



## EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007.2024

A Secretaria de Educação e Desporto do município de Paraipaba-CE torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, a qual será conduzida pelo(a) Agente de Contratação nos termos da Lei Municipal nº 874/2023, nomeado(a)/designada pela Portaria nº 130 de 03 de abril de 2023, auxiliada pela equipe de apoio designada formalmente por ato juntado ao processo, para a escolha da proposta mais vantajosa, objetivando a contratação de empresa especializada para execução do objeto desta licitação, conforme especificações e demais elementos técnicos constantes no projeto básico e demais anexos deste edital, observadas as normas e condições do presente Edital e seus anexos e as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021; Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006; Lei Federal 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados); Decreto Municipal nº 05 de 24 de março de 2023.

**VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO:** R\$ 4.737.010,25 (Quatro milhões, setecentos e trinta e sete mil, dez reais e vinte e cinco centavos).

**DATA DA SESSÃO PÚBLICA:** Dia 21/11/2024 às 08h30min

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO:** MENOR PREÇO GLOBAL

**REGIME DE EXECUÇÃO:** EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

**MODO DE DISPUTA:** ABERTO

**PREFERÊNCIA MF/FPP/EQUIPARADAS:** NÃO

### 1. DO OBJETO:

1.1. O objeto da presente licitação é a Contratação de empresa para execução dos serviços de reforma e ampliação da Escola de Ensino Fundamental José Barroso de Oliveira, Distrito Boa Vista e do Centro de Educação Infantil João Barbosa Bento, Distrito Camboas, no município de Paraipaba-CE, conforme especificações e demais elementos técnicos constantes do Projeto Básico e demais anexos deste edital.

1.2. A licitação será realizada pelo critério de julgamento já indicado na epígrafe, conforme ANEXO I - Projeto Básico.

1.3. Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto desta Concorrência descritas no Sistema de Licitações Eletrônicas, da Bolsa Brasileira de Mercadorias, e aquelas constantes neste Edital, prevalecerão estas últimas.

### 2. DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL

2.1. O edital está disponível gratuitamente nos sítios <https://www.gov.br/pncp/pt-br>, Prefeitura Municipal de Paraipaba (<https://www.paraipaba.ce.gov.br>), na Plataforma de Licitações Eletrônicas da Bolsa Brasileira de Mercadorias, no endereço eletrônico: ([www.novobmnet.com.br](http://www.novobmnet.com.br)) e Portal de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará – TCE ([municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br](http://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br)).

2.2. O certame será realizado por meio do Sistema de Licitações Eletrônicas da Bolsa Brasileira de Mercadorias, no endereço eletrônico: ([www.novobmnet.com.br](http://www.novobmnet.com.br)).

### 3. DA DATA E DO HORÁRIO DA LICITAÇÃO

Rua Joaquim Braga, 296, Centro – Paraipaba - Ceará - CEP 62685-000

CNPJ: 10.380.608/0001-42 – CGF Nº. 06.920.292-3



**3.1. INÍCIO DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: 05/11/2024**

**3.2. DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS: 21/11/2024 às 08h30min.**

**3.3. INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 21/11/2024 às 09h00min**

**3.4. LOCAL:** Plataforma de Licitações Eletrônicas da Bolsa Brasileira de Mercadorias, no endereço eletrônico: ([www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br)).

**3.5. REFERÊNCIA DE TEMPO:** Para todas as referências de tempo utilizadas pelo sistema será observado o horário de Brasília/DF.

**3.6.** 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.

#### **4. DA FONTE DE RECURSOS**

4.1. As despesas decorrentes do contrato objeto desta licitação correrão à conta das dotações orçamentárias nº 0903 12.368.0171.2.075.0000 - FDB30 - Construção, Reforma e Aparelhamento de Unidades Escolares; 0903. 12.365.0610.1.018.0000 - FDB30 - Construção, Ampliação e Reforma de Unidades Escolares da Rede de Ensino Infantil. Elemento de Despesas: 4.4.90.51.00 - Obras e Instalações.

#### **5. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO:**

5.1. Poderão participar desta licitação os interessados que atenderem a todas as exigências deste Edital e seus anexos e estiverem previamente cadastradas na Plataforma de Licitações Eletrônicas da Bolsa Brasileira de Mercadorias, no endereço eletrônico: ([www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br)).

5.2. 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.

5.3. 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.

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

5.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

5.6. Será admitida a participação de empresas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.7. Fica vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio;

5.8. As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar a documentação das empresas que compõem o consórcio, além dos demais documentos



exigidos neste Edital, e o compromisso de constituição do consórcio por escritura pública ou documento particular, constando, com clareza e precisão, os direitos e deveres de cada uma das consorciadas entre si e à vista do objeto desta licitação. Deverão discriminar, ainda, a empresa líder, estabelecendo responsabilidade solidária com a indicação do percentual de responsabilidade de cada consorciada e a etapa da participação na execução do objeto da presente licitação;

5.9. O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;

5.9.1. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação;

5.9.2. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes;

5.9.3. Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e da cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital;

5.9.4. Quando da contratação, as faturas e notas fiscais para os serviços executados pelas empresas consorciadas serão emitidas em nome do consórcio, assim o seu respectivo pagamento será efetuado em conta corrente única, em nome do consórcio, cabendo às suas integrantes dispor sobre a forma de divisão dos serviços, lucros, tributos e participações no seu ato constitutivo;

5.9.5. As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar os documentos exigidos no instrumento convocatório quanto a cada consorciado, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

#### **5.10. Não poderão disputar esta licitação:**

5.10.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu (s) anexo (s);

5.10.2. 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;

5.10.3. 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;

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



5.10.5. 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;

5.10.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

5.10.7. 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;

5.10.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

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

5.10.10. 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.

5.11. O impedimento de que trata o item 5.10.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

5.12. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 5.10.2 e 5.10.3 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.

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

5.14. O disposto nos itens 5.10.2 e 5.10.3 não impede 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.

5.15. 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.



5.16. A vedação de que trata o item 5.10.8 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.

## **6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:**

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

6.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o valor total e descrição do objeto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

6.2.1. Após o julgamento da proposta, o licitante vencedor deverá enviar no prazo de 2 (duas) horas contado da convocação do Agente de Contratação/Comissão, os documentos de habilitação.

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

6.3.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus 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;

6.3.2. Não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (catorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal e;

6.3.3. Não possui, em sua cadeia produtiva, 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;

6.3.4. 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.

6.4. 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.

6.5. 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 3º, da Lei Complementar nº 123/2006, 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 nº 14.133/2021.

6.5.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;



6.5.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

6.6. A falsidade da declaração de que trata os itens deste Edital sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, e neste Edital.

6.7. A licitante deverá apresentar **DECLARAÇÃO (MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONDUITA ÉTICA E ANTICORRUPÇÃO - ANEXO III)** e, inclusive, na qualidade de eventualmente contratado, observará e fará observar por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

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

6.9. 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.

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

6.10.1. 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

6.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 6.10 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.

6.12. 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.

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

## **7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA:**

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

7.1.1. Valor total do item;



7.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Projeto Básico;

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

7.3. 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.

7.4. 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.

7.5. 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.

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

7.6. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, 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.

7.7. E vedado a identificação do licitante em qualquer campo ou anexo quando do preenchimento da proposta eletrônica, sob pena de desclassificação imediata.

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

7.8. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos neste Edital;

## **8. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES:**

8.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

8.2. 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.

8.2.2. A Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que não apresentem as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico.

8.2.3. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.



- 8.2.4. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 8.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão de Contratação e os licitantes.
- 8.5. 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.
- 8.6. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do objeto.
- 8.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 8.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 8.9. 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 R\$ 1.000,00 (Um mil real).
- 8.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 8.11. Será adotado para o envio de lances na Concorrência Eletrônica o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 8.11.1. 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.
- 8.11.2. 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.
- 8.11.3. 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.
- 8.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 8.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 8.14. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.





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

8.16. 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.

8.16.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

8.16.2. 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, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

8.16.3. 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 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

8.16.4. 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.

8.17. 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.

8.17.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60, da Lei nº 14.133/2021.

8.18. 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/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

8.18.1. 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.

8.18.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

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



8.18.4. O Agente de Contratação/Comissão de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **2 (duas) horas**, envie a proposta adequada 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.

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

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

### **9. DA ACEITAÇÃO E JULGAMENTO DA PROPOSTA:**

9.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação/Comissão 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 e no item 5 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
- b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).
- c) Lista de fornecedores penalizados, mantida pela Prefeitura Municipal de Paraipaba;

9.2. 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 nº 8.429/1992.

9.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

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

9.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

9.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPP's, o Agente de Contratação/Comissão de Contratação verificará se faz jus ao benefício.



9.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão de Contratação 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.

**9.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:**

9.7.1. Contiver vícios insanáveis;

9.7.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Edital;

9.7.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

9.7.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

9.7.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

9.8. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

9.8.1. 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;

9.8.2. 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;

9.8.3. No caso de obras e 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.

9.8.4. Poderá ser 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.

9.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

9.10. 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.

9.10.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, orçamento, 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.

9.10.2. Deverá apresentar **orçamento (s) detalhado (s)** contendo para cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, tudo de acordo com o disposto no Projeto Básico deste instrumento, bem como o preço unitário, o preço total do item e do grupo em algarismo, e o preço global do objeto, em algarismo, não sendo admitidos preços unitários superiores aos constantes da planilha orçamentária.

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

9.10.4. O (s) Orçamento (s) deverá (ão) conter, em sua (s) última (s) folha (s), a ASSINATURA e o NOME do profissional competente que os subscrever, por carimbo ou por outro sistema de impressão, e o número da sua carteira profissional expedida pelo órgão competente. As demais folhas anteriores deverão conter a sua assinatura ou rubrica.

9.10.5. O **Cronograma físico-financeiro** deverá representar o desenvolvimento previsto para a execução total do objeto desta licitação em relação ao tempo, observado o prazo de execução proposto pela licitante, itens, etapas, fases, seus respectivos custos.

9.10.6. O **Cronograma físico-financeiro** deverá ser obrigatoriamente, compatível com o prazo de execução proposto pela licitante e com o Orçamento Detalhado apresentado, tanto no que se refere aos itens quanto aos valores e com o cronograma de desembolsos.

9.10.7. O percentual atribuído para cada etapa dos diversos itens deverá ser coerente com a complexidade e a interdependência dos serviços, refletindo a proporcionalidade e sequência das etapas em relação ao total do item.

9.10.8. Considerando que o critério para pagamento das parcelas exige etapas efetivamente concluídas, a licitante deverá preparar seu Cronograma Físico-financeiro de forma a refletir adequadamente o andamento esperado dos serviços.

9.10.9. O Cronograma Exemplificativo do **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** constante no Projeto Básico poderá ser utilizado como modelo para elaboração do Cronograma físico-financeiro a ser apresentado pela licitante.

9.10.10. A **Planilha de Composição de Preços Unitários** deverá representar todos os insumos, materiais, mão de obra, equipamentos, encargos sociais e fiscais, BDI e outros componentes, constantes de todos os serviços listados no Orçamento detalhado, conforme o PROJETO BÁSICO.

9.10.11. O **demonstrativo de Composição de Bonificação e Despesas Indiretas – BDI** conforme o Projeto Básico poderá ser utilizado como referência pela licitante.

9.10.12. O **demonstrativo de Composição dos Encargos Sociais**, conforme o Projeto Básico, poderá ser utilizado como referência pela licitante.



9.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado no sistema, desde que não haja majoração do preço.

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

9.11.2. 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.

## **10. DA FASE DE HABILITAÇÃO:**

### **10.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

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

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

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

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

### **10.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:**

10.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

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

10.2.3. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

10.2.4. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social;

10.2.5. Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;



10.2.6. Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

10.2.7. Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

10.2.8. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;

10.2.9. A licitante deverá apresentar documento relativo ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal e na Lei Federal nº 9.854/1999 conforme modelo ANEXO IV - DECLARAÇÃO RELATIVA AO TRABALHO DE EMPREGADO MENOR.

### 10.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

10.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

10.3.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

10.3.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

10.3.2.1. Os documentos referidos no item 10.3.2 limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

10.3.3. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

10.3.4. Apresentar comprovação de patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado para a presente contratação;

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

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE

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

AT : ATIVO TOTAL

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

PC : PASSIVO CIRCULANTE

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

ELP : EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

RLP : REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

### 10.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

10.4.1. Certidão de registro de pessoa jurídica no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em situação válida, ativa e regular, no qual conste o(s) nome(s) do responsável(eis) técnico(s);



**10.4.2. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL:** Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que conste a pessoa jurídica na condição de contratada, contendo no mínimo:

- a) CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ FABRICADA ACIMA DE 30x30cm – **2.400 M<sup>2</sup>**
- b) ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO - **812M<sup>2</sup>**

**10.4.3. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL:** Atestado de responsabilidade técnica pela execução de obras, cujo detentor seja o profissional pertencente ao quadro permanente da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado do Certificado de Acervo Técnico - CAT, expedido pela entidade profissional competente (registro no sistema CREA/CONFEA e/ou Conselho competente), comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação.

10.5. Os documentos previstos no Projeto Básico, 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 14.133/2021.

10.6. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

10.6.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

10.7. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

10.8. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por outro meio previamente definido pela Administração;

10.9. 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).

10.10. 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.

10.11. 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.

10.12. 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, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

10.12.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado Junto a Secretaria de Educação e Desporto, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

10.12.2. 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.

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

10.13.1. Os documentos exigidos para habilitação, serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo mínimo de **duas horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratações.

10.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

10.14.1. 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

10.14.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

10.15. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação/Comissão de Contratação 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.

10.16. Na hipótese do licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

10.17. 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.

10.18. 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.





10.19. 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.

## **11. DOS RECURSOS:**

11.1. 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.

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

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

11.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente em campo próprio no sistema no prazo de até 30 (trinta) minutos do mencionado ato, sob pena de preclusão;

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

11.3.3. 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.

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

11.5. 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.

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

11.7. 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.

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

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

11.10. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

## **12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**



12.1. Encerrada a fase recursal, a autoridade superior do órgão ou entidade adjudicará o objeto da licitação e homologará o procedimento licitatório.

12.2. O sistema gerará Ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

12.3. Após a homologação, o licitante vencedor será convocado para assinar o contrato, assim como para prestar garantia contratual no prazo e condições definidas no Temo de Contrato deste edital.

12.4. Na assinatura do instrumento de contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do termo de contrato ou da ata de registro de preço.

### **13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E DAS SANÇÕES:**

13.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que praticar ato ilícito na forma do art. 155 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e especialmente quando:

13.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Agne/a durante o certame;

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

13.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

13.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

13.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

13.1.2.4. Deixar de apresentar amostra;

13.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

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

13.1.2.7. 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;

13.1.2.8. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

13.1.2.9. Fraudar a licitação.

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

13.1.2.11. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

13.1.2.12. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

13.1.2.13. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

13.1.2.14. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

13.1.2.15. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

13.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantido o devido processo legal, assegurado o prévio contraditório e a ampla defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

13.2.1. Advertência;

13.2.2. Multa;

13.2.3. Impedimento de licitar e contratar e

13.2.4. 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.



13.2.5. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da comunicação oficial.

13.2.6. 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.

13.2.7. 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.

13.2.8. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos termos do §4º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

13.2.9. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos termos do § 5º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

13.2.10. 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, descrito no item 14.1.2.6, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à decadência do direito à garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

13.2.11. A apuração de responsabilidades relacionadas às sanções descritas seguirá os procedimentos descritos na Lei 14.133, de 1º de abril de 2023.

13.2.12. O pagamento das multas não eximirá a contratada de ser acionada judicialmente pela responsabilidade civil derivada de perdas e danos junto à contratante, decorrentes das infrações porventura cometidas, inclusive pela inobservância do disposto na Lei 13.709/2018 (LGPD), na forma abaixo estipulada:

13.2.12.1. Multa de 2% até 10% sobre o valor total do contrato, no caso de irregularidades ou descumprimento das normas de proteção de dados pessoais ocorrido no cumprimento do CONTRATO, por culpa da CONTRATADA.

#### **14 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO:**

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

14.2. A (s) resposta (s) à(s) impugnação (ões) ou ao(s) pedido (s) de esclarecimento (s) será(o) divulgado (s) em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

14.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, devendo ser enviados ao (à) Agente de Contratação, até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura das propostas, exclusivamente por meio eletrônico, no Sistema de Licitações Eletrônicas da Bolsa Brasileira de Mercadorias, no endereço eletrônico: [www.ncvobbmnet.com.br](http://www.ncvobbmnet.com.br), informando o número desta concorrência no sistema eletrônico e o órgão interessado. Além de CNPJ, Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos, se pessoa jurídica, ou CPF, se pessoa física, e disponibilizando as informações para contato (endereço completo, telefone e e-mail).



14.4. O (a) Agente de Contratação (a) poderá solicitar manifestação técnica da assessoria jurídica ou de outros setores do órgão ou da entidade, a fim de subsidiar sua decisão.

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

14.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

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

14.7. Qualquer modificação no Edital exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das Propostas de Preços.

## **15. DO PAGAMENTO**

15.1. O prazo para pagamento ao contratado e as demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Anexo III - Termo de Contrato.

## **15. DO REAJUSTE**

16.1. O prazo para pagamento ao contratado e as demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Anexo III - Termo de Contrato.

## **17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

17.1. Será divulgada Ata da Sessão Pública no sistema eletrônico próprio.

17.2. 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, pelo Agente de Contratação.

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

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

17.5. 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.

17.6. 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.



17.7. 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.

17.8. 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.

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

17.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) '<https://www.gov.br/pncp/pt-br>' e no(s) endereço (s) eletrônico (s) ([https:// \(www.paraipaba.ce.gov.br\)](https://www.paraipaba.ce.gov.br)), na Plataforma de Licitações Eletrônicas da Bolsa Brasileira de Mercadorias, no endereço eletrônico: ([www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br)) e Portal de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará – TCE (municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br.).

17.11 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá enviar pedido de esclarecimento através do Email: [licitacao@paraipaba.ce.gov.br](mailto:licitacao@paraipaba.ce.gov.br).

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

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA / PROJETO BÁSICO:** Especificações técnicas, Planilha de Preços, Cronograma Físico-Financeiro, Composição dos Custos Unitários, Composição do BDI, tabela de encargos sociais, ART e peças gráficas.

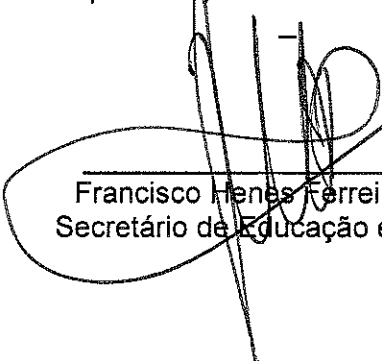
**ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DA CARTA PROPOSTA**

**ANEXO III - MINUTA DO CONTRATO**

**ANEXO IV– MODELO DE DECLARAÇÕES**

**ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONDUTA ÉTICA E ANTICORRUPÇÃO**

Paraipaba/CE, 04 de novembro de 2024.



Francisco Hennes Ferreira Cunha  
Secretário de Educação e Desporto



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, “a” e “i” da Lei n. 14.133/2021).

1.1. Contratação de empresa para execução dos serviços de reforma e ampliação da Escola de Ensino Fundamental José Barroso de Oliveira, Distrito Boa Vista e do Centro de Educação Infantil João Barbosa Bento, Distrito Camboas, no município de Paraipaba-CE.

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 210 (duzentos e dez) dias contados do(a) data de sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.3. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, na forma do artigo. 111, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

1.4. O valor estimado da contratação é de R\$ 4.737.010,25 (Quatro milhões, setecentos e trinta e sete mil, dez reais e vinte e cinco centavos).

1.4.1. 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.

1.4.2. No que tange ao parâmetro de preço, o valor estimado, teve como base o Projeto Básico Elaborado pelo Setor de Engenharia do município, constando todos os itens dispostos no art. 23, § 2º, da Lei Nº 14.133/21.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A necessidade das obras de reforma e ampliação das escolas da rede municipal de ensino fundamenta-se em diversos aspectos importantes. Com o crescimento populacional há uma necessidade crescente de vagas nas instituições de ensino. A ampliação das escolas permitirá atender a essa demanda, garantindo que mais crianças tenham acesso à educação de qualidade.

A reforma é essencial para garantir que as instalações sejam seguras e ambientes escolares bem estruturados favorecendo o aprendizado. Muitas escolas enfrentam problemas como infiltrações, falta de acessibilidade, e infraestrutura inadequada, o que pode impactar negativamente a saúde e o bem-estar dos alunos.

Investir na educação é um dos pilares para o desenvolvimento social e econômico da região. Escolas bem estruturadas contribuem para a formação de cidadãos mais preparados e conscientes, impactando positivamente o futuro do município.

A reforma e ampliação são necessárias para atender às normas e diretrizes do Ministério da Educação e demais órgãos reguladores, assegurando que as instituições estejam alinhadas com as exigências legais e educacionais, sobretudo no que se refere ao Programa Escola em Tempo Integral que tem a finalidade de fomentar a criação de matrículas na educação básica em tempo integral.



A reforma e ampliação das escolas citadas não são apenas necessárias, mas urgentes, para garantir uma educação de qualidade, promover a inclusão e preparar os jovens para os desafios futuros. Investir nessas instituições é investir no futuro de Paraipaba e de sua população.

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'c')

A proposta de solução para a contratação de empresas voltadas à reforma e ampliação das escolas de ensino fundamental e ensino infantil busca garantir a melhoria das condições de infraestrutura educacional, promovendo um ambiente seguro, acessível e estimulante para alunos, professores e toda a comunidade escolar. Abaixo, apresentamos os principais componentes dessa solução:

- Avaliação das Necessidades: Realizar um levantamento detalhado das condições atuais das escolas, identificando as áreas que necessitam de reforma ou ampliação, como salas de aula, bibliotecas, laboratórios, banheiros e áreas externas.
- Consultas à Comunidade: Envolver professores, alunos e pais no processo de identificação das necessidades, assegurando que as reformas atendam às demandas reais da comunidade escolar.
- Projetos Arquitetônicos: Desenvolver projetos que contemplem as melhorias necessárias, respeitando normas de acessibilidade, segurança e sustentabilidade.
- Planejamento Orçamentário: Estimar custos detalhados para cada etapa da reforma e ampliação, assegurando a viabilidade financeira do projeto.
- Gerenciamento de Projetos: Nomear um responsável para supervisionar as obras, garantindo que os prazos e a qualidade sejam respeitados.
- Orientações para Uso Sustentável: Incluir diretrizes sobre o uso eficiente das novas estruturas, visando a sustentabilidade e a conservação do espaço.

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, alínea 'd' da Lei nº 14.133/21)

4.1 Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade, de acordo com as justificativas contidas no Estudo Técnico Preliminar.

4.2 Será exigida a comprovação da **CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL**, comprovando aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que conste a pessoa jurídica na condição de contratada, contendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da Licitação

4.3 Será exigido a comprovação da **CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL** através Atestado de responsabilidade técnica pela execução de obras, cujo detentor seja o profissional pertencente ao quadro permanente da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado do Certificado de Acervo Técnico - CAT.

4.4 É permitida a subcontratação parcial do objeto, devidamente autorizado pelo fiscal de contrato até o limite de 20% (vinte por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

- a) É vedada a subcontratação completa ou das parcelas de maior relevância e valor significativo.



b). Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

c) A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.5 Não haverá exigência da garantia da contratação dos art.96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

4.6 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.

4.6.1 O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado junto a Secretaria de Educação e Desporto de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

4.6.2 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.

## **5. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL (art. 6º, XXIII, alínea 'e' da Lei nº 14.133/21)**

5.1. As condições de execução, os prazos de início das etapas de execução, conclusão, entrega, observação e recebimento definitivo do objeto constam no Projeto Básico.

5.2. O local da prestação dos serviços encontra-se nas especificações técnicas, parte integrante do Projeto Básico, anexo ao presente Termo.

5.3. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

## **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (ART. 6º, XXIII, alínea "f" da Lei nº 14.133/21)**

### **6.1. ROTINA DE FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL.**

6.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, caput).

6.1.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

6.1.3. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133/2021, art. 117, caput).





6.1.3.1. O fiscal do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas a execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).

6.1.4. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

6.1.5. O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119).

6.1.6. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Lei nº 14.133/2021, art. 120).

6.1.7. Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, caput).

6.1.7.1. A inadimplência do contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, §1º).

6.1.8. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim. (IN 5/2017, art. 44, §2º).

6.1.9. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato (IN 5/2017, art. 44, §3º).

## **7. PAGAMENTO (art. 6º, XXIII, alínea 'g' da Lei nº 14.133/21)**

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

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

7.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Educação e Desporto, o pagamento será efetuado até o 10º (décimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Paraipaba.

7.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.



## **8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'h' da Lei nº 14.133/21)**

### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade Concorrência, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço global.

### **Regime de execução**

8.2. Empreitada por preço unitário

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. Preço global

Exigências de habilitação

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

#### **8.4.1. Habilitação jurídica**

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

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

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

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

#### **8.4.2. Habilitação fiscal, social e trabalhista**

8.4.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

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

8.4.2.3. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;



8.4.2.4. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social;

8.4.2.5. Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

8.4.2.6. Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

8.4.2.7. Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.4.2.8. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;

8.4.2.8. A licitante deverá apresentar documento relativo ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal e na Lei Federal nº 9.854/1999 conforme modelo ANEXO IV - DECLARAÇÃO RELATIVA AO TRABALHO DE EMPREGADO MENOR.

#### 8.4.3. Qualificação Econômico-Financeira

8.4.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

8.4.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

8.4.3.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

8.4.3.3. Os documentos referidos no item 8.4.3.2 limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

8.4.3.4. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

8.4.3.5. Apresentar comprovação de patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado para a presente contratação;

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

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE

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

AT : ATIVO TOTAL

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

PC : PASSIVO CIRCULANTE

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

ELP : EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

RLP : REALIZÁVEL A LONGO PRAZO



#### 8.4.4. Qualificação Técnica

8.4.4.1. Certidão de registro de pessoa jurídica no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em situação válida, ativa e regular, no qual conste o(s) nome(s) do responsável(eis) técnico(s);

8.4.4.2. **CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL:** Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que conste a pessoa jurídica na condição de contratada, contendo no mínimo:

- a) CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ FABRICADA ACIMA DE 30x30cm – 2.400 M<sup>2</sup>
- b) ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO - 812M<sup>2</sup>

8.4.4.3. **CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL:** Atestado de responsabilidade técnica pela execução de obras, cujo detentor seja o profissional pertencente ao quadro permanente da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado do Certificado de Acervo Técnico - CAT, expedido pela entidade profissional competente (registro no sistema CREA/CONFEA e/ou Conselho competente), comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação.

#### 9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'j' da Lei nº 14.133/21)

9.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento de 2024, proveniente de Recursos de repasse do Governo Federal, e recursos próprio do Município.

9.1.1. A contratação será atendida pelas seguintes dotações: 0903 12.368.0171.2.075.0000 - FDB30 - CONSTRUÇÃO, REFORMA E APARELHAMENTO DE UNIDADES ESCOLARES; 0903. 12.365.0610.1.018.0000 - FDB30 - CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMA DE UNIDADES ESCOLARES DA REDE DE ENSINO INFANTIL. Elemento de Despesas: 4.4.90.51.00 - Obras e Instalações.

Paraipaba/CE, 29 de outubro de 2024.

Elaborado por:

  
Francisco Henes Ferreira Cunha  
Secretário de Educação e Desporto

# **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL JOSÉ BARROSO DE OLIVEIRA – DISTRITO BOA VISTA/ PARAIPABA -CE**

- **RESUMO GERAL**
- **ART DE PROJETO**
- **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
- **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- **MEMORIAL DE CÁLCULO**
- **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES  
TÉCNICAS**
- **COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**
- **COMPOSIÇÃO BDI**
- **COMPOSIÇÃO ENCARGOS SOCIAIS**
- **PROJETOS GRÁFICOS**

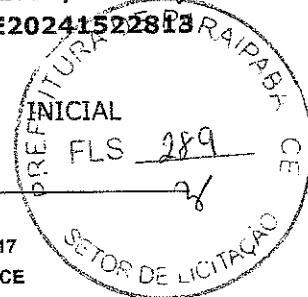


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20241522813

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



**1. Responsável Técnico**

**OTAVIO RODRIGUES LIMA NETO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0601377117

Registro: 29577CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA**

CPF/CNPJ: 30.022.782/0001-20

**AVENIDA MARIA MOREIRA,**

Nº: 394

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PARAIPABA**

UF: **CE**

CEP: 62685970

Contrato: **0124102024**

Celebrado em: **24/10/2024**

Valor: **R\$ 1.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA DIVERSAS**

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **DIVERSOS**

Cidade: **PARAIPABA**

UF: **CE**

CEP: 62685000

Data de Início: **24/10/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **03°26'15.58"S, 39°85'36.4**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA**

CPF/CNPJ: 30.022.782/0001-20

**4. Atividade Técnica**

18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	5,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	5,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE ORÇAMENTO, PROJETO E FISCALIZAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS ESCOLAS NAS LOCALIDADES DE BOA VISTA, CALUMBI DOS BENTOS, CAMBOAS, SETOR B E SEGUNDA ETAPA DA SEDUC DE PARAIPABA-CE.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

OTAVIO RODRIGUES LIMA NETO - CPF: 069.524.623-58

Local

data

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA  
- CNPJ: 30.022.782/0001-20

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 99,64**

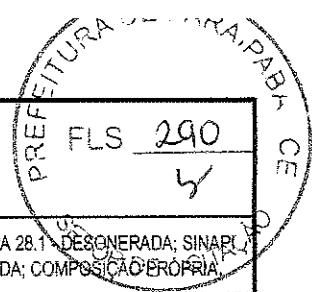
Registrada em: **28/10/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8217415451**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ce.sitao.com.br/publico/>, com a chave: ZBaDa  
Impressão em: 29/10/2024 às 09:07:24 por: , ip: 177.37.231.30





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIF JOSE BARROSO DE OLIVEIRA  
 LOCAL: DISTRITO BOA VISTA - PARAIPABA - CE  
 DATA: 10/2024 BDI DE SERVIÇOS: 25,79% TABELA REF.: SEINFRA 28.1 - DESONERADA; SINAPR 09/2024 - DESONERADA; COMPOSIÇÃO PROPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	FONTE	V. UNITÁRIO	V. UNITÁRIO + BDI	V. TOTAL
<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>								
1								<b>R\$ 179.013,35</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	6,00	SEINFRA	R\$ 183,41	R\$ 230,71	R\$ 1.384,26
1.2	PMP-001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MES	6,00	COMP.	R\$ 9.830,90	R\$ 12.368,29	R\$ 74.197,74
1.3	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.768,47	SEINFRA	R\$ 4,82	R\$ 5,81	R\$ 10.274,81
1.4	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	1.463,47	SEINFRA	R\$ 7,15	R\$ 8,99	R\$ 13.156,60
1.5	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	432,00	SEINFRA	R\$ 7,74	R\$ 9,74	R\$ 4.207,68
1.6	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	64,10	SEINFRA	R\$ 62,63	R\$ 78,78	R\$ 5.049,80
1.7	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	146,27	SEINFRA	R\$ 12,53	R\$ 15,76	R\$ 2.305,22
1.8	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	58,40	SEINFRA	R\$ 15,66	R\$ 19,70	R\$ 1.150,48
1.9	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	146,27	SEINFRA	R\$ 27,97	R\$ 35,18	R\$ 5.145,78
1.10	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	85,00	SEINFRA	R\$ 55,57	R\$ 69,90	R\$ 5.941,50
1.11	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	18,00	SEINFRA	R\$ 144,89	R\$ 182,26	R\$ 3.280,68
1.12	C3974	TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M	M2	228,00	SEINFRA	R\$ 184,51	R\$ 232,10	R\$ 52.918,80
<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								
2								<b>R\$ 155.127,70</b>
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	536,01	SEINFRA	R\$ 48,92	R\$ 61,54	R\$ 32.986,06
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VAL	M3	175,55	SEINFRA	R\$ 31,38	R\$ 39,47	R\$ 6.928,96
2.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	412,62	SEINFRA	R\$ 28,37	R\$ 35,69	R\$ 14.728,41
2.4	C2633	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	412,62	SEINFRA	R\$ 32,17	R\$ 40,47	R\$ 16.698,73
2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	436,05	SEINFRA	R\$ 108,38	R\$ 136,33	R\$ 59.855,69
2.6	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	606,33	SEINFRA	R\$ 31,38	R\$ 39,47	R\$ 23.931,95
<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>								
3								<b>R\$ 577.419,58</b>
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	233,45	SEINFRA	R\$ 543,91	R\$ 684,18	R\$ 159.721,82
3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	46,68	SEINFRA	R\$ 663,36	R\$ 834,44	R\$ 38.951,66
3.3	C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	M3	112,92	SEINFRA	R\$ 802,22	R\$ 1.009,11	R\$ 113.948,70
3.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	9.033,60	SEINFRA	R\$ 11,96	R\$ 15,04	R\$ 135.865,34
3.5	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	677,52	SEINFRA	R\$ 151,28	R\$ 190,30	R\$ 128.932,06
<b>PAREDES E PAINÉIS</b>								
4								<b>R\$ 125.968,79</b>
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1.749,25	SEINFRA	R\$ 62,98	R\$ 79,22	R\$ 138.575,59
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	2,24	SEINFRA	R\$ 1.808,40	R\$ 2.274,79	R\$ 5.095,53
4.3	C0099	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	9,14	SEINFRA	R\$ 808,69	R\$ 1.017,25	R\$ 9.297,57
<b>ESQUADRIAS</b>								
5								<b>R\$ 104.484,98</b>
5.1	PMP 0144	PORTA DE ABRIR, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), DIMENSÕES 0,80 X 2,10 (INCLUSO MONTAGEM E ACESSÓRIOS)	UNID	20,00	COMP.	R\$ 2.142,19	R\$ 2.694,66	R\$ 53.893,20
5.2	PMP 0143	PORTA DE ABRIR, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), DIMENSÕES 0,90 X 2,10 (INCLUSO MONTAGEM E ACESSÓRIOS)	UND	2,00	COMP.	R\$ 2.311,17	R\$ 2.907,22	R\$ 1.831,53
5.3	PMP 0028	PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,60 X 1,60)m INCLUS. FECHADURA, DOBRADIÇA E REQUADRO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UND	18,00	COMP.	R\$ 575,59	R\$ 724,03	R\$ 4.752,72
5.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	13,00	SEINFRA	R\$ 179,43	R\$ 225,70	R\$ 2.934,10
5.5	C4519	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	45,00	SEINFRA	R\$ 344,72	R\$ 433,62	R\$ 19.512,90
5.6	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	123,00	SEINFRA	R\$ 95,24	R\$ 119,80	R\$ 14.735,40
5.7	C4557	ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	8,60	SEINFRA	R\$ 630,91	R\$ 793,62	R\$ 6.825,13
<b>REVESTIMENTO</b>								
6								<b>R\$ 549.753,86</b>
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	3.796,00	SEINFRA	R\$ 7,42	R\$ 9,33	R\$ 35.416,68
6.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	2.043,70	SEINFRA	R\$ 39,21	R\$ 49,32	R\$ 100.795,28
6.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	1.752,30	SEINFRA	R\$ 36,48	R\$ 45,89	R\$ 80.413,05
6.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	1.592,02	SEINFRA	R\$ 108,24	R\$ 136,16	R\$ 216.769,44
6.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	1.592,02	SEINFRA	R\$ 11,30	R\$ 14,21	R\$ 22.622,60
6.6	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	71,78	SEINFRA	R\$ 87,14	R\$ 109,61	R\$ 7.867,81
6.7	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	71,78	SEINFRA	R\$ 20,66	R\$ 25,99	R\$ 1.865,56
6.8	C4488	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	784,92	SEINFRA	R\$ 69,54	R\$ 87,47	R\$ 68.656,95
6.9	PMP-0026	REVESTIMENTO PILAR DIMENSÃO 0,25 X 0,25 X 1,50M, CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA 10x10cm C/ REJUNTAMENTO INCLUSO.	UN	59,00	COMP.	R\$ 206,78	R\$ 260,11	R\$ 15.346,49

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	FONTE	V. UNITÁRIO	V. UNITÁRIO + BDI	V. TOTAL
7		<b>COBERTURA</b>						<b>R\$ 544.803,90</b>
7.1	C4459	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)	M2	1.156,52	SEINFRA	R\$ 60,40	R\$ 75,98	R\$ 87.872,39
7.2	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	510,40	SEINFRA	R\$ 108,42	R\$ 136,38	R\$ 69.608,35
7.3	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VAO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	1.092,72	SEINFRA	R\$ 135,52	R\$ 170,47	R\$ 186.275,98
7.4	C4482	TELHA CERÂMICA	M2	1.643,00	SEINFRA	R\$ 70,31	R\$ 88,44	R\$ 145.305,92
7.5	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	M2	1.643,00	SEINFRA	R\$ 13,05	R\$ 16,42	R\$ 26.978,06
7.6	C4463	CUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	168,20	SEINFRA	R\$ 30,10	R\$ 37,86	R\$ 6.368,05
7.7	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	336,40	SEINFRA	R\$ 14,00	R\$ 17,61	R\$ 5.924,00
7.8	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	168,20	SEINFRA	R\$ 13,90	R\$ 17,48	R\$ 2.940,14
7.9	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	336,40	SEINFRA	R\$ 31,97	R\$ 40,22	R\$ 13.530,01
8		<b>PISO</b>						<b>R\$ 516.035,25</b>
8.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	145,35	SEINFRA	R\$ 647,03	R\$ 813,90	R\$ 118.300,37
8.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:3 - ESP= 3cm	M2	1.583,55	SEINFRA	R\$ 29,60	R\$ 37,23	R\$ 58.955,57
8.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	1.583,55	SEINFRA	R\$ 103,12	R\$ 129,71	R\$ 205.402,27
8.4	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.086,29	SEINFRA	R\$ 50,91	R\$ 64,04	R\$ 69.566,01
8.5	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	106,63	SEINFRA	R\$ 161,51	R\$ 203,16	R\$ 22.069,27
8.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	29,90	SEINFRA	R\$ 294,38	R\$ 370,30	R\$ 11.071,97
8.7	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	61,22	SEINFRA	R\$ 28,88	R\$ 36,33	R\$ 2.224,12
8.8	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	1.583,55	SEINFRA	R\$ 11,30	R\$ 14,21	R\$ 22.502,25
8.9	C1367	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm	M	159,00	SEINFRA	R\$ 29,72	R\$ 37,38	R\$ 5.943,42
9		<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>						<b>R\$ 168.017,97</b>
9.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	70,00	SEINFRA	R\$ 256,47	R\$ 322,61	R\$ 22.582,70
9.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	60,00	SEINFRA	R\$ 238,04	R\$ 299,43	R\$ 17.965,80
9.3	C2519	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	30,00	SEINFRA	R\$ 24,75	R\$ 31,13	R\$ 933,90
9.4	I9587	BUCHA REDUÇÃO PVC SOLD. D=1 1/2"X1" (50X32MM)	UN	5,00	SEINFRA	R\$ 4,26	R\$ 5,36	R\$ 26,80
9.5	C1744	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32x25mm (1"x3/4")	UN	5,00	SEINFRA	R\$ 8,18	R\$ 10,29	R\$ 51,45
9.6	C2394	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	4,00	SEINFRA	R\$ 25,19	R\$ 31,69	R\$ 126,76
9.7	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	23,00	SEINFRA	R\$ 14,24	R\$ 17,91	R\$ 411,93
9.8	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	5,00	SEINFRA	R\$ 77,78	R\$ 97,84	R\$ 489,20
9.9	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	60,00	SEINFRA	R\$ 9,53	R\$ 11,99	R\$ 719,40
9.10	C0854	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	UN	10,00	SEINFRA	R\$ 11,00	R\$ 13,84	R\$ 138,40
9.11	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	29,00	SEINFRA	R\$ 12,03	R\$ 15,13	R\$ 438,77
9.12	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	6,00	SEINFRA	R\$ 13,22	R\$ 16,63	R\$ 99,78
9.13	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	SEINFRA	R\$ 729,79	R\$ 918,00	R\$ 1.836,00
9.14	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	UN	2,00	SEINFRA	R\$ 636,24	R\$ 800,33	R\$ 1.600,66
9.15	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	SEINFRA	R\$ 542,11	R\$ 681,92	R\$ 1.363,84
9.16	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPAS	UN	6,00	SEINFRA	R\$ 634,54	R\$ 798,19	R\$ 4.789,14
9.17	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	8,00	SEINFRA	R\$ 661,55	R\$ 832,16	R\$ 6.657,28
9.18	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m	UN	3,00	SEINFRA	R\$ 981,48	R\$ 1.234,60	R\$ 3.703,80
9.19	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m	UN	1,00	SEINFRA	R\$ 746,88	R\$ 939,50	R\$ 939,50
9.20	C2605	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	8,00	SEINFRA	R\$ 69,68	R\$ 87,65	R\$ 701,20
9.21	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPAS CEGA)	UN	27,00	SEINFRA	R\$ 59,56	R\$ 74,92	R\$ 2.022,84
9.22	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	72,00	SEINFRA	R\$ 42,14	R\$ 53,01	R\$ 3.816,72
9.23	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	66,00	SEINFRA	R\$ 24,78	R\$ 31,17	R\$ 2.057,22
9.24	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	24,00	SEINFRA	R\$ 17,97	R\$ 22,60	R\$ 542,40
9.25	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO	UN	5,00	SEINFRA	R\$ 465,14	R\$ 585,10	R\$ 2.925,50
9.26	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	SEINFRA	R\$ 334,51	R\$ 420,78	R\$ 420,78
9.27	99059	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,4 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 98% L (PARA 68 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	SINAPI	R\$ 11.932,92	R\$ 15.010,42	R\$ 15.010,42
9.28	99080	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	SINAPI	R\$ 9.669,84	R\$ 12.201,43	R\$ 12.201,43
9.29	PMP 0149	RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO COM CERÂMICA, D= 3.50 X 3.50m, CAP. 5000L, H=7.50m, FUSTE	UN	1,00	COMP.	R\$ 50.436,64	R\$ 63.444,26	R\$ 63.444,26
10		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE LÓGICA</b>						<b>R\$ 136.719,30</b>
10.1	C5192	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA COR BRANCO, SEM ALETAS, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, P/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 32W, REATOR ELETRÔNICO P/2x32W, FP DO CJ. 33W E FATOR DE POTÊNCIA 0.98	UN	160,00	SEINFRA	R\$ 165,00	R\$ 207,55	R\$ 33.208,00
10.2	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	6,00	SEINFRA	R\$ 324,91	R\$ 408,70	R\$ 2.452,20
10.3	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	32,00	SEINFRA	R\$ 30,90	R\$ 38,87	R\$ 1.243,84
10.4	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	SEINFRA	R\$ 17,52	R\$ 22,04	R\$ 88,16
10.5	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	SEINFRA	R\$ 43,53	R\$ 54,88	R\$ 164,54
10.6	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	40,00	SEINFRA	R\$ 28,50	R\$ 35,85	R\$ 1.434,00
10.7	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	100,00	SEINFRA	R\$ 18,43	R\$ 23,18	R\$ 2.318,00
10.8	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	3,00	SEINFRA	R\$ 382,16	R\$ 480,72	R\$ 1.442,16



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	FORTE	V. UNITÁRIO	V. UNITÁRIO + BDI	V. TOTAL
10.9	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	4.000,00	SEINFRA	R\$ 6,91	R\$ 8,69	R\$ 34.760,00
10.10	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1.650,00	SEINFRA	R\$ 8,76	R\$ 11,02	R\$ 18.183,00
10.11	C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	M	365,00	SEINFRA	R\$ 25,08	R\$ 31,55	R\$ 11.515,75
10.12	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	32,00	SEINFRA	R\$ 24,06	R\$ 30,27	R\$ 968,64
10.13	C1114	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A	UN	1,00	SEINFRA	R\$ 115,07	R\$ 144,75	R\$ 144,75
10.14	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A	UN	1,00	SEINFRA	R\$ 248,43	R\$ 312,50	R\$ 312,50
10.15	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M	205,00	SEINFRA	R\$ 7,12	R\$ 8,96	R\$ 1.836,80
10.16	C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")	M	295,00	SEINFRA	R\$ 5,52	R\$ 6,94	R\$ 1.422,70
10.17	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	380,00	SEINFRA	R\$ 17,50	R\$ 22,01	R\$ 8.363,80
10.18	C0798	CLEATS PARA FIAÇÃO APARENTE	UN	360,00	SEINFRA	R\$ 5,63	R\$ 7,08	R\$ 2.124,00
10.19	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	SEINFRA	R\$ 280,08	R\$ 352,31	R\$ 1.056,93
10.20	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	35,00	SEINFRA	R\$ 31,54	R\$ 39,67	R\$ 1.388,45
10.21	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	15,00	SEINFRA	R\$ 11,92	R\$ 14,99	R\$ 224,85
10.22	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	7,00	SEINFRA	R\$ 2,48	R\$ 3,12	R\$ 21,84
10.23	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	3,00	SEINFRA	R\$ 7,06	R\$ 8,88	R\$ 26,64
10.24	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	20,00	SEINFRA	R\$ 261,01	R\$ 328,32	R\$ 6.566,40
10.25	C1155	DUTO PERFURADO - ELETRICALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	M	27,00	SEINFRA	R\$ 80,28	R\$ 100,96	R\$ 2.726,46
10.26	C4752	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	91,00	SEINFRA	R\$ 8,85	R\$ 11,13	R\$ 1.012,83
10.27	C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	UN	16,00	SEINFRA	R\$ 12,89	R\$ 16,21	R\$ 259,36
10.28	C4794	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	20,00	SEINFRA	R\$ 57,74	R\$ 72,63	R\$ 1.452,60
11		<b>PINTURA</b>						<b>R\$ 37.406,85</b>
11.1	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	1.165,70	SEINFRA	R\$ 14,70	R\$ 18,49	R\$ 21.553,79
11.2	C2898	PINTURA HIDRAÇOR	M2	608,00	SEINFRA	R\$ 11,40	R\$ 14,34	R\$ 8.718,72
11.3	C1289	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	112,14	SEINFRA	R\$ 24,64	R\$ 30,99	R\$ 3.475,22
11.4	C2897	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	M2	112,14	SEINFRA	R\$ 8,14	R\$ 10,24	R\$ 1.148,31
11.5	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	112,14	SEINFRA	R\$ 17,80	R\$ 22,39	R\$ 2.510,81
12		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>R\$ 24.875,99</b>
12.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	1.530,83	SEINFRA	R\$ 12,92	R\$ 16,25	R\$ 24.875,99
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 3.146.627,42</b>

  
 OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO  
 ENG CIVIL  
 CREA CE 12731-D



## CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEN E JOSÉ BARROSO DE OLIVEIRA**

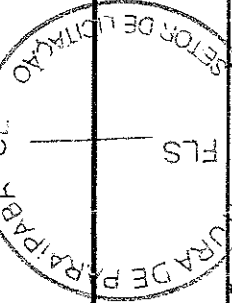
**LOCAL: DISTRITO BOA VISTA - PARAIPABA - CE**

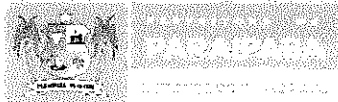
**DATA: 10/2024**

ITEM	SERVIÇOS	R\$	%	MÊS-1	MÊS-2	MÊS-3	MÊS-4	MÊS-5	MÊS-6
1.0	SERVICOS PRELIMINARES	R\$ 179.013,35	5,69	71.605,34	71.605,34	35.802,67			
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 155.127,70	4,93	62.051,08	46.538,31	46.538,31			
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 577.419,58	18,35	173.225,87	173.225,87	173.225,87	57.741,96		
4.0	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 152.968,79	4,86	30.593,76	45.890,64	45.890,64	30.593,76		
5.0	ESQUADRIAS	R\$ 104.484,98	3,32			31.345,49	31.345,49	31.345,49	10.448,50
6.0	REVESTIMENTO	R\$ 549.753,86	17,47		109.950,77	164.926,16	164.926,16	109.950,77	
7.0	COBERTURA	R\$ 544.803,90	17,31			163.441,17	163.441,17	163.441,17	54.480,39
8.0	PISO	R\$ 516.035,25	16,40			51.603,53	154.810,58	154.810,58	154.810,58
9.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	R\$ 168.017,87	5,34		16.801,79	67.207,15	67.207,15	16.801,79	
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE LÓGICA	R\$ 136.719,30	4,34		13.671,93	41.015,79	41.015,79	27.343,86	13.671,93
11.0	PINTURA	R\$ 37.406,85	1,19			11.222,06	11.222,06	11.222,06	3.740,69
12.0	LIMPEZA DA OBRA	R\$ 24.875,99	0,79			2.487,60	7.462,80	7.462,80	7.462,80
	TOTAL MENSAL (%)			10,73	15,18	26,53	23,19	16,60	7,77
	TOTAL ACUMULADO (%)		100,00	10,73	25,91	52,43	75,62	92,23	100,00
	TOTAL MENSAL R\$			337.476,05	477.584,65	834.706,43	729.766,90	522.378,51	244.614,88
	TOTAL ACUMULADO R\$	3.146.627,42		337.476,05	815.160,70	1.649.867,13	2.379.634,04	2.902.012,55	3.146.627,42

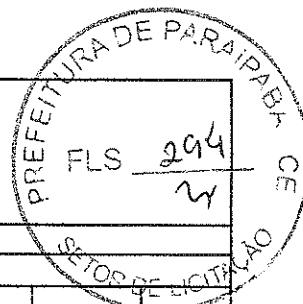


OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO  
 ENG CIVIL  
 CREA / CE 12731-D





## MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIF JOSÉ BARROSO DE OLIVEIRA

LOCAL: DISTRITO BOA VISTA - PARAIPABA - CE

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL	QUANT.	TOTAL	UNID.
<b>1</b>	<b>SERVÍCIOS PRELIMINARES</b>							
<b>1.1</b>	<b>PLACAS PADRÃO DE OBRA</b>						<b>6,00</b>	<b>M2</b>
	Placa da obra	3,00	2,00		6,00	1,00	6,00	
<b>1.3</b>	<b>RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO</b>						<b>1.768,47</b>	<b>M2</b>
	Limpeza terreno - Local salas (NORTE)	51,51	8,80		453,29	1,00	453,29	
	Limpeza terreno - Local salas (SUL)	61,50	8,80		541,20	1,00	541,20	
	Limpeza terreno - Local Banheiros-pátio-cantina	45,71	10,26		468,98	1,00	468,98	
	Limpeza terreno - Local muro (LESTE)	39,00	2,00		78,00	1,00	78,00	
	Limpeza terreno - Local muro (OESTE)	55,41	2,00		110,82	1,00	110,82	
	Limpeza terreno - Local muro (NORTE)	58,09	2,00		116,18	1,00	116,18	
<b>1.4</b>	<b>LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO</b>						<b>1.463,47</b>	<b>M2</b>
	Limpeza terreno - Local salas (NORTE)	51,51	8,80		453,29	1,00	453,29	
	Limpeza terreno - Local salas (SUL)	61,50	8,80		541,20	1,00	541,20	
	Limpeza terreno - Local Banheiros-pátio-cantina	45,71	10,26		468,98	1,00	468,98	
<b>1.5</b>	<b>LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO</b>						<b>432,00</b>	<b>M3</b>
	Salas novas - cobertura + reboco + pintura	24,00	9,00	2,00	432,00	1,00	432,00	
<b>1.6</b>	<b>LIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO</b>						<b>64,10</b>	<b>M3</b>
	DEMOLIÇÃO SALA 03	32,15	3,00	0,15	14,47	1,00	14,47	
	DEMOLIÇÃO SALA OESTE PARA NOVO HALL	14,22	3,00	0,15	6,40	1,00	6,40	
	DEMOLIÇÃO SALA E LAVABOS PARA NOVO HALL	22,60	3,00	0,15	10,17	1,00	10,17	
	DEMOLIÇÃO SALA ENDRE A SALA 02 E QUADRA	4,60	3,00	0,15	2,07	1,00	2,07	
	MURO QUE SEPARA SALAS EXISTENTES A QUADRA	29,65	2,30	0,15	10,23	1,00	10,23	
	MURO QUE DIVIDE AREA EXISTENTE A REFORMADA	69,20	2,00	0,15	20,76	1,00	20,76	
<b>1.7</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS</b>						<b>146,27</b>	<b>M2</b>
	AREA NOVO HALL	8,70	10,10		87,87	1,00	87,87	
	SALA 03	7,30	8,00		58,40	1,00	58,40	
<b>1.8</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC</b>						<b>58,40</b>	<b>M2</b>
	SALA 03	7,30	8,00		58,40	1,00	58,40	
<b>1.9</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PITELHADOS</b>						<b>146,27</b>	<b>M2</b>
	SALA 03	7,30	8,00		58,40	1,00	58,40	
	AREA NOVO HALL	8,70	10,10		87,87	1,00	87,87	
<b>1.10</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL</b>						<b>85,00</b>	<b>M2</b>
	NOVO HALL	8,50	10,00		85,00	1,00	85,00	
<b>1.11</b>	<b>BARRAÇÃO ABERTO</b>						<b>18,00</b>	<b>M2</b>
	ESTOQUE DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS	6,00	3,00		18,00	1,00	18,00	
<b>1.12</b>	<b>TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA</b>						<b>228,00</b>	<b>M2</b>
	FECHAMENTO PROVISÓRIO DA OBRA	152,00		1,50	228,00	1,00	228,00	
<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>							
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m</b>						<b>536,01</b>	<b>M3</b>
	Muro contorno fundo	152,00	0,40	0,80	48,64	1,00	48,64	
	Sapata pilares - Muro contorno fundo	0,80	0,80	0,50	0,32	76,00	24,32	
	Sapata pilares - salas novas e hall reformado	1,00	1,00	1,00	1,00	106,00	106,00	
	Sapata pilares - Corredor	0,80	0,80	1,00	0,64	55,00	35,20	
	Sapata pilares - pátio e hall	1,20	1,20	1,00	1,44	12,00	17,28	
	Salas novas (NORTE) - baldrame	140,00	0,50	0,90	63,00	1,00	63,00	
	Circulação frente das salas (NORTE)	54,05	0,50	0,90	24,32	1,00	24,32	
	Salas novas (SUL) - baldrame	185,65	0,50	0,90	83,54	1,00	83,54	
	Circulação frente das salas (SUL)	66,50	0,50	0,90	29,93	1,00	29,93	
	Cozinha - depósitos - baldrame	56,20	0,50	0,90	25,29	1,00	25,29	
	wc - masc. Fem e dep. - baldrame	74,90	0,50	0,90	33,71	1,00	33,71	
	Circulação contorno do bloco wc e cozinha	99,50	0,50	0,90	44,78	1,00	44,78	
<b>2.2</b>	<b>REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA</b>						<b>175,55</b>	<b>M3</b>
	Muro contorno fundo	152,00	0,20	0,20	6,08	1,00	6,08	
	Sapata pilares - Muro contorno fundo	0,80	0,80	0,20	0,13	76,00	9,88	
	Sapata pilares - salas novas e hall reformado	1,00	1,00	0,60	0,60	106,00	63,60	
	Sapata pilares - Corredor	0,80	0,80	0,70	0,45	55,00	24,75	
	Sapata pilares - pátio e hall	1,20	1,20	0,60	0,86	12,00	10,32	
	Salas novas (NORTE) - baldrame	140,00	0,30	0,30	12,60	1,00	12,60	
	Circulação frente das salas (NORTE)	54,05	0,30	0,30	4,86	1,00	4,86	
	Salas novas (SUL) - baldrame	185,65	0,30	0,30	16,71	1,00	16,71	
	Circulação frente das salas (SUL)	66,50	0,30	0,30	5,99	1,00	5,99	
	Cozinha - depósitos - baldrame	56,20	0,30	0,30	5,06	1,00	5,06	
	wc - masc. Fem e dep. - baldrame	74,90	0,30	0,30	6,74	1,00	6,74	
	Circulação contorno do bloco wc e cozinha	99,50	0,30	0,30	8,96	1,00	8,96	
<b>2.3</b>	<b>CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>						<b>412,62</b>	<b>M3</b>
	item 1,3 x 0,01			0,01	1.768,47	1,00	17,68	
	item 1,6 x 0,15		0,15		64,10	1,00	9,62	

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
	Item 1.7 x 0,05		0,05		146,27	1,00	146,27	
	Item 1.8 x 0,05		0,05		58,40	1,00	58,40	
	Item 1.9 x 0,10		0,10		146,27	1,00	146,27	
	Item 2.1 - Item 2.2	538,01	-	175,55	360,46	1,00	360,46	
<b>2.4</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM</b>						<b>412,62</b>	<b>M3</b>
	Item 2.3				412,62	1,00	412,62	
<b>2.5</b>	<b>ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. CIAQUISIÇÃO</b>						<b>439,05</b>	<b>M3</b>
	Local - salas (NORTE)	51,51	8,80	0,30	135,99	1,00	135,99	
	Local - salas (SUL)	61,50	8,80	0,30	162,36	1,00	162,36	
	Local - Banheiros-pátio-cantina	45,71	10,26	0,30	140,70	1,00	140,70	
<b>2.6</b>	<b>APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG</b>						<b>606,33</b>	<b>M2</b>
	Muro contorno fundo	152,00	0,40		60,80	1,00	60,80	
	Sapata pilares - Muro contorno fundo	0,80	0,80		0,64	76,00	48,64	
	Sapata pilares - salas novas e hall reformado	1,00	1,00		1,00	106,00	106,00	
	Sapata pilares - Corredor	0,80	0,80		0,64	55,00	35,20	
	Sapata pilares - pátio e hall	1,20	1,20		1,44	12,00	17,28	
	Salas novas (NORTE) - baldrame	140,00	0,50		70,00	1,00	70,00	
	Circulação frente das salas (NORTE)	54,05	0,50		27,03	1,00	27,03	
	Salas novas (SUL) - baldrame	185,65	0,50		92,83	1,00	92,83	
	Circulação frente das salas (SUL)	66,50	0,50		33,25	1,00	33,25	
	Cozinha - depósitos - baldrame	56,20	0,50		28,10	1,00	28,10	
	wc - masc. Fem e dep. - baldrame	74,90	0,50		37,45	1,00	37,45	
	Circulação contorno do bloco wc e cozinha	99,50	0,50		49,75	1,00	49,75	
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>							
<b>3.1</b>	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA</b>						<b>233,45</b>	<b>M3</b>
	Muro contorno fundo	152,00	0,40	0,50	30,40	1,00	30,40	
	Salas novas (NORTE) - baldrame	140,00	0,50	0,60	42,00	1,00	42,00	
	Circulação frente das salas (NORTE)	54,05	0,50	0,60	16,22	1,00	16,22	
	Salas novas (SUL) - baldrame	185,65	0,50	0,60	55,70	1,00	55,70	
	Circulação frente das salas (SUL)	66,50	0,50	0,60	19,95	1,00	19,95	
	Cozinha - depósitos - baldrame	56,20	0,50	0,60	16,86	1,00	16,86	
	wc - masc. Fem e dep. - baldrame	74,90	0,50	0,60	22,47	1,00	22,47	
	Circulação contorno do bloco wc e cozinha	99,50	0,50	0,60	29,85	1,00	29,85	
<b>3.2</b>	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4</b>						<b>46,68</b>	<b>M3</b>
	Muro contorno fundo	152,00	0,20	0,20	6,08	1,00	6,08	
	Salas novas (NORTE) - baldrame	140,00	0,20	0,30	8,40	1,00	8,40	
	Circulação frente das salas (NORTE)	54,05	0,20	0,30	3,24	1,00	3,24	
	Salas novas (SUL) - baldrame	185,65	0,20	0,30	11,14	1,00	11,14	
	Circulação frente das salas (SUL)	66,50	0,20	0,30	3,99	1,00	3,99	
	Cozinha - depósitos - baldrame	56,20	0,20	0,30	3,37	1,00	3,37	
	wc - masc. Fem e dep. - baldrame	74,90	0,20	0,30	4,49	1,00	4,49	
	Circulação contorno do bloco wc e cozinha	99,50	0,20	0,30	5,97	1,00	5,97	
<b>3.3</b>	<b>CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA</b>						<b>112,92</b>	<b>M3</b>
	Pilares muro contorno fundo	0,12	0,30	2,50	0,09	78,00	6,84	
	Sapata muro contorno fundo	0,80	0,80	0,40	0,26	76,00	19,76	
	Cinta superior muro contorno fundo	152,00	0,10	0,10	1,52	1,00	1,52	
	Pilares Salas novas e hall reformado	0,12	0,30	4,00	0,14	82,00	11,48	
	Pilares Salas novas cumeeira	0,12	0,30	5,00	0,18	24,00	4,32	
	Pilares Corredor Salas novas	0,20	0,20	4,00	0,16	55,00	8,80	
	Pilares pátio e Hall	0,50	0,50	4,00	1,00	12,00	12,00	
	Sapata Salas novas + cumeeira	1,00	1,00	0,40	0,40	54,00	21,60	
	Sapata Corredor Salas novas	0,80	0,80	0,30	0,19	55,00	10,45	
	Sapata pátio e Hall	1,20	1,20	0,40	0,58	10,00	5,80	
	Cinta superior Salas novas	431,22	0,12	0,20	10,35	1,00	10,35	
<b>3.4</b>	<b>ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm</b>						<b>9.033,80</b>	<b>KG</b>
	Pilares muro contorno fundo	6,84m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		547,20	1,00	547,20	
	Sapata muro contorno fundo	19,76m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		1.580,80	1,00	1.580,80	
	Cinta superior muro contorno fundo	1,52m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		121,60	1,00	121,60	
	Pilares Salas novas	11,48m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		918,40	1,00	918,40	
	Pilares Salas novas cumeeira	4,32m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		345,60	1,00	345,60	
	Pilares Corredor Salas novas	8,8m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		704,00	1,00	704,00	
	Pilares pátio e Hall	12m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		960,00	1,00	960,00	
	Sapata Salas novas + cumeeira	21,6m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		1.728,00	1,00	1.728,00	
	Sapata Corredor Salas novas	10,45m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		836,00	1,00	836,00	
	Sapata pátio e Hall	5,8m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		464,00	1,00	464,00	
	Cinta superior Salas novas	10,35m <sup>2</sup>	80kg/m <sup>2</sup>		828,00	1,00	828,00	
<b>3.5</b>	<b>FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA</b>		<b>Aproveit.</b>				<b>677,52</b>	<b>M2</b>
	Item 3.3 (concreto) x coeficiente 6x				112,92	6,00	677,52	
<b>4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>							
<b>4.1</b>	<b>ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm</b>						<b>1.749,25</b>	<b>M2</b>
<b>4.1.1</b>	Muro contorno fundo	152,00		2,00	304,00	1,00	304,00	
<b>4.1.2</b>	Salas novas (NORTE)	140,00		3,00	420,00	1,00	420,00	
<b>4.1.3</b>	Salas novas (SUL)	185,65		3,00	556,95	1,00	556,95	
<b>4.1.4</b>	Cozinha - depósitos	56,20		3,00	168,60	1,00	168,60	
<b>4.1.5</b>	wc - masc. Fem e dep	74,90		3,00	224,70	1,00	224,70	
<b>4.1.6</b>	Salas, Banheiros, Cozinha, Depósito, - (EMPENA)	1,00		3,00	3,00	25,00	75,00	
<b>4.2</b>	<b>VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO</b>						<b>2,24</b>	<b>M3</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL	QUANT.	TOTAL	UNID.
	Salas novas - portas	1,20	0,10	0,15	0,02	20,00	0,40	
	Salas novas - janelas - verga + contraverga	2,00	0,10	0,15	0,03	60,00	1,80	
	Banheiro PNE	1,30	0,10	0,15	0,02	2,00	0,04	
4.3	<b>ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO</b>						9,14	M3
	Item 4.1 - SOMA DO COMPRIMENTO (4.1.2 ao 4.1.5)	456,75	0,20	0,10	9,14	1,00	9,14	
5	<b>ESQUADRIAS</b>							
5.1	<b>PORTA DE ABRIR, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), DIMENSÕES 0,80 X 2,10 (INCL</b>						20,00	UND
	Sala nova					20,00	20,00	
5.2	<b>PORTA DE ABRIR, EM MADEIRA MACICA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), DIMENSÕES 0,90 X 2,10 (INCL</b>						2,00	UND
	Banheiro PNE					2,00	2,00	
5.3	<b>PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,60 X 1,60)M INCLUS. FECHADURA, DOBRADIÇA E REQUADRO (FORNECIMENTO E</b>						18,00	UND
	Divisórias banheiros						18,00	
5.4	<b>VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm. COLOCADO</b>						13,00	M2
	Sala nova	1,45	0,45		0,65	20,00	13,00	
5.5	<b>JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNE</b>						45,00	M2
	Sala nova	1,50		0,50	0,75	60,00	45,00	
5.6	<b>PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm</b>						123,00	M
	Sala nova	2,05			2,05	60,00	123,00	
5.7	<b>PORTÃO DESLIZANTE NYLIFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁT</b>						8,60	M2
	Entrada dos fundos (área ampliada)	4,00		2,15	8,60	1,00	8,60	
6	<b>REVESTIMENTO</b>							
6.1	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>						3.796,00	M2
	Pilares corredor salas novas	1,00		2,50	2,50	59,00	147,50	
	Muro contorno fundo	152,00		2,00	304,00	2,00	608,00	
	Salas novas (NORTE)	140,00		3,00	420,00	2,00	840,00	
	Salas novas (SUL) (SEM BANHEIROS)	133,80		3,00	401,40	2,00	802,80	
	Banheiros Bloco (SUL)	51,85		3,00	155,55	2,00	311,10	
	Cozinha - depositos	56,20		3,00	168,60	2,00	337,20	
	wc - masc. Fem e PNE	46,00		3,00	138,00	2,00	276,00	
	wc - masc. Fem e Deposito (EXTERNO)	28,90		3,00	86,70	2,00	173,40	
	Salas, Banheiros, Cozinha, Depósito. - (EMPENA)	1,00		3,00	3,00	100,00	300,00	
6.2	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4</b>						2.043,70	M2
	Pilares corredor salas novas	1,00		1,00	1,00	59,00	59,00	
	Muro contorno fundo	152,00		2,00	304,00	2,00	608,00	
	Salas novas (NORTE)	140,00		1,50	210,00	2,00	420,00	
	Salas novas (SUL) (SEM BANHEIROS)	133,80		1,50	200,70	2,00	401,40	
	Cozinha - depositos	56,20		1,50	84,30	2,00	168,60	
	wc - masc. Fem e Deposito (EXTERNO)	28,90		1,50	43,35	2,00	86,70	
	Salas, Banheiros, Cozinha, Depósito. - (EMPENA)	1,00		3,00	3,00	100,00	300,00	
6.3	<b>EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4</b>						1.752,30	M2
	Pilares corredor salas novas	1,00		1,50	1,50	59,00	88,50	
	Salas novas (NORTE)	140,00		1,50	210,00	2,00	420,00	
	Salas novas (SUL) (SEM BANHEIROS)	133,80		1,50	200,70	2,00	401,40	
	Banheiros Bloco (SUL)	51,85		3,00	155,55	2,00	311,10	
	Cozinha - depositos	56,20		1,50	84,30	2,00	168,60	
	wc - masc. Fem e PNE	46,00		3,00	138,00	2,00	276,00	
	wc - masc. Fem e Deposito (EXTERNO)	28,90		1,50	43,35	2,00	86,70	
6.4	<b>CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAR</b>						1.592,02	M2
	Salas novas	358,90		1,40	502,46	2,00	1.004,92	
	Banheiros	97,85		3,00	293,55	2,00	587,10	
6.5	<b>REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900</b>						1.592,02	M2
	Item 6.4					1,00	1.592,02	
6.6	<b>CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE</b>						71,78	M2
	Salas novas	358,90		0,10	35,89	2,00	71,78	
6.7	<b>REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100cm²) -</b>						71,78	M2
	Salas novas - interno					1,00	71,78	
6.8	<b>FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM</b>						784,92	M2
	Sala novas 8,00m	8,00		6,00	48,00	12,00	576,00	
	Sala nova 6,00m	6,00		6,00	36,00	2,00	72,00	
	Banheiros	4,00		6,00	24,00	4,00	96,00	
	Depósito 01	3,85		6,00	23,10	1,00	23,10	
	Depósito 02	2,97		6,00	17,82	1,00	17,82	
6.9	<b>REVESTIMENTO PILAR DIMENSÃO 0,25 X 0,25 X 1,50M, CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA 10x10cm</b>						59,00	UN
	Pilares externos					59,00	59,00	
7	<b>COBERTURA</b>							
7.1	<b>MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)</b>						1.156,52	M2
	Salas novas	159,50	6,70		1.068,65	1,00	1.068,65	
	hall reformado	10,10	8,70		87,87	1,00	87,87	
7.2	<b>MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)</b>						510,40	M2
	Corredor salas novas	159,50	3,20		510,40	1,00	510,40	
7.3	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVEN</b>						1.092,72	M2
	Salas novas	159,50	6,30		1.004,85	1,00	1.004,85	
	hall reformado	10,10	8,70		87,87	1,00	87,87	
7.4	<b>TELHA CERÂMICA</b>						1.643,00	M2
	Sala nova	159,50	9,75		1.555,13	1,00	1.555,13	
	hall reformado	10,10	8,70		87,87	1,00	87,87	
7.5	<b>DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA</b>						1.643,00	M2



ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
	proteção inseticida no madeiramento	159,50	9,75		1.555,13	1,00	1.555,13	
	hall reformado	10,10	8,70		87,87	1,00	87,87	
7.6	<b>CUMEIRA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA</b>						<b>168,20</b>	<b>M</b>
	Sala nova	159,50			159,50	1,00	159,50	
	hall reformado	8,70			8,70	1,00	8,70	
7.7	<b>BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL</b>						<b>336,40</b>	<b>M</b>
	Sala nova	159,50				2,00	319,00	
	hall reformado	8,70			8,70	2,00	17,40	
7.8	<b>EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA</b>						<b>168,20</b>	<b>M</b>
	Salas novas	159,50				1,00	159,50	
	hall reformado	8,70				1,00	8,70	
7.9	<b>BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm</b>						<b>336,40</b>	<b>M</b>
	Salas novas	159,50				2,00	319,00	
	hall reformado	8,70				2,00	17,40	
8	<b>PISO</b>							
8.1	<b>PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>						<b>145,35</b>	<b>M3</b>
	Sala nova 8,00m	8,00	6,00	0,10	4,80	12,00	57,60	
	Cozinha e Depósito 6,00m	6,00	6,00	0,10	3,60	2,00	7,20	
	Corredor sala nova	110,40	2,65	0,10	29,26	1,00	29,26	
	Banheiros	4,00	6,00	0,10	2,40	4,00	9,60	
	Deposito Cozinha	3,00	6,00	0,10	1,80	1,00	1,80	
	Deposito Banheiro	3,83	6,00	0,10	2,30	1,00	2,30	
	Circulação entre banheiros e cozinha	17,53	6,00	0,10	10,52	1,00	10,52	
	Corredor entre banheiros e cozinha	45,71	4,00	0,10	18,28	1,00	18,28	
	hall reformado	8,70	10,10	0,10	8,79	1,00	8,79	
8.2	<b>REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm</b>						<b>1.583,55</b>	<b>M2</b>
	Sala nova 8,00m	8,00	6,00		48,00	12,00	576,00	
	Sala nova 6,00m	6,00	6,00		36,00	2,00	72,00	
	Corredor sala nova	159,50	2,65		422,68	1,00	422,68	
	Banheiros	4,00	6,00		24,00	4,00	96,00	
	Deposito Cozinha	3,00	6,00		18,00	1,00	18,00	
	Deposito Banheiro	3,83	6,00		22,98	1,00	22,98	
	Circulação entre banheiros e cozinha	17,53	6,00		105,18	1,00	105,18	
	Corredor entre banheiros e cozinha	45,71	4,00		182,84	1,00	182,84	
	hall reformado	8,70	10,10		87,87	1,00	87,87	
8.3	<b>CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO</b>						<b>1.583,55</b>	<b>M2</b>
	Sala nova 8,00m	8,00	6,00		48,00	12,00	576,00	
	Sala nova 6,00m	6,00	6,00		36,00	2,00	72,00	
	Corredor sala nova	159,50	2,65		422,68	1,00	422,68	
	Banheiros	4,00	6,00		24,00	4,00	96,00	
	Deposito Cozinha	3,00	6,00		18,00	1,00	18,00	
	Deposito Banheiro	3,83	6,00		22,98	1,00	22,98	
	Circulação entre banheiros e cozinha	17,53	6,00		105,18	1,00	105,18	
	Corredor entre banheiros e cozinha	45,71	4,00		182,84	1,00	182,84	
	hall reformado	8,70	10,10		87,87	1,00	87,87	
8.4	<b>PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA</b>						<b>1.086,29</b>	<b>M2</b>
	Pátio área ampliada				1.086,29	1,00	1.086,29	
8.5	<b>LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA</b>						<b>108,63</b>	<b>M3</b>
	Pátio área ampliada			0,10	1.086,29	1,00	108,63	
8.6	<b>CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO</b>						<b>29,90</b>	<b>M2</b>
	Salas novas	59,80	0,50		29,90	1,00	29,90	
8.7	<b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL</b>						<b>61,22</b>	<b>M</b>
	Acabamento Final Intertravado	61,22				1,00	61,22	
8.8	<b>REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)</b>						<b>1.583,55</b>	<b>M2</b>
	ITEM				1.583,55	1,00	1.583,55	
8.9	<b>FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm</b>						<b>159,00</b>	<b>M</b>
	ACABAMENTO DO PISO				159,00	1,00	159,00	
9	<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>						<b>70,00</b>	<b>0</b>
9.1	<b>PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO</b>						<b>70,00</b>	<b>PT</b>
					70,00	1,00	70,00	
9.2	<b>PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO</b>						<b>60,00</b>	<b>PT</b>
					60,00	1,00	60,00	
9.3	<b>TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")</b>						<b>30,00</b>	<b>M</b>
					30,00	1,00	30,00	
9.4	<b>BUCHA REDUÇÃO PVC SOLD. D=1 1/2"X1" (50X32MM)</b>						<b>5,00</b>	<b>UN</b>
					5,00	1,00	5,00	
9.5	<b>LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")</b>						<b>5,00</b>	<b>UN</b>
					5,00	1,00	5,00	
9.6	<b>TÉ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")</b>						<b>4,00</b>	<b>UN</b>
					4,00	1,00	4,00	
9.7	<b>TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")</b>						<b>23,00</b>	<b>M</b>
					23,00	1,00	23,00	
9.8	<b>REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")</b>						<b>5,00</b>	<b>UN</b>
					5,00	1,00	5,00	
9.9	<b>TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")</b>						<b>60,00</b>	<b>M</b>
					60,00	1,00	60,00	
9.10	<b>COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")</b>						<b>10,00</b>	<b>UN</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREA/VOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
					10,00	1,00	10,00	
9.11	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)				29,00	1,00	29,00	UN
9.12	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)				6,00	1,00	6,00	UN
9.13	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS				2,00	1,00	2,00	UN
9.14	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA				2,00	1,00	2,00	UN
9.15	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS				2,00	1,00	2,00	UN
9.16	BACIA DE LOUÇA BRANCA PI CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA				6,00	1,00	6,00	UN
9.17	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA				8,00	1,00	8,00	UN
9.18	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m				3,00	1,00	3,00	UN
9.19	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m				1,00	1,00	1,00	UN
9.20	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL				8,00	1,00	8,00	UN
9.21	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)				27,00	1,00	27,00	UN
9.22	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")				72,00	1,00	72,00	M
9.23	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")				66,00	1,00	66,00	M
9.24	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")				24,00	1,00	24,00	M
9.25	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO				5,00	1,00	5,00	UN
9.26	CAIXA DE GORDURAS/SABÃO EM ALVENARIA				1,00	1,00	1,00	UN
9.27	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS:				1,00	1,00	1,00	UN
9.28	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X				1,00	1,00	1,00	UN
9.29	RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO COM CERÂMICA, D= 3,50 X 3,50m, CAP. 5000l, H				1,00	1,00	1,00	UN
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE LÓGICA							
10.1	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA COR BRANCO, SEM ALETAS, P				6,00	20,00	120,00	UN
	Salas novas				10,00	4,00	40,00	
10.2	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M					6,00	6,00	UN
	Salas novas					6,00	6,00	
10.3	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V				2,00	16,00	32,00	UN
	Salas novas					4,00	4,00	UN
10.4	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V				1,00	4,00	4,00	UN
	Salas novas					3,00	3,00	UN
10.5	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V					3,00	3,00	UN
	Salas novas					2,00	20,00	40,00
10.6	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V					2,00	20,00	40,00
	Salas novas					5,00	20,00	100,00
10.7	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V					5,00	20,00	100,00
	Salas novas					3,00	3,00	3,00
10.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO					3,00	3,00	3,00
	Salas novas					4.000,00	4.000,00	4.000,00
10.9	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2					4.000,00	4.000,00	4.000,00
	Salas novas					1.650,00	1.650,00	1.650,00
10.10	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2					1.650,00	1.650,00	1.650,00
	ar condicionados					365,00	365,00	365,00
10.11	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2					365,00	365,00	365,00
	ar condicionados					32,00	32,00	32,00
10.12	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A					32,00	32,00	32,00
	ar condicionados					1,00	1,00	1,00
10.13	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A					1,00	1,00	1,00
	ar condicionados					1,00	1,00	1,00
10.14	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A					1,00	1,00	1,00
	ar condicionados					205,00	205,00	205,00
10.15	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")					205,00	205,00	205,00
	ar condicionados					205,00	205,00	205,00
10.16	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")					205,00	205,00	205,00
	ar condicionados					380,00	380,00	380,00
10.17	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA					380,00	380,00	380,00
	Salas novas					300,00	300,00	300,00
10.18	CLEATS PARA FIAÇÃO APARENTE					300,00	300,00	300,00
	Salas novas					300,00	300,00	300,00

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	ÁREAVOL.	QUANT.	TOTAL	UNID.
10.19	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO						3,00	UN
	Salas novas					3,00	3,00	
10.20	CABO COBRE NU 25MM2						35,00	M
	Salas novas					35,00	35,00	
10.21	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")						15,00	M
	Salas novas					15,00	15,00	
10.22	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")						7,00	UN
	Salas novas					7,00	7,00	
10.23	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")						3,00	UN
	Salas novas					3,00	3,00	
10.24	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA						20,00	UN
	Salas novas					20,00	20,00	
10.25	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm						27,00	M
	Salas novas					27,00	27,00	
10.26	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"						91,00	UN
	Salas novas					91,00	91,00	
10.27	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2						16,00	UN
	Salas novas					16,00	16,00	
10.28	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSO)						20,00	UN
	Salas novas					20,00	20,00	
11	PINTURA							
11.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS						1.165,70	M2
	Pilares corredor salas novas	1,00		1,00	1,00	59,00	59,00	
	Salas novas (NORTE)	140,00		1,50	210,00	2,00	420,00	
	Salas novas (SUL) (SEM BANHEIROS)	133,80		1,50	200,70	2,00	401,40	
	Cozinha - depósitos	56,20		1,50	84,30	2,00	168,60	
	wc - masc. Fem e Deposito (EXTERNO)	28,90		1,50	43,35	2,00	86,70	
	Salas, Banheiros, Cozinha, Depósito. - (EMPENA)	1,00		3,00	3,00	10,00	30,00	
11.2	PINTURA HIDRACOR						608,00	M2
	Muro contorno fundo	152,00		2,00	304,00	2,00	608,00	
11.3	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA						112,14	M2
	Sala novas - porta - coef. Pintura 3x	0,80	3,00	2,10	5,04	20,00	100,80	
	banheiro PNE - porta - coef. Pintura 3x	0,90	3,00	2,10	5,67	2,00	11,34	
11.4	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA						112,14	M2
	item 10.3				112,14	1,00	112,14	
11.5	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS						112,14	M2
	item 10.3				112,14	1,00	112,14	
12	LIMPEZA DA OBRA							
12.1	LIMPEZA GERAL						1.530,83	M2
	Limpeza Geral - interno e externo				1.530,83	1,00	1.530,83	

OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO  
 ENG CIVIL  
 CREA CE 12731-D





## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OBSERVAÇÕES GERAIS**

Este item consiste no somatório de despesas oriundas das necessidades e exigências da obra com a equipe técnica necessária a execução dos serviços.

A contratada deverá manter na obra um Livro de Ocorrências, para que todas as ordens de serviços da fiscalização sejam transmitidas por escrito e produzam os efeitos legais. Deverão ser anexados as especificações dos materiais sempre que solicitados pela contratante e/ou fiscalização usados na obra como tintas, telhas em alumínio, redes de proteção, cerâmicas e outros.

Deverão ser seguidas todas as orientações presentes no projeto e orçamento.

### **1.2. PREPARAÇÃO DO TERRENO**

#### **1.2.1. Limpeza manual do terreno**

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementadas com o emprego de serviços manuais. O equipamento será função da densidade e do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução dos serviços e obras.

##### **1.2.1.1. Processo executivo**

O desmatamento compreende o corte e remoção de toda vegetação, qualquer que seja sua dimensão e densidade.

Deverão ser observadas as árvores de preservação, as quais não poderão ser retiradas. Caso alguma árvore esteja localizada no espaço de implantação de alguma edificação e/ou sistema viário e/ou passeios, a Construtora deverá providenciar, as suas expensas, o transplante dessa árvore para algum lugar nas suas proximidades onde houver área verde.

Os serviços serão executados apenas nos locais onde estiver prevista a execução da terraplenagem, com acréscimo de dois metros para cada lado; no caso de áreas de empréstimo, os serviços serão executados apenas na área mínima indispensável à exploração. Em qualquer caso, os elementos de composição paisagística assinalados no projeto deverão ser preservados.

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza não estiverem totalmente concluídos.

### **1.3. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

#### **1.3.1. Placa de obra e instalação de canteiro.**

A placa da obra deverá ser colocada em local bem visível, definido pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por esta última, nas dimensões indicadas em especificação própria, sempre obedecendo a padrão de cor, tamanho, e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para a remuneração deste serviço. As instalações do canteiro de obras deve seguir as recomendações dispostas na NR 18, buscando sempre garantir a segurança e boas condições de trabalho aos colaboradores.

### **1.4. TAXAS E EMOLUMENTOS**

Todas as taxas referentes ao registro da obra no CREA correrão por conta da CONTRATADA que deverá recolher as ART's necessárias junto ao CREA do Estado onde a obra será executada.

Considerando que trata-se de EXECUÇÃO de obra a CONTRATADA que tiver sua sede fora do Estado de onde a mesma será realizada deverá efetuar o registro de filial junto ao CREA local. Não será aceita ART emitida em CREA de Unidade da Federação diferente de onde se dará a obra.

## **2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

### **2.1. ESCAVAÇÕES**

#### **2.1.1 Equipamentos**

Os equipamentos a ser utilizados nas operações de escavações serão selecionados, de acordo com a natureza e classificação do material a ser escavado e com a produção necessária.

A escolha dos equipamentos será função do tipo de material, conforme a classificação em categorias, constante da Prática de Projeto de Terraplenagem e deverá obedecer às seguintes indicações:

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As escavações

das fundações dos pilares e das valas deverão ser feitas manualmente com a utilização de picaretas, pás, enxadas e chibancas.

#### 2.1.1.1. Processo executivo

A escavação será executada de conformidade com os elementos técnicos fornecidos no projeto de terraplenagem e constantes nas notas de serviço.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e se processará mediante a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com os especificados para a execução dos aterros.

Caso constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados em cortes, para a confecção de camadas superficiais dos aterros, será procedido o depósito dos referidos materiais para sua oportuna utilização.

## 2.2. ATERROS

### 2.2.1. Equipamentos

Os equipamentos a serem utilizados nas operações de aterro serão selecionados de acordo com a natureza e classificação dos materiais envolvidos, e com a produção necessária.

Na execução dos aterros poderão ser empregados: tratores de lâminas; escavo-transportadores; moto-escavo-transportadores; caminhões basculantes; caminhões pipa com barra espargidora; moto-niveladoras; rolos lisos, de pneus, pés de carneiro estáticos ou vibratórios.

### 2.2.2. Processo executivo

Os aterros das valas, assim como de outras partes da obra, onde necessário, serão executados com materiais de boa qualidade. Serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, e quando executado com terra, deverá ser terra sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energeticamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

A execução dos aterros obedecerá, sendo precedidos pela execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e obras necessárias à drenagem do local, incluindo bueiros e poços de drenagem.

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, em dimensões tais que permitam seu umidecimento e compactação, de acordo com as características especificadas. Recomenda-se que a primeira camada de aterro seja constituída por material granular permeável, que atuará como dreno para as águas de infiltração no aterro.

Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com as características especificadas.

A construção dos aterros deverá preceder à das estruturas próximas a estes; em caso contrário, deverão ser tomadas medidas de precaução, a fim de evitar o aparecimento de movimentos ou tensões indevidas em qualquer parte da estrutura.

Durante a construção, os serviços já executados deverão ser mantidos com boa conformação e permanente drenagem superficial.

Nos locais de difícil acesso aos equipamentos usuais de compactação os aterros deverão ser compactados com o emprego de equipamento adequado como soquetes manuais e sapos mecânicos. A execução será em camadas, obedecendo às características especificadas no projeto de terraplenagem.

O acabamento da superfície dos aterros será executado mecanicamente, de forma a alcançar a conformação prevista no projeto de terraplenagem.

Os taludes de aterro serão revestidos e protegidos contra a erosão, de conformidade com as especificações de projeto.

## **2.3. CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA**

### **2.3.1. Serviços**

O material a ser carregado deverá ser adequadamente preparado e amontoado de maneira a possibilitar o trânsito das pás carregadeiras ou das escavadeiras. As praças de trabalho desses equipamentos deverão permitir a movimentação necessária ao ciclo de trabalho.

A carga mecanizada será precedida da escavação do material e de sua colocação na praça de trabalho em condições de ser manipulado pelo equipamento carregador (pás carregadeiras ou escavadeiras).

As praças de trabalho deverão merecer da CONTRATADA especial atenção quanto à sua conservação, em condições de boa circulação e manobra, não só do equipamento carregador como do transportador.

O material deverá ser lançado na caçamba do caminhão, de maneira que o seu peso fique uniformemente distribuído e não haja possibilidade de derramamento pelas bordas laterais ou traseira.

O percurso se dará em rodovia pavimentada, partindo do local do serviço até o destino em aterro devidamente licenciado pela SEUMA.

### 2.3.2. Materiais

Os materiais carregados são de qualquer das categorias estabelecidas para os serviços de escavação em terraplenagem, independente de sua natureza.

## 3. FUNDAÇÕES

### 3.1. ALVENARIA DE PEDRA

#### 3.1.1. Materiais

As pedras a serem utilizadas serão rochas maciças resistente, tipo arenito, granito, diabásio ou basalto, não devendo se fragmentar quando percutidas a marretas. Serão isentas de fissuras ou sinais de decomposição. Deverão ser lavadas para retirada de qualquer impregnação de materiais orgânicos que venha a concorrer para má aderência de argamassa.

#### 3.1.2. Processo executivo

A fundação será executada com argamassa de cimento, areia média e aditivo aglutinante no traço 1:10, apresentando homogeneidade de execução e juntas horizontais e verticais descontínuas.

A primeira camada será executada em argamassa no traço 1:10, cimento, areia média e aditivo aglutinante, em espessura satisfatória para recobrimento da pedra com diâmetro máximo de 25cm.

A primeira camada de pedras será composta pelas pedras maiores razoavelmente planas ficando a maior face horizontal voltada para baixo.

Nas camadas subsequentes as pedras deverão ficar contratravadas, procurando-se preencher os vazios com lascas de pedras de espessura adequada sobre a argamassa refluída quando do marretamento das pedras.

Para uma boa ligação da fundação ao baldrame, a última camada de pedras deverá ficar com reentrâncias para receber a argamassa da primeira fiada do baldrame.

### 3.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO

### 3.2.1. Materiais

Os baldrames serão executados com tijolos de barro maciços. Os tijolos de barro serão bem assados, isentos de falhas e fendas, resistentes e de boa qualidade.

### 3.2.2. Processo executivo

Os baldrames deverão obedecer a rigoroso alinhamento e nivelamento para facilitar os planos dos pisos e levantamento das paredes. Salvo indicação em contrário no Projeto, o baldrame terá altura mínima de 20cm acima do ponto de cota mais alta do terreno, dentro da área de locação, e/ou do nível da rua.

Os baldrames que tiverem altura acima de 70cm deverão ser cintados. Os baldrames acima de 1,00m de altura serão executados de acordo com projeto específico a ser apresentado pela Contratada. Salvo indicação em contrário, em todo baldrame externo, na face externa será aplicado chapisco de cimento de areia grossa no traço 1:4 e revestimento com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:6 com 1,5cm de espessura, alisado a colher.

Antes do assentamento recomenda-se molhar bem as peças que serão assentadas em argamassa de cimento, areia média e aditivo aglutinante no traço 1:8.

## 3.3. FUNDAÇÕES DIRETAS

### 3.3.1. Materiais

Os materiais utilizados para a execução das fundações diretas, concreto, aço e forma, obedecerão às especificações de projeto.

### 3.3.2. Equipamentos

Os equipamentos para execução das fundações serão função do tipo e dimensão do serviço. Poderão ser utilizados:

- escavadeira para as operações de escavação, equipamentos para concretagem, como vibradores, betoneiras, mangueiras, caçambas, guindastes para colocação de armadura, bombas de sucção para drenagem do fundo de escavação e outros que se fizerem necessários.

### 3.3.3. Processo executivo

As fundações diretas, como sapatas, blocos, sapatas associadas, vigas de fundação, vigas alavanca e vigas de travamento, "radier" e outros

deverão ser locados perfeitamente de acordo com o projeto.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto ou compatível com o solo escavado. Uma vez atingida à profundidade prevista no projeto, o terreno de fundação será examinado para a confirmação da tensão admissível admitida no projeto. No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a adotada no projeto, a critério da Fiscalização e consultado o autor do projeto, a escavação será aprofundada até a ocorrência de material adequado. Será permitida a troca do solo por outro material, como pedras e areia, desde que consultado o autor do projeto.

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e de conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados. Cuidados especiais serão tomados para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.

Se as condições do terreno permitirem, poderá ser dispensada a utilização de fôrmas, executando-se a concretagem contra "barranco", desde que aprovada pela Fiscalização. O reaterro será executado após a desforma dos blocos e vigas baldrames, ou 48 horas após a cura do concreto, se este for executado "contra barranco".

#### **4. SUPERESTRUTURA**

##### **4.1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural seguindo as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação, por parte da Contratada e da Fiscalização, das formas e armaduras, bem como do exame da correta colocação de tubulações elétricas, hidráulicas e outras que, eventualmente, sejam embutidas na massa de concreto. As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do autor do projeto. Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos da estrutura, poderá solicitar provas de carga para avaliar a

qualidade da resistência das peças. O concreto a ser utilizado nas peças terá resistência (fck) indicada no projeto.

#### **4.2. ARMADURAS E ACESSÓRIOS**

##### **4.2.1. Materiais**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7187.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6892 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7187.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

##### **4.2.2. Processo executivo**

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

##### **4.2.3 Cobrimento**

Qualquer armadura terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118:2007. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

##### **4.2.3 Limpeza**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente



agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas formas.

Quando realizada em armaduras já montadas em formas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas formas.

#### 4.2.4 Corte

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

#### 4.2.5 Dobramento

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser realizado com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na tabela 9.1 da Norma NBR 6118. As barras de aço serão sempre dobradas a frio. As barras não poderão ser dobradas junto às emendas com solda

#### 4.2.6 Emendas

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6892.

#### 4.2.7 Fixadores e Espaçadores

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto.

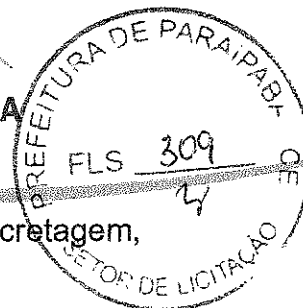
Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

#### 4.2.8 Montagem

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições da Norma NBR 6118.

#### 4.2.9 Proteção

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação,



através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

### 4.3 FORMAS

#### 4.3.1 Materiais

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas, madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme indicação no projeto e conveniência de execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho.

#### 4.3.2 Processo executivo

A execução das formas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da Contratada a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento, ou cimbramento das formas. A Fiscalização não autorizará o início dos trabalhos antes de ter recebido e aprovado os planos e projetos correspondentes.

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

No caso de concreto aparente, as formas deverão ser executadas de modo a que o concreto apresente a textura e a marcação das juntas exigidas pelo projeto arquitetônico adequado ao plano de concretagem. Os painéis serão perfeitamente limpos e deverão receber aplicação de desmoldante, não sendo permitida a utilização de óleo. Deverá ser garantida a estanqueidade das formas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda as vedações das formas será garantida por meio de justa posição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papeis, estopa e outros materiais.

A manutenção da estanqueidade das formas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem.

A amarração e o espaçamento das formas deverão ser realizados por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto.

#### 4.3.3 Escoramento

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações e recalques na estrutura superiores a 5mm. Serão obedecidas as prescrições contidas na Norma NBR 6118.

#### 4.3.4 Precauções ao lançamento do concreto

Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das formas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na Norma 6118. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes da Norma NBR 6118.

#### 4.3.5 Desforma

As formas serão mantidas até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança o seu peso próprio, as demais cargas atuantes e as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma. A Contratada providenciará a retirada das formas, obedecendo ao artigo 14.2 da Norma NBR 6118, de modo a não prejudicar as peças executadas, ou a um cronograma acordado com a Fiscalização.

#### 4.3.6 Reparos

As pequenas cavidades, falhas ou imperfeições que eventualmente aparecerem nas superfícies serão reparadas de modo a restabelecer as características do concreto. As rebarbas e saliências que eventualmente ocorrerem serão reparadas. A Contratada deverá apresentar o traço e a amostra da argamassa a ser utilizada no preenchimento de eventuais falhas de concretagem. Todos os serviços de reparos serão inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

O custo de todo e qualquer reparo solicitado pela Fiscalização é de responsabilidade única e exclusiva da CONTRATADA.

### 4.4 CONCRETO

#### 4.4.1 Materiais

##### 4.4.1.1 Cimento



O cimento empregado no preparo do concreto deverá satisfazer as especificações e os métodos de ensaio brasileiros. O cimento Portland comum atenderá à Norma NBR 5732.

Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. No caso de concreto aparente, não será permitido o emprego de cimento de mais de uma marca ou procedência.

O armazenamento do cimento no canteiro de serviço será realizado em depósitos secos, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho, isolados do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano, total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências. Também deverão ser observadas as prescrições das Normas NBR 5732 e NBR 6118. O controle de estocagem deverá permitir a utilização seguindo a ordem cronológica de entrada no depósito.

#### 4.4.1.2 Agregado Graúdo

Será utilizado o pedregulho natural ou a pedra britada proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, como torrões de argila, material pulverulento, gravetos e outros materiais. O agregado graúdo será uniforme, com pequena incidência de fragmentos de forma lamelar, enquadrando-se a sua composição granulométrica na especificação da Norma NBR 7211.

O armazenamento em canteiro deverá ser realizado em plataformas apropriadas, de modo a impedir qualquer tipo de trânsito sobre o material já depositado.

#### 4.4.1.3 Agregado Miúdo

Será utilizada areia natural quartzosa ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre na especificação da Norma NBR 7211. Deverá estar isenta de substâncias nocivas à sua utilização, tais como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outros materiais. O armazenamento da areia será realizado em local adequado, de modo a evitar a sua contaminação.

#### 4.4.1.4 Água

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura.

Em princípio, deverá ser utilizada água potável. Sempre que se suspeitar de que a água disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas. Deverão ser observadas as prescrições da Norma NBR 6118.

#### 4.4.1.5 Processo executivo

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A fixação do fator água-cimento deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças.

No caso do concreto aparente, este fator deverá ser o menor possível, a fim de garantir a plasticidade suficiente para o adensamento, utilizando-se aditivos plastificantes aprovados pela Fiscalização, de forma a evitar a segregação dos componentes.

A proporção dos vários materiais usados na composição da mistura será determinada pela Contratada em função da pesquisa dos agregados, da granulometria mais adequada e da correta relação água-cimento, de modo a assegurar uma mistura plástica e trabalhável. Deverá ser observado o disposto nos itens 8.2, 8.3 e 8.4 da Norma NBR 6118 A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços. A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e impermeabilizantes poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização, em consonância com o projeto estrutural. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

Cimentos especiais, como os de alta resistência inicial, somente poderão ser utilizados com autorização da Fiscalização, cabendo à Contratada apresentar a documentação e justificativa da utilização. Deverão ser exigidos testes no caso de emprego de cimento de alto-forno e outros cimentos especiais.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. A Contratada efetuará, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, os ensaios de controle do concreto e seus componentes de conformidade com as Normas Brasileiras relativas à matéria e em atendimento às solicitações da Fiscalização, antes e durante a execução das peças estruturais.

O controle da resistência do concreto obedecerá ao disposto na Norma NBR 6118. O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck) indicada no projeto. Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, o autor do projeto estrutural deverá ser convocado para, juntamente com a Fiscalização, determinar os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

#### 4.4.1.6 Mistura e Amassamento

O concreto preparado no canteiro de serviço deverá ser misturado com equipamento adequado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a execução dos serviços e obras.

O amassamento mecânico no canteiro deverá ser realizado sem interrupção, e deverá durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. A duração necessária deverá aumentar com o volume da massa de concreto e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá observar o disposto na Norma NBR 6118. A adição da água será realizada sob o controle da Fiscalização. No caso de concreto produzido em usina, a mistura deverá ser acompanhada por técnicos especialmente designados pela Contratada e Fiscalização.

Todos os ensaios relativos ao concreto deverão ser realizados pela Contratada, conforme determina a NBR 5739, devendo ser feitos mapas de concretagem e juntas antes da execução. Os corpos de Prova Prismáticos serão moldados conforma a NBR 5738.

#### 4.4.1.7 Transporte

O concreto será transportado até às formas no menor intervalo de tempo possível. Os meios de transporte deverão assegurar o tempo mínimo de transporte, a fim de evitar a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. O tráfego de pessoas e equipamentos no local da concretagem deverá ser disciplinado através de tábuas e passarelas. Deverá ser obedecido o disposto na Norma NBR 6118.

#### 4.4.1.8 Lançamento

O lançamento do concreto obedecerá ao plano apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no planejamento. No caso de concreto aparente, deverá ser compatibilizado o plano de concretagem com o projeto de modulação das formas, de modo que todas as juntas de concretagem coincidam em emendas ou frisos propositadamente marcados por conveniência arquitetônica.

A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização. O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento ("Slump Test") pela Contratada, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de

formas, instalações de peças embutidas e preparação das superfícies for inteiramente concluído e aprovado pela fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido ou equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir a abertura de furos ou janelas para remoção da sujeira. O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

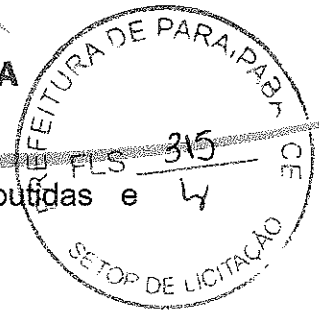
A queda vertical livre além de 2,0 metros não será permitida. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada caso a Contratada comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

#### 4.4.1.9 Adensamento

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado continuamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será executado de modo a que o concreto preencha todos os vazios das formas. Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios em seu redor, com prejuízo da aderência. Especial atenção será dada no adensamento junto às cabeças de ancoragem de peças protendidas.

O adensamento do concreto será realizado por meio de equipamentos mecânicos, através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas. Para as lajes, poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de fôrma estará condicionada à autorização da Fiscalização e às medidas especiais, visando assegurar a indeslocabilidade e indeformabilidade dos moldes. Os vibradores



de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. Serão observadas as prescrições da Norma NBR 6118.

#### 4.4.1.10 Juntas de Concretagem

Nos locais onde foram previstas juntas de concretagem, estando o concreto em processo de pega, a lavagem da superfície da junta será realizada por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo material solto e toda nata de cimento eventualmente existente, tornando-a a mais rugosa possível. Se recomendado pela Fiscalização ou previsto no projeto, deverá ser utilizado adesivo à base de epóxi, a fim de garantir perfeita aderência e monoliticidade da peça.

Se, eventualmente, a operação somente for processada após o endurecimento do cimento, a limpeza da junta será realizada mediante o emprego de jato de ar comprimido, após o apicoamento da superfície. Será executada a colagem com resinas epóxi, se recomendada pela Fiscalização ou indicada no projeto. Deverá ser obedecido o disposto no item 13.2.3 da NBR 6118.

#### 4.4.1.11 Cura

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado um agente químico de cura, para que a superfície seja protegida com a formação de uma película impermeável. Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado deverá ser curado imediatamente após ter endurecido o suficiente para evitar danos nas superfícies. O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura. A cura adequada também será fator relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores essenciais para a garantia da durabilidade da estrutura.

#### 4.4.1.12 Reparos

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização. Registrando-se graves defeitos, deverá ser ouvido o autor do projeto.



O custo de todo e qualquer reparo solicitado pela Fiscalização é de responsabilidade única e exclusiva da CONTRATADA.

Em reformas de recuperação estrutural, seguir todas as especificações contidas na planilha orçamentária e normas existentes, assim como as especificações dos fabricantes dos materiais. A contratação de uma equipe que tenha experiência com recuperação estrutura, por sua vez, já vivenciaram a execução de uma obra de recuperação estrutural de concreto armado. Durante toda a recuperação deverá ser acompanhado pelo responsável técnico da obra, garantindo que o processo executivo garanta o desempenho e recuperação da estrutura. Caso a empresa execute de forma errônea, será refeito o serviço. Verificar todas as especificações do laudo técnico e manual técnico do fabricante dos materiais de construção adquiridos. Para concretagem deverá ser realizado o molde em madeira tipo "cachimbo", onde o traço deverá ser controlado, garantindo a fluidez e evitando falhas, como ninhos de concretagem. Na recuperação das armaduras, deverá atingir o corte do concreto até verificar a área "sã", sendo removido a camada de ferrugem, aplicado o inibidor, ponte de aderência e demais produtos especificados.

## **5 ALVENARIAS E PAINÉIS**

### **5.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO**

#### **5.1.1 Materiais**

Os tijolos de cerâmicos furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 15.270, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

#### **5.1.2 Processo Executivo**

As alvenarias de tijolos cerâmico serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão apuradas e niveladas, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes

do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto ou Fiscalização. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expensor, se indicado pelo projeto ou Fiscalização. Se especificado no projeto ou a critério da Fiscalização, o encunhamento será realizado com tijolos recortados e dispostos obliquamente, com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderão ser utilizadas cunhas pré-moldadas de concreto em substituição aos tijolos.

Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

## **6 COBERTURA**

### **6.1 Estrutura de Madeira**

Trama de madeira composta por terças, caibros e ripas, a qual estará apoiada sobre as tesouras ou em uma estrutura semelhante.

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

### **6.2 Telhamento**

Os telhados deverão apresentar inclinação compatível com as características da telha especificada, e recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade as águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade.

Todos os telhados deverão ser executados com as peças de concordância e com os acessórios de fixação, vedação, etc., recomendados pelo FABRICANTE dos elementos que os compõe, e de modo apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si.

As telhas deverão atender as dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica, bem como às características necessárias quando submetidas aos ensaios de massa e absorção de água, de impermeabilidade e decarga de ruptura à flexão, atendendo às normas da ABNT.

O assentamento das peças de cumeeira, qualquer que seja o tipo de telhado, deverá serfeito em sentido contrário ao da ação dos ventos dominantes.

A argamassa a ser empregada no emboçamento das telhas de cerâmica e das peças complementares (cumeeira, espigão, arremates e eventualmente rincão) precisa ter boa capacidade de retenção de água, ser impermeável, não ser muito rígida, ser insolúvel em água e apresentar boa aderência ao material cerâmico.

Nos telhados executados com telhas de tipo capa-canal, além das peças de cumeeira e de espigão, deverão ser emboçadas, no mínimo, as quatro primeiras fiadas inferiores e a primeira fiada superior, de cada água, bem como uma a cada quatro fiadas verticais de capa.

## 7 REVESTIMENTOS

### 7.1 ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNAS

#### 7.1.1 Chapisco

##### 7.1.1.1 Materiais

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento será colocado em pilhas que não

ultrapassem 2 m de altura. A areia e a brita serão armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a forma de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal será realizada em local seco e protegido, de modo a preservá-la das variações climáticas. Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento será feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos serão preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes indicações:

- quando a quantidade de argamassas serão misturadas em betoneiras, a argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual;
- O amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira;
- O amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- De início, serão misturados a seco os agregados, (areia, saibro, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada;
- O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada; as quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- As argamassas contendo cimento serão, usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego;
- As argamassas de cal e areia serão curadas durante 4 dias após o seu preparo;

#### 7.1.1.2 Processo executivo

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 ou 1:3 (verificar planilha orçamentária) e deverão ter espessura máxima de 5 mm.

Toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento será rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. A

argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

No preparo das argamassas, será utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada. Após o início da pega da argamassa, não será adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura.

#### 7.1.1.3 Emboço e/ou Reboco

Será utilizado nas paredes de alvenaria e estrutura de concreto (menos as lajes) onde o acabamento for textura ou pintura de qualquer tipo.

A cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento e areia no traço volumétrico 1:3 ou 1:4; ou de cimento, cal e areia no traço 1:1:4 (verificar planilha orçamentária).

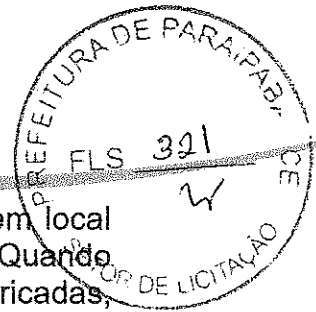
Deverá ter seu acabamento regularizado e desempenado, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura será de 13 a 20 mm, dependendo do local e tipo de obra a ser executada.

#### 7.1.2 Emboço e/ou Reboco

##### 7.1.2.1 Materiais

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento será colocado em pilhas que não ultrapassem 2 m de altura. A areia e a brita serão armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a forma



de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal será realizada em local seco e protegido, de modo a preservá-la das variações climáticas. Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento será feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos serão preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes indicações:

- As argamassas serão misturadas em betoneiras; quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual;
- O amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira;
- O amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- De início, serão misturados a seco os agregados, (areia, saibro, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada;
- O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada; as quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- As argamassas contendo cimento serão, usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego;
- As argamassas de cal e areia serão curadas durante 4 dias após o seu preparo;

## 8 PAVIMENTAÇÃO

### 8.1 LASTROS, REGULARIZAÇÕES E ACESSÓRIOS PARA PISO INTERNO

#### 8.1.1 Lastro de concreto

Sobre o solo previamente nivelado e compactado, será aplicado um lastro de concreto simples, com resistência mínima  $f_{ck} = 13,5$  Mpa, na espessura indicada no projeto. A camada deverá ter uma espessura mínima de 50mm (considerando uma tolerância de  $\pm 5$ mm).

### 8.1.2 Regularização de piso

Nas áreas de assentamento será aplicada a camada de regularização de cimento e areia média no traço volumétrico 1:3.

A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

## 8.2 ACABAMENTO DE PISO

### 8.2.1 Piso industrial

#### 8.2.1.1 Materiais

Os agregados para a execução da argamassa utilizada nos pisos de alta resistência deverão obedecer rigorosamente às características de dureza e composição química especificadas no projeto. As juntas, metálicas ou plásticas, terão as dimensões definidas no projeto.

Os agregados deverão ser armazenados em local coberto, seco e ventilado, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais. Os materiais serão separados por tipo e discriminação da área a que se destinam.

#### 8.2.1.2 Processo executivo

Poderão ser adotados dois procedimentos executivos, em função das características da edificação e condições de execução dos serviços e obras, de conformidade com as especificações de projeto, denominados lançamento da argamassa pelo processo "úmido sobre úmido" e pelo processo "úmido sobre seco".

No processo de lançamento "úmido sobre úmido", a argamassa de alta resistência será lançada imediatamente após o lançamento e adensamento do concreto da base, a fim de permitir a perfeita integração entre a capa de alta resistência e o concreto estrutural.

O lançamento deverá ser realizado na espessura indicada no projeto, em "panos alternados", tipo xadrez, de modo que as estruturas das fôrmas fiquem externas aos panos de lançamento. Em seqüência, após a remoção das fôrmas, a argamassa será lançada nos panos vazios, de modo as faces dos panos já executados desempenhem a função de fôrmas dos panos posteriormente preenchidos.

Quarenta e oito horas após o lançamento e desempenho da superfície, executado com desempenadeiras de aço e equipamentos niveladores, será realizado o polimento do piso com a utilização de politrizes e esmeris de granas variadas, de modo a obter o acabamento especificado no projeto. As juntas de plástico ou latão serão mergulhadas na argamassa de alta resistência antes de atingir a dureza inicial do processo de cura; ou, alternativamente, a superfície será "cortada" vinte e quatro horas após a cura da argamassa, com ferramenta adequada de corte e espessura de 2 mm, aproximadamente. Após o corte, as aberturas serão preenchidas com juntas pré-fabricadas, mastique ou compostos com resina epóxi, de conformidade com a especificação de projeto.

No processo de lançamento "úmido sobre seco", a argamassa de alta resistência será lançada sobre a laje ou estrutura de base, concretada no mínimo sete dias antes da execução do piso. Neste caso, deverá ser obedecida a seguinte seqüência executiva:

8.2.1.2.1 limpeza completa e minuciosa da laje ou base estrutural, utilizando-se água e ar comprimido;

8.2.1.2.2 fixação de pinos ou parafusos na base de concreto, de modo a formar um quadriculado com quadrados de, no máximo, 80 cm de lado;

8.2.1.2.3 aplicação de tela de aço com fios de, no máximo, 5 mm de diâmetro, amarrada nos pinos ou parafusos fixados na base do piso;

8.2.1.2.4 nova limpeza com água e ar comprimido, e encharcamento da base durante quarenta e oito horas. A superfície da base deverá ser isenta de qualquer material pulverulento;

8.2.1.2.5 lançamento e adensamento de concreto estrutural, com resistência característica igual ou superior ao da base, com espessura mínima de 5 cm, de conformidade com a especificação de projeto;

8.2.1.2.6 aplicação de argamassa de alta resistência, conforme procedimento descrito no processo de lançamento "úmido sobre úmido", na espessura indicada no projeto. A altura total mínima deverá ser de 6 cm, consideradas ambas as camadas do piso.

Na preparação da argamassa de alta resistência, poderá ser adicionado com o cimento, a seco, um pigmento de cor especificada, que não poderá superar 5 % do peso do cimento.





A cura do piso deverá ser realizada através da cobertura imediata da superfície com uma camada de areia de 3 cm, aproximadamente, molhada diariamente de 3 a 4 vezes durante um período de oito dias. Durante a execução e cura, deverá ser evitada a ação direta dos raios solares, correntezas de ar e variações bruscas de temperatura, através de proteção adequada ou resfriamento da superfície com água.

Estando o piso perfeitamente curado, será realizado o polimento com a utilização de politrizes, conforme orientação do fabricante e especificações de acabamento. O primeiro polimento deverá ser manual, com esmeris de grana n.º 30, não antes de sessenta horas após o lançamento da argamassa de alta resistência, para remoção das rebarbas maiores. O polimento mecânico somente poderá ser iniciado uma semana após a formação do piso, utilizando-se esmeris sempre mais finos. Eventuais falhas ou "ninhos" na superfície serão corrigidos através de estucagem com a mesma argamassa de alta resistência usada no piso. O polimento final será realizado com esmeris sempre mais finos, até o de grana n.º 120. Concluído o polimento, serão aplicadas duas demãos de cera virgem, seguidas de eventual lustração.

No caso de especificação de piso semi-polido, somente serão aplicadas as politrizes, seguidas de estucamento e mais uma aplicação de polimento mecânico.

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final. Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura especificada em planilha orçamentária e projeto,

podendo contemplar cores como azul, amarela, vermelha, laranja, preta, branca, verde e outras.

## 9 ESQUADRIAS E PINTURA

### 9.1 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

#### 9.1.1 Materiais

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A associação entre os perfis, bem como com outros elementos da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas. Sempre que possível, a junção dos elementos das esquadrias será realizada por solda, evitando-se rebites e parafusos. Todas as juntas aparentes serão esmerilhadas e aparelhadas com lixas de grana fina. Se a sua utilização for estritamente necessária, a disposição dos rebites ou parafusos deverá torná-los tão invisíveis quanto possível.

As seções dos perfilados das esquadrias serão projetadas e executadas de forma que, após a colocação, sejam os contramarcos integralmente recobertos. Os cortes, furações e ajustes das esquadrias serão realizados com a máxima precisão. Os furos para rebites ou parafusos com porcas deverão liberar folgas suficientes para o ajuste das peças de junção, a fim de não serem introduzidos esforços não previstos no projeto. Estes furos serão escariados e as asperezas limadas ou esmerilhadas. Se executados no canteiro de serviço, serão realizados com brocas ou furadeiras mecânicas, vedado a utilização de furador manual (punção).

Os perfilados deverão ser perfeitamente esquadriados. Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As superfícies das chapas ou perfis de ferro destinados às esquadrias deverão ser submetidos a um tratamento preliminar antioxidante adequado.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco e cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.

#### 9.1.2 Processo executivo

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. As armações não deverão ser torcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

## 10.1 TEXTURA ACRÍLICA

### 10.1.1 Materiais

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos. O armazenamento será ventilado e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

### 10.1.2 Processo executivo

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque e, posteriormente, a aplicação de duas demãos de textura acrílica. Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante.

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

### 10.1.3 Pintura para piso à base acrílico

#### 10.1.3.1 Materiais

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes

originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

#### 10.1.3.2 Processo executivo

Toda e qualquer superfície deve estar limpa, seca, firme, coesa, isenta de poeira, areia, gordura, cera, graxa, óleo, sabão ou mofo. Antes de pintar, corrija as imperfeições e elimine partes soltas e outros contaminantes que possam comprometer o resultado final da pintura.

Aplicar a pintura do piso e aguardar tempo de cura, tendo o tempo mínimo entre as demãos de 4 horas, salvo recomendações do fabricante. Deverá aguardar a secagem de no mínimo 48 horas para o tráfego de pessoas.

Toda a área do piso da quadra deverá ser pintada com tinta látex acrílico e deverá ser aplicada com rolo de lã. Verificar detalhes em projeto.

## 11. INSTALAÇÕES ELÉTRICA, HIDRÁULICA E SANITÁRIA.

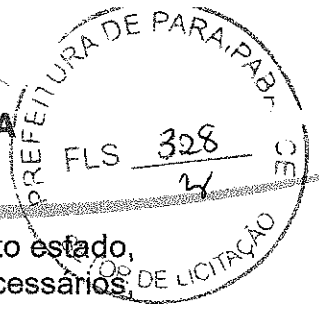
Verificar projetos em anexos.

## 12. LIMPEZA FINAL

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das práticas de construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado. Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios. Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas. Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e



metais sanitários. Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a Contratada deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela Fiscalização.

OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO  
ENG. CIVIL  
CREA - CE 12731-D