características necessárias ao bom desempenho da estrutura do edifício.

Em casos omissos a esta Especificação Técnica, a FISCALIZAÇÃO agirá de maneira deliberativa em concordância com a CONTRATANTE e autores dos projetos.
<p>4. Período de Execução e Vigência do Contrato</p> <p>O prazo de execução do contrato é de 08 (oito) meses, contados a partir da data de assinatura da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS), podendo ser prorrogado mediante aditamento.</p> <p>O prazo de vigência do contrato será de 15 (quinze) meses, contados a partir da data de assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado mediante aditamento.</p>
5. Valor global estimado do contrato corresponde a: 14.846.728,57 (Catorze Milhões, oitocentos e quarenta e seis mil, setecentos e vinte e oito reais e cinquenta e sete centavos).
<p>6. Regime dos Serviços e Tipo de Adjudicação:</p> <p>Regime de Empreitada: (x) preço global; () preço unitário.</p> <p>Adjudicação do Objeto: (x) global; () por item.</p>
<p>7. Classificação Orçamentária:</p> <p>Unidade: 02.02.02.01 Centro de Responsabilidade: 3.07.10.01.01.03</p>
<p>8. Local da Prestação dos Serviços:</p> <p>Rua Marinheiros , s/nº, Loteamento Recreio do Araçagi – São José de Ribamar - MA</p>
<p>9. Responsável pelo Projeto:</p> <p>Alberto Martins Filho - COENG</p>
<p>11. Unidade de Acompanhamento e Fiscalização:</p> <p>Alberto Martins Filho - COENG</p> <p>Leandro Richard Meneses – COENG</p> <p>Luiz Carlos Pereira – COENG</p>

ANEXO II

MATRIZ DE RISCOS

OBRA: REMANESCENTE DA ESCOLA INTEGRAL SESI ARAÇAGI

ITEM	RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCACÃO	MITIGAÇÃO
1	RISCOS DE ENGENHARIA			
1,1	Contingências de Execução			
1.1.1	Nível de qualificação da mão-de-obra	Risco de perda de produtividade em função da baixa qualificação da mão-de-obra ou da alta complexidade dos serviços.	Contratada	<p>1 - Apontar no Edital de licitação e fixar cláusulas contratuais que obriguem a CONTRATADA a empregar a mão-de-obra com qualificação adequada para a execução de cada serviço, a fim de evitar desvios de função que possam gerar processos trabalhistas, devendo ser designados os profissionais previstos em cada composição de custo unitário. Devendo estenderem-se essas obrigações às SUBCONTRATADAS.</p> <p>2 - Apontar no Edital de licitação e fixar cláusula contratual que obrigue a CONTRATADA a oferecer treinamento de pessoal relativo aos serviços de caráter específico ou que demandem uniformidade ou padronização (como assentamento de cerâmicas, aplicação de pinturas, entre outros), devendo constar no cronograma fornecido pela CONTRATADA, as datas de realização de tais treinamentos, com vistas a evitar possíveis atrasos ou inconformidades na execução dos serviços. Devendo estenderem-se essas obrigações às SUBCONTRATADAS.</p>
1.1.2	Consumo de materiais	Risco de consumo de material superior aos previstos nas composições de custos unitários.	Contratada	<p>1 - Apontar no Edital a obrigatoriedade de que as propostas contemplem todas as perdas, sobras, quebras de unidades e outros, nas composições de custos unitários das licitantes, não sendo, em hipótese alguma, considerados como ensejo para repactuação devido a custos adicionais na medição;</p>

1.1.3	Qualidade de materiais	Risco de aplicação de materiais com qualidade inferior à desejada ou que não atendam aos requisitos mínimos estabelecidos pela normativa brasileira ou internacional comparada.	Contratada	<p>1 - Apontar no Projeto Básico as especificações técnicas para cada serviço;</p> <p>2 - Fixar cláusula contratual que obrigue a CONTRATADA a submeter ao julgamento da FISCALIZAÇÃO (mediante laudos, ensaios ou certificados) a conformidade dos materiais pretendidos com antecedência, respeitados os prazos de atendimento indicados pelos fornecedores, devendo ser obedecidos os prazos fixados no cronograma da obra.</p>
1,2	Contingências no Canteiro			
1.2.1	Acesso de veículos pesados	Risco de quebras na continuidade do fornecimento de materiais ou da impossibilidade de ingresso de guidastes ou caminhões betoneira, por conta de dificuldades de acesso de veículos pesados.	Contratada e Seguradora	<p>1 - Fixar tópico no Projeto Básico e no Edital de licitação que descreva de forma precisa as dimensões dos acessos e os riscos de acidentes de trânsito.</p> <p>2 - Fixar cláusula contratual que obrigue a CONTRATADA a respeitar os horários fixados pela FISCALIZAÇÃO, para entrega de material na obra e entrada de veículos pesados em geral.</p>
1.2.2	Espaços para produção/fabricação/transformação de insumos.	Risco de interferências no funcionamento normal da unidade, bem como de poluição sonora e do ar em locais sensíveis a elas.	Contratada	1 - A COENG deverá fornecer, no ato de assinatura da Autorização de Serviço, croqui básico de disposição das áreas destinadas à produção, armazenagem, entre outras que compõem a organização geral do canteiro de obra.
1.2.3	Água e esgoto provisórios	Risco de quebra na continuidade dos serviços devido à falta de água.	Contratada	<p>1 - Fixar tópico no Edital de licitação que informe as licitantes quanto à necessidade de fornecer por suas próprias expensas, toda a água destinada à produção e consumo humano, não podendo a CONTRATADA contar com fornecimento por parte da unidade.</p> <p>2 - Fixar tópico no Edital de licitação que obrigue a CONTRATADA a interligar instalações de esgoto do canteiro de obra em ponto de destinação a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO no ato de assinatura da Autorização de Serviço.</p>

1.2.2	Interferências na vizinhança	Risco de ocorrência de incidentes ou condições de longa duração que causem danos ao patrimônio ou quaisquer outros riscos financeiros decorrentes das atividades desenvolvidas dentro e nas imediações do canteiro de obra.	Contratada e Seguradora	<p>1 - Fixar cláusula contratual que obrigue a CONTRATADA a reparar quaisquer danos ou prejuízos financeiros (imputados às edificações, aparelhos públicos circunvizinhos e qualquer bem móvel ou imóvel) que sejam consequência da atuação direta ou indireta da CONTRATADA na execução da obra;</p> <p>2 - Relacionar tópico no Edital de licitação e fixar cláusula contratual que obrigue a CONTRATADA a obter autorização do órgão de regulação de trânsito competente, quando da necessidade de execução de trabalhos que venham a requerer ocupação de parte ou totalidade de faixa da via pública, devendo, essas operações serem, também, submetidas à avaliação prévia da FISCALIZAÇÃO.</p>
1.2.2	Descontinuidades no trabalho			
1.2.2.1	Acidentes de trabalho	Risco de paralização e perda de confiabilidade da instituição provenientes de acidentes de trabalho.	Contratada e Seguradora	<p>1 - Fixar no Edital de licitação item que obrigue a CONTRATADA a elaborar programas de prevenção de situações de risco de trabalho (PPRA, PCMSO, PCMAT) e submetê-los à apreciação da FISCALIZAÇÃO em até 10 (dez) dias corridos após a assinatura da Autorização de Serviço;</p> <p>2 - Fixar cláusula contratual que obrigue a CONTRATADA a implementar os referidos programas nos primeiros 30 dias de obra.</p>
1.2.2.2	Embargos legais	Risco de embargos provenientes de sanções órgãos de regulação trabalhistas, do CREA, de órgãos de regulação do meio ambiente entre outros.	Contratada e Administração	<p>1 - Fixar no Edital de licitação item que obrigue a CONTRATADA a obter todas as licenças e autorizações, referentes à execução da obra, antes do início das atividades.</p>
1.2.3	Falhas operacionais			

1.2.3.1	Incorreta aplicação de materiais	Risco de falha executiva proveniente da má aplicação de materiais, de acabamento ou não, que possam vir a afetar o desempenho de parte ou de toda a edificação, tanto no aspecto funcional como no estético.	Contratada	<p>1 - Apontar no Edital de licitação e fixar cláusulas contratuais que obriguem a CONTRATADA a empregar a mão-de-obra com qualificação adequada para a execução de cada serviço, a fim de evitar desvios de função que possam gerar processos trabalhistas, devendo ser designados os profissionais previstos em cada composição de custo unitário.</p> <p>2 - Apontar no Edital de licitação e fixar cláusula contratual que obrigue a CONTRATADA a oferecer treinamento de pessoal relativo aos serviços de caráter específico ou que demandem uniformidade ou padronização (como assentamento de cerâmicas, aplicação de pinturas, entre outros), devendo constar no cronograma fornecido pela CONTRATADA, as datas de realização de tais treinamentos, com vistas a evitar possíveis atrasos ou inconformidades na execução dos serviços.</p>
1,3	Contingências de Produção			
1.3.1	Inadequação da CONTRATADA ao Plano de Ataque.	Risco de incapacidade financeira e/ou gerencial da contratada para obedecer ao plano de ataque.	Contratada	<p>1 - Elaborar - mediante contribuição de membros da unidade vizinha, da FISCALIZAÇÃO, de projetos e da CONTRATADA - plano de ataque que atenda às demandas operacionais da referida unidade, contemplando a maior produtividade possível;</p> <p>2 - Fixar item no Edital de licitação que obrigue a CONTRATADA a apresentar Histograma de mão-de-obra e equipamentos juntamente ao cronograma da obra, no início da execução do contrato, devendo este documento ser apreciado pela FISCALIZAÇÃO e reformulado até que se adeque ao prazo de execução da obra. Deverá ser fixada cláusula contratual que obrigue a CONTRATADA a alocar os recursos conforme Histograma aprovado;</p> <p>3 - Fixar cláusula contratual que obrigue a CONTRATADA a obedecer o mais fielmente possível o plano de ataque traçado no início da obra, sendo cabíveis as devidas penalizações pertinentes.</p> <p>4 - Fixar cláusula contratual que detalhe os processos de recebimento provisório e recebimento definitivo de obras, submetendo à responsabilidade da CONTRATADA o seu devido cumprimento.</p>

2	RISCOS NORMAIS DE PROJETOS DE ENGENHARIA		
2,1	Projeto de Arquitetura		
2.1.1	Detalhamentos arquitetônicos	Risco de consumo de material superior aos previstos nas composições de custos unitários, em decorrência de paginações específicas ou detalhes estéticos que possam aumentar o desperdício de material ou o tempo de execução.	Compartilhada 1 - Apontar no Edital a obrigatoriedade de que as propostas contemplem todas as perdas, sobras, quebras de unidades e outros, nas composições de custos unitários das licitantes, não sendo, em hipótese alguma, considerados como ensejo para repactuação devido a custos adicionais na medição;
3	RISCOS DE ERROS DE PROJETOS DE ENGENHARIA		
3,1	Risco orçamentários		
3.1.1	Omissão de serviços	Risco da não inclusão de serviços - principais ou intermediários - essenciais para a construção do objeto.	Administração 1 - Relacionar em tópico do projeto básico e prever também em cláusula contratual a obrigação da contratada em elaborar por suas expensas exclusivas, detalhamentos executivos adicionais que não constem no rol de documentos juntados ao edital.
3.1.2	Quantitativos insuficientes	Risco de erros no levantamento de quantitativos, com quantidades inferiores às necessárias para a construção do objeto.	Administração 2 - Anexar obrigatoriamente ao projeto básico, todas as pranchas arquitetônicas e de engenharia. 3 - Relacionar em tópico do projeto básico e prever também em cláusula contratual a obrigação da contratada em visitar o local da obra e atestar total ciência de todos os procedimentos, técnicas e equipamentos necessários para a execução total da obra pretendida, devendo as licitantes executarem todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento da obra de modo a não incorrer em omissões, que não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços.
3,2	Risco em especificações de projetos		
3.2.1	Especificações incompletas	Risco de ocorrência de especificações que não contemplem todos os insumos/serviços necessários para a construção do objeto conforme concebido.	Administração 4 - Prever cláusula contratual de garantia de revisão de equilíbrio econômico-financeiro do projeto.

3.2.2	Especificações impróprias ou insuficientes	Risco de ocorrência de especificações que não atendam aos requisitos de desempenho/eficácia desejado para a obra.	Administração
3,3	Não previsão de interferências		
3.3.1	Redes elétricas	Risco da não previsão de necessidade de deslocamento de postes, desligamento total ou parcial da unidade (decorrente de manejo para alimentação de novos quadros ou grupos geradores).	Administração
3.3.2	Redes de dutos subterrâneos	Risco de encontrar tubulações (obsoletas ou não) que gerem riscos estruturais, interferências construtivas com novas instalações ou necessidade de reparos de vazamentos.	Administração
3.3.3	Árvores	Risco de interferência de árvores ou vegetação nativa, com necessidade de supressão mediante licença.	Administração
3.3.3	Entulho e raízes	Risco de ocorrência de depósitos subterrâneos pontuais (não previstos em sondagens) de lixo, entulho ou resíduo vegetal (raízes e tocos) que possam causar danos estruturais.	Administração
4	RISCOS ASSOCIADOS A FATOS DA ADMINISTRAÇÃO		
4,1	Não entrega de instalações existentes		

4.1.1	Impossibilidade de fornecimento.	Risco de incapacidade, das instalações existentes no terreno, para fornecer água e/ou energia elétrica.	Administração	<p>1 - Fixar tópico no Edital de licitação que informe as licitantes quanto à necessidade de fornecer por suas próprias expensas, toda a água destinada à produção, consumo humano e ao atendimento ao canteiro de obra, não podendo contar com fornecimento por parte da unidade.</p> <p>2 - Prever no orçamento da obra, serviço que contemple o fornecimento de instalações provisórias de energia elétrica, em conformidade com as normas das concessionárias e cujo consumo deverá ser custeado pela CONTRATADA.</p>
5	RISCOS ASSOCIADOS À ALEA EXTRAORDINÁRIA (EXTRA CONTRATUAL)			
5,1	Fenômenos Naturais (imprevisíveis)			
5.1.1	Período de chuvas prolongado	Risco de prolongamento do período de chuvas torrenciais no Estado do Maranhão com consequências catastróficas.	Administração	<p>1 - O Cronograma da obra e o plano de ataque deverão considerar os cenários de ocorrência de período de chuva prolongado, devendo ser traçado um plano de ação que antecipe as contingências necessárias em casos de atrasos provocados por paralizações em dias de chuva;</p> <p>2 - O Cronograma e o Plano de Ataque deverão ainda programar a execução de atividades sensíveis a impactos severos ou a riscos de acidentes, para períodos com menores probabilidades de ocorrência de chuvas torrenciais, conforme dados pluviométricos da região.</p>
5,2	Choque externo de mercado			
5.2.1	Inflação	Risco de variação abrupta e imprevisível na taxa de inflação.	Administração	<p>1 - Prever cláusula contratual de reequilíbrio econômico-financeiro, que requeira a comprovação de tais variações através de notas fiscais de compra de matérias efetivamente aplicadas na obra em execução, para que seja feita uma análise que englobe o contrato como um todo, devendo ser atestada uma variação de preços muito acima do previsto pelos órgãos de regulação financeira nacionais.</p>

5.2.2	Choque de mercado	Risco de variação abrupta e imprevista de preços em decorrência de desabastecimento ou existência de empreendimentos de grande vulto que desvirtuem os preços locais.	Administração	1 - Prever cláusula contratual de reequilíbrio econômico-financeiro, que requeira a comprovação de tais variações através de notas fiscais de compra de matérias efetivamente aplicadas na obra em execução, para que seja feita uma análise que englobe o contrato como um todo, devendo ser atestada uma variação de preços muito acima do previsto pelos órgãos de regulação financeira nacionais.
5,3	Alterações tributárias			
5.3.1	Alíquotas trabalhistas	Risco de variações em encargos e tributos incidentes sobre a folha de pagamentos (INSS, FGTS e outros Encargos Sociais).	Administração	1 - Prever cláusula contratual de reequilíbrio econômico-financeiro.
5.3.2	Alíquotas sobre faturamento	Risco de variações nos tributos com incidência sobre o faturamento bruto ou parcela fixa dele (PIS, COFINS, ISS, CPRB, etc.).	Administração	1 - Prever cláusula contratual de reequilíbrio econômico-financeiro.
5.3.3	Alíquotas sobre lucro comercial	Risco de variações nos tributos com incidência sobre o lucro (IRPJ, CSLL, etc.).	Administração	1 - Prever cláusula contratual de reequilíbrio econômico-financeiro.
5.3.4	Alíquotas sobre materiais	Risco de variações nos tributos com incidência sobre os materiais. (Ex: ICMS)	Administração	1 - Prever cláusula contratual de reequilíbrio econômico-financeiro.

ANEXO III

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

		Obra		Referência téc.	B.D.I.		Encargos Sociais		
		REMANESCENTE DA ESCOLA INTEGRAL SESI ARAÇAGI		03/2022	Padrão - 25,0% Equipamento - 16,0%		Desonerado: Horista: 83,87% Mensalista: 47,51%		
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					182.773,98	1,23 %
1.1			SERVIÇOS INICIAIS					9.955,84	0,07 %
1.1.1	ACCRO	Próprio	Monitoramento e revisão do cronograma dos serviços	MES	8	996,08	1.244,48	9.955,84	0,07 %
1.2			LICENÇAS E TAXAS					56.550,00	0,38 %
1.2.1	TAXA HAB	Próprio	TAXAS DE PREFEITURA HABITE-SE	un	13500	3,00	3,75	50.625,00	0,34 %
1.2.2	CREA/CAU	Próprio	TAXA DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA _ CREA/CAU	UN	6	250,00	312,50	1.875,00	0,01 %
1.2.3	pgr	Próprio	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGCC)	un	1	540,00	675,00	675,00	0,00 %
1.2.4	016691	SBC	ATESTADO PCMSO (NR7)- ANUAL	UN	1	1.500,00	1.875,00	1.875,00	0,01 %
1.2.5	016692	SBC	ATESTADO PGR - ANUAL	UN	1	1.200,00	1.500,00	1.500,00	0,01 %
1.3			INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					116.268,14	0,78 %
1.3.1	7179	ORSE	Tapume em chapa galvanizada nº30, esp=0,35mm, h=2,00m, exclusive pintura	m	30	202,79	253,49	7.604,70	0,05 %
1.3.2	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	12	326,16	407,11	4.885,32	0,03 %
1.3.3	11358	ORSE	Relocação de tapume	m²	120	9,35	11,69	1.402,80	0,01 %
1.3.4	012158	SBC	ALUGUEL MENSAL CONTAINER-ALMOXARIFADO-6,0x2,4m	MES	8	668,75	835,93	6.687,44	0,05 %

1.3.5	73847/001	SINAPI	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	8	937,50	1.087,50	8.700,00	0,06 %
1.3.6	4656	ORSE	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	mês	8	1.362,50	1.580,50	12.644,00	0,09 %
1.3.7	4740	ORSE	Andaime metálico fachadeiro - locação mensal , montagem e desmontagem	m²xmês	4742,62	9,03	11,29	53.544,17	0,36 %
1.3.8	41598	SINAPI	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1	2.078,70	2.595,17	2.595,17	0,02 %
1.3.9	6096	ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm	UN	1	548,00	684,79	684,79	0,00 %
1.3.10	93211	SINAPI	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	15	544,12	678,13	10.171,95	0,07 %
1.3.11	5152	ORSE	Sinalização com Cavelete Plástico Desmontável	un	20	13,27	16,58	331,60	0,00 %
1.3.12	68053	SINAPI	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA, ESPESSURA 150 MICRAS.	m²	200	5,51	6,85	1.370,00	0,01 %
1.3.13	C4626	SEINFRA	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	80	17,31	21,64	1.731,20	0,01 %
1.3.14	5158	ORSE	Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos	m	750	4,17	5,22	3.915,00	0,03 %
2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					10.571,90	0,07 %
2.1	MOBILIZAÇÃO	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	UN	1	3.363,00	4.173,20	4.173,20	0,03 %
2.2	desmobil	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	UNI	1	5.161,50	6.398,70	6.398,70	0,04 %
3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					342.875,20	2,31 %

3.1	ADMLOCAL	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	8	34.393,08	42.859,40	342.875,20	2,31 %
4			SUPER-ESTRUTURA					402.800,39	2,71 %
4.1	92421	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA ESTRUTURAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m ²	261,8	80,36	99,96	26.169,52	0,18 %
4.2	74254/002	SINAPI	ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	16582	12,99	16,20	268.628,40	1,81 %
4.3	74138/004	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m ³	148,05	562,49	702,45	103.997,72	0,70 %
4.4	000128	SBC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m ³	148,05	21,65	27,05	4.004,75	0,03 %
5			DIVISÓRIAS ,PAREDES E PAINEIS					920.719,85	6,20 %
5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m ²	146,45	67,95	84,47	12.370,63	0,08 %
5.2	73937/001	SINAPI	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	m ²	190,31	142,38	177,62	33.802,86	0,23 %
5.3	9035	ORSE	Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x243 cm, pintura branca, verde e preta, Belgo ou similar, inclusive postes (secção 60x40mm e h=2,50m) e acessórios	m ²	450,55	371,73	464,68	209.361,57	1,41 %
5.4	96368	SINAPI	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_06/2017	m ²	372,88	182,51	227,37	84.781,72	0,57 %
5.5	180	ORSE	Assentamento de divisórias	m ²	24,81	84,94	106,24	2.635,81	0,02 %
5.6	11365	ORSE	Divisória em granito verde ubatuba, polido dos dois lados, acabamento boleado, e= 2cm, assentado com argamassa traco 1:4, arremate em cimento branco, exclusive ferragens	m ²	20,32	510,51	638,14	12.967,00	0,09 %

5.7	C2213	SEINFRA	REVESTIMENTO C MANTA DE CORTIÇA ESP= 12mm	m ²	839,04	148,71	185,88	155.960,75	1,05 %
5.8	COENG-F07	Próprio	CORTINA DE VIDRO LAMINADO INCOLOR 10MM	m ²	681,29	455,80	569,07	387.701,70	2,61 %
5.9	4863	ORSE	Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 5 x 5 cm para janelas, varandas, etc	m ²	676,41	25,00	31,25	21.137,81	0,14 %
6			IMPERMEABILIZAÇÃO					89.958,48	0,61 %
6.1	73753/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	m ²	855,2	84,48	105,19	89.958,48	0,61 %
7			INSTALAÇÕES					3.587.449,35	24,16 %
7.1			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					1.726.686,50	11,63 %
7.1.1			ELETRODUTOS, CURVAS E LUVAS					7.132,22	0,05 %
7.1.1.1	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	586,05	9,79	12,17	7.132,22	0,05 %
7.1.2			FIOS E CABOS					1.048.931,09	7,07 %
7.1.2.1	4001	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm ² , 450/750v - fornecimento - Ligação ar condicionado	M	2800	12,25	15,31	42.868,00	0,29 %
7.1.2.2	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	750	14,74	18,39	13.792,50	0,09 %
7.1.2.3	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90	22,58	28,17	2.535,30	0,02 %
7.1.2.4	92983	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	350	27,95	34,91	12.218,50	0,08 %

7.1.2.5	93001	SINAPI	CABO DE COBRE RÍGIDO ISOLADO, 300 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50	315,25	393,94	19.697,00	0,13 %
7.1.2.6	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	220	5,23	6,52	1.434,40	0,01 %
7.1.2.7	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	965	7,39	9,22	8.897,30	0,06 %
7.1.2.8	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1570	10,02	12,50	19.625,00	0,13 %
7.1.2.9	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1395	15,84	19,77	27.579,15	0,19 %
7.1.2.10	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1060	24,20	30,20	32.012,00	0,22 %
7.1.2.11	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	55	28,62	35,75	1.966,25	0,01 %
7.1.2.12	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	325	39,01	48,73	15.837,25	0,11 %
7.1.2.13	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	445	55,07	68,80	30.616,00	0,21 %
7.1.2.14	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	15	75,84	94,76	1.421,40	0,01 %

7.1.2.15	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	560	100,39	125,43	70.240,80	0,47 %
7.1.2.16	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	250	161,08	201,28	50.320,00	0,34 %
7.1.2.17	93002	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 300 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1665	324,02	404,90	674.158,50	4,54 %
7.1.2.18	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	12	96,56	120,60	1.447,20	0,01 %
7.1.2.19	10426	ORSE	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 150 mm ²	un	12	31,00	38,75	465,00	0,00 %
7.1.2.20	4718	ORSE	Caixa de inspeção em pvc 300mm	un	12	458,33	572,91	6.874,92	0,05 %
7.1.2.21	12518	ORSE	COMPOSTO QUIMICO PARA ATERRAMENTO	l	6	293,10	366,37	2.198,22	0,01 %
7.1.2.22	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	160	63,73	79,54	12.726,40	0,09 %
7.1.3			LUMINÁRIAS, REATORES E LÂMPADAS					468.000,45	3,15 %
7.1.3.1	97605	SINAPI	ARANDELA COM PROTEÇÃO EM VIDRO COM LAMPADA LED 30W REF. PCA 100 FAB. ALLOY OU SIMILAR	UN	50	116,46	145,44	7.272,00	0,05 %
7.1.3.2	97607	SINAPI	ARANDELA COM PROTEÇÃO EM VIDRO COM LAMPADA LED 50W REF. PCA 100 FAB. ALLOY OU SIMILAR	UN	60	141,61	176,85	10.611,00	0,07 %
7.1.3.3	bal1	Próprio	BALIZA EM ALUMINIO ALT= 30cm COR PRETA COM CAPOTA PROTERORA EM VIDRO E ALETAS LATERAIS ANTI OFUSCANTE COM LAMPADA LED 15W REF. STB110 FAB. ALLOY OU SIMILAR	un	20	326,45	407,66	8.153,20	0,05 %

7.1.3.4	41.12.210	CPOS	Projetor LED modular de 150 a 200W, eficiência mínima de 125 l/W, para uso externo	UN	4	974,45	1.218,06	4.872,24	0,03 %
7.1.3.5	8319	ORSE	LUMINARIA USO INTERNO EM ALUMINIO COM PROTEÇÃO EM VIDRO EMBUTIDA NO PISO FOCO PARA CIMA COM LAMPADA LED 20W REF. UL FAB. ALLOY OU SIMILAR	un	12	446,12	557,65	6.691,80	0,05 %
7.1.3.6	060454	SBC	ESPETO PARA JARDIM KEY WEST REDONDO METAL VERDE 2 LAMPADAS B	UN	38	137,74	171,79	6.528,02	0,04 %
7.1.3.7	060121	SBC	PAINEL LED QUADRADO 18W DE SOBREPOR COR BRANCA FRIA	UN	331	58,78	73,10	24.196,10	0,16 %
7.1.3.8	painled20w	Próprio	PAINEL LED QUADRADO 20W DE SOBREPOR COR BRANCA FRIA	un	132	104,08	129,71	17.121,72	0,12 %
7.1.3.9	painled25w	Próprio	PAINEL LED QUADRADO 25W DE SOBREPOR COR BRANCA FRIA	un	53	108,84	135,66	7.189,98	0,05 %
7.1.3.10	060126	SBC	PAINEL LED CIRCULAR DE EMBUTIR 12W COR MORNA	UN	58	73,26	91,20	5.289,60	0,04 %
7.1.3.11	LUMNAV	Próprio	LUMINARIA DE SOBREPOR TIPO NAVAL NO TETO EM ALUMINIO FUNDIDO COM GRADE DE VIDRO E LAMPADA LED 13W	un	14	86,50	107,74	1.508,36	0,01 %
7.1.3.12	lumnav1	Próprio	LUMINARIA DE SOBREPOR TIPO NAVAL NA PAREDE EM ALUMINIO FUNDIDO COM GRADE DE VIDRO E LAMPADA PLE 13W	un	11	73,58	91,59	1.007,49	0,01 %
7.1.3.13	ledt818	Próprio	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM 1 LAMPADA LED T8 18W	un	2	156,56	195,62	391,24	0,00 %
7.1.3.14	ledt82x	Próprio	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM 02 LAMPADAS LED T8 18W	un	81	227,50	284,21	23.021,01	0,16 %
7.1.3.15	11952	ORSE	Luminária de embutir Lar T8 Led com refletor com aletas, 2x18w da Aladin FE 209/232 Al ou similar com lâmpadas e reator bivolt	un	1063	165,83	207,29	220.349,27	1,48 %

7.1.3.16	LUMT5	Próprio	LUMINARIA VEDADA DE EMBUTIR CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PITADA EM EPOXI PÓ BRANCO REF. LPT-400 COM 02 LAMPADAS T5 16W FAB. ITAIM OU SIMILAR	un	40	320,23	400,11	16.004,40	0,11 %
7.1.3.17	060044	SBC	SPOT FLAT BRANCO EMBUTIR 1X DICROICA GU10 B65002 NEW LINE	UN	24	97,42	121,40	2.913,60	0,02 %
7.1.3.18	41.31.500	CPOS	Projektor LED de sobrepor com foco orientável, para fixação no piso ou parede, fluxo luminoso de 1472 a 1800 lm, potência de 18 a 25 W	un	3	762,19	952,74	2.858,22	0,02 %
7.1.3.19	060014	SBC	LUMINARIA BALIZADOR DE PAREDE QUADRADO LED 2,5W	UN	54	105,98	132,10	7.133,40	0,05 %
7.1.3.20	10352	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	un	68	78,16	97,71	6.644,28	0,04 %
7.1.3.21	LUMLED20W	Próprio	LUMINARIA DE EMBUTIR COM LAMPADA LED 20W 4500K DIMERIZADA	un	52	123,67	154,00	8.008,00	0,05 %
7.1.3.22	9629	ORSE	BALIZA EM ALUMINIO COM GRADE FOCO PARA BAIXO COM LAMPADA LED Luminária tipo balizador para ambiente aberto, corpo em alumínio pintado, difusor em vidro plano fosco, ref. F-5023/M da Projeto ou similar	un	28	218,51	273,15	7.648,20	0,05 %
7.1.3.23	TRILED	Próprio	TRILHO ELETRIFICADO 6m IED COMPRIMENTO COM 05 SPOT COM LAMPADA LED	un	1	734,00	917,50	917,50	0,01 %
7.1.3.24	lum30w	Próprio	LUMINARIA FIXADA NA ESTRUTURA COM LAMPADA LED 30W 4000K	UN	73	136,24	170,30	12.431,90	0,08 %
7.1.3.25	060131	SBC	LUMINARIA PENDENTE COM LAMPADA LED 30W 4000K	UN	17	727,05	908,44	15.443,48	0,10 %

7.1.3.26	7296	ORSE	LUMINARIA PENDENTE COM LAMPADA LED 50W 4000K	un	3	735,00	918,75	2.756,25	0,02 %
7.1.3.27	10362	ORSE	Poste decorativo com 02 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, ref. PT-301/2, da Aladin ou similar, com 3,00m, inclusive lâmpada vapor metálico de 150W	un	23	1.039,91	1.299,90	29.897,70	0,20 %
7.1.3.28	3333	ORSE	Fornecimento de relé fotoelétrico indiv. 5a/220v, c/ base móvel	un	23	53,25	66,56	1.530,88	0,01 %
7.1.3.29	805	ORSE	Sinalizador duplo p/ entrada veículos (tecnolux ref. tw75 ou similar)	un	1	233,79	292,25	292,25	0,00 %
7.1.3.30	170978	SEDOP	Luminária c/ lâmp de emergência	UN	98	53,02	65,97	6.465,06	0,04 %
7.1.3.31	060316	SBC	REFLETOR 100W LED LINEAR BLINDADO A PROVA D'AGUA	UN	10	228,48	285,23	2.852,30	0,02 %
7.1.4			INTERRUPTORES E TOMADAS					53.449,75	0,36 %
7.1.4.1	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	82	19,09	23,73	1.945,86	0,01 %
7.1.4.2	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	111	30,28	37,65	4.179,15	0,03 %
7.1.4.3	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6	41,48	51,58	309,48	0,00 %
7.1.4.4	12015	ORSE	Botoeira Liga-Desliga para Bomba de Incêndio Modelo BLD-1, marca VERIN ou similar	un	2	123,81	154,77	309,54	0,00 %
7.1.4.5	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	908	28,48	35,37	32.115,96	0,22 %

7.1.4.6	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14	37,16	46,19	646,66	0,00 %
7.1.4.7	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	74	30,38	37,74	2.792,76	0,02 %
7.1.4.8	97595	SINAPI	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	20	130,84	163,39	3.267,80	0,02 %
7.1.4.9	7162	ORSE	Ponto de sensor de presença embutido em parede com eletroduto de pvc rígido Ø 3/4"	un	10	229,54	286,95	2.869,50	0,02 %
7.1.4.10	00038095	SINAPI	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	59	4,46	5,57	328,63	0,00 %
7.1.4.11	93128	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	2	108,83	135,31	270,62	0,00 %
7.1.4.12	93141	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	4	138,75	172,54	690,16	0,00 %
7.1.4.13	72339	SINAPI	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	51,32	63,97	63,97	0,00 %
7.1.4.14	064601	SBC	QUADRO DE SOBREPOR COM CHAVE CONTACTORA	UN	1	2.929,85	3.659,66	3.659,66	0,02 %
7.1.5			PERFILADOS E ELETROCALHAS					10.527,30	0,07 %
7.1.5.1	9669	ORSE	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	un	101	54,87	68,59	6.927,59	0,05 %
7.1.5.2	9666	ORSE	Emenda externa, para perfilado tipo "I", 38 x 38 mm, ref. CKP 116 ou similar	un	57,5	8,55	10,69	614,67	0,00 %

7.1.5.3	9667	ORSE	Emenda externa, para perfilado tipo "X", 38 x 38 mm, ref. CKP 119 ou similar	un	13	9,37	11,71	152,23	0,00 %
7.1.5.4	9666	ORSE	Emenda externa, para perfilado tipo "I", 38 x 38 mm, ref. CKP 116 ou similar	un	19	8,55	10,69	203,11	0,00 %
7.1.5.5	723	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	10	6,25	7,81	78,10	0,00 %
7.1.5.6	LEIT	Próprio	LEITO SUPER PESADO PARA CABOS EM PERFIS DE AÇO, CH#16 MSG, REF.: MG-2500-P-GF, NBR-6323, 600X100MM, FAB. MEGA OU EQUIVALENTE	un	4	510,32	637,90	2.551,60	0,02 %
7.1.6			CONDULETES, FIXAÇÕES E TERMINAIS					138.645,69	0,93 %
7.1.6.1	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	91	21,37	26,57	2.417,87	0,02 %
7.1.6.2	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	136	24,65	30,64	4.167,04	0,03 %
7.1.6.3	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	3	29,90	37,18	111,54	0,00 %
7.1.6.4	00039128	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	597	2,84	3,55	2.119,35	0,01 %
7.1.6.5	00039129	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	199	3,04	3,80	756,20	0,01 %
7.1.6.6	00039130	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	138	4,93	6,16	850,08	0,01 %
7.1.6.7	00039131	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	78	5,41	6,76	527,28	0,00 %

7.1.6.8	00039132	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UN	30	5,68	7,10	213,00	0,00 %
7.1.6.9	00039126	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	22	12,78	15,97	351,34	0,00 %
7.1.6.10	9819	ORSE	Chumbador Walsyma cb 314200 d=1/4"x2"	un	10164	2,15	2,68	27.239,52	0,18 %
7.1.6.11	00014153	SINAPI	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	85	56,10	70,12	5.960,20	0,04 %
7.1.6.12	7384	ORSE	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m	788	28,84	36,05	28.407,40	0,19 %
7.1.6.13	9816	ORSE	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	5200	0,34	0,42	2.184,00	0,01 %
7.1.6.14	9832	ORSE	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	5200	1,08	1,35	7.020,00	0,05 %
7.1.6.15	00011962	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	4872	0,23	0,28	1.364,16	0,01 %
7.1.6.16	8614	ORSE	Bóia automática p/caixa d'agua - 15 amperes	un	6	73,95	92,44	554,64	0,00 %
7.1.6.17	72259	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	377	14,42	17,90	6.748,30	0,05 %
7.1.6.18	72260	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	79	14,33	17,79	1.405,41	0,01 %

7.1.6.19	72261	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	23	15,62	19,40	446,20	0,00 %
7.1.6.20	72262	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	50	15,73	19,54	977,00	0,01 %
7.1.6.21	72263	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	26	21,22	26,37	685,62	0,00 %
7.1.6.22	72264	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4	21,49	26,70	106,80	0,00 %
7.1.6.23	72265	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	24	28,23	35,13	843,12	0,01 %
7.1.6.24	72267	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 150MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	16	39,41	49,06	784,96	0,01 %
7.1.6.25	72270	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 300MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	160	65,36	81,50	13.040,00	0,09 %
7.1.6.26	00011964	SINAPI	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	748	2,47	3,08	2.303,84	0,02 %
7.1.6.27	9924	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 20mm, d=3/4"	un	748	0,89	1,10	822,80	0,01 %
7.1.6.28	698	ORSE	Fornecimento e colocação de anilha para identificação	un	8500	0,62	0,77	6.545,00	0,04 %
7.1.6.29	4178	ORSE	Abraçadeira em aço inox, tipo "D", 1", fornecimento	Un	3000	1,60	2,00	6.000,00	0,04 %

7.1.6.30	83446	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	66	166,90	207,47	13.693,02	0,09 %
7.2			INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA					542.219,06	3,65 %
7.2.1			ELETRODUTOS, CURVAS E LUVAS					16.256,80	0,11 %
7.2.1.1	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	225,6	9,79	12,17	2.745,55	0,02 %
7.2.1.2	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	227,1	13,06	16,24	3.688,10	0,02 %
7.2.1.3	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2	14,51	18,09	36,18	0,00 %
7.2.1.4	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120	22,02	27,47	3.296,40	0,02 %
7.2.1.5	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	52,2	58,50	73,04	3.812,68	0,03 %
7.2.1.6	91914	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	32	10,27	12,74	407,68	0,00 %
7.2.1.7	91917	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	39	12,75	15,83	617,37	0,00 %

7.2.1.8	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14	21,41	26,61	372,54	0,00 %
7.2.1.9	91884	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	46	6,19	7,67	352,82	0,00 %
7.2.1.10	91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	51	7,39	9,16	467,16	0,00 %
7.2.1.11	93014	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	28	13,24	16,44	460,32	0,00 %
7.2.2			FIOS E CABOS					404.471,75	2,72 %
7.2.2.1	73768/001	SINAPI	FIO TELEFONICO FI 0,6MM, 2 CONDUTORES (USO INTERNO)- FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	345	1,94	2,41	831,45	0,01 %
7.2.2.2	7138	ORSE	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	m	29230	10,24	12,81	374.436,30	2,52 %
7.2.2.3	9298	ORSE	Cabo coaxial rgc 75 ohms	m	2180	4,52	5,65	12.317,00	0,08 %
7.2.2.4	8690	ORSE	Cabo de fibra ótica de 12vias	m	780	17,32	21,65	16.887,00	0,11 %
7.2.3			TOMADAS, CAIXAS, QUADROS E ACESSÓRIOS					94.694,65	0,64 %
7.2.3.1	11234	ORSE	Tomada dupla para lógica RJ45, cat.6, com caixa pvc, embutir, completa	un	238	95,50	119,36	28.407,68	0,19 %
7.2.3.2	061315	SBC	TOMADA PARA COMPUTADOR COM CONECTOR RJ-45 COMPLETA COM TAMPA	UN	246	73,91	91,61	22.536,06	0,15 %
7.2.3.3	755	ORSE	Fornecimento e instalação de no-break 110/220 v, 1.2 kva com 03 saídas 110 v ac	un	12	778,89	973,61	11.683,32	0,08 %
7.2.3.4	00038095	SINAPI	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	75	4,46	5,57	417,75	0,00 %

7.2.3.5	fusao	Próprio	Execução de uma fusão direta de fibra óptica em caixa de emenda aérea, terminador óptico ou DIO de qualquer tipo ou capacidade para terminação de cabo óptico	un	80	46,00	57,50	4.600,00	0,03 %
7.2.3.6	11227	ORSE	Fornecimento e montagem de rack fechado tipo armário 19" x 36u x 600mm	un	3	1.918,19	2.397,88	7.193,64	0,05 %
7.2.3.7	66.08.111	CPOS	Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm	UN	5	1.384,40	1.730,46	8.652,30	0,06 %
7.2.3.8	10268	ORSE	Fornecimento e instalao de patch cords cat.6 c/2,50m - Rev 02	un	290	24,86	31,07	9.010,30	0,06 %
7.2.3.9	PROJESV	Próprio	Cordão Óptico Duplex Multimodo OM3 p/ 10Gb LC/SC 1,50 MTS	un	16	109,73	137,10	2.193,60	0,01 %
7.2.4			PERFILADOS E ELETROCALHAS					15.585,82	0,10 %
7.2.4.1	9669	ORSE	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	un	6	54,87	68,59	411,54	0,00 %
7.2.4.2	8360	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 200 x 70 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) com tampa	m	24,9	100,46	125,58	3.126,94	0,02 %
7.2.4.3	8100	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 400 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m	34,5	156,46	195,58	6.747,51	0,05 %
7.2.4.4	PORTEQ	Próprio	PORTA EQUIPAMENTOS STANDART DOUTEC OU SIMILAR	un	243	17,45	21,81	5.299,83	0,04 %
7.2.5			CONDULETES, FIXAÇÕES E ACESSORIOS					11.210,04	0,08 %
7.2.5.1	7384	ORSE	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total Ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m	89	28,84	36,05	3.208,45	0,02 %
7.2.5.2	9816	ORSE	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	535	0,34	0,42	224,70	0,00 %
7.2.5.3	9832	ORSE	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	535	1,08	1,35	722,25	0,00 %
7.2.5.4	8212	ORSE	Chumbador Walsywa cb 314200 Ø 1/4" x 2"	un	268	1,99	2,48	664,64	0,00 %
7.2.5.5	063064	SBC	ANILHA DE IDENTIFICACAO P/ CABO 4mm2 DE 0 a 9	UN	250	20,46	25,56	6.390,00	0,04 %
7.3			QUADROS					104.223,39	0,70 %

7.3.1			QGBT					10.344,36	0,07 %
7.3.1.1	74130/007	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5	801,22	1.001,37	5.006,85	0,03 %
7.3.1.2	74130/006	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2	308,39	385,33	770,66	0,01 %
7.3.1.3	74130/005	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9	107,20	133,84	1.204,56	0,01 %
7.3.1.4	74130/004	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	33	79,75	99,53	3.284,49	0,02 %
7.3.1.5	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.2			QL-SS					1.993,37	0,01 %
7.3.2.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %
7.3.2.2	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	8	10,97	13,68	109,44	0,00 %
7.3.2.3	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.2.4	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	1	175,04	218,80	218,80	0,00 %
7.3.3			QL-TERREO 1					2.071,72	0,01 %
7.3.3.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %

7.3.3.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	10	10,11	12,61	126,10	0,00 %
7.3.3.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	5	10,97	13,68	68,40	0,00 %
7.3.3.4	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.3.5	7996	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	1	169,67	212,09	212,09	0,00 %
7.3.4			QL-TERREO 2					2.324,44	0,02 %
7.3.4.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %
7.3.4.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	23	10,11	12,61	290,03	0,00 %
7.3.4.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	11	10,97	13,68	150,48	0,00 %
7.3.4.4	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	1	175,04	218,80	218,80	0,00 %
7.3.4.5	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.5			QL-MEZANINO 1					1.727,86	0,01 %
7.3.5.1	74131/006	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	890,70	1.112,02	1.112,02	0,01 %

7.3.5.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	15	10,11	12,61	189,15	0,00 %
7.3.5.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	10	10,97	13,68	136,80	0,00 %
7.3.5.4	7996	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	1	169,67	212,09	212,09	0,00 %
7.3.5.5	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.6			QL-MEZANINO 2					2.019,63	0,01 %
7.3.6.1	74131/006	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	890,70	1.112,02	1.112,02	0,01 %
7.3.6.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	17	10,11	12,61	214,37	0,00 %
7.3.6.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	13	10,97	13,68	177,84	0,00 %
7.3.6.4	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	2	175,04	218,80	437,60	0,00 %
7.3.6.5	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.7			QL-REFEITORIO COZINHA					3.429,60	0,02 %
7.3.7.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %

7.3.7.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	4	10,11	12,61	50,44	0,00 %
7.3.7.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	19	10,97	13,68	259,92	0,00 %
7.3.7.4	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1	64,00	79,91	79,91	0,00 %
7.3.7.5	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1	71,55	89,25	89,25	0,00 %
7.3.7.6	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.7.7	7997	ORSE	Disjuntor bipolar DR 63 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA	un	5	205,59	256,99	1.284,95	0,01 %
7.3.8			QL-BIBLIOTECA					1.522,11	0,01 %
7.3.8.1	74131/006	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	890,70	1.112,02	1.112,02	0,01 %
7.3.8.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	4	10,11	12,61	50,44	0,00 %
7.3.8.3	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	5	10,11	12,61	63,05	0,00 %
7.3.8.4	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	1	175,04	218,80	218,80	0,00 %
7.3.8.5	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.9			QL-GUARITA EXTERNA					1.932,20	0,01 %

7.3.9.1	74131/006	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	890,70	1.112,02	1.112,02	0,01 %
7.3.9.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	22	10,11	12,61	277,42	0,00 %
7.3.9.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2	10,97	13,68	27,36	0,00 %
7.3.9.4	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	2	175,04	218,80	437,60	0,00 %
7.3.9.5	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.10			QL-AUDITORIO					1.768,90	0,01 %
7.3.10.1	74131/006	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	890,70	1.112,02	1.112,02	0,01 %
7.3.10.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	15	10,11	12,61	189,15	0,00 %
7.3.10.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	13	10,97	13,68	177,84	0,00 %
7.3.10.4	7996	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	1	169,67	212,09	212,09	0,00 %
7.3.10.5	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.11			QF-COMPUTADORES TERREO					1.945,62	0,01 %

7.3.11.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %
7.3.11.2	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	5	10,97	13,68	68,40	0,00 %
7.3.11.3	7996	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	1	169,67	212,09	212,09	0,00 %
7.3.11.4	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.12			QF1-COMPUTADORES MEZANINO					2.280,57	0,02 %
7.3.12.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %
7.3.12.2	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	13	10,97	13,68	177,84	0,00 %
7.3.12.3	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	2	175,04	218,80	437,60	0,00 %
7.3.12.4	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.13			QF2-COMPUTADORES MEZANINO					1.959,30	0,01 %
7.3.13.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %

7.3.13.2	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	6	10,97	13,68	82,08	0,00 %
7.3.13.3	7996	ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	1	169,67	212,09	212,09	0,00 %
7.3.13.4	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.14			QF1-COMPUTADORES 1.º PAVIMENTO					2.789,90	0,02 %
7.3.14.1	74131/006	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	890,70	1.112,02	1.112,02	0,01 %
7.3.14.2	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	21	10,97	13,68	287,28	0,00 %
7.3.14.3	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	6	175,04	218,80	1.312,80	0,01 %
7.3.14.4	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.15			QF 2 - COMPUTADORES 1º PAV					1.654,86	0,01 %
7.3.15.1	74131/006	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	890,70	1.112,02	1.112,02	0,01 %
7.3.15.2	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	18	10,97	13,68	246,24	0,00 %

7.3.15.3	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	1	175,04	218,80	218,80	0,00 %
7.3.15.4	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.16			QF 1 - COMPUTADORES 2º PAV					2.680,54	0,02 %
7.3.16.1	74131/006	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	890,70	1.112,02	1.112,02	0,01 %
7.3.16.2	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	29	10,97	13,68	396,72	0,00 %
7.3.16.3	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	5	175,04	218,80	1.094,00	0,01 %
7.3.16.4	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.17			QF 2 - COMPUTADORES 2º PAV					2.841,29	0,02 %
7.3.17.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %
7.3.17.2	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	22	10,97	13,68	300,96	0,00 %
7.3.17.3	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	4	175,04	218,80	875,20	0,01 %

7.3.17.4	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.18			QL 1 - 1º PAV					3.071,40	0,02 %
7.3.18.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %
7.3.18.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	15	10,11	12,61	189,15	0,00 %
7.3.18.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	9	10,97	13,68	123,12	0,00 %
7.3.18.4	8077	ORSE	Disjuntor bipolar DR 40 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 314-OMB, Siemens ou similar	un	5	175,04	218,80	1.094,00	0,01 %
7.3.18.5	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	1	62,24	77,80	77,80	0,00 %
7.3.19			QL 2 - 1º PAV					2.300,29	0,02 %
7.3.19.1	74131/007	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	1.271,10	1.587,33	1.587,33	0,01 %
7.3.19.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	20	10,11	12,61	252,20	0,00 %
7.3.19.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	12	10,97	13,68	164,16	0,00 %