EDITAL

PROCESSO LICITATÓRIO N° 073/2025 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 010/2025	
SETOR SOLICITANTE:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CORONEL FRANCISCO XAVIER, NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE.
TIPO:	MENOR PREÇO
CRITÉRIO DE JULGAMENTO:	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
VALOR TOTAL ESTIMADO:	R$ 790.723,71 (SETECENTOS E NOVENTA MIL, SETECENTOS E VINTE E TRÊS REAIS E SETENTA E UM CENTAVOS).

DA SESSÃO PÚBLICA:	
LOCAL:	www.bllcompras.com
CADASTRAMENTO DE PROPOSTAS:	Até o dia 27 de junho de 2025 às 07h59Min
ABERTURA DE PROPOSTAS:	Dia 27 de junho de 2025, a partir das 08h00Min
FASE DE DISPUTA DE LANCES:	Dia 27 de junho de 2025, a partir das 09h00Min
REFERENCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo utilizadas pelo sistema será observado o Horário de Brasília - DF. Na hipótese de não haver expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data prevista, a sessão será remarcada, para no mínimo 48h (quarenta e oito horas) a contar da respectiva data.	
LOCAL DE ACESSO AO EDITAL E ANEXOS:	www.bllcompras.com https://www.gov.br/pncp/pt-br https://serrita.pe.gov.br/licitacao.php
COMUNICAÇÃO COM O ÓRGÃO LICITANTE:	Qualquer pedidos de esclarecimentos, informações, impugnações ao instrumento convocatório, recursos e contrarrazões deverá ser formulada por escrito, protocolada preferencialmente em campo próprio do sistema onde será realizado certame.
LEGISLAÇÃO APLICADA:	Lei Federal nº 14.133 de 01 de Abril e demais dispositivos legais aplicáveis a presente licitação.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA - PE, situada à Rua Barbosa Lima, 63, Centro, Serrita/PE, por intermédio do seu Agente e Contratação e Membros da equipe de apoio designados pelas Portarias n° 252 de 28 de fevereiro de 2025, informa que se encontra aberta a Licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA** na forma **ELETRÔNICA**, nos termos da Lei 14.133/21, especificamente do inciso XXXVIII do Art. 6º da Lei 14.133/21 e no Art. 4º da IN 73/22 e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CORONEL FRANCISCO XAVIER, NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE,** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital, no Projeto Básico, no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência e Anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, conforme tabelas constantes no Projeto Básico/Termo de Referência/Estudo Técnico Preliminar, devendo o licitante vencedor elaborar proposta para todos os itens que o compõem.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta Concorrência os interessados que estiverem previamente credenciados no Portal www.bllcompras.com, que permite a participação dos interessados neste certame.

2.1.1. O cadastro deverá ser feito no Portal: www.bllcompras.com.

2.1.2. Após efetuar login no sistema, o licitante poderá realizar o download do arquivo do Edital e, subsequentemente, prestar as declarações exigidas, encaminhar sua Proposta de Preços Inicial, bem como atender às demais exigências deste instrumento, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados, sempre, as datas e horários estabelecidos.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Não poderão disputar esta licitação:

2.5.1. aquele que não atenda às condições deste Edital, do Projeto Básico, do Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência e seu(s) anexo(s);

2.5.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.5.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.5.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.5.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.5.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404/1976, concorrendo entre si;

2.5.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.5.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.5.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

2.5.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.5.11. não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133/2021.

2.6. Os impedimentos de que tratam os itens 2.5.4 e 2.5.7 serão também aplicados ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a aquela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.7. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.7.2 e 2.7.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.8. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.9. O disposto nos itens 2.5.2. e 2.5.3. não impedem a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.10. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.11. A vedação de que trata o item 2.5.8. estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica ao certame.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas, de lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, no Projeto Básico, no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência e Anexos, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no Edital, no Projeto Básico, no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência e Anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

3.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133/2021.

3.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133/2021.

3.6.1. caso exista itens de participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame para tais itens;

3.6.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá efeitos quanto a perca do direito ao tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que o licitante se enquadre como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.7. A falsidade das declarações de que tratam os itens 3.4 ou 3.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, neste Edital, no Projeto Básico, no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência e Anexos.

3.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir suas propostas ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, poderão retirar ou substituir os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até o momento da abertura da sessão pública.

3.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.11.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.12.1. inclusão de valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.12.2. inclusão de percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.11 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.14. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.15. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. valor total de cada item do orçamento;

4.1.2. Valor total do orçamento caso o sistema não equalize;

4.1.3. quantidade total de cada item conforme planilha orçamentária.

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.2.1. o licitante não poderá oferecer proposta em quantitativos inferiores ou superiores aos que foram previstos para contratação.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte não poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional, visto que os serviços serão prestados com disponibilização de trabalhadores em dedicação exclusiva de mão de obra, o que configura cessão de mão de obra para fins tributários, conforme art. 17, inciso XII, da Lei Complementar no 123/2006.

4.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência/Estudo Técnico Preliminar, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

4.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração ou por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelos Órgãos de Controle, fato que, observado o devido processo legal, poderá gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico disposto em Portal especializado (www.bllcompras.com), na data, horário e local indicado neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. **O lance deverá ser ofertado pelo MENOR VALOR GLOBAL.**

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 0,5% (meio por cento do valor máximo admitido para a contratação).

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. a etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.11.2. a prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.11.3. não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4. definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação auxiliado pela Equipe de Apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.14. No caso de desconexão com o Agente de Contratação no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.17. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.

5.17.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.17.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, respeitadas as condições deste Edital, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.17.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.17.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.18. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.18.1. havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021, nesta ordem:

5.18.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.18.1.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei nº 14.133/2021;

5.18.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.18.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle, aprovadas e regulamento próprio.

5.18.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.18.2.1. Empresas estabelecidas no território do Estado de Pernambuco;

5.18.2.2. Empresas brasileiras;

5.18.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.18.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

5.19. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.19.1. a negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado mesmo após a negociação for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.19.2. a negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.19.3. o resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.19.4. o Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas, envie a proposta readequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.19.5. É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no *chat* pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.20. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme

previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429/1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os termos deste edital.

6.5. Após a verificação se o licitante atende às condições de participação no certame, será convocado o provisoriamente classificado em primeiro lugar para apresentar no prazo de 24 (vinte e quatro) horas úteis a Proposta Readequada juntamente com as planilhas de composições de custos constantes no Projeto Básico com base no valor ofertado no Processo Licitatório.

6.5.1. Não apresentada a proposta pelo provisoriamente classificado em primeiro lugar no prazo estipulado, acarretará na sua Desclassificação e será convocado o próximo, respeitando a ordem classificatória.

6.5.2. Apresentada a proposta dentro do prazo, o Agente de Contratação encaminhará a Proposta Readequada para o setor de engenharia do município, o qual examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73/2022.

6.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.6.1. contiver vícios insanáveis;

6.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência/Estudo Técnico Preliminar;

6.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.6.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.7. Em contratação de serviços de engenharia a constatação de inexequibilidade e sobrepreço resultará na desclassificação da proposta, hipóteses que serão verificadas considerando o seguinte:

6.7.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.7.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao Edital;

6.7.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

6.7.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, à critério do Agente de Contratações, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.9. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.9.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta, hipótese em que a planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação, assim como a sua plena exequibilidade;

6.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.10.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência/Estudo Técnico Preliminar, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70, da Lei nº 14.133, de 2021, os quais estão relacionados abaixo:

7.2. Encerrado o julgamento das propostas, será exigido do licitante com a melhor proposta os documentos de habilitação**, o qual terá o tempo máximo de 02 (duas) horas para anexar no sistema.**

7.3. O **agente de contratação** poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões para verificar as condições de habilitação dos licitantes.

7.4. Havendo a necessidade de envio de documentos para a confirmação daqueles exigidos neste edital e já apresentados, ou, ainda, de envio de documentos não juntados mas que comprovem que na data da apresentação da proposta o licitante atendia às condições de aceitabilidade da proposta e de habilitação, o licitante será convocado a encaminhá-los, via sistema eletrônico, no prazo fixado pelo agente de contratação, sob pena inabilitação, prazo durante o qual a sessão não será suspensa.

7.5. Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome do licitante, com indicação precisa de dados capazes de qualificar inequivocamente o licitante.

7.6. Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica e regularidade fiscal deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.

7.7. Em se tratando de licitante indicado no tópico 7, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública Municipal.

7.8. A não regularização da documentação no prazo previsto anteriormente implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, e facultará ao agente de contratação convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

7.9. **A documentação para fins de habilitação é constituída de:**

a) atos constitutivos estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrados, ou o registro público de empresário individual e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores, com a comprovação de publicação na imprensa da ata arquivada, bem como das alterações, caso existam, e, no caso de sociedades simples, acompanhados de prova de diretoria em exercício;

b) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

c) prova de Cadastro de Contribuintes do ICMS (Fazenda Estadual), relativo ao domicílio ou sede do proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação, ou declaração de que não recolhe tributos estaduais, sendo, portanto isenta da Inscrição Estadual;

d) Prova de inscrição Municipal, relativo ao domicílio ou sede do proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação;

e) Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais, à Dívida Ativa da União e às contribuições previdenciárias e de terceiros;

f) Certidão Negativa de Débitos Estaduais, da sede do proponente;

g) Certidão Negativa de Débitos Municipais, da sede do proponente;

h) Certificado de Regularidade do FGTS;

i) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, conforme Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011;

j) Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

k) Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos **02 (dois) últimos exercícios sociais;**

k.1) As empresas que adotam o Livro Diário, na forma física, deverão apresentar os Balanços Patrimoniais e demonstrações contábeis dos últimos 02 (dois) exercícios extraídos dos próprios Livros Diários, acompanhados dos respectivos termos de abertura e encerramento do mesmo, contendo a assinatura do contador e do titular ou representante legal da empresa e ainda, registrado ou o requerimento de autenticação na Junta Comercial ou registrado no Cartório de Registro;

k.2) As empresas que adotam o SPED (Sistema Público Escrituração Digital) deverão apresentar Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis dos últimos 2 (dois) exercícios sociais, extraídos do próprio sistema digital (SPED), acompanhados dos respectivos termos de abertura e encerramento dos mesmos e termos de autenticação ou recibos de entrega de escrituração contábil digital (conforme Decreto Federal n° 8.683/16), preferencialmente vistados em todas as páginas pelo representante legal da empresa;

k.3) Os Balanços Patrimoniais referentes aos últimos exercícios sociais serão aceitos somente até 30 de abril do ano subsequente;

l) Para avaliar a situação financeira do proponente serão considerados os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 01 (um), em ambos os exercícios, apurados pelas fórmulas abaixo, cujo cálculo poderá ser demonstrado em documento próprio, devidamente assinado pelo representante legal da empresa.

$$LG = \frac{(ATIVO\ CIRCULANTE + REALIZÁVEL\ A\ LONGO\ PRAZO)}{(PASSIVO\ CIRCULANTE + PASSIVO\ NÃO\ CIRCULANTE)}$$

cujo resultado deverá ser igual ou superior a 1,00

SG = ATIVO TOTAL
(PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE)
cujo resultado deverá ser igual ou superior a 1,00

LC = ATIVO CIRCULANTE
PASSIVO CIRCULANTE
cujo resultado deverá ser igual ou superior a 1,00

OBS: Índices justificados de acordo com o § 5º do art. 69 da Lei 14.133/21.

m) **Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA)/ Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU)**, por ocasião da assinatura do contrato deverá apresentar visto para execução de obras ou prestação de serviços junto ao CREA-PE;

n) Comprovação pela empresa de aptidão para desempenho da atividade pertinente e compatível em características com o objeto do projeto, através de **atestado de capacidade técnica em nome da empresa** para o órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresas privadas, nos moldes determinados pela Lei 14.133/2021, que comprova a empresa licitante ter executado, a qualquer tempo, serviços e quantidades de obras similares, compatíveis com o objeto desta licitação, através de certidão e/ou atestado, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, incluindo obrigatoriamente os seguintes serviços conforme relação a seguir:

NUMERO	SERVIÇO
1	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO;
2	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO;
3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO;

o) A Empresa Licitante deverá comprovar que possui no seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, **profissional de nível superior detentor de atestado(s) de capacidade técnica** na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto do presente certame, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente certificado pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, referente à obra similar, incluindo obrigatoriamente os seguintes serviços ou similares planilhados no orçamento base, apresentados na(s) Certidões de Acervo Técnico - C.A.T.'s, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo indicadas abaixo:

NUMERO	SERVIÇO
1	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO;
2	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO;
3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO;

p) A comprovação de acervo técnico descritas acima poderá ser feita por meio de atestados.

q) 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.

r) Comprovação de que o responsável técnico integra o quadro permanente do proponente, na data prevista para entrega dos invólucros, que deverá ser feito mediante a apresentação de Carteira de Trabalho, Contrato de Prestação de Serviço ou Contrato Social;

s) Declaração da empresa licitante assinada pelo seu responsável técnico, atestando que vistoriou o local de execução da obra objeto desta licitação e que tomou conhecimento de todas as informações necessárias à execução da mesma;

t) Declaração de Ciência e Concordância, conforme modelo constante no ANEXO I;

u) Declaração de cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados — Lei n. 13.709/2018, conforme modelo constante do ANEXO I.

v) O licitante **deverá** apresentar declaração que não incorre nos impedimentos (ANEXO I).

v.1) Para obtenção dos benefícios, conforme art. 4º, § 2º da Lei nº 14.133/2021, o licitante **deverá apresentar declaração** que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, ou seja, que ainda não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem 4,8 milhões/ano (Lei Complementar nº 123/2006, art. 3º, II).

7.10.Se o licitante não atender às exigências de habilitação, o agente de contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este edital.

7.11.Constatado o atendimento às exigências fixadas neste edital, o licitante será declarado o vencedor.

7.12.Não será permitida a subcontratação do objeto do presente edital.

7.13. a documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.14. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por cópia digital por meio da Plataforma, e apenas em caso de sua indisponibilidade será admitido o envio através do endereço eletrônico **cpl.serrita2021@gmail.com**.

7.15. Nas hipóteses em que julgar necessárias, o Agente de Contratações poderá empreender diligência à fim de verificar a autenticidade dos documentos e a fidelidade de seus conteúdos, inclusive requisitando a apresentação do original no prazo de até 72 (setenta e duas) horas.

7.16. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos pelos registros existentes junto ao SICAF, desde que haja sido formulado com obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.17. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.18. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.19. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados

na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.20. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.21. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado junto à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente até o 2º(segundo) dia anterior a abertura do certame no horário das 9h às 12h de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.22. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.23. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

7.24. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

7.25. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

7.26. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

7.27. A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova para fins de aferição da habilitação.

7.28. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de até 2 (duas) horas constadas da solicitação formulada pelo Agente de Contratações, prorrogável à seu critério e por igual período.

7.29. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.30. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico/Termo de Referência/Estudo Técnico Preliminar somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.31. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.32. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.33. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

7.34. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratações poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.35. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratações examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.10.1.

7.36. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao Edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.37. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

7.38. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133/2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

8.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133/2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.10. Os documentos necessários às manifestações recursais e de contrarrazões que não se encontrarem disponíveis na Plataforma deverão ser solicitados por meio do endereço eletrônico cpl.serrita2021@gmail.com no prazo máximo de até 2 (duas) horas contadas da manifestação recursal.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratações durante o certame;

9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, em especial quando:

9.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

9.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

9.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

9.1.2.4. apresentar proposta em desacordo com as especificações do Edital;

9.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

9.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

9.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

9.1.5. fraudar a licitação

9.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

9.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

9.1.6.2. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

9.1.7. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/013.

9.2. Com fulcro na Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

9.2.1. advertência;

9.2.2. multa;

9.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

9.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

9.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

9.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle, mediante regulamentação.

9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo até 03 (três) úteis, a contar da comunicação oficial, por aplicação analógica aos termos do art. 829 da Lei nº. 13.105/2015.

9.4.1. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, a multa será de 0,1% à 15% do valor do contrato licitado, permitida a cumulação e observando-se os seguintes parâmetros para sua fixação:

9.4.1.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.

9.4.1.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida.

9.4.1.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida.

9.4.1.3. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia de reforço ou por ocasião de prorrogação, observado o máximo de 1,4% (um vírgula quatro por cento), sem prejuízo à rescisão do contrato decorrido o prazo máximo de 20 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato.

9.4.2. Para as infrações previstas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6 e 9.1.7, a multa será limitada ao percentual de 30% do valor do contrato licitado.

9.4.2.1. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1	
GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 5% do valor licitado
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 7% do valor licitado
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 10% do valor licitado
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 15% do valor licitado
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 30% do valor licitado

TABELA 2		
INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	5
	Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, inclusive induzindo deliberadamente a erro no julgamento e praticando atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.	
	Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação	
	Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/2013	
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento.	4
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia.	3
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia.	2
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do contratante, por empregado e por dia.	1

9.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

9.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar junto ao Município de Serrita /PE pelo prazo máximo de até 3 (três) anos.

9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6 e 9.1.7, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3 que justifiquem a imposição de

penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

9.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

9.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

9.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ao Município de Serrita, Estado de Pernambuco.

10.DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133/2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.1.1. A impugnação ou pedido de esclarecimentos formulada por licitante apenas será admitida no ambiente da Plataforma (www.bllcompras.com).

10.1.2. se a impugnação ou pedido de esclarecimentos restar formulada por terceiros estranhos ao certame, estes poderão se utilizar do endereço eletrônico cpl.serrita2021@gmail.com.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado na Plataforma (www.bllcompras.com), no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.2.1. nas hipóteses em que a impugnação ou pedido de esclarecimentos restar formulada por terceiros estranhos ao certame, além da disponibilização da resposta na Plataforma (www.bllcompras.com), a mesma será enviada diretamente ao interessado através do endereço eletrônico através do qual restou encaminhada.

10.3. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.4. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratações nos autos do processo de licitação.

10.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11. DA GARANTIA DE PARTICIPAÇÃO

11.1. Para participar deste certame, a empresa deverá anexar a proposta inicial na aba "anexo a proposta inicial", cópia de recibo de que a empresa apresentou a Garantia de Proposta a que alude o §1º art. 58 e art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, no valor de **R$ 7.907,23 (sete mil, novecentos e sete reais e vinte e três centavos)**, aproximadamente 1% (um por cento) do valor estimado do objeto da contratação, e deverá ter validade até 30 (trinta) dias após a data da validade da proposta.

11.2. As Garantias de Participação dos concorrentes não vencedores ser-lhes-ão restituídas com a maior brevidade possível, não excedendo o prazo de 30 (trinta) dias após a data de validade das propostas.

11.2.2 A Garantia de Participação da proponente vencedora será liberada quando da assinatura do Contrato e, quando for o caso, contra a apresentação da garantia de contrato.

11.2.3. Para fins de maior agilidade nas posteriores restituições das Garantia de Participação apresentadas, o Município de Serrita solicita que as mesmas sejam preferencialmente realizadas por meio de caução em dinheiro;

11.2.4. A Garantia de Participação poderá ser executada pelo Município de Serrita:
a) Caso a proponente retire sua proposta durante o período de validade da mesma;
b) No caso da proponente vencedora, quando a proponente deixar de:
I. Assinar o contrato;
II. Apresentar a garantia do contrato.

11.2.5. Na hipótese da Garantia de Participação ser apresentada por meio de Seguro-garantia, a mesma deverá estar disponível para consulta no site da SUSEP no dia da abertura dos envelopes de habilitação, caso contrário, não sendo possível consultar a sua validade, a empresa estará INABILITADA.

11.2.6. Na hipótese da Garantia de Participação ser apresentada por meio de Fiança bancária, a mesma deverá estar disponível para consulta no site do BANCO CENTRAL no dia da abertura dos envelopes de habilitação, caso contrário, não sendo possível consultar a sua validade, a empresa estará INABILITADA.

11.2.7. A critério do contratado, as garantias poderão ser prestadas nas seguintes formas:
a. Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
b. Seguro-garantia; ou
c. Fiança bancária.
3.2.8. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

11.2.9. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

11.2.10. Caso a licitante opte por garantia em dinheiro, deverá fazer depósito na conta corrente nº 1500-8, agência 2683-2 do Banco do Brasil, em nome da Prefeitura Municipal de SERRITA.

12.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

12.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário por parte do Agente de Contratações.

12.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

12.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

12.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

12.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

12.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

12.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

12.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

12.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal www.bllcompras.com, no endereço eletrônico https://www.serrita.pe.gov.br/ e na impossibilidade dos endereços anteriores poderão interessados solicitarem pelo e-mail cpl.serrita2021@gmail.com.

12.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

12.11.1. ANEXO I – MODELO DE DECLARAÇÕES.
12.11.2. ANEXO II – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO.
12.11.3. ANEXO III – PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA.

Serrita-PE, 06 de junho de 2025.

EMERSON YAGO FERREIRA SANTOS
AGENTE DE CONTRATAÇÃO

ANEXO I
MINUTA DE DECLARAÇÕES

PROCESSO LICITATÓRIO 073/2025
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 010/2025

A empresa ....., inscrita no CNPJ sob o n° ....., situada na .....:

DECLARA para fins de participação no procedimento licitatório, que esta entidade atende plenamente os requisitos necessários à habilitação, possuindo toda a documentação comprobatória exigida no edital convocatório.

DECLARA, para todos os fins de direito, a inexistência de fatos supervenientes impeditivos da qualificação ou que comprometam a idoneidade da proponente, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

DECLARA, sob as penas da lei, para surtir efeito junto a Prefeitura Municipal de SERRITA/PE, perante o processo licitatório que não incide na proibição contida no inciso XXXIII do Art. 7° da Constituição da República Federativa do Brasil.

DECLARA, que não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

DECLARA, que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

DECLARA, que não mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

DECLARA, que nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, não foi condenado(a) judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

DECLARA, que se compromete a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais.

O tratamento de dados pessoais indispensáveis ao bom andamento da proposta aprovada, se houver, será realizado mediante prévia e fundamentada aprovação da Secretaria de Estado da Inovação, Modernização e Transformação Digital (SEI), observados os princípios do art. 6º da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei nº 13.709/2018), especialmente o da necessidade;

Os dados tratados pela proponente somente poderão ser utilizados no fornecimento dos bens especificados na proposta, e em hipótese alguma poderão ser utilizados para outros fins, observadas as diretrizes e instruções transmitidas ela SEI;

Os registros de tratamento de dados pessoais que a proponente realizar serão mantidos em condições de rastreabilidade e de prova eletrônica a qualquer tempo;

A proponente deverá apresentar evidências e garantias suficientes de que aplica adequado conjunto de medidas técnicas e administrativas de segurança, para a proteção dos dados pessoais, segundo a legislação e o disposto nesta Cláusula;

A proponente dará conhecimento formal aos seus empregados das obrigações e condições acordadas nesta Cláusula, inclusive no tocante à Política de Privacidade da SEI, cujos princípios e regras deverão ser aplicados à coleta e tratamento dos dados pessoais;

O eventual acesso, pela proponente, às bases de dados que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos comerciais ou industriais implicará para a proponente e para seus prepostos – devida e formalmente instruídos nesse sentido – o mais absoluto dever de sigilo, no curso do presente contrato e após o seu encerramento;

O encarregado da proponente manterá contato formal com o encarregado da SEI, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas da ocorrência de qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais, para que este possa adotar as providências devidas, na hipótese de questionamento das autoridades competentes;

A critério do controlador e do encarregado de Dados da SEI, a proponente poderá ser provocada a preencher um relatório de impacto à proteção de dados pessoais, conforme a sensibilidade e o risco inerente do objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais;

A proponente responde pelos danos que tenha causado em virtude da violação da segurança dos dados ao deixar de adotar as medidas de segurança previstas no art. 46 da LGPD, destinadas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito;

Os representantes legais da proponente, bem como os empregados que necessariamente devam ter acesso a dados pessoais sob controle do Estado para o cumprimento de suas tarefas, deverão firmar termo de compromisso e confidencialidade, em que se responsabilizem pelo cumprimento da LGPD e pelo disposto nesta Cláusula;

Eventual compartilhamento de dados pessoais com prestadores de serviços subcontratados dependerá de autorização prévia da SEI, hipótese em que o subcontratado ficará sujeito aos mesmos limites impostos à proponente.

Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sejam eles sensíveis ou não, a proponente providenciará o descarte ou devolução, para a SEI, de todos os dados pessoais e as cópias existentes, atendido o princípio da segurança.

NO CASO DE COOPERATIVAS

DECLARA, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133/2021.

NO CASO DE ME/EPP

DECLARA, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133/2021.

Por ser verdade, firma a presente.

Local, Data e Assinatura.

ANEXO II
MINUTA DE CONTRATO

PROCESSO LICITATÓRIO 073/2025
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 010/2025

CONTRATO Nº _____/2025

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS FIRMADO ENTRE A **PREFEITURA DE SERRITA/PE** E A EMPRESA _____.

Pelo presente instrumento particular de fornecimento de produto, de um lado **A PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA - PE**, situada à Rua Barbosa Lima, 63, Centro, SERRITA/PE, inscrito no CNPJ sob o nº 11.361.250/0001-73, neste ato representado pelo(a) Sr.(a) ..., brasileira, casada, portador do CPF Nº ... e do RG ..., residente e domiciliado à ..., daqui por diante denominada **CONTRATANTE**, e do outro a empresa _____, com sede na _____, n.º _____, Bairro _____, CEP: _____, no Município de _____, Estado de _____, inscrita no C.N.P.J. sob o n.º _____, doravante denominada **CONTRATADA**, por meio de seu(sua) representante legal, Sr. _____, portador(a) da Cédula de Identidade R.G. n.º _____, inscrito(a) no C.P.F. sob o n.º _____, considerando-se a proposta mais vantajosa em razão das propostas ofertadas no processo em epígrafe, resolvem celebrar este contrato, na melhor forma de direito público e das disposições de direito privado, o qual se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DA LEGISLAÇÃO

1.1. O presente contrato é firmado com base no artigo 28, inciso II, da Lei Federal n° 14.133 de 01 de abril de 2021, sendo regido pela citada Lei.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se à todos os termos do processo licitatório epigrafado neste instrumento, especialmente ao Termo de Referência, Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar e seus demais anexos, bem como à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO

2.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços comuns de engenharia consistente na **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CORONEL FRANCISCO XAVIER, NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência, Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar e seus demais anexos.

2.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:
2.2.1. O Projeto Básico;
2.2.2. O Termo de Referência;
2.2.3. O Estudo Técnico Preliminar;
2.2.4. O Edital da Licitação;
2.2.5. A Proposta do contratado;
2.2.6. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2.3. O regime de execução é a empreitada por preço global.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

3.1. O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses**, contados da emissão da ordem de serviços.
3.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.
3.2.1. As prorrogações automáticas serão sucedidas por termo aditivo que justificará e estabelecerá a duração do prazo prolongado.

4. CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

4.1. O regime de execução contratual será de empreitada por preço unitário, cujos modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência.

5. CLÁUSULA QUINTA – MATRIZ DE RISCO

5.1. A definição das responsabilidades da CONTRATANTE e da CONTRATADA ficam definidas de acordo com a matriz de risco adiante estabelecida
5.1.1. Constituem riscos a serem suportados pelo CONTRATANTE:
5.1.1.1. Mudanças no projeto a pedido da Administração;
5.1.1.2. Aumentos desproporcionais nos custos de insumos, na hipótese de inequívoca anomalia de mercado impossível de prever ou, se previsível, impossível de quantificar seus reais impactos.
5.1.1.3. Inflação ou flutuação de câmbio capaz de acarretar aumentos desproporcionais de insumos.
5.1.1.4. Impedimento ou dificuldades de acesso ao local da obra, causados pela demora em sua liberação.
5.1.1.5. Ausência de liquidez causada por restrição orçamentária e/ou financeira.
5.1.1.6. Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem alterações no projeto inicialmente contratado.
5.1.2. Constituem riscos a serem suportados pela CONTRATADA:
5.1.2.1. Aumento ou diminuição dos serviços e/ou materiais causadas por ausência de identificação de falhas ou omissões irrelevantes (menores que 10% para erros unitários de quantitativos) em quaisquer das peças técnicas que componham a contratação, tais quais: orçamentos, plantas, especificações ou memoriais (Acórdão TCU 2929/2010 – Plenário).
5.1.2.2. Mudanças no projeto por iniciativa da empresa executora.
5.1.2.3. Paralisações ou greves deflagradas entre os trabalhadores da empresa executora.
5.1.2.4. Falha na compatibilização dos projetos em razão da ausência de análise eficiente *in loco*.
5.1.2.5. Embargos ou interdições dos serviços por órgão púbico de fiscalização, ocorrida em razão do não cumprimento de exigências legais afetas à empresa executora, tais quais alvará, ART, atendimento às normas de
Segurança, dentre outras.
5.1.2.6. Falta de qualificação de pessoal.
5.1.2.7. Erros essenciais ou execução dos serviços com qualidade abaixo da especificada na contratação e/ou em desacordo com as normas vigentes.
5.1.2.8. Elevação nos custos de quaisquer dos insumos, superiores aos índices de reajuste contratual, decorrentes de alterações tributárias ou de políticas públicas.
5.1.2.9. Roubos ou furtos no local da obra.
5.1.2.10. Prejuízos causados à terceiros.
5.1.2.11. Acidentes na obra.
5.1.3. Constituem riscos a serem compartilhados pelas partes, na proporção de 50% para a CONTRATANTE e 50% para a CONTRATADA:
5.1.3.1. A ocorrência de acentuadas mudanças climáticas que afetem a realização dos serviços.

6. CLÁUSULA SEXTA – SUBCONTRATAÇÃO

6.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitado.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – PREÇO

7.1. O valor total da contratação é de R$ ().

7.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

8. CLÁUSULA OITO - PAGAMENTO

8.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência.

9. CLÁUSULA NONA - REAJUSTE

9.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

9.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base tabela SINAPI JANEIRO/2025 NÃO DESONERADA / ORSE DEZEMBRO/2024-1 / SICRO DNIT OUTUBRO/2024.

9.2. Após o interregno de um ano, à requerimento da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do índice Nacional de Custo da Construção - INCC, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

9.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

9.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

9.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

9.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

9.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

9.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

9.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com este Termo de Referência, com o Projeto Básico, com as cláusulas contratuais e com os termos de sua proposta.

10.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

10.3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

10.4. Pagar à contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas.

10.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da CONTRATADA, quando couber.

10.6. Não praticar atos de ingerência na administração da contratada, tais como:
10.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
10.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas CONTRATADAS;
10.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
10.6.4. Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
10.7. Fornece as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
10.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
10.9. Cientificar o órgão de representação judicial para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA.
10.10. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

11.CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

11.1. Executar os serviços conforme especificações constantes no Termo de Referência, e em sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste documento, no Projeto Básico e em sua proposta.
11.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
11.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à terceiros, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no Edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.
11.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
11.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão contratante, nos termos do parágrafo único do artigo 48 da Lei n° 14.133/2021.
11.6. A empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.
11.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE.
11.8. Comunicar ao Fiscal do Contrato, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
11.9. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

11.10. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
11.11. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
11.12. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este TR, o ETP e o Projeto Básico, no prazo determinado.
11.13. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
11.14. Submeter previamente, por escrito, à contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
11.15. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
11.16. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
11.17. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146/2015.
11.18. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
11.19. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 5º do art. 103 da Lei nº 14.133/2021.
11.20. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE.
11.21. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.
11.22. Responsabilizar-se pela qualidade dos serviços executados/fornecidos, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

12.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709/2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.
12.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.
12.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.
12.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub-operação firmados ou que venham a ser celebrados pela CONTRATADA.
12.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da CONTRATADA eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade

de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

12.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

12.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

12.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

12.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

12.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

12.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

12.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

12.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

13.CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1. O contratado deverá ofertar garantia de execução da contratação, optando por uma das seguintes modalidades:

13.1.1 Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

13.1.1.1. A garantia prestada por meio de caução em dinheiro deverá ser recolhida em favor do Município de Serrita /PE por meio de depósito no Banco do Brasil S.A., conta corrente nº 1500-8, agência 2683-2.

13.1.2. Seguro-garantia, que deverá ser apresentado no prazo de 30 (trinta) dias contados da data de homologação da licitação, observadas as seguintes regras:

13.1.2.1. O prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora;

13.1.2.2. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

13.1.3. Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

13.1.4. Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

13.2. Em razão dos valores envolvidos na contratação, o contratado deverá fornecer garantia no valor correspondente ao percentual de 3% (um por cento) do valor estimado do objeto da contratação;

13.3. Em qualquer dos casos, independente da forma de garantia escolhida, esta ficará em poder do Município de Serrita /PE pelo prazo de até 30 (trinta) dias após a data de execução do contrato.

14.CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratações durante o certame;

14.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, em especial quando:
14.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
14.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
14.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
14.1.2.4. Apresentar proposta em desacordo com as especificações do Edital;
14.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
14.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
14.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.
14.1.5. Fraudar a licitação
14.1.6. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
14.1.6.1. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
14.1.6.2. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
14.1.7. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/013.
14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
14.2.1. Advertência;
14.2.2. Multa;
14.2.3. Impedimento de licitar e contratar; e
14.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
14.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida.
14.3.2. As peculiaridades do caso concreto;
14.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
14.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
14.3.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle, mediante regulamentação.
14.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo até 03 (três) úteis, a contar da comunicação oficial, por aplicação analógica aos termos do art. 829 da Lei nº. 13.105/2015.
14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,1% à 15% do valor do contrato licitado, permitida a cumulação e observando-se os seguintes parâmetros para sua fixação:
14.4.1.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.
14.4.1.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida.
14.4.1.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida.
14.4.1.3. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia de reforço ou por ocasião de prorrogação, observado o máximo de 1,4% (um vírgula quatro por cento), sem prejuízo à rescisão do contrato decorrido o prazo máximo de 20 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6 e 14.1.7, a multa será limitada ao percentual de 30% do valor do contrato licitado.

14.4.2.1. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1	
GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 5% do valor licitado
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 7% do valor licitado
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 10% do valor licitado
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 15% do valor licitado
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato até o limite de 30% do valor licitado

TABELA 2		
INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	5
	Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, inclusive induzindo deliberadamente a erro no julgamento e praticando atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.	
	Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação	
	Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/2013	
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento.	4
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia.	3
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia.	2
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do contratante, por empregado e por dia.	1

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar junto ao Município de Serrita /PE pelo prazo máximo de até 3 (três) anos.

14.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6 e 14.1.7, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
14.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
14.14. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ao Município de Serrita, Estado de Pernambuco.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

15.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.
15.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a posterior formalização de termo aditivo pelo prazo necessário ao seu integral cumprimento, readequando o cronograma originalmente fixado.
15.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do CONTRATADO:
a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.
15.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
15.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.
15.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.
15.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
15.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:
15.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
15.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
15.5.3. Indenizações e multas.
15.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133/2021).
15.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133/2021).

16.CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

16.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Município de Serrita /PE para o corrente exercício de 2025 conforme classificação abaixo:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

02 - PODER EXECUTIVO
022000 - SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
15 451 1502 1837 0000 – CONSTRUÇÃO, REFORMA OU AMPLIAÇÃO DE CEMITÉRIOS, PRAÇAS, E PARQUES MUNICIPAIS
4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

16.2. A despesa em referência está prevista no PPA – Plano Plurianual e será compatível com a LDO/2024 – Lei de Diretrizes Orçamentária e com a LOA/2025 - Lei de Orçamento Anual.

17.CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – CASOS OMISSOS

17.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021, e demais normas legais aplicáveis, inclusive, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078/1990 e normas e princípios gerais dos contratos.

18.CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – ALTERAÇÕES

18.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

18.2. O CONTRATADO é obrigado 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.

18.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133/2021).

18.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133/2021.

19.CLÁUSULA DÉCIMA NONA – PUBLICAÇÃO

19.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133/2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133/2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

20.CLÁUSULA VIGÉSIMA – FORO

20.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Serrita/PE para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

Serrita, ___ de _____ de 2025.

....

CONTRATANTE CONTRATADA

ANEXO III

TERMO DE REFERÊNCIA
(Lei nº 14.133/21)

1 - OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CORONEL FRANCISCO XAVIER, NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE, de acordo com as especificações, unidades e quantidades informadas no Projeto Básico.

2 – JUSTIFICATIVA

As praças e canteiros existentes na Rua Coronel Francisco Xavier estão em estado crítico de conservação, além de se tratarem de construções que não permitem a prática de esporte e cultura, e de possuírem uma proposta arquitetônica que já não atende de forma satisfatória as necessidades da sociedade atual. Tendo em vista esses aspectos atuais, há uma necessidade da construção de um espaço que traga mais qualidade de vida para os moradores e visitantes;

3 – EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

Durante o fornecimento do objeto deste Termo de Referência será exigido que a empresa fornecedora se mantenha em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, bem como com todas as condições de habilitação para contratação com a Administração Pública, referentes às regularidades perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, ao INSS, ao FGTS e o Ministério do Trabalho (CNDT).

Poderão ser validados documentos, informações ou cadastros realizados em procedimentos especiais dispostos no art. 78 da Lei nº 14.133/21, em especial o credenciamento e a pré-qualificação, sendo dispensadas as suas apresentações, desde que devidamente indicado pelo agente de contratação, que lavrará ato decisório a respeito da dispensa e, em havendo necessidade de complementação, atualização ou substituição de documento, indicará prazo para a execução da diligência.

4 – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato;

II - dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III - dar causa à inexecução total do contrato;

IV - deixar de entregar a documentação exigida;

V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

VI - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

VIII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

X - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Leias seguintes sanções:

a) advertência, aplicada quando a Contratada der causa à inexecução parcial do contrato;

b) multa de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado e por ocorrência de fato em desacordo com o proposto e o estabelecido neste instrumento, até o máximo de 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta por qualquer das infrações descritas nos incisos do item 17.1 e art. 155 da Lei nº14.133/21;

c) impedimento de licitar e contratar com o Estado do Pernambuco com o consequente descredenciamento do Cadastro Central de Fornecedores do Estado do PE, nos casos dos incisos II, III, IV, V, VI e VII do item 17.1 e art. 155 da Lei nº 14.133/21;

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do item 17.1 e caput do art. 155 da Lei nº 14.133/21, quando justificada imposição de penalidade mais grave e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta, indireta de todos os entes federativos pelo prazo de 3 (três) anos e máximo de 6 anos.

A aplicação de qualquer das sanções previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa, observando-se o rito previsto na Lei n.º 14.133/21.

Verificadas as situações especificadas na Lei nº 14.133/21 cabe a Administração a prerrogativa de extinguir unilateralmente o contrato.

5 - DA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS:

Nos termos do art. 117 da Lei n.º 14.133/21, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos objetos, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas ao fornecimento e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados;

As decisões e providências que ultrapassarem a competência do agente público designado pela Administração deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;

O agente público responsável pela fiscalização anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, podendo ser auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração;

A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 121, par. 1º da Lei n.º 14.133/21;

Durante o período de fornecimento do objeto, a Empresa poderá manter preposto, aceito pela Administração contratante, para representá-la sempre que for necessário.

6 – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Proporcionar todas as facilidades para que a empresa fornecedora possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, formalizado por meio de Nota de Empenho, bem como atestar na Nota Fiscal, a efetiva entrega do material, efetuando o pagamento dentro das condições e prazos estabelecidos;

Receber o material entregue pela Contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita;

Recusar, com a devida justificativa, o material entregue fora das especificações constantes neste Termo de Referência;

Efetuar o pagamento até o 30º (trigésimo) dia, após o devido Atestado de Recebimento efetuado pelo Chefe da Unidade de Administração ou servidor indicado pela autoridade competente, através de Ordem bancária em conta corrente informada pela Contratada, após a Nota fiscal estar devidamente certificada;

Comunicar por escrito a Contratada sobre possíveis irregularidades observadas;

Solicitar a substituição do produto que não obedeça às especificações deste Termo e que apresentem defeito;

Estipular prazos para a substituição do produto que estiver com defeitos ou em desacordo ao que solicitado;

Não fazer pagamento antecipado.

7 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Fornecer o material objeto deste Termo de Referência no padrão e prazo exigido no Projeto

Básico;

Responsabilizar-se por todas as obrigações dispostas na Lei nº 14.133/21;

Pagar todos os tributos, contribuições fiscais e para-fiscais que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente sobre o produto vendido, bem como, eventual custo adicional de frete na entrega;

Substituir sem custos adicionais para o CONTRATANTE o material que se revelar defeituoso ou em desacordo com o exigido neste Termo de Referência, no prazo máximo de 10(dez) dias corridos, após notificação formal;

Atender prontamente quaisquer exigências da fiscalização do CONTRATANTE, inerentes ao objeto da contratação;

Manter durante a vigência do contrato, todas as condições que culminaram em sua habilitação e qualificação na fase da licitação, sob pena de rescisão do contrato respectivo, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

Responder por quaisquer danos ocasionados ao CONTRATANTE e/ou terceiros em razão de sua ação ou omissão, bem como de quem, em seu nome, agir ou omitir-se;

Comunicar ao Contratante toda e qualquer irregularidade ocorrida ou observada no fornecimento do material;

Manter durante a entrega total do material, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório;

Preencher corretamente a Nota Fiscal, com todos os dados necessários, referentes ao selo, caso haja incorreções a empresa terá 01 (um) dia útil para correção, abrindo-se novo prazo para pagamento.

8 - DO PERÍODO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

A contratação tem prazo de vigência de até 12 (doze) meses, contados da data de publicação do extrato contratual no Diário, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo o prazo de execução prorrogável na forma do art. 107 da Lei nº 14.133/21.

9 - DO VALOR ESTIMADO DA DESPESA

O valor estimado total é de **R$ 790.723,71 (setecentos e noventa mil, setecentos e vinte e três reais e setenta e um centavos).**

10 - DA RESERVA ORÇAMENTÁRIA

Os recursos orçamentários necessários ao atendimento do objeto desta contratação correrão à conta do Orçamento exercício de 2025:

02 - PODER EXECUTIVO
022000 - SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
15 451 1502 1837 0000 – CONSTRUÇÃO, REFORMA OU AMPLIAÇÃO DE CEMITÉRIOS, PRAÇAS, E PARQUES MUNICIPAIS
4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

11 – DO PAGAMENTO

O PAGAMENTO será efetuado por meio da Tesouraria Municipal, após o regular fornecimento do objeto, mediante o processamento normal de liquidação, através da Unidade Financeira.

É condição para o processamento do pagamento a apresentação por parte da empresa da Nota Fiscal(is)/Fatura(s) referente(s) ao(s) objeto(s) regularmente fornecido(s), acompanhada(s) dos documentos de habilitação perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, INSS, FGTS e Ministério do Trabalho (CNDT) junto ao Financeiro, para sua devida certificação, conforme disposto o art. 92, inciso XVI da Lei nº 14.133/21.

O PAGAMENTO será creditado em favor da empresa, através de ordem bancária, na entidade bancária indicada na proposta, cabendo ao interessado informar com clareza o nome do banco, assim como os números da respectiva agência e da conta corrente em que deverá ser efetivado o crédito.

O CONTRATANTE reserva-se ao direito de descontar da(s) Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s) a serem pagas, qualquer débito existente da empresa em consequência de penalidade aplicada durante o fornecimento do objeto.

Nenhum pagamento será efetuado à empresa, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isto gere direito ao pleito de reajustamento ou correção monetária do valor inicial.

12 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

A presente contratação reger-se-á pela Lei nº 14.133/2021 e suas alterações posteriores, se for o caso.

Serrita-PE, 05 de junho de 2025.

_____

ELVYS MATHEUS NETO ALVES DA SILVA
Secretário Adj. Meio Ambiente e Infraestrutura

PROJETO BÁSICO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PROJETO:
REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CORONEL FRANCISCO XAVIER – CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SERRITA/PE

VOLUME ÚNICO – PROJETO BÁSICO

SERRITA/2025

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.....
    5.1 Planta de Localização.....
    5.2 Projeto Arquitetônico.....
5. Anexos.....

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

1. Apresentação

O Presente relatório tem o objetivo de fornecer o projeto básico de Reforma e Urbanização de Uma Praça de Alimentação na Rua Coronel Francisco Xavier no Centro Urbano do Município de Serrita/PE.

A proposta consiste na Reforma de uma Praça com os ambientes em conformidade com os projetos, normas e leis vigentes, com olhos à acessibilidade, iluminação, cultura, lazer, tornando a construção num local ideal para atender as necessidades dos moradores locais e visitantes.

Justificativa do Projeto

As praças e canteiros existentes na Rua Coronel Francisco Xavier estão em estado crítico de conservação, além de se tratarem de construções que não permitem a prática de esporte e cultura, e de possuírem uma proposta arquitetônica que já não atende de forma satisfatória as necessidades da sociedade atual. Tendo em vista esses aspectos atuais, há uma necessidade da construção de um espaço que traga mais qualidade de vida para os moradores e visitantes.

A obra será executada sob Administração Indireta, sua construção será realizada por uma construtora contratada 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 MEMORIAL DESCRITIVO

O presente projeto tem como objeto a Reforma e Urbanização de Uma Praça de Alimentação na Rua Coronel Francisco Xavier no Centro Urbano do Município de Serrita/PE.

Estão previstos os seguintes serviços neste projeto:

Construção de passeios, com instalações de meios-fios pré-moldados de concreto e passeios com blocos de concreto intertravados natural e coloridos.

Estão previstos os serviços de instalações elétricas, com instalações de postes em aço galvanizado e luminárias de LED.

No que se revere à urbanização e paisagismo, serão instalados bancos em estrutura metálica e madeira, plantio de árvores ornamentais, plantios de gramas e cercas vivas.

Serão construídos quiosques na praça de alimentação e sanitários públicos, construídos em estrutura mista de concreto armado e alvenaria, com revestimentos e pitura geral, cobertura em trama de madeira e telhamento com telha em fibrocimento. Instalações elétricas e hidrossanitárias.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

2.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A seguir serão apresentadas a especificações técnicas para o Projeto Básico de **Reforma e Urbanização de Uma Praça de Alimentação na Rua Coronel Francisco Xavier no Centro Urbano do Município 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 serviços relativos às demolições e remoções necessárias para desocupação e limpeza de áreas para a **Reforma e Urbanização de Uma Praça de Alimentação na Rua Coronel Francisco Xavier no Centro Urbano do Município de Serrita/PE**, será de responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Infraestrutura, assim como será de responsabilidade da mesma os locais destinados para despejo dos entulhos e materiais provenientes das demolições/remoções.

2. 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.

3. Toda e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

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

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento, e serem adequados aos fins a que serão destinados.

12. Será expressamente proibido manter no recinto da obra, quaisquer materiais não destinados à mesma.

13. A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras por parte da FISCALIZAÇÃO.

14. As estradas de acesso por ventura necessárias serão abertas e conservadas pelo EMPREITEIRO.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

15. Deverá ser previsto, em cada caso específico, o pessoal, equipamento e materiais necessários à administração e condução das obras.

16. O emprego de material similar, quando permitido nos Projetos elaborados e Especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

17. 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.

18. Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.

19. A critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser efetuados periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas.

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

21. 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**. A CONTRATADA, ao aceitar os projetos, assumirá a única e irrecusável responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexequibilidade 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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 conseqüência de diferença de dimensões no terreno ou outras causas, deverão ser esclarecidas e resolvidas pela FISCALIZAÇÃO.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 deverá 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 banqueta 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,

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 0,50m^3 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 ensecadeira, 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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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, homogenização 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;

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

- 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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 aprumadas, 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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 (fck) a ser adotada será de, no mínimo, 20 MPa (200 Kgf/m^2);
- 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;

- cobrimento mínimo 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;

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

- 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;

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

- 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 coberta 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 coberta 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 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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 01.07 - RESERVATÓRIOS INFERIORES (CISTERNA)

SE 01.07.01 - Condições Gerais:

- deverão ser projetados com total independência das estruturas, não podendo ser utilizados como fundação para nenhum elemento;
- as tampas serão sempre em concreto armado e dimensionadas para sobrecarga de veículo com o mínimo de 300Kgf/m^2;
- não serão aceitas tampas e lajes pré-moldadas;
- cobrimento da armação é aquele fixado no subitem SE 01.02.02.

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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 (fck) e a resistência média de dosagem aos 28 dias (fc28);
- 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 m^3 de concreto, não inferior a 300Kg;
- a proporção de agregado miúdo no volume total de agregados deve estar entre 30% e 50%;

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

- 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 FICALIZAÇÃO, 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 outro 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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 ¾ 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 recomeçar 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 aniagem, 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

SE 02.02.34 - Quando houver dúvidas sobre a resistência de uma ou mais partes da estrutura poderá a FISCALIZAÇÂO 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 francesa, 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:

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

- 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 ás formas e ao escoroamento

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 desempeno e dobramento das barras serão feitos a frio erá 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 armadura serão colocadas no interior das formas na posição indicada no projeto com o espaçamento nele previsto, e de modo a se manter indeslocável 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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 FISCALIZAÇÂO 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 ligarem 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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/m^3) 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 coberta 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 coberta será feita sempre na projeção horizontal

Critério de Medição:

06 - PISOS E PAVIMENTOS (PV)

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

PV 02 - PISOS EM REVESTIMENTO CERÂMICO

PV 02.01 - As cerâmicas comuns e porcelanatos previstos no projeto, serão do tipo A, tamanho mínimo especificados em projetos, de PEI 4 no mínimo.

PV 01.02 - As cerâmicas serão assentados com auxílio de pasta de argamassa pré fabricada, distribuída em toda conta face sobre as superfícies previamente preparadas reboco salvo quando existir recomendações em contrario dos fabricantes.

PV 03 - PISO EM BLOCOS DE CONCRETO PRE-MOLDADO COLORIDO

PV 03.01 - Blocos de Concreto Pigmentado com resistência ≥ 35 Mpa, para a execução do Piso Intertravado, na quantidade e cores necessárias à atender as especificações. Devem ser fabricados por empresa detentora de atestado de fornecimento para áreas superiores a 3.000m2 de piso;

PV 03.02 - Serão assentados seguindo a paginação definida no projeto executivo. Obedecendo as cores e tipos indicados;

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PV 03.03 - Antes da execução deverá ser realizado o serviço de preparo da caixa que consistirá na execução de aterro, demolição do piso existente (quando for o caso), rebaixamento de caixas, retirada de meio-fio existente, carga e remoção de entulho até bota fora aprovado pela fiscalização da obra. Estes serviços devem seguir as recomendações destas especificações nos itens pertinentes.

PV 03.04 - No preparo da caixa também devem ser observados os acertos das guias e rampa de acessibilidade e pontos de travessia de pedestre, bem como o encontro com as canaletas de drenagem.

PV 03.05 - O assentamento inclui os serviços de espalhamento e sarrafeamento do lastro de areia, colocação dos blocos de concreto (piso intertravado nas espessuras 6cm), conforme indicações em projeto), recortes por processo mecanizado (serra) onde necessário, compactação do piso colocado, rejuntamento da areia e limpeza final da obra.

PV 03.06 - Será exigido pela FISCALIZAÇÃO a apresentação de protótipos para aprovação, ficando o fornecimento e instalação desses elementos condicionados a aprovação dos protótipos. Esta aprovação só terá validade se registrada em Livro Diário de Obras

PV 03.07 - Cuidados especiais devem ser Cuidados especiais deverão ser tomados no tocante à condução dos serviços, devendo a CONSTRUTORA observar:

- Sinalização de segurança;
- Isolamento de área onde necessário;
- Iluminação noturna, onde necessário;
- Manutenção de faixa de circulação através de passadiços;
- Cuidados especiais com as instalações de concessionárias de serviços (COMPESA, Celpe, Telemar, copergás, etc), sendo responsável pela reposição de qualquer dano causado às mesmas;

PV 04 - PISO TÁTIL

PV 04.01 - A instalação do piso tátil exerce uma função muito importante na sociedade, pois estes pisos tem o objetivo de orientar o percurso das pessoas de baixa visão e deficientes visuais e alertá-las sobre qualquer obstáculo que esteja em seu percurso.

2. Instruções de instalação de piso tátil

É importante que algumas instruções de instalação de piso tátil sejam levadas em conta para maior aproveitamento, durabilidade e resistência do material:

- Primeiramente, as peças usadas na instalação do piso tátil devem ter cor contrastante em comparação à cor do piso adjacente;

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

- É necessário o auxílio de um esquadro, para que seja feita uma marcação com fita adesiva na área de realização da instalação do piso tátil;
- As áreas de instalação de piso tátil devem estar protegidas e vedadas;
- Restos de tinta, ceras, seladores e compostos de cura devem ser retirados do local da instalação antes da fixação do piso tátil;
- O contrapiso onde será instalado o produto deve estar isento de óleo, graxa, poeira e qualquer outra coisa que possa atrapalhar a adesão das placas de piso;
- A instalação do piso tátil de concreto pré-moldado deverá ser realizada com argamassa industrializada AC-II e rejuntados;
- Ao instalar o piso tátil com argamassa, é preciso limpar as sobras da borda e esperar até ele ficar bem fixado ao chão para poder usá-lo;
- As peças e instalação do piso devem seguir à risca as Normas Brasileiras Regulamentadoras 9050 (NBR 9050).'

PV 05 - MEIO FIO

PV 05.01 - O meio-fio (guia) será em concreto pré-moldado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), rejuntado com argamassa 1:4 cimento: areia, incluindo escavação e reaterro, devendo ser executado de acordo com as dimensões definidas no projeto arquitetônico.

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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 compreensão, 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,

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 02 – ELEMENTO VAZADO CONCRETO OU CERÂMICA

PP 02.01 - Todas as vedações com elementos vazados deverão ser executados com cobogós 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 em vigor. Os cobogós deverão ser fabricados nas dimensões e formatos indicados no projeto, aplicando-se aos mesmos as prescrições da NBR 7173.

PP 02.02 – A execução dos painéis de elementos vazados será realizada com particular cuidado e perfeição, por profissionais qualificados nesse serviço, devendo ser executado de acordo com as dimensões do projeto. Os cobogós deverão ter acabamento uniforme sendo vedado o emprego dos que apresentarem trincaduras, falhas ou outros defeitos que possam comprometer a sua resistência e durabilidade.

PP 02.03 - Antes do início da execução do painéis de elemento vazado, 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 02.04 - Qualquer desaprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas dos painéis de elemento vazado, será o bastante para a FISCALIZAÇÃO poder determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.

PP 02.05 –Não será tolerada qualquer torção, desnível ou desaprumo dos elementos vazados, nem sinuosidades, nas juntas verticais e horizontais.

PP 02.06 - A argamassa de assentamento dos elementos vazados será de cimento e areia média, deverá apresentar resistência à compreensão superior ao mesmo.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

Os traços em volume, serão no máximo 1:4. Cuidados especiais deverão ser tomados quando do assentamento, com vista à distribuição uniforme dos elementos vazados no vão a fechar.

PP 02.07 - As argamassas serão preparadas de acordo com o item PP-08 destas especificações.

PP 02.08 – A fim de prevenir dificuldades de limpeza ou danificação de peças, cuidar-se-á de remover, antes de seu enrijecimento, toda a argamassa que venha a salpicar a superfície dos elementos vazados ou venha a extravasar das juntas.

PP 02.09 – As juntas de dilatação, onde convenientes, serão preenchidas com asfalto, mástique betuminoso, lã de vidro ou neoprene.

PP 02.10 - As juntas serão cavadas à ponta de colher ou com ferro especial, antes da pega da argamassa e em profundidade suficiente para que, depois do rejuntamento, fiquem expostas e vivas as arestas dos elementos vazados.

PP 02.11 – Posteriormente, as juntas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 ligeiramente rebaixadas ou alegradas com ferro de rejuntar curvo, e alisadas de modo a apresentarem sulcos contínuos, em meia-cana, de pequena profundidade.

PP 02.12 – Os painéis de mais de 6m de altura ou de 14 m2 de superfície serão reforçados com armadura constituída por vergalhão de ferro, em cada 3 a 5 fiadas, conforme posição ou dimensões do painel.

PP 02.13 – Os vergalhões correrão escondidos na espessura das juntas, sendo solidamente fixados na alvenaria ou concreto que enquadram os painéis

PP 02.14 - 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 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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, aderância 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

PP 06 - REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDES

PP 06.01 - Deverão ser assentados cerâmica nos locais indicados pelo Projeto Arquitetônico, o qual especificará o tipo e cor dos mesmos e de 1ª qualidade.

PP 06.02 - Após a pega e o endurecimento do chapisco de aderência, a superfície deverá ser molhada, e em seguida aplicado, à colher de pedreiro, um emboço com 1,5 cm de espessura mínima, o qual deverá ser precedido da instalação de marcos, aduelas e tubulações a embutir.

PP 06.03 - A argamassa para o emboço será de cimento, areia e saibro ao traço volumétrico de 1:4:4.

PP 06.04 - A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrialmente preparada.

PP 06.05 - As argamassas serão preparadas de acordo com o item PP-08 destas especificações.

PP 06.06 - Após aplicação da argamassa, que poderá ser feita mecanicamente, a superfície da mesma deverá ser regularizada com régua de alumínio e acabada com desempoladeira.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PP 06.07 - O emboço deverá obedecer às determinações da NBR 7200, e apresentar uma superfície perfeitamente plana, desempenada e isenta de quaisquer defeitos ou deformações.

PP 06.08 - Após a pega e o endurecimento do emboço, deverá ser aplicado o revestimento em cerâmica, devendo a superfície ser previamente molhada.

PP 06.09 – As cerâmicas deverão obedecer às prescrições da NBR 5644.

PP 06.10 - Antes do assentamento, as pedras deverão ser imersas em água durante 24 horas, no mínimo.

PP 06.11 – As cerâmicas serão de 33x45cm aplicadas até uma altura de 1,70m, de primeira qualidade, perfeitamente “esquadrejados” e isentos de fissuras, trincaduras, falhas e defeitos de fabricação.

PP 06.12 - Antes da colocação das cerâmicas, já deverão estar fixadas as buchas necessárias à fixação dos aparelhos sanitários.

PP 06.13 – As cerâmicas deverão ser assentados sobre o emboço, com pasta de cimento ou argamassa pré-fabricada e rejuntados com pasta de cimento branco ou argamassa pré-fabricada para rejunte, removendo-se o excesso.

PP 06.14 - O revestimento deverá ser executado no sentido ascendente, partindo do nível do piso até a altura determinada no Projeto, e partindo dos vãos abertos e das esquadrias para os cantos das paredes.

PP 06.15 - O número de fiadas deverá ser tal, de modo, a evitar o corte horizontal, sendo a diferença compensada, uniformemente, na largura das juntas.

PP 06.16 - Os cortes e demais encontros deverão ser executados dentro da máxima perfeição possível, não sendo admissível emendas ou rachaduras.

PP 06.17 - Os furos efetuados nas pedras deverão ter um diâmetro inferior ao das canóplas das torneiras e chuveiros.

PP 06.18 - O recorte das pedras deverá ser feito cuidadosamente de modo a evitar fissuras, trincaduras ou irregularidades na superfície das mesmas, devendo as partes cortadas ficarem voltadas para o canto das paredes.

PP 06.19 - As juntas serão corridas e deverão ficar alinhadas, aprumadas e possuir espessura mínima, posteriormente rejuntada com cimento branco.

PP 06.20 - Decorridos três dias após o término do serviço, será verificada a perfeição da colocação, percutindo-se e substituindo-se as peças que denotem pouca aderência.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PP 06.21 - As pedras de cerâmica deverão se apresentar destorcidas e niveladas devendo, ser rejeitadas as que apresentarem trincaduras oriundas do assentamento ou corte, bem como as que forem irregularmente aparadas ou que apresentarem emendas.

PP 06.22 - A superfície acabada deverá apresentar paramentos perfeitamente planos, aprumados, alinhados e nivelados, arestas vivas, concordâncias certas, superfície plana, sem falhas, depressões, ressaltos entre pedras, com as juntas perfeitamente alinhadas e sem quaisquer defeitos.

PP 07 - ARGAMASSAS

PP 07.01 - AREIA

PP 07.01.01 - Deverá ser quartzosa, limpa e isenta de sais, óleos, matéria orgânica e quaisquer outras substâncias e impurezas prejudiciais, devendo apresentar grãos irregulares e angulosos, assim como, ter uma granulometria compatível com o tipo de serviço em que será empregada e com as exigências dos traços estabelecidos pelas dosagens das argamassas, devendo ainda obedecer às prescrições da NBR 7211.

PP 07.01.02 - Não será permitido o emprego de areia proveniente de calcinação de fosfato;

PP 07.01.03 - A areia de enxurrada só poderá ser utilizada em argamassas com a prévia análise e com a autorização da Fiscalização;

PP 07.02 - CIMENTO

PP 07.02.01 - O cimento a ser empregado deverá ser isento de grumos e quaisquer materiais prejudiciais, devendo obedecer às prescrições das respectivas normas da ABNT, não sendo permitido o emprego de cimento previamente hidratado “pedrado”.

PP 07.02.02 - Na obra, o cimento deverá ser armazenado em lugar seco, sobre estrado de madeira, em pilhas de no máximo 10 sacos, abrigado das intempéries e de fácil acesso à FISCALIZAÇÃO, ou em silos apropriados, quando for utilizado à granel.

PP 07.02.03 - A areia deverá apresentar um equivalente de areia superior a 90% e uma granulometria passando, no mínimo, 98% na peneira 3/8, e, no máximo, 1% na peneira nº 200, devendo a sua massa específica ser superior a 2,6 g/cm^3.

PP 07.02.04 - Para reboco deverá ser lavada, fina e peneirada.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PP 07.02.05 - A areia para as argamassas de alvenarias, emboços e obras diversas deverá ser de granulação média.

PP 07.02.06 - A realização de ensaios de qualidade para verificação da presença de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc; será solicitada a critério da FISCALIZAÇÃO.

PP 07.03 - ÁGUA

PP 07.03.01 - Deverá obedecer ao disposto na NBR-6118, que a prescreve clara e isenta de óleos, ácidos, sais alcalinos, material vegetal, etc; a exemplo das potáveis fornecidas pelas redes de abastecimento público das cidades.

PP 07.03.02 - Só poderá ser utilizada água do sub-solo, após o seu exame e aprovação por laboratório indicado pela FISCALIZAÇÃO;

PP 07.04 - PREPARO

PP 07.04.01 - As argamassas deverão ser preparadas em betoneiras.

PP 07.04.02 - A mistura entre os elementos ativos e inertes deverá ser feita a seco e o mais intimamente possível, até ser obtida uma coloração uniforme, quando então, será adicionada a água necessária a tornar a argamassa de consistência pastosa e coesa.

PP 07.04.03 - A critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser permitido o preparo manual de argamassa, o que deverá ser feito em estrados limpos e estanques, com os mesmos cuidados e processamento do preparo mecânico.

PP 07.04.04 - O traço da argamassa deverá ser medido em volume, utilizando-se recipientes de forma geométrica regular, sem deformações. Os materiais e quantidades (traço) serão indicados de acordo com a finalidade de emprego da argamassa.

PP 07.04.05 - A areia deverá ser peneirada em tela metálica de malha quadrada de 2mm de lado, quando se destinar a emboço ou revestimento de uma só massa.

PP 07.04.06 - Idêntico procedimento (item anterior) deverá ser adotado para o saibro.

PP 07.04.07 - A areia que for utilizada para os demais serviços deverá ser peneirada em tela de malha quadrada de 5 mm de lado.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PP 07.04.08 - Deverão ser preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades do serviço a executar diariamente, de maneira a evitar a pega e o endurecimento das mesmas, antes delas serem aplicadas.

PP 07.04.09 - Serão rejeitadas e terão o seu emprego vedado, as argamassas que apresentarem vestígios de pega ou endurecimento, não sendo permitido tornar a amassá-las, e, em consequência, reutilizá-las.

PP 07.04.10 - A argamassa retirada ou caída das alvenarias ou revestimento não poderá ser novamente usada.

PP 07.04.11 - As argamassas prontas para revestimento deverão ser preparadas e aplicadas consoante as indicações de seu fabricante e só poderão ser utilizadas após a autorização da FISCALIZAÇÃO.

ES 08 - ESQUADRIAS

ES 01 - 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 ás 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 ¾" x 1/8", possuindo comando de latão niquelado.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 serviços do lustrado, mediante molduras de madeira (cordões) fixadas por meio de pregos sem cabeça.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 – ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

ES 03.01. - Barras e Perfis.

ES 03.01.01. – As barras e os perfis serão confeccionados com a liga de alumínio especificada na E-ALU.02 e terão acabamento nº 2, com a rugosidade de 100RMS.

ES 03.01.02. – Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e do peso dos vidros, bem como de maneira a suportar cargas equivalentes à pressão de ventos para cada região brasileira.

ES 03.01.03 – Os perfis resistirão a um esforço perpendicular de até 19 MPa proporcional a ventos de 140km/h, conforme NB-606/80- Desempenho de janelas de alumínio em edificação de uso residencial e comercial (NBR- 7202).

ES 03.01.04 – Às barras e os perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamento, defeitos de superfície ou qualquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam ao coeficiente de resistência requerida e atendam ao efeito estético desejado.

ES 03.01.05. – Nenhum perfil estrutural ou de contra- marcos apresentará espessura inferior a 2mm.

ES 03.06. – O contato direto de elementos de cobre, metais pesados ou ligas em que estes predominem com peças de ligas de alumínio será rigorosamente vedado.

ES 03.01.07. – O isolamento entre superfícies de liga de alumínio e matais pesados será obtido por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero, plástico, betume asfáltico ou outro processo satisfatório, tal como metalização a zinco.

ES 03.01.08. – Os elementos de grandes dimensões serão providos de dispositivos telescópicos que absorvam a dilatação linear específica do alumínio, ou seja 0,000024cm / º C, entre 20° E 100° e as variações que decorrem das diferenças de alinhamento e prumo da estrutura.

ES 03.01.09. – ÀS serralharias serão dotadas de dispositivos que permitam jogo

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

capaz de absorver flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, até o limite de 35mm, de modo a assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das esquadrias.

ES 03.02. – LIGAÇÕES.

ES 03.02.01. – Todas as ligações de quadro ou caixilhos, que possam ser transportados inteiros da oficina para o local de assentamento, serão asseguradas por soldagem autógena, encaixe ou por auto- rebitagem.
ES 03.02.02. – Entende-se por soldagem autógena a que resulta de fusão de metal das próprias peças a conjugar, sem contribuição de elementos complementares provenientes de vareta de solda ou eletrodo.

ES 03.02.03. – Na zona de soldagem não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto superficial, nem alteração das características químicas e de resistência mecânica.

ES 03.02.04. – A costura de solda não apresentará poros ou rachaduras capazes de prejudicar a perfeita uniformidade, mesmo em caso de ulterior anodização.

ES 03.02.05. – As ligações entre peças de alumínio por meio de parafusos só serão admitidas quando inevitáveis.
Neste caso, os parafusos serão constituídos por liga do grupo A1-Mg-Si, endurecida por tratamento a temperatura elevada.

ES 03.02.06. – Os parafusos para ligações entre alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado.

ES 03.02.07. – Todos os parafusos e rebites , quando submetidos a esforços de cizalhamento, serão também de aço cadmiado cromado.

ES 03.02.08. – As emendas por meio de parafusos ou rebites apresentarão perfeito ajustamento, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas nas linhas de junção.

ES 03.02.09. – Os perfis que compõem os quadros das folhas móveis serão unidos por cantilhões internos de alumínio extrudado, o que garantirá a amarração do quadro e vedação das juntas de canto.

ES 03.03. – CONTRA-MARCOS.

ES 03.03.01. – As serralharias de alumínio serão assentadas com a maior perfeição em contra-marcos de alumínio extrudado, com espessura compatível com os esforços atuantes e dimensionados adequadamente, de forma a garantir a fixação eficiente das esquadrias.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

ES 03.03.02. – Os perfis dos contra-marcos serão tratados para resistiram a ataques de ácidos, álcalis e argamassa por

processo " Focral" ou similar. Os perfis dos contra-marcos receberão, ainda, proteção adicional por filme de macropolímetro definido tipo "polaroyd C".

ES 03.03.03. - Os chumbadores ou gadanhos dos contra-marcos serão de aço galvanizado. A galvanização por processo "Focral" ou similar será por imersão em cinco fundido em temperatura de 430 a 470 °C.

ES 03.03.04 –O isolamento entre os perfis dos contra-marcos- em alumínio e os chumbadores- em aço galvanizado, obedecerá ao disposto no item 03.01.07, retro.

ES 03.03.05. – Os contra-marcos ou chumbadores servirão de guia para os arremates da obra. Tais arremates precederão a montagem das serralharias de alumínio.

ES 03.03.06. – Será perfeita a execução dos arremates, seja qual for o tipo de revestimento (argamassa, azulejos, mármore, etc.).

ES 03.03.07. – Às precauções especificadas nos itens anteriores têm por objetivo assegurar a maior proteção contra eventuais manchas na superfície do alumínio, oriundas de salpicos, cal ou outras substâncias agressivas. Como proteção temporária poderá ser empregada película à base de resinas sintéticas.

ES 03.04. – FERRAGENS.

Às ferragens e artefatos similares, tais como, fechos, comandos, alças, etc., serão do mesmo material das esquadrias.

ES 03.05 – SISTEMAS CONTRUTIVOS.

ES 03.05.01. – Os caixilhos destinados a envidraçamento obedecerão projetos arquitetônicos .

ES 03.05.02. – Às vedações de folhas móveis serão constituídas por sistema duplo, com emprego de fitas ou escovas vedadoras de polipropileno.

ES 03.05.03. – Todas as folhas móveis das esquadrias de alumínio serão remetidas para a obra em quadros inteiramente montados, com exceção dos vidros. Colunas, guias, contra- marcos, etc., serão remetidos desmontados, sendo a montagem efetuada na obra, por ocasião das respectivas instalações.

ES 03.05.04. – Às esquadrias e seus componentes serão remetidos para a obra acondicionados em papel adesivo crepado. À retirada dessa proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

ES 03.05.05. – No caso de transporte a longa distância, além da previdência recomendada no item precedente, serão as esquadrias acondicionadas em caixas de madeira.

ES 03.05.06. – Os perfis serão armazenados separados com folhas de papel ou tira de papelão, e isolados do solo através de calços de madeira. Deverá der evitado contato com outros materiais , locais úmidos ou sujeitos a emanações de vapores agressivos, tais como linhas anodização ou eletrodesposição.

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 mo 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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

Janela que pode ser movimentada por rotação da filha 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.

09 - COBERTURA (CO)

TELHAS FIBROCIMENTO

Sobre a estrutura de madeira, telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, impermeáveis e fabricadas de acordo com as normas da ABNT.

10 - IMPERMEABILIZAÇÃO (IM)

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

IM 01 - DISPOSIÇÕES GERAIS

IM 01.01 - Os serviços terão primorosa execução, por pessoal especializado, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão rigorosamente, as normas NBR 12190 e NBR 09575.

IM 01.02 - Durante a realização da impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos de pessoas ou operários estranhos aqueles serviços.

IM 01.03 - Nas impermeabilizações com asfalto ou elastômetros, será terminantemente proibido o uso de tamancos ou sapatos de sola grossa.

IM 01.04 - Serão adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflamação de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômetros, em ambientes confinados como caixa d'água, subsolo, sanitários de pequenas dimensões, etc.; devendo assegurar-se ventilação suficiente e prevenir-se a aproximação de chamas, brasa de cigarro, etc. Nesse sentido, será o pessoal, em tais condições, obrigados ao uso de máscaras especiais, bem como ao emprego exclusivo de equipamento elétrico garantido contra centelhas, quer nas lâmpadas, quer nos fios.

IM 01.05 - As impermeabilizações do tipo colado ou análogas só poderão ser aplicadas à superfícies resistentes, unidas e secas, apresentando ângulos e cantos arredondados.

IM 01.06 - Quando as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável o emprego de sistema diverso do previsto nas especificações, esse fato deverá ser analisado previamente pela FISCALIZAÇÃO para aprovação das modificações julgadas necessárias.

IM 01.07 - As impermeabilizações serão executadas por pessoal habilitado cabendo a CONTRATADA fazer a prova, perante a FISCALIZAÇÃO, desse fato, mediante atestado fornecido pelos fabricantes dos produtos especificados para cada tipo ou sistema.

IM 01.08 - Os tipos de impermeabilização a empregar serão objeto de especificações para cada caso.

IM 01.09 - O tipo adequado de impermeabilização será determinado segundo a solicitação imposta pela água. Essa solicitação poderá ocorrer de três maneiras distintas, subdividindo as impermeabilizações em:

- impermeabilização contra água sob pressão;
- impermeabilização contra água de percolação;
- impermeabilização contra a umidade do solo.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

IM 01.10 - Impermeabilização contra água sob pressão; podemos ter os tipos abaixo:

- concreto impermeável;
- argamassa impermeável;
- membrana asfáltica;
- membrana de polímeros.

IM 01.11 - Impermeabilização contra água de percolação podemos Ter os tipos abaixo:

- concreto impermeável;
- argamassa impermeável;
- membrana asfáltica;
- membrana de polímeros;
- membrana de polímeros moldada no local;
- revestimentos impermeáveis.

IM 01.12 - Impermeabilização contra umidade; podemos ter os tipos abaixo:

- concreto impermeável;
- argamassa impermeável.

IM 02 - IMPERMEABILIZAÇÀO

IM 02.01 - Antes da execução de qualquer trabalho de impermeabilização de terraços e lajes de coberta, será elaborado um plano geral dos serviços da cobertura contendo as seguintes indicações:

- juntas de dilatação de rotura e de movimento;
- linhas de cumeadas ou espigões e linhas de escoamento ou rincões;
- cotas de nível e declividades;
- calhas, ralos e caixas de condutores de águas pluviais;
- saliências, canteiros, jardineiras, ventiladores, lanternins, aberturas diversas e outros pontos notáveis da cobertura.

IM 02.02 - Serão executados cortes e desenhos de detalhes que orientem pormenores de construção e concordância, rodapés, relevos, ralos, muretas e platibandas, guarda-corpos, pingadeiras, soleiras, etc.

IM 02.03 - Procurando conseguir uma inclinação ótima, de 1,5 a 2,5%, para impermeabilização do tipo de membranas, o projeto deverá assegurar, nos rincões e calhas, uma declividade mínima de 1%.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

IM 02.04 - O concreto de proteção ou a pavimentação de recobrimento da impermeabilização, por acaso existente, será fracionado em juntas, ditas de movimento, que formem painéis com área máxima de $30m^2$ não convindo ultrapassar-se 7m de distância entre juntas paralelas.

IM 02.05 - As aberturas das juntas de movimento e de rotura serão, respectivamente, de cerca de 1/1.000 (1cm para cada 10m) e 1/2.500 (1cm para cada 25m) do comprimento dos respectivos painéis.

IM 02.06 - Haverão juntas em todas as linhas sujeitas a movimentos tais como faixas junto a parapeitos e muretas, variações de número de pavimentos, fundações diferentes, linhas de rincão, etc.

IM 02.07 - Os tetos planos serão realizados de forma a assegurar rápido e seguro esgotamento das águas pluviais, observando-se, com este objetivo o seguinte:

- desempeno de superfícies;
- calha;
- ralos e condutores.

IM 02.08 - Todos os ralos de cobertura levarão grelhas removíveis de metal inoxidável (latão, bronze, aço inoxidável, etc.) ou de náilon, cujas malhas serão suficientes para reter os detritos previsíveis para o local considerado, mas não tão apertado que entupam com facilidade.

IM 02.09 - Nenhum trabalho de impermeabilização será executado enquanto houver umidade nas respectivas lajes de suporte.

IM 02.10 - Os trabalhos de impermeabilização serão realizados com o tempo seco e firme.

IM 02.11 - As superfícies das lajes serão lisas e resistentes, capeando-se, com camada suficientemente robusta de argamassa ou de concreto com cascalhinho quaisquer porção menos consistentes de materiais isotérmicos ou de enchimento que, eventualmente existam devem ficar sob as impermeabilizações.

IM 02.12 - Quando do lançamento das camadas impermeáveis, haverá especial cuidado no sentido de não permanecerem, sob as mesmas, água ou umidade suficientes para formar bolsa de vapor.

IM 02.13 - As precauções para proteção das impermeabilizações serão função do grau de acessibilidade da cobertura ou terraço.

IM 02.14 - As camadas protetoras serão executadas com particular cuidado para que seu assentamento não danifique a impermeabilização.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

IM 02.15 - Serão tomadas precauções para que os eventuais movimentos das camadas protetoras não afetem as camadas impermeáveis.

IM 02.16 - As camadas protetoras levarão juntas de enfraquecimento ou juntas completas, estas convenientemente rejuntadas, de acordo com o tipo adotado e as condições de cada caso.

IM 02.17 - A proteção integral das coberturas deve abranger os elementos que formam saliências sobre o plano do terraço ou laje, tornando-se indispensável a eficaz defesa de todas as partes emergentes ou periféricas, bem como a perfeita concordância da camada impermeável da laje com a base daquelas partes.

IM 02.18 - Prova de Estanqueidade:

- o construtor procederá a vedação de todos os ralos e saídas d'água, inclusive bordas livres de laje acaso existentes;
- assegurada a vedação de todas as saídas, a CONTRATADA encherá a área a ensaiar até uma altura média de 5cm acima do nível da membrana impermeável, não devendo, de maneira alguma, atingir o nível do rodapé ou remate da membrana no plano vertical;
- o plano d'água será mantido por cinco dias consecutivos no nível indicado no item anterior;
- o ensaio será considerado satisfatório se nenhuma fuga ou nenhum sinal de umidade se manifestar na obra;
- em caso contrário, caberá a CONTRATADA reparar as fugas ou defeitos até que novo ensaio confirme que o terraço ou laje de cobertura em prova está perfeitamente estanque.

IM 02.19 - Nos terraços e laje de cobertura a impermeabilização da superfície será no sistema de manta butílica, ancorada no perímetro.

IM 02.20 - Após 24 horas será aplicada camada de proteção mecânica com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de l:3, espessura de 3cm.

11 – 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;

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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 enfiação;
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 enfiação, 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;

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

r) Para facilitar a enfiação, os condutores deverão ser lubrificados com tal ou parafina, não sendo permitido o emprego de outros lubrificantes;
s) A enfiação 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 enfiação só será procedida quando o prédio estiver protegido de chuva;
w) Os espelhos, plaforniers, 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 enfiação 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;
g.*) Todos os aparelhos elétricos deverão ter ligações à terra;
h.*) nas áreas externas, os eletrodutos em contato com o terreno deverão ser envolvidos por camada de concreto com até 10 cm de espessura;
i.*) A fixação dos interruptores, tomadas, etc., nas caixas estampadas, somente será feita por parafusos metálicos zincados;
j.*) A fixação de espelhos semente será feito com parafusos de latão cromados, não sendo permitido o uso de parafusos plásticos;
k.*) Todas as caixas internas serão metálicas;

APARELHOS ELÉTRICOS

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

a) Os receptáculos para lâmpadas de LED serão a prova de vibração, a fim de evitar-se o desprendimento das mesmas;
b) Todos os aparelhos elétricos não destinados à iluminação bem como as luminárias de LED serão ligadas para a terra;

QUADRO DE BAIXA TENSÃO

O quadro de baixa tensão será do tipo USB, SIEMENS ou similar.

MARTERIAIS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Eletrodutos
- Condutores para eletrodutos flexíveis
- Luvas para eletroduto
- Buchas e arruelas
- Bucha de porcelana
- Caixas de passagem
- Caixas estampadas
- Fiação para baixa tensão e para aterramento
- Quadros automáticos co disjuntores
- Disjuntores
- Quadros metálicos
- Chave de faca
- Interruptores
- Espelhos ou placas
- Tomadas
- Fusíveis .
- Conjunto eletro-bomba , Obs: quadro com chave magnética , fusíveis e relê .
- Fitas isolantes
- Material para soldar
- Adesivos
- Arames
- Buchas de nylon
- Ganchos
- 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 .

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

12 - 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 recalcada 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 marinheiro 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

HS 03.18 - As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas imediatamente acima de reservatórios d’água, depósitos ou locais destinados à preparação de gêneros alimentícios.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

HS 03.19 - Serão observadas as seguintes declividades mínimas:

- ramais de descargas : 2%
- ramais de esgoto e subcoletores: de acordo com o quadro abaixo:

Diâmetro do tubo(mm)	Declividade % mm/m	
100 a menos	3,0	20
125	1,2	12
150	0,7	7
200	0,5	5
250 ao Max.	0,4	4

HS 03.20 - Todos os sifões das cubas serão do tipo “copo”.

HS 03.21 - Os ralos serão cilíndricos de 100mm de diâmetro de PVC sinfonado e grelhas em latão fundido tipo caixilho, reforçado e cromado nas partes em vista.

HS 03.22 - Todas as peças sanitárias deverão ser fornecidas e instaladas pela CONTRATADA, nos pontos constantes no projeto, com seus respectivos acessórios.

HS 03.23 - Os tubos de queda apresentarão opérculos-tubos radiais de inspeção nos seus trechos inferiores.

HS 03.24 - Antes da entrega da obra todas as instalações serão convenientemente testadas, pela FISCALIZAÇÃO.

HS 05 - EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS

HS 05.01 - Os aparelhos e respectivos pertences, acessórios e peças complementares, serão colocados conforme as indicações dos projetos de arquitetura e de instalações, obedecendo as recomendações de fabricantes, inclusive os de prevenção contra incêndio.

HS 05.02 - O perfeito estado de cada equipamento deverá ser cuidadosamente verificado antes de sua colocação.

HS 05.03 - Nos sanitários os equipamentos instalados são:

- bacia - em louça branca, de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO (fixadas em buchas de nylon com parafuso de latão cromado).
- assentos - plásticos de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO na cor branca;
- papeleira - em louça branca, com rolete;
- chuveiro - em plástico;

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

- lavatório - sem coluna em louça branca, marca de reconhecida boa qualidade aprovada pela FISCALIZAÇÃO;
- porta toalha de louça - branco, fixado no azulejo, quando todas as paredes forem de alvenaria;
- porta toalha de ferro;

HS 05.04 - Todos os metais serão de primeira qualidade e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

13 - PINTURA (PI)

PI 01 - CONDIÇÕES GERAIS

PI 01.01 - As pinturas serão executadas com acabamento impecável de acordo com o tipo e cor indicados no projeto ou nos casos omissos, conforme indicação da FISCALIZAÇÃO.

PI 01.02 - As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

PI 01.03 - As superfícies a serem pintadas serão examinadas e corrigidas de quaisquer defeito de revestimentos antes do início dos serviços.

PI 01.04 - A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

PI 01.05 - As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

PI 01.06 - Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

PI 01.07 - Igual cuidado haverá entre as demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificação em contrário.

PI 01.08 - Os trabalhos de pintura em locais imperfeitamente abrigados serão 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

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

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.

PI 02 - ACRÍLICO

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PI 02.01 - O aparelhamento, prévio tratamento e acabamento das superfícies onde serão aplicadas tintas epóxicas ou acrílicas, deverão ser efetuados consoantes as determinações e com os materiais indicados pelo fabricante das tintas.

PI 02.02 - Genericamente, deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- limpeza e acabamento prévios das superfícies a pintar;
- preparo e tratamento com 'primer';
- pintura de aparelho;
- emassamento e regularização de acabamento;
- pinturas de acabamento;
- pinturas de proteção.

PI 03 - ÓLEO SOBRE FERRO

PI 03.01 - Deverá ser adotado o seguinte procedimento:

- limpeza da superfície com lixa, palha ou escova de aço, para a eliminação de toda a ferrugem existente e toda pintura aplicada pelos serralheiros, até aparecer a superfície lisa e brilhante do metal;
- aplicação de tinta anti-corrosiva, cromato de zinco, em uma demão, aplicada a trincha ou pincel;
- uma demão de massa corrida;
- lixamento a seco com lixa n.º 0;
- duas demãos de tinta de acabamento, aplicadas a pincel ou pistola.

PI 03.02 - A critério da FISCALIZAÇÃO, poderá a limpeza das superfícies ser procedida com jateamento de areia.

PI 04 - ÓLEO SOBRE MADEIRA

PI 04.01 - Será adotado o seguinte procedimento:

- lixamento preliminar a seco, com lixa n.º 1 e limpeza do pó de lixa;
- uma demão de aparelho aplicada a trincha ou pincel, de acabamento fosco;
- uma demão de massa corrida, calcada a espátula, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos;
- lixamento adequado da superfície;
- duas demãos de tinta de acabamento, aplicada a pistola ou pincel, com retoques de massa antes da última demão.

PI 05 - PLÁSTICA PVA

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PI 05.01 - Antes da aplicação da pintura as superfícies deverão ser tratadas com ‘primer` indicado pelo fabricante da tinta. Nas superfícies externas voltadas ao vento dominante, esse ‘primer’, além de aparelhamento, deverá ter características de impermeabilização.

PI 05.02 - Em seguida será aplicada uma demão de massa corrida, aguarda-se o tempo técnico necessário e indicado pelo fabricante para aplicação da 2 demão, que depois de seca, será lixada, procedendo-se os retoques, onde necessário.

PI05.03 - Aplica-se então a primeira demão de tinta. Após seca será procedida a correção final com massa e lixamento, procedendo-se então a pintura final.

PI05.04 - Às superfícies externas pintadas, aplicar-se-á uma demão de protetor a base de silicone.

PI 06 - PLÁSTICA LÁTEX ACRÍLICO

PI 06.01 - Antes da aplicação da pintura as superfícies deverão ser tratadas com ‘primer` indicado pelo fabricante da tinta. Nas superfícies externas voltadas ao vento dominante, esse ‘primer’, além de aparelhamento, deverá ter características de impermeabilização.

PI 06.02 - Em seguida será aplicada uma demão de massa corrida, aguarda-se o tempo técnico necessário e indicado pelo fabricante para aplicação da 2 demãos, que depois de seca, será lixada, procedendo-se os retoques, onde necessário.

PI 06.03 - Aplica-se então a primeira demão de tinta. Após seca será procedida a correção final com massa e lixamento, procedendo-se então a pintura final.

14 – LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue completamente limpa, com os pisos lavados, sem manchas de óleo, ferrugem ou crosta de argamassa, tinta etc.
Toda a área do canteiro deverá ficar completamente limpa. As instalações de água, esgoto, luz, deverão estar em condições de perfeito funcionamento, bem como todas as peças e serviços de quaisquer espécies. Todos os entulhos serão removidos para outro local.

15 – 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.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

COMPOSIÇÕES

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PLANTAS (PROJETOS ARQUITETÔNICOS)

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

ANEXOS

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

GOVERNO DE SERRITA
TRABALHANDO POR DIAS MELHORES PARA TODOS

MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
Secretaria Municipal

RECURSOS: **LOCAL: CENTRO URBANO - SERRITA/PE** **OBJETO: REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CEL. FRANCISCO XAVIER** **DATA: MARÇO/2025**	**TABELAS REFERÊNCIA:** **SINAPI JANEIRO/2025- NÃO DESONERADA** **ORSE DEZEMBRO/2024-1 E SICRO DNIT OUTUBRO/2024** **BDI = 18,58%**

ORÇAMENTO BASE

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
1.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	552,10	3.312,60
1.2	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	25,49	71,65	1.826,36
1.3	97639	SINAPI	REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	50,40	25,93	1.306,87
1.4	COMPOSIÇÃO		DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRÉ-MOLDADO	M	348,00	15,30	5.324,40
1.5	COMPOSIÇÃO		DEMOLIÇÃO DE PISO EM LAJOTA	M2	452,00	19,86	8.976,72
1.6	COMPOSIÇÃO		DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO SEM REAPROVEITAMENTO	M2	760,40	18,34	13.945,74
1.7	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	177,96	10,86	1.932,65
1.8	COMPOSIÇÃO		ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, COM DIMENSIONAMENTO E DETALHAMENTO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS	UND	1,00	4.687,30	4.687,30
1.9	COMPOSIÇÃO		PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA , COM FUNDAÇÕES , DETALHAMENTO DE FORMA E FERRAGEM	UND	1,00	6.221,92	6.221,92
			TOTAL 1.0				**47.534,56**
2.0			**CONSTRUÇÃO PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO E CANTEIROS**				
2.1			**PISOS / PASSEIOS**				
2.1.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	440,60	60,77	26.775,26
2.1.2	94280	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_01/2024	M	308,75	62,23	19.213,51
2.1.3	92397	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	306,70	78,88	24.192,50
2.1.4	93680	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	208,70	87,83	18.330,12
2.1.5	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	12,58	927,46	11.667,45
2.1.6	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	749,35	2,08	1.558,65
			SUB TOTAL 2.1				**101.737,49**
2.2			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				
2.2.1	101493	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UND	1,00	1.816,23	1.816,23
2.2.2	5057	SINAPI INSUMO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B, 300 KG, H = 10 M (NBR 8451)	UND	1,00	1.129,12	1.129,12
2.2.3	97881	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UND	10,00	138,93	1.389,30
2.2.4	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UND	10,00	128,39	1.283,90
2.2.5	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,43	107,65	46,29
2.2.6	14162	SINAPI INSUMO	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	UND	3,00	2.101,84	6.305,52
2.2.7	5052	SINAPI INSUMO	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UND	6,00	1.568,27	9.409,62
2.2.8	COMPOSIÇÃO		CONCRETO ARMADO FCK=20MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 10MM (05 USOS)	M3	0,43	3.107,57	1.336,26
2.2.9	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	156,00	18,06	2.817,36

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

2.2.10	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	312,00	11,54	3.600,48
2.2.11	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	156,00	8,24	1.285,44
2.2.12	13428	ORSE	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 04 PÉTALAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 48MM/60,3MM, ENCAIXE DA LUMINÁRIA DE Ø DE 48MM/60,3MM.	UND	3,00	354,13	1.062,39
2.2.13	13426	ORSE	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 02 PÉTALAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 48MM/60,3MM, ENCAIXE DA LUMINÁRIA DE Ø DE 48MM/60,3MM.	UND	6,00	253,33	1.519,98
2.2.14	101659	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	24,00	1.034,46	24.827,04
2.2.15	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	9,00	43,25	389,25
			SUB TOTAL 2.2				**58.218,18**
2.3			**URBANIZAÇÕES E PAISAGISMO**				
2.3.1	10288	10288-ORSE	BANCO SIMPLES COM ASSENTO EM MADEIRA, DIM:1500X300X387MM, REF, NK1606, DA NILKO OU SIMILAR	UND	12,00	661,36	7.936,32
2.3.2	98511	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UND	10,00	246,97	2.469,70
2.3.3	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UND	64,00	86,27	5.521,28
2.3.4	98520	SINAPI	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	161,40	5,68	916,75
2.3.5	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	161,40	24,02	3.876,83
2.3.6	COMPOSIÇÃO		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	UND	5,00	164,28	821,40
2.3.7	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	5,00	23,46	117,30
2.3.8	11677	ORSE	MESA DE CONCRETO POLIDO FCK=21 MPA, COM TABULEIRO EM PASTILHA CERÂMICA, BASE DE TUBO DE CONCRETO Ø=0,30M E BANCOS EM TUBO DE CONCRETO Ø=0,40M	UND	5,00	919,10	4.595,50
			SUB TOTAL 2.3				**26.255,08**
			TOTAL 2.0				**186.210,75**
3.0			**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**				
3.1			**CAPEAMENTO ASFÁLTICO**				
3.1.1	4011353	SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	715,00	0,33	235,95
3.1.2	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	35,75	2.571,53	91.932,20
3.1.3	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2037,75	1,19	2.424,92
3.1.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1072,50	3,01	3.228,23
3.1.5	100986	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	35,75	10,97	392,18
			SUB TOTAL 3.1				**98.213,48**
			TOTAL 3.0				**98.213,48**
4.0			**CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO INFERIOR (CISTERNA)**				
4.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	36,00	107,65	3.875,40
4.2	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	14,96	111,86	1.673,43
4.3	COMPOSIÇÃO		CONCRETO ARMADO FCK=20MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 10MM (05 USOS)	M3	1,61	3.107,57	5.003,19
4.4	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	17,68	103,14	1.823,52
4.5	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_10/2022	M2	22,40	5,31	118,94
4.6	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	22,40	46,90	1.050,56
4.7	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	M2	14,96	241,03	3.605,81
4.8	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	34,40	57,10	1.964,24
4.9	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	0,49	827,25	405,35
4.10	94795	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	33,85	33,85

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

			TOTAL 4.0				**19.554,29**
5.0			**CONSTRUÇÃO DE 06 QUIOSQUES PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO**				
5.1			**INFRAESTRUTURA**				
5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	46,56	107,65	5.012,18
5.1.2	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	53,04	43,99	2.333,23
5.1.3	96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	19,44	217,71	4.232,28
5.1.4	92423	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	8,64	92,49	799,11
5.1.5	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	105,12	116,49	12.245,43
5.1.6	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	13,68	601,05	8.222,36
5.1.7	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	13,68	51,74	707,80
5.1.8	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	216,48	17,57	3.803,55
5.1.9	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	188,93	15,65	2.956,75
5.1.10	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	738,00	13,97	10.309,86
5.1.11	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	35,76	103,14	3.688,29
5.1.12	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	17,10	93,63	1.601,07
			SUB TOTAL 5.1				**55.911,91**
5.2			**SUPERESTRUTURA**				
5.2.1	92423	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	94,32	92,49	8.723,66
5.2.2	92460	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	63,12	162,62	10.264,57
5.2.3	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	106,80	62,40	6.664,32
5.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	149,94	17,57	2.634,45
5.2.5	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	657,90	15,65	10.296,14
5.2.6	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	169,83	13,97	2.372,53
5.2.7	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	272,34	11,73	3.194,55
5.2.8	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	30,18	601,05	18.139,69
5.2.9	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	30,18	51,74	1.561,51
5.2.10	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	279,84	108,25	30.292,68
5.2.11	105021	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	27,00	29,98	809,46
5.2.12	105027	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	39,00	29,54	1.152,06
5.2.13	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_PA	M2	103,50	226,03	23.394,11
			SUB TOTAL 5.2				**119.499,73**
5.3			**PISOS/PASSEIOS**				
5.3.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	85,50	43,99	3.761,15

Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

5.3.2	87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	85,50	37,39	3.196,85
5.3.3	87249	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	85,50	89,92	7.688,16
			SUB TOTAL 5.3				**14.646,16**
5.4			**REVESTIMENTOS**				
5.4.1	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_10/2022	M2	707,76	5,31	3.758,21
5.4.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	243,18	46,90	11.405,14
5.4.3	87531	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	464,58	45,38	21.082,64
5.4.4	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	464,58	90,73	42.151,34
5.4.5	11795	SINAPI INSUMO	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	14,70	912,84	13.418,75
5.4.6	87882	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	191,70	7,76	1.487,59
5.4.7	90406	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	191,70	55,16	10.574,17
			SUB TOTAL 5.4				**103.877,84**
5.5			**ESQUADRIAS**				
5.5.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	22,68	827,25	18.762,03
5.5.2	COMPOSIÇÃO		PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, ARTICULADA RAIADA LARGA, EM ACO GALVANIZADO NATURAL, CHAPA NUMERO 24 (FORNECIMENTO E INSTALACAO)	M2	34,80	406,24	14.137,15
5.5.3	COMPOSIÇÃO		JANELA DE AÇO MAXIMO AR, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	0,96	1.100,68	1.056,65
			SUB TOTAL 5.5				**33.955,83**
5.6			**COBERTURA**				
5.6.1	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	209,88	57,10	11.984,15
5.6.2	100384	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	15,36	32,28	495,82
5.6.3	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	15,36	65,14	1.000,55
5.6.4	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	9,60	90,48	868,61
5.6.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	26,40	54,90	1.449,36
			SUB TOTAL 5.6				**15.798,49**
5.7			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				
5.7.1	COMPOSIÇÃO		PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO CAIXA ELÉTRICA NO TETO, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO INTERRUPTOR, LUMINÁRIA E LÂMPADA).	UND	42,00	148,75	6.247,50
5.7.2	COMPOSIÇÃO		LUMINÁRIA PAINEL DE LED DE SOBREPOR 30W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	18,00	128,40	2.311,20
5.7.3	COMPOSIÇÃO		PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DUPLA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO	UND	6,00	204,99	1.229,94
5.7.4	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	90,00	5,35	481,50
5.7.5	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	120,00	3,69	442,80

Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

5.7.6	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	6,00	52,04	312,24
5.7.7	101938	SINAPI	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	6,00	169,15	1.014,90
5.7.8	101877	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	6,00	85,53	513,18
5.7.9	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	12,00	17,24	206,88
5.7.10	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UND	6,00	128,39	770,34
5.7.11	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	6,00	34,27	205,62
5.7.12	COMPOSIÇÃO		PONTO ELÉTRICO DE TOMADA TRIPLA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO	UND	12,00	229,03	2.748,36
5.7.13	97605	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	24,00	102,09	2.450,16
			SUB TOTAL 5.7				**18.934,62**
5.8			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**				
5.8.1	COMPOSIÇÃO		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	UND	18,00	164,28	2.957,04
5.8.2	COMPOSIÇÃO		PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 2,00M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	6,00	228,41	1.370,46
5.8.3	COMPOSIÇÃO		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...)	UND	24,00	117,47	2.819,28
5.8.4	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	12,00	21,15	253,80
5.8.5	97902	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UND	6,00	655,49	3.932,94
5.8.6	COMPOSIÇÃO		BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	24,18	1.109,21	26.820,70
5.8.7	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00	169,71	1.018,26
5.8.8	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	12,00	12,51	150,12
5.8.9	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	12,00	10,45	125,40
5.8.10	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00	198,28	1.189,68
5.8.11	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00	580,64	3.483,84
5.8.12	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND	6,00	38,95	233,70
5.8.13	100852	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00	271,71	1.630,26
5.8.14	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00	176,98	1.061,88
5.8.17	102607	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	6,00	482,25	2.893,50
5.8.18	89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	24,00	37,04	888,96
5.8.19	89584	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UND	12,00	52,48	629,76
			SUB TOTAL 5.8				**51.459,58**
5.9			**PINTURAS E ACABAMENTOS**				
5.9.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	243,18	5,03	1.223,20
5.9.2	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	243,18	17,30	4.207,01
5.9.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	243,18	16,28	3.958,97
5.9.4	100744	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	259,68	14,25	3.700,44
5.9.5	88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	191,70	37,45	7.179,17
5.9.6	88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	191,70	6,20	1.188,54

Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

5.9.7	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	191,70	19,14	3.669,14
			SUB TOTAL 5.9				**25.126,47**
			TOTAL 5.0				**439.210,63**
			TOTAL GERAL				**790.723,71**
BDI ADOTADO DE 18,58%							
FONTE: TABELAS DO SINAPI JANEIRO/2025 NÃO DESONERADA / ORSE DEZEMBRO/2024-1 / SICRO DNIT OUTUBRO/2024							

Declaramos para os devidos fins que a opção da Tabela de Preços da SINAPI Jutilizada nestes custos foi a NÃO DESONERADA, a qual foi escolhida por gerar menor custo unitário final, sendo assim a opção mais vantajosa para administração pública.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRÉ-MOLDADO**		**M**			
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,05000	28,34	1,42
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,50000	22,95	11,48
						PREÇO (mão-de-obra):	12,90
						PREÇO (material):	
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**12,90**

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA DO CÓDIGO 00021/ORSE - DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRÉ-MOLDADO

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**DEMOLIÇÃO DE PISO EM LAJOTA**		**M2**			
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,73000	22,95	16,75
						PREÇO (mão-de-obra):	16,75
						PREÇO (material):	
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**16,75**

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA DO CÓDIGO 03258/ORSE - DEMOLIÇÃO DE PISO EM LAJOTA HEXAGONAL

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO SEM REAPROVEITAMENTO**		**M2**			
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,06000	28,34	1,70
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,60000	22,95	13,77
						PREÇO (mão-de-obra):	15,47
						PREÇO (material):	
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**15,47**

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA DO CÓDIGO 07989/ORSE - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO SEM REAPROVEITAMENTO

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, COM DIMENSIONAMENTO E DETALHAMENTO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS**		**UND**			
90779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	22,000000	161,77	3.558,94
90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	16,000000	24,62	393,92
						PREÇO (mão-de-obra):	3.952,86

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

PREÇO (material):	
PREÇO (equipamento):	-
PREÇO TOTAL (unit.):	**3.952,86**

COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:

INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA , COM FUNDAÇÕES , DETALHAMENTO DE FORMA E FERRAGEM**		**UND**			
90779	COMPOSICAO	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	30,000000	161,77	4.853,10
90775	COMPOSICAO	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	16,000000	24,62	393,92
						PREÇO (mão-de-obra):	5.247,02
						PREÇO (material):	
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**5.247,02**

COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:

INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

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**			
SUB COMPOSIÇÃO 01		FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 10MM, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015	MAT.	M2	10,00000	95,08	950,80
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	483,71	483,71
103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	MAT.	M3	1,00000	309,77	309,77
SUB COMPOSIÇÃO 02		ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	MAT.	UN	1,00000	876,37	876,37
						PREÇO (mão-de-obra):	
						PREÇO (material):	2.620,65
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**2.620,65**

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
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 JANEIRO/2025

SUB COMPOSIÇÃO 01		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	27,92	27,17
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,35000	22,95	30,98
6193	SINAPI INSUMO	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	MAT.	M	0,12200	19,15	2,34
5069	SINAPI INSUMO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	MAT.	KG	0,10000	16,28	1,63
5068	SINAPI INSUMO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	MAT.	KG	0,02500	15,97	0,40
2692	SINAPI INSUMO	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MAT.	L	0,02000	7,19	0,14
4509	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	5,41	5,89

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

1347	SINAPI INSUMO	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 12 MM	MAT.	UN	0,23400	56,84	13,30
43130	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	17,55	2,63
4006	SINAPI INSUMO	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,00442	2.398,56	10,60
						PREÇO (mão-de-obra):	58,15
						PREÇO (material):	36,93
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**95,08**

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 JANEIRO/2025

SUB COMPOSIÇÃO 02		**DISCRIMINAÇÃO**	**CLASS**	**UNID.**	**COEF.**	**PREÇO(R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
CÓDIGO	**TABELA**	**ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO**		**UND**			
92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	MAT.	KG	22,00000	14,66	322,52
92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	MAT.	KG	55,00000	10,07	553,85
						PREÇO (mão-de-obra):	
						PREÇO (material):	876,37
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**876,37**

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
CÓDIGO: 73990/1 - SINAPI SET/2019 - ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		**DISCRIMINAÇÃO**	**CLASS**	**UNID.**	**COEF.**	**PREÇO(R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
CÓDIGO	**TABELA**	**PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, ARTICULADA RAIADA LARGA, EM ACO GALVANIZADO NATURAL, CHAPA NUMERO 24 (FORNECIMENTO E INSTALACAO)**		**M2**			
4911	INSUMOS SINAPI	PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, ARTICULADA RAIADA LARGA, EM ACO GALVANIZADO NATURAL, CHAPA NUMERO 24 (SEM INSTALACAO)	MAT.	M2	1,000000	291,76	291,76
88309	COMPOSICAO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,800000	28,34	22,67
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,800000	22,95	18,36
88631	COMPOSICAO	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	MAT.	M3	0,016000	612,42	9,80
						PREÇO (mão-de-obra):	41,03
						PREÇO (material):	301,56
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**342,59**

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA DO ITEM 01857/ORSE - PORTA EM AÇO, EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, RAIADA, DE ENROLAR

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		**DISCRIMINAÇÃO**	**CLASS**	**UNID.**	**COEF.**	**PREÇO (R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
CÓDIGO	**TABELA**	**PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO CAIXA ELÉTRICA NO TETO, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO INTERRUPTOR, LUMINÁRIA E LÂMPADA).**		**UND**			
90447	COMPOSICAO	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	MAT.	M	2,2000000	8,34	18,35
90456	COMPOSICAO	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	MAT.	UN	1,0000000	5,52	5,52

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

90466	COMPOSICAO	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	MAT.	M	2,2000000	15,44	33,97
91843	COMPOSICAO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	M	2,0000000	7,01	14,02
91852	COMPOSICAO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	M	2,2000000	9,41	20,70
91924	COMPOSICAO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	M	8,4000000	3,11	26,12
91937	COMPOSICAO	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	UN	0,3750000	18,02	6,76
91940	COMPOSICAO	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MAT.	UN	1,0000000		
91953	COMPOSICAO	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MAT.	UN	1,0000000		
						PREÇO (MÃO-DE-OBRA):	
						PREÇO (MATERIAL):	125,44
						PREÇO (EQUIÁMENTO):	-
						PREÇO TOTAL (UNIT.):	**125,44**

COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:

COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA E ADAPTADA DO CÓDIGO: 93128 SINAPI - PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016

INSUMOS EXTRAÍDOS DAS TABELAS:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 2,00M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO**		**UND**			
301	SINAPI INSUMO	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	MAT.	UN	2,00000	3,95	7,90
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,80000	27,62	77,34
3520	SINAPI INSUMO	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	MAT.	UN	1,00000	7,80	7,80
88316	COMPOSIÇÃO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,90000	22,95	66,56
9836	SINAPI INSUMO	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	MAT.	M	2,00000	14,00	28,00
20078	INSUMOS SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,20000	25,08	5,02
						PREÇO (MÃO-DE-OBRA):	143,90
						PREÇO (MATERIAL):	48,72
						PREÇO (EQUIÁMENTO):	-
						PREÇO TOTAL (UNIT.):	**192,62**

COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:

COMPOSIÇÃO ADAPTADA DO CÓDIGO 73958/001 - TABELA: SINAPI - ABRIL/2011 - PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 1,10M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

INSUMOS EXTRAÍDOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...)**		**UND**			
122	INSUMOS SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	MAT.	UN	0,15000	60,78	9,12
20078	INSUMOS SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,15000	25,08	3,76
20083	INSUMOS SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	MAT.	UN	0,02300	68,86	1,58
13	INSUMOS SINAPI	ESTOPA	MAT.	KG	0,05000	20,01	1,00

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

88267	COMPOSIÇÃO	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,30000	27,62	8,29
3518	INSUMOS SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	MAT.	UN	3,00000	3,56	10,68
3767	INSUMOS SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	MAT.	UN	0,20000	0,90	0,18
88316	COMPOSIÇÃO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,30000	22,95	6,89
7097	INSUMOS SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	MAT.	UN	1,00000	7,06	7,06
9838	INSUMOS SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	MAT.	M	5,00000	10,10	50,50
						PREÇO (MÃO-DE-OBRA):	15,18
						PREÇO (MATERIAL):	83,88
						PREÇO (EQUIÁMENTO):	-
						PREÇO TOTAL (UNIT.):	**99,06**

COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:
COMPOSIÇÃO ADAPTADA DO CÓDIGO: 01678 - TABELA: ORSE - MAR/2019 - Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)

INSUMOS EXTRAÍDOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		**DISCRIMINAÇÃO**	**CLASS**	**UNID.**	**COEF.**	**PREÇO(R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
CÓDIGO	**TABELA**	**BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**		**M2**			
7568	INSUMOS SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	MAT.	UND	6,00000	1,04	6,24
11795	INSUMOS SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	MAT.	M2	1,00500	796,81	800,79
37329	INSUMOS SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	MAT.	KG	0,02110	115,01	2,43
37591	INSUMOS SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	MAT.	UND	2,00000	20,27	40,54
4823	INSUMOS SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	MAT.	KG	0,52280	39,59	20,70
88274	COMPOSIÇÃO	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,49440	28,20	42,14
88316	COMPOSIÇÃO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,98340	22,95	22,57
						PREÇO (mão-de-obra):	64,71
						PREÇO (material):	870,70
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**935,41**

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA E ADAPTADA DO CÓDIGO 86889 - SINAPI: BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		**DISCRIMINAÇÃO**	**CLASS**	**UNID.**	**COEF.**	**PREÇO(R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
CÓDIGO	**TABELA**	**JANELA DE AÇO MAXIMO AR, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**		**M2**			
34797	INSUMOS SINAPI	JANELA MAXIMO AR, ACO, BATENTE / REQUADRO DE 6 A 14 CM, PINT ANTICORROSIVA, SEM VIDRO, COM GRADE, 1 FL, 60 X 80 CM (A X L)	MAT.	UND	2,08333	402,85	839,27
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,09900	28,34	59,49
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,04900	22,95	24,07
88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	MAT.	M3	0,00800	673,85	5,39
						PREÇO (mão-de-obra):	83,56
						PREÇO (material):	844,66
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**928,22**

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA E ADAPTADA DO CÓDIGO 94562 - SINAPI: JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DUPLA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO**		**UND**			
90447	COMPOSICAO	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	MAT.	M	0,8850000	8,34	7,38
90456	COMPOSICAO	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	MAT.	UND	1,0000000	5,52	5,52
90466	COMPOSICAO	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	MAT.	M	0,8850000	15,44	13,66
91845	COMPOSICAO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	M	1,6140000	8,86	14,30
91855	COMPOSICAO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	M	0,8850000	11,78	10,43
91926	COMPOSICAO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	M	10,5310000	4,51	47,49
91940	COMPOSICAO	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	UND	1,0000000	19,52	19,52
92004	COMPOSICAO	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	UND	1,0000000	54,57	54,57
						PREÇO (MÃO-DE-OBRA):	
						PREÇO (MATERIAL):	172,87
						PREÇO (EQUIPAMENTO):	-
						PREÇO TOTAL (UNIT.):	**172,87**

COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:
COMPOSIÇÃO ADAPTADA DO CÓDIGO 104475 -SINAPI - COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DUPLA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO

INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**PONTO ELÉTRICO DE TOMADA TRIPLA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO**		**UND**			
90447	COMPOSICAO	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	MAT.	M	0,8850000	8,34	7,38
90456	COMPOSICAO	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	MAT.	UND	1,0000000	5,52	5,52
90466	COMPOSICAO	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	MAT.	M	0,8850000	15,44	13,66
91845	COMPOSICAO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	M	1,6140000	8,86	14,30
91855	COMPOSICAO	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	M	0,8850000	11,78	10,43
91926	COMPOSICAO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	M	10,5310000	4,51	47,49
91940	COMPOSICAO	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	UND	1,0000000	19,52	19,52
92012	COMPOSICAO	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	MAT.	UND	1,0000000	74,84	74,84
						PREÇO (MÃO-DE-OBRA):	
						PREÇO (MATERIAL):	193,14
						PREÇO (EQUIPAMENTO):	-
						PREÇO TOTAL (UNIT.):	**193,14**

COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:
COMPOSIÇÃO ADAPTADA DO CÓDIGO 104475 -SINAPI - COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DUPLA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**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**		**UND**			
89356	COMPOSIÇÃO	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	MAT.	M	2,1400000	23,49	50,27
89362	COMPOSIÇÃO	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	MAT.	UN	1,1800000	9,45	11,15
89366	COMPOSIÇÃO	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	MAT.	UN	1,0000000	15,40	15,40
89395	COMPOSIÇÃO	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	MAT.	UN	0,8900000	12,97	11,54
90443	COMPOSIÇÃO	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	MAT.	M	2,1400000	8,01	17,14
90466	COMPOSIÇÃO	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M.O.	M	2,1400000	15,44	33,04
						PREÇO (mão-de-obra):	
						PREÇO (material):	138,54
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (unit.):	**138,54**

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:
COMPOSIÇÃO EXTRAÍDA E ADAPTADA DO CÓDIGO 86889 - SINAPI: BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

INSUMOS E COMPOSIÇÕES ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

FONTE		DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UNID.	COEF.	PREÇO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
CÓDIGO	**TABELA**	**LUMINÁRIA PAINEL DE LED DE SOBREPOR 30W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**		**UND**			
	COTAÇÃO	LUMINÁRIA PAINEL DE LED DE SOBREPOR 30W	MAT.	UN	1,00000	89,99	89,99
88264	COMPOSIÇÃO	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,47100	28,71	13,52
88247	COMPOSIÇÃO	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,19630	24,32	4,77
						PREÇO (mão-de-obra):	18,29
						PREÇO (material):	89,99
						PREÇO (equipamento):	-
						PREÇO TOTAL (UNIT.):	**108,28**

COEFICIENTES EXTRAÍDOS DA TABELA:
COMPOSIÇÃO ADAPTADA DO CÓDIGO 12971/ORSE - LUMINÁRIA PAINEL LED EMBUTIR 18W QUADRADA, 6000K DA G-LIGHT OU SIMILAR - REV 01_11/2021

INSUMOS ADAPTADOS DA TABELA:
SINAPI NÃO DESONERADO NA DATA BASE JANEIRO/2025

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

GOVERNO DE SERRITA
TRABALHANDO POR DIAS MELHORES PARA TODOS

MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
Secretaria Municipal

RECURSOS:

LOCAL:CENTRO URBANO - SERRITA/PE

OBJETO: REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CEL. FRANCISCO XAVIER

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ORÇAMENTO BASE

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2					
	DIMENSÕES		3,00	2,00			6,00
						TOTAL	**6,00**
1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3					
	DEMOLIÇÕES DE BANCOS E CANTEIROS		318,65	0,40	0,20	1,00	25,49
						TOTAL	**25,49**
1.3	REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2					
	ASSENTOS BANCOS DE CONCRETO		2,10		0,50	48,00	50,40
						TOTAL	**50,40**
1.4	DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRÉ-MOLDADO	M					
	CANTEIROS EXISTENTES		102,00			1,00	102,00
			111,40			1,00	111,40
			21,60			1,00	21,60
	CALÇADA ACESSO ESCOLA		113,00			1,00	113,00
						TOTAL	**348,00**
1.5	DEMOLIÇÃO DE PISO EM LAJOTA	M2					
	FRENTE ESCOLA		113,00		4,00		452,00
						TOTAL	**452,00**
1.6	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO SEM REAPROVEITAMENTO	M2					
	ÁREA TOTAL A SER DEMOLIDA - CONFORME PROJETO AUTOCAD						760,40
						TOTAL	**760,40**
1.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3					
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA (M3)	25,49				1,30	33,14
	DEMOLIÇÃO DE PLACAS DE CONCRETO (M2)	50,40		0,05		1,20	3,02
	DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO (M)	348,00		0,30	0,10	1,30	13,57
	DEMOLIÇÃO DE PISO EM LAJOTA (M2)	452,00		0,05		1,30	29,38
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS (M2)	760,40		0,10		1,30	98,85
						TOTAL	**177,96**
1.8	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, COM DIMENSIONAMENTO E DETALHAMENTO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS	UND					
	PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ILUMINAÇÃO PRAÇA, WCS E QUIOSQUES)						1,00
						TOTAL	**1,00**
1.9	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA , COM FUNDAÇÕES , DETALHAMENTO DE FORMA E FERRAGEM	UND					
	PROJETOS ESTRUTURAIS (SANITÁRIOS, RESERVARÓTIO E QUIOSQUES)						1,00
						TOTAL	**1,00**
2.0	**CONSTRUÇÃO PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO E CANTEIROS**						
2.1	**PISOS / PASSEIOS**						
2.1.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M					
	CANTEIROS		7,70			1,00	7,70
			21,40			1,00	21,40
			21,55			1,00	21,55
			7,30			1,00	7,30
			32,90			1,00	32,90
			19,20			1,00	19,20

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

			18,40			1,00	18,40
	PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO						0,00
	PERÍMETROS EXTERNOS		145,95			1,00	145,95
			36,25			1,00	36,25
			129,95			1,00	129,95
						TOTAL	**440,60**
2.1.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	M					
	PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO						
	INTERNOS		147,85			1,00	147,85
			160,90			1,00	160,90
						TOTAL	**308,75**
2.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2					
	ÁRETA TOTAL CONFORME PROJETO AUTOCAD						56,80
							55,55
							194,35
						TOTAL	**306,70**
2.1.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2					
	AMARELO - ÁREA TOTAL CONFORME PROJETO AUTOCAD						60,70
							58,15
	VERDE - ÁREA TOTAL CONFORME PROJETO AUTOCAD						43,40
							46,45
						TOTAL	**208,70**
2.1.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3					
	CALÇADAS E RAMPAS PARALELOS AO MURO EXTERNO DA ESCOLA - ÁREA TOTAL CAD	242,65		0,05			12,13
	RAMPAS DE ACESSO - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO		3,00	0,05	1,00	3,00	0,45
						TOTAL	**12,58**
2.1.6	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M					
	CANTEIROS		7,70			1,00	7,70
			21,40			1,00	21,40
			21,55			1,00	21,55
			7,30			1,00	7,30
			32,90			1,00	32,90
			19,20			1,00	19,20
			18,40			1,00	18,40
	PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO						0,00
	PERÍMETROS EXTERNOS		145,95			1,00	145,95
			36,25			1,00	36,25
			129,95			1,00	129,95
	PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO						
	INTERNOS		147,85			1,00	147,85
			160,90			1,00	160,90
						TOTAL	**749,35**
2.2	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
2.2.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UND					
	ENTRADA PRINCIPAL						1,00
						TOTAL	**1,00**
2.2.2	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B, 300 KG, H = 10 M (NBR 8451)	UND					
	ENTRADA PRINCIPAL						1,00
						TOTAL	**1,00**
2.2.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UND					
	ENTRADA PRINCIPAL						1,00
	POSTES PRAÇA						3,00
	POSTES CANTEIROS						6,00
						TOTAL	**10,00**
2.2.4	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UND					

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

	ENTRADA PRINCIPAL						1,00
	POSTES PRAÇA						3,00
	POSTES CANTEIROS						6,00
						TOTAL	**10,00**
2.2.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3					
	BASES POSTES 9,00M DE ALTURA		0,30	0,60	0,30	3,00	0,16
	BASES POSTES 9,00M DE ALTURA		0,30	0,50	0,30	6,00	0,27
						TOTAL	**0,43**
2.2.6	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	UND					
	POSTES PRAÇA						3,00
						TOTAL	**3,00**
2.2.7	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UND					
	POSTES CANTEIROS						6,00
						TOTAL	**6,00**
2.2.8	CONCRETO ARMADO FCK=20MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 10MM (05 USOS)	M3					
	BASES POSTES 9,00M DE ALTURA		0,30	0,60	0,30	3,00	0,16
	BASES POSTES 9,00M DE ALTURA		0,30	0,50	0,30	6,00	0,27
						TOTAL	**0,43**
2.2.9	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M					
	DISTRIBUIÇÃO ENTRADA + ENCAMINHAMENTO PRAÇA		20,00				20,00
	DISTRIBUIÇÃO POSTES PRAÇA		33,00				33,00
	ENCAMINHAMENTO PARA CANTEIROS		8,00				8,00
	DISTRIBUIÇÃO CANTEIROS		95,00				95,00
						TOTAL	**156,00**
2.2.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M					
	DISTRIBUIÇÃO ENTRADA + ENCAMINHAMENTO PRAÇA		20,00			2,00	40,00
	DISTRIBUIÇÃO POSTES PRAÇA		33,00			2,00	66,00
	ENCAMINHAMENTO PARA CANTEIROS		8,00			2,00	16,00
	DISTRIBUIÇÃO CANTEIROS		95,00			2,00	190,00
						TOTAL	**312,00**
2.2.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M					
	SUBIDAS POSTES PRAÇA		10,00			6,00	60,00
	SUBIDAS POSTES CANTEIROS		8,00			12,00	96,00
						TOTAL	**156,00**
2.2.12	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 04 PÉTALAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 48MM/60,3MM, ENCAIXE DA LUMINÁRIA DE Ø DE 48MM/60,3MM.	UND					
	POSTES PRAÇA						3,00
						TOTAL	**3,00**
2.2.13	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 02 PÉTALAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 48MM/60,3MM, ENCAIXE DA LUMINÁRIA DE Ø DE 48MM/60,3MM.	UND					
	POSTES CANTEIROS						6,00
						TOTAL	**6,00**
2.2.14	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND					
	POSTES PRAÇA	3,00				4,00	12,00
	POSTES CANTEIROS	6,00				2,00	12,00
						TOTAL	**24,00**
2.2.15	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND					
	POSTES PRAÇA						3,00
	POSTES CANTEIROS						6,00
						TOTAL	**9,00**
2.3	**URBANIZAÇÕES E PAISAGISMO**						

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

2.3.1	BANCO SIMPLES COM ASSENTO EM MADEIRA, DIM:1500X300X387MM, REF, NK1606, DA NILKO OU SIMILAR	UND					
	CALÇADÃO						12,00
						TOTAL	**12,00**
2.3.2	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UND					
	CANTEIROS						10,00
						TOTAL	**10,00**
2.3.3	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UND					
	CANTEIROS						64,00
						TOTAL	**64,00**
2.3.4	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2					
	ÁREAS - CONFORME PROJETO AUTOCAD						2,65
							6,25
							6,30
							28,15
							28,25
							8,40
							6,55
							24,45
							2,60
							2,15
							25,35
							2,90
							2,90
							12,40
							2,10
						TOTAL	**161,40**
2.3.5	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2					
	ÁREAS - CONFORME PROJETO AUTOCAD						2,65
							6,25
							6,30
							28,15
							28,25
							8,40
							6,55
							24,45
							2,60
							2,15
							25,35
							2,90
							2,90
							12,40
							2,10
						TOTAL	**161,40**
2.3.6	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						5,00
						TOTAL	**5,00**
2.3.7	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	UNIDADES						5,00
						TOTAL	**5,00**
2.3.8	MESA DE CONCRETO POLIDO FCK=21 MPA, COM TABULEIRO EM PASTILHA CERÂMICA, BASE DE TUBO DE CONCRETO Ø=0,30M E BANCOS EM TUBO DE CONCRETO Ø=0,40M	UND					
	PRAÇA ALIMENTAÇÃO						5,00
						TOTAL	**5,00**
3.0	**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**						
3.1	**CAPEAMENTO ASFÁLTICO**						
3.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2					
	ÁREA TOTAL 01 - CONFORME PROJETO AUTOCAD						485,00
	ÁREA TOTAL 02 - CONFORME PROJETO AUTOCAD						230,00
						TOTAL	**715,00**
3.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3					

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

	ÁREA TOTAL X CAMADA DE 5 CM	715,00		0,05			35,75
						TOTAL	**35,75**
3.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM					
	VOLUME X DISTÂNCIA ATÉ BOM NOME (USINA DE CBUQ) = 87,00 KM	35,75				57,00	2037,75
						TOTAL	**2037,75**
3.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM					
	VOLUME X DISTÂNCIA ATÉ 30,00 KM	35,75				30,00	1072,50
						TOTAL	**1072,50**
3.1.5	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3					
	ÁREA TOTAL X CAMADA DE 5 CM	715,00		0,05			35,75
						TOTAL	**35,75**
4.0	**CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO INFERIOR (CISTERNA)**						
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3					
	ESCAVAÇÃO		5,00	1,80	4,00	1,00	36,00
						TOTAL	**36,00**
4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2					
	PISO ARMADO		4,40		3,40		14,96
						TOTAL	**14,96**
4.3	CONCRETO ARMADO FCK=20MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 10MM (05 USOS)	M3					
	CINTAS (INFERIORES E SUPERIORES)		14,80	0,20	0,20	2,00	1,18
	CINTA TRANSVERSAL SUPERIOR (APOIO LAJE)		3,00	0,20	0,20	1,00	0,12
	PILARES		0,20	1,30	0,20	6,00	0,31
						TOTAL	**1,61**
4.4	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					
	FECHAMENTOS		1,90	1,30		4,00	9,88
			3,00	1,30		2,00	7,80
						TOTAL	**17,68**
4.5	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					
	INTERNOS		14,00	1,60		1,00	22,40
						TOTAL	**22,40**
4.6	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2					
	INTERNOS		14,00	1,60		1,00	22,40
						TOTAL	**22,40**
4.7	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	M2					
	ÁREA TOTAL		4,40		3,40		14,96
						TOTAL	**14,96**
4.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	M2					
	PAREDES		14,00	1,60		1,00	22,40
	PISO		4,00		3,00	1,00	12,00
						TOTAL	**34,40**
4.9	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2					
	PORTA		0,70		0,70		0,49
						TOTAL	**0,49**

Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

4.10	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 1/2 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	UND					
	UNIDADE						1,00
						TOTAL	**1,00**
5.0	**CONSTRUÇÃO DE 06 QUIOSQUES PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO**						
5.1	**INFRAESTRUTURA**						
5.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3					
	SAPATAS		1,10	0,85	1,10	6,00	6,17
	VALAS		19,85	0,40	0,30	1,00	2,38
	DESCONTOS		1,10	0,40	0,30	-6,00	-0,79
						TOTAL	**7,76**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**7,76**				**6,00**	**46,56**
5.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2					
	SAPATAS		0,90		0,90	6,00	4,86
	VALAS		19,85		0,30	1,00	5,96
	DESCONTOS		1,10		0,30	-6,00	-1,98
						TOTAL	**8,84**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**8,84**				**6,00**	**53,04**
5.1.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2					
	SAPATA ISOLADA SP1 A SP6		3,60	0,15		6,00	3,24
						TOTAL	**3,24**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**3,24**				**6,00**	**19,44**
5.1.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2					
	PESCOÇOS PILARES		0,80	0,30		6,00	1,44
						TOTAL	**1,44**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,44**				**6,00**	**8,64**
5.1.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2					
	BALDRAMES		5,25	0,40		4,00	8,40
			3,65	0,40		4,00	5,84
			2,05	0,40		4,00	3,28
						TOTAL	**17,52**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**17,52**				**6,00**	**105,12**
5.1.5	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3					
	VOLUME SAPATA ISOLADA SP1 A SP4	0,17				6,00	1,02
	PESCOÇOS PILARES		0,20	0,30	0,20	6,00	0,07
	BALDRAMES		5,25	0,40	0,15	2,00	0,63
			3,65	0,40	0,15	2,00	0,44
			2,05	0,40	0,15	1,00	0,12
						TOTAL	**2,28**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,28**				**6,00**	**13,68**
5.1.7	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3					
	VOLUME SAPATA ISOLADA SP1 A SP4	0,17				6,00	1,02
	PESCOÇOS PILARES		0,20	0,30	0,20	6,00	0,07
	BALDRAMES		5,25	0,40	0,15	2,00	0,63
			3,65	0,40	0,15	2,00	0,44
			2,05	0,40	0,15	1,00	0,12
						TOTAL	**2,28**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,28**				**6,00**	**13,68**
5.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					
	PESO TOTAL (PILARES INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA)						22,96
	PESO TOTAL (VIGAS BALDRAMES)						13,12
						TOTAL	**36,08**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**36,08**				**6,00**	**216,48**
5.1.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					
	PESO TOTAL (VIGAS BALDRAMES)						31,49
						TOTAL	**31,49**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**31,49**				**6,00**	**188,93**

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

5.1.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					
	PESO TOTAL (PILARES INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA)						123,00
						TOTAL	**123,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**123,00**				**6,00**	**738,00**
5.1.11	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					
	EMBASAMENTOS		19,85	0,30			5,96
						TOTAL	**5,96**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**5,96**				**6,00**	**35,76**
5.1.12	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3					
	VOLUME QUIOSQUE	11,68		0,20		1,00	2,34
	VOLUME WC	2,56		0,20		1,00	0,51
						TOTAL	**2,85**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,85**				**6,00**	**17,10**
5.2	**SUPERESTRUTURA**						
5.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2					
	PILARES ATÉ 3,00 M ALTURA (DESCONTO VIGA SUPERIOR)		0,80	2,45		3,00	5,88
	PILARES ATÉ 4,65 M ALTURA (DESCONTO VIGA SUPERIOR)		0,80	4,10		3,00	9,84
						TOTAL	**15,72**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**15,72**				**6,00**	**94,32**
5.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2					
	VIGAS SUPERIORES		5,25	0,55		2,00	5,78
			3,65	0,55		2,00	4,02
			1,10	0,35		1,00	0,39
			0,95	0,35		1,00	0,33
						TOTAL	**10,52**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**10,52**				**6,00**	**63,12**
5.2.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2					
	MARQUISES						4,30
							5,60
							3,30
							4,60
						TOTAL	**17,80**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**17,80**				**6,00**	**106,80**
5.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					
	PESO TOTAL (VIGAS SUPERIORES)						24,99
						TOTAL	**24,99**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**24,99**				**6,00**	**149,94**
5.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					
	PESO TOTAL (VIGAS SUPERIORES)						109,65
						TOTAL	**109,65**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**109,65**				**6,00**	**657,90**
5.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					
	PESO TOTAL (VIGAS SUPERIORES)						28,31
						TOTAL	**28,31**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**28,31**				**6,00**	**169,83**
5.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					
	PESO TOTAL (VIGAS SUPERIORES)						45,39
						TOTAL	**45,39**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**45,39**				**6,00**	**272,34**
5.2.8	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3					
	PILARES ATÉ 3,00 M ALTURA (DESCONTO VIGA SUPERIOR)		0,20	2,45	0,20	3,00	0,29
	PILARES ATÉ 4,65 M ALTURA (DESCONTO VIGA SUPERIOR)		0,20	4,10	0,20	3,00	0,49
	VIGAS SUPERIORES		5,25	0,55	0,15	2,00	0,87

Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

			3,65	0,55	0,15	2,00	0,60
			1,10	0,35	0,15	1,00	0,06
			0,95	0,35	0,15	1,00	0,05
	MARQUISES (LAJES MACIÇAS)	17,80		0,15		1,00	2,67
						TOTAL	**5,03**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**5,03**				**6,00**	**30,18**
5.2.9	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3					
	PILARES ATÉ 3,00 M ALTURA (DESCONTO VIGA SUPERIOR)		0,20	2,45	0,20	3,00	0,29
	PILARES ATÉ 4,65 M ALTURA (DESCONTO VIGA SUPERIOR)		0,20	4,10	0,20	3,00	0,49
	VIGAS SUPERIORES		5,25	0,55	0,15	2,00	0,87
			3,65	0,55	0,15	2,00	0,60
			1,10	0,35	0,15	1,00	0,06
			0,95	0,35	0,15	1,00	0,05
	MARQUISES (LAJES MACIÇAS)	17,80		0,15		1,00	2,67
						TOTAL	**5,03**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**5,03**				**6,00**	**30,18**
5.2.10	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2					
	QUIOSQUE						
	FACHADA		4,30	2,45		1,00	10,54
	FUNDOS		3,20	2,45		1,00	7,84
	LATERAIS		2,95	2,45		1,00	7,23
			1,85	2,45		1,00	4,53
	DESCONTO PORTA		0,90	2,10		-1,00	-1,89
	DESCONTO JANELAS		4,30	1,00		-1,00	-4,30
	DESCONTO JANELAS		1,50	1,00		-1,00	-1,50
	WC						
	FRENTE E FUNDOS		1,60	4,10		2,00	13,12
	LATERAIS		1,60	4,10		2,00	13,12
	DESCONTO PORTA		0,90	2,10		-1,00	-1,89
	DESCONTO JANELA		0,40	0,40		-1,00	-0,16
						TOTAL	**46,64**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**46,64**				**6,00**	**279,84**
5.2.11	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M					
	JANELAS		1,90			1,00	1,90
	PORTAS		1,30			2,00	2,60
						TOTAL	**4,50**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**4,50**				**6,00**	**27,00**
5.2.12	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M					
	JANELAS		4,60			1,00	4,60
			1,90			1,00	1,90
						TOTAL	**6,50**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**6,50**				**6,00**	**39,00**
5.2.13	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2					
	ÁREA TOTAL QUIOSQUE + WC	17,25					17,25
						TOTAL	**17,25**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**17,25**				**6,00**	**103,50**
5.3	**PISOS/PASSEIOS**						
5.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2					
	QUIOSQUE - ÁREA 01		3,20		1,10	1,00	3,52
	QUIOSQUE - ÁREA 02		4,30		1,90	1,00	8,17
	WC		1,60		1,60	1,00	2,56
						TOTAL	**14,25**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**14,25**				**6,00**	**85,50**
5.3.2	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					
	QUIOSQUE - ÁREA 01		3,20		1,10	1,00	3,52
	QUIOSQUE - ÁREA 02		4,30		1,90	1,00	8,17
	WC		1,60		1,60	1,00	2,56
						TOTAL	**14,25**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**14,25**				**6,00**	**85,50**

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

5.3.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2					
	QUIOSQUE - ÁREA 01		3,20		1,10	1,00	3,52
	QUIOSQUE - ÁREA 02		4,30		1,90	1,00	8,17
	WC		1,60		1,60	1,00	2,56
						TOTAL	**14,25**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**14,25**				**6,00**	**85,50**
5.4	**REVESTIMENTOS**						
5.4.1	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					
	EXTERNOS						
	FACHADA QUIOSQUE		4,60	3,00		1,00	13,80
	FUNDOS QUIOSQUE		3,35	3,00		1,00	10,05
	LATERAIS QUIOSQUE		3,30	3,00		1,00	9,90
			2,05	3,00		1,00	6,15
	FRENTE WC		1,90	4,50		1,00	8,55
	FUNDOS WC		0,65	4,50		1,00	2,93
	COMPLEMENTO SUPERIOR PAREDE FUNDOS WC		1,25	1,30		1,00	1,63
	LATERAL 01 WC		1,90	4,50		1,00	8,55
	LATERAL 02 WC		0,65	4,50		1,00	2,93
	COMPLEMENTO SUPERIOR LATERAL 02 WC		1,25	1,30		1,00	1,63
	DESCONTOS		0,90	2,10		-2,00	-3,78
			4,30	1,00		-1,00	-4,30
			1,50	1,00		-1,00	-1,50
			0,40	0,40		-1,00	-0,16
	INTERNOS						
	QUIOSQUE		4,30	3,00	3,00	1,00	43,80
	WC		1,60	3,00	1,60	1,00	19,20
	COMPLEMNTO SUPERIOR (INTERNO - LOCAL DA CAIXA D'ÁGUA)		1,60	1,30		4,00	8,32
	DESCONTOS		0,90	2,10		-2,00	-3,78
			4,30	1,00		-1,00	-4,30
			1,50	1,00		-1,00	-1,50
			0,40	0,40		-1,00	-0,16
						TOTAL	**117,96**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**117,96**				**6,00**	**707,76**
5.4.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2					
	FACHADA QUIOSQUE		4,60	3,00		1,00	13,80
	FUNDOS QUIOSQUE		3,35	3,00		1,00	10,05
	LATERAIS QUIOSQUE		3,30	3,00		1,00	9,90
			2,05	3,00		1,00	6,15
	COMPLEMNTO SUPERIOR (INTERNO - LOCAL DA CAIXA D'ÁGUA)		1,60	1,30		4,00	8,32
	DESCONTOS		0,90	2,10		-1,00	-1,89
			4,30	1,00		-1,00	-4,30
			1,50	1,00		-1,00	-1,50
						TOTAL	**40,53**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**40,53**				**6,00**	**243,18**
5.4.3	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2					
	EXTERNOS						
	FRENTE WC		1,90	4,50		1,00	8,55
	FUNDOS WC		0,65	4,50		1,00	2,93
	COMPLEMENTO SUPERIOR PAREDE FUNDOS WC		1,25	1,30		1,00	1,63
	LATERAL 01 WC		1,90	4,50		1,00	8,55
	LATERAL 02 WC		0,65	4,50		1,00	2,93
	COMPLEMENTO SUPERIOR LATERAL 02 WC		1,25	1,30		1,00	1,63
	DESCONTOS		0,90	2,10		-1,00	-1,89
			0,40	0,40		-1,00	-0,16
	INTERNOS						
	QUIOSQUE		4,30	3,00	3,00	1,00	43,80
	WC		1,60	3,00	1,60	1,00	19,20
	DESCONTOS		0,90	2,10		-2,00	-3,78
			4,30	1,00		-1,00	-4,30
			1,50	1,00		-1,00	-1,50
			0,40	0,40		-1,00	-0,16
						TOTAL	**77,43**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**77,43**				**6,00**	**464,58**

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

5.4.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2					
	EXTERNOS						
	FRENTE WC		1,90	4,50		1,00	8,55
	FUNDOS WC		0,65	4,50		1,00	2,93
	COMPLEMENTO SUPERIOR PAREDE FUNDOS WC		1,25	1,30		1,00	1,63
	LATERAL 01 WC		1,90	4,50		1,00	8,55
	LATERAL 02 WC		0,65	4,50		1,00	2,93
	COMPLEMENTO SUPERIOR LATERAL 02 WC		1,25	1,30		1,00	1,63
	DESCONTOS		0,90	2,10		-1,00	-1,89
			0,40	0,40		-1,00	-0,16
	INTERNOS						
	QUIOSQUE		4,30	3,00	3,00	1,00	43,80
	WC		1,60	3,00	1,60	1,00	19,20
	DESCONTOS		0,90	2,10		-2,00	-3,78
			4,30	1,00		-1,00	-4,30
			1,50	1,00		-1,00	-1,50
			0,40	0,40		-1,00	-0,16
						TOTAL	**77,43**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**77,43**				**6,00**	**464,58**
5.4.5	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2					
	JANELAS		4,30		0,50	1,00	2,15
			1,50		0,20	1,00	0,30
						TOTAL	**2,45**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,45**				**6,00**	**14,70**
5.4.5	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2					
	QUIOSQUE - ÁREA 01		3,20		1,10	1,00	3,52
	QUIOSQUE - ÁREA 02		4,30		1,90	1,00	8,17
	WC		1,60		1,60	1,00	2,56
	ÁREAS MARQUISES	17,70					17,70
						TOTAL	**31,95**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**31,95**				**6,00**	**191,70**
5.4.7	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2					
	QUIOSQUE - ÁREA 01		3,20		1,10	1,00	3,52
	QUIOSQUE - ÁREA 02		4,30		1,90	1,00	8,17
	WC		1,60		1,60	1,00	2,56
	ÁREAS MARQUISES	17,70					17,70
						TOTAL	**31,95**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**31,95**				**6,00**	**191,70**
5.5	**ESQUADRIAS**						
5.5.1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2					
	PORTA 90X210CM		0,90	2,10		2,00	3,78
						TOTAL	**3,78**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**3,78**				**6,00**	**22,68**
5.5.2	PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, ARTICULADA RAIADA LARGA, EM ACO GALVANIZADO NATURAL, CHAPA NUMERO 24 (FORNECIMENTO E INSTALACAO)	M2					
	JANELAS DE ENROLAR		4,30	1,00		1,00	4,30
			1,50	1,00		1,00	1,50
						TOTAL	**5,80**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**5,80**				**6,00**	**34,80**
5.5.3	JANELA DE AÇO MAXIMO AR, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2					
	JANELA WC		0,40	0,40		1,00	0,16
						TOTAL	**0,16**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**0,16**				**6,00**	**0,96**
5.5	**COBERTURA**						
5.5.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2					
	ÁREA TOTAL DA LAJE		6,60		5,30	1,00	34,98
						TOTAL	**34,98**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**34,98**				**6,00**	**209,88**

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

5.5.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2					
	ÁREA DA CAIXA D'ÁGUA		1,60		1,60	1,00	2,56
						TOTAL	**2,56**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,56**				**6,00**	**15,36**
5.5.3	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 DA CAIXA D'ÁGUA		1,60		1,60	1,00	2,56
						TOTAL	**2,56**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,56**				**6,00**	**15,36**
5.5.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M					
	COMPRIMENTO TOTAL		1,60				1,60
						TOTAL	**1,60**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,60**				**6,00**	**9,60**
5.5.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M					
	COMPRIMENTO TOTAL		4,40				4,40
						TOTAL	**4,40**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**4,40**				**6,00**	**26,40**
5.7	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
5.7.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO CAIXA ELÉTRICA NO TETO, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO INTERRUPTOR, LUMINÁRIA E LÂMPADA).	UND					
	INTERNOS						3,00
	FACHADAS						4,00
						TOTAL	**7,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**7,00**				**6,00**	**42,00**
5.7.2	LUMINÁRIA PAINEL DE LED DE SOBREPOR 30W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND					
	QUIOSQUE						2,00
	WC						1,00
						TOTAL	**3,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**3,00**				**6,00**	**18,00**
5.7.3	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DUPLA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO	UND					
	UNIDADES						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M					
	DISTRIBUIÇÃO TOMADAS X QTD		5,00			3,00	15,00
						TOTAL	**15,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**15,00**				**6,00**	**90,00**
5.7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M					
	DISTRIBUIÇÃO ILUMINAÇÃO X QTD		10,00			2,00	20,00
						TOTAL	**20,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**20,00**				**6,00**	**120,00**
5.7.5	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND					
	QUIOSQUE						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.7.7	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND					
	UNIDADES						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.7.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND					

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

	UNIDADES						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.7.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND					
	UNIDADES						2,00
						TOTAL	**2,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,00**				**6,00**	**12,00**
5.7.10	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UND					
	UNIDADES						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.7.11	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND					
	WC						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.7.12	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA TRIPLA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO	UND					
	UNIDADES						2,00
						TOTAL	**2,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,00**				**6,00**	**12,00**
5.7.13	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND					
	UNIDADES						4,00
						TOTAL	**4,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**4,00**				**6,00**	**24,00**
5.8	**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**						
5.8.1	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	UND					
	QUIOSQUE						1,00
	WC						2,00
						TOTAL	**3,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**3,00**				**6,00**	**18,00**
5.8.2	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 2,00M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 1 JOELHO PVC 90GRAUS ESGOTO PREDIAL DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND					
	WC						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.8.3	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...)	UND					
	QUIOSQUE						2,00
	WC						2,00
						TOTAL	**4,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**4,00**				**6,00**	**24,00**
5.8.4	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND					
	QUIOSQUE						1,00
	WC						1,00
						TOTAL	**2,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,00**				**6,00**	**12,00**
5.8.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UND					
	UNIDADES						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.8.6	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2					

Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

	PIA/BANCADA QUIOSQUE		2,20		0,65		1,43
			2,30		0,65		1,50
			5,15	0,10			0,52
	LAVATÓRIO WC		0,80		0,55		0,44
			1,35	0,10			0,14
						TOTAL	**4,03**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**4,03**				**6,00**	**24,18**
5.8.7	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	WC						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.8.8	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	QUIOSQUE						1,00
	WC						1,00
						TOTAL	**2,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,00**				**6,00**	**12,00**
5.8.9	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	QUIOSQUE						1,00
	WC						1,00
						TOTAL	**2,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,00**				**6,00**	**12,00**
5.8.10	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	WC						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.8.11	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	WC						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.8.12	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND					
	WC						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.8.13	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	QUIOSQUE						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.8.14	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND					
	QUIOSQUE						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.8.17	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND					
	UNIDADES						1,00
						TOTAL	**1,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**1,00**				**6,00**	**6,00**
5.8.18	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M					
	DESCIDAS E ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS		4,00				4,00
						TOTAL	**4,00**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**4,00**				**6,00**	**24,00**
5.8.19	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UND					
	UNIDADES						2,00
						TOTAL	**2,00**

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**2,00**				**6,00**	**12,00**
5.9	**PINTURAS E ACABAMENTOS**						
5.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2					
	FACHADA QUIOSQUE		4,60	3,00		1,00	13,80
	FUNDOS QUIOSQUE		3,35	3,00		1,00	10,05
	LATERAIS QUIOSQUE		3,30	3,00		1,00	9,90
			2,05	3,00		1,00	6,15
	COMPLEMNTO SUPERIOR (INTERNO - LOCAL DA CAIXA D'ÁGUA)		1,60	1,30		4,00	8,32
	DESCONTOS		0,90	2,10		-1,00	-1,89
			4,30	1,00		-1,00	-4,30
			1,50	1,00		-1,00	-1,50
						TOTAL	**40,53**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**40,53**				**6,00**	**243,18**
5.9.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2					
	FACHADA QUIOSQUE		4,60	3,00		1,00	13,80
	FUNDOS QUIOSQUE		3,35	3,00		1,00	10,05
	LATERAIS QUIOSQUE		3,30	3,00		1,00	9,90
			2,05	3,00		1,00	6,15
	COMPLEMNTO SUPERIOR (INTERNO - LOCAL DA CAIXA D'ÁGUA)		1,60	1,30		4,00	8,32
	DESCONTOS		0,90	2,10		-1,00	-1,89
			4,30	1,00		-1,00	-4,30
			1,50	1,00		-1,00	-1,50
						TOTAL	**40,53**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**40,53**				**6,00**	**243,18**
5.9.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2					
	FACHADA QUIOSQUE		4,60	3,00		1,00	13,80
	FUNDOS QUIOSQUE		3,35	3,00		1,00	10,05
	LATERAIS QUIOSQUE		3,30	3,00		1,00	9,90
			2,05	3,00		1,00	6,15
	COMPLEMNTO SUPERIOR (INTERNO - LOCAL DA CAIXA D'ÁGUA)		1,60	1,30		4,00	8,32
	DESCONTOS		0,90	2,10		-1,00	-1,89
			4,30	1,00		-1,00	-4,30
			1,50	1,00		-1,00	-1,50
						TOTAL	**40,53**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**40,53**				**6,00**	**243,18**
5.9.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2					
	JANELAS		4,30	1,20		2,00	10,32
			1,50	1,20		2,00	3,60
	PORTA		0,90	2,10		4,00	7,56
	JANELAS		0,40	0,40		1,00	0,16
	02 DEMÃOS	21,64				2,00	43,28
						TOTAL	**43,28**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**43,28**				**6,00**	**259,68**
5.9.5	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2					
	QUIOSQUE - ÁREA 01		3,20		1,10	1,00	3,52
	QUIOSQUE - ÁREA 02		4,30		1,90	1,00	8,17
	WC		1,60		1,60	1,00	2,56
	ÁREAS MARQUISES	17,70					17,70
						TOTAL	**31,95**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**31,95**				**6,00**	**191,70**
5.9.5	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2					
	QUIOSQUE - ÁREA 01		3,20		1,10	1,00	3,52
	QUIOSQUE - ÁREA 02		4,30		1,90	1,00	8,17
	WC		1,60		1,60	1,00	2,56
	ÁREAS MARQUISES	17,70					17,70
						TOTAL	**31,95**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**31,95**				**6,00**	**191,70**
5.9.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2					
	QUIOSQUE - ÁREA 01		3,20		1,10	1,00	3,52
	QUIOSQUE - ÁREA 02		4,30		1,90	1,00	8,17
	WC		1,60		1,60	1,00	2,56

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

	ÁREAS MARQUISES	17,70					17,70
						TOTAL	**31,95**
	TOTAL PARA 06 UNIDADES	**31,95**				**6,00**	**191,70**

Heverto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

OBJETO: REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CEL. FRANCISCO XAVIER
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%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Declaramos para os devidos fins que a opção da Tabela de Preços da SINAPI Jutilizada nestes custos foi a NÃO DESONERADA, a qual foi escolhida por gerar menor custo unitário final, sendo assim a opção mais vantajosa para administração pública.

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

GOVERNO DE SERRITA
TRABALHANDO POR DIAS MELHORES PARA TODOS

MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
Secretaria Municipal

RECURSOS:

LOCAL:CENTRO URBANO - SERRITA/PE

OBJETO: REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CEL. FRANCISCO XAVIER

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 47.534,56	47.534,56					
2.0	CONSTRUÇÃO PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO E CANTEIROS							
2.1	PISOS / PASSEIOS	R$ 101.737,49	33.912,50	33.912,50	33.912,49			
2.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 58.218,18	19.406,06	19.406,06	19.406,06			
2.3	URBANIZAÇÕES E PAISAGISMO	R$ 26.255,08			26.255,08			
3.0	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA							
3.1	CAPEAMENTO ASFÁLTICO	R$ 98.213,48		49.106,74	49.106,74			
4.0	CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO INFERIOR (CISTERNA)	R$ 19.554,29	19.554,29					
5.0	CONSTRUÇÃO DE 06 QUIOSQUES PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO							
5.1	INFRAESTRUTURA	R$ 55.911,91				27.955,96	27.955,95	
5.2	SUPERESTRUTURA	R$ 119.499,73				59.749,87	59.749,86	
5.3	PISOS/PASSEIOS	R$ 14.646,16				14.646,16		
5.4	REVESTIMENTOS	R$ 103.877,84				34.625,95	34.625,95	34.625,94
5.5	ESQUADRIAS	R$ 33.955,83						33.955,83
5.6	COBERTURA	R$ 15.798,49						15.798,49
5.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 18.934,62						18.934,62
5.8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R$ 51.459,58						51.459,58
5.9	PINTURAS E ACABAMENTOS	R$ 25.126,47						25.126,47
	TOTAL	R$ 790.723,71	120.407,41	102.425,30	128.680,37	136.977,94	122.331,76	179.900,93
	TOTAL %	128,30%	15,23%	12,95%	16,27%	17,32%	15,47%	22,75%

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4

SERRITA
MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
Secretaria Municipal

ORÇAMENTO NÃO DESONERADO VERSUS ORÇAMENTO DESONERADO

OBJETO: REFORMA E URBANIZAÇÃO DE UMA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO NA RUA CEL. FRANCISCO XAVIER - CENTRO URBANO - SERRITA/PE

TIPO DE ORÇAMENTO	VALOR DO PROJETO	BDI REFERENCIAL ADOTADO (dentro da faixa referencial do Acórdão 2622/2013 - TCU, com tributos locais)
ORÇAMENTO DESONERADO	R$ 809.843,15	24,52% (COM CPRB)
ORÇAMENTO NÃO DESONERADO	R$ 790.723,71	18,58% (SEM CPRB)

CONCLUSÃO:

A OPÇÃO MAIS VANTAJOSA PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA É A DO ORÇAMENTO NÃO DESONERADO

Hevérto Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº 181680556-4