



EDITAL
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 041/2023
TOMADA DE PREÇO PÚBLICA Nº 004/2023

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA (PE)**, com sede na Rua Barbosa Lima, 63, centro, **Serrita**, Estado de Pernambuco, inscrito no CNPJ sob o nº **11.361.250-0001/73** através da sua Comissão de Licitação nomeada pela Portaria Nº. 359/2022 de 08 de agosto de 2022, conforme autorização do Sr. Prefeito torna público aos interessados que, pelos termos deste e seus documentos aplicáveis, realizará **TOMADA DE PREÇO** para execução, sob regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, visando à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE**.

O procedimento licitatório obedecerá à Lei nº 8.666, de 1993, e à Lei Complementar nº 123, de 2006 e Lei Complementar 147/2014, bem como à legislação correlata e demais exigências previstas neste Edital e seus Anexos.

A documentação e proposta relativa a licitação serão recebidas até o dia **11 DE JULHO DE 2023 às 09:00 horas**, onde nesta data ocorrerá o julgamento dos documentos de habilitação, ou caso não haja expediente nesta data, no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Serrita CNPJ: 11.361.250-0001/73, Estado de Pernambuco, situada à Rua Barbosa Lima, 63 – Centro – Serrita – PE.

Está TOMADA DE PREÇO pública se regerá pela Lei Federal 8.666 de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores, bem assim pela Instrução Normativa MARE nº. 5, de 21 de julho de 1995, republicada no Diário Oficial da União de 19 de abril de 1996, obedecendo às exigências e condições estabelecidas neste edital.

São partes integrantes deste Edital:

I – MINUTA DE CONTRATO

II - MINUTA DA PROPOSTA DE PREÇOS

III – MODELO DE DECLARAÇÕES

IV - PROJETO BÁSICO COM ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO COM PLANILHA MÁXIMA DE CUSTO, PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICO-FINANCEIRO.

1. OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. Objeto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE**.

VALOR ESTIMADO: **R\$ 86.700,71 (oitenta e seis mil, setecentos reais e setenta e um centavos)**.

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderão participar deste certame licitatório os interessados pertencentes ao ramo de atividade referente ao objeto da licitação, cujo objeto social seja compatível com o que se licita, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, e que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no Edital.

2.2. Não poderão participar desta licitação:

2.2.1. Empresas estrangeiras que não estejam em funcionamento no País;

2.2.2. Empresas em dissolução ou em liquidação;

2.2.3. Empresas que tenham recebido a penalidade de suspensão de licitar e contratar com o órgão licitante;

2.2.4. Empresas que tenham sido penalizadas com a declaração de inidoneidade por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública;

2.2.5. Empresas impedidas de licitar e de contratar com o Estado de Pernambuco, nos termos do artigo 7º da Lei nº 10.520, de 2002, e decretos regulamentadores;

2.2.6. Empresas que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção restritiva de direito decorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do artigo 72, § 8º, inciso V, da Lei nº 9.605, de 1998;

2.2.7. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993.

3.0. DO CONSÓRCIO

3.1. Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, atendidas as condições previstas no art. 33 da Lei nº 8.666/93 e no presente Edital;

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

3.3. Para o fim de comprovar a habilitação jurídica e a regularidade fiscal e trabalhista, cada consorciado deve apresentar os documentos exigidos nos subitens 5.4.1 e 5.4.2 deste Edital;

3.4. Para a prova da qualificação técnica, cada empresa consorciada deverá apresentar o documento previsto no subitem 5.4.3, referentes à habilitação técnico-profissional, será admitido o simples somatório do acervo de cada consorciado para a constituição do todo;

3.5. A fim de comprovar a qualificação econômico-financeira, exige-se que cada consorciado apresente certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor ou distribuidores (caso exista mais de um) da sede do licitante, ou de seu domicílio ou no caso de empresas em recuperação judicial, que já tenham tido o plano de recuperação homologado em juízo, certidão emitida pela instância judicial competente que certifique que a licitante está apta econômica e financeiramente a participar do procedimento licitatório, além de suas demonstrações financeiras e a existência dos índices mínimos previstos no subitem 5.4.4, deste Edital;

3.6. No atendimento da exigência de apresentação de garantia de participação, contemplada no subitem 5.4.4.c deste Edital, qualquer uma das empresas poderá comprová-lo.

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

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

4.0. – DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

4.1. Os documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes lacrados, opacos e rubricados, com a identificação do licitante, contendo as seguintes identificações:

ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

MUNICÍPIO DE SERRITA (PE)

TOMADA DE PREÇO Nº 004/2023

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE.

[Razão social]

[Endereço, e-mail da empresa, telefone do licitante]

ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇO

MUNICÍPIO DE SERRITA (PE)

TOMADA DE PREÇO Nº 004/2023

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE.

[Razão social]

[Endereço, e-mail da empresa, telefone do licitante]

4.2. Os envelopes que não forem entregues nas condições acima estipuladas não serão aceitos como proposta nem habilitação.

4.3. Os documentos provenientes do exterior deverão ser redigidos na língua oficial do país de origem e traduzidos para a língua portuguesa, por tradutor juramentado, com reconhecimento de firmas por notário público, reconhecido pela autoridade consular brasileira do local.

4.4. DO CREDENCIAMENTO DO REPRESENTANTE LEGAL

4.4.1. Cada licitante far-se-á representar perante a Comissão de Licitação por apenas uma pessoa, admitindo-se como representante o diretor, sócio com poderes de gerência isoladamente ou pessoa habilitada por meio de procuração, pública, ou privada com firma reconhecida em cartório. Deve-se apresentar no ato do credenciamento cópia do contrato social da empresa com cópia autenticada de documento oficial com foto dos sócios da mesma.

4.4.2. A instituição de representante perante a Comissão de Licitação será realizada no ato da entrega do envelope de habilitação, no local, data e horário indicados neste Edital, ocasião em que o representante se identificará perante a Comissão, entregando-lhe cópia autenticada de documento oficial com foto, ou original e cópia, e dos documentos mencionados no subitem 4.4.1., os quais serão analisados pela Comissão antes do início da sessão de abertura.

4.4.3. Quando o representante for diretor ou sócio com poderes de gerência isolados, deverá apresentar à Comissão de Licitação, cópia registrada na junta comercial da última alteração consolidada do contrato social ou ata de assembleia geral da empresa licitante, a fim de comprovar a sua qualidade de representante legal.

4.4.4. Quando o representante for pessoa habilitada por meio de procuração, deverá entregar à Comissão cópia autenticada ou original dos documentos referidos no subitem 4.4.1., bem como do documento de procuração específica, outorgada pela empresa licitante, com firma reconhecida em cartório, se privada, e com a previsão de outorga de amplos poderes de representação, inclusive com poderes específicos para interposição e desistência de recurso e para o recebimento de intimações.

4.4.5. A não apresentação ou incorreção dos documentos mencionados nos subitens anteriores, não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e de responder pela empresa.

5. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em original ou em cópia autenticada por cartório competente ou por servidor integrante da Comissão de Licitação.

5.1.1. A autenticação de cópias, para efeito de atendimento ao disposto no caput, poderá ocorrer mediante a apresentação do documento original, em até 24 (vinte e quatro) horas anterior à sessão de abertura dos documentos de Habilitação.

5.1.2. Em nenhuma hipótese, tais documentos poderão conter borrões, emendas, rasuras, entrelinhas ou o uso de corretivo, nem tão pouco estarem sem condições de leitura.

5.2. Os documentos/certidões que não apresentarem prazo de validade serão considerados válidos por um período de 60 (sessenta) dias de sua emissão, salvo previsão prazo diverso em lei ou em norma infra legal, ficando o licitante responsável por juntar a respectiva comprovação.

5.3. Os documentos de habilitação devem ser apresentados em uma única via.

5.4. Para a habilitação, o licitante deverá apresentar os documentos a seguir relacionados:

5.4.1. RELATIVOS À HABILITAÇÃO JURÍDICA

a. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

b. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada -EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

b.1. Os documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

c. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

d. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

e) Cópia autenticada de documento oficial com foto dos sócios e seus respectivos representantes;

f) Certificado de Registro de Fornecedores - (CRC - Certificado Registro Cadastral Vigente), emitido pela CPL.

5.4.2. RELATIVOS À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal;
- d) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, do domicílio ou sede do licitante;
- e) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, do domicílio ou sede do licitante;
- f) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), mediante Certificado de Regularidade do FGTS;
- g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou certidão positiva com efeitos de negativa.

5.4.2.1. A licitante microempresa ou empresa de pequeno porte, ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de ser inabilitado.

5.4.2.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado às MICROEMPRESAS OU EMPRESAS DE PEQUENO PORTE o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa (LC 147/2014), desde que seja apresentada a certidão mesmo que com restrição.

5.4.3. RELATIVOS À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

5.4.3.1 Comprovação de registro ou inscrição na entidade de classe competente, compatível com o objeto da licitação, e que conste seu (s) responsável (eis) técnico (s);

5.4.3.1.1. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA ou no CAU do Estado de Pernambuco, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional quando da assinatura do contrato.

5.4.3.1.2. Para comprovar que o profissional acima referido pertence ao quadro permanente da licitante, no caso de não ser sócio da mesma, deverá ser apresentada cópia da sua Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, acompanhada da cópia do Livro de Registro de Funcionários ou Contrato de Prestação de Serviços, com firmas das partes devidamente reconhecidas por cartório competente, caso contrário, deverá ser apresentado documento que identifique as assinaturas dos signatários;

5.4.3.2 Comprovação de capacidade técnico-profissional, mediante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional responsável técnico, detentor de atestado (s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado na entidade de classe competente (CAT), por execução de obra/serviço ou serviço de características semelhantes com o objeto da licitação, devendo tal (is) atestado (s) vir (em) acompanhado (s) das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados.

5.4.3.3. Para fins de qualificação técnica, não serão aceitas certidões de acervo técnico sem atestado e sem estarem acompanhadas das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, bem como atestados emitidos por pessoas físicas.

5.4.3.5. Para facilitar a análise da Comissão de Licitação, é recomendável que o licitante destaque (de preferência com caneta marca texto), nas referidas certidões, os serviços cuja experiência se pretende comprovar e o seu respectivo quantitativo. (Sem efeito de inabilitação).

5.4.3.5.1. No decorrer da execução da obra/serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja objeto de anuência do Contratante.

5.4.3.6. Não se admitem atestados de fiscalização, supervisão ou coordenação da execução de obra/serviços/serviços.

5.4.4 QUALIFICAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor ou distribuidores (caso exista mais de um) da sede do licitante, ou de seu domicílio ou no caso de empresas em recuperação judicial, que já tenham tido o plano de recuperação homologado em juízo, certidão emitida pela instância judicial competente que certifique que a licitante está apta econômica e financeiramente a participar do procedimento licitatório.

b. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

b.1. O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

b.2. As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o referido balanço, inclusive com os termos de abertura e encerramento;

b.3. A boa situação financeira do licitante será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial, acompanhados das respectivas memórias de cálculo:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}} \geq 1,0$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}} \geq 1,0$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} \geq 1,0$$

5.4.5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

a. Declaração de Cumprimento do disposto no Inciso XXXIII do Art. 7º da C.F/88, Dec. 4358/02 – Art.27, Inciso V, da Lei 8.666/93.

- b. Declaração de Conhecimento e cumprimentos de todas as condições do Edital
- c. Declaração de inexistência de fatos supervenientes

6.0. DA PROPOSTA DE PREÇOS (ENVELOPE Nº 02)

6.1. A proposta de preços, redigida em língua portuguesa, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, datada, assinada e rubricada todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, deverá conter:

6.1.1. Carta proposta de preço, contendo o valor total e indicando expressamente o prazo de validade da proposta.

6.1.2. Planilhas de Quantidades e Preços, nos moldes do Anexo, preenchidas e assinadas por responsável técnico da empresa, apresentar também com respectiva composição de custo, em meio físico e digital (PEN DRIVE), contendo os itens, discriminações, unidades de medição e quantidades para todos os itens.

6.1.2.1. Na hipótese de o PENDRIVE mencionado no item 6.1.2 não ser apresentado em conjunto com a proposta de preços, o mesmo será solicitado pela Comissão de Licitação.

6.1.2.2. Nos preços propostos, deverão estar incluídos todos os impostos, taxas, seguros, materiais, ferramentas, bem como todas as despesas e obrigações relativas a salários, assistência médica, compromissos fiscais, equipamentos de segurança, individual e coletivo, BDI - Bonificações e Despesas Indiretas, e tudo o mais que for necessário à completa execução do objeto contratual.

6.1.2.3. Não serão admitidos, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.

6.1.2.4. Na composição dos preços unitários, o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão-de-obra/serviço e aos materiais, equipamentos e serviços.

6.1.2.5. Nas propostas de preços, não poderão ser incluídos pagamentos antecipados de quaisquer etapas ou serviços.

6.1.3. Cronograma Físico-Financeiro, conforme modelo do Anexo, o qual deverá observar o cronograma de desembolso por período constante do Projeto Básico;

6.1.3.1. A programação de pagamento dos itens Administração Local e Manutenção do Canteiro de Obra/serviços deverá ser proporcional à execução financeira da obra/serviço (quando houver).

6.1.4. Demonstrativo da composição analítica da Bonificação e Despesas Indiretas - BDI, com indicação percentual incidente sobre os preços unitários apresentados, de forma separada para a construção civil e o fornecimento de materiais/equipamentos ou para a aquisição e transporte de material betuminoso, conforme modelo constante do Anexo.

Para o caso específico das obra/serviços que envolvem material betuminoso:

6.1.4.1. O cálculo do BDI não deverá incluir os seguintes tributos: IRPJ e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Também não será possível prever no BDI parcelas como administração local, mobilização/desmobilização e instalação de canteiro de obra/serviço/equipamento, e quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra/serviço, que devem ser cotados na planilha orçamentária;

6.1.4.2. Caso haja isenção de tributos, deverá ser apresentada a lei que concedeu a isenção.

6.1.4.3. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

6.1.4.4. O percentual de ISS deve ser compatível com a legislação tributária do município de Serrita onde serão prestados os serviços previstos da obra/serviço.

6.1.4.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional devem apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI de forma compatível com as alíquotas a que aquelas empresas estão obrigadas a recolher, previstas no Anexo da Lei Complementar nº 123/2006 e Lei Complementar 147/2014.

6.1.5. Composição dos Encargos Sociais, conforme modelo do Anexo;

6.2. O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.3. Não será admitida a alteração das propostas apresentadas, ressalvadas as mudanças de natureza formal destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

6.4. Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado e aceito pela Comissão, que se manifestará em ato específico, de forma motivada.

7.0. DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

7.1. Se tratando o licitante de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, o mesmo deverá apresentar, dentro do envelope de habilitação, para que possa gozar do tratamento diferenciado previsto na lei complementar nº 123/2006 e Lei Complementar 147/2014, a seguinte documentação.

I – Empresas optantes pelo Sistema Simples de Tributação, regido pela Lei nº. 9.317/96:

- a) Comprovante de opção pelo Simples obtido através do site da Secretaria da receita Federal, <https://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/aplicacoes.aspx?id=21>;
- b) Declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do Artigo 3º da LC 123/06, LC 147/2014.

II – Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado às MICROEMPRESAS OU EMPRESAS DE PEQUENO PORTE o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa (LC 147/2014)

III - Empresas não optante pelo Sistema Simples de Tributação, regido pela Lei nº. 9317/96:

- a) Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício – DRE comprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II do Artigo 3º da LC 123/06, LC 147/2014;
- b) Cópia da Declaração de Informação Econômico-Fiscais da Pessoa Jurídica – DIPJ e respectivo recibo de entrega, em conformidade com o Balanço e a DRE;
- c) Comprovante de inscrição e situação cadastral no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;

IV- A não regularização da documentação, no prazo previsto no item, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666/1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

V- Nas contratações públicas da administração direta e indireta, autarquias e fundacional, federal estadual e municipal, deverá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresa de pequeno porte objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo a inovação tecnológica, conforme Art. 47 da lei 147/2014.

VI- Os benefícios referidos no Art. 48 da lei 147/2014, poderão justificadamente estabelecer a prioridade de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R\$ 176,000,00 (cento e setenta e seis mil reais). Estes benefícios também estabelece a prioridade de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, sendo este percentual sobre a proposta mais bem classificada e 10% (dez por cento) no caso de pregão quando superior ao melhor preço.

7.2 - Toda a documentação relacionada no item 7.1, inciso I, alínea “A” e “B” para efeito de comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, poderá ser substituído por certidão expedida pela Junta Comercial, nos termos da Instrução Normativa do DNRC nº 103, publicado no Diário Oficial do dia 22/05/2007.

7.3. O julgamento das propostas apresentadas por empresas enquadradas no presente item obedecerá o procedimento previsto no subitem 9.7 do Edital.

8. DA SESSÃO PÚBLICA

8.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, a Comissão de Licitação procederá à abertura da licitação.

8.2. Qualquer pessoa poderá assistir aos atos públicos citados no item anterior, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou seus representantes legais, através de documento conferindo-lhe poderes para a prática de todos os atos referentes ao processo, inclusive eventual renúncia a recursos, ou credenciados com os mesmos poderes do procurador, não sendo permitidas atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

8.3. O credenciamento será feito por ocasião da abertura dos trabalhos pelo Presidente da Comissão de Licitação, mediante a constatação da documentação necessária para identificação do representante através de documento pessoal com fotografia do procurador para verificação no ato, desde que tais documentos estejam dentro do envelope de habilitação.

8.4. Somente participará da reunião de licitação um representante de cada licitante. Não será admitido que uma mesma pessoa represente mais de um licitante.

8.5. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido, tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação ou proposta de preços apresentadas, salvo o disposto no item 6.3 do presente Edital.

8.6. A seguir, serão identificados os licitantes e se procederá à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação, cujo conteúdo será rubricado pelos membros da Comissão de Licitação e licitantes credenciados.

8.7. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante, a Comissão verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, reputando, se for o caso, o licitante excluído do certame, por falta de condição de participação.

8.8. Se a Comissão de Licitação julgar necessário, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a reunir-se, informando os licitantes.

8.9. 8.9. Analisada a documentação de habilitação, a Comissão elaborará ata, contendo o registro dos licitantes habilitados e inabilitados, devendo, neste último caso, apontar o motivo da inabilitação, indicando, ainda, o (s) item (ns) não atendido (s) do presente Edital.

8.10. A Comissão de Licitação pode solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro da Contratante para respaldar o exame dos documentos de habilitação.

8.11. Ao licitante inabilitado ficará disponível o respectivo Envelope nº 02, ainda lacrado, após o transcurso do prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.

8.12. Transcorrido o prazo de 30 (trinta) dias sem que o licitante inabilitado tenha comparecido para retirar o Envelope nº 02, o mesmo poderá ser destruído pela Comissão de Licitação.

8.13. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial (Diário Oficial dos Municípios do Estado de Pernambuco – AMUPE).

8.14. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, será publicado a ata da seção (Diário Oficial dos Municípios do Estado de Pernambuco – AMUPE) e aberto o prazo para possíveis interposição de recursos em conformidade com a Lei Federal 8.666/93.

8.15. Decorridos os prazos e julgados os possíveis recursos, a Comissão Permanente de Licitação publicará no Diário Oficial dos Municípios do Estado de Pernambuco – AMUPE a convocação para a abertura e julgamento dos envelopes 02 referente a Proposta de preços, com antecedência mínima de 24(vinte e quatro) horas.

8.16. Os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o decurso do prazo recursal.

8.17. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos superveniente ou só conhecidos após o julgamento daquela.

8.18. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Edital.

8.19. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a autoridade competente do órgão poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que os inabilitaram ou desclassificaram conforme Artigo 48 § 3º da Lei 8.666/93.

8.20. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

9. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

9.1. O critério de julgamento será o de menor preço **GLOBAL**.

9.2. Para o julgamento das propostas, a Comissão poderá utilizar-se de assessoramento técnico específico na área de competência cabível, através de parecer que integrará o processo.

9.3. A Comissão de Licitação verificará a Proposta de Preços quanto a eventuais erros aritméticos, corrigindo-os da seguinte forma:

a. No caso de discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

b. No caso de discrepância entre os valores globais previstos nas planilhas de quantidades e preços e na carta de apresentação da proposta, preponderarão os primeiros;

c. No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterados o preço unitário e a quantidade;

d. No caso de erro de somatório, a adição será retificada, mantendo-se inalteradas as parcelas.

e. No caso de erros de transcrição das quantidades previstas para os serviços, o produto será corrigido devidamente, mantendo-se o preço unitário e se corrigindo a quantidade e o preço total.

f. No caso de qualquer divergência existente entre os preços da Planilha de Preços e a composição detalhada dos Preços Unitários prevalecerão os preços da Planilha de Preços.

9.4. O valor total da proposta será ajustado pela Comissão de Licitação, conforme procedimentos acima, para correção de erros, resultando daí o valor da proposta. Havendo qualquer correção será notificada a licitante. A recusa injustificada da licitante em aceitar as correções assim procedidas será causa da rejeição da proposta com a sua consequente desclassificação.

9.5. Após a verificação dos subitens precedentes, a Comissão de Licitação apreciará a proposta de preços das licitantes habilitadas, desclassificando aquela que:

9.5.1. Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

9.5.2. Estiver em desacordo com qualquer das exigências do presente Edital;

9.5.3. Não apresentar as especificações técnicas exigidas pelo Projeto Básico e/ou Executivo;

9.5.4. Contiver oferta de vantagem não prevista no Edital;

9.5.5. Deixar de cotar algum item da Planilha de Orçamentária;

9.5.6. Apresentar preços unitários ou preço global superiores àqueles constantes da Planilha Orçamentária elaborada pelo órgão;

9.5.7. Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;

9.5.8. Apresentar, na sua composição de preços, taxa de Encargos Sociais ou BDI inverossímil;

9.5.9. Na composição analítica das taxas de Encargos Sociais e de BDI, deixar de atender às legislações trabalhista e tributárias e aos acordos coletivos de classe vigentes na data de elaboração do orçamento;

9.5.10. Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada 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 do contrato;

9.5.10.1. Considera-se manifestamente inexequível, em um primeiro momento, a proposta cujo valor global proposto seja 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, ou

b. Valor orçado pela Administração, entendido como o valor máximo admitido, incluído BDI.

9.5.10.2. Nessa situação, será facultado ao licitante o prazo de 24 horas/dias úteis para comprovar a exequibilidade dos preços constantes de sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

9.5.10.3. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, será efetuada diligência, na forma do §3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.6. Após a eventual desclassificação das propostas que não atenderem às exigências dos itens acima, as demais propostas serão classificadas em ordem crescente dos preços propostos.

9.7. Classificadas as propostas, na hipótese de participação de licitante microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007 (COOP), será observado o disposto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 6.204, de 2007:

9.7.1. A Comissão verificará as propostas classificadas ofertadas por licitantes ME/EPP/COOP que sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta classificada em primeiro lugar, desde que a primeira colocada não seja uma empresa enquadrada nessas categorias.

9.7.2. As propostas que se enquadrarem nessa condição serão consideradas empatadas com a primeira colocada e o licitante ME/EPP/COOP mais bem classificado será notificado para, se desejar, apresentar uma nova proposta de preço para desempate, obrigatoriamente abaixo da primeira colocada.

9.7.3. A nova proposta de preço deverá ser apresentada de acordo com as regras deste Edital, em sessão pública, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas/dias úteis, contados da data da Ata ou da intimação do licitante.

9.7.4. Caso a ME/EPP/COOP mais bem classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, ou não apresente proposta válida, serão convocadas as demais licitantes ME/EPP/COOP participantes que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, segundo o estabelecido nos subitens anteriores.

9.7.5. Caso sejam identificadas propostas de licitantes ME/EPP/COOP empatadas, no referido intervalo de 10% (dez por cento), será realizado sorteio para definir qual das licitantes primeiramente apresentará nova oferta, conforme subitens acima.

9.7.6. Havendo êxito no procedimento, e sendo considerada válida a nova proposta apresentada, a ME/EPP/COOP assumirá a posição de primeira colocada do certame. Não havendo êxito, ou tendo sido a melhor oferta inicial apresentada por ME/EPP/COOP, ou ainda não existindo ME/EPP/COOP participante, permanecerá a classificação inicial.

9.8. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no artigo 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993.

9.8.1. Persistindo o empate, o critério de desempate será o sorteio, em ato público, para o qual os licitantes serão convocados.

9.9. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os representantes de todos os licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata, por eles assinada.

10. DOS RECURSOS

10.1. Dos atos da Administração praticados no curso desta licitação serão admitidos os seguintes recursos:

10.1.1. Recurso hierárquico, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato, ou da lavratura da ata de reunião, nos casos de:

10.1.1.1. Habilitação ou inabilitação da licitante;

10.1.1.2. Julgamento das propostas;

10.1.1.3. Anulação ou revogação da licitação;

10.1.1.4. Indeferimento do pedido de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;

10.1.1.5. Aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa.

10.1.2. Representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do Contrato, de que não caiba recurso hierárquico.

10.2. Pedido de reconsideração, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da intimação do ato, no caso de declaração de inidoneidade por decisão da autoridade competente.

10.3. Interposto o recurso, tal ato será comunicado aos demais licitantes, que poderão apresentar contrarrazões no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

10.4. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual pode reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou nesse mesmo prazo fazê-lo subir, devidamente informados.

10.4.1. A decisão deverá ser proferida no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contando do recebimento do recurso.

10.5. Os recursos interpostos em face dos atos de habilitação/inabilitação do licitante e de julgamento das propostas serão dotados de efeito suspensivo automático. Nas demais situações, a critério da autoridade competente, poderá ser atribuído efeito suspensivo ao recurso, de forma motivada, desde que as razões de interesse público estejam presentes.

10.6. No decorrer do prazo de apresentação do recurso, será garantido o acesso do licitante aos autos do processo licitatório.

10.7. O acolhimento do recurso importará tão somente a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.8. Os recursos eventualmente interpostos contra atos praticados pela Comissão de Licitação, bem como a impugnação aos termos do Edital, deverão ser protocolados até às 09h00min do último dia de prazo, não sendo aceitos recursos ou impugnação por e-mail.

11. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

11.1. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório e adjudicará o objeto ao licitante vencedor.

12. DO CONTRATO

12.1. Após a homologação da licitação, e no caso de a Administração identificar a necessidade de efetuar a contratação, a empresa adjudicatária será convocada para assinar o contrato em um prazo de 05 (cinco) dias úteis, sob pena de decair de seu direito, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

12.1.1. Caso a licitante vencedora não compareça para assinar o contrato, dentro do prazo de validade da proposta, responderá por perdas e danos que vier a causar ao Estado, em razão da sua omissão, inclusive multa no percentual 5% (cinco por cento) do valor orçado para a contratação, independentemente de outras cominações legais previstas na Lei 8.666/93, a que estiver sujeita.

12.1.2. Na hipótese acima prevista, tendo sido prestada garantia de participação pela licitante vencedora, em modalidade que admite pronta execução, a Administração se reserva ao direito de executá-la, até o limite dos valores acima apurados, sem prejuízo de obra/serviço de eventual saldo, mediante inscrição em dívida ativa do Estado ou qualquer outra forma prevista em lei.

12.2. É condição para a assinatura do contrato a verificação de que a Contratada mantém as condições de habilitação e que não se enquadra em nenhuma vedação para a contratação, devendo a Comissão solicitar novas certidões de regularidade fiscal, além de consultar os cadastros próprios.

12.3. É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o Contrato no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista neste Edital.

12.4. A Contratada deverá manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

12.5. Assinado o contrato, a empresa Contratada assumirá inteira responsabilidade civil, administrativa e penal, por quaisquer danos e/ou prejuízos materiais ou pessoais causados pelo contratado ao Estado de Pernambuco, ou a terceiros.

12.6. A cisão, incorporação ou fusão da Contratada deverá ser comunicada à Contratante, que decidirá sobre a continuidade da avença, levando em consideração a manutenção dos requisitos de habilitação originalmente previstos na licitação e das condições estabelecidas no contrato.

13. DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

13.1. Nos termos do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.1.1. As supressões resultantes de acordo entre as partes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

13.1.2. O conjunto de acréscimos e de supressões será calculado sobre o valor inicial atualizado do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração acima estabelecidos.

13.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o obtido a partir dos custos unitários do sistema de referência utilizado na elaboração do orçamento-base da licitação não poderá ser reduzida, em favor da Contratada, em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, exceto em casos excepcionais e devidamente justificados, para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, devendo ser assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora diante da proposta da segunda colocada na licitação e observados, nos custos unitários dos aditivos contratuais, os limites estabelecidos para os custos unitários de referência (art. 14, parágrafo único, do Decreto 7.983, de 2013).

13.3. Uma vez autorizado o pagamento de serviços extras, entendidos como aqueles serviços não constantes na planilha orçamentária, o (s) preço (s) unitário (s) do (s) mesmo (s) deverá (ao) ser correspondente (s) ao (s) previsto (s) nas tabelas de referência especificadas referentes à data do orçamento da licitação.

13.3.1. Planilha de Preços Base **SINAPI OUTUBRO 2022**.

13.4. Em relação aos serviços extras não tabelados, as composições dos preços unitários serão realizadas pela Administração Pública ou pela Contratada, neste último caso aprovada a composição pela Administração Pública, considerando-se, primeiramente, os preços insumos das tabelas de referência oficiais com a mesma data base das tabelas referenciadas que foram utilizadas na elaboração do orçamento e, quando da ausência dos insumos das tabelas de referência, os preços dos insumos de mercado (cotações) referentes ao momento da ocorrência do serviço extras.

13.5. Quando da fixação dos preços dos serviços extras tabelados, os preços dos serviços obtidos nas tabelas de referência serão corrigidos monetariamente pelo índice de reajuste contratual verificado entre a data do orçamento e o último reajuste contratual.

13.6. Quando da fixação dos preços dos serviços extras não tabelados, os preços dos insumos obtidos nas tabelas de referência serão corrigidos monetariamente pelo índice de reajuste contratual verificado entre a data do orçamento e o último reajuste contratual, e os preços dos insumos cujos preços foram cotados serão os resultantes das cotações de mercado.

13.7. Sobre o preço dos serviços extras tabelados ou compostos incluir-se-á a taxa de BDI constante da proposta de preço da Contratada ou do orçamento elaborado pela Administração, o que for menor, aplicando-se, na sequência, o fator K de deságio.

Valor global da proposta vencedora

K= _____

Valor global do orçamento estimado

13.8. Quando do seguinte reajuste contratual, será aplicado o índice anual cheio sobre os insumos ou serviços extras cujos preços foram obtidos nas tabelas de referência; e, sobre os insumos cotados, aplicar-se-á o índice correspondente apenas aos meses transcorridos entre a data a que a cotação se refere e a data do reajuste que se estiver realizando.

13.9. Eventuais serviços excedentes deverão ser pagos de acordo com os preços unitários válidos no momento da medição, carecendo de específica autorização do Contratante e, ainda, devendo-se aferir se os acréscimos solicitados pela Contratada redundaram, ou não, de eventual erro de projeto, de modo a se observarem as regras protetivas ao erário.

14. DA VIGÊNCIA E DO PRAZO DE EXECUÇÃO

14.1. O prazo de vigência do Contrato irá até o dia 31 de dezembro do corrente ano, a partir da data da assinatura, podendo tal prazo ser prorrogado nas hipóteses elencadas no parágrafo primeiro do artigo 57 da Lei nº 8.666/93.

14.2. O prazo de execução dos serviços terá início a partir da data da emissão da Ordem de Serviço ou de **03 (três) meses**.

15. DO REAJUSTE

15.1. O contrato somente será reajustado após 12 (doze) meses da data orçamento da licitação, de acordo com a variação do Índice Setorial de Custo da Construção Civil fornecido pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, para os contratos de Obra/serviços e Serviços de Engenharia, nos termos da Lei Estadual nº 12.525/03 e da Lei Estadual nº 12.932/05, de acordo com a fórmula abaixo:

$I_1 - I_0$

$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \times V$

I_0

Onde:

R = Reajuste

I_1 = Índice do mês do aniversário do orçamento da licitação.

I_0 = Índice do mês de apresentação do orçamento da licitação.

V = Valor da proposta

15.2. Na hipótese de eventuais atrasos de responsabilidade da Contratada, não incidirá reajuste sobre o período correspondente.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico e na minuta do Contrato, bem como neste Edital e seus Anexos e na proposta apresentada.

17.0 DAS CONDIÇÕES DO PAGAMENTO

17.1. O prazo para pagamento será após a apresentação das medições e Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada, conforme o trâmite descrito no presente item.

17.2. A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:

17.2.1. Na periodicidade prevista no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a planilha com os serviços executados e respectiva memória de cálculo detalhada.

17.2.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

17.2.2. A Contratante terá o prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de entrega da planilha referida no item 18.2.1, para realizar a respectiva medição dos serviços relatados pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados.

17.2.2.1. No caso de etapas não concluídas, sem prejuízo das penalidades cabíveis, serão pagos apenas os serviços efetivamente executados, devendo a Contratada regularizar o cronograma na etapa subsequente.

17.2.2.2. A conclusão da medição definitiva não exime a Contratada de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

17.2.3. Concluída a medição definitiva, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor atestado, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

17.3. Constituem condições para o pagamento da primeira parcela a regularização da obra/serviço junto ao CREA-PE, a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à obra/serviço e a comprovação de matrícula da obra/serviço junto à Previdência Social.

17.4. O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada, acompanhada dos demais documentos exigidos neste Edital.

17.4.1. O “atesto” da Nota Fiscal/Fatura fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada com os serviços efetivamente executados, bem como à demonstração de que a empresa mantém as condições de habilitação analisadas no decorrer do certame licitatório.

17.5. O pagamento dos serviços executados será efetuado pela Contratante após a apresentação dos seguintes documentos:

17.5.1. Guia da Previdência Social – GPG, específica da matrícula CEI da obra/serviço, correspondente às obrigações sociais do pessoal empregado na execução da obra/serviço objeto deste Edital, relativa ao mês de competência anterior ao do pagamento, devidamente quitada.

17.5.2. Guia de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, relativo ao mês de competência anterior ao do pagamento devidamente quitada.

17.5.3. Folha de pagamento relativa ao pessoal empregado na execução do objeto deste Edital, correspondente ao mês de competência anterior ao do pagamento devidamente quitada.

17.6. Havendo erro na apresentação de qualquer dos documentos exigidos nos subitens anteriores ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

17.7. Na ocasião do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista nas legislações aplicáveis.

17.8. O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

17.9. Será considerada como data do pagamento o dia em que constar como emitida a correspondente ordem bancária.

17.10. A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada que porventura não tenha sido acordada no contrato.

17.11. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, com base na taxa SELIC, aplicando-se a 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.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = (TX/100) I = (6/100) I = 0,0001644$$

365 365

TX = Percentual da taxa anual = 6%

17.12. Quanto ao pagamento dos itens Administração Local e Manutenção do Canteiro de Obra/serviços, constantes na planilha de preços e no cronograma-físico financeiro, deve-se observar o seguinte:

17.12.1. Os pagamentos deverão ser realizados proporcionalmente ao verificado na execução financeira da obra/serviço, mantendo-se inalterado o valor total previsto, vedada a utilização de critério de pagamento segundo um valor fixo mensal.

17.12.2. Os pagamentos somente serão atestados se constatada a produtividade do faturamento de outros serviços da planilha, sendo vedado o faturamento de forma isolada ou exclusiva de quaisquer destes dois itens, em conjunto ou separadamente.

18. DA FISCALIZAÇÃO

18.1. A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lei nº 8.666, de 1993.

18.1.1. Para os fins descritos no item acima, será designado servidor responsável por fiscalizar a execução do contrato, cujo nome e matrícula deverão ser identificados no instrumento contratual.

18.2. A Contratante, por intermédio do servidor/equipe responsável pela fiscalização, poderá rejeitar serviços que estiverem em desacordo com o contrato, o projeto ou com as normas da ABNT, devendo a

Contratada permitir pleno acesso da fiscalização aos locais da obra/serviço, além de dispor todos os elementos necessários ao desempenho dessa função.

18.3. A fiscalização terá poderes para sustar o andamento de serviços prestados em desacordo com o estabelecido no contrato, comunicando à autoridade competente, para que sejam adotadas as providências legais cabíveis, em especial a emissão imediata de ordem de paralisação dos serviços.

18.4. Em caso de faltas que possam constituir situações passíveis de penalização, deve a fiscalização informar o fato ao setor competente, instruindo o seu relatório com os documentos necessários à comprovação da irregularidade.

18.5. O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

18.6. A Contratante se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato.

19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

19.1. O objeto será recebido:

19.1.1. De forma provisória, pelo responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização, mediante a emissão de termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo máximo de 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada quanto à finalização da obra/serviço/serviço;

19.1.2. De forma definitiva, por servidor ou comissão designada para este fim, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes.

19.2. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços e obra/serviços executadas, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra/serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

19.3. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, relatando eventuais pendências verificadas e o prazo de que dispõe a Contratada para saná-las.

19.4. Em caso de serem apontadas pendências no referido Termo de Recebimento Provisório, a Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam todas elas devidamente sanadas.

19.5. Dentro do prazo assinalado no Termo de Recebimento Provisório e após o atendimento das pendências apontadas, a Contratada deve realizar comunicação escrita ao Contratante, solicitando a realização de nova vistoria, a fim de comprovar a adequação do objeto aos termos contratuais.

19.6. O Termo de Recebimento Definitivo das obra/serviços e/ou serviços contratados somente será lavrado após o atendimento de eventuais exigências da fiscalização quanto às pendências relatadas no Termo de Recebimento Provisório.

19.7. Na hipótese de o Termo de Recebimento Provisório ser lavrado sem a indicação de pendências, transcorrido o prazo de observação, a que se refere o art.73, I, "b", da Lei nº 8.666/93, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo pela Contratante.

19.8. Se não for lavrado o Termo de Recebimento Definitivo ou realizada a nova vistoria, reputar-se-á como realizado o recebimento da obra/serviço, desde que a Contratada tenha comunicado o fato à Administração nos quinze dias anteriores à exaustão dos respectivos prazos.

19.9. Até a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo das obra/serviços e serviços, a Contratada fica responsável pela guarda do bem imóvel, equipamentos, objetos, móveis e utensílios, zelando pelo Patrimônio Público do Estado, assumindo inteira responsabilidade civil, penal e administrativa, por quaisquer danos e/ou prejuízos que diretamente venha causar ao Estado ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo.

19.10. O Termo de Recebimento Definitivo não isenta a Contratada das responsabilidades cominadas no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

20. DA RESCISÃO DO CONTRATO

20.1. As hipóteses de rescisão do ajuste, bem como a disciplina aplicável em tais casos, são aquelas previstas no instrumento de Contrato, nos termos dos artigos 78 a 80 da Lei nº 8.666, de 1993.

20.2. A rescisão deverá ser motivada e sempre precedida de procedimento administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

21. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

21.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos financeiros liberados pelo Tesouro Estadual, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA – FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Funcional: 18.541.1802.1967.0000 – CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO DE PLANTAS

Natureza da despesa: 4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES

22.1. Caso a vigência do contrato ultrapasse o exercício financeiro, as despesas do exercício subsequente correrão à conta das dotações orçamentárias indicadas em termo aditivo ou apostilamento.

22. DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. Pela inexecução total ou parcial do objeto desta Licitação, a Contratante poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à Contratada as seguintes sanções:

22.1.1. Advertência;

22.1.1.1. Multa, nos seguintes termos:

22.1.1.2. Pelo atraso no serviço executado, em relação ao prazo estipulado:

1% (um por cento) do valor do referido serviço, por dia decorrido;

22.1.1.3. Pela recusa em executar o serviço, caracterizada em dez dias após o vencimento do prazo estipulado: 10% (dez por cento) do valor do serviço;

22.1.1.4. Pela demora em corrigir falhas do serviço executado, a contar do segundo dia da data da notificação da rejeição, 2% (dois por cento) do valor do bem ou do serviço, por dia decorrido;

22.1.1.5. Pela recusa da Contratada em corrigir as falhas no serviço executado, entendendo-se como recusa o serviço não efetivado nos cinco dias que se seguirem à data da rejeição: 10% (dez por cento) do valor do serviço rejeitado.

22.1.2. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Contratante, pelo prazo de até 2 (dois) anos.

22.1.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante, pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

22.2. Pelos motivos que se seguem, principalmente, a Contratada estará sujeita às penalidades tratadas nos subitens 23.1.2 e 23.1.3:

22.2.1. Pelo descumprimento do prazo de execução do serviço;

22.2.2. Pela recusa em atender alguma solicitação para correção da execução do serviço, caracterizada se o atendimento à solicitação não ocorrer no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data do recebimento daquela solicitação;

22.2.3. Pela não execução do serviço de acordo com as especificações e prazos estipulados neste Edital.

22.3. Além das penalidades citadas, a Contratada ficará sujeita, ainda, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei Federal nº 8.666/93.

22.4. Nenhuma penalidade será aplicada sem o devido processo administrativo, que prevê defesa prévia do interessado e recurso nos prazos legais, sendo-lhes franqueada vista do processo.

22.5. O valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado ao contratado, se a garantia contratual eventualmente exigida não for prestada sob a forma de caução em dinheiro.

22.6. Se os valores do pagamento e da garantia forem insuficientes, fica o contratado obrigado a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento da comunicação oficial.

22.7. Esgotados os meios administrativos para obra/serviço do valor devido pelo contratado ao contratante, este encaminhará a multa para obra/serviço judicial.

22.8. Caso o valor da garantia seja utilizado, no todo ou em parte, para o pagamento da multa, esta deve ser complementada pelo contratado no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar da solicitação do contratante.

22.9. A Administração poderá, em situações excepcionais devidamente motivadas, efetuar a retenção cautelar do valor da multa antes da conclusão do procedimento administrativo.

22.10. O recolhimento da (s) multa (s) não eximirá a contratada da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

23. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

23.1. Quaisquer dúvidas porventura existentes sobre o disposto no presente Edital deverão ser objeto de pedido de esclarecimentos, por escrito, à Comissão responsável pela presente licitação, ou através de endereço eletrônico (especificar), em até 02 dias anteriores à data de abertura do certame.

23.1.1. A Comissão de Licitação responderá aos pedidos de esclarecimentos em até 02 (dois) dias antes da abertura da sessão pública, comunicando a todos os licitantes o teor da (s) resposta (s) apresentada (s).

23.2. As disposições deste Edital poderão ser objeto de impugnação, por violarem disposições legais, especialmente da Lei nº 8.666, de 1993, nos seguintes termos:

23.2.1. Por parte de qualquer cidadão, desde que protocole o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, cabendo à Administração responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis.

23.2.2. Por parte do licitante, desde que protocole o pedido até o segundo dia útil que anteceder a data de abertura dos envelopes de habilitação.

23.2.2.1. A impugnação tempestiva não impede o licitante de participar da licitação até o trânsito em julgado da decisão correspondente.

23.3. Em caso de divergência entre disposição do Edital e das demais peças que compõem o processo, prevalece a previsão do Edital.

23.4. O Edital e seus Anexos poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço eletrônico <https://www.serrita.pe.gov.br/acessoainformacao.php> Esclarecimentos através do E-mail: cpl.serrita2021@gmail.com.

23.4.1. Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados no órgão, situado na Rua Barbosa Lima, 63 – Centro – Serrita-PE – CEP. 56.140-000, nos dias úteis, no horário das 08:00 às 12:00 horas.

23.5. Em caso de obra/serviço pelo fornecimento de cópia da íntegra do edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

23.6. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei nº 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

23.7. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o Foro da Comarca do Serrita/PE, com exclusão de qualquer outro.

Serrita – PE, 23 de junho de 2023.

EMERSON YAGO FERREIRA SANTOS
PRESIDENTE DA CPL

ANEXO I

MINUTA DO CONTRATO

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 041/2023 TOMADA DE PREÇO PÚBLICA Nº 004/2023

CONTRATO Nº ____/2023

INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO QUE, NA FORMA ABAIXO, ENTRE SI CELEBRAM **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**, E A EMPRESA **XXXXXXXXX**, TUDO NA FORMA ABAIXO DESCRITA.

Pelo presente instrumento particular de Contrato de Serviço que entre si celebram, de um lado: A PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, Cadastrada no CNPJ do MF sob o nº. 11.361.250/0001-73, com sede na Rua Barbosa Lima, 63, centro, SERRITA (PE), CEP 56.140.000, doravante denominado CONTRATANTE, neste ato representado por Sr., portador do CPF Nº e do RG Nº, residente e domiciliado à Rua com exercício na sede da prefeitura no endereço acima mencionado, e do outro lado, a empresa: _____, empresa legalmente constituída, cadastrada no CNPJ sob o nº _____, com endereço na Rua _____, neste ato representado por: _____, _____, _____, portador do CPF nº _____ RG nº _____, residente e domiciliado na Rua _____), aqui denominada CONTRATADA, tendo em vista a contratação, e ainda considerando o disposto na lei no 8.666 de 21.06.93 e de suas posteriores alterações, têm entre si justo e acordado o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO DO CONTRATO

1.1. Constitui objeto do presente Contrato a execução pela **CONTRATADA**, sob o regime de empreitada por preço global, do seguinte objeto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS PREÇOS

2.1. O preço ajustado pelas partes contratantes é de R\$, conforme proposta apresentada pela **CONTRATADA**, datada de XX.XX.XX, que foi classificada como a melhor das ofertas.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

3.1. O prazo para pagamento será após a apresentação das medições e Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada, conforme o trâmite descrito no presente item.

3.2. A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:

3.2.1. Na periodicidade prevista no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a planilha com os serviços executados e respectiva memória de cálculo detalhada.

3.2.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

Parágrafo Único: Dos Valores a serem pagos serão descontados na Fonte pela Prefeitura Municipal de SERRITA/PE, o IRRF, INSS e ISS obedecendo o que exige o setor de Tributos da Prefeitura Municipal de Serrita:

Imposto a Cobra/serviçor Valor em % a ser Retido

INSS _____ **11% sobre 40% do valor contratado**

***ISS** _____ **2% sobre o valor total do contrato**

IRRF _____ **1,5% sobre o valor total do contrato**

*caso venha ser optante do simples, será retido entre 2% e 5% ISS e deverá constar na nota fiscal alíquota que se encontra, acompanhada do relatório que comprove os últimos 12 meses de movimentação da empresa, o ultimo documento e arrecadação pago.

3.2.2. A Contratante terá o prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de entrega da planilha referida no item 3.2.1, para realizar a respectiva medição dos serviços relatados pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados.

3.2.2.1. No caso de etapas não concluídas, sem prejuízo das penalidades cabíveis, serão pagos apenas os serviços efetivamente executados, devendo a Contratada regularizar o cronograma na etapa subsequente.

3.2.2.2. A conclusão da medição definitiva não exige a Contratada de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

3.2.3. Concluída a medição definitiva, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor atestado, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

3.3. Constituem condições para o pagamento da primeira parcela a regularização da obra/serviço junto ao CREA-PE, a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à obra/serviço/serviço e a comprovação de matrícula da obra/serviço junto à Previdência Social.

3.4. O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada, acompanhada dos demais documentos exigidos neste Edital.

3.4.1. O “atesto” da Nota Fiscal/Fatura fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada com os serviços efetivamente executados, bem como à demonstração de que a empresa mantém as condições de habilitação analisadas no decorrer do certame licitatório.

3.5. O pagamento dos serviços executados será efetuado pela Contratante após a apresentação dos seguintes documentos:

3.5.1. Guia da Previdência Social – GPG, específica da matrícula CEI da obra/serviço, correspondente às obrigações sociais do pessoal empregado na execução da obra/serviço objeto deste Edital, relativa ao mês de competência anterior ao do pagamento, devidamente quitada.

3.5.2. Guia de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, relativo ao mês de competência anterior ao do pagamento devidamente quitada.

3.5.3. Folha de pagamento relativa ao pessoal empregado na execução do objeto deste Edital, correspondente ao mês de competência anterior ao do pagamento devidamente quitada.

3.6. Havendo erro na apresentação de qualquer dos documentos exigidos nos subitens anteriores ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

3.7. Na ocasião do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista nas legislações aplicáveis.

3.8. O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

3.9. Será considerada como data do pagamento o dia em que constar como emitida a correspondente ordem bancária.

3.10. A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada que porventura não tenha sido acordada no contrato.

3.11. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, com base na taxa SELIC, aplicando-se a 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.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = (TX/100) I = (6/100) I = 0,0001644$$

365 365

TX = Percentual da taxa anual = 6%

3.12. Quanto ao pagamento dos itens Administração Local e Manutenção do Canteiro de Obra/serviços, constantes na planilha de preços e no cronograma-físico financeiro, deve-se observar o seguinte:

3.12.1. Os pagamentos deverão ser realizados proporcionalmente ao verificado na execução financeira da obra/serviço, mantendo-se inalterado o valor total previsto, vedada a utilização de critério de pagamento segundo um valor fixo mensal.

3.12.2. Os pagamentos somente serão atestados se constatada a produtividade do faturamento de outros serviços da planilha, sendo vedado o faturamento de forma isolada ou exclusiva de quaisquer destes dois itens, em conjunto ou separadamente.

CLÁUSULA QUARTA - DA VINCULAÇÃO

4.1. Todas as cláusulas e condições constantes neste contrato vinculam-se as demais apresentadas no Edital e Projeto Básico da TOMADA DE PREÇOS 004/2023.

CLÁUSULA QUINTA - DOS PRAZOS

5.1. O prazo para execução da obra/serviços objeto deste Contrato é de **03 (três) meses**, contados do recebimento pela **CONTRATADA** da Ordem de Serviço emitida pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**.

5.2. O prazo de vigência do Contrato se encerrará no dia 31 de dezembro do corrente ano, contados a partir da assinatura do presente instrumento, contemplando o prazo para entrega da obra/serviço, bem como os recebimentos provisório e definitivo.

5.3. A **CONTRATADA**, em nenhuma hipótese, poderá dar início à execução do contrato antes do recebimento da Ordem de Serviço.

5.4. A Ordem de Serviço deverá ser emitida em até 30 (trinta) dias corridos, a contar da data de assinatura do presente instrumento.

5.5. Os prazos de execução do Contrato somente poderão ser prorrogados, nos termos do §1º do art. 57 da Lei nº. 8.666/93, após prévia justificativa, devidamente aprovada pela autoridade competente, mediante a formalização do respectivo termo aditivo.

CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO

6.1. Os preços serão reajustados pelo índice INCC – Índice Nacional de Custos da Construção, apurado e fornecido pela Fundação Getúlio Vargas, referente à aferição da variação do custo da construção após decorrido o prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data do orçamento da licitação (Fevereiro/2015), nos termos do art. 3º, §1º, da Lei nº. 10.162, de 14/02/01, Lei Estadual nº. 12.525, de 30/12/03, e da Lei nº. 8.666/93, sendo o índice inicial (I₀) referente à data do orçamento.

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \times V$$

Onde:

R = Reajuste;

I₁ = índice do mês do aniversário do orçamento da licitação;

I₀ = índice do mês de apresentação do orçamento da licitação;

V = Valor da Proposta

CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DO CONTRATO

7.1. O objeto será recebido:

7.1.1. De forma provisória, pelo responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização, mediante a emissão de termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo máximo de 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada quanto à finalização da obra/serviço/serviço;

7.1.2. De forma definitiva, por servidor ou comissão designada para este fim, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes.

7.2. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços e obra/serviços executadas, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra/serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

7.3. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, relatando eventuais pendências verificadas e o prazo de que dispõe a Contratada para saná-las.

7.4. Em caso de serem apontadas pendências no referido Termo de Recebimento Provisório, a Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam todas elas devidamente sanadas.

7.5. Dentro do prazo assinalado no Termo de Recebimento Provisório e após o atendimento das pendências apontadas, a Contratada deve realizar comunicação escrita ao Contratante, solicitando a realização de nova vistoria, a fim de comprovar a adequação do objeto aos termos contratuais.

7.6. O Termo de Recebimento Definitivo das obra/serviços e/ou serviços contratados somente será lavrado após o atendimento de eventuais exigências da fiscalização quanto às pendências relatadas no Termo de Recebimento Provisório.

7.7. Na hipótese de o Termo de Recebimento Provisório ser lavrado sem a indicação de pendências, transcorrido o prazo de observação, a que se refere o art.73, I, "b", da Lei nº 8.666/93, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo pela Contratante.

7.8. Se não for lavrado o Termo de Recebimento Definitivo ou realizada a nova vistoria, reputar-se-á como realizado o recebimento da obra/serviço, desde que a Contratada tenha comunicado o fato à Administração nos quinze dias anteriores à exaustão dos respectivos prazos.

7.9. Até a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo das obra/serviços e serviços, a Contratada fica responsável pela guarda do bem imóvel, equipamentos, objetos, móveis e utensílios, zelando pelo Patrimônio Público do Estado, assumindo inteira responsabilidade civil, penal e administrativa, por quaisquer danos e/ou prejuízos que diretamente venha causar ao Estado ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo.

7.10. O Termo de Recebimento Definitivo não isenta a Contratada das responsabilidades cominadas no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

CLÁUSULA OITAVA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

8.1. Os recursos alocados estão descritos conforme quadro abaixo:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA – FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Funcional: 18.541.1802.1967.0000 – CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO DE PLANTAS

Natureza da despesa: 4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES

9.1. O regime jurídico deste Contrato confere à **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE** as prerrogativas relacionadas no art. 58 da Lei nº. 8.666/93.

9.2. Constituem obrigações da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**: efetuar o pagamento do preço constante na Cláusula Segunda deste contrato, além das constantes dos arts. 66 e 67 da Lei nº.

8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.10. A **CONTRATADA** se obriga ainda a:

- a) Apresentar no prazo máximo de 30 (trinta) dias a Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo CREA/PE, referente ao objeto desta licitação;
- b) Disponibilizar, no canteiro de obra/serviços (quando necessário), todo e qualquer equipamento exigido pela Fiscalização, necessário à execução dos serviços/obra/serviço objeto deste Contrato;
- c) Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas no edital, Projeto Básico e na sua proposta;
- d) Substituir qualquer material danificado ou que não atenda as especificações estabelecidas no edital e seus anexos;
- e) Reconhecer que o inadimplemento do contrato, motivado pelo não cumprimento, por parte da **CONTRATADA**, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere à **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE** a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do Contrato;
- f) Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do Contrato;
- g) Responsabilizar-se por todo o pessoal que utilizar, a qualquer título, na execução dos serviços/obra/serviço, o qual ser-lhe-á diretamente subordinado e vinculado e não terá com a **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE** relação jurídica de qualquer natureza;
- h) Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes;

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS SERVIÇOS EXTRAS E EXCEDENTES

11.1. Uma vez autorizado o pagamento de serviços extras e ou excedentes, o (s) seu (s) preço (s) unitário (s) deverá (ao) ser correspondente (s) ao (s) previsto (s) nas tabelas de referência abaixo especificadas referentes à data do orçamento da licitação, as quais deverão ser aplicadas na sequência abaixo indicada.

Relação de Tabelas de Referência:

TABELA SINAPI - OUTUBRO/2022.

- a) Em relação aos serviços extras não tabelados, as composições dos preços unitários serão realizadas pela Administração Pública ou pela **CONTRATADA**, neste último caso, aprovada a composição pela Administração Pública, considerando-se, primeiramente, os preços dos insumos das tabelas de referência oficiais com a mesma data base das tabelas referenciadas que foram utilizadas na elaboração do orçamento e, quando da ausência dos insumos das tabelas de referência, os preços de mercado (cotações) referentes ao momento da ocorrência do serviço extra.
- b) Quando da fixação dos preços dos serviços extras tabelados, os preços dos serviços obtidos nas tabelas de referência serão reajustados pelo índice de reajuste contratual verificado entre a data do orçamento e o último reajuste contratual.

- c) Quando da fixação dos preços dos serviços extras não tabelados, os preços dos insumos obtidos nas tabelas de referência serão reajustados pelo índice de reajuste contratual verificado entre a data do orçamento e o último reajuste contratual, e os preços dos insumos cujos preços foram cotados serão os resultantes das cotações de mercado.
- d) Sobre o preço do serviço extra tabelado ou composto incluir-se-á a taxa de BDI constante da proposta de preço da **CONTRATADA** ou do orçamento elaborado pela Administração, o que for menor, aplicando-se, na sequência, o fator K de deságio.
- e) Quando do seguinte reajuste contratual, será aplicado o índice anual cheio sobre os itens ou serviços extras cujos preços foram obtidos nas tabelas de referência; e, sobre os itens cotados, aplicar-se-á o índice correspondente apenas aos meses transcorridos entre a data a que a cotação se refere e a data do reajuste que se estiver realizando.
- f) Eventuais serviços excedentes deverão ser pagos de acordo com os preços unitários válidos no momento da medição, carecendo de específica autorização do **CONTRATANTE** e, ainda, devendo-se aferir se os acréscimos solicitados pela **CONTRATADA** redundaram, ou não, de eventual erro de projeto, de modo a se observarem as regras protetivas ao erário.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA FISCALIZAÇÃO

12.1. A **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE** fiscalizará a execução dos trabalhos diretamente através da Secretaria de obra/serviços e serviços públicos e, se assim entender, também através de supervisão contratada, conforme abaixo discriminado:

12.1.1. A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da **CONTRATANTE**, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lei n°. 8.666, de 1993, conforme detalhado no Projeto Básico.

12.1.2. O representante da **CONTRATANTE** deverá ser profissional habilitado e com a experiência técnica necessária para o acompanhamento e controle da execução da obra/serviço.

12.2. O acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da **CONTRATADA**, e nem confere à **CONTRATANTE**, responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

12.3. A **CONTRATANTE** se reserva no direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com os termos do presente Contrato ou do edital da **TOMADA DE PREÇO n° 004/2023** e seus anexos.

12.4. As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da **CONTRATANTE**, encarregado da fiscalização do Contrato, deverão ser prontamente atendidas pela **CONTRATADA**, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

12.5. Os atos decisórios da fiscalização serão tomados pelo servidor designado, nos termos do art. 67 da Lei n°. 8.666/93, podendo a **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE** contratar o serviço de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição;

12.6. A **CONTRATADA** deverá manter no canteiro de obra/serviços/serviços, "Caderneta de Ocorrências", a qual deverá ficar à disposição da fiscalização para anotação de todas as ocorrências dos serviços/obra/serviço.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS PENALIDADES

13.1. Pela inexecução total ou parcial do objeto desta Licitação, a Contratante poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à Contratada as seguintes sanções:

13.1.1. Advertência;

13.1.1.1. Multa, nos seguintes termos:

13.1.1.2. Pelo atraso no serviço executado, em relação ao prazo estipulado:

1% (um por cento) do valor do referido serviço, por dia decorrido;

13.1.1.3. Pela recusa em executar o serviço, caracterizada em dez dias após o vencimento do prazo estipulado: 10% (dez por cento) do valor do serviço;

13.1.1.4. Pela demora em corrigir falhas do serviço executado, a contar do segundo dia da data da notificação da rejeição, 2% (dois por cento) do valor do bem ou do serviço, por dia decorrido;

13.1.1.5. Pela recusa da Contratada em corrigir as falhas no serviço executado, entendendo-se como recusa o serviço não efetivado nos cinco dias que se seguirem à data da rejeição: 10% (dez por cento) do valor do serviço rejeitado.

13.1.2. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Contratante, pelo prazo de até 2 (dois) anos.

13.1.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante, pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

13.2. Pelos motivos que se seguem, principalmente, a Contratada estará sujeita às penalidades previstas em Lei;

13.2.1. Pelo descumprimento do prazo de execução do serviço;

13.2.2. Pela recusa em atender alguma solicitação para correção da execução do serviço, caracterizada se o atendimento à solicitação não ocorrer no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data do recebimento daquela solicitação;

13.2.3. Pela não execução do serviço de acordo com as especificações e prazos estipulados neste Edital.

13.3. Além das penalidades citadas, a Contratada ficará sujeita, ainda, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei Federal nº 8.666/93.

13.4. Nenhuma penalidade será aplicada sem o devido processo administrativo, que prevê defesa prévia do interessado e recurso nos prazos legais, sendo-lhes franqueada vista do processo.

13.5. O valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado ao contratado, se a garantia contratual eventualmente exigida não for prestada sob a forma de caução em dinheiro.

13.6. Se os valores do pagamento e da garantia forem insuficientes, fica o contratado obrigado a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento da comunicação oficial.

13.7. Esgotados os meios administrativos para obra/serviço do valor devido pelo contratado ao contratante, este encaminhará a multa para obra/serviço judicial.

13.8. Caso o valor da garantia seja utilizado, no todo ou em parte, para o pagamento da multa, esta deve ser complementada pelo contratado no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar da solicitação do contratante.

13.9. A Administração poderá, em situações excepcionais devidamente motivadas, efetuar a retenção cautelar do valor da multa antes da conclusão do procedimento administrativo.

13.10. O recolhimento da (s) multa (s) não eximirá a contratada da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA RESCISÃO

14.1. Em caso de rescisão contratual, por culpa ou dolo da contratada, será aplicada à mesma, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber, multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, independentemente das demais penalidades previstas na Cláusula Décima Terceira, ficando o Contrato, desde a sua assinatura, reconhecido como título executivo extrajudicial pelas partes.

14.2. A inexecução total ou parcial deste Contrato dará ensejo à sua rescisão, assegurada a ampla defesa e o contraditório e observadas as disposições deste Contrato e da Lei nº. 8.666/93, notadamente nos arts. 77 a 80, sem prejuízo das penalidades determinadas em lei e neste instrumento.

14.3. A **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE** poderá considerar rescindido este Contrato com as consequências aqui lançadas e as previstas em lei, nas hipóteses de a **CONTRATADA**:

a) Não iniciar os serviços dentro de 05 (cinco) dias, a contar da data de recebimento da Ordem de Serviço;

b) Paralisar os trabalhos por mais de 07 (sete) dias, salvo por aviso prévio, desde que o motivo, a critério da **CONTRATANTE**, seja considerado justo;

c) Não concluir as obra/serviços dentro do prazo proposto;

d) Não manter, no canteiro de obra/serviços, engenheiro (s) responsável (is) pelos serviços, durante o período em que forem realizados os trabalhos de execução;

e) Retirar do canteiro de obra/serviços os equipamentos a ela destinados, sem prévia autorização da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**;

f) Não remover, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, todo o material cuja aplicação na obra/serviço tenha sido impugnada pela fiscalização da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**;

g) Não afixar placa indicativa da obra/serviço, conforme modelo fornecido pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**;

h) Não atender às recomendações de naturezas técnica e funcional determinadas pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**, no interesse maior da comunidade;

i) Não cumprir qualquer obrigação prevista no presente Contrato, no edital da licitação e seus anexos e na proposta da **CONTRATADA**;

j) Não depositar o material removido e entulhos, no local indicado pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**;

k) For declarada falida, insolvente ou dissolvida.

14.4. Na hipótese de rescisão contratual, na forma prevista nesta cláusula, terá a **CONTRATADA** direito, exclusivamente ao pagamento dos serviços corretamente executados, deduzidas, porém, quaisquer importâncias de que seja devedora, perdendo, ainda, em favor da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**, o valor da garantia, referida na Cláusula Quarta, a título de pena convencional.

14.5. Não implicará em renúncia do direito, o não exercício pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**, da faculdade de considerar rescindido o presente instrumento, nos termos desta cláusula.

14.6. O presente instrumento poderá ser rescindido a qualquer tempo, por conveniência do interesse público, a critério da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS DOCUMENTOS

15.1. Fazem parte integrante deste Contrato, independente de transcrição, os seguintes documentos:

- a) Edital da **TOMADA DE PREÇO nº004/2023** e seus anexos;
- b) Proposta da **CONTRATADA**; e
- c) Projeto Executivo e Especificações fornecidas pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**.

15.2. Fica designado como FISCAL deste Contrato, por parte da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA/PE**, o (a) Senhor (a) **GUSTAVO JORGE LEMOS PEREIRA**, responsável pelo acompanhamento e perfeito cumprimento das obrigações aqui definidas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO

16.1. Aplicar-se-á a Lei 8.666/93, com suas posteriores modificações, nos casos omissos do presente contrato.

Parágrafo Primeiro – O Foro da Comarca de SERRITA - PE, será competente para dirimir questões oriundas do presente Contrato, renunciando as partes a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Parágrafo segundo - E, por estarem assim justo e contratado, firmam o presente instrumento em 03(três) vias de igual teor e forma, para um só efeito, na presença de 02 (duas) testemunhas que também assinam e se comprometem de boa fé a cumprirem o transcrito no presente pacto negocial.

SERRITA – PE, ____ de _____ de 2023.

CONTRATADO

CONTRATANTE

TESTEMUNHA 01: _____ CPF Nº _____

TESTEMUNHA 02: _____ CPF Nº _____

ANEXO II

MINUTA DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 041/2023 - TOMADA DE PREÇO Nº 004/2023

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE.

Data da Sessão: 06/07/2023 às 09:00min

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇOS UNITÁRIOS		TOTAL COM BDI INCLUSO
					SEM BDI	COM BDI	

OBSERVAÇÃO:

1. Os preços unitários e totais dos itens **DEVEM** ser iguais ou menores que os valores estimados no Projeto Básico, sob pena de desclassificação.

2. O preço global **DEVE** ser igual ou menor que o valor estimado no Projeto Básico, sob pena de desclassificação.

3. A **Proposta de Preço** será composta, obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, das seguintes planilhas, **todas contendo a caracterização numérica da licitação e seu respectivo objeto:**

- a) Planilha Orçamentaria
- b) Composição de BDI
- c) Cronograma físico-financeiro
- d) Memória De Calculo
- e) Composições de custos

4. O licitante poderá entregar **uma cópia da Proposta de Preços em mídia eletrônica (PENDRIVE)** prevalecendo, no caso de divergência, os valores da proposta impressa.

Serrita/PE, ____ de _____ de 2023.

Representante da Empresa

Nome Legível e assinatura

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÕES

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO NOSTERMOS DO INCISO VII DO ART. 4º DA LEI 10.520/2002 C/C § 4º DO ART. 25 DO DECRETO FEDERAL 10.024/2019.

A empresa , inscrita no CNPJ sob o nº , situada na , DECLARA, para surtir efeito junto a Prefeitura Municipal de SERRITA/PE, perante o processo licitatório sob a modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2023**, que cumpri os requisitos de habilitação e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências do edital.

Por ser verdade, firma a presente.

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

A empresa , inscrita no CNPJ sob o nº , situada na , DECLARA, sob as penas da lei, para surtir efeito junto a Prefeitura Municipal de SERRITA/PE, perante o processo licitatório sob a modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2023**, que não incide na proibição contida no inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição da República Federativa do Brasil.

Por ser verdade, firma a presente.

MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES

....., inscrita no CNPJ/CPF sob o nº....., com endereço na, nº....., bairro....., Município de, declara, para todos os fins de direito, a inexistência de fatos supervenientes impeditivos da qualificação ou que comprometam a idoneidade da proponente nos termos do artigo 32, parágrafo 2º e artigo 97 da Lei n. 8.666, de 21 de janeiro de 1993, e suas alterações, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e Data _____, ____ de _____ de 2023.

Assinatura.

ANEXO IV

PROJETO BÁSICO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PROJETO:

**CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL –
CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE
SERRITA/PE**

VOLUME ÚNICO – PROJETO BÁSICO

**SERRITA-PE
2023**

Índice

1. Apresentação.....	
1.1 Justificativa do Projeto.....	
2. Memorial Descritivo e Especificações.....	
2.1 Memorial Descritivo.....	
2.2 Especificações Técnicas.....	
3. Orçamentos.....	
Planilha Orçamentária.....	
Memória de Cálculo.....	
Composições.....	
Cronograma Físico-Financeiro.....	
4. Plantas.....	
4.1 Projeto Arquitetônico.....	
5. Anexos.....	

1. Apresentação

O Presente relatório tem o objetivo de fornecer os projetos básicos para Construção do Viveiro Municipal, localizado no centro urbano do Município de Serrita/PE.

Justificativa do Projeto

A importância da produção de mudas fica clara quando a conjuntura socioambiental atual é analisada e é fácil encontrar inúmeras referências do papel crucial que as árvores exercem no planeta. Para citar alguns exemplos: a utilização para reflorestamento, o plantio de árvores apresenta um papel importante no meio urbano e rural, porque além de terem uma função paisagística, as árvores auxiliam na melhoria da qualidade do meio ambiente e da vida humana (REZENDE, 2011), como na redução dos níveis de poluição atmosférica, na melhoria do conforto térmico, no aumento da umidade relativa do ar, na ampliação da permeabilidade do solo, na conservação e preservação dos recursos hídricos e na estabilização das encostas (LEMOS; MARANHÃO, 2008).

Segundo Bononi (2004), as sementes usadas para a produção de mudas de qualidade devem ser colhidas quando maduras e ser provenientes de matrizes sadias e vigorosas. No entanto, as características que permitem avaliar a maturidade das sementes, como, por exemplo, a maturação dos frutos, varia para cada espécie de planta. Após colhidas, as sementes devem ser beneficiadas e armazenadas. Nesta etapa, os processos de secagem, extração, beneficiamento e armazenagem de sementes fundamentais para garantir a vitalidade.

A primeira etapa da produção de mudas de espécies, principalmente as nativas, é a seleção de maciços florestais em boas condições e localizados próximo à região a ser recuperada. Devem ser levados em conta também os aspectos de saúde das plantas. Além das sementes, outras partes do material botânico são, em geral, coletadas para identificação e confecção de exsicatas (amostra de plantas prensada, em seguida seca em estufa) para fazer parte de herbário. As sementes devem ser provenientes de, no mínimo, quinze indivíduos para garantir a variabilidade genética nos trabalhos de recomposição florestal (BONONI, 2004; MARTINS, 2004; PRADO; PAIVA, 2001).

Martins (2001) determina que a colheita das sementes pode ser manual, com tesouras de poda ou de alta poda, ou facão. No caso de sementes localizadas em lugares altos, pode haver a necessidade de escadas, cinturões de segurança, esporões, sistemas de cadeirinha de alpinismo, linha indiana chumbada, etc. Para não prejudicar a árvore matriz, a colheita não deve ultrapassar 50% dos frutos maduros.

Prado e Paiva (2001) dão importância à escolha do local onde será instalado o viveiro de mudas, citando que: o local deve ser bem arejado e isolado; deverão ser evitados locais sujeitos a ventos fortes; o solo deve apresentar boa drenagem; deverão ser evitadas as partes baixas do terreno, localizando o viveiro à meia encosta; o local deve ter disponibilidade de água com quantidade e qualidade satisfatórias; ser de fácil acesso; deverá ser evitado o plantio de árvores na área do viveiro, para que não ocorra o sombreamento das mudas.

As obras serão executadas sob Administração Indireta, suas construções serão realizadas por construtora(s) contratada(s) pela Prefeitura por meio de licitação, com regime de **empreitada por preço unitário**, sendo o controle da execução por parte da construtora e a fiscalização através do Departamento de Engenharia da Prefeitura.

2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 MEMORIAL DESCRITIVO

O Presente relatório tem o objetivo de fornecer os projetos básicos para Construção do Viveiro Municipal, localizado no centro urbano do Município de Serrita/PE.

Estão previstos os seguintes serviços neste projeto:

Cercamentos com mourões de madeira e arame farpado em volta de todo o perímetro do viveiro. Construção de sementeiras e canteiros em alvenaria de tijolos cerâmicos, chapiscados e revestidos com massa única para recebimento de pintura e instalações de tela de sombreamento.

Construção de um galpão e depósito em estrutura mista de concreto armado e alvenaria, com laje de forro e cobertura em madeira e telhas de fibrocimento. Também estão previstos os serviços de instalações elétricas e hidrossanitárias e pintura geral.

2.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A seguir serão apresentadas as especificações técnicas para o Projeto Básico de **CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL DE SERRITA/PE.**

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da construção e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados, garantindo-se um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade.

Todos os serviços deverão ser executados segundo estas especificações e metodologias e materiais descritos no Projeto Básico, bem como qualquer norma técnica específica em vigor, e ainda de acordo com as leis e normas de segurança do trabalho.

Será sempre suposto que este documento é de total conhecimento da empresa encarregada pela construção.

2.2.1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1. Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados ou executados, deverão atender ao exigido nas presentes especificações, nos projetos elaborados, no contrato firmado entre a PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA e o EMPREITEIRO, nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO, e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT e do fabricante do material.

2. Toda e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela FISCALIZAÇÃO e só assim tomada em consideração no ajuste final de contas. Essas modificações serão medidas e pagas ou deduzidas, com base nos preços unitários de contrato.

3. Os acréscimos cujos serviços não estejam abrangidos nos preços unitários estabelecidos no contrato, serão previamente orçados de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

4. O EMPREITEIRO deverá permitir a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.

5. Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça às Especificações ou que difira do indicado nos desenhos, ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável, ou não autorizado, devendo o EMPREITEIRO remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer pagamento extra.
6. Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.
7. O EMPREITEIRO deverá retirar do canteiro das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação atinente ao assunto.
8. O EMPREITEIRO deverá estar informado de tudo o que se relacionar com a natureza e localização das obras e serviços e tudo mais que possa influir sobre os mesmos.
9. Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento, e serem adequados aos fins a que serão destinados.
10. Será expressamente proibido manter no recinto da obra, quaisquer materiais não destinados à mesma.
11. A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras por parte da FISCALIZAÇÃO.
12. As estradas de acesso por ventura necessárias serão abertas e conservadas pelo EMPREITEIRO.
13. Deverá ser previsto, em cada caso específico, o pessoal, equipamento e materiais necessários à administração e condução das obras.
14. O emprego de material similar, quando permitido nos Projetos elaborados e Especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.
15. A mão-de-obra a empregar deverá ser de primeira qualidade e se possível do próprio município que no qual será executada a obra, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos.
16. Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.
17. A critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser efetuados periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas.

18. O EMPREITEIRO deverá elaborar para fins de acompanhamento semanal da execução da obra, um Cronograma Físico de Barras para as diversas etapas da construção.

19. Deverá existir, obrigatoriamente, no escritório da obra um LIVRO de OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e/ou pelo EMPREITEIRO, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.

20. Salvo indicação em contrário no Edital ou seus anexos, a medição e pagamento dos serviços serão procedidos consoante as determinações e critérios estabelecidos nestas especificações.

O Projeto Básico contendo Especificações Técnicas e Orçamento Quantitativo foi elaborado sob responsabilidade direta da **Prefeitura Municipal de Serrita/PE**. A CONTRATADA, ao aceitar os projetos, assumirá a única e irrecusável responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexecutabilidade parcial ou total. Nesta hipótese deverão apresentar a FISCALIZAÇÃO as modificações necessárias, as quais serão examinadas pelo Departamento de Engenharia desta Municipalidade, antes de sua execução.

O caráter geralista das especificações abaixo é devido ao fato de se utilizarem tabelas oficiais para a elaboração do orçamento básico da obra, de modo que cumulativamente se aplicam ao projeto em questão as disposições dos Cadernos de Encargos do SINAPI aplicáveis aos serviços oriundos dessa tabela.

2.2.2 ESPECIFICAÇÕES

SERVIÇOS PRELIMINARES (SP)

SP 01 - INSTALAÇÃO DA OBRA

SP 01.01 - Caberá à CONTRATADA providenciar as suas instalações adequadas à execução da obra, abrangendo barracões para escritório, alojamento para operários, Almoxarifado de materiais, etc.

SP 01.02 - Ficarão a cargo da CONTRATADA a execução das instalações de água, esgoto e energia elétrica necessárias à execução da obra, ficando sob sua responsabilidade os aspectos sanitários perante os órgãos competentes, sendo que:

- caso a rede d'água do serviço público não atenda às necessidades da obra, caberá à CONTRATADA providenciar por sua conta, o abastecimento da mesma, por meio de carro-pipa ou poço para captação de água subterrânea;

- no caso de impossibilidade de atendimento de energia elétrica pela rede pública, a CONTRATADA deverá providenciar, às suas expensas, o suprimento de energia elétrica por meio de gerador próprio.

SP 02 - LOCAÇÃO DA OBRA

SP 02.01 - A obra deverá ser locada rigorosamente de acordo com o projeto, sendo a CONTRATADA responsável exclusiva por quaisquer erros de nivelamento e/ou alinhamento, correndo por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços considerados imperfeitos pela FISCALIZAÇÃO.

SP 02.02 - A cota da primeira soleira será no mínimo, igual a 0,30m acima do meio-fio da rua, tornado no prolongamento da parede média da edificação. Não havendo, meio-fio nas ruas, a cota mínima será de 0,30m acima do nível da rua.

SP 02.03 - A locação será executada com instrumentos devendo ficar registrada , em banquetas de madeira, no perímetro do terreno e/ou em torno da obra.

SP 02.04 - As despesas com os trabalhos topográficos necessários à locação das diversas unidades da obra correrão por conta da CONTRATADA.

SP 02.05 - A marcação das fundações será feita pelo eixo das paredes, pilares, colunas, usando-se quadros, de tal forma que, as projeções dos referidos eixos das colunas ou pilares sejam assinaladas e numeradas.

SP 02.06 - Uma vez feita a locação da obra, será solicitada a presença do Engenheiro Fiscal, para fazer comparação com o projeto. Qualquer trabalho iniciado sem esta verificação estará sujeito à rejeição.

SP 02.07 - Quaisquer dúvidas que surjam na locação, em consequência de diferença de dimensões no terreno ou outras causas, deverão ser esclarecidas e resolvidas pela FISCALIZAÇÃO.

SP 02.08 - A CONTRATANTE deverá apresentar os projetos que se dizem indispensáveis a execução da obra (projeto estrutural) desde que o projeto sistemático necessite, pois os projetos deverão ser apresentados antes do início dos serviços.

SP 02.09 - A CONTRATANTE deverá apresentar relatórios técnicos e fotográficos, nas seguintes condições:

- 2.1- Início da obra
- 2.2- Em cada medição
- 2.3- Na sua conclusão

SP 02.10 – OBSERVAÇÃO:

O serviço de locação da obra (m²) terá a banquetta numa distância mínima de 1,0 m em relação a projeção da área de construção.

O serviço de locação dos pontos com transferência da marcação dos pontos da locação para gabarito lateral (Pt) terá as seguintes considerações: para ampliações de construção coladas ao bloco e/ou sala existentes considerar apenas 01 (um) ponto locado e transferido para cada bloco ou sala; e para ampliações ou construções soltas (separadas da construção existente) considerar 02 (dois) pontos locados e transferidos.

3 - MOVIMENTO DE TERRA (MT)

MT 01 - ESCAVAÇÃO

MT 01.01 - O processo a ser adotado na escavação dependerá da natureza do terreno, sua topografia, dimensões e volume da escavação, objetivando-se sempre o máximo rendimento e economia.

MT 01.02 - Quando necessário, os locais escavados deverão ser adequadamente escorados, de modo a garantir a segurança aos operários.

MT 01.03 - Nas escavações efetuadas nas proximidades de prédios e edifícios, vias públicas ou servidões, deverão ser empregados métodos de trabalho que evitem ou reduzam, ao máximo, a ocorrência de quaisquer perturbações oriundas das escavações.

MT 01.04 - Para efeitos de classificação, os materiais escavados serão grupados em 3 categorias:

- **1ª categoria** - materiais que podem ser escavados, sem uso de explosivos, com ferramentas (enxada, pá, enxadeco ou picareta), ou com trator com lâmina e equipamento escavo-transportador. Compreende os materiais vulgarmente denominados "terra" e "moledo", abrangendo entre outros, terra em geral, argila, areia, cascalhos soltos, xistos, grés mole, seixos e pedras com diâmetro inferior a 0,15m, piçarro e rochas em adiantado estado de decomposição.
- **2ª categoria** - materiais que só possam ser extraídos manualmente através de alavancas, cunhas, cavadeiras de aço e com rompedores pneumáticos; mecanicamente com trator dotado de escarificador e lâmina, através de constante escarificação pesada; ou com o uso combinado de explosivos, máquinas de terraplenagem e ferramentas manuais. Compreende os materiais vulgarmente chamados de "pedra solta" e "rocha branda", abrangendo entre outros, seixos e pedras com diâmetro superior a 0,15m e volume inferior a 0,50 m, rochas em decomposição e as de dureza inferior à do granito.

- **3ª. categoria** - materiais que só possam ser extraídos com o emprego constante de equipamento de perfuração e explosivos. Compreende os materiais vulgarmente denominados de “rocha dura”, englobando, entre outros, blocos de pedra de volume superior a 0,50m³ granito, gneiss, grés ou calcário duros e rochas de dureza igual ou superior à do granito.

MT 01.05 - As escavações em rocha deverão ser executadas por pessoal devidamente habilitado, principalmente quando houver necessidade do emprego de explosivos, segundo normas e leis vigentes.

MT 01.06 - Nas escavações com utilização de explosivos deverão ser tomadas, pelo menos, as seguintes precauções:

- as detonações não poderão ser feitas em horas que perturbem o repouso dos moradores da vizinhança;
- a detonação da carga explosiva deverá ser precedida e seguida de sinais de alerta;
- carga das minas deverá ser feita somente na ocasião de ser detonada e jamais na véspera e sem a presença do encarregado do fogo (“blaster”) devidamente habilitado;
- transporte manuseio e guarda dos explosivos deverão ser feitos obedecendo às prescrições legais que regem a matéria;
- as cargas das minas deverão ser reguladas de modo que o material por elas expelidos não ultrapassem a metade da distância do desmonte à construção mais próxima.

MT 01.07 - Não será considerado pela FISCALIZAÇÃO, qualquer excesso de escavação fora dos limites tolerados pela mesma.

MT 01.08 - Só serão considerados nas medições volumes realmente escavados, com base nos elementos constantes da Ordem de Serviço correspondente.

MT 01.09 - A escavação em pedra solta ou rocha terá sua profundidade acrescida de 0,10 a 0,15m para a colocação de “colchão” (ou “berço”) de areia, pó de pedra ou outro material arenoso de boa qualidade, convenientemente adensado.

MT 01.10 - Sempre que houver necessidade, será efetuado o esgotamento através de bombeamento, tubos de drenagem ou outro método adequado.

MT 01.11 - Quando a cota da base das fundações não estiver indicada nos Projetos, ou a critério da FISCALIZAÇÃO, a escavação deverá atingir um solo de boa qualidade que possua características físicas de suporte compatíveis com a carga

atuante no mesmo.

MT 01.12 - Após a escavação atingir a cota prevista, o solo de fundação, a critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser substituído por areia ou outro material adequado, devidamente compactado, a fim de melhorar as condições de suporte do terreno natural.

MT 01.13 - As cavas deverão ser abertas em caixão com as dimensões horizontais das fundações, acrescidas de 0,20m. Essas dimensões poderão ser aumentadas, a critério da FISCALIZAÇÃO, a fim de possibilitar a execução de escoramento ou enscadeira, bem como o livre trabalho dentro da CAVA.

MT 01.14 – O reaterro de escavações provisórias e o enchimento junto as fundações serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

MT 02 - ATERROS, COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE

MT 02.01 - O lançamento do material do aterro será executado em camadas com espessuras não superiores a 30cm de material solto medidas rigorosamente por meio de pontaletes.

MT 02.02 - As camadas não deverão ter mais de 20cm nem menos de 10cm de espessura após a compactação adequada.

MT 02.03 - Os materiais a serem utilizados nos aterros deverão atender as especificações do projeto de terraplanagem, e, na ausência deste, deverão ser convenientemente escolhidos, isentos de material orgânico, de materiais argilosos expansivos e de materiais de baixo suporte, dando-se preferência a utilização de areia ou de solos preponderantemente arenosos.

MT 02.04 - Os materiais serão convenientemente espalhados, umedecidos, homogeneizados, e compactados até ser atingido o grau de compactação especificado no projeto. Na ausência de especificação deverá ser adotado o grau de compactação médio de 100% da energia do "Proctor Normal", admitindo-se um mínimo de 97% em pontos isolados.

MT 02.05 - O controle tecnológico de aterro será efetuado de acordo com a NBR-5681.

MT 02.06 - Antes do início dos aterros de grande porte, a CONTRATADA apresentará à FISCALIZAÇÃO, um plano de execução indicando o número de camadas, os equipamentos que serão utilizados no espalhamento, umedecimento, homogeneização e compactação, os materiais a serem empregados e o controle de qualidade a ser efetuado.

MT 02.07 - Nos aterros de pequenas dimensões deverão ser utilizados compactadores manuais de pequeno porte, executando-se nesses casos camadas com espessuras de 10cm, com materiais adequados e devidamente preparada conforme descritos nos itens MT 02.03 e MT 02.04.

MT 02.08 - Ficam a cargo da CONTRATADA as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterros, seja qual for a distância média e o volume considerado.

04 - INFRAESTRUTURA (IE)

IE 01 - ESTUDOS PRELIMINARES

IE 01.01 - Inspeção Local: O terreno e as circunvizinhanças deverão ser visitadas por profissional com experiência na avaliação das qualidades geotécnicas do solo local e do desempenho estrutural das edificações próximas, visando a adequação do Projeto de Fundações.

Deverão ser investigados os seguintes aspectos :

- presença de vegetação típica de baixos ou alagados;
- presença de rocha aflorando;
- proximidade de cursos d'água (possibilidade de enchentes);
- presença de desníveis acentuados;
- curso natural da drenagem superficial, se relevante;
- tradição e desempenho do processo de fundação consagrado no local;
- integridade das edificações existentes;
- indícios ou informações de expansibilidade ou colapsividade do solo, sobretudo para o interior do Estado.

IE 03.02 - CAVAS DE FUNDAÇÃO

IE 03.02.01 - As cavas terão dimensões compatíveis com as fundações a serem executadas obedecendo as cotas estabelecidas nos projetos. Considerar para escavação da cava da fundação da sapata isolada folga de 30 cm de cada lado, sapata corrida folga de 20cm de cada lado e cinta folga de 20 cm de cada lado.

IE 03.02.02 - Antes do lançamento do concreto de regularização as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como: madeiras, solos carreados por chuvas, etc.

IE 03.02.03 - As águas subterrâneas ou pluviais porventura presentes nas cavas, deverão ser esgotadas, não sendo permitido o lançamento do concreto antes desta providência.

IE 03.02.04 - Caberá à CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo e em caso de sua constatação comunicar à FISCALIZAÇÃO e apresentar solução adequada visando garantir a durabilidade e a vida útil prevista para o concreto, serviço este que correrá por conta da CONTRATADA.

IE 03.02.05 - Sobre o fundo da cava de fundação devidamente compactado deverá ser executada uma camada de regularização de concreto simples com resistência à compressão maior ou igual a 11 MPa, com espessura igual ou superior a 5 cm e superfície plana e nivelada.

IE 03.02.06 - Em nenhuma hipótese os elementos estruturais serão concretados usando-se o solo das faces laterais das cavas como forma para o concreto.

IE 03.03 - SAPATAS DE FUNDAÇÃO

IE 03.03.01 - As sapatas de fundação isoladas ou contínuas (corridas) serão executadas de acordo com o projeto estrutural de fundações, atendendo à resistência característica ou a exigências particulares segundo os critérios das NBR 12655 e NBR 6118.

IE 03.03.02 - A execução do concreto estrutural obedecerá ao subitem SE-02 destas Especificações.

IE 03.03.03 - As armaduras utilizadas obedecerão ao especificado no subitem SE-02.06 e deverá ser assegurado o seu cobrimento mínimo pelo concreto estrutural exigido pelo projeto e pelas normas vigentes.

IE 03.03.04 - O reaterro das cavas de fundação e o aterro do "caixão" serão executados com material predominantemente arenoso, isento de todo e qualquer material orgânico, argiloso expansivo ou de baixo suporte, devidamente umedecido e compactado em camadas de espessura máxima de 0,20 m, até atingir o grau de compactação especificado no projeto.

IE 03.04 - EMBASAMENTO, CINTAS E RADIER

IE 03.04.01 - Os embasamentos serão executados em alvenaria de uma vez com tijolos cerâmicos de 1ª qualidade de 8 furos assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Poderá usar, também, a critério da FISCALIZAÇÃO, embasamento em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços de 1ª qualidade assentados com argamassa de cimento, areia e cal hidratada no traço 1:2:8.

IE 03.04.02 - Na sua execução os tijolos serão previamente molhados e as juntas terão espessura constante de no máximo 1,5 cm. As fiadas deverão ficar apuradas, niveladas e com amarrações perfeitas.

IE 03.04.03 - Os embasamentos deverão ser construídos sobre as cintas de fundação, contornando o aterro do "caixão" e sua altura deve ser tal que a última

fiada de tijolo fique 10cm abaixo do piso acabado.

IE 03.04.04 - As cintas de fundação serão executadas em concreto armado de acordo com as dimensões e especificações previstas no projeto estrutural e conforme o especificado no subitem SE-02 destas Especificações.

IE 03.04.05 - Sobre todo o embasamento deverão ser executadas cintas de concreto (radier) com a largura igual a espessura da alvenaria que será suportada, devidamente impermeabilizadas e com altura de 0,10m ou de acordo com o projeto.

IE 03.05 - FUNDAÇÕES

IE 03.05.01 - As fundações deverão ser rigorosamente locadas e executadas de acordo com o Projeto executivo de fundações e em obediência as normas da ABNT pertinentes.

IE 03.05.02 - As fundações não poderão ter os blocos ultrapassando os limites do terreno da obra.

IE 03.05.03 - A dosagem do concreto, deverá ser experimental (racional), atendendo as características de resistência mecânica, durabilidade e às inerentes ao processo executivo.

IE 03.05.04 - As armaduras deverão obedecer rigorosamente ao Projeto e as normas pertinentes da ABNT e ao subitem SE 02.06 destas Especificações.

IE 03.05.05 - Nos blocos de coroamento deverão ser utilizadas formas de madeira de acordo com o Projeto.

IE 03.05.06 - O fundo da cava dos blocos de coroamento deverá receber uma camada de concreto magro com 5cm de espessura executado em cota inferior à cabeça das estacas.

05 - SUPERESTRUTURA

SE 01 - PROJETO ESTRUTURAL

SE 01.01 - RECOMENDAÇÕES GERAIS

SE 01.01.01 - Será sempre exigida a elaboração de Projeto Estrutural. Este deverá ser desenvolvido por profissional habilitado, o qual deverá promover a Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA conforme previsto nas resolução n°- 307 do CONFEA.

SE 01.01.02 - As soluções técnicas a serem escolhidas deverão levar em conta as peculiaridades da região, tais como, abundância de pedras, proximidade de ambiente marinho, variações térmicas acentuadas, entre outras, de maneira a reduzir os custos, conferir maior durabilidade e minimizar efeitos nocivos ao bom desempenho da estrutura.

SE 01.01.03 - Nos casos de terreno de grande compressibilidade, além de viabilizar as fundações das paredes e dos pilares, seja através de estacas ou reforço de solo, o Projeto deverá prever a possibilidade de abatimento do piso por recalque devido ao peso do aterro interno do 'caixão'. Neste caso o piso do térreo também será estrutural, não se admitindo para esta finalidade laje pré-moldada.

SE 01.02 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

SE 01.02.01 - O projeto das estruturas de concreto armado será desenvolvido de acordo com as normas da ABNT, em particular as NBR 6118, NBR 6120 e NBR 9062.

SE 01.02.02 - Condições gerais:

- a resistência característica à compressão do concreto (f_{ck}) a ser adotada será de, no mínimo, 20 MPa (200 Kgf/m²);
- a distância máxima entre juntas de dilatação térmica será de 30m, para obras no Litoral e Zona da Mata, e 20m para obras no Agreste e Sertão. Havendo imposições arquitetônicas adversas, estes limites devem ser reduzidos ainda mais, optando-se sempre pelo excesso de juntas em detrimento da falta das mesmas;
- as estruturas das passarelas de interligação entre blocos serão sempre independentes da estrutura dos blocos, para o que deverão ser previstas juntas construtivas semelhantes às de dilatação. Para as obras em fundação direta, a situação ideal seria aquela em que os pilares das passarelas ficassem afastados dos blocos, possibilitando também independência das fundações;
- cobertura mínima da armação, a ser obrigatoriamente indicado em projeto para todo elemento estrutural, é aquele definido na NBR-6118 (atualmente em revisão) e a seguir condensado:
 - Para todas as faces em contato com o solo: 3,0cm;
 - Peças aparentes internas: 2,0cm;
 - Peças aparentes externas: 2,5cm;
 - Peças revestidas internas: Vigas e pilares - 1,5cm - Lajes - 0,5cm;
 - Peças revestidas externas: Vigas e pilares - 2,0cm - Lajes - 1,5cm;
 - Caixa d'água inferior e fossa: Faces externas - 3,0cm (inclusive tampa) - Faces internas revestidas - 2,0cm (inclusive tampa);

- Caixa d'água superior: Faces internas e externas revestidas - 2,0cm (inclusive face inferior da tampa);
- **Obs.** Prateleiras, brises, bancos ou peças especiais pré-moldadas poderão ter cobrimento mais reduzido em face da qualidade do concreto empregado e do controle da execução. Ver NBR-9062.
- não serão admitidos pilares com dimensão menor que 12,0cm;

SE 01.03 - LAJES PREMOLDADAS

SE 01.03.01 - O Projeto das lajes pré-moldadas obedecerá NBR 6119 - Cálculo e Execução de Lajes Mistas.

SE 01.03.02 - Condições gerais:

- poderão ser especificadas lajes pré-moldadas para pisos e cobertas, exceto nos seguintes locais:
 - piso estruturado do térreo;
 - locais com passagem de veículos.
- na definição do tipo de laje deverão ser levados em conta os seguintes aspectos:
 - condições do mercado local para fornecimento;
 - domínio da tecnologia por parte das empresas locais.
- deverão ser indicados no Projeto:
 - sentido, locais e armação das nervuras;
 - faixas de travamento;
 - armaduras de continuidade ('negativas');
 - altura da capa e dos blocos;
 - resistência característica do concreto da capa com mínimo de 18MPa.
- projeto deverá conter ainda, obrigatoriamente, nas plantas de forma, as sobrecargas utilizadas, de maneira a possibilitar o correto dimensionamento das nervuras por parte dos fornecedores, evitando erros de orçamento e a aquisição de lajes inadequadas;
- as armaduras das nervuras a serem adquiridas serão obrigatoriamente aprovadas pelo Projetista e repassadas à fiscalização para verificação durante o fornecimento;
- deverá ser indicada, já no Projeto, a armadura suplementar a ser colocada no capeamento, assim como as armaduras 'negativas' de continuidade. Os valores a seguir serão tomados como mínimo:
 - armação negativa: Laje de piso - ϕ 5.0 c. 20 - Laje de forro - ϕ 4.2 c. 20
 - armação transversal às nervuras sobre os blocos: Piso e forro - ϕ 3.4 c. 50

- As lajes pré-moldadas deverão ser assentadas sobre uma cinta de concreto magro, colocada sobre a coroamento das alvenarias das paredes (com todo o seu perímetro).

SE 01.04 - ESTRUTURAS DE MADEIRA PARA A COBERTA

SE 01.04.01 - Não havendo laje de forro, a estrutura de madeira da cobertura será, obrigatoriamente, parte integrante do Projeto Estrutural.

SE 01.04.02 - O dimensionamento será regido pelas normas da ABNT concernentes, em especial a NBR 7190.

SE 01.04.03 - Condições Gerais:

- serão detalhados obrigatoriamente todos os entalhes, emendas e chapas de ligação;
- serão especificadas madeiras da região com utilização difundida;
- as terças e demais peças fletidas deverão atender aos critérios de deformação excessiva, levando-se inclusive em consideração a inclinação do eixo de inércia.

SE 01.05 - ALVENARIA ESTRUTURAL

SE 01.05.01 - Sempre que possível as paredes deverão ter função estrutural visando economia da estrutura de concreto. Nestes casos a função deverá ficar explícita no Projeto indicando a necessidade de execução diferenciada. Os pilares de apoio das tesouras da cobertura serão sempre, no entanto, de concreto armado.

SE 01.05.02 - Alvenaria de Tijolos Cerâmicos

- sendo possível o aproveitamento estrutural das paredes, recomenda-se a opção por tijolos cerâmicos, com utilização já consagrada. Ficando a tensão de compressão máxima limitada a $6,0 \text{ Kgf/cm}^2$, na área bruta. Para tensões superiores serão exigidos ensaios de ruptura para determinação da sua qualidade. Em qualquer hipótese os tijolos serão fabricados de acordo com as normas da ABNT, particularmente as: NBR 6461, NBR 7171, NBR 8042 e NBR 8043.
- os apoios das vigas nas alvenarias serão de, no mínimo, 30cm;
- as vigas perpendiculares às paredes de apoio terão suas reações distribuídas através de coxins de concreto;
- as paredes principais serão coroadas por cintas corridas de concreto.

SE 01.05.03 - Alvenaria de Blocos de Argamassa de Cimento e Areia (Blocos de Concreto)

- havendo condições favoráveis para a utilização deste processo construtivo, as seguintes normas da ABNT devem ser atendidas: NBR 5712, NBR 6131, NBR 7186, NBR 8749, NBR 9287 E NBR 10837.

SE 02 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

SE 02.01 - RECOMENDAÇÕES GERAIS

SE 02.01.01 - A estrutura em concreto armado deverá ser executada em estrita obediência aos projetos arquitetônicos, estrutural é às normas da ABNT. A execução de qualquer parte da estrutura, implicará na total responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência, estabilidade e durabilidade.

SE 02.01.02 - Todos os vão de portas e janelas, mesmo quando não previstos no Projeto Estrutural serão vencidos por vigas de concreto armado (vergas) em apoio de no mínimo 20cm na alvenaria.

SE 02.01.03 - As fundações para passagem de tubulações através de elementos estruturais, deverão ser evitadas. Para as lajes e excepcionalmente para as vigas, quando inevitáveis, as furações serão previstas na forma, de acordo com as autorizações do Projetista, providenciados os reforços por ele indicados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

SE 02.01.04 - Todos os materiais constituintes do concreto deverão atender às Normas e Especificações Brasileiras referentes a cimento, agregadas, água, aditivos e adições minerais. O uso de qualquer tipo de aditivo, não previsto nas especificações da obra, estará condicionado à previa autorização de FISCALIZAÇÃO.

SE 02.01.05 - Os traços de concreto devem ser determinados através de dosagem experimental, de acordo com a NBR 12655 e NBR 6118, em função da resistência característica à compressão (f_{ck}) e da vida útil (durabilidade), estabelecidas pelo calculista, e da trabalhabilidade requerida.

SE 02.01.06 - Todas as dosagens de concreto deverão especificar em sua apresentação:

- a resistência característica (f_{ck}) e a resistência média de dosagem aos 28 dias (f_{c28});
- a dimensão máxima característica do agregado em função da divisão mínima das peças a serem concretadas e do respectivo espaçamento da armadura;
- a consistência medida pelo ensaio de abatimento, (NBR 7223);
- o fator água/cimento em função da resistência mecânica da durabilidade (vida útil) desejadas;
- a condição específica de execução de cada obra e o tipo de controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- os processos que serão utilizados para a mistura, transporte, lançamento, adensamento e a cura do concreto;

- o tipo e a classe de resistência do cimento, a composição granulométrica e os índices físicos (massa unitária, massa específica, unidade crítica e coeficiente de enchimento) dos agregados.

SE 02.01.07 - A dosagem não experimental somente será permitida a critério da FISCALIZAÇÃO, e de acordo com a NBR 12655, desde que atenda às seguintes exigências:

- consumo de cimento por m³ de concreto, não inferior a 300Kg;
- a proporção de agregado miúdo no volume total de agregados deve estar entre 30% e 50%;
- a quantidade de água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

SE 02.01.08 - A resistência de dosagem deverá atender ao previsto na NBR 12655.

SE 02.01.09 - A fixação do fator água-cimento na dosagem do concreto deverá atender, além da resistência de dosagem, também ao aspecto da durabilidade das peças em função do meio ambiente de exposição.

1. SE 02.02 - PRODUÇÃO DO CONCRETO

SE 02.02.01 - Equipamento: para execução das estruturas de concreto armado a CONTRATADA deverá dispor no canteiro de obras dos equipamentos e ferramentas necessárias à mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto em perfeitas condições de utilização.

SE 02.02.02 - Plano de Trabalho: deverá a CONTRATADA apresentar, previamente à FISCALIZAÇÃO um plano de trabalho detalhado para a execução da concretagem, demonstrando que os tipos e quantidades de equipamentos e ferramentas disponíveis são compatíveis com a metodologia execução e com o cronograma previsto para a obra.

SE 02.02.03 - Qualquer modificação julgada necessária no plano de trabalho, só poderá ser efetuada depois de aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

SE 02.02.04 - A concretagem somente pode ser iniciada após a autorização prévia da FISCALIZAÇÃO, que procederá as devidas verificações das formas, escoramentos e armaduras; sem a qual, o serviço ficará sujeito a uma total demolição e a nova execução, sem acarretar ônus algum para a CONTRATANTE

SE 02.02.05 - A critério da FISCALIZAÇÃO, não será permitida a concretagem durante a noite ou sob fortes chuvas. Durante a concretagem, se, por ocasião de chuvas, o concreto for encharcado, este deverá ser removido inteiramente.

SE 02.02.06 - Antes de qualquer concretagem será procedida a limpeza das formas e armaduras, preferencialmente com ar comprimido e/ou lavagem com água.

SE 02.02.07 - Antes da concretagem, as posições e vedação dos eletrodutos e caixas, das tubulações e peças de água e esgoto, bem como de outros elementos, serão verificados pelos instaladores e pela FISCALIZAÇÃO, a fim de evitar defeitos de execução nessas partes a serem envolvidas pelo concreto.

SE 02.02.08 - Antes da concretagem deverá ser estocado no canteiro de serviço, o cimento (devidamente abrigado e estocado em pilhas inferiores a 10 sacos) e os agregados necessários à mesma, assim como se encontrar na obra o equipamento mínimo exigido pela FISCALIZAÇÃO, bem como estarem esgotadas as cavas de fundação.

SE 02.02.09 - Os caminhos e plataformas de serviços para a concretagem não deverão se apoiar nas armaduras, a fim de evitar a deformação e deslocamento das mesmas.

SE 02.02.10 - A fim de permitir a amarração da estrutura com a alvenaria de fechamento, deverão ser colocados vergalhões com espaçamento de 50cm e salientes no mínimo, 30cm da face da estrutura.

SE 02.02.11 - A mistura do concreto será feita em betoneiras com capacidade mínima para produzir um 'traço' correspondente a 01 (um) saco de cimento de 50 kg. Não será permitida a utilização de frações de 01 (um) saco de cimento. O tempo de mistura deverá ser suficiente para a obtenção de um concreto homogêneo, sendo no mínimo de 60s.

SE 02.02.12 - Quando em casos especiais, a FISCALIZAÇÃO autorizar o amassamento manual do concreto, este será feito sobre plataforma impermeável. Inicialmente serão misturados a seco, a areia e o cimento, até adquirirem uma coloração uniforme. A mistura areia-cimento será espalhada na plataforma, sendo sobre ela distribuída a brita. A seguir adiciona-se a água necessária, procedendo o revolvimento dos materiais até que se obtenha uma massa de aspecto homogêneo. Não será permitido amassar manualmente, de cada vez, um volume de concreto superior ao correspondente a um consumo de 100kg de cimento.

SE 02.02.13 - Em qualquer caso, o volume de concreto amassado destinar-se-á a emprego imediato e será lançado ainda fresco, antes de iniciar a pega. Não será permitido o emprego de concreto remisturado e nem a mistura deste com concreto fresco. Entre o preparo da mistura e o seu lançamento na forma, o intervalo de tempo máximo recomendado é de 30 (trinta) minutos tolerando-se até 60 (sessenta) minutos do preparo até o fim do adensamento, sendo vedado o emprego de concreto que apresente vestígios de pega ou endurecimento.

SE 02.02.14 - O uso de aditivos, a exemplo dos retardadores de pega e dos plastificantes e redutores de água, bem como de adições minerais, só serão permitidas quando autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

SE 02.02.15 - O transporte do concreto deverá ser efetuado por métodos e equipamentos que não provoquem segregação nem perdas de seus materiais componentes por vazamentos ou sensível evaporação.

SE 02.02.16 - Poderão ser utilizados para o transporte do concreto, carrinhos de mão com roda de pneu, galeotas, caçambas e pás mecânicas. Não será permitido o uso de carrinhos com rodas metálicas ou de borracha maciça.

SE 02.02.17 - A FISCALIZAÇÃO deverá rejeitar para o uso na obra, o concreto já preparado, que a seu critério não se enquadre nestas Especificações, não sendo permitido adições de água, ou agregado seco e remistura, para corrigir a umidade ou consistência do concreto.

SE 02.02.18 - Não será permitida a remoção do concreto de um lugar para outro no interior das formas. O lançamento do concreto deverá ser feito em trechos de camadas horizontais, convenientemente distribuídas. Durante essa operação deverá ser observado o modo como se comporta o escoramento, a fim de, se preciso, serem tomadas as necessárias providências para impedir deformações ou deslocamentos.

SE 02.02.19 - A altura máxima permitida para lançamento de concreto será de 2,00m. Para o caso de peças com mais de 2,00m de altura, deverá se lançar mão do uso de janelas laterais nas formas. Neste caso deverão ser utilizadas calhas, trombas ou mangotes.

SE 02.02.20 - Nos lançamentos que devem ser feitos abaixo do nível d'água, serão tomadas as precauções necessárias para o esgotamento do local, evitando-se assim que o concreto seja 'lavado'.

SE 02.02.21 - O enchimento das forma deverá ser acompanhado de adensamento mecânico. Em concreto não estrutural, e a critério exclusivo da FISCALIZAÇÃO, poderá ser permitido o adensamento manual.

SE 02.02.22 - No adensamento mecânico serão empregados vibradores adequados, tornando-se as precauções necessárias para evitar engaiolamento do agregado graúdo e falhas ou vazios nas peças ('ninhos' de concretagem).

SE 02.02.23 - O adensamento deverá ser executado de tal maneira que não altere a posição da ferragem e que o concreto envolva a armadura, atingindo todos os recantos da forma.

SE 02.02.24 - Os vibradores deverão ser aplicados verticalmente em um ponto, até se formar uma ligeira camada de argamassa na superfície do concreto e cessar quase completamente o desprendimento de bolhas de ar. Quando se utilizam vibradores de imersão, a espessura da camada não deve ser superior a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha. Excepcionalmente no adensamento manual as camadas

não devem exceder 20cm.

SE 02.02.25 - A distância entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha.

SE 02.02.26 - Deve-se procurar vibrar por períodos curtos em pontos próximos ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

SE 02.02.27 - Deverão ser evitadas, ao máximo, as interrupções na concretagem em elementos intimamente ligados, a fim de evitar o surgimento de possíveis pontos fracos na estrutura; quando tais interrupções se tornarem inevitáveis, as juntas deverão ser bastante irregulares, e as superfícies deverão ser tratadas, lavadas e cobertas com uma camada de argamassa em traço igual ao do concreto, antes de se recommençar a concretagem. Sempre que possível, deve-se fazer coincidir as juntas de concretagem com as juntas já previstas em projeto, ou procurar localizá-las nos pontos de esforços mínimos.

SE 02.02.28 - A critério da FISCALIZAÇÃO, em peças de maior responsabilidade estrutural, cuja concretagem se reinicie após 24 horas de paralisação, deverá ser dado tratamento especial a essa junta, com o possível emprego de barras de transmissão em aço ou adesivo estrutural a base de resina epóxica.

SE 02.02.29 - Nas bases das colunas, quando se vai continuar a concretagem, a superfície deverá ser limpa com escova de aço, aplicando-se posteriormente uma camada de argamassa (no mesmo traço do concreto utilizado) com 10cm de espessura, dando-se depois seqüência à concretagem.

SE 02.02.30 - As juntas de retração deverão ser executadas onde forem indicadas nos desenhos do projeto e de acordo com as determinações específicas para o caso.

SE 02.02.31 - O período de cura deve ser iniciado logo após a pega e mantido durante 7 a 14 dias. Este deverá implicar em cuidados especiais, tais como :

- molhagem contínua das superfícies expostas do concreto ou proteção por tecidos de anagem, mantidos úmidos, ou ainda por qualquer outro método apropriado;
- evitar solicitações (carregamentos na peça);
- evitar acúmulo d'água, assegurando um rápido escoamento.

SE 02.02.32 - A retirada dos escoramentos está condicionada aos prazos mínimos, previstos nas normas da ABNT:

- faces laterais - 72 horas
- faces inferiores deixando-se pontaletes - 14 dias
- faces inferiores com retirada total - 21 dias

SE 02.02.33 - Após o descimbramento, as falhas de concretagem porventura existentes, deverão ser preparadas a ponteiro e recobertas com argamassa de cimento e areia no traço 1:2 em volume, devendo ser tomados cuidados especiais a fim de recobrir todo e qualquer ferro que tenha ficado aparente.

SE 02.02.34 - Quando houver dúvidas sobre a resistência de uma ou mais partes da estrutura poderá a FISCALIZAÇÃO exigir, com ônus para a CONTRATADA:

- verificação da resistência do concreto por ensaio não destrutivo, tipo esclerometria, ultra-som, etc;
- extração de corpos-de-prova e respectivos ensaios à ruptura;
- coleta de amostra e reconstituição do traço do concreto;
- provas de carga com programa determinado pela FISCALIZAÇÃO em cada caso particular, tendo em vista as dúvidas que se queiram dirimir, devendo essas provas serem executadas, no mínimo 45 (quarenta e cinco) dias após o endurecimento do concreto.

SE 02.02.35 - A estrutura somente será aceita pela FISCALIZAÇÃO, se atendidas às condições do Capítulo 16 da NBR 6118.

SE 02.02.36 - Controle Tecnológico do Concreto: visa garantir e comprovar o nível de qualidade e as especificações previstas para o concreto estrutural, abrange as fases de:

- escolha a seleção dos materiais constituintes de concreto;
- estudos de dosagens experimentais;
- ensaios de recepção dos materiais no canteiro de obras ;
- verificação das quantidades dos materiais a serem colocadas na betoneira inclusive, as correções nas quantidades de areia úmida e de água em função do teor de umidade da areia visando a constância da relação água/cimento;
- verificação da consistência prevista para o concreto, pelos ensaios de abatimento de acordo com a NBR 12655;
- verificação das etapas de mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto;
- moldagens, cura e ruptura de corpos de prova para verificação da resistência é compressão de acordo com o plano de amostragem previsto na NBR 12655;
- controle estatístico de resistência do concreto de acordo com os estimadores previstos na NBR 12655;
- eventuais verificações e análises da resistência do concreto endurecido e da estabilidade da estrutura, por meio de ensaios não destrutivos, brocagem de corpos de prova e execução de provas de carga.

SE 02.03 - FORMAS E ESCORAMENTOS

SE 02.03.01 - As formas e os escoramentos serão dimensionados obedecendo aos critérios da ABNT (NBR 6118 e NBR 7190), de maneira a evitar possíveis deformações do solo, ou das próprias formas por fatores ambientais, ou pelo adensamento do concreto.

SE 02.03.02 - As formas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no projeto e terem a resistência necessária para não se deformarem sob a ação do conjunto de peso próprio, peso e pressão do concreto fresco, peso das armaduras, e das cargas acidentais e esforços provenientes da concretagem e sob à ação das variações de temperatura e umidade.

SE 02.03.03 - As formas deverão ser suficientemente estanques de madeira a impedir a fuga da nata ou pasta de cimento.

SE 02.03.04 - As formas serão confeccionadas ou montadas de forma que permitam a retirada dos diversos elementos com facilidade e, principalmente, sem choques.

SE 02.03.05 - As formas poderão ser confeccionadas com tábuas de pinho de 3ª qualidade (12" x 1"), com folhas de compensado de espessura adequada ao fim desejado ou ainda serem metálicas.

SE 02.03.06 - Não deverão ser utilizadas tábuas, folhas de compensado e chapas metálicas irregulares ou empenadas, devendo ainda a madeira ser isenta de 'nós' prejudiciais.

SE 02.03.07 - As emendas de topo das formas deverão repousar sobre 'costelas' ou chapuzes devidamente apoiados.

SE 02.03.08 - A amarração das formas deverá garantir o perfeito alinhamento e paralelismo, impedindo o aparecimento de ondulações. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir o acompanhamento topográfico em todas as fases de concretagem.

SE 02.03.09 - As formas poderão ser reutilizadas quantas vezes possível, desde que os danos sofridos nas concretagens não comprometam o acabamento das superfícies concretadas.

SE 02.03.10 - No reaproveitamento de formas, as mesmas deverão ser limpas e protegidas com agentes de desforma. Não será permitido o uso de óleo queimado ou de outros produtos que venham a prejudicar a uniformidade de coloração ou aparência da pintura ou de outros materiais de acabamento.

SE 02.03.11 - As formas e os escoramentos devem ser revistos periodicamente prevendo-se a troca de elementos (braçadeiras, parafusos, escoramentos, mãos francesas, espaçadores, etc.) que não ofereçam condições de uso a critério da

FISCALIZAÇÃO.

SE 02.03.12 - Antes do lançamento do concreto deverão ser adotadas as seguintes precauções:

- conferência das medidas e das posições das formas, afim de assegurar que a geometria da estrutura corresponde ao projeto, com as tolerâncias previstas na NBR 6118;
- proceder a limpeza do interior das formas e a vedação das juntas, de modo a evitar a fuga da pasta. Nas formas de pilares, paredes e vigas estritas e altas, deve-se deixar aberturas próximas ao fundo, para a limpeza;
- as formas absorventes deverão ser moldadas até a saturação, fazendo-se furos para o escoamento da água em excesso;
- no caso em que as superfícies das formas sejam tratadas com produtos anti-aderente, destinadas a facilitar a desmoldagem, esse tratamento deve ser executado antes da colocação da armadura.

SE 02.03.13 - Os escoramentos ou cimbramentos deverão ser efetuados de modo a suportarem o peso próprio das formas e da estrutura, e os esforços provenientes da concretagem.

SE 02.03.14 - Para fixação das formas, os pontaletes e escoras deverão ser encimados por 'costelas' apoiadas nos mesmos através de encaixe tipo 'orelha'.

SE 02.03.15 - Os escoramentos deverão se apoiar em pranchas ou outros dispositivos apropriados, sendo ajustados por meio de cunhas.

SE 02.03.16 - Os pontaletes e escoras poderão ter, no máximo, uma emenda, situada fora do seu terço médio. Essa emenda deverá ser de topo, segundo uma seção normal do eixo longitudinal da peça, com 4 (quatro) chapuzes pregados lateralmente, devendo as faces das emendas serem rigorosamente planas.

SE 02.03.17 - Os pontaletes e escoras não deverão se apoiar em peças que trabalhem à flexão.

SE 02.03.18 - Deverá ser efetuado o necessário enrijecimento dos escoramentos por meio de contraventamentos longitudinal e transversal.

SE 02.03.19 - Nas vigas de altura superior a 1,00m, as costelas situadas num mesmo plano transversal, deverão ser amarradas entre si, com 'rondantes' de arame ou ferro.

SE 02.03.20 - Nos escoramentos metálicos, cuidados especiais deverão ser tomados, a fim de garantir o perfeito encaixe e fixação de suas peças componentes.

SE 02.03.21 - No caso de estruturas especiais os escoramentos deverão ser objeto de projeto específico.

SE 02.03.22 - O descimbramento e a retirada das formas deverá ser procedido cuidadosamente, consoante plano elaborado, sem choques, simetricamente em todos os vãos, dos eixos para os apoios nos vãos centrais, e das extremidades para os apoios nos vãos em balanço.

SE 02.03.23 - O prazo de retirada das formas e escoramento deverá atender às exigências da NBR-6118.

- faces laterais: 72 horas;
- faces inferiores deixando-se pontaletes: 14 dias;
- retirada total: 21 dias.

SE 02.03.24 - Além das determinações contidas neste capítulo, deverão ser obedecidas as recomendações feitas pelo calculista, no tocante às formas e ao escoramento

SE 02.04 - ARMADURAS

SE 02.04.01 - As armaduras, barras e fios de aço deverão obedecer às determinações da NBR 7480 e da NBR 6118 e às condições estabelecidas no cálculo estrutural.

SE 02.04.02 - Para aceitação dos lotes de aço poderão ser exigidos os ensaios de tração e de dobramento de acordo com as NBR 7480, NBR 6158 e NBR 6153.

SE 02.04.03 - As barras de aço, no momento de seu emprego, deverão estar perfeitamente limpas, bem como as formas, retirando-se as crostas de barro, manchas de óleo, graxas, devendo ser isentas de quaisquer materiais prejudiciais à sua aderência com o concreto, não sendo aceitas aquelas cujo estado de oxidação prejudique a sua seção teórica.

SE 02.04.04 - O desempenho e dobramento das barras serão feitos a frio e será feito a frio.

SE 02.04.05 - As emendas deverão obedecer as prescrições da NBR 7480 e da NBR 6118, não sendo admitidas emendas de barras não previstas no Projeto, anão ser com autorização prévia da FISCALIZAÇÃO.

SE 02.04.06 - A CONTRATADA deverá evitar que as barras de aço e as armaduras fiquem em contato com o terreno, devendo as mesmas se apoiarem sobre vigas ou toras de madeira.

SE 02.04.07 - As armaduras serão colocadas no interior das formas na posição indicada no projeto com o espaçamento nele previsto, e de modo a se manter indelocável durante o lançamento do concreto. Será permitido para esse fim, o emprego de arame preto nº 18 e tarugos de aço. Nas lajes deverá haver a amarração dos ferros em todos os cruzamentos. A armadura deverá ser calçada junto às formas com paralelepípedos de concreto de espessura igual a do cobrimento previsto no projeto ("cocadas").

SE 02.04.08 - O contato direto das armaduras com a forma deverá ser impedido através dos dispositivos afastadores de armadura do tipo 'clips' plásticos ou pastilhas de argamassa ('cocada'), com espessura prevista para o cobrimento da armação (ver norma NBR 6118 em revisão). Usando-se pastilhas de argamassa, estas deverão ser confeccionadas com argamassa mais rica do que o concreto que a envolverá (mínimo 1:3), e quando posicionados, a amarração de arame deverá ficar voltada para o interior da peça e não para a face da forma.

SE 02.04.09 - Somente será permitida a substituição da categoria ou seção de aço, se autorizada pelo calculista e pela FISCALIZAÇÃO.

SE 02.04.10 - Toda peça concretada sem a conferência e a aprovação prévia da armadura por parte da FISCALIZAÇÃO estará sujeita a demolição total sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE

SE 02.05 - LAJES PREMOLDADAS

SE 02.05.01 - Serão executadas com elementos pré-fabricados, constituídas de nervuras de concreto armado (vigotas) e blocos, dimensionados segundo os respectivos vãos a vencer.

SE 02.05.02 - O capeamento será executado com concreto de características mecânicas indicadas pelo Projetista, de diâmetro máximo compreendido entre 9,5 e 19mm e seguindo as especificações das normas em vigor.

SE 02.05.03 - Será exigida a colocação de ferragens transversais às nervuras, constituídas de aço de bitola 4,8mm, a cada 50cm, ou outras conforme o Projeto estrutural.

SE 02.05.04 - Tratando-se de laje de cobertura, além da ferragem transversal será usada ferragem longitudinal formando malha de 0,5m x 0,5m, de acordo com o Projeto estrutural

SE 02.05.05 - Nos locais de passagem de tubulação será utilizada ferragem adicional de reforço transversalmente às mesmas, de no mínimo 4,8mm a cada 40cm, e em sua área superior, a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

SE 02.05.06 - As superfícies superiores e inferiores das lajes, deverão resultar planas, sem saliências, depressões, falhas ou porosidades.

SE 02.05.07 - Quando da utilização de lajes pré-moldadas de fabricantes não tradicionais, será exigida, além do cálculo estrutural, prova de carga da primeira unidade montada.

SE 02.06 - OUTRAS CONSIDERAÇÕES

SE 02.06.01- Os pilares de apoio das tesouras, utilizadas nas cobertas, deverão obrigatoriamente ser em concreto armado, devidamente dimensionados de acordo com o projeto estrutural.

SE 02.06.02 - No caso de janelas sucessivas e relativamente próximas é recomendada a execução de uma única viga contínua sobre todos os vãos consecutivos.

SE 02.06.03 - Quando a estrutura for um bloco contínuo, o cálculo estrutural deverá prever juntas de dilatação a cada 25m.

SE 02.06.04 - As circulações que liguem dois ou mais blocos, deverão ter juntas de dilatação.

SE 02.06.05 - Todas as juntas deverão ser devidamente vedadas, de modo a evitar vazamentos e infiltrações.

SE 02.06.06 - Quaisquer dúvidas que ocorram a respeito dos tópicos acima mencionados, deverão ser discutidas e dirimidas junto à FISCALIZAÇÃO.

SE 03 – ALVENARIA ESTRUTURAL

SE 03.01 - Quando, além das funções de vedação, a alvenaria tiver função de sustentação de laje, viga, ou elementos da coberta, esta deverá ser executada com tijolos ou blocos de concreto normalizados pela ABNT.

SE 03.02 - A argamassa a ser utilizada será de cimento e areia média peneirada, no traço 1:6 ou mais resistente se especificada em projeto.

SE 03.03 - Quando não indicados, os tijolos serão cerâmicos de seis furos.

SE 03.04 - Abaixo do contrapiso, no térreo, as alvenarias serão sempre de uma vez (embasamento). O desnível máximo permitido entre o contrapiso interno e o terreno fora do 'caixão', deverá ser de 0,60cm. Para alturas maiores, poderão ser previstas calçadas de contorno ou efetuados estudos de contenção do empuxo do aterro interno.

SE 03.05 -Deverão ser observadas as demais recomendações destas

Especificações quanto às técnicas de execução de alvenaria.

SE 03.06 – Deverão ser descontados das alvenarias executadas todos os vãos de porta, janela e cobogó que façam parte do plano da mesma, inclusive peças estruturais (pilares, vigas, sapatas corridas e isoladas).

SE 04 - ESTRUTURAS DE MADEIRA (Coberta)

Toda mudança de telhas por outro tipo diferente do existente deverá ser considerada à mudança de empena.

SE 04.01 - A estrutura de madeira será executada de acordo com as normas da ABNT, em particular a NBR 7140 – Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira e conforme projeto elaborado por calculistas/firmas especializadas

SE 04.02 - A madeira deverá ser Massaranduba, Jatobá ou Madeira de Lei escura, de peso específico elevado (maior que 1000Kg/m³) e já de uso consagrado. O nome popular e/ou o científico deverá ficar registrado no Diário de Obras.

Os itens 04.02 e 04.03 também se aplica para portas ou madeira e respectivas grades além de janelas, armários e etc.

SE 04.03 - Toda peça será serrada, aparelhada se especificado, bem seca, sem empenos ou defeitos como rachaduras ou nós. Receberão ainda tratamento prévio contra a ação de cupins e outras pragas, através de firmas especializadas e com certificado de garantia de 1 (um) ano após aplicação.

SE 04.04 - As emendas serão sempre evitadas e motivo de detalhes em projeto.

SE 04.05 - Na ausência de projeto da estrutura de madeira para cobertura este deverá ser providenciado pela utilizados:

- ripas de 2"x 1/2", três por telha;
- caibros de 2"x 1 1/2", a cada 33cm no máximo;
- o espaçamento máximo entre terças será de 1,80m;
- vão máximo para terças inclinadas de 3"x 4" a cada 1,80m, será de 2,50m;
- vão máximo para terças inclinadas de 3"x 6" a cada 1,80m, será de 3,50m.

A medição da cobertura será feita sempre na projeção horizontal

Critério de Medição:

06 - PISOS E PAVIMENTOS (PV)

PV 01 - RECOMENDAÇÕES GERAIS

PV 01.01 - Os pisos e pavimentos previstos deverão ser executados de acordo com os Projetos Arquitetônicos e de pavimentação.

PV 01.02 - Os pisos laváveis serão executados com pequeno declive (mínimo de 0,1%) de modo a permitir o fácil escoamento das águas de lavagem em direção aos ralos, soleiras ou portas externas. A declividade deve ser dada no lastro ou em alguns casos, quando a dimensão do ambiente o permitir, no próprio piso.

PV 01.03 - A execução dos pisos só poderá ser iniciada após a conclusão dos revestimentos das paredes e será concluída antes das pinturas.

PV 01.04 - O aterro interno do "caixão" será executado com areia ou material arenoso aprovado pela FISCALIZAÇÃO, bem compactado em camadas de espessura no máximo 20cm por soquete manual ou por meio de compactadores de baixa energia.

PV 01.05 - Os pisos sobre o aterro interno e externo serão assentos sobre uma camada regularizadora e impermeabilizantes (lastro). Este lastro será de concreto simples no traço 1:4:8 (cimento:areia:brita), com 6cm ou 10cm de espessura, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO, e só será lançado após o nivelamento do aterro compactado e a coloração das canalizações que devam passar sob o piso.

PV 01.06 - Na execução do lastro aplicam-se as disposições da NBR 12190. Esta execução deverá ser contínua, sendo já observadas os desníveis, indicados em Projeto bem como os rebaixos para áreas molhadas.

07 - PAREDES E PAINÉIS (PP)

PP 01 - ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICAS

PP 01.01 - Todas as alvenarias deverão ser executados com tijolos de fabricação mecânica de 1ª qualidade, ou seja, não poderão apresentar trincaduras ou outros defeitos que possam comprometer sua resistência e durabilidade, e obedecerão as normas NBR 7170 e NBR 7171.

PP 01.02 - As paredes a serem construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos serão indicadas no projeto arquitetônico, devendo ser executadas de acordo com as dimensões do projeto.

PP 01.03 - Antes do início da execução da alvenaria, deverão ser marcados, por meio de cordões ou fios de arame esticados sobre cavaletes, os alinhamentos das paredes, e por meio de fios de prumo, todas as saliências, vãos de portas, janelas, etc.

PP 01.04 - Qualquer desaprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas de tijolos, será o bastante para a FISCALIZAÇÃO poder determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.

PP 01.05 - Em todos os encontros de paredes deverão ser feitas amarrações de alvenaria.

PP 01.06 - As argamassas de assentamento serão de cimento e areia , cimento cal e areia ou adesivas e deverão apresentar resistência à compressão, superior aos tijolos. Os traços em volume, serão no máximo 1:8 nos embasamentos e 1:10 nas alvenarias de elevação.

PP 01.07 - As argamassas serão preparadas de acordo com o item PP-08 destas especificações.

PP 01.08 - Os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento, evitando-se a absorção de água das argamassas aplicadas.

PP 01.09 - Os tijolos deverão ser assentados em fiadas horizontais, sobre camada de argamassa de 1,5 cm de espessura com juntas alternadas de modo a se obter boa amarração, evitando-se com rigor coincidências de juntas verticais em camadas consecutivas. Todas as juntas horizontais e verticais serão preenchidas com argamassa.

PP 01.10 - Os cantos das paredes deverão ser feitos com tijolos inteiros, assentados, alternadamente, no sentido de uma e outra parede.

PP 01.11 - As diversas fiadas deverão ficar perfeitamente alinhadas e niveladas, apresentando, os trechos de paredes perfeitas condições de verticalidade.

PP 01.12 - Todas as alvenarias deverão ser convenientemente amarradas aos pilares e vigas por meio de pontas de vergalhões deixadas na estrutura de concreto armado.

PP 01.13 - As paredes que repousam sobre vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente, não sendo permitidas diferenças superiores a 1,00 m entre as alturas levantadas em vãos contínuos.

PP 01.14 - No enchimento dos vãos, nas estruturas em concreto armado, a execução de alvenaria nas paredes, em cada andar, será suspensa a uma distância de 20 cm da face inferior de vigas ou lajes. O fechamento das paredes será feito em tijolos maciços inclinados e bem apertados. Esse fechamento somente poderá ser feito após 3 dias de execução da referida parede.

PP 01.15 - Nas alvenarias de tijolos aparentes, será necessário indicar, sobre as estacas permanentemente colocadas, as marcações das fiadas e juntas de argamassa, e estudar na primeira e segunda fiada o "fechamento" exato. Ainda nestes casos (alvenaria aparente), deverá ser feita uma triagem rigorosa dos tijolos, rejeitando-se aqueles que apresentem lesões ou deformações. Além disso, as juntas deverão ser uniformes quanto à espessura, devendo ainda serem removidos os vestígios de argamassa que adiram aos tijolos.

PP 01.16 - Sobre os vãos das esquadrias, deverão ser dispostas vigas ou vergas de

concreto armado, executadas em traço volumétrico de 1:3:5 (cimento, areia e brita), excedendo as larguras dos respectivos vãos com um mínimo de 0,60m, sendo 0,30m para cada apoio.

PP 01.17 - Deverão ser descontados das alvenarias executadas todos os vãos de porta, janela e cobogó que façam parte do plano da mesma, inclusive peças estruturais (pilares, vigas, sapatas corridas e isoladas).

PP 03 - CHAPISCO DE ADERÊNCIA

PP 03.01 - Todas as superfícies de concreto, alvenaria de tijolos, forros de estuque e pré-moldados, antes de qualquer revestimento, receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3, lançado a colher, com força suficiente a permitir uma perfeita aderência ao substrato em camada homogênea áspera, e de modo a recobrir toda a superfície a ser revestida.

PP 03.02 - Os revestimentos em gesso não necessitam de chapisco.

PP 03.03 - O chapisco só deverá ser aplicado após a completa pega de argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações de água, esgoto, eletricidade e telefone.

PP 03.04 - As paredes voltadas ao vento, deverão ser chapiscadas, externamente, com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2 em volume.

PP 04 - REVESTIMENTO EM MASSA ÚNICA

PP 04.01 - Deverá ser efetuado revestimento em massa única nas partes indicadas no Projeto Arquitetônico.

PP 04.02 - O revestimento só poderá ser aplicado após a pega e o endurecimento do chapisco de aderência, e sua espessura será de 2 cm.

PP 04.03 - As paredes conforme indicadas em projeto receberão um revestimento com argamassa de cimento, areia e saibro ao traço volumétrico de 1:4:4, devendo-se obter uma superfície lisa e bem acabada com suas arestas vivas.

PP 04.04 - A argamassa deverá ser preparada de acordo com o item PP 08 destas especificações.

PP 04.05 - A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrialmente preparada.

PP 04.06 - Antes da aplicação da argamassa deverão as superfícies a revestir serem molhadas, bem como instalados os marcos, aduelas e tubulações a embutir.

PP 04.07 - A regularização da superfície deverá ser feita à régua de alumínio e o acabamento com desempoladeira de borracha.

PP 04.08 - Deverão ser feitas arestas arredondadas até uma altura de 1,50m do piso, ficando o restante em quina viva. Quando da confecção das arestas arredondadas deverá ser polvilhado cimento, com vista a aumentar a resistência das mesmas.

PP 04.09 - A camada de massa única não deverá ultrapassar 1,5cm de espessura, devendo-se tomar cuidado com o aparecimento de trincas provenientes de sua secagem rápida.

PP 04.10 - As superfícies revestidas dadas como prontas, deverão apresentar paramentos perfeitamente planos, aprumados, lisos, alinhados, nivelados, desempenados, e reproduzindo as formas determinadas no Projeto, arestas e cantos perfeitamente alinhados e em concordâncias perfeitas, e serem isentos de rachaduras, falhas, depressões e quaisquer outros defeitos ou deformações.

PP 05 - REVESTIMENTO EM DUAS MASSAS (EMBOÇO E REBOCO)

PP 05.01 - Será constituído das seguintes camadas: o emboço aplicado sobre a superfície a revestir (previamente chapiscada) e o reboco aplicado sobre o emboço, devendo obedecerem a NBR 7200.

PP 05.02 - Será efetuado esse tipo de revestimento nas partes indicadas no Projeto.

PP 05.03 - As argamassas a serem empregadas serão as seguintes:

PP 05.03.01 - Emboço: cimento, areia e saibro ao traço 1:4:4 em volume, sendo uma de cimento, quatro de areia e quatro de saibro. A proporção areia-saibro será determinada pela FISCALIZAÇÃO consoante a retração, aderência e acabamento obtidos através de amostras preparadas com dosagens diversas;

PP 05.03.02 - Reboco Externo: cimento, cal e areia fina ao traço 1:2:4 em volume, ou cal e areia fina ao traço 1:2.

PP 05.03.03 - Reboco Interno: cal e areia fina ao traço 1:4 em volume;

PP 05.03.04 - A critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser utilizada argamassa industrialmente preparada.

PP 05.04 - As argamassas deverão ser preparadas de acordo com o item PP-08 destas Especificações.

PP 05.05 - Os emboços só serão aplicados depois de completada a pega e o

endurecimento das argamassas de alvenaria e do chapisco de aderência, devendo as superfícies serem previamente molhadas.

PP 05.06 - Os marcos, aduelas e todas as tubulações que forem embutidas já deverão estar instalados antes da colocação do emboço, o qual deverá ter uma espessura mínima de 1,5 cm.

PP 05.07 - Após a aplicação da massa, que poderá ser feita mecanicamente ou a colher, a superfície será regularizada com régua de alumínio e acabada com desempoladeira.

PP 05.08 - Os emboços serão comprimidos fortemente contra as superfícies, ficando com paramentos ásperos ou entrecortados por sulcos, a fim de dar aderência para a aplicação do reboco.

PP 05.09 - Os rebocos só serão aplicados após completa pega e endurecimento do emboço e assentamento de peitoris e marcos antes da colocação de alizares e rodapés.

PP 05.10 - As superfícies a rebocar deverão ser umedecidas antes do lançamento do reboco, que deverá ser regularizado à régua de alumínio e acabado com desempoladeira.

PP 05.11 - A espessura dos rebocos deverá ser de 5 milímetros.

PP 05.12 - Deverão ser feitas arestas arredondadas até uma altura de 1,50m de piso, ficando o restante em quina viva.

PP 05.13 - Quando da confecção das arestas deverá ser polvilhado cimento, com vista a aumentar a resistência das mesmas.

PP 05.14 - As superfícies revestidas, dadas como prontas, deverão apresentar paramentos planos, aprumados, lisos, alinhados, nivelados, desempenados e reproduzindo as formas determinadas no Projeto; arestas e cantos perfeitamente alinhados e em concordâncias perfeitas e serem isentas de rachaduras, falhas, depressões e quaisquer outros defeitos, ou deformações, não sendo aceitas ondulações, depressões ou saliências superiores a 1 milímetro.

ES 06 - ESQUADRIAS

ES 06 - ESQUADRIAS DE FERRO

ES 01.01 - As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o projeto arquitetônico.

ES 01.02 - As esquadrias de ferro deverão ser construídas de perfis laminados de

aço formando caixilhos robustos e perfeitamente dimensionados para os esforços que irão resistir.

ES 01.03 - As dimensões dos vãos especificados nos projetos se referem às aberturas livres entre marcos ou guarnições.

ES 01.04 - As esquadrias deverão ser firmemente chumbadas às paredes e/ou aos elementos estruturais.

ES 01.05 - Os serviços de serralharia deverão ser executados segundo a técnica para trabalhos deste gênero e deverão obedecer rigorosamente às indicações constantes dos desenhos e detalhamentos que normalmente acompanham o Projeto.

ES 01.06 - As partes móveis das esquadrias deverão ter livre funcionamento com folga de, no mínimo, 2 (dois) milímetros.

ES 01.07 - Todas as esquadrias deverão ser lixadas retirando toda a ferrugem e em seguida aparelhadas para a pintura.

ES 01.08 - Os basculhantes de ferro, quando não indicados no Projeto Arquitetônico, deverão ser confeccionados com cantoneiras de ferro de $\frac{3}{4}$ " x $\frac{1}{8}$ ", possuindo comando de latão niquelado.

ES 01.09 - Deverão ser obedecidas as especificações próprias referentes às esquadrais, bem como ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do Projeto Arquitetônico.

ES 01.10 - A ferragem a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade, ou seja, isenta de quaisquer defeitos.

ES 01.11 - Devem ser respeitados os tipos e dimensões da ferragem discriminadas no Projeto.

ES 01.12 - A fiscalização deverá previamente aprovar o fabricante da ferragem quando o mesmo não for indicado no projeto.

ES 01.13 - As ferragens não poderão deformar as folhas das esquadrias e deverão ser fixadas de forma que os rebordos encaixes tenham sua forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

ES 01.14 - Para esquadrias simples, salvo indicação em contrário do Projeto, deverão ser adotados os seguintes requisitos para a ferragem:

ES 01.14.01 - Deverá ser adequada ao tipo de esquadria adotado;

ES 01.14.02 - As dobradiças deverão ser de latão cromado, com pino móvel de latão

reforçado de no mínimo 3 x 2 ½”;

ES 01.14.03 - As fechaduras deverão ser de embutir, tipo “cilindro”, com espelho e maçaneta em latão cromado;

ES 01.14.04 - Os ferrolhos, tarjetas, cretones, tranquetas e demais peças deverão ser em latão cromado, ou ferro galvanizado.

ES 01.14.05 - As maçanetas, espelhos e demais ferragens cromadas só deverão ser colocadas após a pintura das esquadrias.

ES 01.14.06 - Os parafusos de fixação da ferragem deverão ser apenas apertados e jamais rebatidos.

ES 01.15 - Os vidros deverão obedecer às especificações NBR 10706 da ABNT e serem límpidos, e isentos de fissuras, trincaduras, arranhões, bolhas, ondulações e quaisquer outros defeitos tanto de acabamento como de fabricação.

ES 01.16 - Os tipos dos vidros deverão ser o indicado no Projeto Arquitetônico.

ES 01.17 - Os vidros deverão ser aplicados sobre massa corrida de vidraceiro, depois de aparelhadas e pintadas as esquadrias.

ES 01.18 - A espessura dos vidros deverá ser compatível com as dimensões dos vãos onde serão aplicados, devendo ser a mesma previamente aceita pela FISCALIZAÇÃO.

ES 01.19 - Em qualquer hipótese, a espessura mínima dos vidros a ser utilizada deverá ser de 4 (quatro) milímetros.

ES 02 - ESQUADRIAS DE MADEIRA

ES 02.01 - As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o Projeto Arquitetônico.

ES 02.02 - A madeira utilizada deverá ser de lei, bem seca, de primeira qualidade, aparelhada, perfeitamente esquadrejada, de quinas vivas e retilíneas, e isenta de partes brancas, brocas, nós, fendas, rachaduras e empenos.

ES 02.03 - As esquadrias, compreendendo portas, janelas, painéis fixos e móveis e demais peças similares de carpintaria, deverão ser executadas com esmero, obedecendo às dimensões e detalhamento do Projeto. Os marcos, aduelas e alizares deverão ter acabamento idêntico ao das esquadrias.

ES 02.04 - As dimensões dos vãos assinalados nos Projetos se referem aos livres

entre os marcos ou entre as guarnições.

ES 02.05 - A colocação das guarnições (grades), as quais serão fixadas em tacos de madeira de lei, deverá ser feita na ocasião do erguimento das paredes.

ES 02.06 - As grades internas deverão ser de caixa, com alizares, sendo de largura igual à espessura da parede revestida; as grades externas deverão ser de canto. As folhas das portas e janelas deverão ter espessura mínima de 2.5cm.

ES 02.07 - Antes do assentamento, as partes componentes das esquadrias deverão ser aparelhadas.

ES 02.08 - As partes móveis das esquadrias deverão ter livre funcionamento, com folga de 2 (dois) milímetros.

ES 02.09 - Todas as esquadrias de madeira deverão ser aparelhadas e perfeitamente lixadas, inclusive as guarnições, com acabamento para a pintura ou verniz.

ES 02.10 - Deverão ser obedecidas especificações próprias referentes às esquadrias, bem como a ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do Projeto Arquitetônico.

ES 02.11 - A Fiscalização deverá previamente aprovar o fabricante da ferragem quando o mesmo não foi indicado no Projeto.

ES 02.12 - A ferragem a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade, isenta de quaisquer defeitos e dos tipos e dimensões discriminados no Projeto.

ES 02.13 - As ferragens não poderão deformar as folhas das esquadrias e deverão ser fixadas de forma que os rebordos encaixes tenham sua forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

ES 02.14 - Para esquadrias simples, salvo indicação em contrário do Projeto, deverão ser adotados os seguintes requisitos para ferragem:

ES 02.14.01 - Ser adequada ao tipo de esquadrias adotado;

ES 02.14.02 - As dobradiças deverão ser de latão cromado com pino móvel e latão reforçado de no mínimo 3 x 2 ½”;

ES 02.14.03 - As fechaduras deverão ser de embutir, tipo “cilindro”, com espelho de maçaneta em latão cromado;

ES 02.14.04 - Os ferrolhos, tarjetas, cremones, tranquetas e demais peças deverão ser em latão cromado ou ferro galvanizado.

ES 02.14.05 - As maçanetas, espelhos e demais ferragens cromadas só deverão ser colocadas após a pintura das esquadrias.

ES 02.14.06 - Os parafusos de fixação da ferragem deverão ser apenas apertados e jamais rebatidos.

ES 02.15 - O tipo de vidro deverá ser o indicado no Projeto Arquitetônico.

ES 02.16 - Os vidros deverão obedecer às especificações NBR 11706 da ABNT e serem límpidos e isentos de fissura, trincaduras, bolhas, ondulações e quaisquer outros defeitos, tanto de acabamento como de fabricação.

ES 02.17 - Em esquadrias pintadas, os vidros deverão ser assentados em leito elástico constituído de massa de vidraceiro ou canaletas de borracha, com um apoio mínimo de 1cm em toda a volta da chapa, usando-se sempre calços para evitar que o vidro entre em contato direto com a esquadria, evitando-se assim que movimentos locais afetem o vidro.

ES 02.18 - Em esquadrias de madeira envernizada, os vidros deverão ser colocados após o serviço do lustrado, mediante molduras de madeira (cordões) fixadas por meio de pregos sem cabeça.

ES 02.19 - A espessura dos vidros deverá ser compatível com as dimensões dos vãos onde serão aplicados, devendo a mesma ser previamente aceita pela FISCALIZAÇÃO.

ES 02.20 - Em qualquer hipótese a espessura mínima dos vidros a ser utilizada deverá ser 4 (quatro) milímetros.

ES 03.06 – TIPOS DE ESQUADRIAS.

ES 03.06.01. – PORTAS

ES 03.06.01.01. – Às portas terão movimento de charneira ou de correr.

ES 03.06.01.02. – Às folhas serão dotadas de escovas vedadoras de polipropileno em todo o requadro, para vedação.

ES 03.06.01.03. – Os perfis das folhas serão unidos por cantilhões de alumínio extrudado e aparafusado.

ES 03.06.01.04. – No quadro do chassis, tal união será por meio de para fusos auto-atarrachantes em ranhuras no próprio material.

ES 03.06.01.05. – Às portas serão dotadas de dobradiças de liga de alumínio especial, tipo palmela.

ES 03.06.01.06. – Às portas de correr terão folhas com suportes de liga de alumínio duro com roldanas de náilon especial.

ES 03.06.02. – JANELAS

ES 03.06.02.01. – FOLHA FIXA

Janela que permanece em uma única posição (aberta ou fechada) durante toda a vida útil.

ES 03.06.02.02. – CHARNEIRA

Janela referida na NB-606/80 (NBR- 7202), como de “ abrir “ . É aquela que pode ser movimentada através de rotação da folha em torno de um eixo vertical, fixo, que coincide com um dos lados verticais do conjunto.

ES 03.06.02.03. – PIVOTANTE VERTICAL

Janela que pode ser movimentada através da rotação da folha em torno de um eixo vertical, fixo, que não coincide com nenhum dos dois lados verticais do conjunto.

ES 03.06.02.04. – PROJETANTE DESLIZANTE (“ MAXIM-AR OU MÁXIMO- AR “)

Janela que pode ser movimentada por rotação da folha em torno de um eixo horizontal por translação simultânea desse eixo no plano vertical da própria janela, desde o lado horizontal superior do conjunto até uma posição qualquer definida pelo ângulo máximo de uma abertura desejada.

Mais:

- as folhas serão equipadas com guias de alumínio extrudado, onde correrão patins de náilon dotadas de dispositivo que regula seu atrito contra as ranhuras das guias.

- os rebites das articulações serão de aço inoxidável.

ES 03.06.02.05. – DE CORRER

Janela que pode ser movimentada por translação da folha na direção horizontal:

- os contra- marcos dotados na parte inferior de drenos contínuos.

- folhas com suportes de liga de alumínio duro, pendentes, de rodízio de náilon, de carro duplo, embutidos em perfil extrudado, superior.

- nos elementos verticais serão previstas juntas de vedação de neoprene, nas horizontais serão aplicadas escovas vedadoras.

- os puxadores serão de alumínio extrudados.

ES 03.07 - Os tipos dos vidros deverão ser o indicado no Projeto Arquitetônico.

ES 03.07.01 - Os vidros deverão ser aplicados sobre massa corrida de vidraceiro, depois de aparelhadas e pintadas as esquadrias.

ES 03.07.02 - A espessura dos vidros deverá ser compatível com as dimensões dos vãos onde serão aplicados, devendo ser a mesma previamente aceita pela FISCALIZAÇÃO.

ES 03.07.03 - Em qualquer hipótese, a espessura mínima dos vidros a ser utilizada deverá ser de 4 (quatro) milímetros.

07 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- a) A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT: NB-3; NB-22; PNB-57; EB-59; NB-79; PNB-158; PNB-165; EB-11; EB-187; EB-12; EB-181; EB-83; AO DECRETO 23.705 de 06 de Outubro de 1954 que regulamenta a Lei 2.531 de 12 de Janeiro de 1954 e a Legislação que rege o assunto, a as norma da CELPE;
- b) As instalações elétricas só poderão ser executadas com projetos aprovados pela Prefeitura, sendo obrigatório, aprovação prévia da concessionária, quando for o caso;
- c) A execução das instalações elétricas obedecerá à melhor técnicas para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade;
- d) A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados o que não eximira a Empreiteira de responsabilidades pelo perfeito funcionamento das mesmas;
- e) As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas a rede da empresa fornecedora de energia local;
- f) Só poderão ser executados na obra curvas em eletrodutos de ferro até diâmetro de 19 mm, através de curvadores especiais e com raio mínimo não inferir a 6 vezes o diâmetro dos mesmos;
- g) Os eletrodutos em lajes serão colocados depois da ferragem;
- h) As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas rosqueadas, tendo-se cuidado a eliminar rebarbas que possam prejudicar a enfição;
- i) As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação, deverão ser feitas por intermédio de arruelas de buchas galvanizadas ou de alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas;
- j) As caixas de derivação que ficarem dentro da estrutura, deverão ser cheias de serragem molhada e rigidamente fixadas às formas;
- k) Antes da concretagem a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às fôrmas e devidamente obturada a fim de evitar penetração da nata de cimento. Tal preocupação deverá também ser tomada quando a execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação;

- l) As paredes de tubulações, caixas, quadros, etc., deverão estar ligadas à terra por sistema independente não apresentado em qualquer ponto resistência superior a 20 ohms;
 - m) Antes da enfição, toda a tubulação será limpa, seca e desobstruída de qualquer corpo estranho, que possa prejudicar a passagem dos fios. Para isto, deverá se processar a passagem de bucha embebida em verniz isolante, ou parafina (para impermeabilização);
 - n) Serão rejeitados os tubos cujas curvaturas tenha causado fendas ou redução de secção;
 - o) Toda tubulação será embutida e o menor diâmetro empregado será de 19 mm (interno);
 - p) Todos os corpos necessários para embutir os eletrodutos e caixas, deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia 1:4;
 - q) A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos;
 - r) Para facilitar a enfição, os condutores deverão ser lubrificados com tal ou parafina, não sendo permitido o emprego de outros lubrificantes;
 - s) A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações;
 - t) Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não sendo permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos;
 - u) Para os condutores de bitola 16 mm² e maiores só serão permitidas emendas e ligações através de conectores de pressão;
 - v) A enfição só será procedida quando o prédio estiver protegido de chuva;
 - w) Os espelhos, plafoniers, etc., serão colocados após a pintura;
 - x) Sempre que solicitado pela Prefeitura deverá a Empreiteira fornecer amostras do material que irá empregar, como também ensaios de resistência, isolamento e condutibilidade, assim como os outros esclarecimentos que forem pedidos;
 - y) Nas caixas de derivação só serão abertos os olhais destinados a ligações de eletroduto;
 - z) As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e estar niveladas e prumadas;
- a.*) A enfição deverá quando concluída, apresentar uma resistência de isolamento mínima de 100 mega ohms entre condutores e entre estes e a terra, não devendo a mesma baixar aquém de 2 mega ohms com o equipamento instalado;
 - b.*) Os quadros sempre serão localizados em locais de fácil acesso e de uso comum;
 - c.*) recomenda-se o emprego de quadros pré-fabricados em chapa e, em casos especiais, de madeira;
 - d.*) Os postes de entrada serão sempre de concreto armado pré-fabricados;
 - e.*) As tubulações em áreas externas deverão ter um caiamento de 1% para as caixas de passagem;
 - f.*) As caixas de passagens de alvenaria deverão atender as dimensões indicadas no projeto e estar providas de drenagem de água, de modo a ficarem sempre secas;

- Arruelas
- Parafusos e porcas
- Pregos
- Massa plástica
- Estrutura de alta e baixa tensão.
- Postes
- Luminárias
- Lâmpadas e equipamentos auxiliares .
- Eletrodos de terra.
- Chaves seccionadoras baixa tensão .
- Equipamentos para medição .

8 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS (HS)

HS 01 - Os serviços serão executados de acordo com o Projeto Hidro-sanitário atendendo as normas vigentes da ABNT e dos órgãos públicos com jurisdição sobre o assunto - depois de aprovado pelo órgão fiscalizador.

HS 02 - INSTALAÇÕES DE ÁGUA

HS 02.01 - Descrições gerais: compreenderão reservatórios, rede de distribuição e instalação predial dos blocos. Para o abastecimento está previsto uma entrada de água com respectivo hidrômetro, ligada à rede pública.

HS 02.02 - Acumulação: constará de reservatórios enterrados e elevados. A água será recalçada do reservatório inferior para o superior através de eletro-bombas, sendo uma de reserva, tudo de acordo com o projeto aprovado.

HS 02.03 - Na construção dos reservatórios, suas paredes, lajes de cobertura e fundo receberão impermeabilização por meios de aditivos impermeabilizantes de argamassa e outros próprios para este fim.

HS 02.04 - Os reservatórios inferiores devem ter pelo menos 40cm de sua profundidade acima do solo, a fim de que se tenha parte da sucção afogada.

HS 02.05 - Colocar escada de marinho com guarda-corpo, para o acesso à caixa d'água suspensa.

HS 02.06 - A válvula-de-pé deverá ficar sempre a uma distância mínima de 0,20cm do fundo do reservatório inferior.

HS 02.07 - Para montagem das bombas serão observadas as instruções do fabricante. As bombas serão assentadas sobre alicerces firmes de concreto no local pré-estabelecido. As sucções de recalque terão registro de gaveta para manobrar e só serão permitidos o uso de conexões em curva, junção ou 45°. O comando das eletrobombas deverá ser automático por meio de chave bóia e ter sua proteção

através de chave térmica.

HS 02.08 - Na rede de distribuição os tubos deverão ser de PVC rígido de ponta e bolsa classe 15, série B, colado com vedação em fita adequada nas conexões e registros.

HS 02.09 - As tubulações da rede de distribuição não deverão ser embutidas em elementos estruturais de concreto (sapatas, pilares, vigas, lajes, etc.) podendo entretanto, quando indispensáveis, serem alojadas em reentrâncias (encaixes) projetadas para este fim. Não deverão atravessar vigas ou lajes, para que possam ser substituídas ou reparadas quando necessário. Deverão ser colocadas braçadeiras para melhor fixação das tubulações. Quando tiverem que atravessar vigas e lajes se faz necessário após consulta ao calculista estrutural locação de caixas de passagens antes da concretagem.

HS 02.10 - As peças acessórias da tubulação (tês, cruzetas, curvas, etc.) serão também em PVC rígido soldáveis. Os registros de gaveta terão o corpo de ferro fundido, anéis de bronze e hastes de manobra de latão forjado, de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

HS 02.11 - Os registros de gaveta de comando ficarão abrigados em caixas de alvenaria de tijolo, com tampa de lajota de concreto armado com encaixe e o fundo de concreto simples com perfuração, assentes sobre um leito de pedra britada.

HS 02.12 - Para a instalação predial serão utilizados tubos de PVC rígido, classe 20, soldável, em atendimento as normas da ABNT, de reconhecida boa qualidade aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

HS 02.13 - Todo o conduto d'água será embutido nas paredes ou lajes dos pisos e se necessário esconder com forro, se for o caso. Os que ficarão aparente serão fixados através de braçadeiras e no teto através de suspensões em fita galvanizadas.

HS 02.14 - Todos os registros de passagem serão de fabricação de reconhecida boa qualidade aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

HS 02.15 - As canalizações enterradas não poderão passar dentro de fossas, poços absorventes, poços de visita, caixas de suspensão ou valas.

HS 02.16 - Todas as torneiras para lavatórios serão cromado tipo " bico-de-pato" de fabricação de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

HS 02.17 - Todas as torneiras para pias e tanque serão de latão cromado, tipo alongadas de canto largo de fabricação de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

HS 02.18 - Serão previstos (05 cinco) pontos d'água externos à escola. As torneiras serão para jardim com rosca para mangueira de latão e sem ser cromada.

HS 02.19 - Todas as bacias sanitárias terão caixa de descarga tipo plástica presa à parede.

HS 02.20 - Nos casos de canalização enterrada, o recobrimento mínimo será de 0,40m, devendo-se levar em conta que o leito esteja isento de pedras ou arestas vivas. O material de envolvimento deve ser firme, dando-se preferência a areia para conservar a elasticidade longitudinal do tubo, razão pelo qual não se recomenda o envolvimento com concreto armado.

HS 02.21 - Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres serão vedadas com bujões rosqueados e plugues convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel, para tal fim.

HS 02.22 - Com exclusão dos elementos cromados ou de latão polido todas as demais partes aparentes da instalação, tais como canalizações, braçadeiras, tampas, etc., deverão ser pintadas no cor determinada pela FISCALIZAÇÃO depois de prévia limpeza das superfícies com benzina.

HS 02.23 - Para facilidade de desmontagem das canalizações, deverão ser colocadas uniões ou flanges nas sucções das bombas, recalques, barriletes ou onde convier.

HS 02.24 - As tubulações de distribuição de água, deverão ser antes do fechamento dos rasgos, lentamente cheias de água, para eliminação de ar, e em seguida, submetida à prova de pressão interna.

HS 02.25 - Essa prova, deverá ser feita com água sobre pressão 50% superior a pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1kg/cm². A duração da prova será de pelo menos 6 horas (seis) horas.

HS 02.26 - De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

HS 03 - SISTEMA DE ESGOTO

HS 03.01 - O sistema de esgoto previsto será constituído de rede externa, instalações prediais e fossas sépticas, com valas de infiltração, conforme projeto.

HS 03.02 - Não havendo rede pública, deverão ser construídas fossas sépticas e valas de absorção, onde serão lançados os esgotos, com sua capacidade definida em função dos índices determinados.

HS 03.03 - A rede sanitária compõe-se de tubos de PVC, obedecendo ao projeto

hidrosanitário.

HS 03.04 - Toda canalização de esgoto que ficar localizada sob a laje de impermeabilização do piso e as colunas de ventilação de esgoto sanitário serão de PVC de fabricação de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

HS 03.05 - Os ramais internos deverão ser encaminhados às caixas de inspeção que permitirão o escoamento para qualquer direção, dependendo das condições de planimetria do terreno em cada unidade.

HS 03.06 - Os coletores externos recolherão das caixas de inspeção, com declividade no sentido do coletor principal.

HS 03.07 - O coletor principal receberá todo o esgoto dos coletores externos, ligando à rede pública.

HS 03.08 - As caixas de inspeção serão executadas com alvenaria de tijolos, assentados sobre camadas de concreto simples com 0.10m de espessura, revestida internamente com lençol de cimento queimado e com tampa de ferro, de acordo com os padrões normais da COMPESA.

HS 03.09 - As valas abertas no solo para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela FISCALIZAÇÃO, das juntas, tubos, proteção dos mesmos e níveis de declividade.

HS 03.10 - A declividade deve ser uniforme entre as caixas sucessivas de inspeção.

HS 03.11 - As canalizações deverão ser assentadas em terrenos resistentes ou sobre embasamento adequado, com recobrimento de 0,30m no mínimo.

HS 03.12 - Deverá ser deixada folga nas travessias dos elementos estruturais para fazer face a eventuais recalques do prédio.

HS 03.13 - Durante a execução da obra, deverão ser tomadas precauções especiais para evitar a entrada de detritos nas tubulações.

HS 03.14 - As extremidades das tubulações de esgoto deverão ser vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões ou "plugs", sendo vedado o emprego de buchas de papel, pano ou madeira para tal fim.

HS 03.15 - Deverão ser adotadas um declividade mínima de 3% (três por cento) para tubos de 75mm e de 2% (dois por cento) para tubo de 100mm.

HS 03.16 - Os tubos de ventilação terão sua extremidade superior a 0,50m acima do telhado.

HS 03.17 - Os tubos de queda deverão ser prolongados e ventilados na cobertura.

suspensos em tempo de chuva.

PI 01.09 - As tintas, massas, vernizes e os solventes a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, nas cores e embalagens originais de fábrica. As tintas e vernizes deverão ter pigmentação uniforme e serem isentas de borras e quaisquer outras impurezas, devendo obedecer as especificações da EB-29 a 39 da ABNT.

PI 01.10 - As tintas serão preparadas em ambiente fechado e sob as vistas da FISCALIZAÇÃO. No caso de uso de tintas e vernizes já preparados, serão observadas rigorosamente as instruções do fabricante, no que concerne à aplicação, tipo e quantidade de solvente sendo absolutamente vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações do fabricante.

PI 01.11 - O 'primer' e as massas destinadas ao tratamento ou acabamento das superfícies a serem pintadas, deverão ser os indicados pelo fabricante das tintas ou vernizes, que serão utilizados.

PI 01.12 - O protetor a base de silicone a ser usado sobre a pintura de PVA ou peças de concreto aparente externas, deverá ser quimicamente compatível e ter aderência perfeita, à pintura ou superfícies onde será aplicado. Esse protetor deverá ser incolor de modo a manter as tonalidades originais da superfície pintada.

PI 01.13 - Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias, até que se obtenha a coloração uniforme desejada, partindo de tons mais claros para os mais escuros.

PI 01.14 - A pintura de paredes poderá ser aplicada com brochas ou rolos, devendo ser feita verticalmente, da parte superior para a inferior, sendo uniformemente distribuída em toda a superfície a ser pintada.

PI 01.15 - A pintura a óleo ou verniz poderá ser aplicada a pincel ou pistola, devendo ser distribuída uniformemente em toda a superfície a pintar.

PI 01.16 - A massa aplicada para fixação dos vidros deverá ser pintada a duas demãos com tinta de cor utilizada nas respectivas esquadrias.

PI 01.17 - Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura, tais como tijolos aparentes, lambris que serão lustrados, ferragens aparelhos de iluminação, etc. Quando aconselhável, deverão protegidos com papel, fita celulose ou materiais equivalentes, principalmente no caso de pintura a pistola. Os respingos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

PI 01.18 - A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será, oportunamente, determinada em desenhos, ou pessoalmente, pela FISCALIZAÇÃO.

11 – RECEBIMENTO DA OBRA

A Fiscalização da Prefeitura deverá aprovar, se for o caso, a receber oficialmente todos os serviços. Os casos por ventura omissos nesta especificação somente poderão ser solucionados com a concordância da Prefeitura.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



RECURSOS: LOCAL: CENTRO URBANO - SERRITA/PE OBJETO: CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL DATA: NOVEMBRO/2021	TABELAS REFERÊNCIA: SINAPI OUTUBRO/2022 - NÃO DESONERADA BDI 18,58%
--	--

ORÇAMENTO BASE							
ITEM	CÓDIGO	TABELA	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
1.0			CERCAS/FECHAMENTOS				
1.1		COMPOSIÇÃO	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 3 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	99,80	68,47	6.833,31
1.2	7167	INSUMOS SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	199,60	46,92	9.365,23
1.3	4433	INSUMOS SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	76,80	28,98	2.225,66
1.4	11531	ORSE/SET-2022-1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TELA DE SOMBREAMENTO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PARA COBERTURA DE ESTACIONAMENTO	M2	545,61	64,76	35.333,70
1.5	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,44	679,48	978,45
TOTAL 1.0							54.736,35
2.0			SEMENTEIRAS/CANTEIROS				
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,96	92,87	367,77
2.2	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	39,60	35,83	1.418,87
2.3	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	M2	59,40	92,09	5.470,15
2.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	39,60	4,94	195,62
2.5	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014.	M2	59,40	46,50	2.762,10
2.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	59,40	18,24	1.083,46
TOTAL 2.0							11.297,97
3.0			CONSTRUÇÃO GALPÃO E DEPÓSITO				
3.1			INFRAESTRUTURA				
3.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,73	92,87	67,80
3.1.2	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	2,64	35,83	94,59
3.1.3		COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO FCK=20MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 10MM (05 USOS)	M3	0,45	2.987,52	1.344,38
3.1.4	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	2,16	89,62	193,58
3.1.5	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	0,73	123,38	90,07
SUB TOTAL 3.1							1.790,42
3.2			SUPERESTRUTURA				
3.2.1		COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO FCK=20MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 10MM (05 USOS)	M3	0,65	2.987,52	1.941,89
3.2.2	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	M2	25,11	92,09	2.312,38
3.2.3	35275	INSUMOS SINAPI	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *15 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	16,00	119,74	1.915,84

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
3.2.4	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	8,99	210,60	1.893,29
3.2.5	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,20	43,06	51,67
SUB TOTAL 3.2							8.115,07
3.3 PISOS/PASSEIOS							
3.3.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	7,28	35,83	260,84
3.3.2	87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	7,28	36,57	266,23
SUB TOTAL 3.3							527,07
3.4 REVESTIMENTOS							
3.4.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	57,50	4,94	284,05
3.4.2	87531	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	57,50	45,01	2.588,08
SUB TOTAL 3.4							2.872,13
3.5 ESQUADRIAS							
3.5.1	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,00	1.248,99	1.248,99
SUB TOTAL 3.5							1.248,99
3.6 COBERTURA							
3.6.1	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	10,54	25,89	272,88
3.6.2	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	10,54	65,01	685,21
SUB TOTAL 4.6							958,09
3.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
3.7.1	93128	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UND	2,00	169,45	338,90
3.7.2	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	2,00	46,36	92,76
3.7.3	93141	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	2,00	209,33	418,66
SUB TOTAL 3.7							850,32
3.8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
3.8.1	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UND	1,00	161,26	161,26
3.8.2	102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	1,00	534,77	534,77
SUB TOTAL 3.8							696,03
3.9 PINTURAS E ACABAMENTOS							
3.9.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	50,22	18,24	916,01
3.9.2	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	7,28	20,46	148,95
3.9.3	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	4,54	18,21	82,67
SUB TOTAL 3.9							1.147,63
TOTAL 3.0							18.205,75
4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
4.1	COMPOSIÇÃO		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,00	615,16	2.460,64
TOTAL 4.0							2.460,64
TOTAL GERAL							86.700,71
BDI ADOTADO DE 18,58%							
FONTE: TABELA DO SINAPI OUTUBRO/2022 NÃO DESONERADA							

MEMÓRIA DE CÁLCULO



RECURSOS:

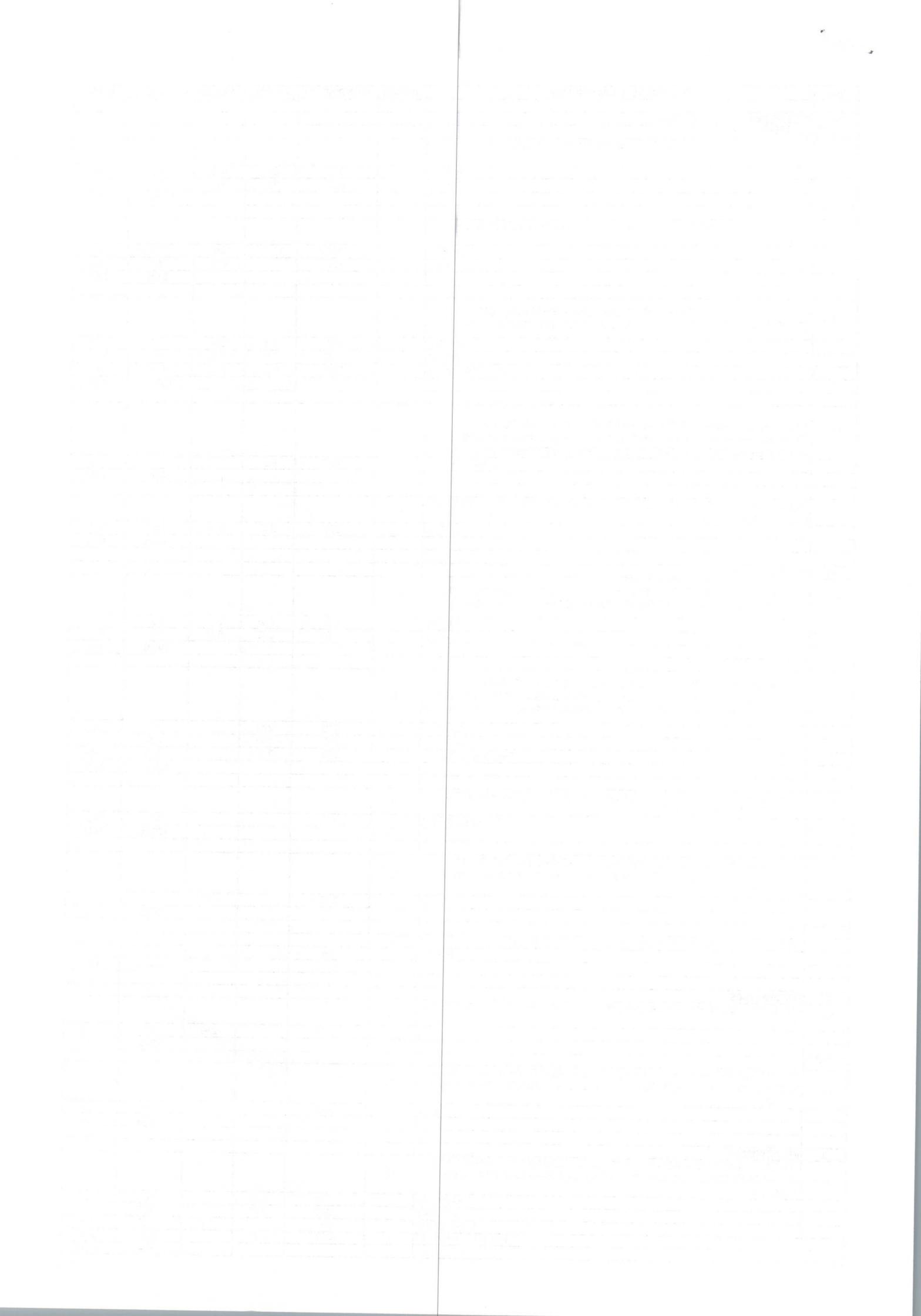
LOCAL: CENTRO URBANO - SERRITA/PE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL

MEMORIA DO ORÇAMENTO BASE

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
1.0	CERCAS/FECHAMENTOS						
1.1	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 3 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M					
	PERÍMETRO		34,75			2,00	69,50
			16,60			2,00	33,20
	DESCONTO LATERAL DO DEPÓSITO		2,90			-1,00	-2,90
						TOTAL	99,80
1.2	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2					
	FECHAMENTOS CERCA DE ARAME		34,75	2,00		2,00	139,00
			16,60	2,00		2,00	66,40
	DESCONTO LATERAL DO DEPÓSITO		2,90	2,00		-1,00	-5,80
						TOTAL	199,60
1.3	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M					
	PILARES DE MADEIRA INTERNOS			3,20		24,00	76,80
						TOTAL	76,80
1.4	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TELA DE SOMBREAMENTO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PARA COBERTURA DE ESTACIONAMENTO	M2					
	ÁREA TOTAL		34,75		16,60		576,85
	DESCONTO ÁREA GALPÃO E DEPÓSITO		7,10		4,40		-31,24
						TOTAL	545,61
1.5	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2					
	PORTÃO ENTRADA		0,80	1,80			1,44
						TOTAL	1,44
2.0	SEMENTEIRAS/CANTEIROS						
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3					
	ESCAVAÇÕES CANTEIROS		42,00	0,10	0,20	1,00	0,84
			52,00	0,10	0,20	3,00	3,12
						TOTAL	3,96
2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2					
	LASTROS CANTEIROS		42,00		0,20	1,00	8,40
			52,00		0,20	3,00	31,20
						TOTAL	39,60
2.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6MP SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2					
	ALVENARIAS		42,00	0,30		1,00	12,60
			52,00	0,30		3,00	46,80
						TOTAL	59,40
2.4	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2					
	REVESTIMENTOS ALVENARIAS		42,00	0,20		1,00	8,40
			52,00	0,20		3,00	31,20
						TOTAL	39,60
2.5	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014.	M2					
	REVESTIMENTOS ALVENARIAS		42,00	0,20		1,00	8,40
			52,00	0,20		3,00	31,20
	FACE SUPERIOR		42,00	0,10		1,00	4,20
			52,00	0,10		3,00	15,60
						TOTAL	59,40
2.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2					
	REVESTIMENTOS ALVENARIAS		42,00	0,20		1,00	8,40
			52,00	0,20		3,00	31,20
	FACE SUPERIOR		42,00	0,10		1,00	4,20
			52,00	0,10		3,00	15,60
						TOTAL	59,40

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
3.0	CONSTRUÇÃO GALPÃO E DEPÓSITO						
3.1	INFRAESTRUTURA						
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3					
	SAPATAS		0,50	0,40	0,50	4,00	0,40
	VALAS		8,20	0,20	0,20	1,00	0,33
						TOTAL	0,73
3.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2					
	SAPATAS		0,50		0,50	4,00	1,00
	VALAS		8,20		0,20	1,00	1,64
						TOTAL	2,64
3.1.3	CONCRETO ARMADO FCK=20MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 10MM (05 USOS)	M3					
	SAPATAS		0,50	0,20	0,50	4,00	0,20
	RADIERS		11,60	0,10	0,20	1,00	0,23
	PESCOÇOS PILARES		0,20	0,15	0,15	4,00	0,02
						TOTAL	0,45
3.1.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2					
	EMBASAMENTOS		10,80	0,20			2,16
						TOTAL	2,16
3.1.5	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3					
	INTERNO		2,80	0,10	2,60	1,00	0,73
						TOTAL	0,73
3.2	SUPERESTRUTURA						
3.2.1	CONCRETO ARMADO FCK=20MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 10MM (05 USOS)	M3					
	PILARES		0,20	2,50	0,15	4,00	0,30
	CINTAS		11,60	0,20	0,15	1,00	0,35
						TOTAL	0,65
3.2.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2					
	FACHADAS		2,60	2,50		2,00	13,00
	LATERAIS		2,80	2,50		2,00	14,00
	DESCONTOS PORTAS		0,90	2,10		-1,00	-1,89
						TOTAL	25,11
3.2.3	PILAR QUADRADO NÃO APARELHADO *15 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M					
	PILARES COBERTA		4,00			4,00	16,00
						TOTAL	16,00
3.2.4	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (B+3). AF_11/2020	M2					
	LAJE		2,90		3,10		8,99
						TOTAL	8,99
3.2.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M					
	PORTAS		1,20			1,00	1,20
						TOTAL	1,20
3.3	PISOS/PASSEIOS						
3.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2					
	PISO		2,80		2,60	1,00	7,28
						TOTAL	7,28
3.3.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2					
	PISO		2,80		2,60	1,00	7,28
						TOTAL	7,28
3.	REVESTIMENTOS						
3.4.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2					
	FACHADAS		2,60	2,50		4,00	26,00
	LATERAIS		2,80	2,50		4,00	28,00
	INFERIOR LAJE		2,80		2,60	1,00	7,28
	DESCONTOS PORTAS		0,90	2,10		-2,00	-3,78
						TOTAL	57,50



Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
3.4.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2					
	FACHADAS		2,60	2,50		4,00	26,00
	LATERAIS		2,80	2,50		4,00	28,00
	INFERIOR LAJE		2,80		2,60	1,00	7,28
	DESCONTOS PORTAS		0,90	2,10		-2,00	-3,78
						TOTAL	57,50
3.5	ESQUADRIAS						
3.5.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND					
	PORTA						1,00
						TOTAL	1,00
3.6	COBERTURA						
3.6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2					
	ÁREA TOTAL DO TELHADO		3,40		3,10	1,00	10,54
						TOTAL	10,54
3.6.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2					
	ÁREA TOTAL DO TELHADO		3,40		3,10	1,00	10,54
						TOTAL	10,54
3.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
3.7.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UND					
	UNIDADES						2,00
						TOTAL	2,00
3.7.2	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND					
	UNIDADES						2,00
						TOTAL	2,00
3.7.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND					
	UNIDADES						2,00
						TOTAL	2,00
3.8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
3.8.1	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UND					
	UNIDADES						1,00
						TOTAL	1,00
3.8.2	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2021	UND					
	UNIDADES						1,00
						TOTAL	1,00
3.9	PINTURAS E ACABAMENTOS						
3.9.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2					
	FACHADAS		2,60	2,50		4,00	26,00
	LATERAIS		2,80	2,50		4,00	28,00
	DESCONTOS PORTAS		0,90	2,10		-2,00	-3,78
						TOTAL	50,22
3.9.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2					
	DEPÓSITO		2,80		2,60	1,00	7,28
						TOTAL	7,28
3.9.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2					
	PORTAS		0,90	2,10		2,40	4,54
						TOTAL	4,54
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2					
	DIMENSÕES		2,00	2,00			4,00
						TOTAL	4,00

COMPOSIÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		M2			
4417	INSUMO	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	MAT.	M	1,0000000	6,80	6,80
4491	INSUMO	PONTALETE DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	MAT.	M	4,0000000	10,45	41,80
4813	INSUMO	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	MAT.	M2	1,0000000	400,00	400,00
5075	INSUMO	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	MAT.	KG	0,1100000	20,34	2,24
88262	COMPOSICAO	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000000	24,39	24,39
88316	COMPOSICAO	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000000	19,80	39,60
94962	COMPOSICAO	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	MAT.	M3	0,0100000	394,17	3,94
PREÇO (mão-de-obra):							63,99
PREÇO (material):							454,78
PREÇO (equipamento):							-
PREÇO TOTAL (unit.):							518,77
COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:							
TABELA: COMPOSIÇÃO RETIRADA DO CÓDIGO 74209/1 SINAPI JANEIRO/2020							
INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA:							
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE OUTUBRO/2022							

FONTE		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 3 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M			
339	INSUMO	ARAME FARPADO GALVANIZADO. 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250	MAT.	M	8,0000000	1,59	12,72
4433	INSUMO	CAIBRO NÃO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	MAT.	M	1,5000000	14,66	21,99
5076	INSUMO	GRAMPO DE AÇO POLIDO 1 " X 9	MAT.	KG	0,0192000	25,18	0,48
88239	COMPOSICAO	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6410000	16,05	10,29
88262	COMPOSICAO	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6410000	19,12	12,26
PREÇO (mão-de-obra):							22,54
PREÇO (material):							35,19
PREÇO (equipamento):							-
PREÇO TOTAL (unit.):							57,74
COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:							
CÓDIGO: 101201 - TABELA: SINAPI - SET/2021 - CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020							
INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:							
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE OUTUBRO/2022							

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	CONCRETO ARMADO FCK=20MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 10MM (05 USOS)		M3			
COMPOSIÇÃO		FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 10MM, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	MAT.	M2	10,00000	78,21	782,10
94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	MAT.	M3	1,00000	366,43	366,43
103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	MAT.	M3	1,00000	268,90	268,90
COMPOSIÇÃO		ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	MAT.	UN	1,00000	1.101,98	1.101,98
PREÇO (mão-de-obra):							
PREÇO (material):							2.519,41
PREÇO (equipamento):							-
PREÇO TOTAL (unit.):							2.519,41
COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:							

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CÓDIGO: 06457 - TABELA: ORSE - SET/2019 - Concreto armado fck=15MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE OUTUBRO/2022

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 10MM, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07..2015		M2			
88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,97300	24,39	23,73
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,35000	19,80	26,73
00006193	SINAPI INSUMO	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 20,0CM (1 X 8") NAO APARELHADA	MAT.	M	0,12200	10,59	1,29
00005069	SINAPI INSUMO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	MAT.	KG	0,10000	25,40	2,54
00005068	SINAPI INSUMO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	MAT.	KG	0,02500	24,92	0,62
00002692	SINAPI INSUMO	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MAT.	L	0,02000	7,21	0,14
00004509	SINAPI INSUMO	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM (1 X 4 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	1,08900	5,61	6,11
001346	SINAPI INSUMO	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	MAT.	UN	0,23400	53,27	12,47
00043130	SINAPI INSUMO	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	MAT.	KG	0,15000	30,50	4,58
						PREÇO (mão-de-obra):	50,46
						PREÇO (material):	27,75
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	78,21
COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:							
CÓDIGO: 00116 - TABELA: SINAPI - SET/2019 - Forma Plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 05 usos, inclusive escoramento - Revisada 07..2015							
INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:							
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE OUTUBRO/2022							

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CÓDIGO	TABELA	ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO		UND			
92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	MAT.	KG	22,00000	17,74	390,28
92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	MAT.	KG	55,00000	12,94	711,70
						PREÇO (mão-de-obra):	
						PREÇO (material):	1.101,98
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	1.101,98
COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:							
CÓDIGO: 73990/1 - SINAPI SET/2019 - ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO							
INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:							
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE OUTUBRO/2022							

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

RECURSOS: PROPRIOS

LOCAL: CENTRO URBANO - SERRITAPE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1.0	CERCAS/FECHAMENTOS	R\$ 54.736,35	54.736,35		
2.0	SEMENTEIRAS/CANTEIROS	R\$ 11.297,97	5.648,99	5.648,98	
3.0	CONSTRUÇÃO GALPÃO E DEPÓSITO	R\$ -			
3.1	INFRAESTRUTURA	R\$ 1.790,42	1.790,42		
3.2	SUPERESTRUTURA	R\$ 8.115,07		4.057,54	4.057,53
3.3	PISOS/PASSEIOS	R\$ 527,07		263,54	263,53
3.4	REVESTIMENTOS	R\$ 2.872,13			2.872,13
3.5	ESQUADRIAS	R\$ 1.248,99		1.248,99	
3.6	COBERTURA	R\$ 958,09		479,05	479,04
3.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 850,32		283,44	566,88
3.8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 696,03		232,01	464,02
3.9	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 1.147,63		382,54	765,09
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 2.460,64	2.460,64		
	TOTAL	R\$ 86.700,71	64.636,40	12.596,09	9.468,22
	TOTAL %	100,00%	74,55%	14,53%	10,92%



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO MUNICIPAL

LOCAL: CENTRO URBANO - SERRITA/PE

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

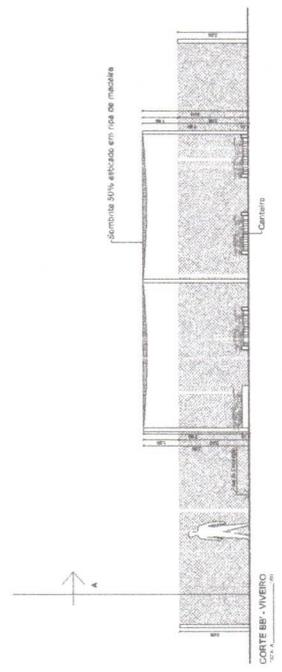
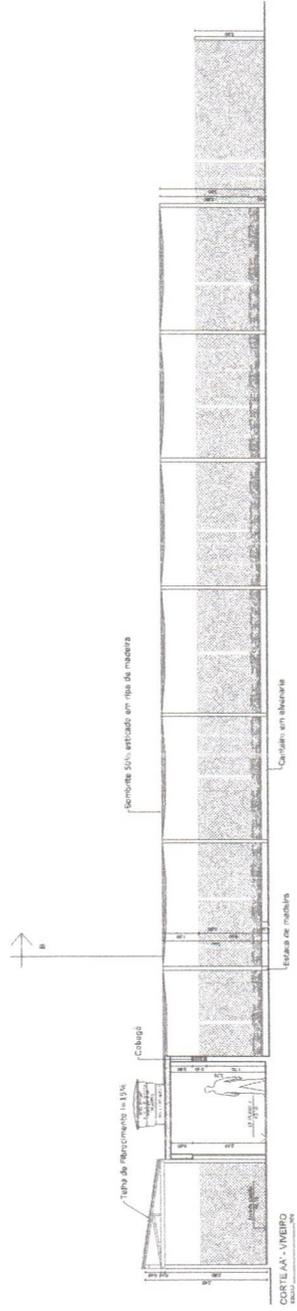
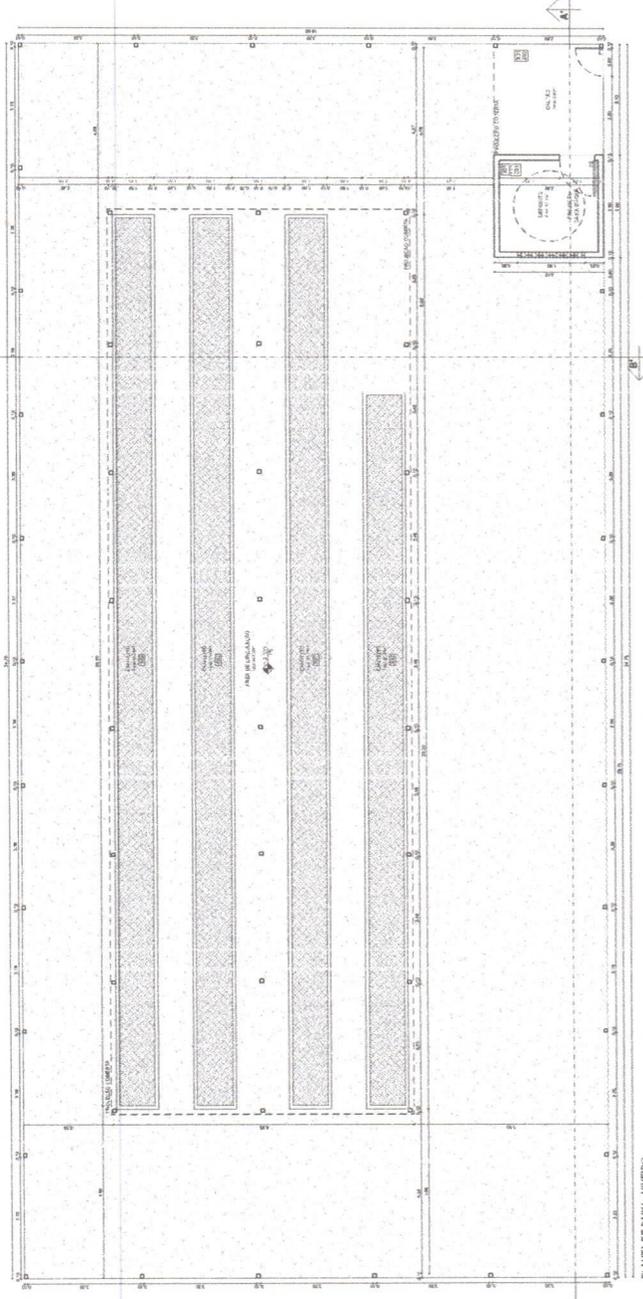
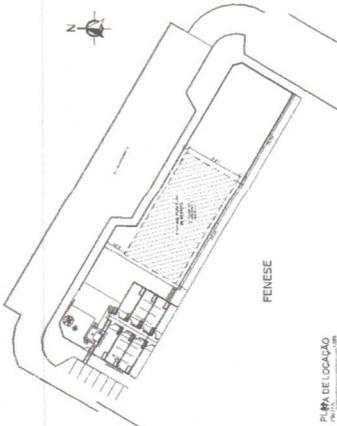
I	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65

BDI =		18,58%
-------	--	--------

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

ANEXOS

PLANTAS (PROJETOS ARQUITETÔNICOS)



QUADRO DE ACABAMENTOS

TIPO	ITEM	ESPECIFICAÇÕES
PISO (1)	X1.1	PISO EM CONCRETO SEM ACABAMENTO
PAREDE (1)	X1.2	PISO EM CIMENTO MANTIDO
TETO (1)	Z1.1	FORRO EM GESSO ACABADO
	Z1.2	TELA DE REFORÇO EM BRISA DE MADEIRA
	Z1.3	TELA DE REFORÇO (BRASILET)

QUADRO GERAL

AMBIENTES	ACABAMENTOS	PISO (1)	PAREDE (1)	TETO (1)
DESCRIÇÃO		X1.1	X1.2	Z1.1
QUANT.				
ÁREA DE CIRCULAÇÃO				
CANTIERO				
GALVÃO				

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTA	DIMENSÕES	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.
P1	0,80 X 1,80	POSTO DE FERRO GRÃO	01
P2	1,00 X 2,10	POSTO PONTANTE DE MADEIRA	01

SERRITA

Projeto: Viverio Municipal de Jardim
 End: Av. Cel. Otton Brauner, 1800 - Jardim Pk.
 São Paulo, SP - CEP: 05424-000
 Área Total do Terreno: 1264,27 m²
 Área Construída: 378,83 m²

Arquiteto: Paulo de Lencastre, Paulo Basso, Cristiano A. E. Costa, RBF.
 Estado: São Paulo, Data: 16/11/2021
 Documento: Projeto de Arquitetura de Viverio
 Responsável Técnico: Hélio Manoel Duarte, CREA nº 126882-4.