CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA

004/2025

CONTRATANTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE AFONSO CUNHA/MA

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA – TIPO 2 NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, CONFORME TERMO DE COMPROMISSO Nº 10097 VINCULADO A CONVÊNIO COM O FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE.

VALOR ORÇADO PELA ADMINISTRAÇÃO

R$ 1.404.907,05 (um milhão quatrocentos e quatro mil, novecentos e sete reais e cinco centavos).

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 06/10/2025 às 10:00hrs (Horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor preço global

REGIME DE EXECUÇÃO:

Empreitada por preço global

MODO DE DISPUTA:

Aberto e Fechado

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

AMPLA PARTICIPAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

Processo Administrativo n° 038/2025

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, **O MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA-MA**, através da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**, sob nº de CNPJ 30.631.587/0001-06, neste ato representado(a) pelo(a) Secretária Municipal de Educação, Srª. DAGUIMAR GOMES DA COSTA, inscrito(a) no CPF nº 014.809.973-40, torna público para conhecimento dos interessados que realizará licitação, na modalidade concorrência, no Regime de Empreitada por Preço Global, a se processar de forma eletrônica, do tipo menor preço, nos termos da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, observada a IN nº 73/2022, do Ministério da Economia e legislação correlata, e será conduzida por Agente de Contratação designado, e ainda as exigências estabelecidas neste edital.

Data da Sessão Pública:06/10/2025
Hora Inicial: 10:00H

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA – TIPO 2 NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, CONFORME TERMO DE COMPROMISSO Nº 10097 VINCULADO A CONVÊNIO COM O FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE,** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste certame os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da licitação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Compras do Município de Afonso Cunha/MA, através do site https://www.licitaafonsocunha.com.br.

2.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

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

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

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

2.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o

produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.7. Não poderão disputar esta licitação:

2.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

2.7.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

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

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

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

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

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

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

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

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

2.8. O impedimento de que trata o item 2.7.6. 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.

2.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.7.4. e 2.7.5. poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

2.11. O disposto nos itens 2.7.4. e 2.7.5. 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.

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

2.13. A vedação de que trata o item 2.7.11. 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.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação antecederá a fase de apresentação de propostas e lances. A adoção da fase de habilitação antecedendo a fase de apresentação de propostas e lances está fundamentada na Lei nº 14.133/2021, art. 17, § 1º, que permite essa inversão como forma de garantir maior segurança e eficiência no procedimento licitatório. A análise prévia da habilitação assegura que apenas licitantes aptos concorram com propostas e lances, evitando a desclassificação posterior de empresas que não atendem aos requisitos mínimos, reduzindo a necessidade de revisão e retrabalho, otimizando o tempo e os recursos da Administração.

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

3.3. Os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 7.1.1. e 7.13.1. deste Edital.

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

3.4.1. 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;

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

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

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

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

3.6. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

3.6.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

3.6.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

3.6.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

3.6.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

3.6.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

3.6.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

3.6.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

3.6.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

3.6.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

3.6.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

3.6.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

3.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.8. 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.

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

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

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

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

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

3.12. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema.

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

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

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

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

4.1.1. Valor total do item. expresso em Reais (R$)

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

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

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

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

4.5.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.

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

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.8. Será exigida a garantia da proposta conforme art. 58 da Lei nº 14.133/21, com valor correspondente a 1% do valor estimado do Edital, e deverá ser apresentada no momento da apresentação da proposta de preços, comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação;

4.8.1. Caberá ao licitante optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

4.8.1.1. A garantia de proposta poderá ser prestada através das modalidades previstas no art. 96, §1º, como caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

4.8.1.2. No caso de opção pela “caução em dinheiro”, esta deverá ser efetuada através de transferência/depósito na Conta do Município de Afonso Cunha/MA. Conta Corrente: nº 8015-2 Agência nº 1045-6, Banco do Brasil.

4.8.1.3. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

4.8.1.4. A apresentação da garantia da proposta no valor correspondente a 1 % (um por cento) do valor do estimado da contratação será enviada concomitantemente ao cadastramento da proposta inicial no sistema, nos termos do art. 96, §1º da Lei nº 14.133/2021.

4.8.1.5. A GARANTIA SERÁ EXECUTADA caso o licitante participe da licitação e “desista” de assinar o contrato, diretamente, através da recusa, ou indiretamente, através da não apresentação dos documentos necessários durante o certame.

4.9. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/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.

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

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

4.12. Os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

4.13. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

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

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

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

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

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item

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

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

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R$ 100,00 (cem reais)**

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

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto e fechado.

5.11. No modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

5.11.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.11.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

5.11.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

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

5.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva do Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

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

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

5.18. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada.

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

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

5.18.1.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

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

5.18.1.4 desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

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

5.18.2.1 empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.18.2.2 empresas brasileiras;

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

5.18.2.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.19. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

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

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

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

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

5.20.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem 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.

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

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

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação/Comissão 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 2.7. do edital, especialmente

quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

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

6.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

6.2.1. A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na Lei n° 8.429, de 1992. , também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

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

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

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

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

6.4. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.5. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.5.1. contiver vícios insanáveis;

6.5.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

6.5.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do preço máximo definido para a contratação;

6.5.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

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

6.6. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.6.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

6.6.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.6.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

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

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

6.7.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.

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

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

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

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

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

6.9.2. Caso a produtividade seja diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

6.9.3. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

6.9.4. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

6.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo Agente de Contratação/Comissão, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

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

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

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

6.12. Caso o Termo de Referência/Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

6.13. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.14. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

6.15. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

6.16. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. Habilitação Jurídica, que será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:

a. Cédula de identidade do empresário ou de todos os sócios;
b. Prova de registro comercial, no caso de empresa individua
c. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todas suas alterações, devidamente registrados, em se tratando de sociedades empresariais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus atuais administradores;
d. No caso de Sociedades simples o ato constitutivo inscrito no Cartório Civil (Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou Cartório de Registro de Títulos e Documentos) acompanhado da prova de Diretoria em exercício;
e. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
f. Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). O documento deverá ser expedido no máximo 90 (noventa) dias antes da data de recebimento dos documentos;
g. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual (Sintegra/MA - Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias e Serviços) ou equivalente da sede do licitante, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços. O documento deverá ser expedido no máximo 60 (sessenta) dias antes da data de recebimento dos documentos;

7.1.2. Regularidade Fiscal, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a. Prova de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, que será realizada da seguinte forma:
b. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva de Tributos e Contribuições Federais e Dívida Ativa da União, comprovando a regularidade perante a Fazenda Pública Federal;
c. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços.
d. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Estado, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços.
e. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, relativa à atividade econômica, expedida pelo Município do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal.
f. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Município, expedida pelo Município do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal.
g. Certificado de Regularidade de Situação do FGTS – CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF, comprovando a regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
h. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou positiva com efeitos de Negativa, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho ou Conselho Superior da Justiça do Trabalho ou Tribunais Regionais do Trabalho, comprovando a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho;
i. Certidões simplificada e específica expedidas pela Junta Comercial do Estado, domicílio da sede da licitante, acompanhada da certidão de inteiro teor de todas as alterações contratuais, o documento deverá ser expedido no máximo 30 (trinta) dias antes da data de recebimento dos documentos
j. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal relacionadas no item 7.8, mesmo que esta apresente alguma restrição, assegurado, todavia, o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa (art. 42, §1º, LC 123/06). Este benefício será concedido somente às empresas que obtiveram o benefício de ME ou EPP.
k. A não-regularização da documentação, no prazo previsto neste item 8.4, implicará em decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 156 da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021. Neste caso, será facultado à Administração convocar licitantes remanescentes, ocasião em que será assegurado o exercício do direito de preferência às demais microempresas e empresas de pequeno porte, cujas Propostas estiverem no intervalo de empate previsto no item 6.20.2.

7.1.3. Qualificação Econômico-Financeira, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a. Balanços patrimoniais e Demonstrações Contábeis dos últimos 02 exercícios sociais, de acordo com Lei vigente, com termo de abertura e encerramento, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedados a substituição por balancetes ou balanços provisórios, em que estejam registrados os valores do ativo circulante (AC) e do passivo circulante (PC), de modo a extrair-se índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou superior a 01 (um), indicados pela licitante, bem como índice de Liquidez Seca (ILS), Indice de Endividamento Geral (IEG), Índice de Liquidez Imediata (ILL), acompanhadas do respectivo DHP do profissional que elaborou e Certidão do referente ao Balanço Patrimonial.(Art. 69, Inciso I, Lei 14.133/2021).

b. Excetua-se da exigência da alínea anterior o microempreendedor individual (art. 18 da LC 123/2006 c/c art. 1.179, § 2º CC) e as Micro e Pequenas Empresas que propuserem habilitação em licitações cujos objetos sejam para o fornecimento para pronta entrega ou para locação de materiais (art. 3º Decreto Federal nº 6.204/2007).

c. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste subitem mediante a apresentação do Balanço de Abertura, acompanhado do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado levantado com base no mês imediatamente anterior à data de apresentação da proposta.

d. Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados: Publicados em Diário Oficial ou; Publicados em jornal de grande circulação ou; Registrados na Junta Comercial da sede/domicílio do licitante ou; Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, na forma da IN nº 65 do Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC, de 1º de agosto de 1997, art. 6º, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento. Quando for apresentado o original do Diário, para cotejo pela Pregoeira e Equipe de Apoio, fica dispensada a inclusão, na documentação, dos Termos de Abertura e de Encerramento do Livro em questão. Sistema Público de Escrituração Digital – Sped-Contábil (Decreto Federal nº 6.022/2007); nos termos do art. 2º da Instrução Normativa RFB nº 787/2007, devendo apresentar referidos documentos, devidamente assinados, na forma do § 5º do art. 10 da Instrução Normativa DNRC nº 107/2008.

e. Certidão Negativa de Falência ou Concordata (Recuperação Judicial ou Extrajudicial), expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação da proposta de preço.

f. Garantia de proposta no valor correspondente a 1% (um por cento) do valor do Contrato, nas modalidades definidas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021. Caberá à CONTRATADA manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual, acrescido de 6 (seis) meses, renovando ou reforçando-a conforme necessário. CAUÇÃO EM DINHEIRO OU TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA, conforme inciso I do § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021. FIANÇA BANCÁRIA – CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil; SEGURO-GARANTIA – No caso da opção pelo Seguro Garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros, e em nome da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha-MA, cobrindo, inclusive, os riscos de rescisão do contrato.

g. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp>.

h. A Prefeitura restituirá ou liberará a garantia ofertada, no prazo máximo 60 (sessenta) dias após a assinatura do termo de recebimento definitivo dos serviços objetos desta licitação, conforme art. 100 da Lei nº 14.133/2021, mediante requerimento.
i. Patrimônio líquido ou capital social correspondente a 10 % do valor estimado da contratação.

7.1.4. A Qualificação Técnica dos licitantes deverá ser comprovada através de:

a. Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de Atestado(s) ou Certidão(ões), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho competente, que demonstrem que a licitante já tenha executado no percentual mínimo de 50% (cinquenta por cento) dos itens de maior relevância.

DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 30 x 40 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	205,96
Pintura em latex acrilico 02 demaos sobre paredes internas, externas	m²	1025,04
Emassamento de paredes internas com massa acrilica 02 demaos	m²	765,33
Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	m²	111,42

b. Registro ou Inscrição da licitante no Conselho competente da região da sede da empresa (art. 67, V, da Lei Federal nº 14.133/2021).
c. Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;
d. É de exclusiva responsabilidade da Empresa vencedora, quando necessário, solicitar, autorização, concessão ou licença ao órgão ambiental competente para instalação, operação e execução dos serviços, devendo ser declarado pelo licitante.
e. É de exclusiva responsabilidade da empresa vencedora, quando necessário, solicitar, alvará para instalação e operação/funcionamento do canteiro de obras, assim como a licença ambiental ou dispensa e habite-se junto aos órgãos competentes, assim como autorização de supressão vegetal ou autorização de limpeza de área quando necessário a retirada da camada vegetal para a implantação do canteiro de obras, devendo ser declarado pelo licitante.
f. As exigências adicionais de qualificação técnica estabelecidas além do rol previsto na Lei 14.133/21 visam garantir a contratação de uma empresa com a expertise necessária para a execução adequada dos serviços propostos. Essas exigências têm o propósito de evitar que empresas sem capacidade técnica se candidatem e não sejam capazes de realizar o serviço essencial para o município. O objeto licitado, que abrange serviços significativos, apresenta uma complexidade considerável, permitindo uma variedade de soluções técnicas para sua execução. Além disso, é fundamental assegurar a segurança, qualidade, regularidade e continuidade na prestação desses serviços, os quais são de natureza essencial, conforme estabelecido pelo art. 2º, inciso XI, da Lei nº 11.445/2007. O não cumprimento desses requisitos poderia colocar em risco a integridade do cidadão, saúde pública e o meio ambiente do município.
g. Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, conforme quantitativo mínimo indicado na alínea “A”;

h. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidadetécnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do licitante;
i. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente: Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente; Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima; Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor; Profissional contratado: contrato de prestação de serviço vigente, devidamente registrado no conselho profissional competente.
j. O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.
k. No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.
l. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região sede da empresa;
m. Certidão de Registro e Quitação de responsável técnico, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;
n. Comprovar a Capacidade técnico-profissional: Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(s) técnicos e/ou membros de equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, relativo à execução de serviços de maior relevância;
o. Visita técnica para conhecimento pleno das áreas de execução da obra é facultada ao licitante e, quando realizada, deverá ser por representante indicado expressamente pela empresa, com o acompanhamento de servidor público designado para essa finalidade. A visita deverá ser agendada com antecedência junto ao Setor de Licitação da Prefeitura e deverá ocorrer até o dia útil anterior a abertura da Proposta. A Licitante não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.
p. Realizada ou não a visita técnica, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra.
q. Apresentar declaração de que contratará pessoas presas ou egressos acompanhados de certidão/declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução de trabalho externo, nos termos do Decreto Federal 9.450/2018 e do Decreto Estadual de 10.182/2014;

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

7.2. 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.

7.3. 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.

7.4. 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.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

7.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

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

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

7.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que sua proposta econômica 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 entrega das propostas.

7.10. A habilitação poderá ser verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

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

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

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

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

7.12.1. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.12.2. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão.

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

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

7.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

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

7.14.1. 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

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

7.15. Na análise dos documentos de habilitação, a 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.

7.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.12.2.

7.17. 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.

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

8. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA
021213 FUNDEB

PROJ/ATIVIDADE
12.361. 0022 2056 – Manutenção do FUNDEB-30% (ensino fundamental)
12.365. 0401 2058 – Manutenção das Atividades da Educação 30% (ensino Infantil)
12.361. 0022 1045 – Construção, Reforma e Ampliação de Unidades Escolares
12.361. 0022 1740 – Construção e Ampliação de Creches
12.361. 0022 1755 – Construção e Reforma de Quadras Poliesportivas

ELEMENTO/DESPESA
3.3.90.39.00 Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica
4.4.90.51.00 Obras e Instalações

FONTE DE RECURSO
FUNDEB-30%, FUNDEF PRECATÓRIO/INVESTIMENTO E DEMAIS CONVENIOS FEDERAIS /ESTADUASI/DESMAIS TRANSFERENCIAS ESTADUAIS/FEDERAIS/ EMENDAS ESTADUAIS/FEDERAIS.

9. DO TERMO DE CONTRATO

8.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente

8.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

8.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá:

a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento;

b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 5 (cinco) dias úteis; ou

c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

8.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

8.4.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

8.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

8.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.

8.5. Os prazos dos itens 8.2. e 8.3. poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

8.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

8.7. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal - Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

8.7.1. A existência do registro do Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

9. DOS RECURSOS

9.1. 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, de 2021.

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

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

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

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

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

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

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

9.5. 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.

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

9.7. 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.

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

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

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico cpl-afonsocunha@hotmail.com

10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

10.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Agente de Contratação/Comissão/a durante o certame;

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

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

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

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

10.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

10.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

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

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

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

10.1.5. fraudar a licitação;

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

10.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

10.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

10.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

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

10.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

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

10.2.1. advertência;

10.2.2. multa;

10.2.3. impedimento de licitar e contratar e

10.2.4. 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.

10.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

10.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

10.3.2. as peculiaridades do caso concreto

10.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

10.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

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

10.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

10.4.1. Para as infrações previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, a multa será de 5% a 15% do valor do contrato licitado.

10.4.2. Para as infrações previstas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

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

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

10.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, 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 o qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

10.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

10.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 10.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

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

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

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

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

10.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

10.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1. 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.

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

11.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: https://www.licitaafonsocunha.com.br por e-mail cpl-afonsocunha@hotmail.com;

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

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

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

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

12.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente,

no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/Comissão.

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

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

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

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

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

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

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

12.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico cpl-afonsocunha@hotmail.com

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

12.11.1. ANEXO I – Termo de Referência.

12.11.2 – ANEXO II - Minuta do Contrato

12.11.3 – ANEXO III – Projeto Básico

Afonso Cunha/MA, 18 de setembro de 2025.

Daguimar Gomes da Costa
Secretária Municipal de Educação

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O presente Termo de Referência tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA – TIPO 2 NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, CONFORME TERMO DE COMPROMISSO Nº 10097 VINCULADO A CONVÊNIO COM O FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE.**

2. JUSTIFICATIVA

A contratação justifica-se pela necessidade de execução da obra de construção de uma Creche Pré-Escola – Tipo 2, em atendimento ao Termo de Compromisso nº 10097, firmado em conformidade com o convênio celebrado junto ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

A execução da obra ocorrerá na Rua Governador João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela, no Município de Afonso Cunha/MA, destinando-se a atender diretamente à comunidade escolar local, inserida na rede pública de ensino.

A iniciativa fundamenta-se na necessidade de ampliar e qualificar a infraestrutura da educação infantil municipal, garantindo às crianças de 0 a 5 anos um espaço escolar seguro, moderno e adequado às diretrizes da educação básica nacional. Atualmente, a rede municipal enfrenta limitações estruturais que comprometem a expansão do acesso e a qualidade do atendimento educacional na primeira infância, período considerado essencial para o desenvolvimento cognitivo, social e motor.

A construção da Creche Pré-Escola – Tipo 2, modelo padrão definido pelo FNDE, representa um avanço significativo para a política educacional de Afonso Cunha, ao assegurar um ambiente apropriado para o desenvolvimento integral das crianças, com salas de aula, espaços de convivência, refeitório, áreas de lazer e ambientes de apoio projetados de acordo com as normas técnicas de acessibilidade e segurança.

Além de promover a inclusão educacional e social, a obra contribuirá para o fortalecimento da educação infantil como política pública prioritária, ampliando a capacidade de atendimento da rede municipal e atendendo ao que dispõe a Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e o Plano Nacional de Educação, especialmente no tocante à universalização do acesso à educação infantil.

Cumpre destacar que a obra será custeada com recursos provenientes do FNDE, vinculados ao Termo de Compromisso nº 10097, o que assegura a correta aplicação dos recursos públicos e a observância dos princípios da legalidade, eficiência e interesse público.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada para a construção da Creche Pré-Escola – Tipo 2 mostra-se medida necessária, oportuna e adequada, visando o cumprimento das obrigações assumidas pelo Município de Afonso Cunha junto ao FNDE, bem como a promoção de melhores condições de ensino e aprendizagem, em especial para as crianças da comunidade escolar do Bairro Trizidela e entorno.

3. DA PRECIFICAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	VALOR TOTAL R$
01	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA – TIPO 2 NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, CONFORME TERMO DE COMPROMISSO Nº 10097 VINCULADO A CONVÊNIO COM O FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE	SERVIÇO	1	R$ 1.404.907,05

O Valor Global Estimado da obra será de **R$ 1.404.907,05 (um milhão, quatrocentos e quatro mil, novecentos e sete reais e cinco centavos)**, conforme planilhas orçamentárias apresentadas pelo departamento de engenharia.

3. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO CONSTRUTIVA

Todos os procedimentos técnicos adotados para a execução dos serviços de engenharia necessários deverão estar em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT pertinentes.

4. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Coordenar e monitorar as ações relativas ao desenvolvimento das atividades executadas pela empresa **CONTRATADA**.

Definir mecanismos de gerenciamento e controle das atividades desenvolvidas pela **CONTRATADA**, assim como avaliar a execução mensal dos serviços em andamento, e sua compatibilidade com os quantitativos e especificações contratadas.

Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um servidor especialmente designado, que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o mesmo.

Pagar a importância correspondente ao serviço no prazo contratado.

Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**.

Fornecer todos os recursos necessários e adequados para o bom andamento dos serviços.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Executar os serviços através de profissionais qualificados de acordo com o perfil necessário, na forma indicada pelo CONTRATANTE e em conformidade com os serviços constantes da O.S. expedida pelo CONTRATANTE.

Arcar com os ônus trabalhistas, impostos, encargos sociais e outros afins, no atendimento dos objetivos em questão.

Responsabilizar-se pelo pagamento das multas eventualmente aplicadas por quaisquer autoridades, Federais, estaduais ou Municipais, em consequência de fato a ela imputável ou por atos de seu pessoal.

Responder por todos e quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus profissionais ou prepostos às dependências, instalações e equipamentos do CONTRATANTE e de terceiros, a título de culpa ou dolo devidamente comprovados, providenciando a correspondente indenização.

Apresentar cronograma detalhado de execução com datas de início e término da obra, compatibilizado com os quadros de demanda, visando à programação das diversas fases dos serviços.

Contratar profissionais para a prestação dos serviços com a capacitação adequada e através do regime CLT.

Atender as solicitações de serviços do CONTRATANTE, de acordo com especificações técnicas, procedimentos de controles administrativos, cronogramas de execução que venham a ser estabelecidos nas OS.

6. DO CONTRATO E DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O contrato será firmado por meio de instrumento formal entre as partes.

O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados do início da vigência que consta descrita no instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

Os serviços técnicos decorrentes da licitação deverão obedecer ao Cronograma Físico-financeiro que integra este Termo de Referência que prevê a conclusão dos mesmos em **180 (cento e oitenta) dias,** a partir do recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA. A prorrogação desse prazo poderá ocorrer somente dentro dos termos da lei vigente.

O inicio dos serviços se dará em 05 (cinco) dias a partir do recebimento da ordem de serviço.

7. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

O pagamento será efetuado através Boletins de Medição, na forma abaixo:

- Após a conclusão dos serviços, com os devidos aceites e homologações por parte da CONTRATANTE, serão apresentadas para pagamento cópias dos Boletins de Medição devidamente autenticadas juntamente com as Notas Fiscais/Faturas.

- O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA somente os valores contidos nos Boletins de Medição, devidamente atestados e homologados pela CONTRATANTE não sendo devido o pagamento de quaisquer valores a título de franquia ou de garantia de execução de valores mínimos.

- O pagamento será realizado até o quinto (5°) dia útil após a apresentação de Nota Fiscal/Fatura anexada de cópia da Ordem de Serviço homologada.

A CONTRATADA deverá apresentar os seguintes comprovantes:

- Mensalmente cópia autenticada da GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social completa e quitada, e seu respectivo comprovante de entrega, nos termos da legislação vigente.
- Mensalmente cópia autenticada da GPS - Guia da Previdência Social quitada com o valor indicado no relatório da GFIP.

- Trimestralmente a documentação relativa à comprovação do adimplemento de suas obrigações trabalhistas, inclusive contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS, para com seus empregados.
- A não apresentação dos itens conforme descritos acima implicarão na suspensão dos pagamentos até a sua regularização.

A CONTRATADA deverá:

- Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação exigidas na licitação.
- Cumprir rigorosamente com todas as programações e atividades constantes do objeto do contrato, e que venham ser estabelecidas na OS.
- Elaborar os relatórios de acompanhamento de execução e de conclusão de serviços.

8. DA VIGILÂNCIA, PROTEÇÃO ÀS OBRAS E AO PESSOAL.

A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, antes do início das obras, o respectivo Plano de Segurança abrangendo todas as suas fases tais como demolições, construções, manutenção de canteiro, etc.

A CONTRATADA será responsável única, perante CONTRATANTE e terceiros, por quaisquer danos que vier a causar, em consequência do serviço, a materiais, bens ou pessoas, sendo da própria CONTRATANTE ou de terceiros.

Deverá a CONTRATADA manter sinalização diurna e noturna nos trechos em que serão executados os serviços que apresentarem riscos de acidente, respondendo pelos danos causados a CONTRATANTE ou a terceiros por falhas no cumprimento deste dispositivo.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela segurança de seu pessoal nas obras através de seu serviço de Medicina do Trabalho devidamente representado na CIPA.

Os serviços de vigilância e a responsabilidade de guarda de materiais, ferramentas e equipamentos, nas áreas dos trabalhos, serão de inteira e única responsabilidade da CONTRATADA.

9. DA FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO se exercerá em caráter permanente por intermédio de pessoal especializado da CONTRATANTE, designado para este mister.

Caberá exclusivamente à CONTRATADA, refazer os serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá manter ou construir, no canteiro de serviços, acomodações adequadas para que o pessoal da FISCALIZAÇÃO possa exercer sua função com relação aos serviços objeto do contrato firmado.

Todas as instruções, reclamações e quaisquer entendimentos entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA e vice-versa far-se-á sempre por escrito, através do Livro de Obras, assinada por seus representantes credenciados nas devidas oportunidades, não sendo levadas em consideração quaisquer alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais.

Todas as solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) Engenheiro(s) condutor(es) dos serviços serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à CONTRATADA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) Engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), serão considerados para todo e qualquer efeito como tendo sido da CONTRATADA.

A CONTRATADA será obrigada a afastar imediatamente do serviço e do canteiro de obras, todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender os serviços, total ou parcialmente, sempre que o julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinares ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da Fiscalização.

A CONTRATADA deverá proporcionar à FISCALIZAÇÃO, amplo acesso a qualquer local dos serviços e facilitar, ainda, os meios no sentido de que a mesma FISCALIZAÇÃO possa exercer suas funções de forma completa, devendo, também, providenciar o imediato atendimento de todas as observações da FISCALIZAÇÃO.

Das decisões da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA poderá interpor recurso, sem efeito suspensivo, ao Prefeita, no prazo de 10 (dias) corridos, contados do recebimento da notificação.

10. DA DIREÇÃO E ANDAMENTO DAS OBRAS

Logo após o início das obras, a CONTRATADA deverá detalhar o cronograma físico financeiro apresentado na licitação.

A CONTRATADA manterá para a direção geral dos trabalhos, pessoas idôneas, capazes e que tenham grande experiência de serviços desta natureza, pessoas essas que a representarão e receberão as orientações e reclamações da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA ficará obrigada a preencher e a fornecer à FISCALIZAÇÃO o "Boletim Diário", de acordo com o modelo estabelecido pela mesma FISCALIZAÇÃO, nele registrando o pessoal em serviço, os equipamentos, os serviços executados, a jornada de trabalho, as condições do tempo, observações de ocorrências, etc.

A CONTRATADA deverá providenciar a confecção da placa indicativa dos serviços de acordo com o modelo fornecido pela CONTRATANTE e instalá-la em local escolhido pela FISCALIZAÇÃO.

A área prevista para instalação do canteiro de obras deverá ser indicada pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

11. DA EXECUÇÃO DAS OBRAS

À CONTRATADA caberá toda a execução das obras e serviços objeto deste "Termo de Referência" e seus Anexos.

Todos os serviços e ou materiais que constam da planilha de preços deverão ser fornecidos pela CONTRATADA.

Não será admitida qualquer alteração de itens de serviços, quantitativos ou unidades na planilha de preços unitários fornecida pela CONTRATANTE, que deverá ser totalmente preenchida pelo empreiteiro, sob pena de inabilitação.

12. DOS MATERIAIS

Todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços licitados deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam e deverão estar enquadrados nas normas, especificações, métodos, padronizações, terminologias e simbologias estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que lhe sejam aplicáveis. Os mesmos não poderão ser empregados sem a aprovação da FISCALIZAÇÃO, que poderá solicitar os dados necessários à comprovação da natureza, qualidade e o fornecimento de amostras.

Todos os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO serão imediatamente removidos do canteiro de serviços.

13. DO PESSOAL

Na execução dos serviços, a CONTRATADA empregará mão-de-obra devidamente habilitada.

A CONTRATANTE tem o direito de a seu exclusivo critério e sem assumir o ônus por qualquer indenização perante a CONTRATADA, exigir a imediata substituição de qualquer dos seus empregados que ela venha a julgar incompetente ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.

A CONTRATADA será a responsável pelo pagamento dos salários e todos os encargos sociais e trabalhistas, vale-transporte, vale-refeição, uniforme, E.P.I. etc., deverá observar os preceitos relativos às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, e ficará obrigada a assumir a responsabilidade para todos os efeitos legais, por todos os seus funcionários, como única empregadora, reconhecendo expressamente que em hipótese alguma, se estabelecerá qualquer vínculo empregatício entre os seus funcionários e a CONTRATANTE, com total isenção e exclusão da CONTRATANTE em qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.

A CONTRATADA também responderá pecuniariamente, perante CONTRATANTE ou terceiros, por eventuais furtos praticados pelos seus empregados, resguardando-se seu direito a eventuais ressarcimentos pelas companhias seguradoras.

Mediante prévia e expressa autorização formal da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá subempreitar parte ou partes dos trabalhos de topografia, pavimentação, controle tecnológico e redes de utilidades, ficando entendido que, mesmo com essa autorização, não ficará retirada ou diminuída a exclusiva e única responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

14. DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

As unidades com que os serviços serão medidos, para fins de pagamento, estão expressas na Planilha Analítica que integra o APENDICE B deste "Termo de Referência".

Os critérios de medição de todos os serviços consideram o pagamento de etapas executadas, não sendo aceita a proposição de adiantamento para quaisquer delas.

Todos os materiais, equipamentos, ferramentas, EPI’s e mão-de-obra específica e adequada aos serviços deverão estar previstos e inclusos nos preços de cada item, sendo que na sua execução estarão incluídas todas e quaisquer despesas mesmo quando não mencionadas expressamente na composição de preços unitários fornecidos pela CONTRATADA.

Eventualmente ou em caráter excepcional, a CONTRATADA poderá solicitar a CONTRATANTE o desdobramento de preços contratuais. A aceitação do pedido, porém, ficará sujeita à aprovação da FISCALIZAÇÃO, que, inclusive, poderá rejeitá-lo.

A fatura da medição contratual será encaminhada à CONTRATANTE, juntamente com o respectivo Boletim de medição, este emitido pela CONTRATANTE e cópias autenticadas das últimas guias de recolhimento já exigíveis do FGTS e INSS.

O pagamento dos serviços será efetuado no prazo estabelecido no contrato, após a apresentação da fatura correspondente ao período vencido, condicionado a conferência e aceitação pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

15. DA CONCLUSÃO E ENTREGA DAS OBRAS

A não ser em consequência de trabalhos extraordinários, não previstos neste "Termo de Referência", de condições meteorológicas desfavoráveis ("IN LOCO") ou de fatos impeditivos para os quais a CONTRATADA não tenha concorrido, outras situações não deverão afetar a data fixada para a entrega dos serviços contratados.

As obras ou serviços deverão ser entregues completamente acabados, livres de entulho, restos de materiais e inteiramente limpas.

Verificado o cumprimento e atendimento de todas as exigências contidas neste "Termo de Referência", e após a entrega dos desenhos “as built”, a CONTRATANTE aceitará provisoriamente os serviços no prazo de 30 dias, contados da data em que a CONTRATADA comunicar, por escrito, a conclusão dos mesmos. Durante este período, a Contratada deverá refazer, por sua própria conta, os serviços que apresentarem defeitos. Uma vez corrigidos tais defeitos, e fornecidos os desenhos representativos da obra, o Recebimento Definitivo pela CONTRATANTE será efetivado 60 (sessenta) dias após o Recebimento Provisório mediante solicitação da Contratada, também por escrito, formalizando-se a aceitação através de "Termo Final de Entrega e Recebimento".

Quando do recebimento definitivo do referido contrato, será devolvida a caução a CONTRATADA, permanecendo, porém, a responsabilidade deste pelo prazo previsto em lei.

16. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

16.1. Habilitação Jurídica, que será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:

a. Cédula de identidade do empresário ou de todos os sócios;
b. Prova de registro comercial, no caso de empresa individua
c. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todas suas alterações, devidamente registrados, em se tratando de sociedades empresariais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus atuais administradores;
d. No caso de Sociedades simples o ato constitutivo inscrito no Cartório Civil (Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou Cartório de Registro de Títulos e Documentos) acompanhado da prova de Diretoria em exercício;
e. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
f. Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). O documento deverá ser expedido no máximo 90 (noventa) dias antes da data de recebimento dos documentos;
g. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual (Sintegra/MA - Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias e Serviços) ou equivalente da sede do licitante, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços. O documento deverá ser expedido no máximo 60 (sessenta) dias antes da data de recebimento dos documentos;

16.2. Regularidade Fiscal, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a. Prova de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, que será realizada da seguinte forma:
b. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva de Tributos e Contribuições Federais e Dívida Ativa da União, comprovando a regularidade perante a Fazenda Pública Federal;
c. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços.
d. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Estado, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços.
e. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, relativa à atividade econômica, expedida pelo Município do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal.
f. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Município, expedida pelo Município do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal.
g. Certificado de Regularidade de Situação do FGTS – CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF, comprovando a regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
h. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou positiva com efeitos de Negativa, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho ou Conselho Superior da Justiça do Trabalho ou Tribunais Regionais do Trabalho, comprovando a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho;
i. Certidões simplificada e específica expedidas pela Junta Comercial do Estado, domicílio da sede da licitante, acompanhada da certidão de inteiro teor de todas as alterações contratuais, o documento deverá ser expedido no máximo 30 (trinta) dias antes da data de recebimento dos documentos

16.3. Qualificação Econômico-Financeira, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a. Balanços patrimoniais e Demonstrações Contábeis dos últimos 02 exercícios sociais, de acordo com Lei vigente, com termo de abertura e encerramento, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedados a substituição por balancetes ou balanços provisórios, em que estejam registrados os valores do ativo circulante (AC) e do passivo circulante (PC), de modo a extrair-se índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou superior a 01 (um), indicados pela licitante, bem como índice de Liquidez Seca (ILS), Indice de Endividamento Geral (IEG), Índice de Liquidez Imediata (ILL), acompanhadas do respectivo DHP do profissional que elaborou e Certidão do referente ao Balanço Patrimonial.(Art. 69, Inciso I, Lei 14.133/2021).
b. Excetua-se da exigência da alínea anterior o microempreendedor individual (art. 18 da LC 123/2006 c/c art. 1.179, § 2º CC) e as Micro e Pequenas Empresas que propuserem habilitação

em licitações cujos objetos sejam para o fornecimento para pronta entrega ou para locação de materiais (art. 3º Decreto Federal nº 6.204/2007).

c. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste subitem mediante a apresentação do Balanço de Abertura, acompanhado do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado levantado com base no mês imediatamente anterior à data de apresentação da proposta.

d. Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados: Publicados em Diário Oficial ou; Publicados em jornal de grande circulação ou; Registrados na Junta Comercial da sede/domicílio do licitante ou; Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, na forma da IN nº 65 do Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC, de 1º de agosto de 1997, art. 6º, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento. Quando for apresentado o original do Diário, para cotejo pela Pregoeira e Equipe de Apoio, fica dispensada a inclusão, na documentação, dos Termos de Abertura e de Encerramento do Livro em questão. Sistema Público de Escrituração Digital – Sped-Contábil (Decreto Federal nº 6.022/2007); nos termos do art. 2º da Instrução Normativa RFB nº 787/2007, devendo apresentar referidos documentos, devidamente assinados, na forma do § 5º do art. 10 da Instrução Normativa DNRC nº 107/2008.

e. Certidão Negativa de Falência ou Concordata (Recuperação Judicial ou Extrajudicial), expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação da proposta de preço.

f. Garantia de proposta no valor correspondente a 1% (um por cento) do valor do Contrato, nas modalidades definidas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021. Caberá à CONTRATADA manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual, acrescido de 6 (seis) meses, renovando ou reforçando-a conforme necessário. CAUÇÃO EM DINHEIRO OU TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA, conforme inciso I do § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021. FIANÇA BANCÁRIA – CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil; SEGURO-GARANTIA – No caso da opção pelo Seguro Garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros, e em nome da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha-MA, cobrindo, inclusive, os riscos de rescisão do contrato.

g. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp>.

h. A Prefeitura restituirá ou liberará a garantia ofertada, no prazo máximo 60 (sessenta) dias após a assinatura do termo de recebimento definitivo dos serviços objetos desta licitação, conforme art. 100 da Lei nº 14.133/2021, mediante requerimento.

i. Patrimônio líquido ou capital social correspondente a 10 % do valor estimado da contratação.

16.4. A Qualificação Técnica dos licitantes deverá ser comprovada através de:

a. Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de Atestado(s) ou Certidão(ões), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho competente, que demonstrem que a licitante já tenha executado no percentual mínimo de 50% (cinquenta por cento) dos itens de maior relevância.

DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 30 x 40 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	205,96
Pintura em latex acrilico 02 demaos sobre paredes internas, externas	m²	1025,04
Emassamento de paredes internas com massa acrilica 02 demaos	m²	765,33
Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	m²	111,42

b. Registro ou Inscrição da licitante no Conselho competente da região da sede da empresa (art. 67, V, da Lei Federal nº 14.133/2021).
c. Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;
d. É de exclusiva responsabilidade da Empresa vencedora, quando necessário, solicitar, autorização, concessão ou licença ao órgão ambiental competente para instalação, operação e execução dos serviços, devendo ser declarado pelo licitante.
e. É de exclusiva responsabilidade da empresa vencedora, quando necessário, solicitar, alvará para instalação e operação/funcionamento do canteiro de obras, assim como a licença ambiental ou dispensa e habite-se junto aos órgãos competentes, assim como autorização de supressão vegetal ou autorização de limpeza de área quando necessário a retirada da camada vegetal para a implantação do canteiro de obras, devendo ser declarado pelo licitante.
f. As exigências adicionais de qualificação técnica estabelecidas além do rol previsto na Lei 14.133/21 visam garantir a contratação de uma empresa com a expertise necessária para a execução adequada dos serviços propostos. Essas exigências têm o propósito de evitar que empresas sem capacidade técnica se candidatem e não sejam capazes de realizar o serviço essencial para o município. O objeto licitado, que abrange serviços significativos, apresenta uma complexidade considerável, permitindo uma variedade de soluções técnicas para sua execução. Além disso, é fundamental assegurar a segurança, qualidade, regularidade e continuidade na prestação desses serviços, os quais são de natureza essencial, conforme estabelecido pelo art. 2º, inciso XI, da Lei nº 11.445/2007. O não cumprimento desses requisitos poderia colocar em risco a integridade do cidadão, saúde pública e o meio ambiente do município.
g. Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, conforme quantitativo mínimo indicado na alínea “A”;
h. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidadetécnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do licitante;
i. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente: Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente; Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima; Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor; Profissional contratado: contrato de prestação de serviço vigente, devidamente registrado no conselho profissional competente.
j. O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.

k. No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.
l. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região sede da empresa;
m. Certidão de Registro e Quitação de responsável técnico, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;
n. Comprovar a Capacidade técnico-profissional: Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(s) técnicos e/ou membros de equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, relativo à execução de serviços de maior relevância;
o. Visita técnica para conhecimento pleno das áreas de execução da obra é facultada ao licitante e, quando realizada, deverá ser por representante indicado expressamente pela empresa, com o acompanhamento de servidor público designado para essa finalidade. A visita deverá ser agendada com antecedência junto ao Setor de Licitação da Prefeitura e deverá ocorrer até o dia útil anterior a abertura da Proposta. A Licitante não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.
p. Realizada ou não a visita técnica, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra.
q. Apresentar declaração de que contratará pessoas presas ou egressos acompanhados de certidão/declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução de trabalho externo, nos termos do Decreto Federal 9.450/2018 e do Decreto Estadual de 10.182/2014;

17. DA FORMA E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A contratação referente à execução da obra de construção de creche pré-escola – tipo 2 no município de Afonso Cunha/MA, conforme termo de compromisso nº 10097 vinculado a convênio com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, será processada por meio da modalidade de licitação Concorrência Eletrônica, com fundamento no art. 28, II, da Lei nº 14.133/2021.

O critério de julgamento adotado será o de menor preço global, nos termos do art. 6º, XXXVIII, alínea “a”, da Lei nº 14.133/2021, de forma a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

O regime de execução será o de empreitada por preço global, nos termos do art. 6º, XXIX, da Lei nº 14.133/2021, pelo qual a contratada assumirá a obrigação de executar a obra em sua integralidade, compreendendo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e insumos necessários, mediante preço certo e total previamente estabelecido. Tal definição garante maior previsibilidade orçamentária, segurança jurídica e eficiência na aplicação dos recursos públicos federais vinculados ao convênio.

Assim, a forma de contratação ora definida observa estritamente os dispositivos legais pertinentes, harmonizando-se com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público, assegurando a adequada execução da obra e o fortalecimento da rede pública de ensino do Município de Afonso Cunha/MA.

18. DA JUSTIFICATIVA PARA INVERSÃO DE FASES

Nos termos do art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública poderá, mediante decisão motivada, adotar a inversão da ordem das fases do procedimento licitatório, de modo que a fase de habilitação anteceda à fase de apresentação de propostas e lances.
A opção pela inversão justifica-se como medida que confere maior segurança jurídica, transparência e eficiência ao processo licitatório, uma vez que permite que apenas os licitantes previamente habilitados participem da fase competitiva, assegurando que propostas e lances sejam formulados por empresas que já comprovem possuir as condições mínimas exigidas no edital.
No caso específico da contratação de empresa para construção de creche pré-escola – tipo 2 no município de Afonso Cunha/MA, conforme termo de compromisso nº 10097 vinculado a convênio com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, a adoção da inversão de fases revela-se especialmente vantajosa.
Trata-se de contratação de obra pública, em que a qualificação técnica, a regularidade fiscal e trabalhista e a capacidade econômico-financeira do contratado constituem fatores determinantes para a adequada execução do objeto. Ao realizar a habilitação antes da fase de propostas, a Administração assegura que apenas empresas devidamente capacitadas concorram no certame, o que reduz significativamente o risco de interrupção ou paralisação da obra em razão de inaptidão documental ou insuficiência técnica do licitante.

Entre os benefícios práticos da inversão de fases no presente caso, destacam-se:

Garantia de seleção de empresas aptas: somente concorrentes que atendam plenamente aos requisitos de habilitação participarão da fase competitiva;

Redução de riscos na execução da obra: evita-se a adjudicação a empresas que, posteriormente, poderiam ser inabilitadas, comprometendo o cronograma de execução do convênio;

Otimização do tempo e dos recursos administrativos: a análise documental prévia minimiza retrabalho e a necessidade de reabertura de fases processuais;

Maior segurança para o FNDE e para o Município: assegura-se que os recursos vinculados ao Termo de Compromisso sejam aplicados de forma eficiente, com menor risco de inadimplemento contratual;

Estímulo à competitividade qualificada: a fase de lances será disputada somente entre empresas que já demonstraram capacidade técnica e regularidade, garantindo maior equilíbrio e confiabilidade no processo.

Assim, a inversão das fases, ao antecipar a análise de habilitação, constitui medida legítima, fundamentada na Lei nº 14.133/2021, e plenamente adequada ao presente caso, por proporcionar maior segurança à Administração, resguardar a boa aplicação dos recursos federais e assegurar a continuidade das políticas públicas de infraestrutura educacional em benefício da rede pública de ensino de Afonso Cunha/MA.

19. DA FORMALIZAÇÃO E VIGÊNCIA

O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados do início da vigência que consta descrita no instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

20. DAS SANÇÕES

20.1Sem prejuízo das regras previstas nos art. 155 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, constantes do Capítulo I, incluso no Título IV, comete ato passível de sanção o Licitante que:

20.1.1 Der causa à inexecução parcial do contrato;
20.1.2 Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração,ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
20.1.3 Der causa à inexecução total do contrato;
20.1.4 deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
20.1.5 não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
20.1.6 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quandoconvocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
20.1.7 Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
20.1.8 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
20.1.9 fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
20.1.10 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
20.1.11 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
20.1.12 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

20.2 As sanções aplicáveis são advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, nos termos do estabelecido no art. 156 da Lei nº 14.133/2021, Capítulo I, incluso noTítulo IV da normativa federal, e demais disposições da legislação vigente.

21. DA FONTE DE RECURSOS: DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

Os recursos serão provenientes de dotação orçamentária, conforme previsto na Lei Orçamentária Anual.

22. DO FORO

Fica eleito o foro da Comarca de Coelho Neto - MA, Estado do Maranhão, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente instrumento.

IMPORTANTE

- Ao receber as propostas, a CONTRATANTE entende que cada proponente tenha tido pleno conhecimento deste "Termo de Referência", das condições gerais que regerão o Contrato, e das condições com que se fará o transporte do pessoal, de materiais e de equipamentos, locais dos serviços como: natureza, tipo e relevo do terreno, edificações próximas, obstáculos, condições pluviométricas, etc.

- Cada proponente deverá ter pleno conhecimento dos acórdãos do TCU, dos Decretos-Lei, medidas provisórias e demais dispositivos legais para a realização das obras objeto deste "Termo de Referência" e que regulam esse tipo de empreendimento.

ANEXO II

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

CONTRATO Nº ...../20..
Concorrência Eletrônica nº ...../20..
Processo Administrativo n°.....

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../...., QUE FAZEM ENTRE SI A PREFEITURA DE AFONSO CUNHA, POR INTERMÉDIO DO (A) ..... E .....

O MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, através da....., sediada na ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., doravante denominada CONTRATANTE, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratante), e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência n. .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços especializados de engenharia de ....., nas condições estabelecidas no Termo de Referência.
1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1					
2					
3					
...					

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:
1.3.1. O Termo de Referência;
1.3.2. O Projeto Básico;
1.3.3. O Edital da Licitação;
1.3.4. A Proposta do contratado;
1.3.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados.
1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço global.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de ..... contados do(a) ....., prorrogável, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.
2.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado.
2.3. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.
2.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.
2.5. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

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

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento.
7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no SINAPI e SICRO do mês dezembro do ano de 2023.
7.2. Após o interregno de um ano, os preços iniciais poderão ser reajustados mediante a aplicação, pelo contratante, do índice **INCC - Índice Nacional de Custo da Construção**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
7.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:
8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
8.9. Cientificar a Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
8.10.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.
8.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
8.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.
8.14. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
9.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
9.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.11. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.14. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.15. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.16. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.17. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

9.18. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

9.19. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.20. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.21. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

9.22. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.23. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

9.24. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.25. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

9.26. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.27. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.28. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.29. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

9.29.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.29.2. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.29.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.29.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.29.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.29.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.29.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.29.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.30. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.31. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças

e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

10. CLÁUSULA DÉCIMA– GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;
b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
c) der causa à inexecução total do contrato;
d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
II. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
III. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
IV. **Multa:**

(1) Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;
(2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a) O atraso superior a 10 (dez) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a

diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de XX (XXXX) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.7. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o Contratante;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.10. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.11. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.12. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.13. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

12.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

CÓDIGO DA FICHA	
ORGÃO	
UNIDADE	
DOTAÇÃO	
DESCRIÇÃO DA DOTAÇÃO	
ELEMENTO DE DESPESAS	
FONTE DE RECURSO	

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

14.0. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUITA – ALTERAÇÕES

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

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

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

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

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA– PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no Diário Oficial do Município e no respectivo sítio oficial do Município na Internet.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO (art. 92, §1º)

17.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Coelho Neto - MA. para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

_____

Representante legal do CONTRATANTE

_____

Representante legal do CONTRATADO

ANEXO III

PROJETO BÁSICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)			SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO				SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)		
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR	
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**1**										
1.1			Placa da obra padrão Governo Federal	m²	6,00	0%	1.1	103689	SINAPI	Placa da obra padrão Governo Federal	m²	6,00	463,74	578,47	3.470,82	0,25%	
1.2			Instalação provisoria de água	un	1,00	100%	1.2	C2851	SEINFRA	Instalação provisoria de água	un						
1.3			Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00	0%	1.3	9416	ORSE	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00	1.646,49	2.053,83	2.053,83	0,15%	
1.4			Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	100%	1.4	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un						
1.5			Barracões provisórios (depósito, escritorio, vestiario e refeitorio) com piso cimentado	m²	40,00	100%	1.5			Barracões provisórios (depósito, escritorio, vestiario e refeitorio) com piso cimentado	m²						
1.6			Locação da obra (execução de gabarito)	m²	890,73	100%	1.6			Locação da obra (execução de gabarito)	m²						
1.7			Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)	m	35,00	100%	1.7			Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)	m						
1.8			Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (35x2,00m, frente do terreno)	m²	70,00	0%	1.8	53	ORSE	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (35x2,00m, frente do terreno)	m²	70,00	88,10	109,90	7.693,00	0,55%	
								98524	SINAPI	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada	m²	1.575,00	4,56	5,69	8.961,75	0,64%	
					Subtotal							**Subtotal**			**22.179,40**	**1,58%**	
2			**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**				**2**			**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**							
2.1			**EDIFICAÇÃO**				**2.1**			**EDIFICAÇÃO**							
2.1.1			Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³	172,35	100%	2.1.1			Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³						
2.1.2			Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	97,64	100%	2.1.2			Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³						
2.1.3			Regularização e compactação do fundo de valas	m²	193,93	100%	2.1.3			Regularização e compactação do fundo de valas	m²						
2.1.4			Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	66,59	100%	2.1.4			Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³						
2.2			**MURETA**				**2.2**			**MURETA**							
2.2.1			Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	15,62	0%	2.2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	15,62	84,77	105,74	1.651,66	0,12%	
2.2.2			Regularização e compactação do fundo de valas	m²	27,71	0%	2.2.2	101617	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	27,71	3,04	3,79	105,02	0,01%	
2.2.3			Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	9,20	0%	2.2.3	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	9,20	25,45	31,75	292,10	0,02%	
2.3			**CASTELO D'ÁGUA**				**2.3**			**CASTELO D'ÁGUA**							
2.3.1			Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	5,78	0%	2.3.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	5,78	84,77	105,74	611,18	0,04%	
2.3.2			Regularização e compactação do fundo de valas	m²	12,96	0%	2.3.2	101617	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	12,96	3,04	3,79	49,12	0,00%	
2.3.3			Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	1,06	0%	2.3.3	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	1,06	25,45	31,75	33,66	0,00%	
					Subtotal							**Subtotal**			**2.742,74**	**0,20%**	
3			**FUNDAÇÕES**				**3**			**FUNDAÇÕES**							
3.1			**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS**				**3.1**			**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS**							
3.1.1			Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) preparo mecanico	m²	73,56	100%	3.1.1			Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) preparo mecanico	m²						
3.1.2			Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 10X	m²	149,56	100%	3.1.2			Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 10X	m²						
3.1.3			Armação de aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5 (1/2). Fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação	kg	920,18	100%	3.1.3			Armação de aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5 (1/2). Fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação	kg						
3.1.4			Armação de aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5 (1/2). Fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação	kg	130,09	100%	3.1.4			Armação de aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5 (1/2). Fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação	kg						
3.1.5			Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³	16,60	100%	3.1.5			Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³						
3.2			**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES**				**3.2**			**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES**							
3.2.1			Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 10X	m²	453,60	100%	3.2.1			Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 10X	m²						
3.2.2			Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	795,73	100%	3.2.2			Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg						
3.2.3			Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	358,45	100%	3.2.3			Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg						
3.2.4			Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³	26,73	100%	3.2.4			Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³						
3.3			**FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA**				**3.3**			**FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA**							

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
◔	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
◑	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
◕	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)			SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO				SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)	
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR	
3.3.1			Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armacao) 7 m	m	56,00	0%	3.3.1	100896	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armacao) 7 m	m	56,00	66,66	83,15	4.656,40	0,33%	
3.3.2			Corte e reparo em cabeca de estaca	un	12,00	0%	3.3.2	95601	SINAPI	Corte e reparo em cabeca de estaca	un	12,00	16,39	20,44	245,28	0,02%	
3.3.3			Lastro de concreto magro, e=3,0 cm reparo mecanico	m²	12,96	0%	3.3.3	96619	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm reparo mecanico	m²	12,96	40,28	50,25	651,24	0,05%	
3.3.4			Forma de madeira comum para Fundcoes reaproveitamento 10X	m²	7,20	0%	3.3.4	96540	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundcoes reaproveitamento 10X	m²	7,20	136,46	170,22	1.225,58	0,09%	
3.3.5			Armacao aco CA 50, para 1,0 m³ de concreto	kg	6,48	0%	3.3.5	95584	SINAPI	Armacao aco CA 50, para 1,0 m³ de concreto	kg	6,48	15,89	19,82	128,43	0,01%	
3.3.6			Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento.	m³	4,71	0%	3.3.6	96555	SINAPI	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento.	m³	4,71	775,82	967,76	4.558,15	0,32%	
3.4			**MURTEA- BLOCOS**				**3.4**			**MURTEA- BLOCOS**							
3.4.1			Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armacao) 7 m	m	77,00	0%	3.4.1	100896	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armacao) 7 m	m	77,00	66,66	83,15	6.402,55	0,46%	
3.4.2			Lastro de concreto magro, e=3,0 cm preparo mecanico	m²	10,87	0%	3.4.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm preparo mecanico	m²	10,87	40,28	50,25	546,22	0,04%	
3.4.3			Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 5X	m²	29,01	0%	3.4.3	96536	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 5X	m²	29,01	73,84	92,11	2.672,11	0,19%	
3.4.4			Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	50,27	0%	3.4.4	104918	SINAPI	Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	50,27	16,28	20,31	1.020,98	0,07%	
3.4.5			Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	53,27	0%	3.4.5	104917	SINAPI	Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	53,27	17,28	21,56	1.148,50	0,08%	
3.4.5			Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³	3,01	0%	3.4.5	96555	SINAPI	Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³	3,01	775,82	967,76	2.912,96	0,21%	
3.5			**MURETA - VIGAS BALDRAME**			0%	**3.5**			**MURETA - VIGAS BALDRAME**							
3.5.1			Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 10X	m²	48,85	0%	3.5.1	96536	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 10X	m²	48,85	73,84	92,11	4.499,57	0,32%	
3.5.2			Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	107,82	0%	3.5.2	104918	SINAPI	Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	107,82	16,28	20,31	2.189,82	0,16%	
3.5.3			Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	49,18	0%	3.5.3	104917	SINAPI	Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	49,18	17,28	21,56	1.060,32	0,08%	
3.5.4			Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³	2,60	0%	3.5.4	96558	SINAPI	Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³	2,60	851,96	1.062,73	2.763,10	0,20%	
					Subtotal							**Subtotal**			**36.681,21**	**2,61%**	
4			**SUPERESTRUTURA**				**4**			**SUPERESTRUTURA**							
4.1			**CONCRETO ARMADO - PILARES**				**4.1**			**CONCRETO ARMADO - PILARES**							
4.1.1			Forma em chapa de madeira compensada plastificada Pilares	m²	288,23	100%	4.1.1			Forma em chapa de madeira compensada plastificada Pilares	m²						
4.1.2			Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	1.000,18	100%	4.1.2			Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg						
4.1.3			Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	383,73	100%	4.1.3			Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg						
4.1.4			Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento.	m³	15,73	100%	4.1.4			Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento.	m³						
4.2			**CONCRETO ARMADO - VIGAS**				**4.2**			**CONCRETO ARMADO - VIGAS**							
4.2.1			Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma Vigas	m²	450,43	100%	4.2.1			Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma Vigas	m²						
4.2.2			Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	695,27	100%	4.2.2			Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg						
4.2.3			Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	374,55	100%	4.2.3			Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg						
4.2.4			Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento.	m³	27,10	100%	4.2.4			Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento.	m³						
4.3			**CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**				**4.3**			**CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**							
4.3.1			Verga e contravergas pre moldada em concreto armado fck 15Mpa 10x10cm, conforme projeto.	m	142,10	0%	4.3.1	93184	SINAPI	Verga e contravergas pre moldada em concreto armado fck 15Mpa 10x10cm, conforme projeto.	m	142,10	30,22	37,70	5.357,17	0,38%	
4.4			**CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES**				**4.4**			**CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES**							
4.4.1			Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma	m²	23,53	0%	4.4.1	92443	SINAPI	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma	m²	23,53	48,66	60,70	1.428,27	0,10%	
4.4.2			Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	68,18	0%	4.4.2	92762	SINAPI	Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	68,18	13,04	16,27	1.109,29	0,08%	
4.4.3			Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	28,36	0%	4.4.3	92760	SINAPI	Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	28,36	15,17	18,92	536,57	0,04%	

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)		SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO				SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)		
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR
4.4.4			Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento	m³	1,09	0%	4.4.4	103672	SINAPI	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento	m³	1,09	734,86	916,66	999,16	0,07%
					Subtotal							**Subtotal**			**9.430,46**	**0,67%**
5			**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**				**5**			**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**						
5.1			**ELEMENTOS VAZADOS**				**5.1**			**ELEMENTOS VAZADOS**						
5.1.1			Cobogo de concreto (elemento vazado) (6x40x40cm) assentado com argamassa traco 1:4 (cimento, areia)	m²	5,14	0%	5.1.1	101161	SINAPI	Cobogo de concreto (elemento vazado) (6x40x40cm) assentado com argamassa traco 1:4 (cimento, areia)	m²	5,14	234,82	292,91	1.505,56	0,11%
5.2			**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**				**5.2**			**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**						
5.2.1			Alvenaria de vedacao de 1/2 vez em tijolos ceramicos (dimensoes nominais: 39x19x09). assentamento em argamassa no traco 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²	572,63	100%	5.2.1			Alvenaria de vedacao de 1/2 vez em tijolos ceramicos (dimensoes nominais: 39x19x09). assentamento em argamassa no traco 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²					
5.2.2			Alvenaria de vedacao de 1 vez em tijolos ceramicos de 08 furos (dimensoes nominais: 19x19x09). assentamento em argamassa no traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	12,34	100%	5.2.2			Alvenaria de vedacao de 1 vez em tijolos ceramicos de 08 furos (dimensoes nominais: 19x19x09). assentamento em argamassa no traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²					
5.2.3			Alvenaria de vedacao horizontal em tijolos ceramicos Dimensoes nominais: 14x19x39. assentamento em argamassa no traco 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede externa	m²	460,66	100%	5.2.3			Alvenaria de vedacao horizontal em tijolos ceramicos Dimensoes nominais: 14x19x39. assentamento em argamassa no traco 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede externa	m²					
5.2.4			Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo ceramicos macicos 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traco1:6 (cimento e areia)	m²	35,02	100%	5.2.4	93203	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo ceramicos macicos 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traco1:6 (cimento e areia)	m²					
5.2.5			Divisoria de banheiros e sanitarios em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traco 1:4	m	11,32	0%	5.2.5	102253	SINAPI	Divisoria de banheiros e sanitarios em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traco 1:4	m	11,32	937,52	1.169,46	13.238,29	0,94%
5.3			**ALVENARIA DA MURETA**				**5.3**			**ALVENARIA DA MURETA**						
5.3.1			Alvenaria de vedacao de 1/2 vez em tijolos ceramicos de 08 furos (dimensoes nominais: 39x19x09). assentamento em argamassa no traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	33,93	0%	5.3.1	103325	SINAPI	Alvenaria de vedacao de 1/2 vez em tijolos ceramicos de 08 furos (dimensoes nominais: 39x19x09). assentamento em argamassa no traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	33,93	79,69	99,41	3.372,98	0,24%
					Subtotal							**Subtotal**			**18.116,83**	**1,29%**
6			**ESQUADRIAS**				**6**			**ESQUADRIAS**						
6.1			**PORTAS DE MADEIRA**				**6.1**			**PORTAS DE MADEIRA**						
6.1.1			Porta de Madeira PM1 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	0%	6.1.1	90848	SINAPI	Porta de Madeira PM1 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	897,23	1.119,20	6.715,20	0,48%
6.1.2			Porta de Madeira PM2 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	0%	6.1.2	90849	SINAPI	Porta de Madeira PM2 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	929,41	1.159,35	3.478,05	0,25%
6.1.3			Porta de Madeira PM3 80x210, barra e chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	0%	6.1.3	90849	SINAPI	Porta de Madeira PM3 80x210, barra e chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	929,41	1.159,35	3.478,05	0,25%
6.1.4			Porta de Madeira PM4 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	0%	6.1.4	90849	SINAPI	Porta de Madeira PM4 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	929,41	1.159,35	6.956,10	0,50%
6.1.5			Porta de Madeira PM5 80x210, com barra e chapa metalica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	0%	6.1.5	90849	SINAPI	Porta de Madeira PM5 80x210, com barra e chapa metalica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	929,41	1.159,35	5.796,75	0,41%
6.1.6			Porta de compesando de madeira PM6 60x100, folha lisa revestida com laminado melaminico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	8,00	0%	6.1.6	90841	SINAPI	Porta de compesando de madeira PM6 60x100, folha lisa revestida com laminado melaminico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	8,00	1.050,20	1.310,02	10.480,16	0,75%
			Chapa metalica (aluminio) 0,8*0,5x 1mm para as portas fornecimento e instalacao		15,40	0%	6.1.7	CPU - 001	PRÓPRIO	Chapa metalica (aluminio) 0,8*0,5x 1mm para as portas fornecimento e instalacao	m²	15,40	84,77	105,74	1.628,40	0,12%
6.2			**FERRAGENS E ACESSÓRIOS**				**6.2**			**FERRAGENS E ACESSÓRIOS**						
6.2.1			Fechadura de embutir completa, para portas internas	un	31,00	0%	6.2.1	91306	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas internas	un	31,00	162,34	202,50	6.277,50	0,45%
6.3			**PORTAS EM ALUMÍNIO**				**6.3**			**PORTAS EM ALUMÍNIO**						
6.3.1			Porta de abrir PA1 100x210 em chapa de aluminio e veneziana conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,10	0%	6.3.1	94805	SINAPI	Porta de abrir PA1 100x210 em chapa de aluminio e veneziana conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,10	843,49	1.052,17	2.209,56	0,16%
6.3.2			Porta de abrirPA2 80x210 em chapa dealuminio com venezianaconforme projeto deesquadrias, inclusiveferragens	m²	1,68	0%	6.3.2	91341	SINAPI	Porta de abrirPA2 80x210 em chapa de aluminio com veneziana conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	673,39	839,99	1.411,18	0,10%
6.3.3			Porta de abrirPA3 160x210 em chapa dealuminio com venezianaconforme projeto deesquadrias, inclusiveferragens	m²	3,36	0%	6.3.3	91341	SINAPI	Porta de abrir PA3 160x210 em chapa de aluminio com veneziana conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,36	673,39	839,99	2.822,37	0,20%
6.3.4			Porta decorrer de vidro PA4 450x210conforme projeto deesquadrias, inclusiveferragens	m²	66,15	0%	6.3.4	100702	SINAPI	Porta de correr de vidro PA4 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	66,15	469,56	585,73	38.746,04	2,76%
6.3.5			Porta de abrirPA5 120x185 conformeprojeto de esquadrias,inclusive ferragens	m²	2,22	0%	6.3.5	91341	SINAPI	Porta de abrir PA5 120x185 conforme projeto de esquadrias,inclusive ferragens	m²	2,22	673,39	839,99	1.864,78	0,13%
6.4			**PORTAS DE VIDRO - PV**				**6.4**			**PORTAS DE VIDRO - PV**						
6.4.1			Porta de Vidro temperado PV1 175x230, com ferragens, inclusive vidro, conforme projeto de esquadrias	m²	1,00	0%	6.4.1	102183	SINAPI	Porta de Vidro temperado PV1 175x230, com ferragens, inclusive vidro, conforme projeto de esquadrias	m²	1,00	1.777,18	2.216,85	2.216,85	0,16%
6.5			**JANELAS DE ALUMÍNIO - JA**				**6.5**			**JANELAS DE ALUMÍNIO - JA**						

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO					SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)		SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO					SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR
6.5.2			Janela de Aluminio JA 02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias Guilhotina	m²	2,15	0%	6.5.1	94559	SINAPI	Janela de Aluminio JA 01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias Guilhotina	m²	0,88	690,13	860,87	757,57	0,05%
6.5.2			Janela de Aluminio JA 02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias Guilhotina	m²	2,15	0%	6.5.2	94559	SINAPI	Janela de Aluminio JA 02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias Guilhotina	m²	2,15	690,13	860,87	1.850,87	0,13%
6.5.3			Vidro fixo JA 03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	m²	1,61	0%	6.5.3	100674	SINAPI	Vidro fixo JA 03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	m²	1,61	789,55	984,88	1.585,66	0,11%
6.5.4			Janela de Aluminio JA 04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias Guilhotina	m²	2,73	0%	6.5.4	94559	SINAPI	Janela de Aluminio JA 04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias Guilhotina	m²	2,73	690,13	860,87	2.350,18	0,17%
6.5.5			Janela de Aluminio JA 06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	0%	6.5.5	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	685,30	854,84	897,58	0,06%
6.5.6			Janela de Aluminio JA 07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	0%	6.5.6	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	685,30	854,84	10.770,98	0,77%
6.5.7			Janela de Aluminio JA 08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	0%	6.5.7	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	685,30	854,84	7.180,66	0,51%
6.5.8			Janela de Aluminio JA 09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	0%	6.5.8	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	685,30	854,84	5.385,49	0,38%
6.5.9			Janela de Aluminio JA 10, 70*75, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	0%	6.5.9	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 10, 70*75, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	685,30	854,84	897,58	0,06%
6.5.10			Janela de Aluminio JA 11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,25	0%	6.5.10	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,25	685,30	854,84	4.487,91	0,32%
6.5.11			Janela de Aluminio JA 12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	0%	6.5.11	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	685,30	854,84	3.590,33	0,26%
6.5.12			Janela de Aluminio JA 13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	0%	6.5.12	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	685,30	854,84	14.361,31	1,02%
6.5.13			Tela de nylon de protecao fixada na esquadria	m²	1,88	0%	6.5.13	CPU - 002	PRÓPRIO	Tela de nylon de protecao fixada na esquadria	m²	1,88	98,67	123,08	231,39	0,02%
6.6			**VIDROS**				**6.6**			**VIDROS**						
6.6.1			Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm fornecimento e instalacao	m²	9,46	0%	6.6.1	102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm fornecimento e instalacao	m²	9,46	307,69	383,81	3.630,84	0,26%
6.6.2			Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m²	12,00	0%	6.6.2	1889	ORSE	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m²	12,00	487,33	607,90	7.294,80	0,52%
6.7			**ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO**				**6.7**			**ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO**						
6.7.1			Fechamento com chapa de aco perfurada, inclusive perfis metalicos para suporte e pintura fornecimento e instalacao	m²	112,15	0%	6.7.1	CPU - 003	PRÓPRIO	Fechamento com chapa de aco perfurada, inclusive perfis metalicos para suporte e pintura fornecimento e instalacao	m²	112,15	735,10	916,96	102.837,06	7,32%
6.7.2			Portao de abrir em chapa de aco perfurada, inclusive pintura fornecimento e instalacao (PF1 e PF2)	m²	5,46	0%	6.7.2	4330	ORSE	Portao de abrir em chapa de aco perfurada, inclusive pintura fornecimento e instalacao (PF1 e PF2)	m²	5,46	353,68	441,18	2.408,84	0,17%
6.7.3			Portao de abrir com gradil metalico e tela de aco galvanizado, inclusive pintura fornecimento e instalacao (PO1, PO2, PO3)	m²	19,12	0%	6.7.3	4330	ORSE	Portao de abrir com gradil metalico e tela de aco galvanizado, inclusive pintura fornecimento e instalacao (PO1, PO2, PO3)	m²	19,12	353,68	441,18	8.435,36	0,60%
6.7.4			Gradil metalico e tela de aco galvanizado , inclusive pintura fornecimento e instalacao (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	99,90	0%	6.7.4	99862	SINAPI	Gradil metalico e tela de aco galvanizado , inclusive pintura fornecimento e instalacao (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	99,90	587,84	733,27	73.253,67	5,21%
					Subtotal	0%						**Subtotal**			**346.289,07**	**24,65%**
7			**SISTEMAS DE COBERTURA**				**7**			**SISTEMAS DE COBERTURA**						
7.1			Estrutura metalica	m²	779,36	100%	7.1			Estrutura metalica	m²					
7.2			Telha Sanduiche metalica	m²	805,81	100%	7.2			Telha Sanduiche metalica	m²					
7.3			Cumieeira em perfil ondulado de aco zincado	m	6,60	100%	7.3			Cumieeira em perfil ondulado de aco zincado	m					
7.4			Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	m²	97,85	0%	7.4	94228	SINAPI	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	m²	97,85	73,63	91,85	8.987,52	0,64%
7.5			Rufo em chapa de aco galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	m	214,50	0%	7.5	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aco galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	m	214,50	45,65	56,94	12.213,63	0,87%
7.6			Pingadeira (chapim) em concreto	m	211,25	0%	7.6	C3084	SEINFRA	Pingadeira (chapim) em concreto	m	211,25	12,43	15,51	3.276,49	0,23%
					Subtotal							**Subtotal**			**24.477,64**	**1,74%**
8			**IMPERMEABILIZAÇÃO**				**8**			**IMPERMEABILIZAÇÃO**						
8.1			Impermeabilizacao com tinta betuminosa em fundacoes, baldrames	m²	453,60	80%	8.1	98557	SINAPI	Impermeabilizacao com tinta betuminosa em fundacoes, baldrames	m²	90,72	36,49	45,52	4.129,57	0,29%
					Subtotal							**Subtotal**			**4.129,57**	**0,29%**
9			**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**				**9**			**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**						
9.1			Chapisco de aderencia em paredes internas, externas, vigas e platibanda	m²	2.544,94	97%	9.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderencia em paredes internas, externas, vigas e platibanda	m²	67,86	4,98	6,21	421,41	0,03%
9.2			Emboco para paredes internas e externas traco 1:2:9 preparo manual espessura 2,0 cm	m²	2.019,11	0%	9.2	87535	SINAPI	Emboco para paredes internas e externas traco 1:2:9 preparo manual espessura 2,0 cm	m²					

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)			SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO					SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)	
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR	
9.3			Massa unica para paredes externas traco 1:2:9 preparo manual espessura 2,5 cm	m²	525,83	87%	9.3	87792	SINAPI	Massa unica para paredes externas traco 1:2:9 preparo manual espessura 2,5 cm	m²	67,86	39,78	49,62	3.367,21	0,24%	
9.4			Reboco para paredes internas, externas, porticos, vigas e pergolas, traco 1:4,5 espessura 0,5 cm	m²	1.530,66	0%	9.4	87792	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, porticos, vigas e pergolas, traco 1:4,5 espessura 0,5 cm	m²						
9.5			Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 30 x 40 cm incl. rejunte conforme projeto branca	m²	411,91	0%	9.5	87273	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 30 x 40 cm incl. rejunte conforme projeto branca	m²	411,91	72,33	90,22	37.162,52	2,65%	
9.6			Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto azul	m²	5,58	0%	9.6	87265	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto azul	m²	5,58	65,41	81,59	455,27	0,03%	
9.7			Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto vermelho	m²	4,15	0%	9.7	87265	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto vermelho	m²	4,15	65,41	81,59	338,60	0,02%	
9.8			Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto branco	m²	6,84	0%	9.8	87265	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto branco	m²	6,84	65,41	81,59	558,08	0,04%	
9.9			Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto amarelo	m²	66,37	0%	9.9	87265	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto amarelo	m²	66,37	65,41	81,59	5.415,13	0,39%	
9.10			Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	103,55	0%	9.10	101738	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	103,55	36,25	45,22	4.682,53	0,33%	
9.11			Forro de gesso acartonado estruturado montagem e instalacao	m²	300,27	0%	9.11	C4294	SEINFRA	Forro de gesso acartonado estruturado montagem e instalacao	m²	300,27	71,94	89,74	26.946,23	1,92%	
9.12			Forro em fibra mineral removivel (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metalico ""T"" invertido 24mm"	m²	400,28	0%	9.12	C4479	SEINFRA	Forro em fibra mineral removivel (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metalico ""T"" invertido 24mm"	m²	400,28	120,58	150,41	60.206,11	4,29%	
					Subtotal							**Subtotal**			**139.553,09**	**9,93%**	
10			**SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)**				**10**			**SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)**							
10.1			**PAVIMENTAÇÃO INTERNA**				**10.1**			**PAVIMENTAÇÃO INTERNA**							
10.1.1			Contrapiso e=5,0cm	m²	811,66	100%	10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso e=5,0cm	m²						
10.1.2			Camada regularizadora e=2,0cm	m²	811,66	100%	10.1.2	87620	SINAPI	Camada regularizadora e=2,0cm	m²						
10.1.3			Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	403,54	0%	10.1.3	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	403,54	38,94	48,57	19.599,94	1,40%	
10.1.4			Pintura de base epoxi sobre piso	m²	37,42	0%	10.1.4	88488	SINAPI	Pintura de base epoxi sobre piso	m²	37,42	16,35	20,39	762,99	0,05%	
10.1.5			Piso ceramico antiderrapante PEI V 40 x 40 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	149,12	0%	10.1.5	87251	SINAPI	Piso ceramico antiderrapante PEI V 40 x 40 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	149,12	61,10	76,22	11.365,93	0,81%	
10.1.6			Piso ceramico antiderrapante PEI V 60 x 60 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	42,60	0%	10.1.6	87257	SINAPI	Piso ceramico antiderrapante PEI V 60 x 60 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	42,60	72,52	90,46	3.853,60	0,27%	
10.1.7			Piso vinilico em manta e=2,0mm	m²	216,40	0%	10.1.7	101727	SINAPI	Piso vinilico em manta e=2,0mm	m²	216,40	217,81	271,70	58.795,88	4,19%	
10.1.8			Piso podotatil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m²	18,09	0%	10.1.8	101094	SINAPI	Piso podotatil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m²	18,09	184,72	230,42	4.168,30	0,30%	
10.1.9			Piso podotatil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m²	20,43	0%	10.1.9	101094	SINAPI	Piso podotatil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m²	20,43	184,72	230,42	4.707,48	0,34%	
10.1.10			Rodape vinilico h=5cm	m²	103,55	0%	10.1.10	C4505	SEINFRA	Rodape vinilico h=5cm	m²	103,55	27,12	33,83	3.503,10	0,25%	
10.1.11			Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	19,88	0%	10.1.11	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	19,88	95,27	166,86	3.317,18	0,24%	
10.1.12			Soleira em granito cinza andorinha, L=17,5cm, E=2cm	m	33,48	0%	10.1.12	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=17,5cm, E=2cm	m	33,48	95,27	166,86	5.586,47	0,40%	
10.1.13			Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,77	0%	10.1.13	C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,77	166,86	166,86	295,34	0,02%	
10.2			**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**				**10.2**			**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**							
10.2.1			Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	m²	222,84	0%	10.2.1	94994	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	m²	222,84	97,18	121,22	27.012,66	1,92%	
10.2.2			Rampa de acesso em concreto nao estrutural	m	17,38	0%	10.2.2	105000	SINAPI	Rampa de acesso em concreto nao estrutural	m	17,38	1.347,88	1.681,35	29.221,86	2,08%	
10.2.3			Pavimetacao em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchao de areia	m²	28,05	0%	10.2.3	92396	SINAPI	Pavimetacao em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchao de areia	m²	28,05	80,84	100,84	2.828,56	0,20%	
10.2.4			Piso tatil de alerta em placas pre moldadas 5MPa	m²	3,51	0%	10.2.4	C4624	SEINFRA	Piso tatil de alerta em placas pre moldadas 5MPa	m²	3,51	141,98	177,11	621,66	0,04%	
10.2.5			Piso tatil direcional em placas pre moldadas 5MPa	m²	1,89	0%	10.2.5	C4624	SEINFRA	Piso tatil direcional em placas pre moldadas 5MPa	m²	1,89	141,98	177,11	334,74	0,02%	
10.2.6			Meio fio (guia) de concreto pre moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavacao e reaterro	m	15,30	0%	10.2.6	94263	SINAPI	Meio fio (guia) de concreto pre moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavacao e reaterro	m	15,30	36,12	45,06	689,42	0,05%	
10.2.7			Colchao de areia e=10cm	m³	6,00	0%	10.2.7	C3141	SEINFRA	Colchao de areia e=10cm	m³	6,00	15,14	18,89	113,34	0,01%	
10.2.8			Grama batatais em placas	m²	331,98	0%	10.2.8	98504	SINAPI	Grama batatais em placas	m²	331,98	17,50	21,83	7.247,12	0,52%	
					Subtotal							**Subtotal**			**184.025,57**	**13,10%**	

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL

SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)		SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO				SERVIÇOS COMPLEMENTARES	VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)				
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR
11			**PINTURA**				**11**			**PINTURA**						
11.1			Emassamento de paredes internas com massa acrilica 02 demaos	m²	1.530,66	0%	11.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas com massa acrilica 02 demaos	m²	1.530,66	16,46	20,53	31.424,45	2,24%
11.2			Pintura em latex acrilico 02 demaos sobre paredes internas, externas	m²	2.050,08	0%	11.2	88489	SINAPI	Pintura em latex acrilico 02 demaos sobre paredes internas, externas	m²	2.050,08	14,05	17,53	35.937,90	2,56%
11.3			Pintura em latex PVA 02 demaos sobre teto	m²	704,15	0%	11.3	88489	SINAPI	Pintura em latex PVA 02 demaos sobre teto	m²	704,15	14,05	17,53	12.343,75	0,88%
11.4			Pintura em esmalte sintetico 02 demaos em esquadrias de madeira	m²	78,12	0%	11.4	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintetico 02 demaos em esquadrias de madeira	m²	78,12	16,44	20,51	1.602,24	0,11%
11.5			Pintura em esmalte sintetico 02 demaos em rodameio de madeira	m²	10,36	0%	11.5	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintetico 02 demaos em rodameio de madeira	m²	10,36	16,44	20,51	212,48	0,02%
11.6			Pintura epoxi 02 demaos	m²	109,17	0%	11.6	102494	SINAPI	Pintura epoxi 02 demaos	m²	109,17	59,54	74,27	8.108,06	0,58%
					Subtotal							**Subtotal**			**89.628,88**	**6,38%**
12			**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**				**12**			**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**						
12.1			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO**				**12.1**			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO**						
12.1.1			Tubo PVC soldavel Ø 20 mm, fornecimento e instalacao	m	24,14	100%	12.1.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 20 mm, fornecimento e instalacao	m					
12.1.2			Tubo PVC soldavel Ø 25 mm, fornecimento e instalacao	m	164,46	100%	12.1.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 25 mm, fornecimento e instalacao	m					
12.1.3			Tubo PVC soldavel Ø 32 mm, fornecimento e instalacao	m	2,71	0%	12.1.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 32 mm, fornecimento e instalacao	m	2,71	10,34	12,90	34,96	0,00%
12.1.4			Tubo PVC soldavel Ø 50 mm, fornecimento e instalacao	m	64,93	0%	12.1.4	89449	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 50 mm, fornecimento e instalacao	m	64,93	17,51	21,84	1.418,07	0,10%
12.1.5			Tubo PVC soldavel Ø 60 mm, fornecimento e instalacao	m	19,39	0%	12.1.5	89450	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 60 mm, fornecimento e instalacao	m	19,39	28,08	35,03	679,23	0,05%
12.1.6			Tubo PVC soldavel Ø 75mm, fornecimento e instalacao	m	179,81	0%	12.1.6	89451	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 75mm, fornecimento e instalacao	m	179,81	45,71	57,02	10.252,77	0,73%
12.1.7			Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua 75mm 2 2/1", fornecimento e instalacao	un	8,00	0%	12.1.7	94713	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua 75mm 2 2/1", fornecimento e instalacao	un	8,00	225,19	280,90	2.247,20	0,16%
12.1.8			Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua 20mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	2,00	0%	12.1.8	94783	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua 20mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	2,00	17,64	22,00	44,00	0,00%
12.1.9			Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 20mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	2,00	0%	12.1.9	89376	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 20mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	2,00	5,33	6,65	13,30	0,00%
12.1.10			Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 25mm 3/4", fornecimento e instalacao	un	62,00	0%	12.1.10	89383	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 25mm 3/4", fornecimento e instalacao	un	62,00	6,22	7,76	481,12	0,03%
12.1.11			Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 32mm 1"", fornecimento e instalacao	un	2,00	0%	12.1.11	89436	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 32mm 1"", fornecimento e instalacao	un	2,00	7,66	9,56	19,12	0,00%
12.1.12			Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 50mm 1 1/2"", fornecimento e instalacao	un	21,00	0%	12.1.12	89596	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 50mm 1 1/2"", fornecimento e instalacao	un	21,00	9,80	12,22	256,62	0,02%
12.1.13			Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 60mm 2"", fornecimento e instalacao	un	8,00	0%	12.1.13	89610	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 60mm 2"", fornecimento e instalacao	un	8,00	18,31	22,84	182,72	0,01%
12.1.14			Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 75mm 2 1/2"", fornecimento e instalacao	un	12,00	0%	12.1.14	89613	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 75mm 2 1/2"", fornecimento e instalacao	un	12,00	28,60	35,68	428,16	0,03%
12.1.15			Bucha de reducao sold. curta 60mm 50mm, fornecimento e instalacao	un	16,00	0%	12.1.15	C0501	SEINFRA	Bucha de reducao sold. curta 60mm 50mm, fornecimento e instalacao	un	16,00	24,75	30,87	493,92	0,04%
12.1.16			Bucha de reducao sold. curta 75mm 60mm, fornecimento e instalacao	un	6,00	0%	12.1.16	C0500	SEINFRA	Bucha de reducao sold. curta 75mm 60mm, fornecimento e instalacao	un	6,00	43,30	54,01	324,06	0,02%
12.1.17			Bucha de reducao sold. longa 50mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	24,00	0%	12.1.17	C0490	SEINFRA	Bucha de reducao sold. longa 50mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	24,00	15,77	19,67	472,08	0,03%
12.1.18			Bucha de reducao sold. longa 60mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	7,00	0%	12.1.18	C0503	SEINFRA	Bucha de reducao sold. longa 60mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	7,00	22,50	28,07	196,49	0,01%
12.1.19			Bucha de reducao sold. longa 60mm 32mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	12.1.19	C0503	SEINFRA	Bucha de reducao sold. longa 60mm 32mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	22,50	28,07	28,07	0,00%
12.1.20			Bucha de reducao sold. longa 75mm 50mm, fornecimento e instalacao	un	8,00	0%	12.1.20	C0500	SEINFRA	Bucha de reducao sold. longa 75mm 50mm, fornecimento e instalacao	un	8,00	43,30	54,01	432,08	0,03%
12.1.21			Engate flexivel plastico 1/2 30cm	un	30,00	0%	12.1.21	C1242	SEINFRA	Engate flexivel plastico 1/2 30cm	un	30,00	12,44	15,52	465,60	0,03%
12.1.22			Joelho 45 soldavel 20mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	100%	12.1.22	89359	SINAPI	Joelho 45 soldavel 20mm, fornecimento e instalacao	un					
12.1.23			Joelho 45 soldavel 25mm, fornecimento e instalacao	un	5,00	100%	12.1.23	89485	SINAPI	Joelho 45 soldavel 25mm, fornecimento e instalacao	un					
12.1.24			Joelho 45 soldavel 50mm, fornecimento e instalacao	un	3,00	0%	12.1.24	89502	SINAPI	Joelho 45 soldavel 50mm, fornecimento e instalacao	un	3,00	15,90	19,83	59,49	0,00%
12.1.25			Joelho 45 soldavel 75mm, fornecimento e instalacao	un	14,00	0%	12.1.25	89515	SINAPI	Joelho 45 soldavel 75mm, fornecimento e instalacao	un	14,00	77,89	97,16	1.360,24	0,10%
12.1.26			Joelho 90 soldavel 20mm, fornecimento e instalacao	un	6,00	100%	12.1.26	89358	SINAPI	Joelho 90 soldavel 20mm, fornecimento e instalacao	un					
12.1.27			Joelho 90 soldavel 25mm, fornecimento e instalacao	un	68,00	100%	12.1.27	89362	SINAPI	Joelho 90 soldavel 25mm, fornecimento e instalacao	un					
12.1.28			Joelho 90 soldavel 50mm, fornecimento e instalacao	un	12,00	0%	12.1.28	89501	SINAPI	Joelho 90 soldavel 50mm, fornecimento e instalacao	un	12,00	13,45	16,78	201,36	0,01%
12.1.29			Joelho 90 soldavel 60mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	12.1.29	89505	SINAPI	Joelho 90 soldavel 60mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	38,97	48,61	48,61	0,00%
12.1.30			Joelho 90 soldavel 75mm, fornecimento e instalacao	un	34,00	0%	12.1.30	89519	SINAPI	Joelho 90 soldavel 75mm, fornecimento e instalacao	un	34,00	44,23	55,17	1.875,78	0,13%
12.1.31			Joelho 90º soldavel com bucha de latao 25mm 3/4", fornecimento e instalacao	un	7,00	0%	12.1.31	89366	SINAPI	Joelho 90º soldavel com bucha de latao 25mm 3/4", fornecimento e instalacao	un	7,00	15,50	19,33	135,31	0,01%

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
◔	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
◑	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
◕	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL			
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO	SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)	SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO	SERVIÇOS COMPLEMENTARES / VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR
12.1.32			Joelho de reducao 90º soldavel com bucha latao 25mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	55,00	0%	12.1.32	90373	SINAPI	Joelho de reducao 90º soldavel com bucha latao 25mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	55,00	12,34	15,39	846,45	0,06%
12.1.33			Joelho de reducao 90º soldavel 32mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	12.1.33	103956	SINAPI	Joelho de reducao 90º soldavel 32mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	13,32	16,62	16,62	0,00%
12.1.34			Luva soldavel com rosca 25mm 3/4	un	10,00	0%	12.1.34	4992	ORSE	Luva soldavel com rosca 25mm 3/4	un	10,00	10,41	12,99	129,90	0,01%
12.1.35			Luva de reducao soldavel com bucha latao 25mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	5,00	0%	12.1.35	4994	ORSE	Luva de reducao soldavel com bucha latao 25mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	5,00	9,89	12,34	61,70	0,00%
12.1.36			Te 90 soldavel 25mm, fornecimento e instalacao	un	20,00	100%	12.1.36	89395	SINAPI	Te 90 soldavel 25mm, fornecimento e instalacao	un					
12.1.37			Te 90 soldavel 50mm, fornecimento e instalacao	un	6,00	0%	12.1.37	89625	SINAPI	Te 90 soldavel 50mm, fornecimento e instalacao	un	6,00	21,32	26,59	159,54	0,01%
12.1.38			Te 90 soldavel 60mm, fornecimento e instalacao	un	11,00	0%	12.1.38	89628	SINAPI	Te 90 soldavel 60mm, fornecimento e instalacao	un	11,00	44,97	56,10	617,10	0,04%
12.1.39			Te 90 soldavel 75mm, fornecimento e instalacao	un	14,00	0%	12.1.39	89629	SINAPI	Te 90 soldavel 75mm, fornecimento e instalacao	un	14,00	75,69	94,42	1.321,88	0,09%
12.1.40			Te de reducao 90 soldavel 50mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	11,00	0%	12.1.40	89627	SINAPI	Te de reducao 90 soldavel 50mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	11,00	18,89	23,56	259,16	0,02%
12.1.41			Te de reducao 90 soldavel 75mm 50mm, fornecimento e instalacao	un	13,00	0%	12.1.41	89630	SINAPI	Te de reducao 90 soldavel 75mm 50mm, fornecimento e instalacao	un	13,00	57,40	71,60	930,80	0,07%
12.1.42			Te de reducao 90 soldavel 75mm 60mm, fornecimento e instalacao	un	3,00	0%	12.1.42	89630	SINAPI	Te de reducao 90 soldavel 75mm 60mm, fornecimento e instalacao	un	3,00	57,40	71,60	214,80	0,02%
12.1.43			Te reducao 90º soldavel com bucha latao B central 25mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	11,00	0%	12.1.43	90374	SINAPI	Te reducao 90º soldavel com bucha latao B central 25mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	11,00	21,08	26,30	289,30	0,02%
12.1.44			Te soldavel com rosca bolsa central 20mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	12.1.44	89394	SINAPI	Te soldavel com rosca bolsa central 20mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	1,00	17,72	22,10	22,10	0,00%
12.1.45			Te soldavel com bucha latao bolsa central 25mm 3/4", fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	12.1.45	90374	SINAPI	Te soldavel com bucha latao bolsa central 25mm 3/4", fornecimento e instalacao	un	1,00	21,08	26,30	26,30	0,00%
12.1.46			Tubo de descarga VDE 38mm	un	14,00	0%	12.1.46	9273	ORSE	Tubo de descarga VDE 38mm	un	14,00	32,65	40,73	570,22	0,04%
12.1.47			Tubo de ligacao latao cromado com canopla para vaso sanitario	un	14,00	0%	12.1.47	3706	ORSE	Tubo de ligacao latao cromado com canopla para vaso sanitario	un	14,00	13,72	17,11	239,54	0,02%
12.2			**REGISTROS**				**12.2**			**REGISTROS**						
12.2.1			Registro esfera borboleta bruto PVC 1/2", fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	12.2.1	103041	SINAPI	Registro esfera borboleta bruto PVC 1/2", fornecimento e instalacao	un	1,00	23,72	29,59	29,59	0,00%
12.2.2			Registro esfera borboleta bruto PVC 1/2", fornecimento e instalacao	un	4,00	0%	12.2.2	94492	SINAPI	Registro esfera borboleta bruto PVC 2", fornecimento e instalacao	un	4,00	74,94	93,48	373,92	0,03%
12.2.3			Registro esfera borboleta bruto PVC 1/2", fornecimento e instalacao	un	6,00	0%	12.2.3	94493	SINAPI	Registro esfera borboleta bruto PVC 2 1/2", fornecimento e instalacao	un	6,00	137,18	171,12	1.026,72	0,07%
12.2.4			Registro esfera borboleta bruto PVC 1/2", fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	12.2.4	89986	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2", fornecimentoe instalacao	un	1,00	62,40	77,84	77,84	0,01%
12.2.5			Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	12.2.5	94792	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimentoe instalacao	un	1,00	86,53	107,94	107,94	0,01%
12.2.6			Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalacao	un	4,00	0%	12.2.6	94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalacao	un	4,00	125,70	156,80	627,20	0,04%
12.2.7			Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalacao	un	26,00	0%	12.2.7	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalacao	un	26,00	71,12	88,72	2.306,72	0,16%
12.2.8			Registro de pressao com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalacao	un	10,00	0%	12.2.8	89985	SINAPI	Registro de pressao com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalacao	un	10,00	67,68	84,42	844,20	0,06%
					Subtotal							**Subtotal**			**33.249,90**	**2,37%**
13			**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**				**13**			**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**						
13.1			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**				**13.1**			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**						
13.1.1			Tubo de PVC Ø100mm, fornecimento e instalacao	m	237,72	0%	13.1.1	89848	SINAPI	Tubo de PVC Ø100mm, fornecimento e instalacao	m	237,72	25,09	31,30	7.440,64	0,53%
13.1.2			Joelho 45 100mm, fornecimento e instalacao	un	14,00	0%	13.1.2	89746	SINAPI	Joelho 45 100mm, fornecimento e instalacao	un	14,00	26,80	33,43	468,02	0,03%
13.1.3			Joelho 90 100mm, fornecimento e instalacao	un	36,00	0%	13.1.3	89744	SINAPI	Joelho 90 100mm, fornecimento e instalacao	un	36,00	26,07	32,52	1.170,72	0,08%
13.1.4			Te sanitario 100x100mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	13.1.4	89675	SINAPI	Te sanitario 100x100mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	63,83	79,62	79,62	0,01%
13.2			**ACESSÓRIOS**				**13.2**			**ACESSÓRIOS**						
13.2.1			Ralo hemisferico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	12,00	0%	13.2.1	7752	ORSE	Ralo hemisferico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	12,00	74,38	92,78	1.113,36	0,08%
13.2.2			Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un	10,00	0%	13.2.2	99253	SINAPI	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un	10,00	545,77	680,79	6.807,90	0,48%
					Subtotal							**Subtotal**			**17.080,26**	**1,22%**
14			**INSTALAÇÃO SANITÁRIA**				**14**			**INSTALAÇÃO SANITÁRIA**						
14.1			Tubo de PVC rigido 40mm, fornec. e instalacao	m	83,33	100%	14.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC rigido 40mm, fornec. e instalacao	m					
14.2			Tubo de PVC rigido 50mm, fornec. e instalacao	m	185,94	100%	14.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC rigido 50mm, fornec. e instalacao	m					
14.3			Tubo de PVC rigido 75mm, fornec. e instalacao	m	38,05	0%	14.3	89511	SINAPI	Tubo de PVC rigido 75mm, fornec. e instalacao	m	38,05	34,98	43,63	1.660,12	0,12%
14.4			Tubo de PVC rigido 100mm, fornec. e instalacao	m	143,52	0%	14.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC rigido 100mm, fornec. e instalacao	m	143,52	34,76	43,36	6.223,03	0,44%
14.5			Tubo de PVC rigido 150mm, fornec. e instalacao	m	2,77	0%	14.5	89849	SINAPI	Tubo de PVC rigido 150mm, fornec. e instalacao	m	2,77	50,76	63,32	175,40	0,01%

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)			SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO				SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)	
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR	
14.6			Bucha de reducao PVC longa 50mm 40mm	un	22,00	0%	14.6	104341	SINAPI	Bucha de reducao PVC longa 50mm 40mm	un	22,00	10,23	12,76	280,72	0,02%	
14.7			Curva PVC 90º curta 40mm fornecimento e instalacao	un	56,00	0%	14.7	89728	SINAPI	Curva PVC 90º curta 40mm fornecimento e instalacao	un	56,00	12,03	15,01	840,56	0,06%	
14.8			Joelho PVC 45º 100mm fornecimento e instalacao	un	8,00	0%	14.8	89746	SINAPI	Joelho PVC 45º 100mm fornecimento e instalacao	un	8,00	26,80	33,43	267,44	0,02%	
14.9			Joelho PVC 45º 50mm fornecimento e instalacao	un	36,00	100%	14.9	89732	SINAPI	Joelho PVC 45º 50mm fornecimento e instalacao	un						
14.10			Joelho PVC 45º 40mm fornecimento e instalacao	un	27,00	100%	14.10	89726	SINAPI	Joelho PVC 45º 40mm fornecimento e instalacao	un						
14.11			Joelho PVC 90º 100mm fornecimento e instalacao	un	14,00	0%	14.11	89744	SINAPI	Joelho PVC 90º 100mm fornecimento e instalacao	un	14,00	26,07	32,52	455,28	0,03%	
14.12			Joelho PVC 90º 75mm fornecimento e instalacao	un	29,00	0%	14.12	89522	SINAPI	Joelho PVC 90º 75mm fornecimento e instalacao	un	29,00	27,21	33,94	984,26	0,07%	
14.13			Joelho PVC 90º 50mm fornecimento e instalacao	un	33,00	0%	14.13	89731	SINAPI	Joelho PVC 90º 50mm fornecimento e instalacao	un	33,00	14,27	17,80	587,40	0,04%	
14.14			Joelho PVC 90º 40mm fornecimento e instalacao	un	6,00	0%	14.14	89724	SINAPI	Joelho PVC 90º 40mm fornecimento e instalacao	un	6,00	9,47	11,81	70,86	0,01%	
14.15			Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario 40mm 1 1/2"" fornecimento e instalacao"	un	37,00	0%	14.15	89724	SINAPI	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario 40mm 1 1/2"" fornecimento e instalacao"	un	37,00	9,47	11,81	436,97	0,03%	
14.16			Juncao PVC simples 100mm 50mm fornecimento e instalacao	un	14,00	0%	14.16	89861	SINAPI	Juncao PVC simples 100mm 50mm fornecimento e instalacao	un	14,00	53,06	66,19	926,66	0,07%	
14.17			Juncao PVC simples 100mm 100mm fornecimento e instalacao	un	8,00	0%	14.17	89861	SINAPI	Juncao PVC simples 100mm 100mm fornecimento e instalacao	un	8,00	53,06	66,19	529,52	0,04%	
14.18			Juncao PVC simples 50mm 50mm fornecimento e instalacao	un	8,00	0%	14.18	89827	SINAPI	Juncao PVC simples 50mm 50mm fornecimento e instalacao	un	8,00	18,45	23,01	184,08	0,01%	
14.19			Te PVC 45º 40mm fornecimento e instalacao	un	1,00	100%	14.19	89782	SINAPI	Te PVC 45º 40mm fornecimento e instalacao	un						
14.20			Te PVC 90º 40mm fornecimento e instalacao	un	9,00	100%	14.20	89782	SINAPI	Te PVC 90º 40mm fornecimento e instalacao	un						
14.21			Te PVC sanitario 100mm 50mm fornecimento e instalacao	un	4,00	0%	14.21	104352	SINAPI	Te PVC sanitario 100mm 50mm fornecimento e instalacao	un	4,00	36,99	46,14	184,56	0,01%	
14.22			Te PVC sanitario 100mm 75mm fornecimento e instalacao	un	10,00	0%	14.22	104354	SINAPI	Te PVC sanitario 100mm 75mm fornecimento e instalacao	un	10,00	42,34	52,81	528,10	0,04%	
14.23			Te PVC sanitario 50mm 50mm fornecimento e instalacao	un	15,00	0%	14.23	89784	SINAPI	Te PVC sanitario 50mm 50mm fornecimento e instalacao	un	15,00	22,90	28,57	428,55	0,03%	
14.24			Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00	0%	14.24	104328	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00	71,18	88,79	1.687,01	0,12%	
14.25			Caixa de gordura simples CG 37cm	un	4,00	0%	14.25	98102	SINAPI	Caixa de gordura simples CG 37cm	un	4,00	208,88	260,56	1.042,24	0,07%	
14.26			Caixa de inspecao 60x60cm	un	13,00	0%	14.26	99253	SINAPI	Caixa de inspecao 60x60cm	un	13,00	545,77	680,79	8.850,27	0,63%	
14.27			Caixa de inspecao modulada DN 30cm	un	1,00	0%	14.27	99250	SINAPI	Caixa de inspecao modulada DN 30cm	un	1,00	180,68	225,38	225,38	0,02%	
14.28			Ralo sifonado, PVC 100x100X40mm	un	18,00	0%	14.28	89709	SINAPI	Ralo sifonado, PVC 100x100X40mm	un	18,00	21,10	26,32	473,76	0,03%	
14.29			Terminal de Ventilacao 50mm	un	23,00	0%	14.29	104348	SINAPI	Terminal de Ventilacao 50mm	un	23,00	9,75	12,16	279,68	0,02%	
14.30			Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	un	1,00	0%	14.30	98063	SINAPI	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	un	1,00	5.313,24	6.627,74	6.627,74	0,47%	
14.31			Fossa septica 2,30 x 2,30 m	un	1,00	0%	14.31	98055	SINAPI	Fossa septica 2,30 x 2,30 m	un	1,00	7.193,53	8.973,21	8.973,21	0,64%	
					Subtotal							**Subtotal**			**42.922,80**	**3,06%**	
15			**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**				**15**			**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**							
15.1			Bacia Sanitaria Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, codigo P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessorios, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao fornecimento e instalacao	un	2,00	0%	15.1	95472	SINAPI	Bacia Sanitaria Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, codigo P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessorios, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao fornecimento e instalacao	un	2,00	884,32	1.103,10	2.206,20	0,16%	
15.2			Bacia Sanitaria Convencional, codigo Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessorios fornecimento e instalacao	un	2,00	0%	15.2	86888	SINAPI	Bacia Sanitaria Convencional, codigo Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessorios fornecimento e instalacao	un	2,00	554,54	691,73	1.383,46	0,10%	
15.3			Bacia Convencional Studio Kids, codigo PI.16, para valvula de descarga, em louca branca, assento plastico, anel de vedacao, tubo pvc ligacao fornecimento e instalacao, Deca ou equivalente	m	10,00	0%	15.3	100848	SINAPI	Bacia Convencional Studio Kids, codigo PI.16, para valvula de descarga, em louca branca, assento plastico, anel de vedacao, tubo pvc ligacao fornecimento e instalacao, Deca ou equivalente	m	10,00	629,42	785,14	7.851,40	0,56%	
15.4			Valvula de descarga 1 1/2"", com registro, acabamento em metal cromado fornecimento e instalacao	un	14,00	0%	15.4	99635	SINAPI	Valvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado fornecimento e instalacao	un	14,00	366,95	457,73	6.408,22	0,46%	
15.5			Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, codigo L.37, DECA, ou equivalente, em bancada ecomplementos (valvula, sifao e engate flexivel cromados), exceto torneira.	un	13,00	0%	15.5	86937	SINAPI	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, codigo L.37, DECA, ou equivalente, em bancada ecomplementos (valvula, sifao e engate flexivel cromados), exceto torneira.	un	13,00	272,28	339,64	4.415,32	0,31%	
15.6			Cuba industrial 50x40 profundidade 30 HIDRONOX, ou equivalente, com sifao em metal cromado 1.1/2x1.1/2"", valvula em metal cromado tipo americana 3.1/2""x1.1/2"" para pia fornecimento e instalacao	un	3,00	0%	15.6	86936	SINAPI	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 HIDRONOX, ou equivalente, com sifao em metal cromado 1.1/2x1.1/2"", valvula em metal cromado tipo americana 3.1/2""x1.1/2"" para pia fornecimento e instalacao	un	3,00	610,95	762,10	2.286,30	0,16%	
15.7			Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, basica aco inoxidavel, com valvula, FRANKE, ou equivalente, com sifao em metal cromado 1.1/2x1.1/2"", valvula em metal cromado tipo americana 3.1/2""x1.1/2"" para pia fornecimento e instalacao	un	9,00	0%	15.7	86936	SINAPI	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, basica aco inoxidavel, com valvula, FRANKE, ou equivalente, com sifao em metal cromado 1.1/2x1.1/2"", valvula em metal cromado tipo americana 3.1/2""x1.1/2"" para pia fornecimento e instalacao	un	9,00	610,95	762,10	6.858,90	0,49%	
15.8			Banheira Embutir em plastico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	2,00	0%	15.8	13746	ORSE	Banheira Embutir em plastico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	2,00	848,48	1.058,39	2.116,78	0,15%	

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA				LEGENDA	
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2			○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%	○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado	○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%	○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)		SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO					SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)		
ITEM	**CÓDIGO**	**FONTE**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UN.**	**QUANT.**	**% (EXEC)**	**ITEM**	**CÓDIGO**	**FONTE**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UN.**	**QUANT.**	**CUSTO (R$)**	**PREÇO (R$)**	**VALOR (R$)**	**% DO VALOR**
15.9			Lavatorio de canto suspenso com mesa, linha Izy codigo L101.17, DECA ou equivalente, com valvula, sifao e engate flexivel cromados, fornecimento e instalacao	un	3,00	0%	15.9	86942	SINAPI	Lavatorio de canto suspenso com mesa, linha Izy codigo L101.17, DECA ou equivalente, com valvula, sifao e engate flexivel cromados, fornecimento e instalacao	un	3,00	315,67	393,77	1.181,31	0,08%
15.10			Lavatorio pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, codigo L915 DECA ou equivalente	un	3,00	0%	15.10	86942	SINAPI	Lavatorio pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, codigo L915 DECA ou equivalente	un	3,00	315,67	393,77	1.181,31	0,08%
15.11			Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, codigo TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	un	5,00	0%	15.11	86923	SINAPI	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, codigo TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	un	5,00	681,16	849,68	4.248,40	0,30%
15.12			Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plastica/desviador para duchas eletricas, cogigo 8010 A, LORENZETTI, ou equivalente	un	10,00	0%	15.12	100860	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plastica/desviador para duchas eletricas, cogigo 8010 A, LORENZETTI, ou equivalente	un	10,00	109,76	136,91	1.369,10	0,10%
15.13			Assento Poliester com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, codigo AP.52, DECA, ou equivalente	un	2,00	0%	15.13	100849	SINAPI	Assento Poliester com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, codigo AP.52, DECA, ou equivalente	un	2,00	37,95	47,34	94,68	0,01%
15.14			Assento plastico Izy, codigo AP.01, DECA, fornecimento e instalacao	un	2,00	0%	15.14	100849	SINAPI	Assento plastico Izy, codigo AP.01, DECA, fornecimento e instalacao	un	2,00	37,95	47,34	94,68	0,01%
15.15			Papeleira Metalica Linha Izy, codigo 2020.C37, DECA ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	14,00	0%	15.15	95544	SINAPI	Papeleira Metalica Linha Izy, codigo 2020.C37, DECA ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	14,00	77,95	97,23	1.361,22	0,10%
15.16			Ducha Higienica com registro e derivacao Izy, codigo 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	3,00	0%	15.16	9502	ORSE	Ducha Higienica com registro e derivacao Izy, codigo 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	3,00	472,56	589,47	1.768,41	0,13%
15.17			Torneira eletrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	2,00	0%	15.17	8758	ORSE	Torneira eletrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	2,00	154,10	192,22	384,44	0,03%
15.18			Torneira eletrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, codigo 79004, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	2,00	0%	15.18	8758	ORSE	Torneira eletrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, codigo 79004, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	2,00	154,10	192,22	384,44	0,03%
15.19			Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, codigo: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	un	10,00	0%	15.19	86913	SINAPI	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, codigo: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	un	10,00	77,31	96,44	964,40	0,07%
15.20			Torneira para cozinha de mesa bica movel Izy, codigo 1167.C37, DECA, ou equivalente	un	12,00	0%	15.20	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica movel Izy, codigo 1167.C37, DECA, ou equivalente	un	12,00	186,07	232,10	2.785,20	0,20%
15.21			Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	un	11,00	0%	15.21	86913	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	un	11,00	77,31	96,44	1.060,84	0,08%
15.22			Torneira para lavatorio de mesa bica baixa Izy, codigo 1193.C37, Deca ou equivalente	un	19,00	0%	15.22	11232	ORSE	Torneira para lavatorio de mesa bica baixa Izy, codigo 1193.C37, Deca ou equivalente	un	19,00	155,91	194,48	3.695,12	0,26%
15.23			Dispenser Saboneteira Linha Excellence, codigo 7009, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	17,00	0%	15.23	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, codigo 7009, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	17,00	116,88	145,80	2.478,60	0,18%
15.24			Dispenser Toalha Linha Excellence, codigo 7007, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	13,00	0%	15.24	4287	ORSE	Dispenser Toalha Linha Excellence, codigo 7007, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	13,00	54,85	68,42	889,46	0,06%
15.25			Barra de apoio, Linha conforto, codigo 2310.I.080.ESC, aco inox polido, DECA ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	6,00	0%	15.25	100866	SINAPI	Barra de apoio, Linha conforto, codigo 2310.I.080.ESC, aco inox polido, DECA ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	6,00	336,98	420,35	2.522,10	0,18%
15.26			Barra de apoio de canto para lavatorio, aco inox polido,Celite ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	3,00	0%	15.26	12126	SINAPI	Barra de apoio de canto para lavatorio, aco inox polido,Celite ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	3,00	190,43	237,54	712,62	0,05%
15.27			Barra de apoio de chuveiro PNE, em ""L"", Linha conforto codigo 2335.I.ESC, fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	15.27	100863	SINAPI	Barra de apoio de chuveiro PNE, em ""L"", Linha conforto codigo 2335.I.ESC, fornecimento e instalacao	un	1,00	658,00	820,79	820,79	0,06%
15.28			Cabide metalico Izy, codigo 2060.C37, Deca ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	10,00	0%	15.28	9495	ORSE	Cabide metalico Izy, codigo 2060.C37, Deca ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	10,00	148,83	185,65	1.856,50	0,13%
15.29			Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	15.29	100875	SINAPI	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalacao	un	1,00	1.199,63	1.496,42	1.496,42	0,11%
15.30			Gancho metalico para mochilas, fornecimento e instalacao	un	94,00	0%	15.30	CPU - 004	PRÓPRIO	Gancho metalico para mochilas, fornecimento e instalacao	un	94,00	47,48	59,23	5.567,62	0,40%
15.31			Barra metalica com pintura azul para protecao dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4	m	9,90	0%	15.31	CPU - 005	PRÓPRIO	Barra metalica com pintura azul para protecao dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4	m	9,90	122,55	152,87	1.513,41	0,11%
					Subtotal							**Subtotal**			**71.957,65**	**5,12%**
16			**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**				**16**			**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**						
16.1			Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	0,78	0%	16.1	94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	0,78	507,52	633,08	493,80	0,04%
16.2			Tela metalica para ventilacao com requadro em aluminio	m²	0,32	0%	16.2	CPU - 006	PRÓPRIO	Tela metalica para ventilacao com requadro em aluminio	m²	0,32	74,10	92,43	29,58	0,00%
16.3			Tubo de Aco Galvanizado Ø 3/4"", inclusive conexoes	m	22,00	0%	16.3	92688	SINAPI	Tubo de Aco Galvanizado Ø 3/4"", inclusive conexoes	m	22,00	38,90	48,52	1.067,44	0,08%
16.4			Envelopamento de concreto 3cm	m	22,00	0%	16.4	C1250	SEINFRA	Envelopamento de concreto 3cm	m	22,00	19,45	24,26	533,72	0,04%
16.5			Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	un	2,00	0%	16.5	9300	ORSE	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	un	2,00	6,74	8,41	16,82	0,00%
16.6			Valvula esfera Ø 3/4"" NPT 300	un	4,00	0%	16.6	95249	SINAPI	Valvula esfera Ø 3/4"" NPT 300	un	4,00	46,05	57,44	229,76	0,02%
16.7			Uniao 3/4"" NPT 300	un	3,00	0%	16.7	92905	SINAPI	Uniao 3/4"" NPT 300	un	3,00	50,16	62,57	187,71	0,01%
16.8			Niple 3/4"" NPT 300	un	6,00	0%	16.8	92694	SINAPI	Niple 3/4"" NPT 300	un	6,00	23,00	28,69	172,14	0,01%
16.9			Niple 1/2"" NPT 300	un	4,00	0%	16.9	92692	SINAPI	Niple 1/2"" NPT 300	un	4,00	14,63	18,25	73,00	0,01%
16.10			Niple 1/4"" NPT 300	un	4,00	0%	16.10	92692	SINAPI	Niple 1/4"" NPT 300	un	4,00	14,63	18,25	73,00	0,01%

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL													
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO					SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)		SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO				SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR
16.11			Te reducao 3/4""x1/2"	un	1,00	0%	16.11	92705	SINAPI	Te reducao 3/4""x1/2"	un	1,00	43,29	54,00	54,00	0,00%
16.12			Reducao 1/2"" x 1/4	un	1,00	0%	16.12	92705	SINAPI	Reducao 1/2"" x 1/4	un	1,00	43,29	54,00	54,00	0,00%
16.13			Luva de reducao 3/4 x 1/2"	un	2,00	0%	16.13	92953	SINAPI	Luva de reducao 3/4 x 1/2"	un	2,00	24,95	31,12	62,24	0,00%
16.14			Luva de reducao 1/4"" x 1/2	un	2,00	0%	16.14	92953	SINAPI	Luva de reducao 1/4"" x 1/2	un	2,00	24,95	31,12	62,24	0,00%
16.15			Joelho 1/2"" NPT 300"	un	2,00	0%	16.15	92699	SINAPI	Joelho 1/2"" NPT 300"	un	2,00	20,12	25,10	50,20	0,00%
16.16			Regulador 1º estagio com manometro	un	1,00	0%	16.16	CPU - 007	SINAPI	Regulador 1º estagio com manometro	un	1,00	406,38	506,92	506,92	0,04%
16.17			Manometro NPT 1/4"", 0 a 300 psi	un	1,00	0%	16.17	8980	SINAPI	Manometro NPT 1/4"", 0 a 300 psi	un	1,00	203,64	254,02	254,02	0,02%
16.18			Mangueira Flexivel	un	2,00	0%	16.18	CPU - 008	SINAPI	Mangueira Flexivel	un	2,00	27,68	34,53	69,06	0,00%
16.19			Regulador 2º estagio com registro	un	2,00	0%	16.19	CPU - 009	SINAPI	Regulador 2º estagio com registro	un	2,00	539,21	672,61	1.345,22	0,10%
16.20			Placa de sinalizacao em pvc cod 1 (348x348) Proibido fumar	un	1,00	0%	16.20	12886	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 1 (348x348) Proibido fumar	un	1,00	21,25	26,51	26,51	0,00%
16.21			Placa de sinalizacao em pvc cod 6 (348x348) Perigo Inflamavel	un	1,00	0%	16.21	12886	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 6 (348x348) Perigo Inflamavel	un	1,00	21,25	26,51	26,51	0,00%
					Subtotal							**Subtotal**			**5.387,89**	**0,38%**
17			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**				**17**			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**						
17.1			Extintor ABC 6KG	un	5,00	0%	17.1	101909	SINAPI	Extintor ABC 6KG	un	5,00	252,91	315,48	1.577,40	0,11%
17.2			Extintor CO2 6KG	un	1,00	0%	17.2	101907	SINAPI	Extintor CO2 6KG	un	1,00	712,91	889,28	889,28	0,06%
17.3			Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2	un	2,00	0%	17.3	92353	SINAPI	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2	un	2,00	151,61	189,12	378,24	0,03%
17.4			Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2	un	10,00	0%	17.4	92352	SINAPI	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2	un	10,00	162,84	203,13	2.031,30	0,14%
17.5			Curva macho femea 2 1/2	un	1,00	0%	17.5	105205	SINAPI	Curva macho femea 2 1/2	un	1,00	260,50	324,95	324,95	0,02%
17.6			Niple duplo aco galvanizado 2 1/2	un	11,00	0%	17.6	92346	SINAPI	Niple duplo aco galvanizado 2 1/2	un	11,00	93,83	117,04	1.287,44	0,09%
17.7			Te aco galvanizado 2 1/2	un	2,00	0%	17.7	92642	SINAPI	Te aco galvanizado 2 1/2	un	2,00	210,99	263,19	526,38	0,04%
17.8			Tubo aco galvanizado 65mm 2 1/2""2 1/2	m	61,56	0%	17.8	92367	SINAPI	Tubo aco galvanizado 65mm 2 1/2""2 1/2	m	61,56	108,49	135,33	8.330,91	0,59%
17.9			Adaptador storz roscas internas 2 1/2	un	3,00	0%	17.9	13577	ORSE	Adaptador storz roscas internas 2 1/2	un					
17.10			Caixa para abrigo de mangueira 90x60x17cm	un	2,00	0%	17.10	101912	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	2,00	2.082,04	2.597,14	5.194,28	0,37%
17.11			Chave para conexao de mangueira tipo stroz engate rapido dupla 1 1/2"" x 1 1/2	un	2,00	0%	17.11		SINAPI	Chave para conexao de mangueira tipo stroz engate rapido dupla 1 1/2"" x 1 1/2	un					
17.12			Esguicho jato solido 1 1/2"" 16mm	un	2,00	0%	17.12		SINAPI	Esguicho jato solido 1 1/2"" 16mm	un					
17.13			Mangueiras de incendio de nylon 1 1/2"" 16mm	un	4,00	0%	17.13		SINAPI	Mangueiras de incendio de nylon 1 1/2"" 16mm	un					
17.14			Niple paralelo em ferro maleavel 2 1/2	un	2,00	0%	17.14		SINAPI	Niple paralelo em ferro maleavel 2 1/2	un					
17.15			Uniao assento de ferro conico macho femea 2 1/2""	un	4,00	0%	17.15	92896	SINAPI	Uniao assento de ferro conico macho femea 2 1/2""	un	4,00	223,48	278,77	1.115,08	0,08%
17.16			Reducao giratoria tipo Storz 2 1/2 x 1 1/2	un	2,00	0%	17.16	13577	ORSE	Reducao giratoria tipo Storz 2 1/2 x 1 1/2	un	2,00	282,38	352,24	704,48	0,05%
17.17			Registro globo 2 1/2"" 45º"	un	2,00	0%	17.17		SINAPI	Registro globo 2 1/2"" 45º"	un					
17.18			Tampao cego com corrente tipo storz 1 1/2	un	2,00	0%	17.18	101798	SINAPI	Tampao cego com corrente tipo storz 1 1/2	un	2,00	254,51	317,48	634,96	0,05%
17.19			Tampao de FoFo 50x50cm	un	1,00	0%	17.19	101798	SINAPI	Tampao de FoFo 50x50cm	un	1,00	254,51	317,48	317,48	0,02%
17.20			Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2	un	5,00	0%	17.20	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2	un	5,00	216,58	270,16	1.350,80	0,10%
17.21			Valvula de retencao vertical 2 1/2	un	2,00	0%	17.21	99632	SINAPI	Valvula de retencao vertical 2 1/2	un	2,00	222,70	277,80	555,60	0,04%
17.22			Luminaria de emergencia com lampada fluorescente 9W de 1 hora	un	20,00	0%	17.22	97599	SINAPI	Luminaria de emergencia com lampada fluorescente 9W de 1 hora	un	20,00	18,50	23,08	461,60	0,03%
17.23			Marcacao no Piso 1 x 1m para extintor	m2	6,00	0%	17.23	102491	SINAPI	Marcacao no Piso 1 x 1m para extintor	m2	6,00	22,35	27,88	167,28	0,01%
17.24			Marcacao no Piso 1 x 1m para hidrante	m2	2,00	0%	17.24	102491	SINAPI	Marcacao no Piso 1 x 1m para hidrante	m2	2,00	22,35	27,88	55,76	0,00%
17.25			Conjunto motobomba	un	2,00	0%	17.25	102118	SINAPI	Conjunto motobomba	un	2,00	2.330,06	2.906,52	5.813,04	0,41%
17.26			Placa de sinalizacao em pvc cod 25 (200x200) Hidrante de incendio	un	2,00	0%	17.26	12894	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 25 (200x200) Hidrante de incendio	un	2,00	16,55	20,64	41,28	0,00%
17.27			Placa de sinalizacao em pvc cod 12 e 13 (250x125) Saida de emergencia	un	11,00	0%	17.27	12884	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 12 e 13 (250x125) Saida de emergencia	un	11,00	23,69	29,55	325,05	0,02%
17.28			Placa de sinalizacao em pvc cod 17 (250x125) Mensagem ""Saida	un	3,00	0%	17.28	12884	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 17 (250x125) Mensagem ""Saida	un	3,00	23,69	29,55	88,65	0,01%

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO					SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)		SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO						SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)		
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR
17.29			Placa de sinalizacao em pvc cod 23 (200x200) Extintor de Incendio	un	6,00	0%	17.29	12888	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 23 (200x200) Extintor de Incendio	un	6,00	16,55	20,64	123,84	0,01%
					Subtotal							**Subtotal**			**32.295,08**	**2,30%**
18			**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V**				**18**			**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V**						
18.1			**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**				**18.1**			**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**						
18.1.1			Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para protecao, metalico, pintura eletrostatica epoxi cor bege, c/ porta, trinco e acessorios)	un	3,00	0%	18.1.1	101883	SINAPI	Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para protecao, metalico, pintura eletrostatica epoxi cor bege, c/ porta, trinco e acessorios)	un	3,00	476,16	593,96	1.781,88	0,13%
18.1.2			Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para protecao, metalico, pintura eletrostatica epoxi cor bege, c/ porta, trinco e acessorios)	un	1,00	0%	18.1.2	101879	SINAPI	Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para protecao, metalico, pintura eletrostatica epoxi cor bege, c/ porta, trinco e acessorios)	un	1,00	499,35	622,89	622,89	0,04%
18.1.3			Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 32 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para protecao, metalico, pintura eletrostatica epoxi cor bege, c/ porta, trinco e acessorios)	un	2,00	0%	18.1.3	101881	SINAPI	Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 32 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para protecao, metalico, pintura eletrostatica epoxi cor bege, c/ porta, trinco e acessorios)	un	2,00	823,53	1.027,27	2.054,54	0,15%
18.1.4			Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 40 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para protecao, metalico, pintura eletrostatica epoxi cor bege, c/ porta, trinco e acessorios)	un	1,00	0%	18.1.4	101881	SINAPI	Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 40 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para protecao, metalico, pintura eletrostatica epoxi cor bege, c/ porta, trinco e acessorios)	un	1,00	823,53	1.027,27	1.027,27	0,07%
			Quadro de medicao fornecimento e instalacao		1,00	0%		101938	SINAPI	Quadro de medicao fornecimento e instalacao	un	1,00	132,58	165,38	165,38	0,01%
18.2			**DISJUNTORES**				**18.2**			**DISJUNTORES**						
18.2.1			Disjuntor unipolar termomagnetico 10A	un	38,00	0%	18.2.1	93653	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnetico 10A	un	38,00	10,88	13,57	515,66	0,04%
18.2.2			Disjuntor unipolar termomagnetico 20A	un	26,00	0%	18.2.2	93655	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnetico 20A	un	26,00	12,73	15,88	412,88	0,03%
18.2.3			Disjuntor unipolar termomagnetico 32A	un	4,00	0%	18.2.3	93657	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnetico 32A	un	4,00	14,20	17,71	70,84	0,01%
18.2.4			Disjuntor tripolar termomagnetico 20A	un	4,00	0%	18.2.4	93669	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 20A	un	4,00	70,88	88,42	353,68	0,03%
18.2.5			Disjuntor tripolar termomagnetico 50A	un	4,00	0%	18.2.5	93673	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 50A	un	4,00	91,16	113,71	454,84	0,03%
18.2.6			Disjuntor tripolar termomagnetico 70A	un	2,00	0%	18.2.6	101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 70A	un	2,00	146,58	182,84	365,68	0,03%
18.2.7			Disjuntor tripolar termomagnetico 125A	un	1,00	0%	18.2.7	101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 125A	un	1,00	146,58	182,84	182,84	0,01%
18.2.8			Disjuntor tripolar termomagnetico 150A	un	1,00	0%	18.2.8	101897	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 150A	un	1,00	931,08	1.161,43	1.161,43	0,08%
18.2.9			Dispositivo de protecao contra surto 175V 40KA	un	4,00	0%	18.2.9	CPU - 010	PRÓPRIO	Dispositivo de protecao contra surto 175V 40KA	un	4,00	97,29	121,36	485,44	0,03%
18.2.10			Dispositivo de protecao contra surto 275V 40KA	un	22,00	0%	18.2.10	CPU - 011	PRÓPRIO	Dispositivo de protecao contra surto 275V 40KA	un	22,00	103,34	128,91	2.836,02	0,20%
18.2.11			Dispositivo de protecao contra surto 275V 80KA	un	4,00	0%	18.2.11	CPU - 012	PRÓPRIO	Dispositivo de protecao contra surto 275V 80KA	un	4,00	172,30	214,93	859,72	0,06%
18.3			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**				**18.3**			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**						
18.3.1			Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø20mm (DN 3/4""), inclusive conexoes"	m	758,80	100%	18.3.1	91852	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø20mm (DN 3/4""), inclusive conexoes"	m					
18.3.2			Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø25mm (DN 1""), inclusive conexoes"	m	12,10	100%	18.3.2	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø25mm (DN 1""), inclusive conexoes"	m					
18.3.3			Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø32mm (DN 1 1/2""), inclusive conexoes	m	187,50	0%	18.3.3	91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø32mm (DN 1 1/2""), inclusive conexoes	m	187,50	21,47	26,78	5.021,25	0,36%
18.3.4			Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø50mm (DN 2""), inclusive conexoes"	m	6,60	0%	18.3.4	93008	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø50mm (DN 2""), inclusive conexoes"	m	6,60	18,21	22,72	149,95	0,01%
18.3.5			Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø75mm (DN 3""), inclusive conexoes	m	55,20	0%	18.3.5	93010	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø75mm (DN 3""), inclusive conexoes	m	55,20	37,87	47,24	2.607,65	0,19%
18.3.6			Caixa de passagem 100x100x80mm aco pintada	un	16,00	0%	18.3.6	9516	ORSE	Caixa de passagem 100x100x80mm aco pintada	un	16,00	13,95	17,40	278,40	0,02%
18.3.7			Caixa PVC 4x2"", fornecimento e instalacao	un	118,00	0%	18.3.7	91940	SINAPI	Caixa PVC 4x2"", fornecimento e instalacao	un	118,00	17,41	21,72	2.562,96	0,18%
18.3.8			Caixa PVC octogonal 3"", fornecimento e instalacao"	un	134,00	0%	18.3.8	91937	SINAPI	Caixa PVC octogonal 3"", fornecimento e instalacao"	un	134,00	15,32	19,11	2.560,74	0,18%
18.4			**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**				**18.4**			**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**						
18.4.1			Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #2,5 mm²	m	5.800,30	0%	18.4.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #2,5 mm²	m	5.800,30	4,48	5,59	32.423,68	2,31%
18.4.2			Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #4 mm²	m	1.955,30	0%	18.4.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #4 mm²	m	1.955,30	6,96	8,68	16.972,00	1,21%
18.4.3			Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #6 mm²	m	364,20	0%	18.4.3	91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #6 mm²	m	364,20	9,75	12,16	4.428,67	0,32%

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)			SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO						SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR						
18.4.4			Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #16 mm²	m	140,60	0%	18.4.4	91934	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #16 mm²	m	140,60	25,39	31,67	4.452,80	0,32%						
18.4.5			Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #25 mm²	m	145,60	0%	18.4.5	92984	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #25 mm²	m	145,60	29,58	36,90	5.372,64	0,38%						
18.4.6			Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #35 mm²	m	35,50	0%	18.4.6	92986	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #35 mm²	m	35,50	41,01	51,16	1.816,18	0,13%						
18.4.7			Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #70 mm²	m	141,90	0%	18.4.7	92990	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador de chamas, classe de tensao 750V, encordoamento classe 5, flexivel, com a seguinte secao nominal: #70 mm²	m	141,90	82,69	103,15	14.636,99	1,04%						
18.5			**ELETROCALHAS**				**18.5**			**ELETROCALHAS**												
18.5.1			Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexoes	m	36,30	0%	18.5.1	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexoes	m	36,30	53,98	67,33	2.444,08	0,17%						
18.5.2			Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexoes	m	58,00	0%	18.5.2	C1160	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexoes	m	58,00	70,72	88,22	5.116,76	0,36%						
18.5.3			Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexoes	m	0,60	0%	18.5.3	C1155	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexoes	m	0,60	80,28	100,14	60,08	0,00%						
18.5.4			Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	und	21,00	0%	18.5.4	8695	ORSE	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	und	21,00	13,57	16,93	355,53	0,03%						
18.5.5			Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	und	33,00	0%	18.5.5	8695	ORSE	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	und	33,00	13,57	16,93	558,69	0,04%						
18.5.6			Tala plana perfurada 50mm	und	40,00	0%	18.5.6	9524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm	und	40,00	5,07	6,32	252,80	0,02%						
18.6			**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**				**18.6**			**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**												
18.6.1			Tomada universal, 2P+T, 10A, cor branca, completa	un	49,00	0%	18.6.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 10A, cor branca, completa	un	49,00	33,82	42,19	2.067,31	0,15%						
18.6.2			Tomada universal, 2P+T, 20A, cor branca, completa	un	11,00	0%	18.6.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A, cor branca, completa	un	11,00	35,96	44,86	493,46	0,04%						
18.6.3			Interruptor simples 10 A, completa	un	1,00	0%	18.6.3	91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	1,00	28,72	35,83	35,83	0,00%						
18.6.4			Interruptor 1 tecla e tomada, completa	un	39,00	0%	18.6.4	92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla e tomada, completa	un	39,00	48,86	60,95	2.377,05	0,17%						
18.6.5			Luminarias sobrepor 2x36W completa	un	8,00	0%	18.6.5	C1666	SEINFRA	Luminarias sobrepor 2x36W completa	un	8,00	128,84	160,72	1.285,76	0,09%						
18.6.6			Luminarias embutir 2x16W completa	un	11,00	0%	18.6.6	C1661	SEINFRA	Luminarias embutir 2x16W completa	un	11,00	112,29	140,07	1.540,77	0,11%						
18.6.7			Luminarias embutir 2x36W completa	un	64,00	0%	18.6.7	C1638	SEINFRA	Luminarias embutir 2x36W completa	un	64,00	128,84	160,72	10.286,08	0,73%						
18.6.8			Luminaria com aletas embutir 2x36 completa	un	26,00	0%	18.6.8	C4540	SEINFRA	Luminaria com aletas embutir 2x36 completa	un	26,00	184,15	229,71	5.972,46	0,43%						
18.6.9			Luminaria de piso, com lampada vapor metalico 70W	un	9,00	0%	18.6.9	C4412	SEINFRA	Luminaria de piso, com lampada vapor metalico 70W	un	9,00	217,23	270,97	2.438,73	0,17%						
18.6.10			Projetor com lampada de vapor metalico 150W	un	5,00	0%	18.6.10	C2045	SEINFRA	Projetor com lampada de vapor metalico 150W	un	5,00	436,64	544,66	2.723,30	0,19%						
18.6.11			Arandelas de sobrepor com 1 lampada fluorescente compacta de 60W	un	8,00	0%	18.6.11	C4107	SEINFRA	Arandelas de sobrepor com 1 lampada fluorescente compacta de 60W	un	8,00	165,41	206,33	1.650,64	0,12%						
					Subtotal							**Subtotal**			**146.294,23**	**10,41%**						
19			**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**				**19**			**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**												
19.1			Tubo PVC soldavel Ø 25 mm, fornecimento e instalacao	m	95,00	0%	19.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 25 mm, fornecimento e instalacao	m	95,00	16,34	20,38	1.936,10	0,14%						
19.2			Joelho 45 25mm, fornecimento e instalacao	un	18,00	0%	19.2	89485	SINAPI	Joelho 45 25mm, fornecimento e instalacao	un	18,00	5,78	7,21	129,78	0,01%						
19.3			Joelho 90 25mm, fornecimento e instalacao	un	22,00	0%	19.3	89866	SINAPI	Joelho 90 25mm, fornecimento e instalacao	un	22,00	6,90	8,61	189,42	0,01%						
19.4			Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	un	5,00	0%	19.4	97896	SINAPI	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	un	5,00	409,70	511,06	2.555,30	0,18%						
					Subtotal							**Subtotal**			**4.810,60**	**0,34%**						
20			**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**				**20**			**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**												
20.1			**EQUIPAMENTOS PASSIVOS**				**20.1**			**EQUIPAMENTOS PASSIVOS**												
20.1.1			Patch Panel 19"" 24 portas, Categoria 6	un	2,00	0%	20.1.1	98302	SINAPI	Patch Panel 19"" 24 portas, Categoria 6	un	2,00	1.171,47	1.461,29	2.922,58	0,21%						
20.1.2			Switch de 48 portas	un	1,00	0%	20.1.2	12791	ORSE	Switch de 48 portas	un	1,00	3.658,28	4.563,34	4.563,34	0,32%						
20.1.3			Guias de cabos simples	un	2,00	0%	20.1.3	C4568	SEINFRA	Guias de cabos simples	un	2,00	39,68	49,50	99,00	0,01%						
20.1.4			Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	0%	20.1.4	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	39,68	49,50	49,50	0,00%						
20.1.5			Guia de Cabos Vertical	un	2,00	0%	20.1.5	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	39,68	49,50	99,00	0,01%						
20.1.6			Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	0%	20.1.6	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	39,68	49,50	49,50	0,00%						

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

LEGENDA	
○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)			SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO				SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)	
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR	
20.1.7			Perfil de montagem	un	1,00	0%	20.1.7	C4568	SEINFRA	Perfil de montagem	un	1,00	39,68	49,50	49,50	0,00%	
20.1.8			Anel organizador de cabos	un	2,00	0%	20.1.8	C4568	SEINFRA	Anel organizador de cabos	un	2,00	39,68	49,50	99,00	0,01%	
20.1.9			Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	0%	20.1.9	C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	68,81	85,83	171,66	0,01%	
20.1.10			Mini rack de parede 19"" x 8u x 450mm fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	20.1.10	100555	SINAPI	Mini rack de parede 19"" x 8u x 450mm fornecimento e instalacao	un	1,00	1.344,88	1.677,60	1.677,60	0,12%	
20.1.11			Access Point Wireless 2.4 GHz 300Mpbs fornecimento e instalacao	un	1,00	0%	20.1.11	CPU - 013	PRÓPRIO	Access Point Wireless 2.4 GHz 300Mpbs fornecimento e instalacao	un	1,00	167,68	209,16	209,16	0,01%	
20.2			**CABOS EM PAR TRANÇADOS**				**20.2**			**CABOS EM PAR TRANÇADOS**							
20.2.1			Cabo UTP 6 (24AWG)	m	980,30	0%	20.2.1	98297	SINAPI	Cabo UTP 6 (24AWG)	m	980,30	8,89	11,09	10.871,53	0,77%	
20.2.2			Cabo coaxial	m	242,00	0%	20.2.2	100554	SINAPI	Cabo coaxial	m	242,00	5,47	6,82	1.650,44	0,12%	
20.3			**CABOS DE CONEXAO**			0%	**20.3**			**CABOS DE CONEXAO**							
20.3.1			Cabos de conexoes Patch cord categoria 6 2,5 metros	un	19,00	0%	20.3.1	C4526	SEINFRA	Cabos de conexoes Patch cord categoria 6 2,5 metros	un	19,00	19,96	24,90	473,10	0,03%	
20.4			**TOMADAS**				**20.4**			**TOMADAS**							
20.4.1			Tomada modular RJ 45 Categoria 6 (completa)	un	19,00	0%	20.4.1	98307	SINAPI	Tomada modular RJ 45 Categoria 6 (completa)	un	19,00	45,13	56,30	1.069,70	0,08%	
20.4.2			Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	un	8,00	0%	20.4.2	12657	ORSE	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	un	8,00	19,56	24,40	195,20	0,01%	
20.4.3			Central PABX 24 portas	un	1,00	0%	20.4.3	679	ORSE	Central PABX 24 portas	un	1,00	1.139,60	1.421,54	1.421,54	0,10%	
20.5			**CAIXAS E ACESSÓRIOS**				**20.5**			**CAIXAS E ACESSÓRIOS**							
20.5.1			Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	un	2,00	0%	20.5.1	97900	SINAPI	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	un	2,00	185,86	231,84	463,68	0,03%	
20.5.2			Caixa de passagem PVC 4x2"" fornecimento e instalacao	un	41,00	0%	20.5.2	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"" fornecimento e instalacao	un	41,00	17,41	21,72	890,52	0,06%	
20.6			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**				**20.6**			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**							
20.6.1			Eletroduto PVC flexivel 1"", inclusive conexoes	m	1,30	0%	20.6.1	91837	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel 1"", inclusive conexoes	m	1,30	25,03	31,22	40,59	0,00%	
20.6.2			Eletroduto PVC flexivel 3/4"", inclusive conexoes"	m	219,80	0%	20.6.2	91835	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel 3/4"", inclusive conexoes"	m	219,80	20,23	25,23	5.545,55	0,39%	
20.6.3			Eletroduto Aco Galvanizado , Ø 1.1/2"", fornecimento e instalacao"	m	4,00	0%	20.6.3	9036	ORSE	Eletroduto Aco Galvanizado , Ø 1.1/2"", fornecimento e instalacao"	m	4,00	110,60	137,96	551,84	0,04%	
20.6.4			Eletrocalha lisa com tampa 50 x 25 mm, inclusive conexoes	m	90,10	0%	20.6.4	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa com tampa 50 x 25 mm, inclusive conexoes	m	90,10	53,98	67,33	6.066,43	0,43%	
					Subtotal	0%						**Subtotal**			**39.229,96**	**2,79%**	
21			**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**				**21**			**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**							
21.1			Coifa de Centro em Aco Inox de 1200x900x600	un	1,00	0%	21.1	8445	ORSE	Coifa de Centro em Aco Inox de 1200x900x600	un	1,00	1.947,38	2.429,16	2.429,16	0,17%	
21.2			Duto de ligacao 1000 X 0.80mm	m	5,00	0%	21.2	10180	ORSE	Duto de ligacao 1000 X 0.80mm	m	5,00	325,44	405,95	2.029,75	0,14%	
21.3			Chapeu chines em aluminio	un	1,00	0%	21.3	9026	ORSE	Chapeu chines em aluminio	un	1,00	494,73	617,13	617,13	0,04%	
21.4			Exaustor mecanico para banheiro 80m3/h com duto flexivel kit	un	1,00	0%	21.4	C1354	SEINFRA	Exaustor mecanico para banheiro 80m3/h com duto flexivel kit	un	1,00	1.238,50	1.544,90	1.544,90	0,11%	
					Subtotal	0%						**Subtotal**			**6.620,94**	**0,47%**	
22			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**				**22**			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**							
22.1			Para raios tipo Franklin em aco inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2"" tipo simples	m	3,00	0%	22.1	96989	SINAPI	Para raios tipo Franklin em aco inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2"" tipo simples	m	3,00	147,37	183,83	551,49	0,04%	
22.2			Vergalhao CA 25 # 10 mm2	m	35,00	100%	22.2	92884	SINAPI	Vergalhao CA 25 # 10 mm2	m						
22.3			Conector mini bar em bronze estanhado Tel 583	un	10,00	0%	22.3	104753	SINAPI	Conector mini bar em bronze estanhado Tel 583	un	10,00	24,07	30,02	300,20	0,02%	
22.4			Parafuso fenda em aco inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	cj	20,00	0%	22.4	11414	ORSE	Parafuso fenda em aco inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	cj	20,00	1,26	1,57	31,40	0,00%	
22.5			Presilha em latao	un	20,00	0%	22.5	11132	ORSE	Presilha em latao	un	20,00	2,39	2,98	59,60	0,00%	
22.6			Caixa de equalizacao de potencias 200x200mm em aco com barramento, expessura 6 mm	un	1,00	0%	22.6	C4853	SEINFRA	Caixa de equalizacao de potencias 200x200mm em aco com barramento, expessura 6 mm	un	1,00	500,63	624,49	624,49	0,04%	
22.7			Escavacao de vala para aterramento	m³	30,00	0%	22.7	93358	SINAPI	Escavacao de vala para aterramento	m³	30,00	84,77	105,74	3.172,20	0,23%	
22.8			Haste tipo coopperweld 5/8"" x 2,40m	m³	10,00	0%	22.8	96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8"" x 2,40m	und	10,00	81,22	101,31	1.013,10	0,07%	
22.9			Cordoalha de cobre nu 35 mm2	un	250,00	0%	22.9	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	un	250,00	71,60	89,31	22.327,50	1,59%	
22.10			Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	200,00	0%	22.10	96977	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	200,00	62,04	77,39	15.478,00	1,10%	
22.11			Caixa de inspecao, PVC de 12"", com tampa de ferro fundido,conforme detalhe no projeto	m	5,00	0%	22.11	98111	SINAPI	Caixa de inspecao, PVC de 12"", com tampa de ferro fundido,conforme detalhe no projeto	m	5,00	54,42	67,88	339,40	0,02%	
22.12			Conector de bronze para haste de 5/8"" e cabo de 50 mm²	m	10,00	0%	22.12	C2457	SEINFRA	Conector de bronze para haste de 5/8"" e cabo de 50 mm²	m	10,00	14,12	17,61	176,10	0,01%	

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DADOS DA OBRA				LEGENDA	
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2			○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%	○	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado	○	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%	○	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL																	
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO							SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)			SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO					SERVIÇOS COMPLEMENTARES	VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)	
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXEC)	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R$)	PREÇO (R$)	VALOR (R$)	% DO VALOR
					Subtotal							**Subtotal**			**44.073,48**	**3,14%**
23			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				**23**			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
23.1			**GERAIS**				**23.1**			**GERAIS**						
23.1.1			Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescopico (alt= 7m (3mx2"" + 4mx1 1/2"")"	un	1,00	0%	23.1.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescopico (alt= 7m (3mx2"" + 4mx1 1/2"")"	un	1,00	4.123,54	5.143,70	5.143,70	0,37%
23.1.2			Bancada em granito cinza andorinha espessura 2cm, conforme projeto	m²	29,79	0%	23.1.2	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha espessura 2cm, conforme projeto	m²	29,79	411,72	513,58	15.299,55	1,09%
23.1.3			Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha espessura 2cm, conforme projeto	m²	30,37	0%	23.1.3	C4068	SEINFRA	Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha espessura 2cm, conforme projeto	m²	30,37	411,72	513,58	15.597,42	1,11%
23.1.4			Prateleiras e escaninhos em mdf	m²	31,00	0%	23.1.4	C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em mdf	m²	31,00	175,35	218,73	6.780,63	0,48%
23.1.5			Bancos de concreto	m²	5,87	0%	23.1.5	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto	m²	5,87	188,82	235,53	1.382,56	0,10%
23.1.6			Banco e acabamento em granito	m²	2,40	0%	23.1.6	C0361	SEINFRA	Banco e acabamento em granito	m²	2,40	188,82	235,53	565,27	0,04%
23.1.7			Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variavel e pingadeira	m	59,90	0%	23.1.7	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variavel e pingadeira	m	59,90	95,27	118,84	7.118,52	0,51%
23.2			**CAIXA DÁGUA - 15.000L**				**23.2**			**CAIXA DÁGUA - 15.000L**						
23.2.1			Alca de icamento	un	2,00	0%	23.2.1	3328	ORSE	Alca de icamento	un	2,00	29,50	36,80	73,60	0,01%
23.2.2			Suporte de luz piloto	un	1,00	0%	23.2.2	4878	ORSE	Suporte de luz piloto	un	1,00	63,70	79,46	79,46	0,01%
23.2.3			Suporte para cinto de seguranca	un	1,00	0%	23.2.3	12849	ORSE	Suporte para cinto de seguranca	un	1,00	193,80	241,75	241,75	0,02%
23.2.4			Suporte para Para raio	un	1,00	0%	23.2.4	C2060	SEINFRA	Suporte para Para raio	un	1,00	157,31	196,23	196,23	0,01%
23.2.5			Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	m	9,00	0%	23.2.5	C2776	SEINFRA	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	m	9,00	203,58	253,95	2.285,55	0,16%
23.2.6			Guarda corpo de 1m de altura	m	4,99	0%	23.2.6	C3505	SEINFRA	Guarda corpo de 1m de altura	m	4,99	135,56	169,10	843,81	0,06%
23.2.7			Chapa de aco carbono de alta resistencia a corrosao e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confeccao do reservatorioconforme projeto	kg	1.028,08	0%	23.2.7	40424	SINAPI	Chapa de aco carbono de alta resistencia a corrosao e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confeccao do reservatorio conforme projeto	kg	1.028,08	11,41	14,23	14.629,58	1,04%
23.2.8			Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	un	1,00	0%	23.2.8	C3331	SEINFRA	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	un	1,00	156,48	195,19	195,19	0,01%
23.2.9			Preparo de superficie: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrao AS 3	m²	101,80	0%	23.2.9	3838	ORSE	Preparo de superficie: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrao AS 3	m²	101,80	50,00	62,37	6.349,27	0,45%
23.2.10			Acabamento externo: uma demao de espessura seca de primer Epoxi	m²	50,90	0%	23.2.10	2314	ORSE	Acabamento externo: uma demao de espessura seca de primer Epoxi	m²	50,90	18,24	22,75	1.157,98	0,08%
23.2.11			Acabamento interno: duas demaos de espessura seca de primer Epoxi	m²	52,88	0%	23.2.11	11849	ORSE	Acabamento interno: duas demaos de espessura seca de primer Epoxi	m²	52,88	39,74	49,57	2.621,26	0,19%
23.2.12			Pintura Externa: uma demao de poluiretano na cor amarelo	m²	50,90	0%	23.2.12	C4409	SEINFRA	Pintura Externa: uma demao de poluiretano na cor amarelo	m²	50,90	13,71	17,10	870,39	0,06%
					Subtotal							**Subtotal**			**81.431,72**	**5,80%**
24			**SERVIÇOS FINAIS**				**24**			**SERVIÇOS FINAIS**						
24.1			Limpeza final da obra	m²	890,73	0%	24.1	99803	SINAPI	Limpeza final da obra	m²	890,73	2,07	2,58	2.298,08	0,16%
					Subtotal							**Subtotal**			**2.298,08**	
	Valor TOTAL com BDI									**Valor TOTAL com BDI**					**1.404.907,05**	**100,00%**

IMPORTA O VALOR FINAL	R$ 1.404.907,05	Um Milhão, Quatrocentos E Quatro Mil, Novecentos E Sete Reais E Cinco Centavos

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico do Programa Proinfância. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o proieto será edificado. bem como outros aiustes que se fizerem necessários.

2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.

3 - Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico do Programa Proinfância. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o proieto será edificado. bem como outros aiustes que se fizerem necessários.

2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.

3 - Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.

Documento assinado digitalmente
JEFFERSON MOURA SANTOS
Data: 17/02/2025 15:36:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA

CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2, PADRÃO FNDE NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA
OBRA INACABADA (ID SIMEC: 1016564)

Laudo técnico de vistoria realizado por profissional devidamente habilitado pela Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA do seguinte objeto de análise: Creche Pré-Escola Tipo 2, situada no Município de Afonso Cunha, Maranhão. Registrado no viés de qualificar e de expor o estado atual que se encontra a determinada obra inacabada.

Realizado em: 11/01/2025.

ART **Nº MA20250879977** (ANEXO A)
Responsável técnico: JEFFERSON MOURA SANTOS

JEFFERSON MOURA SANTOS
Engenheiro Civil
CREA – MA: 152006285-0

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 3
2 OBJETIVO 3
3 METODOLOGIA 4
4 CONCEITUAÇÃO 4
4.1 NÍVEL DA INSPEÇÃO 5
4.2 GRAU DE RISCO 5
5 DADOS DA OBRA 5
6 PERCENTUAL EXECUTADO DA OBRA ATÉ O MOMENTO 6
7 REGISTRO FOTOGRÁFICO 6
7.1 BLOCO A 12
7.2 BLOCO B 12
8 RESULTADOS E DISCUSSÕES 12
9 RECOMENDAÇÕES 13
9.1 LIMPEZA DO TERRENO 13
9.2 IMPERMEABILIZAÇÃO – BALDRAMES 13
9.3 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 14
9.4 FISSURAS 15
9.5 ALVENARIA E LAJE 16
10 CONCLUSÃO 17
11 ANEXO A 18

APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como finalidade expor o estado de conservação que se encontra a Construção da Creche Pré-Escola Tipo 2, no município de Afonso Cunha/MA, em atendimento ao disposto na Norma da ABNT NBR 13752/1996 – Perícias de engenharia na construção civil; Norma de Inspeção Predial ABNT NBR 16747 de 20 de maio de 2020; Norma de Inspeção Predial Nacional - 2012 IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia) e da Norma da ABNT NBR 5674/1999 – Manutenção de edificações.

O laudo de inspeção predial está ilustrado com relatório técnico fotográfico dos eventos detectados, com a indicação da anomalia e do local onde se encontra o fato.

- Considerações iniciais:
  - ✓ Requerente: Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA;
  - ✓ Endereço: Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, s/n, Bairro Trizidela, Afonso Cunha/MA;
  - ✓ Edificação: Educação Básica / Infantil;
  - ✓ Tipologia: Creche Pré-Escola - Tipo 2, projeto padrão FNDE.

- Documentos e Projetos fornecidos para elaboração do presente relatório
  - ✓ Memoriais, entre outros;
  - ✓ Projeto Arquitetônico;
  - ✓ Projeto Elétrico;
  - ✓ Projeto Estrutural;
  - ✓ Projeto Hidráulico;
  - ✓ Memorial Descritivo;
  - ✓ Planilha Orçamentaria
  - ✓ BDI
  - ✓ Encargos Sociais
  - ✓ Memória de Cálculo
  - ✓ CPU
  - ✓ Cronograma
  - ✓ ART de projeto e orçamento

OBJETIVO

Análise preliminar da condição de estabilidade, deterioração da estrutura da obra inacabada da escola, suas anomalias e falhas aparentes, com determinação do estado de conservação e grau de risco, para que assim se possa atestar se o objeto deste laudo está apto a aderir aos dispostos da Medida Provisória nº 1174, de 12 de maio de 2023 e da Portaria Conjunta MEC/MGI/CGU nº 82, de 10 de julho de 2023.

METODOLOGIA

O trabalho em questão consiste na realização de uma vistoria in loco identificando as patologias construtivas existentes de uma obra inacabada de escola padrão do FNDE, meio de métodos não destrutivos.

Após vistoria, elaborou-se um diagnóstico geral da edificação, com a identificação das falhas e anomalias dos sistemas construtivos, classificando quanto à criticidade e urgência dos reparos.

Conforme Norma de Inspeção Predial Nacional - 2012 (IBAPE), define como inspeção predial: vistoria da edificação para avaliar suas condições técnicas funcionais e de conservação, visando orientar a manutenção.

Este diagnóstico permite auxiliar os interessados a elegerem as prioridades na execução dos reparos, bem como o acompanhamento da evolução das referidas patologias, ou seja, se elas estão ativas ou estabilizadas, contribuindo para uma análise de risco da edificação como um todo, no tocante à segurança dos usuários desta edificação.

CONCEITUAÇÃO

Do glossário de treinamento de terminologia Básica aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícia de Engenharia – IBAPE/SP, Livro - (Engenharia diagnostica de edificações, 2012, Pág.162), constam as definições das expressões citadas abaixo, que serão utilizadas no decorrer do presente Laudo de Inspeção Predial, complementadas por outras extraídas de bibliografias especializadas, conforme segue:

- ✓ **Anomalias**: irregularidade, anormalidade, exceção à regra. Classificação das anomalias (GOMIDE; PUJADAS; CABRAL, Técnicas de Inspeção e Manutenção Predial, São Paulo 2006 Ed. PINI) Adaptadas do Glossário IBAPE:
- ✓ **Endógenas**: Proveniente de vício de projeto, Materiais e execução.
- ✓ **Exógenas**: Decorrentes de danos causados por terceiros.
- ✓ **Naturais**: Oriundas de danos causados pela natureza.
- ✓ **Funcionais**: Provenientes da degradação, associada ao uso.
- ✓ **Armação**: Conjunto de barras de aço que compõem as peças de concreto armado.
- ✓ **Degradação**: Desgaste dos componentes e sistemas das edificações em decorrência do efeito do transcurso do tempo, uso e interferências do meio.
- ✓ **Depreciação**: Perda de valor de um bem, devido a modificações em seu estado ou qualidade, ocasionadas por diversas patologias.
- ✓ **Depreciação Física**: Perda de valor em função do desgaste das partes construtivas de benfeitorias, resultante de decrepitude, deterioração ou mutilação.
- ✓ **Serviços de manutenção**: Intervenção realizada sobre a edificação e suas partes constituintes, com a finalidade de conservar ou recuperar sua capacidade funcional. (NBR5674/1999).
- ✓ **Sistemas de Manutenção**: Conjunto de procedimentos organizados para gerenciar os serviços de manutenção. (NBR 5674/1999).

4.1 NÍVEL DA INSPEÇÃO

Esta inspeção é classificada como “Inspeção de Nível 1”, representada por análise expedita dos fatos e sistemas construtivos vistoriados, com a identificação de suas anomalias e falhas aparentes.

Caracteriza-se pela verificação isolada ou combinada das condições técnicas de uso e de manutenção do sistema da edificação, de acordo com a Norma de Inspeção Predial do IBAPE, respeitado o nível de inspeção adotado, com a classificação das deficiências encontradas quanto ao grau de risco que representa em relação à segurança dos usuários, à habitabilidade e à conservação do patrimônio edificado.

4.2 GRAU DE RISCO

Conforme a referida Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP, as anomalias e falhas são classificadas em três diferentes graus de recuperação, considerando o impacto do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio.

- **GRAU DE RISCO CRÍTICO – IMPACTO IRRECUPERÁVEL** – é aquele que provoca danos contra a saúde e segurança das pessoas e meio ambiente, com perda excessiva de desempenho e funcionalidade, causando possíveis paralisações, aumento excessivo de custo, comprometimento sensível de vida útil e desvalorização imobiliária acentuada.
- **GRAU DE RISCO REGULAR – IMPACTO PARCIALMENTE RECUPERÁVEL** – é aquele que provoca a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação, sem prejuízo à operação direta de sistemas, deterioração precoce e desvalorização em níveis aceitáveis.
- **GRAU DE RISCO SATISFATÓRIO –** Quando o empreendimento não contém anomalias e/ou falhas significativas.

DADOS DA OBRA

Abaixo, dados provenientes do painel do SIMEC da obra em questão:

ID	ID PRÉ-OBRA	Nº PROCESSO	TERMO/CONVÊNIO	OBRA	DATA DE INÍCIO DA EXECUÇÃO	SITUAÇÃO DA OBRA	ÚLTIMA VISTORIA	%
1016564	130550		10097/2014	Creche Pré-Escola - Tipo 2	28/08/2017	Inacabada	24/08/2023	52,71%

Dados da planilha orçamentária original pactuada com o FNDE conta com as seguintes informações:

- ✓ **Obra:** Creche Pré-Escola - Tipo 2
- ✓ **Local:** Afonso Cunha/MA
- ✓ **Prazo de execução:** 12 meses
- ✓ **Custo total:** R$ 1.209.031,22

PERCENTUAL EXECUTADO DA OBRA ATÉ O MOMENTO

Conforme verificação na presente vistoria, a obra se encontra compatível com os dados dos relatórios e demais elementos técnicos registrados no Simec. É possível constatar o **percentual físico acumulado e executado de 52,71%** .

Detalhamento de Supervisão e Acompanhamento

Descrição	Valor (R$)	(%) Sobre a Obra	Quantidade	Unidade de Medida	Data de Início	Data de Término	Última Supervisão		Supervisão Atual				Diferença para a Supervisão anterior	
							(%) do Item já Executado	(%) do Item já Executado sobre a Obra	(%) Supervisão	Valor Executado	(%) do Item já Executado sobre a Obra após Supervisão	Quantidade Executada	Valor Executado	(%) Executado
SUPERESTRUTURA	90.285,10	8,68	-	-	28/08/2017	31/03/2018	100,00	8,68	100,00	90.285,10	8,68		0,00	0,00
SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO - PAREDES	56.689,34	5,45	-	-	28/08/2017	31/03/2018	100,00	5,45	100,00	56.689,34	5,45		0,00	0,00
ESQUADRIAS	112.070,06	10,77	-	-	18/01/2021	30/03/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
SISTEMA DE COBERTURA	177.299,80	17,04	-	-	11/01/2021	30/03/2021	97,86	16,67	97,86	173.492,86	16,67		0,00	0,00
IMPERMEABILIZAÇÃO	5.637,17	0,54	-	-	28/08/2017	31/03/2018	100,00	0,54	100,00	5.637,17	0,54		0,00	0,00
REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	141.694,90	13,62	-	-	23/12/2019	19/05/2020	100,00	13,62	100,00	141.694,90	13,62		0,00	0,00
SISTEMA DE PISO INTERNO E EXTERNO - PAVIMENTAÇÃO	87.543,42	8,41	-	-	21/12/2020	08/02/2021	25,00	2,10	25,00	21.885,85	2,10		0,00	0,00
PINTURA	44.474,84	4,27	-	-	15/02/2021	03/05/2021	50,00	2,14	50,00	22.237,42	2,14		0,00	0,00
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	9.031,91	0,86	-	-	15/02/2021	12/04/2021	20,00	0,19	20,00	1.986,38	0,19		0,00	0,00
INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	9.805,87	0,94	-	-	15/02/2021	12/04/2021	60,00	0,57	60,00	5.883,52	0,57		0,00	0,00
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	13.357,84	1,28	-	-	15/02/2021	19/04/2021	50,00	0,64	50,00	6.678,92	0,64		0,00	0,00
LOUÇAS E METAIS	33.000,30	3,17	-	-	28/12/2020	02/03/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	5.313,30	0,51	-	-	04/01/2021	15/03/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	10.059,34	1,01	-	-	08/02/2021	28/04/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	80.390,37	7,73	-	-	19/01/2021	22/03/2021	21,00	1,62	21,00	16.883,24	1,62		0,00	0,00
AR CONDICIONADO	1.215,72	0,12	-	-	01/04/2021	10/05/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	18.982,14	1,82	-	-	28/12/2020	08/02/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
VENTILAÇÃO MECÂNICA	4.161,20	0,40	-	-	25/01/2021	05/04/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	21.705,28	2,09	-	-	01/02/2021	22/03/2021	19,00	0,40	19,00	4.124,00	0,40		0,00	0,00
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	102.757,62	9,86	-	-	26/04/2021	24/05/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
SERVIÇOS FINAIS	3.299,02	0,32	-	-	24/05/2021	01/06/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
Total	1.040.487,15	100,00						52,71			52,71			
Justificativa da regressão de percentual														

Figura 1 – A obra está compatível com a vistoria inserida no Simec. Fonte: Simec, módulo Obras2.0.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Após a inspeção realizada, apresenta-se os principais resultados obtidos. As inspeções e o preenchimento do check list foram efetuadas por meio do levantamento de campo. O registro fotográfico se divide entre as áreas visitadas durante a vistoria, tais como:



Figura 2 - Vista frontal da construção. Fonte: elaboração própria.



Figura 3 – Vista dos fundos da construção. Fonte: elaboração própria.



Figura 4 – Vista lateral da construção. Fonte: elaboração própria.



Figura 5 – Bloco A (creche 1). Fonte: elaboração própria.



Figura 6 – Bloco A (cozinha). Fonte: elaboração própria.



Figura 7 – Bloco A (cozinha e hall de entrada). Fonte: elaboração própria.

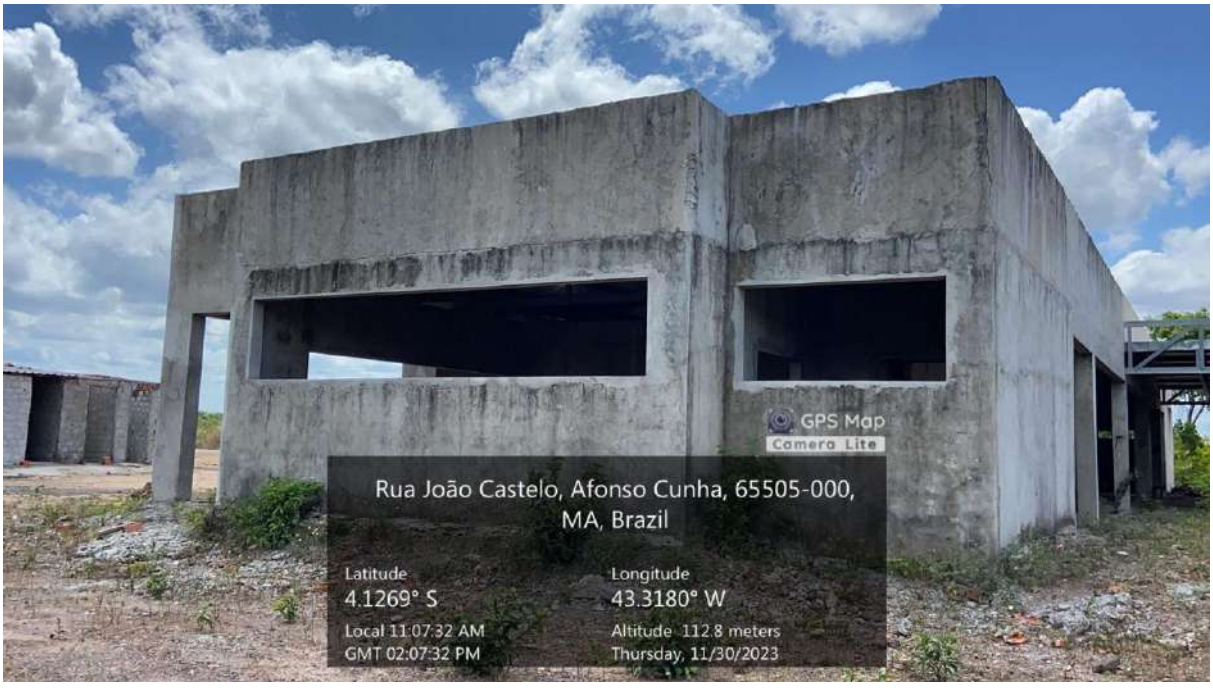


Figura 8 – Vista lateral direita do Bloco A. Fonte: elaboração própria.



Figura 9 – Vista lateral esquerda do Bloco A. Fonte: elaboração própria.



Figura 10 – Bloco B (creche 2 e 3). Fonte: elaboração própria.



Figura 11 – Bloco B (pré-escola). Fonte: elaboração própria.

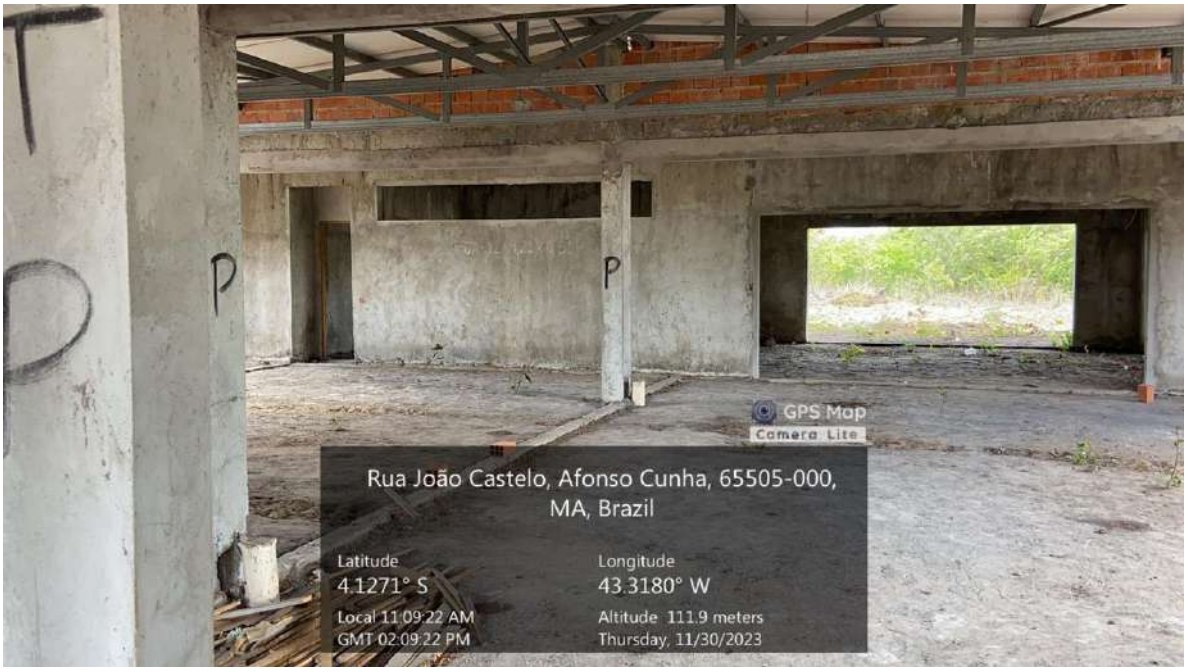


Figura 12 – Bloco B (sala multiuso). Fonte: elaboração própria.

7.1 BLOCO A

No Bloco A já foram executados a fundação, superestrutura (pilares e viga), fechamento laterais em alvenarias, revestimento (chapisco e reboco) e cobertura. Foram observadas as seguintes irregularidades:

- ✓ Presença de vegetação;
- ✓ Ausência de revestimento cerâmico nas paredes e pisos;
- ✓ Instalações elétricas não realizada;
- ✓ Instalações hidráulicas não executadas.

7.2 BLOCO B

No Bloco B já foram executados a fundação, superestrutura (pilares e viga), fechamento laterais em alvenarias, revestimento (chapisco e reboco) e cobertura. Foram observadas as seguintes irregularidades:

- ✓ Presença de vegetação;
- ✓ Ausência de revestimento cerâmico nas paredes e pisos;
- ✓ Instalações elétricas não realizada;
- ✓ Instalações hidráulicas não executadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As fissuras e trincas identificadas nas alvenarias apresentam variadas causas que são divididas em quatro grupos (térmicas, higroscópicas, recalques diferenciais e movimentação da estrutura), como também, por falhas executivas na mistura da argamassa utilizada na execução, comprometendo assim a resistência adequada e segurança necessária segundo a ABNT NBR 15270-1, que trata de Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação — Terminologia e requisitos.

No nosso caso, o aparecimento de fissuras nas alvenarias de vedação é decorrente de um estado de deformação excessiva dos elementos estruturais, que ocorreu ao longo do tempo, devido atuação de várias patologias (umidade, mofo, lodo, infiltração, etc.)

A norma ABNT NBR 9575: 2010 – Impermeabilização – Seleção e Projeto, classifica as trincas, fissuras e microfissuras de acordo com a sua abertura:

- ✓ **Trincas** – Abertura > 0,5mm e < 1,0mm
- ✓ **Fissuras** – Abertura < ou = 0,5mm e < 0,05mm
- ✓ **Microfissuras** – Abertura < ou = 0,05mm

Em todos os blocos a evidência de bicheiras, brocas e lascamento nas estruturas de concreto armado, ocasionado por não conformidade executiva (falha humana durante a concretagem, cobrimento da armadura, e utilização correta dos materiais de construção), como também, pela agressividade do ambiente (agentes físicos e químicos) em que se encontra a obra.

Ainda não foram executadas as instalações (Hidrossanitária, Elétrica, SPDA, Etc.)

RECOMENDAÇÕES

9.1 LIMPEZA DO TERRENO

- Para reinício da obra, recomenda-se em primeiro lugar a limpeza manual do terreno e retirada de toda vegetação, lixo.

9.2 IMPERMEABILIZAÇÃO – BALDRAMES

- Preparo da base: Escavar, internamente e externamente, todo perímetro da viga baldrame, remover todo chapisco e reboco existente, limpar toda a superfície deixando-a livre de impurezas e outros elementos que possam prejudicar a aplicação e a aderência da emulsão asfáltica.
- Corrigir eventuais falhas, trincas e ninhos de concretagem. Lavar com jato de água.
- Aplicação: Aplicar com broxa, vassoura de cerdas macias ou rodo de borracha, em 3 demãos, respeitando o consumo por m² (1,8 kg/m² (em 3 demãos), intervalo de 6 horas entre cada demão (na temperatura de 25 °C).

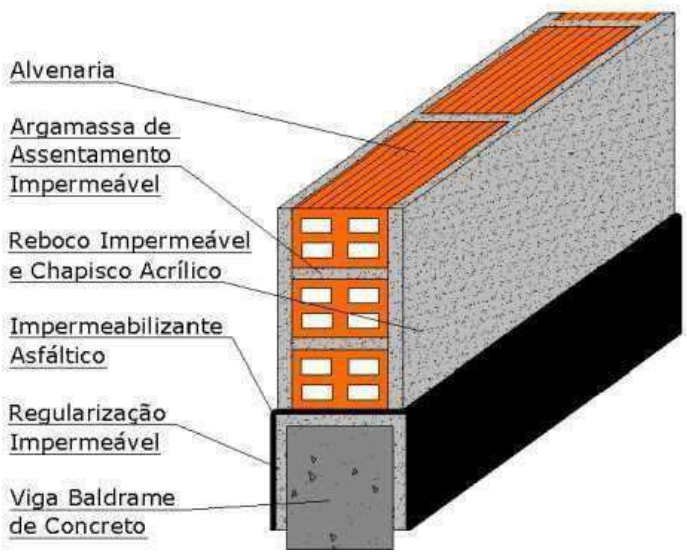


Figura 13 - Impermeabilização da viga baldrame.

- Demarcar a área a ser recuperada: Demarcar uma altura de 30 cm acima da linha onde ficam as patologias na alvenaria ou no mínimo 1,5 m acima do piso, sendo necessário verificar se a estrutura se encontra prejudicada e argamassa de revestimento está em perfeitas condições;
- Preparo do Substrato: Remover todo o reboco, deixando a parede com os tijolos à vista. Assegurar a limpeza da superfície a ser impermeabilizada, onde ela deve estar limpa, seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência. Pregos, barras de aço ou outras interferências devem ser removidas. Eventuais trincas devem ser tratadas previamente. Falhas devem ser regularizadas. Cantos vivos devem ser arredondados.
- Aplicação de Argamassa Polimérica: Sendo um bicomponente, deve-se o produto conforme especificado pelo fabricante. Adicionar o componente A (pó) ao componente B (líquido) e misturá-los, de preferência, com agitador mecânico. Aguardar pelo menos 10 minutos antes de aplicar, misturar novamente a cada 20 min, e não exceder o tempo de 1 h para aplicação após a preparação. Umedecer a superfície a ser tratada.
- Aplicar a Argamassa polimérica com broxa ou trincha, de 3 a 4 demãos cruzadas, respeitando o consumo por metro quadrado, construir conforme indicado pelo fabricante entre cada demão deve ser de 4 a 6 horas. Observações: Aplicar na parede 1,5 metros de altura acima do piso e no piso à 40 cm da parede.
- Aplicação da Resina Sintética (Adesivo): Dosar o produto conforme especificado pelo fabricante, geralmente 1 parte de composto para 2 partes de água. Preparar o chapisco no traço de 1:3 com areia média peneirada e usar essa mistura como água de amassamento. Aplicar o chapisco com colher de pedreiro, equipamento de projeção ou rolo para textura alta. Observações: Aguardar no mínimo 48 horas após a aplicação da última demão da argamassa polimérica.
- Argamassa com Aditivo Hidrofugante: Dosar o produto conforme especificado pelo fabricante, geralmente deve-se usar 2 litros do aditivo hidrofugante para cada saco de cimento. Preparar a argamassa de revestimento no traço 1:4 com areia média peneirada. O aditivo hidrofugante junto com a água de amassamento. Para garantir a estanqueidade realizar o revestimento em 2 camadas, chapar 1,5 cm de argamassa aditivada, aguardar a argamassa “puxar”, intercalar outra camada de chapisco com resina sintética, aplicar outra camada de argamassa aditivada. Regularizar a superfície utilizando desempenadeira de madeira, nunca queimar o reboco com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro.
- Evitar emendas. Observações: Aguardar no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco com resina sintética.
- Acabamento: Após a cura da argamassa, aplicar novamente o acabamento

9.3 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

- Cortar e remover as seções de concreto fraco, solto, laminado ou trincado e quaisquer outras contaminações existentes nos pilares prejudicados para que se possa fazer os devidos reparos contra a corrosão;
- Em casos específicos, na presença de deterioração completa do pilar, todo o concreto deverá ser retirado e, posteriormente, fazer o tratamento das armaduras com agentes anticorrosivos (pintura);
- O material (concretos e argamassas) a ser empregado para a recomposição da seção original de concreto deverá ser altamente aderente ao substrato, apresentar alta durabilidade e impermeabilidade;
- Todas as armaduras dos pilares recuperados deverão receber pintura anticorrosiva;
- Pilares retirados inicialmente deverão ser executados conforme projeto padrão.

9.4 FISSURAS

Os sistemas de recuperação podem diferenciar-se, de acordo com as características dos materiais, em técnicas tradicionais (telas metálicas, bandagem, grampeamento) ou inovadoras (selantes, tirantes, injeções de membrana acrílicas) e, quanto aos efeitos, em técnica ativa (liberada) ou passiva (travada).

- **Base -** Parte da construção denominada substrato (alvenaria de vedação, concreto ou o próprio revestimento existente), que deve apresentar poros e rugosidade para permitir a perfeita aderência com as camadas integrantes da camada de sistemas de recuperação de fissuras da alvenaria de vedação.
- **Camada de regularização -** A camada de regularização tem a função de regularizar a base e preparar a superfície para o recebimento de camadas subsequentes. Em alguns casos podemos recuperar apenas constituindo um sulco retangular ou em forma de “V”, preenchidos com um selante flexível, no que seria a camada de regularização ou a base. Eles objetivam, além da vedação, deixar que a fissura movimente livremente.

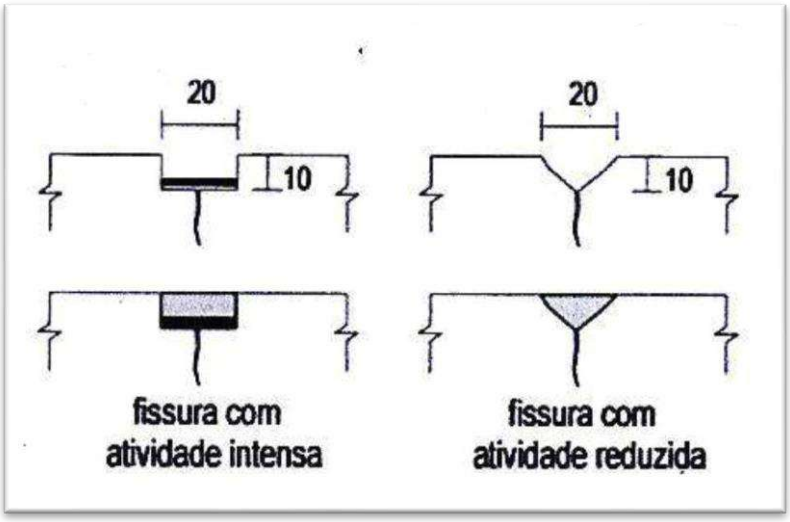


Figura 14 - Transversal da execução dos sucos na alvenaria.

- **Dessolidarização** - Composta por uma bandagem que se situa entre a base e a camada de regularização. O funcionamento é dado pela dessolidarização da base e a camada subsequente, evitando o acúmulo de tensões na região da fissura.
- **Camada de recuperação -** Camada que tem a função de resistir a pequenas deformações, sendo reforçada ou não, no caso da não utilização do reforço, esta deve ser necessariamente flexível.

Iremos utilizar o seguinte reforço:

  - Telas de aço (proximidades da interface alvenaria-estrutura);

A largura do reforço será de 50 cm, da tela metálica, centralizada em relação à fissura.

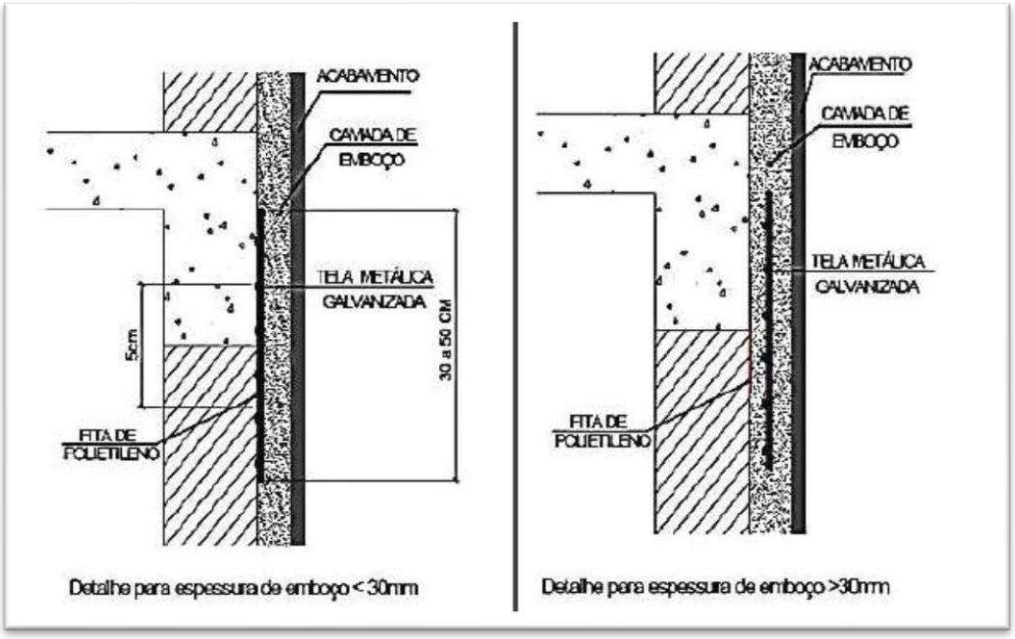


Figura 15 - Posicionamento das telas metálica na camada de recuperação.

- **Camada de proteção** - Deve ser feita com a função de compatibilizar as deformações com a camada anterior (camada de recuperação), evitando a movimentação diferencial entre as mesmas, sempre utilizando materiais com propriedades semelhantes, tem também a função de proteger a recuperação de agentes atmosféricos e ações mecânicas que atuam sobre ela.
- **Camada de acabamento** - Esta camada será a última, conferindo então a tonalidade, textura, entre outros aspectos visuais semelhantes com as demais do pano, podendo ser utilizado os revestimentos anteriormente retirados.

9.5 ALVENARIA E LAJE

- Retirada da camada superficial do lodo presente no chapisco executado e das alvenarias expostas com auxílio de escova de aço ou jato de água com solução de hipoclorito.

- Somente após a limpeza das superfícies que os serviços de revestimentos restantes poderão ser iniciados, pois a não limpeza do lodo presente nas superfícies não garantira aderência adequada para as camadas subsequentes de argamassas e/ou cerâmicas.

CONCLUSÃO

Diante das anomalias apresentadas nos sistemas vistoriados da obra da escola inacabada, agregadas à exposição das intempéries e defeitos de execução, a obra da edificação foi classificada, de maneira global, quanto ao **Grau de Risco Regular**, tendo em vista o impacto de desempenho **tecnicamente recuperável** para finalidade de utilização que se destina, sendo necessário intervenção CONCOMITANTE à retomada da obra para sanar as inconformidades apontadas no presente Laudo Técnico.

Ademais, entende-se que, embora se trate de obra inacabada, após adotadas as providências relatadas no presente laudo técnico, de modo a corrigir/recuperar as constantes as patologias ora evidenciadas, **a obra é passível de ser concluída podendo ser entregue à comunidade, atingindo os objetivos a que fora planejada, dentro dos parâmetros de segurança e habitabilidade**.

PEDRO FERREIRA MEDEIROS:84018755368

Assinado de forma digital por PEDRO FERREIRA MEDEIROS:84018755368
Dados: 2025.02.18 08:56:55 -03'00'

PEDRO FERREIRA MEDEIROS
PREFEITO

gov.br
Documento assinado digitalmente
JEFFERSON MOURA SANTOS
Data: 18/02/2025 08:54:38-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JEFFERSON MOURA SANTOS
Engenheiro Civil
CREA – MA: 152006285-0

11 ANEXO A

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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250879977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à MA20250871595

1. Responsável Técnico

JEFFERSON MOURA SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1520062850**

Registro: **146520MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA**

CPF/CNPJ: **06.096.655/0001-91**

PRAçA DA COMUNIDADE

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **AFONSO CUNHA**

UF: **MA**

CEP: **65505000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 1.404.907,05**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA GOV. JOÃO CASTELO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **TRIZIDELA**

Cidade: **AFONSO CUNHA**

UF: **MA**

CEP: **65505000**

Data de Início: **06/01/2025**

Previsão de término: **20/02/2025**

Coordenadas Geográficas: **-4.131557, -43.323084**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA**

CPF/CNPJ: **06.096.655/0001-91**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

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

5. Observações

LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2, DE ID 1016564 NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA-MA

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 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
JEFFERSON MOURA SANTOS
RNP: 1520062850
Data: 17/02/2025 09:56:34

JEFFERSON MOURA SANTOS - CPF: 605.014.973-90

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - CNPJ: 06.096.655/0001-91

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$ 168,44** Registrada em: **14/02/2025** Valor pago: **R$ 168,44** Nosso Número: **8306106775**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: 419zb
Impresso em: 17/02/2025 às 09:56:34 por: , ip: 179.180.32.238

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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250879977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à MA20250871595

1. Responsável Técnico

JEFFERSON MOURA SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1520062850**

Registro: **146520MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA**

CPF/CNPJ: **06.096.655/0001-91**

PRAçA DA COMUNIDADE

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **AFONSO CUNHA**

UF: **MA**

CEP: **65505000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 1.404.907,05**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA GOV. JOÃO CASTELO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **TRIZIDELA**

Cidade: **AFONSO CUNHA**

UF: **MA**

CEP: **65505000**

Data de Início: **06/01/2025**

Previsão de término: **20/02/2025**

Coordenadas Geográficas: **-4.131557, -43.323084**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA**

CPF/CNPJ: **06.096.655/0001-91**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

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

5. Observações

LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2, DE ID 1016564 NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA-MA

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 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
JEFFERSON MOURA SANTOS
RNP: 1520062850
Data: 17/02/2025 09:56:34

JEFFERSON MOURA SANTOS - CPF: 605.014.973-90

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - CNPJ: 06.096.655/0001-91

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$ 168,44** Registrada em: **14/02/2025** Valor pago: **R$ 168,44** Nosso Número: **8306106775**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ma.sitac.com.br/publico/, com a chave: 419zb
Impresso em: 17/02/2025 às 09:56:34 por: , ip: 179.180.32.238

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
ENDEREÇO:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

Conforme Anexo I (Relação de Atividades Sujeitas à Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)) item 5. Construção Civil da INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB
O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU no acórdão 2622/2013

OBRA: **Conclusão de Creche Proinfância**
Tipo B

Tipo de obra: Construção e Reforma de Edifícios

BDI= (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1

Onde:

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
DF	DESPESAS FINANCEIRAS
R	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
L	LUCRO
I	TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Acórdão TCU 2622/2013 e INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 2053, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2021			(%)
		MINIMO PERMITIDO (%)	MÉDIO PERMITIDO (%)	MÁXIMO PERMITIDO (%)	ADOTADO
AC	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**				
	Administração central	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%
	Total AC =	**3,00%**	**4,00%**	**5,50%**	**3,00%**
DF	**DESPESAS FINANCEIRAS**				
	Despesas financeiras	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%
	Total DF =	**0,59%**	**1,23%**	**1,39%**	**0,59%**
S, R e G	**SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO**				
	Seguros e garantia	0,80%	0,80%	1,00%	0,40%
	Risco	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%
	Total R=	**1,77%**	**0,00%**	**2,27%**	**1,37%**
L	**LUCRO**				
	Lucro bruto	6,16%	7,40%	8,96%	6,16%
	Total L =	**6,16%**	**7,40%**	**8,96%**	**6,16%**
I	**TRIBUTOS**				
	PIS	Conforme Legislação federal	Conforme Legislação federal	Conforme Legislação federal	0,65%
	Cofins	Conforme Legislação federal	Conforme Legislação federal	Conforme Legislação federal	3,00%
	ISSQN	Conforme Legislação federal e	Conforme Legislação federal e	Conforme Legislação federal e	2,50%
	CPRB	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
	Total I =				**10,65%**
TOTAL (BDI) =					**24,74%**

Documento assinado digitalmente
JEFFERSON MOURA SANTOS
Data: 28/01/2025 11:27:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
ENDEREÇO:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

CPU - 001 **CHAPA METALICA (ALUMINIO) 0,8*0,5X 1MM PARA AS PORTAS FORNECIMENTO E INSTALACAO** **UND** **M2**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,426	21,43	9,13
SINAPI-C	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,426	25,22	10,74
		MATERIAL				
SINAPI-I	11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	KG	6,240	10,40	64,90

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	19,87	64,90	00,00	**84,77**

CPU - 002 **TELA DE NYLON DE PROTECAO FIXADA NA ESQUADRIA** **UND** **M2**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	H	0,600	13,26	7,96
SINAPI-C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,350	26,13	9,15
		MATERIAL				
SINAPI-I	586	CANTONEIRA EM ALUMINIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 25,40 MM (1"), ESPESSURA DE 4,76 MM (3/16") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTE 0,593 KG/M	M	3,000	22,22	66,66
ORSE	2758	TELA DE NYLON, FIO 30-36 (3,6MM), MALHA 10X10CM	M2	1,000	14,90	14,90

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	17,11	81,56	00,00	**98,67**

CPU - 003 **FECHAMENTO COM CHAPA DE ACO PERFURADA, INCLUSIVE PERFIS METALICOS PARA SUPORTE E PINTURA FORNECIMENTO E INSTALACAO** **UND** **M2**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	H	2,770	13,26	36,73
SINAPI-C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,770	26,13	72,38
SINAPI-C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,312	26,33	8,21
		MATERIAL				
SINAPI-I	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	0,328	9,44	3,10
ORSE	43105	TELA DE NYLON, FIO 30-36 (3,6MM), MALHA 10X10CM	M2	0,328	14,90	4,89
SINAPI-I	7698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	M	2,250	44,89	101,00
SINAPI-C	92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	4,030	99,80	402,19
SINAPI-C	100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	2,000	29,28	58,56
SINAPI-C	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	2,000	24,02	48,04

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	117,32	617,78	00,00	**735,10**

CPU - 004 **GANCHO METÁLICO PARA MOCHILAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO** **UND** **UND**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	26,33	2,63
		MATERIAL				
SINAPI-I	37399	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	1,00	44,85	44,85

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	2,63	44,85	00,00	**47,48**

CPU - 005 **BARRA METÁLICA COM PINTURA AZUL PARA PROTEÇÃO DOS ESPELHOS E CHUVEIRO INFANTIL** **UND** **UND**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,093	22,11	24,17
SINAPI-C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,330	26,13	34,75
		MATERIAL				
SINAPI-I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,182	0,61	1,33
SINAPI-I	34360	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	KG	0,477	44,09	21,03
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,002	71,89	0,14
SINAPI-I	11033	SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM EM ACO GALVANIZADO	UN	1,091	10,73	11,71
SINAPI-C	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PEI	M2	1,200	24,52	29,42

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	58,92	63,63	00,00	**122,55**

CPU - 006	TELA METALICA PARA VENTILACAO COM REQUADRO EM ALUMINIO	UND	UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,093	26,33	28,78
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,330	21,43	28,50
		MATERIAL				
SINAPI-I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,182	0,61	1,33
SINAPI-I	36888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA	M	0,477	29,25	13,95
SINAPI-I	39025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VIST.	UN	0,002	768,55	1,54

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	57,28	16,82	00,00	**74,10**

CPU - 007	REGULADOR 1º ESTAGIO COM MANOMETRO	UND	UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	21,52	3,23
SINAPI-C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	25,57	3,84
		MATERIAL				
SINAPI-I	3148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,020	15,49	0,31
ORSE	7975	REGULADOR DE 1 ESTÁGIO	UN	1,000	399,00	399,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	7,07	399,31	00,00	**406,38**

CPU - 008	MANGUEIRA FLEXIVEL	UND	UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	21,52	3,23
SINAPI-C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	25,57	3,84
		MATERIAL				
SINAPI-I	3148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,020	15,49	0,31
SINAPI-I	20260	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIAMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA)	UN	1,100	18,45	20,30

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	7,07	20,61	00,00	**27,68**

CPU - 009	REGULADOR 2º ESTAGIO COM REGISTRO	UND	UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	21,52	3,23
SINAPI-C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	25,57	3,84
		MATERIAL				
SINAPI-I	3148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,020	15,49	0,31
ORSE	7974	REGULADOR DE 2 ESTÁGIO	UN	1,000	531,83	531,83

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	7,07	532,14	00,00	**539,21**

CPU - 010	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO 175V 40KA	UND	UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	22,49	4,50
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	26,64	5,33
		MATERIAL				
SINAPI-I	39467	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,000	87,46	87,46

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	9,83	87,46	00,00	**97,29**

CPU - 011	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO 275V 40KA	UND	UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	22,49	4,50
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	26,64	5,33
		MATERIAL				
SINAPI-I	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,000	93,51	93,51

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	9,83	93,51	00,00	**103,34**

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

CPU - 012	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO 275V 80KA				UND	UND
		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				
TIPO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	22,49	4,50
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	26,64	5,33
		MATERIAL				
SINAPI-I	39472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	1,000	162,47	162,47

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	9,83	162,47	00,00	**172,30**

CPU - 013	ACCESS POINT WIRELESS 2.4 GHZ - 300MPBS				UND	UND
		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				
TIPO		MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	26,64	2,66
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	21,43	2,14
		MATERIAL				
ORSE	12168	MODEM ROTEADOR ADSL 2+ - GKM1220, DA INTELBRÁS OU SIMILAR	UN	1,00	162,88	162,88

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	4,80	162,88	00,00	**167,68**

Documento assinado digitalmente
JEFFERSON MOURA SANTOS
Data: 28/01/2025 11:27:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
Endereço:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	22.179,40	1,58%	100,00%					
2	**MOVIMENTO DE TERRA**	2.742,74	0,20%	100,00%					
3	**FUNDAÇÕES**	36.681,21	2,61%	100,00%					
4	**SUPERESTRUTURA**	9.430,46	0,67%	100,00%					
5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**	18.116,83	1,29%	100,00%					
6	**ESQUADRIAS**	346.289,07	24,65%		25,00%	25,00%	50,00%		
7	**SISTEMAS DE COBERTURA**	24.477,64	1,74%	100,00%					
8	**IMPERMEABILIZAÇÃO**	4.129,57	0,29%	100,00%					
9	**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**	139.553,09	9,93%	25,00%	25,00%	50,00%			
10	**SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)**	184.025,57	13,10%		50,00%	50,00%			
11	**PINTURA**	89.628,88	6,38%						100,00%
12	**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**	33.249,90	2,37%		50,00%	50,00%			

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

13	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**	17.080,26	1,22%		50,00%	50,00%			
14	**INSTALAÇÃO SANITÁRIA**	42.922,80	3,06%				50,00%	50,00%	
15	**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**	71.957,65	5,12%					50,00%	50,00%
16	**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**	5.387,89	0,38%					100,00%	
17	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**	32.295,08	2,30%					100,00%	
18	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V**	146.294,23	10,41%			25,00%	25,00%	50,00%	
19	**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**	4.810,60	0,34%			100,00%			
20	**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**	39.229,96	2,79%					50,00%	50,00%
21	**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**	6.620,94	0,47%						100,00%
22	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA**	44.073,48	3,14%					100,00%	
23	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**	81.431,72	5,80%						100,00%
24	**SERVIÇOS FINAIS**	2.298,08	0,16%						100,00%
	TOTAIS PARCIAIS			152.646,12	238.638,41	314.910,84	231.179,49	231.958,77	235.573,43
	PERCENTUAIS PARCIAIS			10,87%	16,99%	22,42%	16,46%	16,51%	16,77%
	TOTAIS ACUMULADOS			152.646,12	391.284,53	706.195,36	937.374,86	1.169.333,63	1.404.907,05
	PERCENTUAIS ACUMULADOS			10,87%	27,85%	50,27%	66,72%	83,23%	100,00%
	TOTAL GERAL PLANILHA	**1.404.907,05**	**100,00%**						

Documento assinado digitalmente
gov.br
JEFFERSON MOURA SANTOS
Data: 28/01/2025 11:27:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA

HORISTA E MENSALISTA - COM DESONERAÇÃO

DADOS DA OBRA			
PROJETO:	Creche Pré-Escola - Tipo 2		
ID DE IDENT:	1016564	**BDI:**	24,74%
NOME OBRA:	Creche Pré-Escola - Tipo 2	**REFERÊNCIA:**	SINAPI/DEZ/24, ORSE/NOV/24 E SEINFRA/28 - desonerado
ENDEREÇO:	Rua Gov. João Castelo, Zona Urbana, Bairro Trizidela - Afonso Cunha/Ma	**ENCARGOS SOCIAIS:**	Com desoneração = 82,97% e 46,10%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	1,50	1,50
A2	SESI	1,00	1,00
A3	SENAI	0,20	0,20
A4	INCRA	0,60	0,60
A5	SEBRAE	2,50	2,50
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	3,00	3,00
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	8,00	8,00
A8	FGTS	0,00	0,00
A9	SECONCI		
A	**TOTAL**	**16,80**	**16,80**
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,89	Não incide
B2	FERIADOS	3,95	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,85	0,64
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06	0,04
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,18	9,20
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	**TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A**	**48,43**	**18,88**
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,58	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	1,73	1,31
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,41	1,82
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,39	0,29
C	**TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A**	**9,22**	**6,96**
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,14	3,17
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,38	0,29
D	**TOTAL**	**8,52**	**3,46**
	TOTAL (A+B+C+D)	**82,97**	**46,10**

Documento assinado digitalmente
JEFFERSON MOURA SANTOS
Data: 28/01/2025 11:27:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jefferson Moura Santos
Engenheiro Civil
CREA: 152006285-0

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA-MA
OBJETO: ID 1016564 BAIRRO TRIZIDELA- AFONSO CUNHA - MA
LOCAL: SEDE
BDI: 24,74%

REFERÊNCIAS: SINAPI/DEZ/2024
ORSE/NOV/2024
SEINFRA/028 - DESONERADO

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAT.	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL	PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)	CLASSIF.
6.7.1	CPU - 003	PRÓPRIO	Fechamento com chapa de aco perfurada, inclusive perfis metalicos para suporte e pintura	m²	112,15	735,10	916,96	102.837,06	7,32%	7,32%	A
6.7.4	99862	SINAPI	Gradil metalico e tela de aco galvanizado , inclusive pintura fornecimento e instalacao (GR1, GR2,	m²	99,90	587,84	733,27	73.253,67	5,21%	12,53%	A
9.12	C4479	SEINFRA	Forro em fibra mineral removivel (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metalico ""T"" invertido	m²	400,28	120,58	150,41	60.206,11	4,29%	16,82%	A
10.1.7	101727	SINAPI	Piso vinilico em manta e=2,0mm	m²	216,40	217,81	271,70	58.795,88	4,19%	21,00%	A
6.3.4	100702	SINAPI	Porta de correr de vidro PA4 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	66,15	469,56	585,73	38.746,04	2,76%	23,76%	A
9.5	87273	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 30 x 40 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	411,91	72,33	90,22	37.162,52	2,65%	26,41%	A
11.2	88489	SINAPI	Pintura em latex acrilico 02 demaos sobre paredes internas, externas	m²	2.050,08	14,05	17,53	35.937,90	2,56%	28,97%	A
18.4.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador	m	5.800,30	4,48	5,59	32.423,68	2,31%	31,27%	A
11.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas com massa acrilica 02 demaos	m²	1.530,66	16,46	20,53	31.424,45	2,24%	33,51%	A
10.2.2	105000	SINAPI	Rampa de acesso em concreto nao estrutural	m	17,38	1347,88	1681,35	29.221,86	2,08%	35,59%	A
10.2.1	94994	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	m²	222,84	97,18	121,22	27.012,66	1,92%	37,51%	A
9.11	C4294	SEINFRA	Forro de gesso acartonado estruturado montagem e instalacao	m²	300,27	71,94	89,74	26.946,23	1,92%	39,43%	A
22.9	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	un	250,00	71,60	89,31	22.327,50	1,59%	41,02%	A
10.1.3	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	403,54	38,94	48,57	19.599,94	1,40%	42,42%	A
18.4.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador	m	1.955,30	6,96	8,68	16.972,00	1,21%	43,62%	A
23.1.3	C4068	SEINFRA	Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha espessura 2cm, conforme projeto	m²	30,37	411,72	513,58	15.597,42	1,11%	44,73%	A
22.10	96977	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	200,00	62,04	77,39	15.478,00	1,10%	45,84%	A
23.1.2	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha espessura 2cm, conforme projeto	m²	29,79	411,72	513,58	15.299,55	1,09%	46,92%	A
18.4.7	92990	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador	m	141,90	82,69	103,15	14.636,99	1,04%	47,97%	A
23.2.7	40424	SINAPI	Chapa de aco carbono de alta resistencia a corrosao e de qualidade estrutural e solda interna e	kg	1.028,08	11,41	14,23	14.629,58	1,04%	49,01%	A
6.5.12	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso	m²	16,80	685,30	854,84	14.361,31	1,02%	50,03%	A
5.2.5	102253	SINAPI	Divisoria de banheiros e sanitarios em granito com espessura de 2cm polido assentado com	m	11,32	937,52	1169,46	13.238,29	0,94%	50,97%	A
11.3	88489	SINAPI	Pintura em latex PVA 02 demaos sobre teto	m²	704,15	14,05	17,53	12.343,75	0,88%	51,85%	A
7.5	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aco galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	m	214,50	45,65	56,94	12.213,63	0,87%	52,72%	A
10.1.5	87251	SINAPI	Piso ceramico antiderrapante PEI V 40 x 40 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	149,12	61,10	76,22	11.365,93	0,81%	53,53%	A
20.2.1	98297	SINAPI	Cabo UTP 6 (24AWG)	m	980,30	8,89	11,09	10.871,53	0,77%	54,30%	A
6.5.6	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso	m²	12,60	685,30	854,84	10.770,98	0,77%	55,07%	A
6.1.6	90841	SINAPI	Porta de compesando de madeira PM6 60x100, folha lisa revestida com laminado melaminico,	un	8,00	1050,20	1310,02	10.480,16	0,75%	55,82%	A
18.6.7	C1638	SEINFRA	Luminarias embutir 2x36W completa	un	64,00	128,84	160,72	10.286,08	0,73%	56,55%	A
12.1.6	89451	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 75mm, fornecimento e instalacao	m	179,81	45,71	57,02	10.252,77	0,73%	57,28%	A
7.4	94228	SINAPI	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	m²	97,85	73,63	91,85	8.987,52	0,64%	57,92%	A
14.31	98055	SINAPI	Fossa septica 2,30 x 2,30 m	un	1,00	7193,53	8973,21	8.973,21	0,64%	58,56%	A
1.9	98524	SINAPI	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada	m²	1.575,00	4,56	5,69	8.961,75	0,64%	59,19%	A
14.26	99253	SINAPI	Caixa de inspecao 60x60cm	un	13,00	545,77	680,79	8.850,27	0,63%	59,82%	A
6.7.3	4330	ORSE	Portao de abrir com gradil metalico e tela de aco galvanizado, inclusive pintura fornecimento e	m²	19,12	353,68	441,18	8.435,36	0,60%	60,42%	A
17.8	92367	SINAPI	Tubo aco galvanizado 65mm 2 1/2""2 1/2	m	61,56	108,49	135,33	8.330,91	0,59%	61,02%	A
11.6	102494	SINAPI	Pintura epoxi 02 demaos	m²	109,17	59,54	74,27	8.108,06	0,58%	61,59%	A
15.3	100848	SINAPI	Bacia Convencional Studio Kids, codigo PI.16, para valvula de descarga, em louca branca, assento	m	10,00	629,42	785,14	7.851,40	0,56%	62,15%	A
1.8	53	ORSE	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (35x2,00m, frente do terreno)	m²	70,00	88,10	109,90	7.693,00	0,55%	62,70%	A
13.1.1	89848	SINAPI	Tubo de PVC Ø100mm, fornecimento e instalacao	m	237,72	25,09	31,30	7.440,64	0,53%	63,23%	A
6.6.2	1889	ORSE	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m²	12,00	487,33	607,90	7.294,80	0,52%	63,75%	A
10.2.8	98504	SINAPI	Grama batatais em placas	m²	331,98	17,50	21,83	7.247,12	0,52%	64,27%	A
6.5.7	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso	m²	8,40	685,30	854,84	7.180,66	0,51%	64,78%	A
23.1.7	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variavel e pingadeira	m	59,90	95,27	118,84	7.118,52	0,51%	65,28%	A
6.1.4	90849	SINAPI	Porta de Madeira PM4 80x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto	un	6,00	929,41	1159,35	6.956,10	0,50%	65,78%	A
15.7	86936	SINAPI	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, basica aco inoxidavel, com valvula, FRANKE, ou	un	9,00	610,95	762,10	6.858,90	0,49%	66,27%	A
13.2.2	99253	SINAPI	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un	10,00	545,77	680,79	6.807,90	0,48%	66,75%	A

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA-MA
OBJETO: ID 1016564 BAIRRO TRIZIDELA- AFONSO CUNHA - MA
LOCAL: SEDE
BDI: 24,74%

REFERÊNCIAS: SINAPI/DEZ/2024
ORSE/NOV/2024
SEINFRA/028 - DESONERADO

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAT.	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL	PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)	CLASSIF.
23.1.4	C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em mdf	m²	31,00	175,35	218,73	6.780,63	0,48%	67,23%	A
6.1.1	90848	SINAPI	Porta de Madeira PM1 70x210, folha lisa com chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto	un	6,00	897,23	1119,20	6.715,20	0,48%	67,71%	A
14.30	98063	SINAPI	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	un	1,00	5313,24	6627,74	6.627,74	0,47%	68,18%	A
15.4	99635	SINAPI	Valvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado fornecimento e	un	14,00	366,95	457,73	6.408,22	0,46%	68,64%	A
3.4.1	100896	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armacao) 7 m	m	77,00	66,66	83,15	6.402,55	0,46%	69,10%	A
23.2.9	3838	ORSE	Preparo de superficie: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrao AS 3	m²	101,80	50,00	62,37	6.349,27	0,45%	69,55%	A
6.2.1	91306	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas internas	un	31,00	162,34	202,50	6.277,50	0,45%	69,99%	A
14.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC rigido 100mm, fornec. e instalacao	m	143,52	34,76	43,36	6.223,03	0,44%	70,44%	A
20.6.4	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa com tampa 50 x 25 mm, inclusive conexoes	m	90,10	53,98	67,33	6.066,43	0,43%	70,87%	A
18.6.8	C4540	SEINFRA	Luminaria com aletas embutir 2x36 completa	un	26,00	184,15	229,71	5.972,46	0,43%	71,29%	A
17.25	102118	SINAPI	Conjunto motobomba	un	2,00	2330,06	2906,52	5.813,04	0,41%	71,71%	A
6.1.5	90849	SINAPI	Porta de Madeira PM5 80x210, com barra e chapa metalica e visor, incluso ferragens, conforme	un	5,00	929,41	1159,35	5.796,75	0,41%	72,12%	A
40918	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=17,5cm, E=2cm	m	33,48	95,27	166,86	5.586,47	0,40%	72,52%	A
15.30	CPU - 004	PRÓPRIO	Gancho metalico para mochilas, fornecimento e instalacao	un	94,00	47,48	59,23	5.567,62	0,40%	72,91%	A
20.6.2	91835	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel 3/4"", inclusive conexoes"	m	219,80	20,23	25,23	5.545,55	0,39%	73,31%	A
9.9	87265	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	66,37	65,41	81,59	5.415,13	0,39%	73,69%	A
6.5.8	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso	m²	6,30	685,30	854,84	5.385,49	0,38%	74,08%	A
18.4.5	92984	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador	m	145,60	29,58	36,90	5.372,64	0,38%	74,46%	A
4.3.1	93184	SINAPI	Verga e contravergas pre moldada em concreto armado fck 15Mpa 10x10cm, conforme projeto.	m	142,10	30,22	37,70	5.357,17	0,38%	74,84%	A
17.10	101912	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2",	un	2,00	2082,04	2597,14	5.194,28	0,37%	75,21%	A
23.1.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescopico (alt= 7m (3mx2"" +	un	1,00	4123,54	5143,70	5.143,70	0,37%	75,58%	A
18.5.2	C1160	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexoes	m	58,00	70,72	88,22	5.116,76	0,36%	75,94%	A
18.3.3	91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø32mm (DN 1 1/2""), inclusive conexoes	m	187,50	21,47	26,78	5.021,25	0,36%	76,30%	A
10.1.9	101094	SINAPI	Piso podotatil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa	m²	20,43	184,72	230,42	4.707,48	0,34%	76,63%	A
9.10	101738	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	103,55	36,25	45,22	4.682,53	0,33%	76,97%	A
3.3.1	100896	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armacao) 7 m	m	56,00	66,66	83,15	4.656,40	0,33%	77,30%	A
20.1.2	12791	ORSE	Switch de 48 portas	un	1,00	3658,28	4563,34	4.563,34	0,32%	77,62%	A
3.3.6	96555	SINAPI	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento.	m³	4,71	775,82	967,76	4.558,15	0,32%	77,95%	A
3.5.1	96536	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 10X	m²	48,85	73,84	92,11	4.499,57	0,32%	78,27%	A
6.5.10	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso	m²	5,25	685,30	854,84	4.487,91	0,32%	78,59%	A
18.4.4	91934	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador	m	140,60	25,39	31,67	4.452,80	0,32%	78,90%	A
18.4.3	91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador	m	364,20	9,75	12,16	4.428,67	0,32%	79,22%	A
15.5	86937	SINAPI	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, codigo L.37, DECA, ou equivalente, em bancada	un	13,00	272,28	339,64	4.415,32	0,31%	79,53%	A
15.11	86923	SINAPI	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, codigo TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira	un	5,00	681,16	849,68	4.248,40	0,30%	79,84%	A
10.1.8	101094	SINAPI	Piso podotatil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa	m²	18,09	184,72	230,42	4.168,30	0,30%	80,13%	B
8.1	98557	SINAPI	Impermeabilizacao com tinta betuminosa em fundacoes, baldrames	m²	90,72	36,49	45,52	4.129,57	0,29%	80,43%	B
10.1.6	87257	SINAPI	Piso ceramico antiderrapante PEI V 60 x 60 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	42,60	72,52	90,46	3.853,60	0,27%	80,70%	B
15.22	11232	ORSE	Torneira para lavatorio de mesa bica baixa Izy, codigo 1193.C37, Deca ou equivalente	un	19,00	155,91	194,48	3.695,12	0,26%	80,96%	B
6.6.1	102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm fornecimento e instalacao	m²	9,46	307,69	383,81	3.630,84	0,26%	81,22%	B
6.5.11	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso	m²	4,20	685,30	854,84	3.590,33	0,26%	81,48%	B
40188	C4505	SEINFRA	Rodape vinilico h=5cm	m²	103,55	27,12	33,83	3.503,10	0,25%	81,73%	B
6.1.2	90849	SINAPI	Porta de Madeira PM2 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	929,41	1159,35	3.478,05	0,25%	81,98%	B
6.1.3	90849	SINAPI	Porta de Madeira PM3 80x210, barra e chapa metalica, incluso ferragens, conforme projeto de	un	3,00	929,41	1159,35	3.478,05	0,25%	82,22%	B
1.1	103689	SINAPI	Placa da obra padrão Governo Federal	m²	6,00	463,74	578,47	3.470,82	0,25%	82,47%	B
5.3.1	103325	SINAPI	Alvenaria de vedacao de 1/2 vez em tijolos ceramicos de 08 furos (dimensoes nominais:	m²	33,93	79,69	99,41	3.372,98	0,24%	82,71%	B
9.3	87792	SINAPI	Massa unica para paredes externas traco 1:2:9 preparo manual espessura 2,5 cm	m²	67,86	39,78	49,62	3.367,21	0,24%	82,95%	B
40553	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	19,88	95,27	166,86	3.317,18	0,24%	83,19%	B

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA-MA
OBJETO: ID 1016564 BAIRRO TRIZIDELA- AFONSO CUNHA - MA
LOCAL: SEDE
BDI: 24,74%

REFERÊNCIAS: SINAPI/DEZ/2024
ORSE/NOV/2024
SEINFRA/028 - DESONERADO

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAT.	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL	PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)	CLASSIF.
7.6	C3084	SEINFRA	Pingadeira (chapim) em concreto	m	211,25	12,43	15,51	3.276,49	0,23%	83,42%	B
22.7	93358	SINAPI	Escavacao de vala para aterramento	m³	30,00	84,77	105,74	3.172,20	0,23%	83,64%	B
20.1.1	98302	SINAPI	Patch Panel 19"" 24 portas, Categoria 6	un	2,00	1171,47	1461,29	2.922,58	0,21%	83,85%	B
3.4.5	96555	SINAPI	Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³	3,01	775,82	967,76	2.912,96	0,21%	84,06%	B
18.2.10	CPU - 011	PRÓPRIO	Dispositivo de protecao contra surto 275V 40KA	un	22,00	103,34	128,91	2.836,02	0,20%	84,26%	B
10.2.3	92396	SINAPI	Pavimetacao em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchao	m²	28,05	80,84	100,84	2.828,56	0,20%	84,46%	B
6.3.3	91341	SINAPI	Porta de abrir PA3 160x210 em chapa de aluminio com veneziana conforme projeto de esquadrias,	m²	3,36	673,39	839,99	2.822,37	0,20%	84,66%	B
15.20	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica movel Izy, codigo 1167.C37, DECA, ou equivalente	un	12,00	186,07	232,10	2.785,20	0,20%	84,86%	B
3.5.4	96558	SINAPI	Concreto para Fundacao fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento, adensamento.	m³	2,60	851,96	1062,73	2.763,10	0,20%	85,06%	B
18.6.10	C2045	SEINFRA	Projetor com lampada de vapor metalico 150W	un	5,00	436,64	544,66	2.723,30	0,19%	85,25%	B
3.4.3	96536	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundacoes reaproveitamento 5X	m²	29,01	73,84	92,11	2.672,11	0,19%	85,44%	B
11.2.23	11849	ORSE	Acabamento interno: duas demaos de espessura seca de primer Epoxi	m²	52,88	39,74	49,57	2.621,26	0,19%	85,63%	B
18.3.5	93010	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø75mm (DN 3""), inclusive conexoes	m	55,20	37,87	47,24	2.607,65	0,19%	85,82%	B
18.3.7	91940	SINAPI	Caixa PVC 4x2"", fornecimento e instalacao	un	118,00	17,41	21,72	2.562,96	0,18%	86,00%	B
18.3.8	91937	SINAPI	Caixa PVC octogonal 3"", fornecimento e instalacao"	un	134,00	15,32	19,11	2.560,74	0,18%	86,18%	B
19.4	97896	SINAPI	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	un	5,00	409,70	511,06	2.555,30	0,18%	86,36%	B
15.25	100866	SINAPI	Barra de apoio, Linha conforto, codigo 2310.I.080.ESC, aco inox polido, DECA ou equivalente,	un	6,00	336,98	420,35	2.522,10	0,18%	86,54%	B
15.23	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, codigo 7009, Melhoramentos ou equivalente,	un	17,00	116,88	145,80	2.478,60	0,18%	86,72%	B
18.5.1	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexoes	m	36,30	53,98	67,33	2.444,08	0,17%	86,89%	B
18.6.9	C4412	SEINFRA	Luminaria de piso, com lampada vapor metalico 70W	un	9,00	217,23	270,97	2.438,73	0,17%	87,07%	B
21.1	8445	ORSE	Coifa de Centro em Aco Inox de 1200x900x600	un	1,00	1947,38	2429,16	2.429,16	0,17%	87,24%	B
6.7.2	4330	ORSE	Portao de abrir em chapa de aco perfurada, inclusive pintura fornecimento e instalacao (PF1 e PF2)	m²	5,46	353,68	441,18	2.408,84	0,17%	87,41%	B
18.6.4	92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla e tomada, completa	un	39,00	48,86	60,95	2.377,05	0,17%	87,58%	B
6.5.4	94559	SINAPI	Janela de Aluminio JA 04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias Guilhotina	m²	2,73	690,13	860,87	2.350,18	0,17%	87,75%	B
12.2.7	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalacao	un	26,00	71,12	88,72	2.306,72	0,16%	87,91%	B
24.1	99803	SINAPI	Limpeza final da obra	m²	890,73	2,07	2,58	2.298,08	0,16%	88,07%	B
15.6	86936	SINAPI	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 –HIDRONOX, ou equivalente, com sifao em metal cromado	un	3,00	610,95	762,10	2.286,30	0,16%	88,24%	B
23.2.5	C2776	SEINFRA	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	m	9,00	203,58	253,95	2.285,55	0,16%	88,40%	B
12.1.7	94713	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua 75mm 2 2/1", fornecimento e instalacao	un	8,00	225,19	280,90	2.247,20	0,16%	88,56%	B
6.4.1	102183	SINAPI	Porta de Vidro temperado PV1 175x230, com ferragens, inclusive vidro, conforme projeto de	m²	1,00	1777,18	2216,85	2.216,85	0,16%	88,72%	B
6.3.1	94805	SINAPI	Porta de abrir PA1 100x210 em chapa de aluminio e veneziana conforme projeto de esquadrias,	m²	2,10	843,49	1052,17	2.209,56	0,16%	88,87%	B
15.1	95472	SINAPI	Bacia Sanitaria Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, codigo P.51, DECA, ou	un	2,00	884,32	1103,10	2.206,20	0,16%	89,03%	B
3.5.2	104918	SINAPI	Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra /	kg	107,82	16,28	20,31	2.189,82	0,16%	89,19%	B
15.8	13746	ORSE	Banheira Embutir em plastico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	2,00	848,48	1058,39	2.116,78	0,15%	89,34%	B
18.6.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 10A, cor branca, completa	un	49,00	33,82	42,19	2.067,31	0,15%	89,49%	B
18.1.3	101881	SINAPI	Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 32 disjuntores monopolares, com barramento	un	2,00	823,53	1027,27	2.054,54	0,15%	89,63%	B
1.3	9416	ORSE	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00	1646,49	2053,83	2.053,83	0,15%	89,78%	B
17.4	92352	SINAPI	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2	un	10,00	162,84	203,13	2.031,30	0,14%	89,92%	B
21.2	10180	ORSE	Duto de ligacao 1000 X 0.80mm	m	5,00	325,44	405,95	2.029,75	0,14%	90,07%	B
19.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 25 mm, fornecimento e instalacao	m	95,00	16,34	20,38	1.936,10	0,14%	90,20%	B
12.1.30	89519	SINAPI	Joelho 90 soldavel 75mm, fornecimento e instalacao	un	34,00	44,23	55,17	1.875,78	0,13%	90,34%	B
6.3.5	91341	SINAPI	Porta de abrir PA5 120x185 conforme projeto de esquadrias,inclusive ferragens	m²	2,22	673,39	839,99	1.864,78	0,13%	90,47%	B
15.28	9495	ORSE	Cabide metalico Izy, codigo 2060.C37, Deca ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	10,00	148,83	185,65	1.856,50	0,13%	90,60%	B
6.5.2	94559	SINAPI	Janela de Aluminio JA 02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias Guilhotina	m²	2,15	690,13	860,87	1.850,87	0,13%	90,73%	B
18.4.6	92986	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolacao em PVC/70ºC, camada de protecao em PVC, nao propagador	m	35,50	41,01	51,16	1.816,18	0,13%	90,86%	B
18.1.1	101883	SINAPI	Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento	un	3,00	476,16	593,96	1.781,88	0,13%	90,99%	B
15.16	9502	ORSE	Ducha Higienica com registro e derivacao Izy, codigo 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente,	un	3,00	472,56	589,47	1.768,41	0,13%	91,12%	B

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA-MA
OBJETO: ID 1016564 BAIRRO TRIZIDELA- AFONSO CUNHA - MA
LOCAL: SEDE
BDI: 24,74%

REFERÊNCIAS: SINAPI/DEZ/2024
ORSE/NOV/2024
SEINFRA/028 - DESONERADO

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAT.	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL	PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)	CLASSIF.
14.24	104328	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00	71,18	88,79	1.687,01	0,12%	91,24%	B
10.1.20	100555	SINAPI	Mini rack de parede 19"" x 8u x 450mm fornecimento e instalacao	un	1,00	1344,88	1677,60	1.677,60	0,12%	91,36%	B
14.3	89511	SINAPI	Tubo de PVC rigido 75mm, fornec. e instalacao	m	38,05	34,98	43,63	1.660,12	0,12%	91,47%	B
2.2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	15,62	84,77	105,74	1.651,66	0,12%	91,59%	B
18.6.11	C4107	SEINFRA	Arandelas de sobrepor com 1 lampada fluorescente compacta de 60W	un	8,00	165,41	206,33	1.650,64	0,12%	91,71%	B
20.2.2	100554	SINAPI	Cabo coaxial	m	242,00	5,47	6,82	1.650,44	0,12%	91,83%	B
6.1.7	CPU - 001	PRÓPRIO	Chapa metalica (aluminio) 0,8*0,5x 1mm para as portas fornecimento e instalacao	m²	15,40	84,77	105,74	1.628,40	0,12%	91,94%	B
11.4	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintetico 02 demaos em esquadrias de madeira	m²	78,12	16,44	20,51	1.602,24	0,11%	92,06%	B
6.5.3	100674	SINAPI	Vidro fixo JA 03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	m²	1,61	789,55	984,88	1.585,66	0,11%	92,17%	B
17.1	101909	SINAPI	Extintor ABC 6KG	un	5,00	252,91	315,48	1.577,40	0,11%	92,28%	B
21.4	C1354	SEINFRA	Exaustor mecanico para banheiro 80m3/h com duto flexivel kit	un	1,00	1238,50	1544,90	1.544,90	0,11%	92,39%	B
18.6.6	C1661	SEINFRA	Luminarias embutir 2x16W completa	un	11,00	112,29	140,07	1.540,77	0,11%	92,50%	B
15.31	CPU - 005	PRÓPRIO	Barra metalica com pintura azul para protecao dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4	m	9,90	122,55	152,87	1.513,41	0,11%	92,61%	B
5.1.1	101161	SINAPI	Cobogo de concreto (elemento vazado) (6x40x40cm) assentado com argamassa traco 1:4	m²	5,14	234,82	292,91	1.505,56	0,11%	92,72%	B
15.29	100875	SINAPI	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalacao	un	1,00	1199,63	1496,42	1.496,42	0,11%	92,82%	B
4.4.1	92443	SINAPI	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma	m²	23,53	48,66	60,70	1.428,27	0,10%	92,92%	B
20.4.3	679	ORSE	Central PABX 24 portas	un	1,00	1139,60	1421,54	1.421,54	0,10%	93,03%	B
12.1.4	89449	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 50 mm, fornecimento e instalacao	m	64,93	17,51	21,84	1.418,07	0,10%	93,13%	B
6.3.2	91341	SINAPI	Porta de abrirPA2 80x210 em chapa de aluminio com veneziana conforme projeto de esquadrias,	m²	1,68	673,39	839,99	1.411,18	0,10%	93,23%	B
15.2	86888	SINAPI	Bacia Sanitaria Convencional, codigo Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessorios fornecimento	un	2,00	554,54	691,73	1.383,46	0,10%	93,33%	B
23.1.5	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto	m²	5,87	188,82	235,53	1.382,56	0,10%	93,42%	B
15.12	100860	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plastica/desviador para duchas eletricas,	un	10,00	109,76	136,91	1.369,10	0,10%	93,52%	B
15.15	95544	SINAPI	Papeleira Metalica Linha Izy, codigo 2020.C37, DECA ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	14,00	77,95	97,23	1.361,22	0,10%	93,62%	B
12.1.25	89515	SINAPI	Joelho 45 soldavel 75mm, fornecimento e instalacao	un	14,00	77,89	97,16	1.360,24	0,10%	93,72%	B
17.20	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2	un	5,00	216,58	270,16	1.350,80	0,10%	93,81%	B
16.19	CPU - 009	SINAPI	Regulador 2º estagio com registro	un	2,00	539,21	672,61	1.345,22	0,10%	93,91%	B
12.1.39	89629	SINAPI	Te 90 soldavel 75mm, fornecimento e instalacao	un	14,00	75,69	94,42	1.321,88	0,09%	94,00%	B
17.6	92346	SINAPI	Niple duplo aco galvanizado 2 1/2	un	11,00	93,83	117,04	1.287,44	0,09%	94,09%	B
18.6.5	C1666	SEINFRA	Luminarias sobrepor 2x36W completa	un	8,00	128,84	160,72	1.285,76	0,09%	94,18%	B
3.3.4	96540	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundcoes reaproveitamento 10X	m²	7,20	136,46	170,22	1.225,58	0,09%	94,27%	B
15.9	86942	SINAPI	Lavatorio de canto suspenso com mesa, linha Izy codigo L101.17, DECA ou equivalente, com	un	3,00	315,67	393,77	1.181,31	0,08%	94,36%	B
15.10	86942	SINAPI	Lavatorio pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, codigo L915 DECA ou	un	3,00	315,67	393,77	1.181,31	0,08%	94,44%	B
13.1.3	89744	SINAPI	Joelho 90 100mm, fornecimento e instalacao	un	36,00	26,07	32,52	1.170,72	0,08%	94,52%	B
18.2.8	101897	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 150A	un	1,00	931,08	1161,43	1.161,43	0,08%	94,61%	B
10.2.23	2314	ORSE	Acabamento externo: uma demao de espessura seca de primer Epoxi	m²	50,90	18,24	22,75	1.157,98	0,08%	94,69%	B
3.4.5	104917	SINAPI	Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	53,27	17,28	21,56	1.148,50	0,08%	94,77%	B
17.15	92896	SINAPI	Uniao assento de ferro conico macho femea 2 1/2""	un	4,00	223,48	278,77	1.115,08	0,08%	94,85%	B
13.2.1	7752	ORSE	Ralo hemisferico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	12,00	74,38	92,78	1.113,36	0,08%	94,93%	B
4.4.2	92762	SINAPI	Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra /	kg	68,18	13,04	16,27	1.109,29	0,08%	95,01%	C
20.4.1	98307	SINAPI	Tomada modular RJ 45 Categoria 6 (completa)	un	19,00	45,13	56,30	1.069,70	0,08%	95,08%	C
16.3	92688	SINAPI	Tubo de Aco Galvanizado Ø 3/4"", inclusive conexoes	m	22,00	38,90	48,52	1.067,44	0,08%	95,16%	C
15.21	86913	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	un	11,00	77,31	96,44	1.060,84	0,08%	95,24%	C
3.5.3	104917	SINAPI	Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	49,18	17,28	21,56	1.060,32	0,08%	95,31%	C
14.25	98102	SINAPI	Caixa de gordura simples CG 37cm	un	4,00	208,88	260,56	1.042,24	0,07%	95,38%	C
18.1.4	101881	SINAPI	Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 40 disjuntores monopolares, com barramento	un	1,00	823,53	1027,27	1.027,27	0,07%	95,46%	C
12.2.3	94493	SINAPI	Registro esfera borboleta bruto PVC 2 1/2", fornecimento e instalacao	un	6,00	137,18	171,12	1.026,72	0,07%	95,53%	C
3.4.4	104918	SINAPI	Armacao aco CA 50, Diam. 6,3 (1/4) a 12,5mm(1/2) Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra /	kg	50,27	16,28	20,31	1.020,98	0,07%	95,60%	C

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA-MA
OBJETO: ID 1016564 BAIRRO TRIZIDELA- AFONSO CUNHA - MA
LOCAL: SEDE
BDI: 24,74%

REFERÊNCIAS: SINAPI/DEZ/2024
ORSE/NOV/2024
SEINFRA/028 - DESONERADO

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAT.	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL	PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)	CLASSIF.
22.8	96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8"" x 2,40m	und	10,00	81,22	101,31	1.013,10	0,07%	95,68%	C
4.4.4	103672	SINAPI	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lancamento e adensamento	m³	1,09	734,86	916,66	999,16	0,07%	95,75%	C
14.12	89522	SINAPI	Joelho PVC 90º 75mm fornecimento e instalacao	un	29,00	27,21	33,94	984,26	0,07%	95,82%	C
15.19	86913	SINAPI	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, codigo: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente	un	10,00	77,31	96,44	964,40	0,07%	95,89%	C
12.1.41	89630	SINAPI	Te de reducao 90 soldavel 75mm 50mm, fornecimento e instalacao	un	13,00	57,40	71,60	930,80	0,07%	95,95%	C
14.16	89861	SINAPI	Juncao PVC simples 100mm 50mm fornecimento e instalacao	un	14,00	53,06	66,19	926,66	0,07%	96,02%	C
6.5.5	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso	m²	1,05	685,30	854,84	897,58	0,06%	96,08%	C
6.5.9	94569	SINAPI	Janela de Aluminio JA 10, 70*75, completa conforme projeto de esquadrias Maxim ar incluso vidro	m²	1,05	685,30	854,84	897,58	0,06%	96,15%	C
20.5.2	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"" fornecimento e instalacao	un	41,00	17,41	21,72	890,52	0,06%	96,21%	C
15.24	4287	ORSE	Dispenser Toalha Linha Excellence, codigo 7007, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e	un	13,00	54,85	68,42	889,46	0,06%	96,27%	C
17.2	101907	SINAPI	Extintor CO2 6KG	un	1,00	712,91	889,28	889,28	0,06%	96,34%	C
12.2.23	C4409	SEINFRA	Pintura Externa: uma demao de poluiretano na cor amarelo	m²	50,90	13,71	17,10	870,39	0,06%	96,40%	C
18.2.11	CPU - 012	PRÓPRIO	Dispositivo de protecao contra surto 275V 80KA	un	4,00	172,30	214,93	859,72	0,06%	96,46%	C
12.1.32	90373	SINAPI	Joelho de reducao 90º soldavel com bucha latao 25mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	55,00	12,34	15,39	846,45	0,06%	96,52%	C
12.2.8	89985	SINAPI	Registro de pressao com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalacao	un	10,00	67,68	84,42	844,20	0,06%	96,58%	C
23.2.6	C3505	SEINFRA	Guarda corpo de 1m de altura	m	4,99	135,56	169,10	843,81	0,06%	96,64%	C
14.7	89728	SINAPI	Curva PVC 90º curta 40mm fornecimento e instalacao	un	56,00	12,03	15,01	840,56	0,06%	96,70%	C
15.27	100863	SINAPI	Barra de apoio de chuveiro PNE, em ""L"", Linha conforto codigo 2335.I.ESC, fornecimento e	un	1,00	658,00	820,79	820,79	0,06%	96,76%	C
10.1.4	88488	SINAPI	Pintura de base epoxi sobre piso	m²	37,42	16,35	20,39	762,99	0,05%	96,81%	C
6.5.1	94559	SINAPI	Janela de Aluminio JA 01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias Guilhotina	m²	0,88	690,13	860,87	757,57	0,05%	96,87%	C
15.26	12126	SINAPI	Barra de apoio de canto para lavatorio, aco inox polido,Celite ou equivalente, fornecimento e	un	3,00	190,43	237,54	712,62	0,05%	96,92%	C
17.16	13577	ORSE	Reducao giratoria tipo Storz 2 1/2 x 1 1/2	un	2,00	282,38	352,24	704,48	0,05%	96,97%	C
10.2.6	94263	SINAPI	Meio fio (guia) de concreto pre moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavacao e	m	15,30	36,12	45,06	689,42	0,05%	97,02%	C
12.1.5	89450	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 60 mm, fornecimento e instalacao	m	19,39	28,08	35,03	679,23	0,05%	97,06%	C
3.3.3	96619	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm reparo mecanico	m²	12,96	40,28	50,25	651,24	0,05%	97,11%	C
17.18	101798	SINAPI	Tampao cego com corrente tipo storz 1 1/2	un	2,00	254,51	317,48	634,96	0,05%	97,16%	C
12.2.6	94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalacao	un	4,00	125,70	156,80	627,20	0,04%	97,20%	C
22.6	C4853	SEINFRA	Caixa de equalizacao de potencias 200x200mm em aco com barramento, expessura 6 mm	un	1,00	500,63	624,49	624,49	0,04%	97,24%	C
18.1.2	101879	SINAPI	Quadro de Distribuicao de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento	un	1,00	499,35	622,89	622,89	0,04%	97,29%	C
10.2.4	C4624	SEINFRA	Piso tatil de alerta em placas pre moldadas 5MPa	m²	3,51	141,98	177,11	621,66	0,04%	97,33%	C
21.3	9026	ORSE	Chapeu chines em aluminio	un	1,00	494,73	617,13	617,13	0,04%	97,38%	C
12.1.38	89628	SINAPI	Te 90 soldavel 60mm, fornecimento e instalacao	un	11,00	44,97	56,10	617,10	0,04%	97,42%	C
2.3.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	5,78	84,77	105,74	611,18	0,04%	97,46%	C
14.13	89731	SINAPI	Joelho PVC 90º 50mm fornecimento e instalacao	un	33,00	14,27	17,80	587,40	0,04%	97,51%	C
12.1.46	9273	ORSE	Tubo de descarga VDE 38mm	un	14,00	32,65	40,73	570,22	0,04%	97,55%	C
23.1.6	C0361	SEINFRA	Banco e acabamento em granito	m²	2,40	188,82	235,53	565,27	0,04%	97,59%	C
18.5.5	8695	ORSE	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	und	33,00	13,57	16,93	558,69	0,04%	97,63%	C
9.8	87265	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	6,84	65,41	81,59	558,08	0,04%	97,67%	C
17.21	99632	SINAPI	Valvula de retencao vertical 2 1/2	un	2,00	222,70	277,80	555,60	0,04%	97,71%	C
20.6.3	9036	ORSE	Eletroduto Aco Galvanizado , Ø 1.1/2"", fornecimento e instalacao"	m	4,00	110,60	137,96	551,84	0,04%	97,75%	C
22.1	96989	SINAPI	Para raios tipo Franklin em aco inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2"" tipo simples	m	3,00	147,37	183,83	551,49	0,04%	97,78%	C
3.4.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm preparo mecanico	m²	10,87	40,28	50,25	546,22	0,04%	97,82%	C
4.4.3	92760	SINAPI	Armacao de aco CA 60 Diam. 3,4 a 6,0mm Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocacao.	kg	28,36	15,17	18,92	536,57	0,04%	97,86%	C
16.4	C1250	SEINFRA	Envelopamento de concreto 3cm	m	22,00	19,45	24,26	533,72	0,04%	97,90%	C
14.17	89861	SINAPI	Juncao PVC simples 100mm 100mm fornecimento e instalacao	un	8,00	53,06	66,19	529,52	0,04%	97,94%	C
14.22	104354	SINAPI	Te PVC sanitario 100mm 75mm fornecimento e instalacao	un	10,00	42,34	52,81	528,10	0,04%	97,98%	C
17.7	92642	SINAPI	Te aco galvanizado 2 1/2	un	2,00	210,99	263,19	526,38	0,04%	98,01%	C

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA-MA
OBJETO: ID 1016564 BAIRRO TRIZIDELA- AFONSO CUNHA - MA
LOCAL: SEDE
BDI: 24,74%

REFERÊNCIAS: SINAPI/DEZ/2024
ORSE/NOV/2024
SEINFRA/028 - DESONERADO

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAT.	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL	PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)	CLASSIF.
18.2.1	93653	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnetico 10A	un	38,00	10,88	13,57	515,66	0,04%	98,05%	C
16.16	CPU - 007	SINAPI	Regulador 1º estagio com manometro	un	1,00	406,38	506,92	506,92	0,04%	98,09%	C
12.1.15	C0501	SEINFRA	Bucha de reducao sold. curta 60mm 50mm, fornecimento e instalacao	un	16,00	24,75	30,87	493,92	0,04%	98,12%	C
16.1	94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	0,78	507,52	633,08	493,80	0,04%	98,16%	C
18.6.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A, cor branca, completa	un	11,00	35,96	44,86	493,46	0,04%	98,19%	C
18.2.9	CPU - 010	PRÓPRIO	Dispositivo de protecao contra surto 175V 40KA	un	4,00	97,29	121,36	485,44	0,03%	98,23%	C
12.1.10	89383	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 25mm 3/4", fornecimento e instalacao	un	62,00	6,22	7,76	481,12	0,03%	98,26%	C
14.28	89709	SINAPI	Ralo sifonado, PVC 100x100X40mm	un	18,00	21,10	26,32	473,76	0,03%	98,29%	C
20.3.1	C4526	SEINFRA	Cabos de conexoes –Patch cord categoria 6 2,5 metros	un	19,00	19,96	24,90	473,10	0,03%	98,33%	C
12.1.17	C0490	SEINFRA	Bucha de reducao sold. longa 50mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	24,00	15,77	19,67	472,08	0,03%	98,36%	C
13.1.2	89746	SINAPI	Joelho 45 100mm, fornecimento e instalacao	un	14,00	26,80	33,43	468,02	0,03%	98,39%	C
12.1.21	C1242	SEINFRA	Engate flexivel plastico 1/2 30cm	un	30,00	12,44	15,52	465,60	0,03%	98,43%	C
20.5.1	97900	SINAPI	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	un	2,00	185,86	231,84	463,68	0,03%	98,46%	C
17.22	97599	SINAPI	Luminaria de emergencia com lampada fluorescente 9W de 1 hora	un	20,00	18,50	23,08	461,60	0,03%	98,49%	C
14.11	89744	SINAPI	Joelho PVC 90º 100mm fornecimento e instalacao	un	14,00	26,07	32,52	455,28	0,03%	98,53%	C
9.6	87265	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto azul	m²	5,58	65,41	81,59	455,27	0,03%	98,56%	C
18.2.5	93673	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 50A	un	4,00	91,16	113,71	454,84	0,03%	98,59%	C
14.15	89724	SINAPI	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario 40mm 1 1/2"" fornecimento e instalacao"	un	37,00	9,47	11,81	436,97	0,03%	98,62%	C
12.1.20	C0500	SEINFRA	Bucha de reducao sold. longa 75mm 50mm, fornecimento e instalacao	un	8,00	43,30	54,01	432,08	0,03%	98,65%	C
14.23	89784	SINAPI	Te PVC sanitario 50mm 50mm fornecimento e instalacao	un	15,00	22,90	28,57	428,55	0,03%	98,68%	C
12.1.14	89613	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 75mm 2 1/2"", fornecimento e instalacao	un	12,00	28,60	35,68	428,16	0,03%	98,71%	C
9.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderencia em paredes internas, externas, vigas e platibanda	m²	67,86	4,98	6,21	421,41	0,03%	98,74%	C
18.2.2	93655	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnetico 20A	un	26,00	12,73	15,88	412,88	0,03%	98,77%	C
15.17	8758	ORSE	Torneira eletrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalacao	un	2,00	154,10	192,22	384,44	0,03%	98,80%	C
15.18	8758	ORSE	Torneira eletrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, codigo 79004, LORENZETTI ou equivalente,	un	2,00	154,10	192,22	384,44	0,03%	98,83%	C
17.3	92353	SINAPI	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2	un	2,00	151,61	189,12	378,24	0,03%	98,85%	C
12.2.2	94492	SINAPI	Registro esfera borboleta bruto PVC 2", fornecimento e instalacao	un	4,00	74,94	93,48	373,92	0,03%	98,88%	C
18.2.6	101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 70A	un	2,00	146,58	182,84	365,68	0,03%	98,91%	C
18.5.4	8695	ORSE	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	und	21,00	13,57	16,93	355,53	0,03%	98,93%	C
18.2.4	93669	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 20A	un	4,00	70,88	88,42	353,68	0,03%	98,96%	C
22.11	98111	SINAPI	Caixa de inspecao, PVC de 12"", com tampa de ferro fundido,conforme detalhe no projeto	m	5,00	54,42	67,88	339,40	0,02%	98,98%	C
9.7	87265	SINAPI	Revestimento ceramico de paredes PEI IV ceramica 10 x 10 cm incl. rejunte conforme projeto	m²	4,15	65,41	81,59	338,60	0,02%	99,01%	C
10.2.5	C4624	SEINFRA	Piso tatil direcional em placas pre moldadas 5MPa	m²	1,89	141,98	177,11	334,74	0,02%	99,03%	C
17.27	12884	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 12 e 13 (250x125) Saida de emergencia	un	11,00	23,69	29,55	325,05	0,02%	99,05%	C
17.5	105205	SINAPI	Curva macho femea 2 1/2	un	1,00	260,50	324,95	324,95	0,02%	99,08%	C
12.1.16	C0500	SEINFRA	Bucha de reducao sold. curta 75mm 60mm, fornecimento e instalacao	un	6,00	43,30	54,01	324,06	0,02%	99,10%	C
17.19	101798	SINAPI	Tampao de FoFo 50x50cm	un	1,00	254,51	317,48	317,48	0,02%	99,12%	C
22.3	104753	SINAPI	Conector mini bar em bronze estanhado Tel 583	un	10,00	24,07	30,02	300,20	0,02%	99,14%	C
41284	C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,77	166,86	166,86	295,34	0,02%	99,16%	C
2.2.3	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	9,20	25,45	31,75	292,10	0,02%	99,18%	C
12.1.43	90374	SINAPI	Te reducao 90º soldavel com bucha latao B central 25mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	11,00	21,08	26,30	289,30	0,02%	99,20%	C
14.6	104341	SINAPI	Bucha de reducao PVC longa 50mm 40mm	un	22,00	10,23	12,76	280,72	0,02%	99,22%	C
14.29	104348	SINAPI	Terminal de Ventilacao 50mm	un	23,00	9,75	12,16	279,68	0,02%	99,24%	C
18.3.6	9516	ORSE	Caixa de passagem 100x100x80mm aco pintada	un	16,00	13,95	17,40	278,40	0,02%	99,26%	C
14.8	89746	SINAPI	Joelho PVC 45º 100mm fornecimento e instalacao	un	8,00	26,80	33,43	267,44	0,02%	99,28%	C
12.1.40	89627	SINAPI	Te de reducao 90 soldavel 50mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	11,00	18,89	23,56	259,16	0,02%	99,30%	C
12.1.12	89596	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 50mm 1 1/2"", fornecimento e instalacao	un	21,00	9,80	12,22	256,62	0,02%	99,32%	C

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA-MA
OBJETO: ID 1016564 BAIRRO TRIZIDELA- AFONSO CUNHA - MA
LOCAL: SEDE
BDI: 24,74%

REFERÊNCIAS: SINAPI/DEZ/2024
ORSE/NOV/2024
SEINFRA/028 - DESONERADO

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAT.	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL	PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)	CLASSIF.
16.17	8980	SINAPI	Manometro NPT 1/4"", 0 a 300 psi	un	1,00	203,64	254,02	254,02	0,02%	99,34%	C
18.5.6	9524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm	und	40,00	5,07	6,32	252,80	0,02%	99,36%	C
3.3.2	95601	SINAPI	Corte e reparo em cabeca de estaca	un	12,00	16,39	20,44	245,28	0,02%	99,37%	C
23.2.3	12849	ORSE	Suporte para cinto de seguranca	un	1,00	193,80	241,75	241,75	0,02%	99,39%	C
12.1.47	3706	ORSE	Tubo de ligacao latao cromado com canopla para vaso sanitario	un	14,00	13,72	17,11	239,54	0,02%	99,41%	C
6.5.13	CPU - 002	PRÓPRIO	Tela de nylon de protecao fixada na esquadria	m²	1,88	98,67	123,08	231,39	0,02%	99,42%	C
16.6	95249	SINAPI	Valvula esfera Ø 3/4"" NPT 300	un	4,00	46,05	57,44	229,76	0,02%	99,44%	C
14.27	99250	SINAPI	Caixa de inspecao modulada DN 30cm	un	1,00	180,68	225,38	225,38	0,02%	99,46%	C
12.1.42	89630	SINAPI	Te de reducao 90 soldavel 75mm 60mm, fornecimento e instalacao	un	3,00	57,40	71,60	214,80	0,02%	99,47%	C
11.5	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintetico 02 demaos em rodameio de madeira	m²	10,36	16,44	20,51	212,48	0,02%	99,49%	C
11.1.20	CPU - 013	PRÓPRIO	Access Point Wireless 2.4 GHz 300Mpbs fornecimento e instalacao	un	1,00	167,68	209,16	209,16	0,01%	99,50%	C
12.1.28	89501	SINAPI	Joelho 90 soldavel 50mm, fornecimento e instalacao	un	12,00	13,45	16,78	201,36	0,01%	99,52%	C
12.1.18	C0503	SEINFRA	Bucha de reducao sold. longa 60mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	7,00	22,50	28,07	196,49	0,01%	99,53%	C
23.2.4	C2060	SEINFRA	Suporte para Para raio	un	1,00	157,31	196,23	196,23	0,01%	99,54%	C
20.4.2	12657	ORSE	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	un	8,00	19,56	24,40	195,20	0,01%	99,56%	C
23.2.8	C3331	SEINFRA	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	un	1,00	156,48	195,19	195,19	0,01%	99,57%	C
19.3	89866	SINAPI	Joelho 90 25mm, fornecimento e instalacao	un	22,00	6,90	8,61	189,42	0,01%	99,59%	C
16.7	92905	SINAPI	Uniao 3/4"" NPT 300	un	3,00	50,16	62,57	187,71	0,01%	99,60%	C
14.21	104352	SINAPI	Te PVC sanitario 100mm 50mm fornecimento e instalacao	un	4,00	36,99	46,14	184,56	0,01%	99,61%	C
14.18	89827	SINAPI	Juncao PVC simples 50mm 50mm fornecimento e instalacao	un	8,00	18,45	23,01	184,08	0,01%	99,63%	C
18.2.7	101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnetico 125A	un	1,00	146,58	182,84	182,84	0,01%	99,64%	C
12.1.13	89610	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 60mm 2"", fornecimento e instalacao	un	8,00	18,31	22,84	182,72	0,01%	99,65%	C
22.12	22.12	SEINFRA	Conector de bronze para haste de 5/8"" e cabo de 50 mm²	m	10,00	14,12	17,61	176,10	0,01%	99,66%	C
14.5	89849	SINAPI	Tubo de PVC rigido 150mm, fornec. e instalacao	m	2,77	50,76	63,32	175,40	0,01%	99,68%	C
16.8	92694	SINAPI	Niple 3/4"" NPT 300	un	6,00	23,00	28,69	172,14	0,01%	99,69%	C
20.1.9	C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	68,81	85,83	171,66	0,01%	99,70%	C
17.23	102491	SINAPI	Marcacao no Piso 1 x 1m para extintor	m2	6,00	22,35	27,88	167,28	0,01%	99,71%	C
18.1.5	101938	SINAPI	Quadro de medicao fornecimento e instalacao	un	1,00	132,58	165,38	165,38	0,01%	99,72%	C
12.1.37	89625	SINAPI	Te 90 soldavel 50mm, fornecimento e instalacao	un	6,00	21,32	26,59	159,54	0,01%	99,74%	C
18.3.4	93008	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel corrugado reforcado, Ø50mm (DN 2""), inclusive conexoes"	m	6,60	18,21	22,72	149,95	0,01%	99,75%	C
12.1.31	89366	SINAPI	Joelho 90º soldavel com bucha de latao 25mm 3/4", fornecimento e instalacao	un	7,00	15,50	19,33	135,31	0,01%	99,76%	C
12.1.34	4992	ORSE	Luva soldavel com rosca 25mm 3/4	un	10,00	10,41	12,99	129,90	0,01%	99,77%	C
19.2	89485	SINAPI	Joelho 45 25mm, fornecimento e instalacao	un	18,00	5,78	7,21	129,78	0,01%	99,77%	C
3.3.5	95584	SINAPI	Armacao aco CA 50, para 1,0 m³ de concreto	kg	6,48	15,89	19,82	128,43	0,01%	99,78%	C
17.29	12888	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 23 (200x200) Extintor de Incendio	un	6,00	16,55	20,64	123,84	0,01%	99,79%	C
10.2.7	C3141	SEINFRA	Colchao de areia e=10cm	m³	6,00	15,14	18,89	113,34	0,01%	99,80%	C
12.2.5	94792	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimentoe instalacao	un	1,00	86,53	107,94	107,94	0,01%	99,81%	C
2.2.2	101617	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	27,71	3,04	3,79	105,02	0,01%	99,82%	C
20.1.3	C4568	SEINFRA	Guias de cabos simples	un	2,00	39,68	49,50	99,00	0,01%	99,82%	C
20.1.5	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	39,68	49,50	99,00	0,01%	99,83%	C
20.1.8	C4568	SEINFRA	Anel organizador de cabos	un	2,00	39,68	49,50	99,00	0,01%	99,84%	C
15.13	100849	SINAPI	Assento Poliester com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, codigo AP.52,	un	2,00	37,95	47,34	94,68	0,01%	99,84%	C
15.14	100849	SINAPI	Assento plastico Izy, codigo AP.01, DECA, fornecimento e instalacao	un	2,00	37,95	47,34	94,68	0,01%	99,85%	C
17.28			Placa de sinalizacao em pvc cod 17 (250x125) Mensagem ""Saida	un	3,00	23,69	29,55	88,65	0,01%	99,86%	C
13.1.4	89675	SINAPI	Te sanitario 100x100mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	63,83	79,62	79,62	0,01%	99,86%	C
23.2.2	4878	ORSE	Suporte de luz piloto	un	1,00	63,70	79,46	79,46	0,01%	99,87%	C
12.2.4	89986	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2", fornecimentoe instalacao	un	1,00	62,40	77,84	77,84	0,01%	99,87%	C

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA-MA
OBJETO: ID 1016564 BAIRRO TRIZIDELA- AFONSO CUNHA - MA
LOCAL: SEDE
BDI: 24,74%

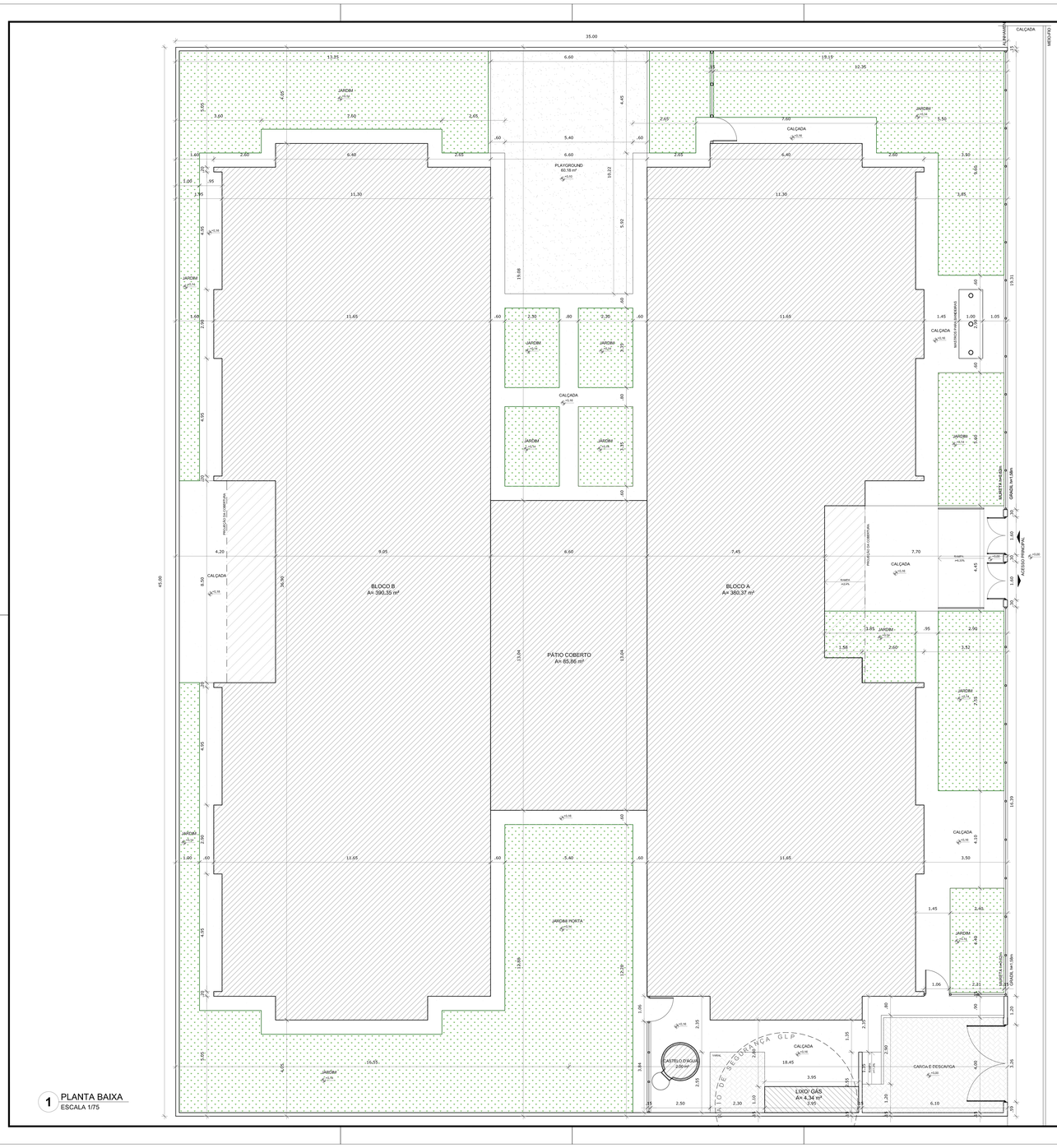
REFERÊNCIAS: SINAPI/DEZ/2024
ORSE/NOV/2024
SEINFRA/028 - DESONERADO

CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND.	QUAT.	PREÇO UNITÁRIO S/BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL	PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)	CLASSIF.
23.2.1	3328	ORSE	Alca de icamento	un	2,00	29,50	36,80	73,60	0,01%	99,88%	C
16.9	92692	SINAPI	Niple 1/2"" NPT 300	un	4,00	14,63	18,25	73,00	0,01%	99,88%	C
16.10	92692	SINAPI	Niple 1/4"" NPT 300	un	4,00	14,63	18,25	73,00	0,01%	99,89%	C
14.14	89724	SINAPI	Joelho PVC 90º 40mm fornecimento e instalacao	un	6,00	9,47	11,81	70,86	0,01%	99,89%	C
18.2.3	93657	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnetico 32A	un	4,00	14,20	17,71	70,84	0,01%	99,90%	C
16.18	CPU - 008	SINAPI	Mangueira Flexivel	un	2,00	27,68	34,53	69,06	0,00%	99,90%	C
16.13	92953	SINAPI	Luva de reducao 3/4 x 1/2"	un	2,00	24,95	31,12	62,24	0,00%	99,91%	C
16.14	92953	SINAPI	Luva de reducao 1/4"" x 1/2	un	2,00	24,95	31,12	62,24	0,00%	99,91%	C
12.1.35	4994	ORSE	Luva de reducao soldavel com bucha latao 25mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	5,00	9,89	12,34	61,70	0,00%	99,92%	C
18.5.3	C1155	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexoes	m	0,60	80,28	100,14	60,08	0,00%	99,92%	C
22.5	11132	ORSE	Presilha em latao	un	20,00	2,39	2,98	59,60	0,00%	99,93%	C
12.1.24	89502	SINAPI	Joelho 45 soldavel 50mm, fornecimento e instalacao	un	3,00	15,90	19,83	59,49	0,00%	99,93%	C
17.24	102491	SINAPI	Marcacao no Piso 1 x 1m para hidrante	m2	2,00	22,35	27,88	55,76	0,00%	99,93%	C
16.11	92705	SINAPI	Te reducao 3/4""x1/2"	un	1,00	43,29	54,00	54,00	0,00%	99,94%	C
16.12	92705	SINAPI	Reducao 1/2"" x 1/4	un	1,00	43,29	54,00	54,00	0,00%	99,94%	C
16.15	92699	SINAPI	Joelho 1/2"" NPT 300"	un	2,00	20,12	25,10	50,20	0,00%	99,95%	C
20.1.4	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	39,68	49,50	49,50	0,00%	99,95%	C
20.1.6	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	39,68	49,50	49,50	0,00%	99,95%	C
20.1.7	C4568	SEINFRA	Perfil de montagem	un	1,00	39,68	49,50	49,50	0,00%	99,96%	C
2.3.2	101617	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	12,96	3,04	3,79	49,12	0,00%	99,96%	C
12.1.29	89505	SINAPI	Joelho 90 soldavel 60mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	38,97	48,61	48,61	0,00%	99,96%	C
12.1.8	94783	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua 20mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	2,00	17,64	22,00	44,00	0,00%	99,97%	C
17.26	12894	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 25 (200x200) Hidrante de incendio	un	2,00	16,55	20,64	41,28	0,00%	99,97%	C
20.6.1	91837	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel 1"", inclusive conexoes	m	1,30	25,03	31,22	40,59	0,00%	99,97%	C
18.6.3	91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	1,00	28,72	35,83	35,83	0,00%	99,97%	C
12.1.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldavel Ø 32 mm, fornecimento e instalacao	m	2,71	10,34	12,90	34,96	0,00%	99,98%	C
2.3.3	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	1,06	25,45	31,75	33,66	0,00%	99,98%	C
22.4	11414	ORSE	Parafuso fenda em aco inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	cj	20,00	1,26	1,57	31,40	0,00%	99,98%	C
12.2.1	103041	SINAPI	Registro esfera borboleta bruto PVC 1/2", fornecimento e instalacao	un	1,00	23,72	29,59	29,59	0,00%	99,98%	C
16.2	CPU - 006	PRÓPRIO	Tela metalica para ventilacao com requadro em aluminio	m²	0,32	74,10	92,43	29,58	0,00%	99,99%	C
12.1.19	C0503	SEINFRA	Bucha de reducao sold. longa 60mm 32mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	22,50	28,07	28,07	0,00%	99,99%	C
16.20	12886	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 1 (348x348) Proibido fumar	un	1,00	21,25	26,51	26,51	0,00%	99,99%	C
16.21	12886	ORSE	Placa de sinalizacao em pvc cod 6 (348x348) Perigo Inflamavel	un	1,00	21,25	26,51	26,51	0,00%	99,99%	C
12.1.45	90374	SINAPI	Te soldavel com bucha latao bolsa central 25mm 3/4", fornecimento e instalacao	un	1,00	21,08	26,30	26,30	0,00%	99,99%	C
12.1.44	89394	SINAPI	Te soldavel com rosca bolsa central 20mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	1,00	17,72	22,10	22,10	0,00%	100,00%	C
12.1.11	89436	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 32mm 1"", fornecimento e instalacao	un	2,00	7,66	9,56	19,12	0,00%	100,00%	C
16.5	9300	ORSE	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	un	2,00	6,74	8,41	16,82	0,00%	100,00%	C
12.1.33	103956	SINAPI	Joelho de reducao 90º soldavel 32mm 25mm, fornecimento e instalacao	un	1,00	13,32	16,62	16,62	0,00%	100,00%	C
12.1.9	89376	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa rosca para registro 20mm 1/2", fornecimento e instalacao	un	2,00	5,33	6,65	13,30	0,00%	100,00%	C
			TOTAL GERAL DA PLANILHA					**R$ 1.404.907,05**			

JEFFERSON MOURA SANTOS:60501497390

Assinado de forma digital por JEFFERSON MOURA SANTOS:60501497390


35.00
CALÇADA
MEIO-FIO
JARDIM
PLAYGROUND
60,18 m²
CALÇADA
JARDIM
JARDIM
JARDIM
JARDIM
CALÇADA
JARDIM
JARDIM
CALÇADA
JARDIM
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
JARDIM
JARDIM
JARDIM
JARDIM
PROJEÇÃO DA CIMENTADA
PROJEÇÃO DA CIMENTADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇ

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
Pm1	70 x 210	06	01 folha - de abrir lisa com chapa metálica	Sanitários infantis, Vest. funcionários
Pm2	80 x 210	03	01 folha - de abrir c/ veneziana	Despensa, Almoxarifado, Rouparia/ lavanderia
Pm3	80 x 210	03	01 folha - de abrir c/ chapa e barra metálica	Sanitários PNE infantil e Sanitários PNE adultos
Pm4	80 x 210	06	01 folha - de abrir lisa com chapa metálica	Direção/ secretaria, Sala Professores, Amamentação, Lactário, Copa e Cozinha
Pm5	80 x 210	05	01 folha - de abrir c/ barra e chapa metálica e visor	Creche I, Creche II , Creche III e Pré-Escola 1 e 2
Pm6	60 x 100	08	01 folha - de abrir rev. com laminado melamínico*	Sanitários Infantis

* CORES: AZUL, AMARELO, VERDE, LARANJA - OBSERVAR AMPLIAÇÕES

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
Pv1	100 x 210	01	01 folha - de abrir com vidro e veneziana	Cozinha
Pv2	80 x 210	01	01 folha - de abrir com veneziana	Copa dos funcionários
Pv3	160 x 210	01	02 folhas - de abrir com veneziana	S.I., Telefone, Elétrica
Pv4	450 x 210	07	04 folhas - de correr Sala Multiuso	Creche I, Creche II , Creche III, Pré-Escola 1 e 2 e Sala Multiuso
Pv5	120 x 185	01	02 folhas - de abrir venezianadas	Deposito de Gás

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE VIDRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
Pv1	175 x 230	01	02 folhas - de abrir	Hall

LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES METÁLICOS

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
Pt01	160 x 210	02	02 folhas - de abrir	Acesso principal
Pt2	100 x 200	03	01 folha - de abrir	Pátio de serviço e acesso lateral
Pt03	320 x 200	01	02 folhas - de abrir	Pátio de serviço
Pt1	100+35 x 210	01	01 folha de abrir com chapa metálica	Varanda de serviço
Pt2	100+35 x 90	02	01 folha de abrir com chapa metálica	Solários

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Area(m²)	Quant.	Area Total (m²)	h do peitoril(cm)/Tipo	AMBIENTES
JA-1	70 x 125	0,875	01	1,75	90 cm - guilhotina	Lactário*
JA-2	110 x 195	2,145	01	2,145	70 cm - guilhotina	Cozinha*
JA-3	140 x 115	1,61	01	1,61	100 cm - fixo	Amamentação
JA-4	140 x 195	2,73	01	2,73	70 cm - guilhotina	Cozinha*
JA-5	200 x 105	2,10	01	2,10	90 e 110 cm - fixo	Secretaria
JA-6	210 x 50	1,05	01	1,05	215 cm - maximar	Depósito
JA-7	210 x 75	1,575	08	12,60	192 cm - maximar	San. inf., Fraldário, Copa, Lavand., Despensa, Cozinha*
JA-8	210 x 100	2,10	04	8,40	165 cm - maximar	Amamentação, PNE infantil, Almoxarifado, Lactário*
JA-9	210 x 150	3,15	02	6,30	115 cm - maximar	Administração e Sala dos professores/reuniões
JA-10	70 x 75	0,525	02	1,05	191 cm - maximar	Sanitários PNE fem. e masc.
JA-11	140 x 75	1,05	05	5,25	190 cm - maximar	Cozinha*, Vestiários fem. e masc. e Rouparia
JA-12	420 x 50	2,10	02	4,20	215 cm - maximar	Pré-escola 2, Creche III
JA-13	560 x 100	5,60	03	16,80	165 cm - maximar	Creche I, Creche II, Creche III e Pré-escola 1 e 2

* AS JANELAS DA COZINHA E LACTÁRIO DEVEM PREVER TELA.

LEGENDA

COBOGOS - CB

- (cb) CONCRETO 40x40x6 (LxAxP) = 2,92 x 2,09m – PAINEL HALL

DIVISÓRIAS - DV

- (Dv) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 20 mm / alt. 120cm – SANITÁRIOS INFANTIS (MASC. e FEMIN.)

BANCO - BC*

- (BC) BANCO EM ALVENARIA E ASSENTO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 0,4x3,28H0,45 m – HALL
- (BC) BANCO EM ALVENARIA E ASSENTO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 2x (0,4x1,95H0,45m) – HALL
- (BC) BANCO EM ALVENARIA E ASSENTO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 4x (0,4x4,95H0,45m) – VARANDA
- (BC) BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA E=2cm – 0,4x2,25H0,40m – SANITÁRIO INFANTIL 2
- (BC) BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA E=2cm – 0,4x1,1H0,40m - SANITÁRIO INFANTIL 1

BANCADAS - B*

- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 3,40x0,60H0,9 m - TRAGEM E LAVAGEM
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,25x0,50H0,9 m – LAVANDERIA
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,00x0,50H0,9 m LAVANDERIA
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2x (2,85x0,50H0,9 m) VEST.FUNC.FEM. E MASC.
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 3,20x0,60H0,9 m – LACTÁRIO
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,80x0,55H0,90 – HIGIENIZAÇÃO
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2,50x0,60+0,90x0,50H0,9 m - COZINHA - lavagem
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,10x0,75H0,7 m - COZINHA - recepção louças
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,85x0,60+1,75x0,50H0,9 m - COZINHA - preparo de carnes
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,40x0,50H0,7 m - COZINHA - distribuição
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2,95x0,60+1,75x0,50H0,9 m - COZINHA - preparo de verduras e sucos
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2,10x0,60/0,90 m - COZINHA - apoio
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,55x0,53/H0,6 m - REFEITÓRIO - lavandos
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,0x0,50/H0,9m + 1,0x0,50/H=1,10m - SECRETARIA
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 4,80x0,70/H0,9 m - FRALDÁRIO
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1,50x0,70/H0,90 m - SANITÁRIO PNE INF.
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 0,70x1,20/H0,90 m) - SANITÁRIO INF. – trocador
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2x (2,90x0,53/H0,6 m) - SANITÁRIOS INFANTIS 1 E 2
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 0,90+0,90x0,50/H0,90 m - SOLÁRIO 3
- (BC) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 2x (0,95x0,55/H0,90 m + 1,55x0,55/ H=0,60m) - SOLÁRIOS 1 E 2

ESCANINHOS - EC*

- (EC) MDF REV. COM LAMINADO MELAMÍNICO BRANCO - espessura 2 cm - CRECHES II E III
- (EC) MDF REV. COM LAMINADO MELAMÍNICO BRANCO - espessura 2 cm - CRECHE I
- (EC) MDF REV. COM LAMINADO MELAMÍNICO BRANCO - espessura 2 cm - DEPÓSITO CRECHE I
- (EC) MDF REV. COM LAMINADO MELAMÍNICO BRANCO - espessura 2 cm - SALA MULTIUSO

PRATELEIRA - PT*

- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 4x (1,70 mL /P=0,4 m) - VARANDA DE SERVIÇO/ DML
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 3x (2,50 mL/P =0,30 m) - SOLÁRIOS 1, 2 E 3
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 4x (5,20 mL/P=0,40 m) - ROUPARIA
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 2x (2,50 mL /P=0,3 m) – LAVANDERIA
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 1,20 mL /P=0,3 m) - LACTÁRIO
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 3x (2,10 mL /P=0,6 m - COZINHA
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 2,50 mL /P=0,3 m - COZINHA
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 2,95 mL /P=0,3 m - COZINHA
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 5x (1,80 mL /P=0,4 m) e 3x (1,20 mL/P=0,40m) - DESPENSA
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 5x (2,60 mL /P=0,4 m) - DEPÓSITO
- (PT) GRANITO CINZA ANDORINHA - espessura 2 cm - 8x (2,50 mL /P=0,4 m) - ALMOXARIFADO

* VER AMPLIAÇÕES E DETALHES ESPECÍFICOS

ESPECIFICAÇÕES

PISO

1 - CONCRETO DESEMPENADO COM JUNTAS PLÁSTICAS A CADA 1,20m
2 - CIMENTADO COM ACABAMENTO LISO E JUNTAS PLÁSTICAS A CADA 1,20m
3 - CERÂMICA 40x40 cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE
4 - CERÂMICA 60x60 cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE
5 - PISO VINÍLICO EM MANTA E=2mm
6 - BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO
7 - AREIA
8 - GRAMADO

PAREDE

1 - PINTURA ACRÍLICA COR MARFIM SOBRE MASSA CORRIDA
2 - PINTURA EPÓXI LARANJA ATÉ H=0,90m, RODAMEIO DE MADEIRA PINTADO NA COR BRANCA H=10cm E PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO
3 - PINTURA EPÓXI VERDE ATÉ H=0,90m, RODAMEIO DE MADEIRA PINTADO NA COR BRANCA H=10cm E PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO
4 - PINTURA EPÓXI AZUL ATÉ H=0,90m, RODAMEIO DE MADEIRA PINTADO NA COR BRANCA H=10cm E PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO
5 - PINTURA EPÓXI AMARELO ATÉ H=0,90m, RODAMEIO DE MADEIRA PINTADO NA COR BRANCA H=10cm E PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO
6 - CERÂMICA 30x40 cm, COR BRANCO GELO, DO PISO AO TETO
7 - CERÂMICA 30x40cm, COR BRANCO GELO ATÉ HH1,80m, FAIXA CERÂMICA 10x10cm (Vermelha para Fem. e Azul para Masc.) E PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO
8 - CERÂMICA 30x40cm, COR BRANCO GELO ATÉ HH1,50m
9 - CERÂMICA AMARELA 10x10cm ATÉ HH0,90m. FAIXA DE CERÂMICA BRANCA 10x10cm E PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO
10- PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO COM FAIXA INFERIOR COR CINZA ATÉ H=0,50m

TETO

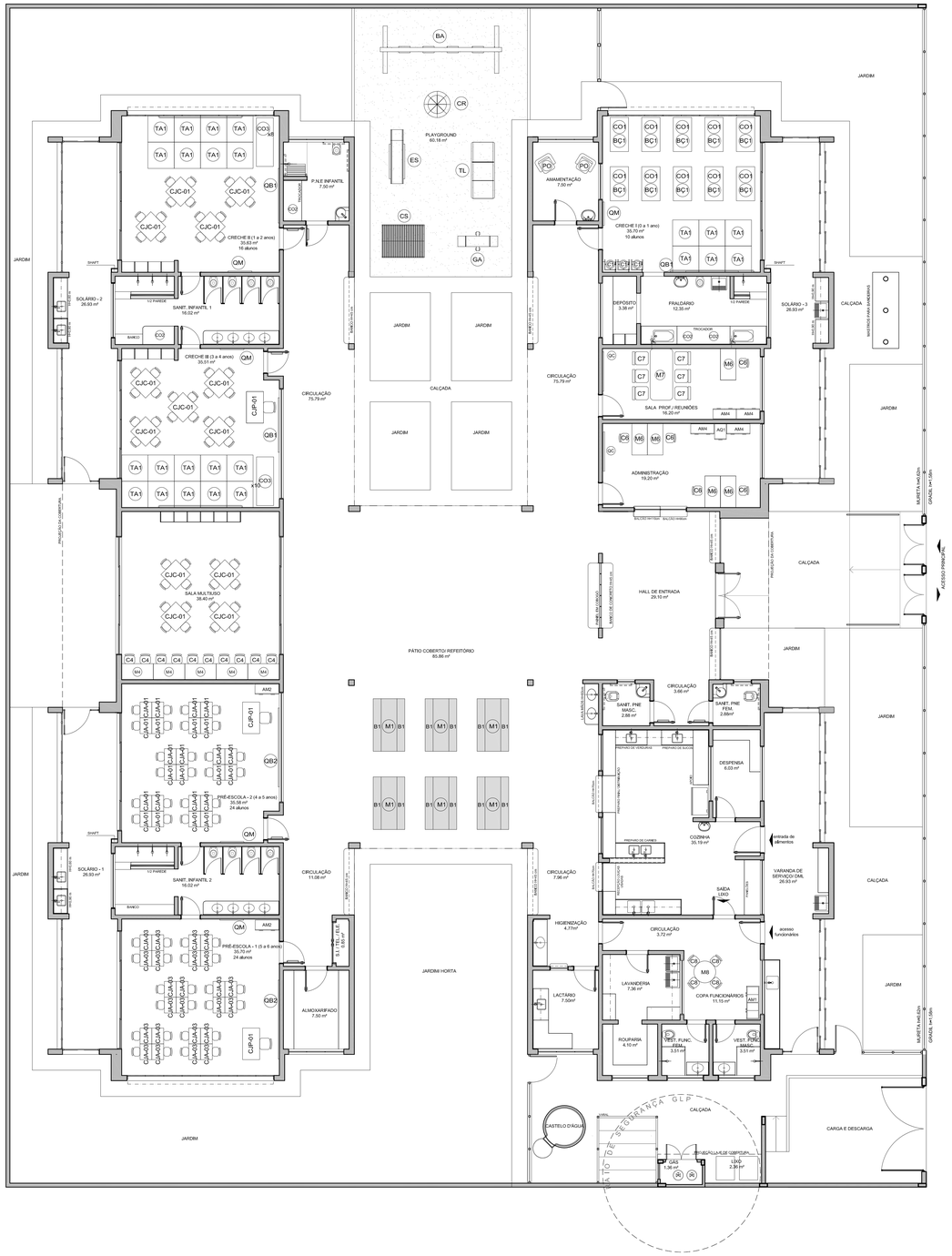
1 - FORRO EM FIBRA MINERAL REMOVÍVEL COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO NATURAL
2 - FORRO DE GESSO ACARTONADO COM MASSA CORRIDA E PINTURA PVA COR BRANCO NEVE
3 - LAJE

LEGENDA PAREDES

- TIJOLO 8 FUROS - espessura 20 cm
- TIJOLO 8 FUROS - espessura 15cm


35.00
JARDIM
PLAYGROUND 60,18 m²
P.N.E INFANTIL 7,00 m²
CRECHE II (1 a 2 anos) 30,83 m² 16 alunos
CRECHE I (0 a 1 ano) 35,70 m² 10 alunos
AMAMENTAÇÃO 7,50 m²
CALÇADA 11,08 m²
SANIT. INFANTIL 1 16,02 m²
SANIT. INFANTIL 2 15,12 m²
SOLÁRIO - 2 26,93 m²
SOLÁRIO - 1 26,93 m²
DEPÓSITO 3,38 m²
FRALDÁRIO 12,35 m²
CIRCULAÇÃO 7,56 m²
CIRCULAÇÃO 75,79 m²
CRECHE III (3 a 4 anos) 33,51 m² 20 alunos
SALA PROF./ REUNIÕES 16,20 m²
ADMINISTRAÇÃO 19,20 m²
SALA MULTIUSO 38,40 m²
PRÉ-ESCOLA - 2 (4 a 5 anos) 35,58 m² 24 alunos
PRÉ-ESCOLA - 1 (5 a 6 anos) 35,70 m² 24 alunos
CIRCULAÇÃO 7,56 m²
CIRCULAÇÃO 3,72 m²
ALMOXARIFADO 7,50 m²
LACTÁRIO 7,50m²
HIGIENIZAÇÃO 6,77m²
JARDIM HORTA
PÁTIO COBERTO/ REFEITÓRIO 85,86 m²
SANIT. PNE MASC. 2,88 m² 1,80
SANIT. PNE FEM. 2,88m² 1,80
CIRCULAÇÃO 3,66 m²
DESPENSA 6,03 m²
COZINHA 35,19 m²
entrada de alimentos
VARANDA DE SERVIÇO/ DML 26,93 m²
CIRCULAÇÃO 3,72 m²
COPA FUNCIONÁRIOS 11,15 m²
LAVANDERIA 7,38 m²
ROUPARIA 4,10 m²
VEST. FUNC. FEM. 5,01 m²
VEST. FUNC. MASC. 5,01 m²
HALL DE ENTRADA 29,10 m²
PÁTIO DE SERVIÇO
CASTELO D'ÁGUA 2,00 m²
CARGA E DESCARGA
GÁS
LIXO ORGÂ.
LIXO INORGÂ.
MURETA h=0,90m
GRADIL h=1,50m
PROJEÇÃO DA COBERTURA
PROJEÇÃO DO BEIRAL
RAMPA 10,00%
SHAFT
SHAFT 1,60
SHAFT 1,20
SHAFT 0,60
SHAFT 0,40
SHAFT 0,30
SHAFT 0,25
SHAFT 0,20
SHAFT 0,15
SHAFT 0,10
SHAFT 0,05
SHAFT 0,00
SHAFT 0,35
SHAFT 0,45
SHAFT 0,55
SHAFT 0,65
SHAFT 0,70
SHAFT 0,75
SHAFT 0,80
SHAFT 0,85
SHAFT 0,90
SHAFT 0,95
SHAFT 1,00
SHAFT 1,05
SHAFT 1,10
SHAFT 1,15
SHAFT 1,25
SHAFT 1,30
SHAFT 1,35
SHAFT 1,40
SHAFT 1,45
SHAFT 1,55
SHAFT 1,65
SHAFT 1,70
SHAFT 1,75
SHAFT 1,85
SHAFT 1,90
SHAFT 1,95
SHAFT 2,00
SHAFT 2,05
SHAFT 2,10
SHAFT 2,15
SHAFT 2,20
SHAFT 2,25
SHAFT 2,30
SHAFT 2,35
SHAFT 2,40
SHAFT 2,45
SHAFT 2,50
SHAFT 2,55
SHAFT 2,60
SHAFT 2,65
SHAFT 2,70
SHAFT 2,75
SHAFT 2,80
SHAFT 2,85
SHAFT 2,90
SHAFT 2,95
SHAFT 3,00
SHAFT 3,05
SHAFT 3,10
SHAFT 3,15
SHAFT 3,20
SHAFT 3,25
SHAFT 3,30
SHAFT 3,35
SHAFT 3,40
SHAFT 3,45
SHAFT 3,50
SHAFT 3,55
SHAFT 3,60
SHAFT 3,65
SHAFT 3,70
SHAFT 3,75
SHAFT 3,80
SHAFT 3,85
SHAFT 3,90
SHAFT 3,95
SHAFT 4,00
SHAFT 4,05
SHAFT 4,10
SHAFT 4,15
SHAFT 4,20
SHAFT 4,25
SHAFT 4,30
SHAFT 4,35
SHAFT 4,40
SHAFT 4,45
SHAFT 4,50
SHAFT 4,55
SHAFT 4,60
SHAFT 4,65
SHAFT 4,70
SHAFT 4,75
SHAFT 4,80
SHAFT 4,85
SHAFT 4,90
SHAFT 4,95
SHAFT 5,00
SHAFT 5,05
SHAFT 5,10
SHAFT 5,15
SHAFT 5,20
SHAFT 5,25
SHAFT 5,30
SHAFT 5,35
SHAFT 5,40
SHAFT 5,45
SHAFT 5,50
SHAFT 5,55
SHAFT 5,60
SHAFT 5,65
SHAFT 5,70
SHAFT 5,75
SHAFT 5,80
SHAFT 5,85
SHAFT 5,90
SHAFT 5,95
SHAFT 6,00
SHAFT 6,05
SHAFT 6,10
SHAFT 6,15
SHAFT 6,20
SHAFT 6,25
SHAFT 6,30
SHAFT 6,35
SHAFT 6,40
SHAFT 6,45
SHAFT 6,50
SHAFT 6,55
SHAFT 6,60
SHAFT 6,65
SHAFT 6,70
SHAFT 6,75
SHAFT 6,80
SHAFT 6,85
SHAFT 6,90
SHAFT 6,95
SHAFT 7,00
SHAFT 7,05
SHAFT 7,10
SHAFT 7,15
SHAFT 7,20
SHAFT 7,25
SHAFT 7,30
SHAFT 7,35
SHAFT 7,40
SHAFT 7,45
SHAFT 7,50
SHAFT 7,55
SHAFT 7,60
SHAFT 7,65
SHAFT 7,70
SHAFT 7,75
SHAFT 7,80
SHAFT 7,85
SHAFT 7,90
SHAFT 7,95
SHAFT 8,00
SHAFT 8,05
SHAFT 8,10
SHAFT 8,15
SHAFT 8,20
SHAFT 8,25
SHAFT 8,30
SHAFT 8,35
SHAFT 8,40
SHAFT 8,45
SHAFT 8,50
SHAFT 8,55
SHAFT 8,60
SHAFT 8,65
SHAFT 8,70
SHAFT 8,75
SHAFT 8,80
SHAFT 8,85
SHAFT 8,90
SHAFT 8,95
SHAFT 9,00
SHAFT 9,05
SHAFT 9,10
SHAFT 9,15
SHAFT 9,20
SHAFT 9,25
SHAFT 9,30
SHAFT 9,35
SHAFT 9,40
SHAFT 9,45
SHAFT 9,50
SHAFT 9,55
SHAFT 9,60
SHAFT 9,65
SHAFT 9,70
SHAFT 9,75
SHAFT 9,80
SHAFT 9,85
SHAFT 9,90
SHAFT 9,95
SHAFT 10,00
SHAFT 10,05
SHAFT 10,10
SHAFT 10,15
SHAFT 10,20
SHAFT 10,25
SHAFT 10,30
SHAFT 10,35
SHAFT 10,40
SHAFT 10,45
SHAFT 10,50
SHAFT 10,55
SHAFT 10,60
SHAFT 10,65
SHAFT 10,70
SHAFT 10,75
SHAFT 10,80
SHAFT 10,85
SHAFT 10,90
SHAFT 10,95
SHAFT 11,00
SHAFT 11,05
SHAFT 11,10
SHAFT 11,15
SHAFT 11,20
SHAFT 11,25
SHAFT 11,30
SHAFT 11,35
SHAFT 11,40
SHAFT 11,45
SHAFT 11,50
SHAFT 11,55
SHAFT 11,60
SHAFT 11,65
SHAFT 11,70
SHAFT 11,75
SHAFT 11,80
SHAFT 11,85
SHAFT 11,90
SHAFT 11,95
SHAFT 12,00
SHAFT 12,05
SHAFT 12,10
SHAFT 12,15
SHAFT 12,20
SHAFT 12,25
SHAFT 12,30
SHAFT 12,35
SHAFT 12,40
SHAFT 12,45
SHAFT 12,50
SHAFT 12,55
SHAFT 12,60
SHAFT 12,65
SHAFT 12,70
SHAFT 12,75
SHAFT 12,80
SHAFT 12,85
SHAFT 12,90
SHAFT 12,95
SHAFT 13,00
SHAFT 13,05
SHAFT 13,10
SHAFT 13,15
SHAFT 13,20
SHAFT 13,25
SHAFT 13,30
SHAFT 13,35
SHAFT 13,40
SHAFT 13,45
SHAFT 13,50
SHAFT 13,55
SHAFT 13,60
SHAFT 13,65
SHAFT 13,70
SHAFT 13,75
SHAFT 13,80
SHAFT 13,85
SHAFT 13,90
SHAFT 13,95
SHAFT 14,00
SHAFT 14,05
SHAFT 14,10
SHAFT 14,15
SHAFT 14,20
SHAFT 14,25
SHAFT 14,30
SHAFT 14,35
SHAFT 14,40
SHAFT 14,45
SHAFT 14,50
SHAFT 14,55
SHAFT 14,60
SHAFT 14,65
SHAFT 14,70
SHAFT 14,75
SHAFT 14,80
SHAFT 14,85
SHAFT 14,90
SHAFT 14,95
SHAFT 15,00
SHAFT 15,05
SHAFT 15,10
SHAFT 15,15
SHAFT 15,20
SHAFT 15,25
SHAFT 15,30
SHAFT 15,35
SHAFT 15,40
SHAFT 15,45
SHAFT 15,50
SHAFT 15,55
SHAFT 15,60
SHAFT 15,65
SHAFT 15,70
SHAFT 15,75
SHAFT 15,80
SHAFT 15,85
SHAFT 15,90
SHAFT 15,95
SHAFT 16,00
SHAFT 16,05
SHAFT 16,10
SHAFT 16,15
SHAFT 16,20
SHAFT 16,25
SHAFT 16,30
SHAFT 16,35
SHAFT 16,40
SHAFT 16,45
SHAFT 16,50
SHAFT 16,55
SHAFT 16,60
SHAFT 16,65
SHAFT 16,70
SHAFT 16,75
SHAFT 16,80
SHAFT 16,85
SHAFT 16,90
SHAFT 16,95
SHAFT 17,00
SHAFT 17,05
SHAFT 17,10
SHAFT 17,15
SHAFT 17,20
SHAFT 17,25
SHAFT 17,30
SHAFT 17,35
SHAFT 17,40
SHAFT 17,45
SHAFT 17,50
SHAFT 17,55
SHAFT 17,60
SHAFT 17,65
SHAFT 17,70
SHAFT 17,75
SHAFT 17,80
SHAFT 17,85
SHAFT 17,90
SHAFT 17,95
SHAFT 18,00
SHAFT 18,05
SHAFT 18,10
SHAFT 18,15
SHAFT 18,20
SHAFT 18,25
SHAFT 18,30
SHAFT 18,35
SHAFT 18,40
SHAFT 18,45
SHAFT 18,50
SHAFT 18,55
SHAFT 18,60
SHAFT 18,65
SHAFT 18,70
SHAFT 18,75
SHAFT 18,80
SHAFT 18,85
SHAFT 18,90
SHAFT 18,95
SHAFT 19,00
SHAFT 19,05
SHAFT 19,10
SHAFT 19,15
SHAFT 19,20
SHAFT 19,25
SHAFT 19,30
SHAFT 19,35
SHAFT 19,40
SHAFT 19,45
SHAFT 19,50
SHAFT 19,55
SHAFT 19,60
SHAFT 19,65
SHAFT 19,70
SHAFT 19,75
SHAFT 19,80
SHAFT 19,85
SHAFT 19,90
SHAFT 19,95
SHAFT 20,00
SHAFT 20,05
SHAFT 20,10
SHAFT 20,15
SHAFT 20,20
SHAFT 20,25
SHAFT 20,30
SHAFT 20,35
SHAFT 20,40
SHAFT 20,45
SHAFT 20,50
SHAFT 20,55
SHAFT 20,60
SHAFT 20,65
SHAFT 20,70
SHAFT 20,75
SHAFT 20,80
SHAFT 20,85
SHAFT 20,90
SHAFT 20,95
SHAFT 21,00
SHAFT 21,05
SHAFT 21,10
SHAFT 21,15
SHAFT 21,20
SHAFT 21,25
SHAFT 21,30
SHAFT 21,35
SHAFT 21,40
SHAFT 21,45
SHAFT 21,50
SHAFT 21,55
SHAFT 21,60
SHAFT 21,65
SHAFT 21,70
SHAFT 21,75
SHAFT 21,80
SHAFT 21,85
SHAFT 21,90
SHAFT 21,95
SHAFT 22,00
SHAFT 22,05
SHAFT 22,10
SHAFT 22,15
SHAFT 22,20
SHAFT 22,25
SHAFT 22,30
SHAFT 22,35
SHAFT 22,40
SHAFT 22,45
SHAFT 22,50
SHAFT 22,55
SHAFT 22,60
SHAFT 22,65
SHAFT 22,70
SHAFT 22,75
SHAFT 22,80
SHAFT 22,85
SHAFT 22,90
SHAFT 22,95
SHAFT 23,00
SHAFT 23,05
SHAFT 23,10
SHAFT 23,15
SHAFT 23,20
SHAFT 23,25
SHAFT 23,30
SHAFT 23,35
SHAFT 23,40
SHAFT 23,45
SHAFT 23,50
SHAFT 23,55
SHAFT 23,60
SHAFT 23,65
SHAFT 23,70
SHAFT 23,75
SHAFT 23,80
SHAFT 23,85
SHAFT 23,90
SHAFT 23,95
SHAFT 24,00
SHAFT 24,05
SHAFT 24,10
SHAFT 24,15
SHAFT 24,20
SHAFT 24,25
SHAFT 24,30
SHAFT 24,35
SHAFT 24,40
SHAFT 24,45
SHAFT 24,50
SHAFT 24,55
SHAFT 24,60
SHAFT 24,65
SHAFT 24,70
SHAFT 24,75
SHAFT 24,80
SHAFT 24,85
SHAFT 24,90
SHAFT 24,95
SHAFT 25,00
SHAFT 25,05
SHAFT 25,10
SHAFT 25,15
SHAFT 25,20
SHAFT 25,25
SHAFT 25,30
SHAFT 25,35
SHAFT 25,40
SHAFT 25,45
SHAFT 25,50
SHAFT 25,55
SHAFT 25,60
SHAFT 25,65
SHAFT 25,70
SHAFT 25,75
SHAFT 25,80
SHAFT 25,85
SHAFT 25,90
SHAFT 25,95
SHAFT 26,00
SHAFT 26,05
SHAFT 26,10
SHAFT 26,15
SHAFT 26,20
SHAFT 26,25
SHAFT 26,30
SHAFT 26,35
SHAFT 26,40
SHAFT 26,45
SHAFT 26,50
SHAFT 26,55
SHAFT 26,60
SHAFT 26,65
SHAFT 26,70
SHAFT 26,75
SHAFT 26,80
SHAFT 26,85
SHAFT 26,90
SHAFT 26,95
SHAFT 27,00
SHAFT 27,05
SHAFT 27,10
SHAFT 27,15
SHAFT 27,20
SHAFT 27,25
SHAFT 27,30
SHAFT 27,35
SHAFT 27,40
SHAFT 27,45
SHAFT 27,50
SHAFT 27,55
SHAFT 27,60
SHAFT 27,65
SHAFT 27,70
SHAFT 27,75
SHAFT 27,80
SHAFT 27,85
SHAFT 27,90
SHAFT 27,95
SHAFT 28,00
SHAFT 28,05
SHAFT 28,10
SHAFT 28,15
SHAFT 28,20
SHAFT 28,25
SHAFT 28,30
SHAFT 28,35
SHAFT 28,40
SHAFT 28,45
SHAFT 28,50
SHAFT 28,55
SHAFT 28,60
SHAFT 28,65
SHAFT 28,70
SHAFT 28,75
SHAFT 28,80
SHAFT 28,85
SHAFT 28,90
SHAFT 28,95
SHAFT 29,00
SHAFT 29,05
SHAFT 29,10
SHAFT 29,15
SHAFT 29,20
SHAFT 29,25
SHAFT 29,30
SHAFT 29,35
SHAFT 29,40
SHAFT 29,45
SHAFT 29,50
SHAFT 29,55
SHAFT 29,60
SHAFT 29,65
SHAFT 29,70
SHAFT 29,75
SHAFT 29,80
SHAFT 29,85
SHAFT 29,90
SHAFT 29,95
SHAFT 30,00
SHAFT 30,05
SHAFT 30,10
SHAFT 30,15
SHAFT 30,20
SHAFT 30,25
SHAFT 30,30
SHAFT 30,35
SHAFT 30,40
SHAFT 30,45
SHAFT 30,50
SHAFT 30,55
SHAFT 30,60
SHAFT 30,65
SHAFT 30,70
SHAFT 30,75
SHAFT 30,80
SHAFT 30,85
SHAFT 30,90
SHAFT 30,95
SHAFT 31,00
SHAFT 31,05
SHAFT 31,10
SHAFT 31,15
SHAFT 31,20
SHAFT 31,25
SHAFT 31,30
SHAFT 31,35
SHAFT 31,40
SHAFT 31,45
SHAFT 31,50
SHAFT 31,55
SHAFT 31,60
SHAFT 31,65
SHAFT 31,70
SHAFT 31,75
SHAFT 31,80
SHAFT 31,85
SHAFT 31,90
SHAFT 31,95
SHAFT 32,00
SHAFT 32,05
SHAFT 32,10
SHAFT 32,15
SHAFT 32,20
SHAFT 32,25
SHAFT 32,30
SHAFT 32,35
SHAFT 32,40
SHAFT 32,45
SHAFT 32,50
SHAFT 32,55
SHAFT 32,60
SHAFT 32,65
SHAFT 32,70
SHAFT 32,75
SHAFT 32,80
SHAFT 32,85
SHAFT 32,90
SHAFT 32,95
SHAFT 33,00
SHAFT 33,05
SHAFT 33,10
SHAFT 33,15
SHAFT 33,20
SHAFT 33,25
SHAFT 33,30
SHAFT 33,35
SHAFT 33,40
SHAFT 33,45
SHAFT 33,50
SHAFT 33,55
SHAFT 33,60
SHAFT 33,65
SHAFT 33,70
SHAFT 33,75
SHAFT 33,80
SHAFT 33,85
SHAFT 33,90
SHAFT 33,95
SHAFT 34,00
SHAFT 34,05
SHAFT 34,10
SHAFT 34,15
SHAFT 34,20
SHAFT 34,25
SHAFT 34,30
SHAFT 34,35
SHAFT 34,40
SHAFT 34,45
SHAFT 34,50
SHAFT 34,55
SHAFT 34,60
SHAFT 34,65
SHAFT 34,70
SHAFT 34,75
SHAFT 34,80
SHAFT 34,85
SHAFT 34,90
SHAFT 34,95
SHAFT 35,00
SHAFT 35,05
SHAFT 35,10
SHAFT 35,15
SHAFT 35,20
SHAFT 35,25
SHAFT 35,30
SHAFT 35,35
SHAFT 35,40
SHAFT 35,45
SHAFT 35,50
SHAFT 35,55
SHAFT 35,60
SHAFT 35,65
SHAFT 35,70
SHAFT 35,75
SHAFT 35,80
SHAFT 35,85
SHAFT 35,90
SHAFT 35,95
SHAFT 36,00
SHAFT 36,05
SHAFT 36,10
SHAFT 36,15
SHAFT 36,20
SHAFT 36,25
SHAFT 36,30
SHAFT 36,35
SHAFT 36,40
SHAFT 36,45
SHAFT 36,50
SHAFT 36,55
SHAFT 36,60
SHAFT 36,65
SHAFT 36,70
SHAFT 36,75
SHAFT 36,80
SHAFT 36,85
SHAFT 36,90
SHAFT 36,95
SHAFT 37,00
SHAFT 37,05
SHAFT 37,10
SHAFT 37,15
SHAFT 37,20
SHAFT 37,25
SHAFT 37,30
SHAFT 37,35
SHAFT 37,40
SHAFT 37,45
SHAFT 37,50
SHAFT 37,55
SHAFT 37,60
SHAFT 37,65
SHAFT 37,70
SHAFT 37,75
SHAFT 37,80
SHAFT 37,85
SHAFT 37,90
SHAFT 37,95
SHAFT 38,00
SHAFT 38,05
SHAFT 38,10
SHAFT 38,15
SHAFT 38,20
SHAFT 38,25
SHAFT 38,30
SHAFT 38,35
SHAFT 38,40
SHAFT 38,45
SHAFT 38,50
SHAFT 38,55
SHAFT 38,60
SHAFT 38,65
SHAFT 38,70
SHAFT 38,75
SHAFT 38,80
SHAFT 38,85
SHAFT 38,90
SHAFT 38,95
SHAFT 39,00
SHAFT 39,05
SHAFT 39,10
SHAFT 39,15
SHAFT 39,20
SHAFT 39,25
SHAFT 39,30
SHAFT 39,35
SHAFT 39,40
SHAFT 39,45
SHAFT 39,50
SHAFT 39,55
SHAFT 39,60
SHAFT 39,65
SHAFT 39,70
SHAFT 39,75
SHAFT 39,80
SHAFT 39,85
SHAFT 39,90
SHAFT 39,95
SHAFT 40,00
SHAFT 40,05
SHAFT 40,10
SHAFT 40,15
SHAFT 40,20
SHAFT 40,25
SHAFT 40,30
SHAFT 40,35
SHAFT 40,40
SHAFT 40,45
SHAFT 40,50
SHAFT 40,55
SHAFT 40,60
SHAFT 40,65
SHAFT 40,70
SHAFT 40,75
SHAFT 40,80
SHAFT 40,85
SHAFT 40,90
SHAFT 40,95
SHAFT 41,00
SHAFT 41,05
SHAFT 41,10
SHAFT 41,15
SHAFT 41,20
SHAFT 41,25
SHAFT 41,30
SHAFT 41,35
SHAFT 41,40
SHAFT 41,45
SHAFT 41,50
SHAFT 41,55
SHAFT 41,60
SHAFT 41,65
SHAFT 41,70
SHAFT 41,75
SHAFT 41,80
SHAFT 41,85
SHAFT 41,90
SHAFT 41,95
SHAFT 42,00
SHAFT 42,05
SHAFT 42,10
SHAFT 42,15
SHAFT 42,20
SHAFT 42,25
SHAFT 42,30
SHAFT 42,35
SHAFT 42,40
SHAFT 42,45
SHAFT 42,50
SHAFT 42,55
SHAFT 42,60
SHAFT 42,65
SHAFT 42,70
SHAFT 42,75
SHAFT 42,80
SHAFT 42,85
SHAFT 42,90
SHAFT 42,95
SHAFT 43,00
SHAFT 43,05
SHAFT 43,10
SHAFT 43,15
SHAFT 43,20
SHAFT 43,25
SHAFT 43,30
SHAFT 43,35
SHAFT 43,40
SHAFT 43,45
SHAFT 43,50
SHAFT 43,55
SHAFT 43,60
SHAFT 43,65
SHAFT 43,70
SHAFT 43,75
SHAFT 43,80
SHAFT 43,85
SHAFT 43,90
SHAFT 43,95
SHAFT 44,00
SHAFT 44,05
SHAFT

LEGENDA DE MOBILIÁRIO			
AMBIENTES	MOBILIÁRIO	QTDE	DESCRIÇÃO
REFEITÓRIO	M1	06	MESA RETANGULAR MONOBLOCO COM BORDAS ARREDONDADAS DIM: 55x180x450cm (AxCxL) (REFEITÓRIO)
	B1	12	BANCO RETANGULAR MONOBLOCO COM BORDAS ARREDONDADAS DIM: 35x180x430cm (AxCxL) (REFEITÓRIO)
REPOUSO	BC CO	10	BERÇO EM MDF COM GRADES NA COR BRANCA ACETINADA DIM: 105x120x67cm (AxCxL) - (CRECHE I)
		10	COLCHÃO PARA BERÇO DIM: 115x62x12cm (CxLxE) - (CRECHE I)
	CO3	18	COLCHONETE PARA REPOUSO DIM: 185x65x5cm (CxLxE) (CRECHE II e III)
HIGIENE E ALIMENTAÇÃO BEBÊS	CF	03	CADEIRA DE ALIMENTAÇÃO COM BANDEJAS REMOVÍVEIS DIM: 90x58x86cm (AxLxP) (CRECHE)
	PO	02	POLTRONA EM MATERIAL LAVÁVEL DIM: 47x45cm (LxP) (AMAMENTAÇÃO)
	CO3	04	COLCHONETE PARA TROCADOR DIM: 100x60x3cm (CxLxE) (FRALDÁRIOS, SANITÁRIOS INFANTIS 1 E 2 E PNE INFANTIL)
SALAS DE ATIVIDADES ESCOLARES	TA1	24	PLACAS DE TATAME EM EVA DIM: 100x100x2cm (CxLxE) (CRECHES I, II E III)
	CJC-01	13	CONJUNTO COLETIVO TAMANHO 01 (CRECHES II, III e SALA MULTIUSO)
			MESA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS. DIM: 46x80x80cm (AxCxL)
			CADEIRA COM ASSENTO E ENCOSTO REV. EM PROLIPOPILENO LARANJA PARA CRIANÇAS DE 1 A 4 ANOS. DIM: 26x34x26cm (AxLxP)
	CJP-01	03	CONJUNTO PARA PROFESSOR (CRECHE III e PRÉ-ESCOLA)
			MESA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO DIM: 76x120x60cm (AxCxL)
			CADEIRA COM ASSENTO E ENCOSTO REV. EM PROLIPOPILENO CINZA DIM: 46x43x46cm (AxLxP)
	M4	05	MESA 3 LUGARES REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA CRIANÇAS DE 4 A 6 ANOS (SALA MULTIUSO) DIM: 66x141x246cm (AxCxL)
	C4	10	CADEIRA COM ASSENTO E ENCOSTO REV. EM PROLIPOPILENO AMARELA PARA CRIANÇAS DE 4 A 6 ANOS DIM: 35x40x31cm (AxLxP) (SALA MULTIUSO)
	CJA-01	24	CONJUNTO ALUNO TAMANHO 01 (PRÉ-ESCOLA)
			MESA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA CRIANÇAS DE 4 A 5 ANOS. DIM: 46x65x45cm (AxCxL)
			CADEIRA COM ASSENTO E ENCOSTO REV. EM PROLIPOPILENO LARANJA PARA CRIANÇAS DE 4 A 5 ANOS. DIM: 26x34x26cm (AxLxP)
	CJA-03	24	CONJUNTO ALUNO TAMANHO 03 (PRÉ-ESCOLA)
			MESA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO PARA CRIANÇAS DE 5 A 6 ANOS. DIM: 59x465x45cm (AxCxL)
			CADEIRA COM ASSENTO E ENCOSTO REV. EM PROLIPOPILENO AMARELA PARA CRIANÇAS DE 5 A 6 ANOS. DIM: 35x40x31cm (AxLxP)
	AM2	02	ARMÁRIO ROUPEIRO EM AÇO COM 12 PORTAS DIM: 194,5x60x40cm (AxLxP) (PRÉ-ESCOLA)
	QN	05	QUADRO MURAL DE FELTRO DIM: 120x90cm (AxL) (CRECHES I, II, III e PRÉ-ESCOLA)
	QB1	03	QUADRO BRANCO TIPO LOUSA MAGNÉTICO DIM: 120x200 (AxL) (CRECHES I, II e III)
	QB2	02	QUADRO BRANCO TIPO LOUSA MAGNÉTICO DIM: 120x300cm (AxL) (PRÉ-ESCOLA)
ADMINISTRAÇÃO	AM4	04	ARMÁRIO ALTO EM AÇO 2 PORTAS DIM: 198x80x40cm (AxLxP) (ADMINISTRAÇÃO, SALA PROFESSORES)
	AQ1	01	ARQUIVO DESLIZANTE EM CHAPA DE AÇO DIM: 105x47x71cm (AxLxP) (ADMINISTRAÇÃO)
	M6	05	MESA DE TRABALHO EM MELAMINA DIM: 75x120x60cm (AxLxP) (ADMINISTRAÇÃO E SALA PROFESSORES)
	C6	05	CADEIRA GIRATÓRIA COM ALTURA REGULÁVEL DIM: 90x58x58cm (AxLxP) (ADMINISTRAÇÃO E SALA PROFESSORES)
	M7	01	MESA DE REUNIÃO DIM: 75x200x100cm (AxLxP) (SALA PROFESSORES)
	CF	06	CADEIRA FIXA PARA REUNIÕES DIM: 90x58x58cm (AxLxP) (ADMINISTRAÇÃO E SALA PROFESSORES)
	QC	02	QUADRO DE AVISOS EM METAL DIM: 90x100cm (AxL) (ADMINISTRAÇÃO E SALA PROFESSORES)
SERVIÇO	M8	01	MESA DE REFEIÇÃO PARA ADULTOS DIM: diâmetro=100cm altura=75cm (COPA FUNCIONÁRIOS)
	C8	04	CADEIRA DE REFEIÇÃO PARA ADULTOS DIM: 90x58x58cm (AxLxP) (COPA FUNCIONÁRIOS)
	AM1	01	ARMÁRIO ROUPEIRO EM AÇO COM 16 PORTAS DIM: 194,5x123x40cm (AxLxP) (COPA FUNCIONÁRIOS)
BRINQUEDOS ÁREA DE LAZER EXTERNA	BA	01	BALANÇO DE 04 LUGARES DIM: largura=180, altura=220 e comprimento=440cm (PLAYGROUND)
	CS	01	CASA DE BONECAS EM POLIETILENO DIM: largura=131, altura=145 e comprimento=161cm (PLAYGROUND)
	ES	01	ESCORREGADOR EM POLIETILENO DIM: largura=56, altura=128 e comprimento=205cm (PLAYGROUND)
	GA	01	GANGORRA TRIPLA EM POLIETILENO DIM: largura=40, altura=47 e comprimento=151cm (PLAYGROUND)
	CR	01	GIRA GIRA CARROSSEL EM POLIETILENO PARA ATÉ 3 CRIANÇAS DIM: diâmetro=100cm e altura=55cm (PLAYGROUND)
	TL	01	TUNEL LUDICO EM POLIETILENO DIM: largura=87, altura=97 e comprimento=214cm (PLAYGROUND)



1 PLANTA DE LAYOUT - MOBILIÁRIO
ESCALA 1/75

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

+0,15(NA) / +0,00(NO) / +0,00(NA) / +0,15(NO)	INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE	1	INDICAÇÃO DE VISTAS
1 / 1:50	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
X	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X / PMX	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS; PRATELEIRAS E ETC.)

N.º	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICIPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

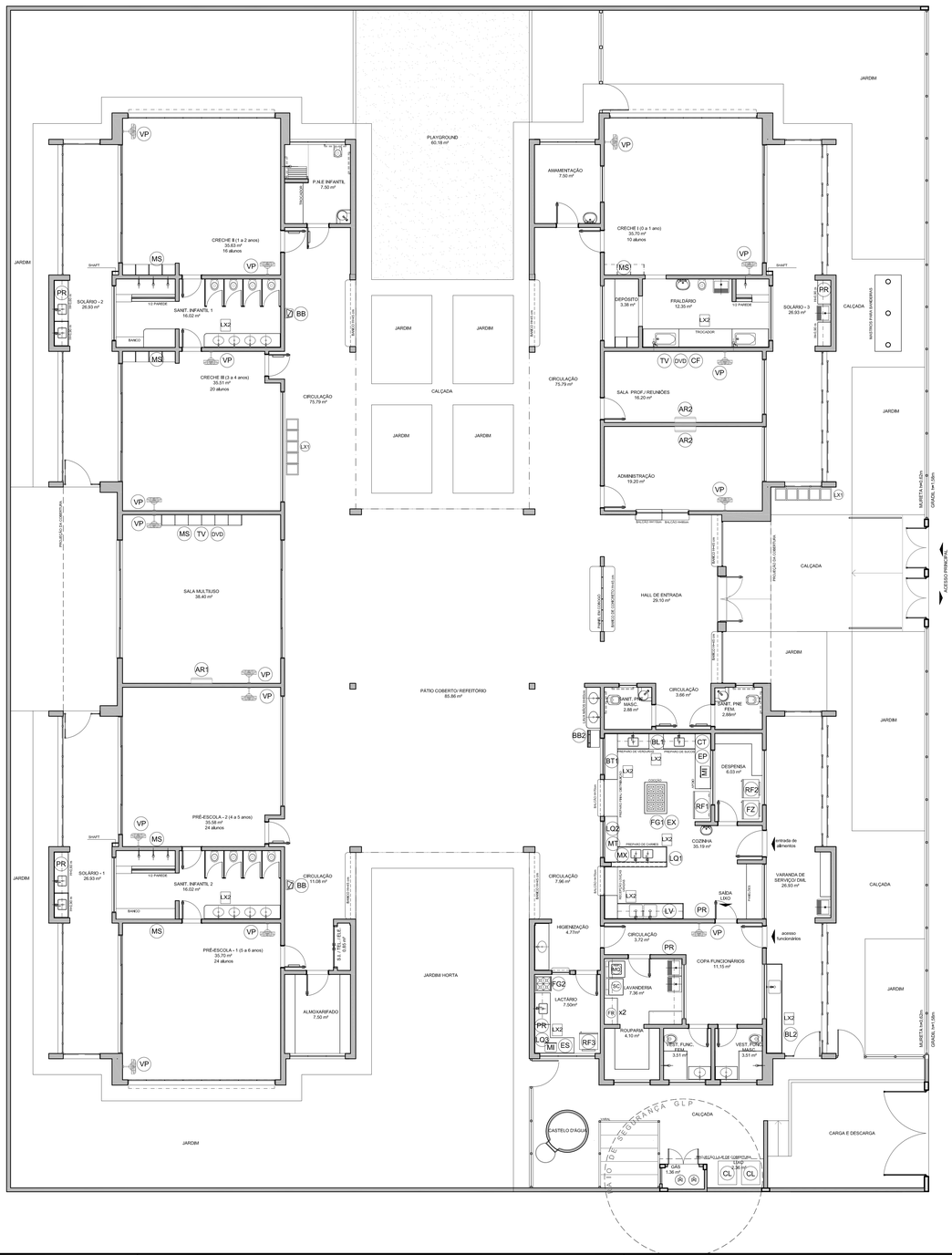
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA LAYOUT MOBILIÁRIO		ARQ
FORMATO: (900x680)	REVISÃO: R.00 R.01	ESCALA: 1/75	PRANCHA: 03/34
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	

LEGENDA DE EQUIPAMENTO			
AMBIENTES	EQUIPAMENTO	QTD	DESCRIÇÃO
COZINHA DESPENSA COPA LACTÁRIO ADM.	RF	01	REFRIGERADOR VERTICAL INDUSTRIAL 4 PORTAS (COZINHA)
	RF2	01	REFRIGERADOR DOMÉSTICO "FROSTFREE" 410L (DESPENSA)
	RF	01	REFRIGERADOR DOMÉSTICO "FROSTFREE" 300L (LACTÁRIO)
	FZ	01	FREEZER INDUSTRIAL VERTICAL 500L (DESPENSA)
FO		01	FOGÃO INDUSTRIAL DE QUEIMADORES (3 DUPLOS E 3 SIMPLES) COM FORNO ACOPLADO (COZINHA). *TAMANHO MENOR
FG		01	FOGÃO DOMÉSTICO DE 4 QUEIMADORES COM FORNO (LACTÁRIO)
	MI	02	MICROONDAS 30L - LINHA BRANCA (COZINHA E LACTÁRIO)
	LV	01	LAVA-LOUÇAS (COZINHA)
	ES	01	ESTERILIZADOR PARA MAMADEIRAS PARA MICROONDAS (LACTÁRIO)
	LQ	01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAPACIDADE DE 15L (COZINHA)
	LQ2	01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAPACIDADE DE 6L (COZINHA)
	LQ3	01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAPACIDADE DE 4L (LACTÁRIO)
	BL1	01	BALANÇA DIGITAL DE PRATO COM CAPACIDADE MÍN. 30Kg (COZINHA)
	BL2	01	BALANÇA PLATAFORMA 150 Kg (TRAGEMI LAVAGEM)
	EP	01	ESPREMEDOR DE FRUTAS (COZINHA)
	BT	01	BATEDEIRA PLANETÁRIA INDUSTRIAL 12L (COZINHA)
	MT	01	MULTIPROCESSADOR DE ALIMENTOS (COZINHA)
	CT	01	CENTRÍFUGA DE FRUTAS DE 800W (COZINHA)
	MX	01	MIXER DE ALIMENTOS 1L (COZINHA)
	CF	01	CAFETEIRA ELÉTRICA 1000W (SALA PROFESSORES)
	PR	06	PURIFICADOR DE ÁGUA - REFRIGERADO (COPA FUNC., COZINHA, LACTÁRIO E SOLÁRIOS)
	EX	01	EXAUSTOR INDUSTRIAL PARA FOGÃO DE 6 QUEIMADORES (COZINHA)
LAVANDERIA		01	LAVADORA DE ROUPAS 11 Kg - LINHA BRANCA
	SC	01	SECADORA DE ROUPAS 10 Kg- LINHA BRANCA
	FR	02	FERRO ELETRICO A SECO
APOIO GERAL	CL	02	CARRO COLETOR DE LIXO - CAPACIDADE 120L/50 Kg
	LX2	09	LIXEIRA DE 50L COM PEDAL (SANIT. INFANTIS/ FRALDÁRIOS/ LACTÁRIO/ COZINHA/ TRIAGEM)
	LX	02	CONJUNTO DE LIXEIRA PARA COLETA SELETIVA EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE DE 50L (CIRCULAÇÃO BLOCO B/ ACESSO)
APOIO GERAL	BB	02	BEBEDOURO ELÉTRICO ACESSÍVEL CAPACIDADE MÍN. 6L/h (CIRCULAÇÃO BLOCO B)
	BB2	01	BEBEDOURO INDUSTRIAL DE 20L (REFEITÓRIO/ PÁTIO COBERTO)
	AR1	01	APARELHO DE AR CONDICIONADO SPLIT 30.000BTU/ S (SALA MULTIUSO)
	AR2	02	APARELHO DE AR CONDICIONADO SPLIT 10.000BTU/ S (ADMINISTRAÇÃO / SALA DOS PROFESSORES)
	TV	02	TELEVISOR DE 32" (SALA MULTIUSO / SALA DOS PROFESSORES)
	DVD	02	APARELHO DE DVD (SALA MULTIUSO / SALA DOS PROFESSORES)
	VP	15	VENTILADOR DE PAREDE(CRECHES E/ SIM/ PRÉ-ESCOLA/ MULTIUSO/ ADMINISTRAÇÃO/ SALA DOS PROFESSORES)
	MS	06	APARELHO DE SOM TIPO MICROSYSTEM COM ENTRADA USB E CARTÃO DE MEMÓRIA (CRECHES II E III/ PRÉ-ESC./ S. MULTIUSO)



1 PLANTA DE LAYOUT - EQUIPAMENTO
ESCALA 1/75

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

+0,00(NA) +0,00(NO) / +0,00(NA) +0,00(NO)	INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 / 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X / PMX	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC..)

N.º	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento. Correções de incompatibilidades.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

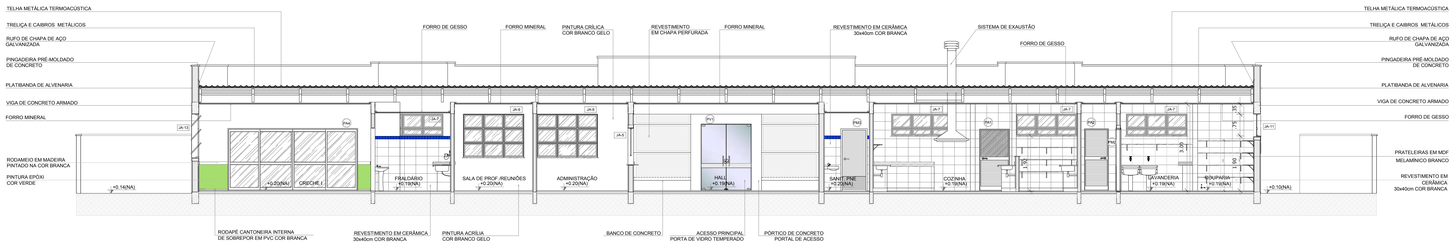
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

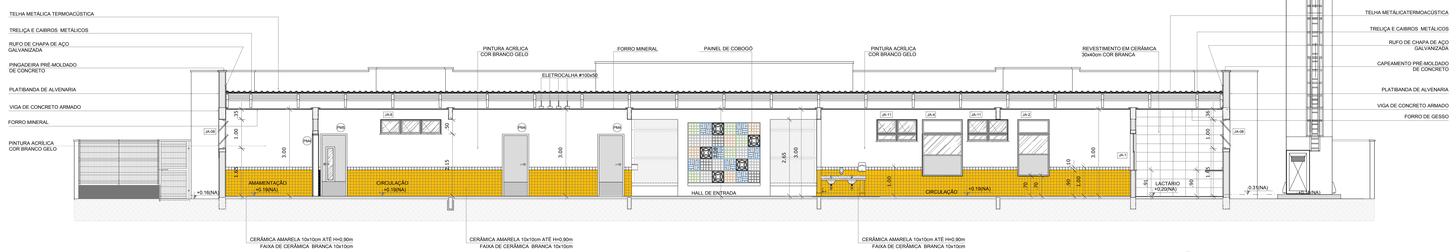
PLANTA BAIXA LAYOUT EQUIPAMENTO

ARQ

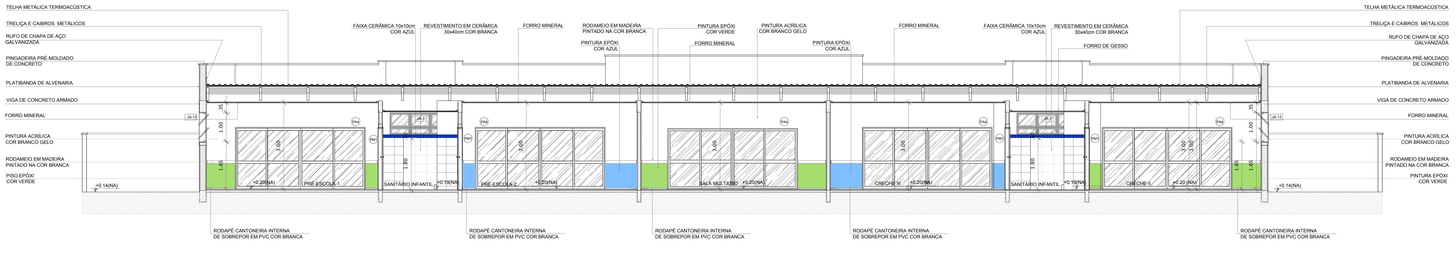
FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
(900x680)	R.00 R.01	1/75	04/34
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	



1 CORTE AA
ESCALA 1/75



2 CORTE BB
ESCALA 1/75



3 CORTE CC
ESCALA 1/75

NOTAS

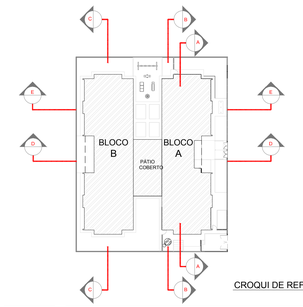
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

+0.00(NA) +0.00(NO)	INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

N.º	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/2016	Correção altura das platibandas; desenho da estrutura metálica do telhado; Correção do carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — Governo Federal Brasil Pátria Educadora

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICIPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CORTES AA, BB e CC

ARQ

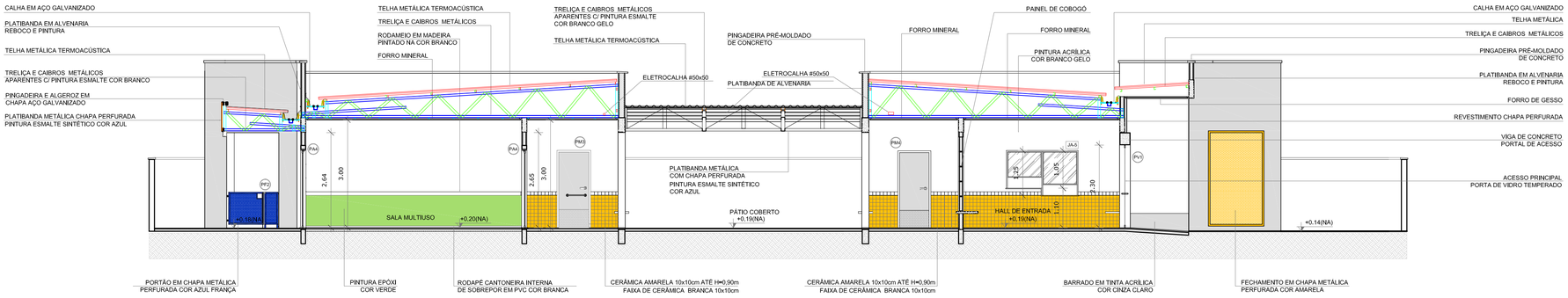
FORMATO: (891x594)

REVISÃO: R.00 R.01

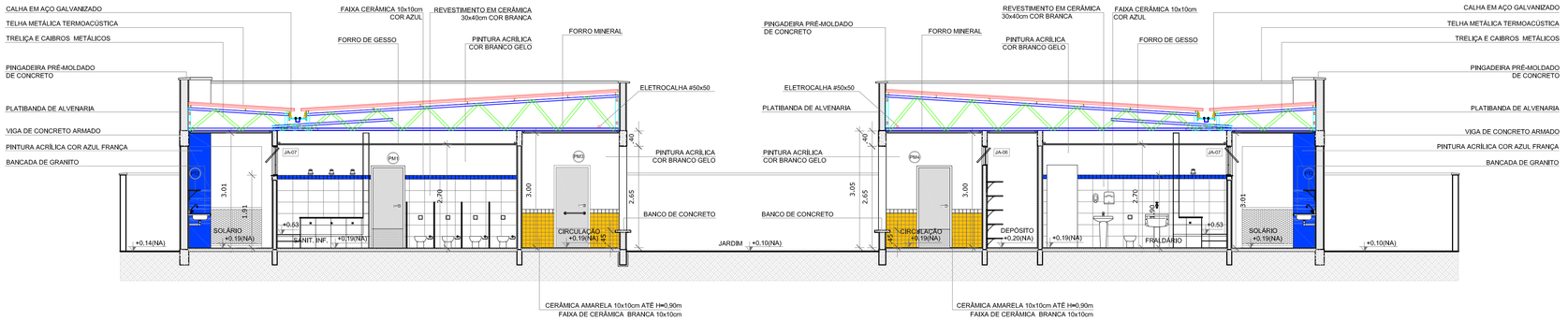
ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016

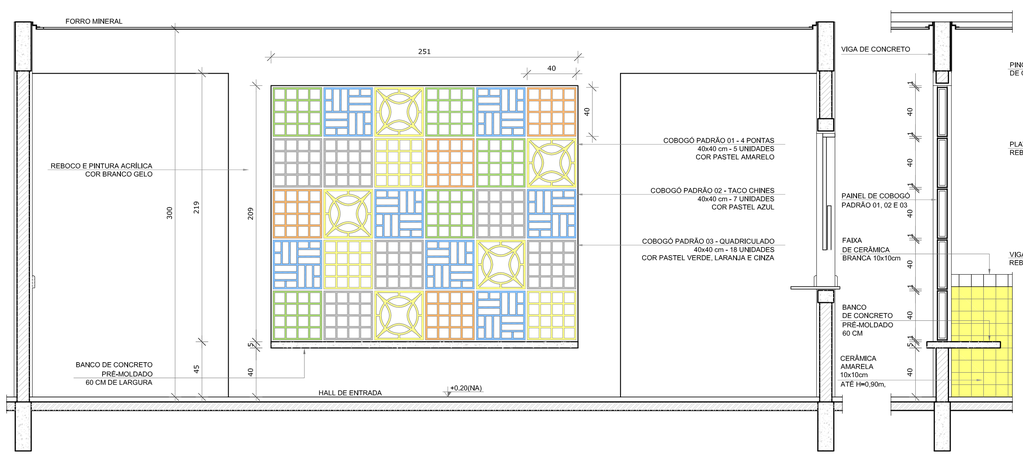
PRANCHA: 05/34



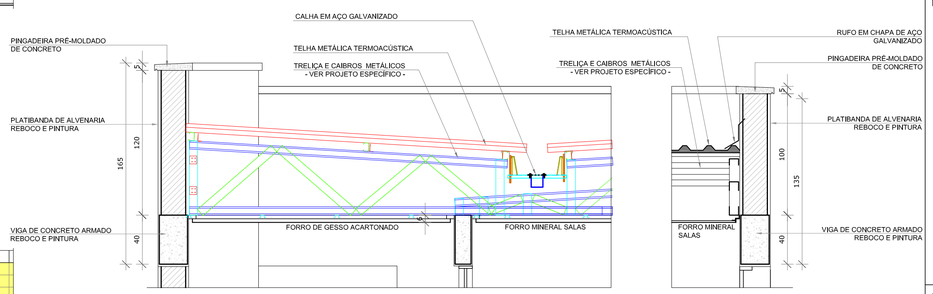
1 CORTE DD
ESCALA 1/75



2 CORTE EE
ESCALA 1/75



3 AMPLIAÇÃO PAINEL DO COBOGÓ
ESCALA 1/25



4 AMPLIAÇÃO DAS PLATIBANDAS, RUFOS E CALHA
ESCALA 1/25

NOTAS

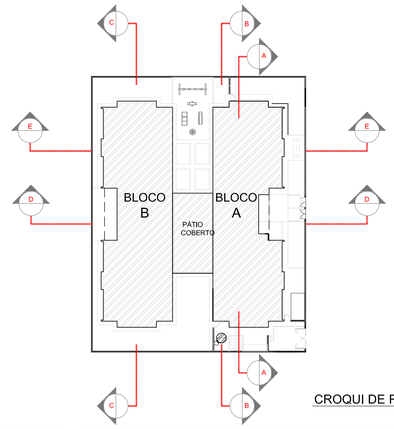
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

+0,00(NA) +0,00(NO) / +0,00(NA) +0,00(NO)	INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE	1	INDICAÇÃO DE VISTAS
45,00	INDICAÇÃO DE CORTES	1 / 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X / PMX	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção altura das platibandas; desenho da estrutura metálica do telhado; Correção do carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

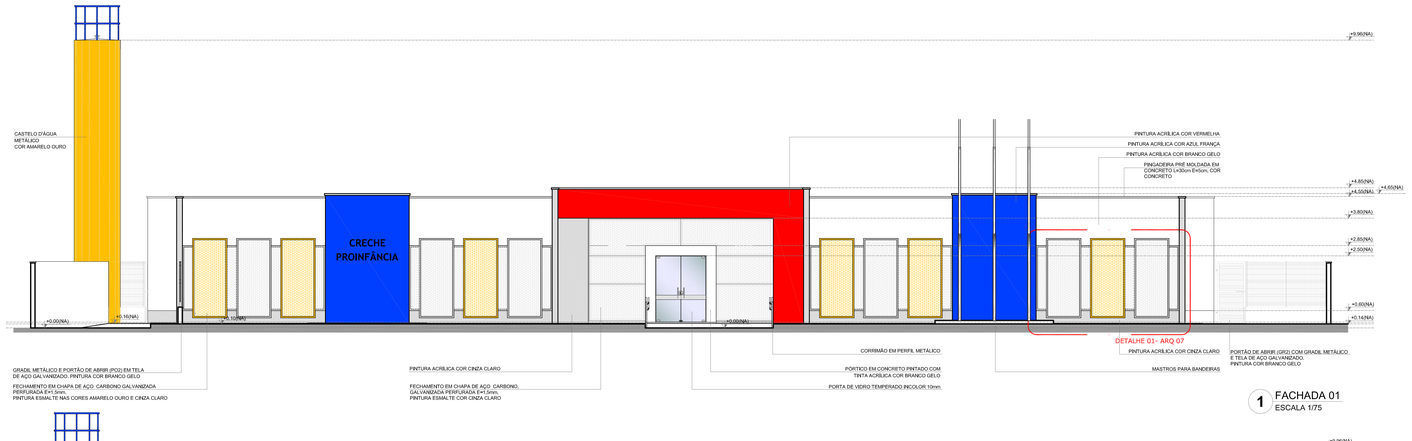
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

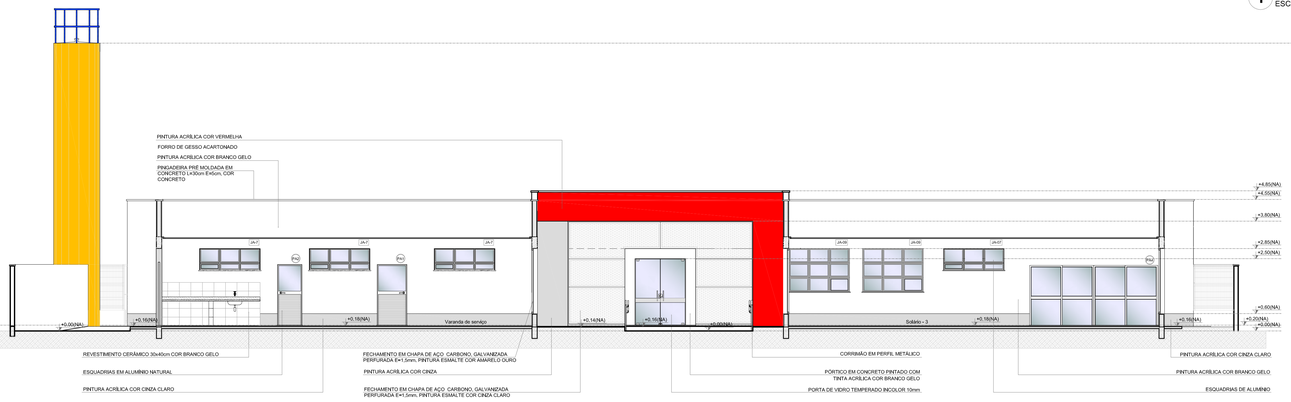
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

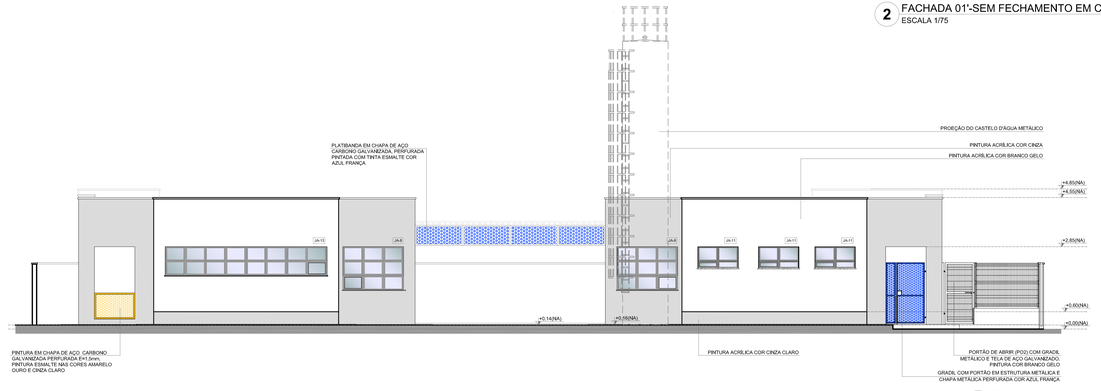
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	CORTES DD, EE e Ampliações		ARQ
FORMATO: A1 (841x594)	REVISÃO: R.00 R.01	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 06/34
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	



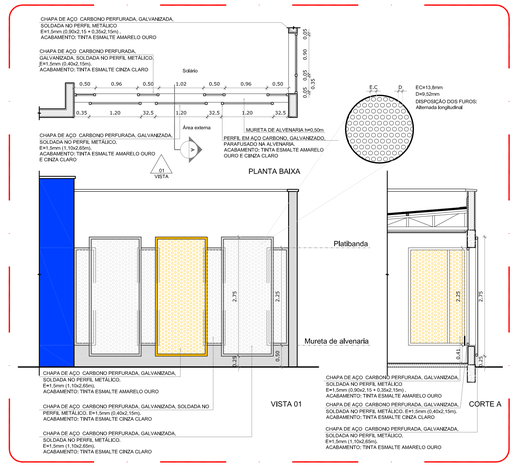
1 FACHADA 01
ESCALA 1/75



2 FACHADA 01'-SEM FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA
ESCALA 1/75



3 FACHADA 02
ESCALA 1/75



4 DETALHE 01 - FECHAMENTO METÁLICO VARANDAS
ESCALA 1/50

NOTAS

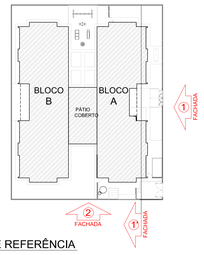
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

+0.000(NA) +0.000(NA) / +0.000(NA) +0.000(NA)	INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
01 CORTE	INDICAÇÃO DE CORTES	1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

N.º	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção altura das platibandas;

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICIPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

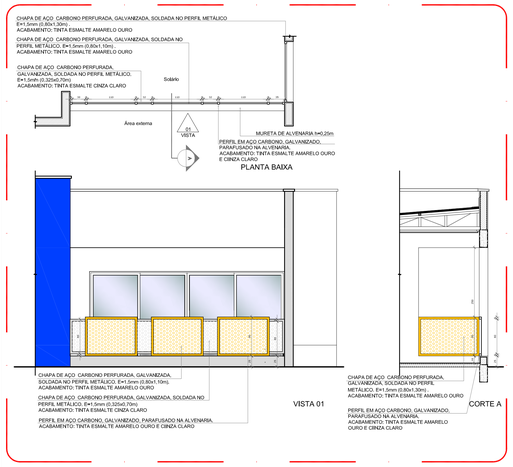
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

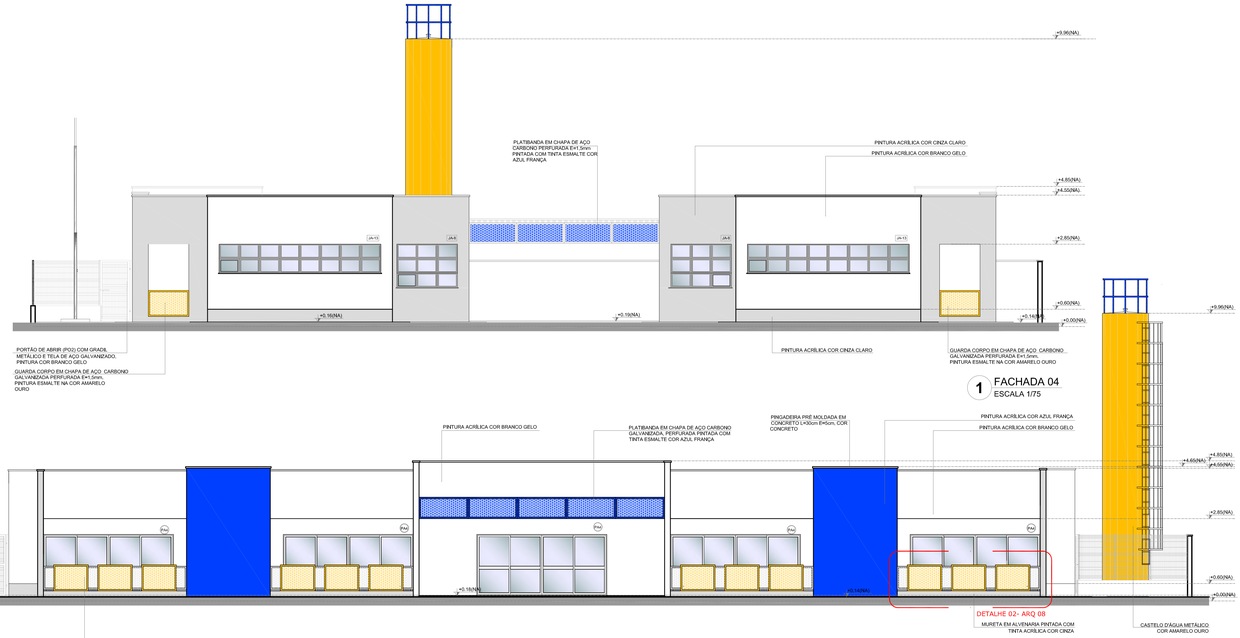
FACHADAS 01 E 02

ARQ

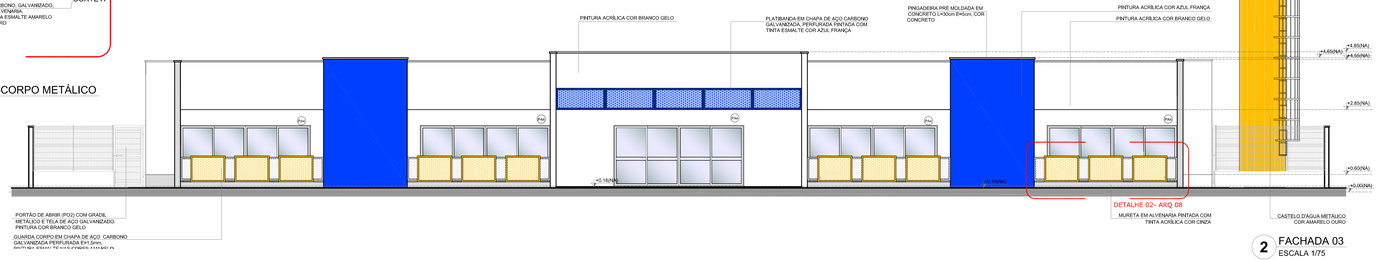
FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
(594X1050)	R-00 R-01	INDICADA	07/34
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2016	



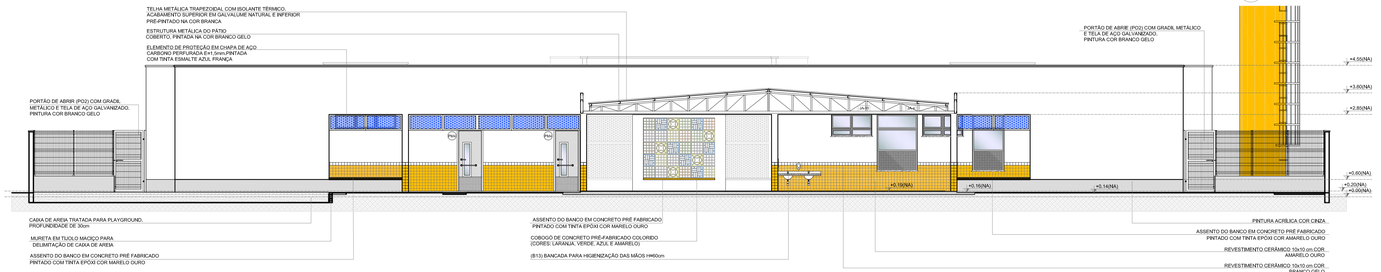
5 DETALHE 02 - GUARDA-CORPO METÁLICO
ESCALA 1/50



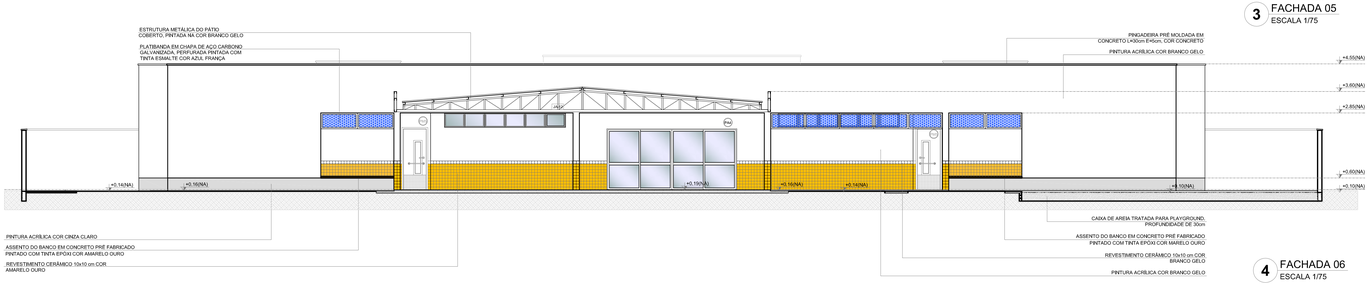
1 FACHADA 04
ESCALA 1/75



2 FACHADA 03
ESCALA 1/75



3 FACHADA 05
ESCALA 1/75



4 FACHADA 06
ESCALA 1/75

NOTAS

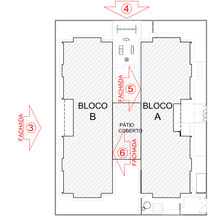
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

+0,00(NA) +0,00(NA)	INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
01 VISTA	INDICAÇÃO DE CORTES	1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
X	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

N.º	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correção altura das platibandas;Correção do carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

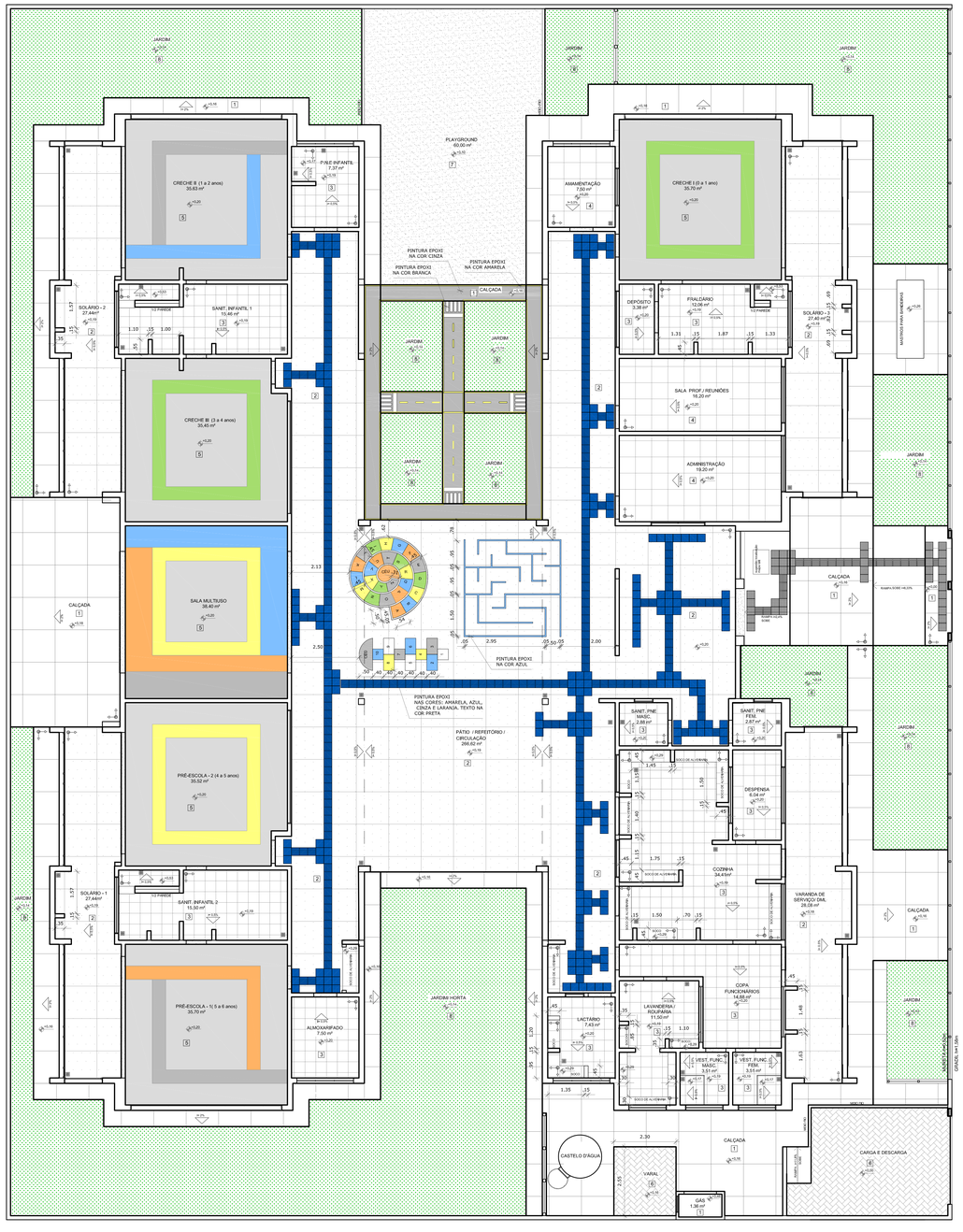
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	FACHADAS 03, 04, 05 E 06 E DETALHE		ARQ
FORMATO (594X1050)	REVISÃO R-00 R-01	ESCALA INDICADA	PRANCHA 08/34
		DATA EMISSÃO AGOSTO/2016	


CRECHE II (1 a 2 anos)
39,63 m²
P/ILE INFANTIL
7,37 m²
AMAMENTAÇÃO
7,50 m²
CRECHE I (0 a 1 ano)
39,70 m²
PLAYGROUND
60,00 m²
PINTURA EPOXI NA COR CINZA
PINTURA EPOXI NA COR BRANCA
PINTURA EPOXI NA COR AMARELA
CALÇADA
SOLÁRIO - 2
27,44m²
SANIT. INFANTIL 1
15,46 m²
DEPÓSITO
3,38 m²
FRALDÁRIO
12,06 m²
SOLÁRIO - 3
27,40 m²
MATERIAL PARA LIMPEZA
CRECHE III (3 a 4 anos)
39,45 m²
SALA PROF / REUNIÕES
16,20 m²
ADMINISTRAÇÃO
19,20 m²
JARDIM
SALA MULTIUSO
38,40 m²
PINTURA EPOXI NA COR AZUL
PINTURA EPOXI NAS CORES: AMARELA, AZUL, CINZA E LARANJA. TEXTO NA COR PRETA
PÁTIO / REFEITÓRIO / CIRCULAÇÃO
299,62 m²
SANIT. PNE MASC.
2,88 m²
SANIT. PNE FEM.
2,87 m²
DESPENSA
6,04 m²
COZINHA
34,43m²
VARANDA DE SERVIÇO DIAL
28,06 m²
PRÉ-ESCOLA - 2 (4 a 5 anos)
39,52 m²
SOLÁRIO - 1
27,44m²
SANIT. INFANTIL 2
15,50 m²
PRÉ-ESCOLA - 1(5 a 6 anos)
39,70 m²
ALMOXARIFADO
7,50 m²
JARDIM HORTA
COPA FUNCIONÁRIOS
14,88 m²
LAVANDERIA / ROUPARIA
11,50 m²
LACTÁRIO
7,43 m²
VEST. FUNC. MASC.
3,51 m²
VEST. FUNC. FEM.
3,55 m²
CASTELO D'ÁGUA
VARAL
GÁS
1,38 m²
CARGA E DESCARGA
RAMPA 8,00% =8,33%
RAMPA 8,00%
RAMPA 8,33%
RAMPA 8,33% =8,00%
RAMPA 8,33% =8,33%
RAMPA 8,33% =8,33%
RAMPA 8,33% =8,33

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720150043233

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1204409706**
Registro: **02674/D-MT**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

QUADRA SBS QUADRA 2 BLOCO F | Número: 0 | Bairro: ASA SUL | CEP: 70070-120

Cidade: BRASILIA | UF: DF | Complemento:

E-Mail: obras@fnde.gov.br | Fone: (61)20224359

Contrato: | Celebrado em: 03/08/2015 | Valor Obra/Serviço R$: 1.000,00

Vinculada a ART: | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

QUADRA SBS QUADRA 2 BLOCO F | Número: 0 | Bairro: ASA SUL | CEP: 70070-120

Cidade: BRASILIA | UF: DF | Complemento:

Data de Início: 03/08/2015 | Previsão término: 21/08/2015 | Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar** | Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE** | CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: obras@fnde.gov.br | Fone: (61) 20224359

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Estrutura Concreto Armado	890,3300	metros quadrados
Projeto Estrutura Aço	890,3300	metros quadrados

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

5. Observações

Projeto de Estrutura em Concreto armado(exceto fundações) e de estrutura metálica em aço de uma Unidade Escolar denominada Tipo 2.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

X
Contratante

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local 6 de agosto de 2015 Data

RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-04

X
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site ... ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619

CREA-DF

Registrada em: 05/08/2015 Valor Pago: R$ 67,68 Nosso Número/Baixa: 0115033768

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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720150030264

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

CARLOS BRUNO PEDROSA
Título profissional: **Engenheiro Civil**
RNP: **0712785680**
Registro: **21106/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**
QUADRA SBS QUADRA 2 BL. F ED. FNDE Número: 0 Bairro: ASA SUL CEP: 70070-120
Cidade: BRASILIA UF: DF Complemento:
E-Mail: bruno@minasprojetos.eng.br Fone: (61)82137647
Contrato: Celebrado em: 09/04/2015 Valor Obra/Serviço R$: 1.000,00
Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa física
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

QUADRA SBS QUADRA 2 BL. F ED. FNDE Número: 0 Bairro: ASA SUL CEP: 70070-120
Cidade: BRASILIA UF: DF Complemento:
Data de Início: 09/04/2015 Previsão término: 30/09/2015 Coordenadas Geográficas: ,
Finalidade: **Escolar** Código/Obra pública:
Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**
E-Mail: bruno@minasprojetos.eng.br Fone:

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Instalação hidráulica	890,3300	metros quadrados
Projeto Instalação telefônica	890,3300	metros quadrados
Projeto Hidrantes	890,3300	metros quadrados
Projeto Extintores	890,3300	metros quadrados
Projeto Elétrica de baixa tensão	890,3300	metros quadrados
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	890,3300	metros quadrados
Projeto Ligação de esgoto	890,3300	metros quadrados
Projeto Ligação de água	890,3300	metros quadrados
Projeto Instalação sanitária	890,3300	metros quadrados
Projeto Instalação pluvial	890,3300	metros quadrados
Projeto Redes de Dados	890,3300	metros quadrados

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

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
Engenheiro Civil Data
CREA-DF 21.106/D-DF

CARLOS BRUNO PEDROSA - CPF: 075.525.016-83

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

Fábio Lúcio de Almeida Cardoso
Coordenador Geral de Infraestrutura Educacional
CGEST/DIGAP/FNDE

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619

CREA-DF

Registrada em: 08/06/2015 Valor Pago: R$ 67,68 Nosso Número/Baixa: 0115023310

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720180066231

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720180024753

1. Responsável Técnico

KAREN CRISTINA VIEIRA DE ALCANTARA

Título profissional: **Engenheira Eletricista , Engenheira Civil**

RNP: **0709001762**
Registro: **18296/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC** CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS Quadra 2 Bloco F | Número: 2 | Bairro: Asa Sul | CEP: 70070-929

Cidade: Brasília | UF: DF | Complemento:

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br | Fone: (61)20224338

Contrato: | Celebrado em: 28/09/2018 | Valor Obra/Serviço R$: 67.500,00

Vinculada a ART: | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

SBS Quadra 2 Bloco F | Número: 2 | Bairro: Asa Sul | CEP: 70070-929

Cidade: Brasília | UF: DF | Complemento:

Data de Inicio: 28/09/2018 | Previsão término: 26/12/2018 | Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar** | Código/Obra pública:

Proprietário: **FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC** | CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br | Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Básico Sistema de Protecao contra Descargas Atmosfericas	890,3300	metros quadrados
Projeto Básico Rede de gás Em edificações	890,3300	metros quadrados

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

5. Observações

Elaboração dos projetos complementares para Creche Proinfância Tipo 2 - Modelo Padrão FNDE

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Karen Alcântara
Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Desenvolvimento e Análise de Infraestrutura
CODAN/CGEST/DIGAP

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BSB, 28 de SETEMBRO de 2018
Local Data

Karen Alcântara
KAREN CRISTINA VIEIRA DE ALCANTARA - CPF: 009.815.251-30

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - MEC - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619

CREA-DF

Registrada em: 28/09/2018 Valor Pago: R$ 0,00 Nosso Número/Baixa: marcosjuni

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000003575291
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: GABRIELLE CANABARRO PATTA
Registro Nacional: A47739-7 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81
Contrato: Valor: R$ 1,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público
Celebrado em: 09/04/2015 Data de Início: 09/04/2015 Previsão de término: 30/09/2015

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação especifica e no Decreto Federal n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

QUADRA SBS QUADRA 2 Nº: 2
Complemento: Bloco F, Ed. FNDE Bairro: ASA SUL
UF: DF CEP: 70070120 Cidade: BRASÍLIA
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Quantidade: 890,33 Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Projeto Arquitetônico Creche Proinfância Tipo 2 - Modelo Padrão FNDE

6. VALOR

Valor do RRT:	R$ 75,32	Pago em: 03/06/2015
Total Pago:	R$ 75,32	

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BRASÍLIA, 05 de JUNHO de 2015
Local Dia Mês Ano

Fábio Lúcio de Almeida Cardoso
Coordenador Geral de Infraestrutura Educacional
CGEST/DIGAP/FNDE/MEC

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81

GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 658d3d Impresso em: 05/06/2015 às 11:34:05 por: , ip: 200.130.5.2

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 2

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....5
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE.....6
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO.....6

2. ARQUITETURA.....7
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....8
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....9
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS.....10
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES.....11
2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA.....13
2.6. ACESSIBILIDADE.....13
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....14

3. SISTEMA CONSTRUTIVO.....15
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....16
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....16
3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO.....17
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....17

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....19
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL.....20
4.1.1. Considerações Gerais.....20
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes.....20
4.1.3. Sequência de Execução.....22
4.1.4. Normas Técnicas Relacionadas.....25
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL – PAREDES E/OU PAINÉIS.....26
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos.....26
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto Cobogós.....28
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto.....29
4.3. ESQUADRIAS.....29
4.3.1. Portas, Janelas e Pele de Vidro em Alumínio.....29
4.3.2. Portas de Madeira.....31
4.3.3. Portas de Ferro.....32
4.3.4. Portas de Vidro.....33
4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional).....33
4.3.6. Telas de Proteção em Nylon.....34

4.3.5. Vidros e Espelhos....34
4.4. COBERTURAS....35
4.4.1. Estrutura Metálica....35
4.4.2. Telha termo acústica tipo “sabduíche”....37
4.4.3. Rufos Metálicos....38
4.4.4. Calhas Metálicas....39
4.4.5. Pingadeiras em concreto....40
4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO....41
4.5.2. Emulsão Asfáltica....41
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS....42
4.6.1. Paredes Externas –Pintura Acrílica....42
4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas – Circulação e Pátio....43
4.6.3. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Administrativas....44
4.6.4. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Pedagógicas....45
4.6.5. Paredes Internas – Áreas Molhadas....46
4.6.6. Pórticos....47
4.6.7. Teto – Forro de Gesso....47
4.6.8. Teto – Forro Mineral....48
4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS....49
4.7.1. Piso Monolítico em cimentado Liso....49
4.7.2. Piso Vinílico....50
4.7.3. Piso em Cerâmica 40cm x 40cm....51
4.7.4. Piso em Cerâmica 60cm x 60cm....52
4.7.5. Soleira em Granito....53
4.7.6. Piso em Concreto Desempenado....53
4.7.7. Piso em Bloco Intertravados de Concreto....54
4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética....55
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta....56
4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS....57
4.8.1. Louças....57
4.8.2. Metais/ Plásticos....57
4.8.3. Bancada, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito....57
4.8.4. Escaninho e Prateleiras em MDF Revestido....58
4.8.5. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – Fechamento Metálico Fixo....58
4.8.6. Elementos Metálicos – Chapa Perfurada....59
4.8.7. Castelo d’água....60
4.8.8. Mastros para Bandeira....60
4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS....60
4.9.1. Forração de Grama....60

5. HIDRÁULICA.....63
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....64
5.1.1. Sistema de Abastecimento.....64
5.1.2. Ramal Predial.....64
5.1.3. Reservatório.....64
5.1.4. Materiais e Processo Executivo.....65
5.1.5. Normas Técnicas Relacionadas.....69
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....70
5.2.1. Materiais e Processo Executivo.....70
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas.....72
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....73
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte.....73
5.3.2. Subsistema de Ventilação.....73
5.3.3. Materiais e Processo Executivo.....74
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....76
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas.....77
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....78
5.4.1. Materiais e Processo Executivo.....78
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....80
5.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....80
5.5.1. Materiais e Processo Executivo.....81
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....83

6. ELÉTRICA.....85
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....86
6.1.1. Materiais e Processo Executivo.....86
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas.....90
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO.....93
6.2.1. Materiais e Processo Executivo.....93
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas.....94
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.....95
6.3.1. Materiais e Processo Executivo.....96
6.3.2. Ligações de Rede.....97
6.3.3. Conexões com a Internet.....97
6.3.4. Segurança de Rede.....98
6.3.5. Opcional Wireless Access Point.....98
6.3.6. Ligações de TV.....98

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas.....99
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO 100
6.4.1. Materiais e Processo Executivo.....100
6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....101
6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS102
6.5.1. Materiais e Processo Executivo.....102
6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....103

7. ANEXOS.....105
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS 106
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS 108
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS.....112
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....115

1 INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparelhagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define o projeto executivo e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto executivo aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o projeto básico. O projeto executivo, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 2, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem capacidade de atendimento de até 188 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 94 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Creche *- para crianças de 0 até 3 anos e 11 meses de idade, sendo:*

- *Creche I – 0 até 11 meses*
- *Creche II – 1 ano até 1 ano e 11 meses*
- *Creche III – 2 anos até 3 anos e 11 meses*

Pré-escola *– para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses de idade*

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, quanto no intelectual e social. Foram levadas em consideração as diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo 2 em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 35m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuá-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 110V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física, que restringe o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias tais como: pátios, solários e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas, esquadrias com peitoril baixo e elementos vazados nos solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno**: avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno**: privilegiar localização próxima à demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais**: adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **Adequação ao clima regional**: considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e a consequente redução do consumo de energia elétrica. Além disso, a área exposta à maior insolação deve ser compatível com a posição de solários, e com a entrada do sol nos ambientes internos favorecendo o desenvolvimento das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no numero de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivencia completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;
- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;
- **Volumetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao bom funcionamento da creche;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo 1 e sua associação ao Programa Proinfância;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e características do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a faixa etária dos usuários;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de *Ensino Infantil* do *Tipo 2* são térreas e possuem 2 blocos distintos, sendo eles: bloco A, bloco B. Os 02 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground, jardins, o castelo d'água e a área de estacionamento. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco A

- *Hall;*
- *Administração;*
- *Sala de professores/reuniões;*
- *Fraldários/depósitos (Creche I);*
- *Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses:*
- *Amamentação (Creche I);*
- *Solário;*
- *Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;*
- *Lactário:*
  - *Área de higienização pessoal;*
  - *Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;*
  - *Bancada de entrega de alimentos prontos;*
- *Copa Funcionários;*
- *Lavanderia:*
  - *Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;*
  - *Bancada para passar roupas;*
  - *Tanques e máquinas de lavar e secar.*
- *Rouparia:*
  - *Balcão de entrega de roupas limpas.*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*
- *Cozinha:*
  - *Bancada de preparo de carnes;*
  - *Bancada de preparo de legumes e verduras;*
  - *Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;*
  - *Bancada de lavagem de louças sujas;*
  - *Área de Cocção;*
  - *Balcão de passagem de alimentos prontos;*
  - *Balcão de recepção de louças sujas;*

- *Despensa;*
- *Varanda de Serviço:*
  - *Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;*

  - Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);
- *Pátio de Serviço:*
  - *Secagem de roupas (varal);*
  - *Central GLP;*
  - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*

Bloco B:

- *01 Sala de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses:*
- *01 Sanitário infantil;*
- *01 Sala de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses:*
- *01 Sanitário P.N.E. infantil;*
- *02 Solários;*
- *Sala multiuso;*
- *02 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses:*
- *01 Sanitário infantil;*
- *Almoxarifado;*
- *S.I, Telefonia, Elétrica;*

Pátio Coberto/Refeitório:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etária.

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas. É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais, bem como definido no item 2.2.

A existência de um projeto padrão, contudo, dificulta em partes a adaptação climática a regiões especificas. Para a resolução de tal problema, foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico, para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche:

- **Fechamentos dos Pátios:** No pátio coberto, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de janelas de vidro laminado ou temperado, com folhas de correr por frisos localizados no piso e teto, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.

2.5.1. Referências com os Desenhos

- Referências: **TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R01** - Sugestão de fechamento para regiões frias.

2.6. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários para adultos** (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;
- **Sanitário para crianças** portadoras de necessidades especiais.

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil*. Brasília : MEC, SEB, 2006.

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil, encarte 1.* Brasília : MEC, SEB, 2006.

- *Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches*

- *Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Publico – Volumes I a VI - FNDE, 2012;*

- Site FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br:

- Catálogo de Serviços;
- Catálogo de Ambientes;
- Catálogo de Componentes

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais a aplicação de componente industrializados amplamente difundidos, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (8 furos e 6 furos, dimensões nominais: 9x19x19cm, 9x19x39cm e 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*);
- Forros de gesso e mineral;
- Telhas termo acústicas de preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura metálica de cobertura.

3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÔES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (94 crianças por turno). Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do pais. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, **desenvolver o projeto executivo de fundações**, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.1.1. Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.

Este projeto contempla uma fundação do tipo sapata calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Referências: **TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R01 –** Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R01 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R01 – Sapatas – Detalhamento das sapatas.

4.1.2.1.2. Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

Este projeto contempla uma fundação do tipo estaca calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Referências: **TIPO2-SFN-PLD-GER0-01_R01 –** Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R01 – Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos;

4.1.2.2. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco.

4.1.2.4. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de blocos de concreto. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R01** - Muro Frontal - Forma e Armação.

4.1.2.5. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado em paredes de concreto e obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R01** - Abrigo do gás - Forma e Armação.

4.1.3. Sequência de execução

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2. Superestrutura

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos “clipes” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subseqüente retração térmica;

e) Películas de cura química.

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;

- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Comprimento: 19 cm;

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

4.2.1.2. Sequência de execução:

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

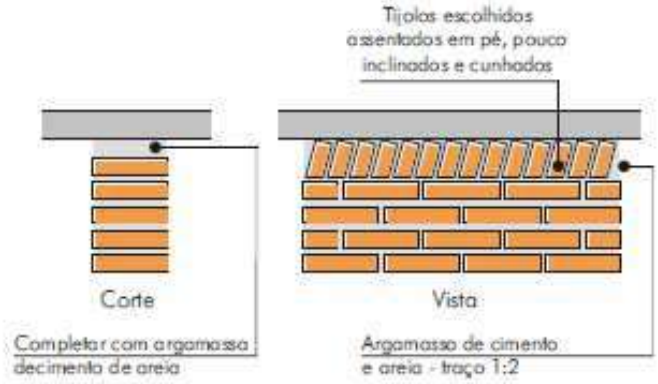
O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo Belcofix, fixada com pino, arruela e cartucho Hilti.



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;

- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto;

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

- paredes externas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 20cm - conforme indicação em projeto;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão*;

_ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;

_ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;

_ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;

_ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;

_ ABNT NBR 15270-3, *Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio*;

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6 cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compõem o painel de cobogós, base, pilares e testeira superior, sendo estes com acabamento em pré-moldado de concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Taco chinês	Opalina ref. Z037 (azul)	
Modelo 4 pontas	Amarelo Nacho ref. C038 (amarelo)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Verde Boemia – ref. B315 (verde)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	

4.2.2.2. Sequência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*), e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Painel do hall de entrada. h =210 cm - cores especificadas em projeto, conforme quadro de cores.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos;*

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2. Sequência de execução:

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 20 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

Em caso de cargas elevadas e grandes vãos deverá ser feito um cálculo para dimensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser com blocos canaletas preenchido com concreto Fck 15 MPa e 4 barras longitudinais de ferro 8 mm e estribos de ferro de 5,0 mm espaçados a cada 15 cm. É permitida a utilização de verga pré-moldada com fck 20Mpa.

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as esquadrias do projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01 – Esquadrias - detalhamento

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.)

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros serão do tipo liso incolor, miniboreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm, 8mm e 10mm, conforme projeto de esquadrias.

4.3.1.2. Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

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 ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.3.2. Portas de Madeira

4.3.2.1. Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos, conforme projeto.

4.3.2.2. Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melamínico cor BRANCO GELO, conforme projeto e anexo 7.3. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada;*

_ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;*

_ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.3.3. Porta de Ferro

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação. Todos os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadrinhados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

As serralherias serão entregues na obra, protegidas contra oxidação, dentro das seguintes condições:

A superfície metálica será limpa e livre de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e depois receberá anticorrosivo apropriado SUPERGALVITE, não se admitindo o uso de zarcão ou similares.

4.3.3.2. Sequência de execução:

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

Todas as peças de ferro desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo quando se destinarem à pintura, e de latão niquelado ou cromado quando fixarem peças com estes acabamentos.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento.

Os acessórios, ornatos e aplicações das serralherias serão colocados após os serviços de argamassa e revestimentos ou devidamente protegidos, até a conclusão da obra.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estrutura de barra chata em aço galvanizada (6x4cm) preenchida com chapa de aço carbono perfurada galvanizada ou tela emaço galvanizado;
- Trinco e ferrolho em ferro;
- Dobradiças em chapa com parafuso;

- Todas as peças receberão pintura com tinta esmalte na cor cinza claro ou na cor branco gelo;

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 8.3.).

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.3.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.3.4. Portas de Vidro

4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

Portas em vidro temperado de espessura 8 e/ou 10mm, dimensões e características conforme projeto e especificação.

4.3.4.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação, através de ferragens para portas pivotantes, trilhos para portas de correr, conforme detalhamento e especificações em projeto.

4.3.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio – (opcional)

4.3.5.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias- Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto.

4.3.5.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

4.3.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R01 - Complemento para regiões frias

4.3.6. Telas de Proteção em Nylon

4.3.6.1. Características e Dimensões do Material:

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza. O conjunto é composto de tela cor cinza* ou, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

* Na indisponibilidade da tela na cor especificada, poderá ser usada também a tela na cor azul.

4.3.6.2. Sequência de execução:

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela devera ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura devera ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.3.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.
Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12a15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07a08_R01 - Fachadas

4.3.7. Vidros e Espelhos

4.3.7.1. Características e Dimensões do Material:

Os vidros das esquadrias serão do tipo temperado liso incolor de 6mm e 8mm conforme o caso e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

A divisória em vidro será do tipo vidro incolor 10mm com película jateada, será instalada na sala de amamentação, conforme projeto, sendo duas folhas fixas de 0,85 x 2,10m e uma porta de correr de 0,80 x 2,10m.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.3.7.2. Sequência de execução:

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas. O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

4.3.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.4).

Referências: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias - Detalhamento

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Estrutura Metálica

4.4.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço galvanizado, tipo *light steel frame* (lsf), conforme especificações do projeto de estruturas metálicas.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo as especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. A seguir será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

4.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações de águas pluviais e hidráulica além da correta execução da impermeabilização da laje.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

4.4.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura dos blocos A e B, bem como do Pátio Coberto, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes
TIPO2-SMT-PCD-GER0-01-05_R00 - Estrutura Metálica

TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R00 - Estrutura das Telhas

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

– ABNT NBR 5004, *Chapas finas de aço de baixa liga e alta resistência mecânica*;

– ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos*;

– ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*

– ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*;

– ABNT NBR 6649, *Chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural*;

– ABNT NBR 6650, *Chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural*;

– ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais*;

– ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*

– ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

– ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

– ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

– ABNT NBR 14323, *Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento;*

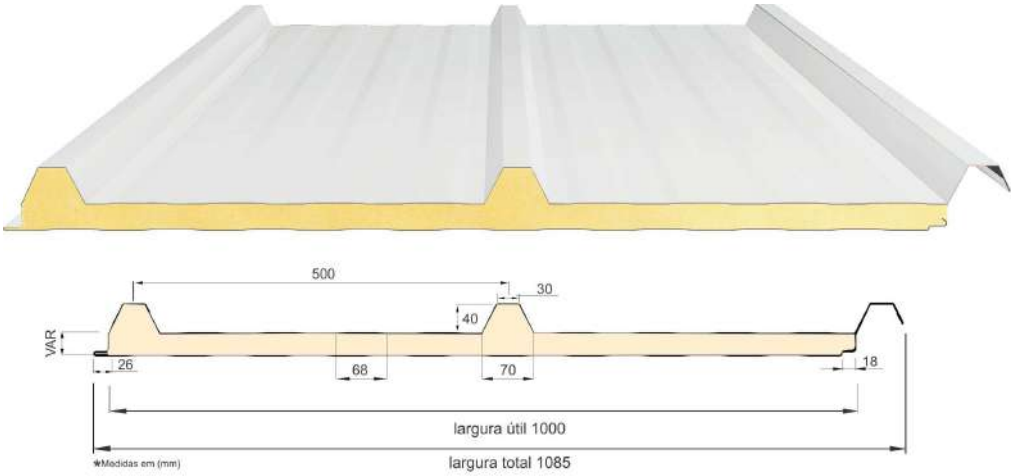
– ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;*

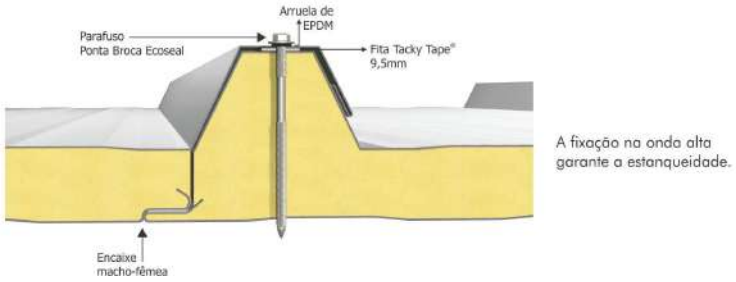
4.4.2. Telhas termo acústicas tipo “sanduíche”

4.4.2.1. Características e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas termo acústicas, “tipo sanduíche”, com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000 mm
Espessura: 30 mm
Comprimento: Conforme projeto





As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,43mm ou #0,50mm.

- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.

- Revestimento inferior em aço galvalume (para os blocos A e B) e em aço pré-pintado, na cor branca (para o Pátio Coberto) de espessura #0,43mm.

- Modelo de Referncia: Isotelha IF30mm 6kg/m²

4.4.2.2. Sequência de execução:

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na “onda alta” da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser

reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo “macho-fêmea” para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequencia de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a creche,

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01 -** Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R01 - Cortes

TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R00 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;*

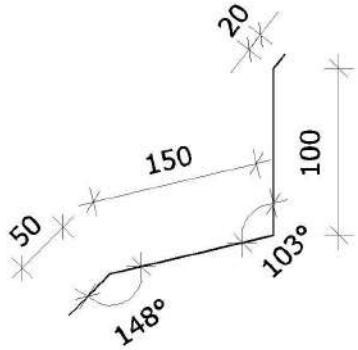
_ ABNT NBR 8055, *Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização*;

4.4.3. Rufos Metálicos

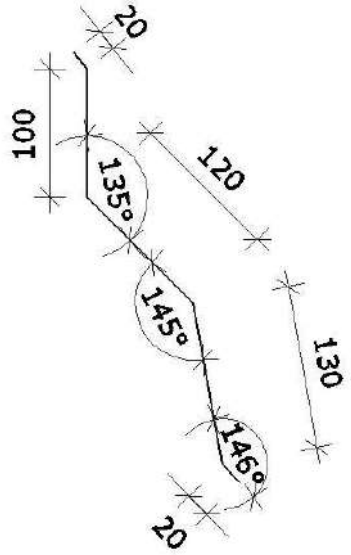
4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Corte ou desenvolvimento de 39: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 120 mm; Largura: 130 mm; Aba 20 mm, conforme corte esquemático abaixo:



4.4.3.2. Sequência de execução:

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01 -** Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

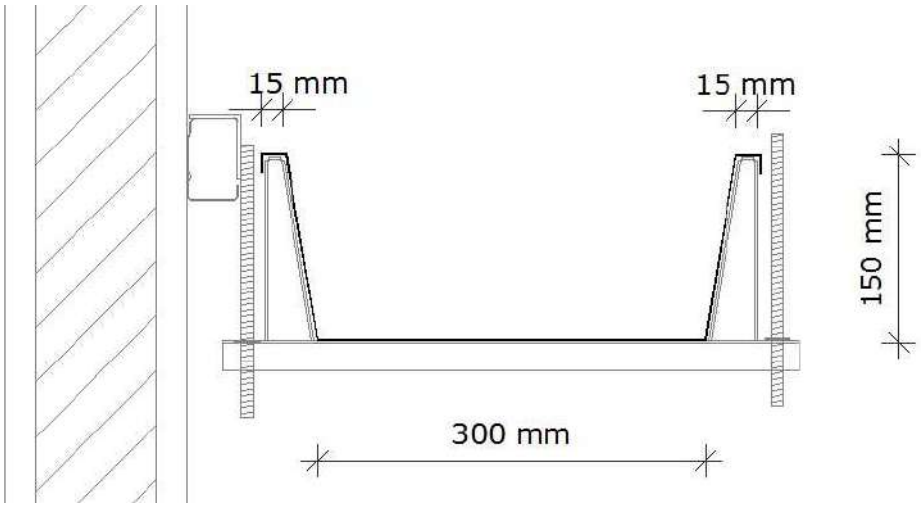
TIPO2-SMT-PLE-GER0-07_R01 - Detalhes

4.4.4. Calhas Metálicas

4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais

- Corte ou desenvolvimento conforme desenho abaixo: Aba: 15 mm; Altura:150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm.



4.4.4.2. Sequência de execução:

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da agua e evitar infiltrações.

4.4.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Telhados de toda a creche, no recolhimento das águas da cobertura.

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01 -** Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R01 - Cortes

4.4.4.4.1. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;*

_ ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação;*

4.4.5. Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Conforme especificado no projeto.

4.4.5.2. Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

4.4.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

4.4.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01 -** Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

4.5. IMPERMEABILIZAÇÕES

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será “estanque” quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.5.1. Emulsão Asfáltica

4.5.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;

- Modelo de Referência: Vedapren manta líquida.

4.5.1.2. Sequência de execução:

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 1% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4.5.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e molháveis (banheiros, varandas, cozinhas e áreas de serviço).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 8521: Emulsões asfálticas para impermeabilização;

_ ABNT NBR 9574: Execução de impermeabilização - Procedimento;

_ ABNT NBR 9575: Impermeabilização - Seleção e projeto;

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referencia: tinta *Suvinil* Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.1.3.

4.6.1.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura acrílica.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Fachada - em todas as paredes de fechamento, exceto nos volumes que receberão revestimento cerâmico conforme especificação de projeto.

Barrado dos solários e varandas - Cor Cinza

Volumes verticais dos solários e das varandas - Cor azul escuro

Paredes em geral - cor Branco Gelo

Pilares e paredes recuadas das fachadas laterais - Cor cinza

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01- Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 – Fachadas

4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.2. Paredes internas – Áreas Secas - Circulações e Pátio

4.6.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarelo e branco, conforme aplicações descritas no item. 4.7.2.3.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*:

- Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;
- Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, brilho

4.6.2.2. Sequência de execução

O revestimento será assentado com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.6.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Amarelo
- Uma fiada acima de 0,10m, até a altura de 1,00m – Cor Branco

Acima da última fiada, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 - Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01 - Fachadas

4.6.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento;*

4.6.3. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Administrativas

As paredes internas das áreas administrativas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.6.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM;
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor MARFIM, ou equivalente.

4.6.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes da área administrativa (administração, sala de professores, almoxarifado, depósitos).

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R01 – Cortes

4.6.3.3. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.4. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Pedagógicas

As paredes internas das áreas de salas de atividades, (ver indicações no projeto) devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão pintura epóxi até a altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (roda meio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados os ganchos para as mochilas.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.6.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura epóxi:

- Revestimento em pintura epóxi nas cores especificadas abaixo, de acordo com indicação especifica em projeto, do piso à altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: Suvinil; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores:

Especificação de Cor	Cor
Opalina- ref. Z037 (azul)	
Amarelo Nacho - ref. C038 (amarelo)	
Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Faixa de madeira (10cm):

- Régua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (do piso à altura de 0,90m), acabamento com pintura esmalte na cor branca.
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

Pintura acrílica:

- Acima da faixa de madeira (h=1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: BRANCO GELO – da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.4.2. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula e sala multiuso).

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R01 - Cortes

4.6.5. Paredes internas – Áreas Molhadas

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, por vezes do piso ao teto, por vezes até determinada altura, conforme especificação de projeto. Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa corrida PVA, conforme esquema de cores definida no projeto.

4.6.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30x40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

- Modelo de Referência: Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, para áreas internas, nas cores azul escuro e vermelho com rejunte epóxi na cor cinza platina, conforme aplicações descritas no item. 4.7.4.3.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*:

1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;

2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.5.2. Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das

juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.6.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco A - Áreas de Serviços (ver indicações em projeto) - Cerâmica branca 30x40 de piso a teto;

- Sanitários, sanitários acessíveis e vestiários (ver indicações de projeto) – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acima de 1,90m.

- Bloco B - Sanitários Infantis unissex - Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada acima de 1,80m – cor vermelho - pintura acima de 1,90m.

- Bloco B - Sanitários Infantis – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma fiada acima de 1,80m– Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R00**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R00- Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07a08_R00 – Fachadas

4.6.6. Pórticos

4.6.6.1. Características e Dimensões do Material:

Revestimento de pintura acrílica aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Vermelho.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Vermelho, ou equivalente.

4.6.6.2. Sequência de execução:

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas

4.6.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Vermelho
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R01 - Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07a08_R01 - Fachadas

4.6.7. Teto - forro de gesso

4.6.7.1. Características e Dimensões do Material:

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

4.6.7.2. Sequência de execução:

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxilio de linhas esticadas nas duas direções.

4.6.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

4.6.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Forros de gesso, em todas as áreas molhadas, conforme indicação de projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R01** - Forro

4.6.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 15758-2, *Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros*;

4.6.8. Teto - Forro Mineral

4.6.8.1. Características e Dimensões do Material:

Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fábrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior

- Placas de 625mm x 1250mm x 13mm.
- Modelo de Referência: *Armstrong*, Modelo: Encore;

4.6.8.2. Sequência de execução:

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários,

cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro, (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instaladas acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250mm no máximo. Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.6.8.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.

4.6.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- No forro de diversos ambiente da creche, conforme indicação em projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R01** - Forro

4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.7.1. Piso Monolítico em cimentado liso

4.7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso cimentado contínuo com 3 cm de espessura, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 30mm (altura)

4.7.1.2. Sequência de execução:

Revestimento monolítico possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Após o lançamento da massa, a camada superficial deve ser regularizada, para a obtenção de um piso com boa planicidade. A regularização deve ser efetuada com o rodo de corte, constituída por uma régua de alumínio ou magnésio.

Após a regularização deverá ser feito desempeno fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

4.7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, Varandas e Pátio Coberto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.2. Piso Vinílico em manta

4.7.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso Vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias com capa de uso de 0,70.
- Mantas de: 20,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura)
- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Absolute; Coleção: Disponível em mantas de 2x20m com 2mm de espessura; Capa de uso de 0,70.

4.7.2.2. Sequência de execução:

As mantas ou placas devem ser aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície – conforme descrição no caderno de encargos – e a camada de massa deve ser lixada, bom como o pó aspirado, após secagem. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

4.7.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé e suporte curvo, especificada pelo fabricante do piso.

Modelo de Referência:

Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC - Arremate de rodapé - 9360.

Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC – Suporte curvo - 9371802.

Alternativamente, poderá ser utilizado rodapé curvo em PVC flexível, na cor branca, de largura 5cm ou 7cm – 9364 ou 9365..

Modelo de Referência: Marca: *Dipiso*; Modelo: Rodapé Vinílico plano, altura 5cm ou 7cm – RN5 ou RN7 ou Modelo: Rodapé de aba curva, altura 5cm ou 7cm – RAC5 ou RAC7

Alternativamente, poderá ser utilizado ainda rodapé em madeira com pintura branca, de largura 5cm ou 7 cm.

4.7.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas Internas das salas de atividades e Sala e Multiuso:
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio*;

_ ABNT NBR 7375, *Placa vinílica para revestimento de piso e parede - Verificação da estabilidade da cor sob ação da luz do dia*;

_ ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;*

_ ABNT NBR 14851, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;*

_ ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes;*

4.7.2.6. Substituições permitidas:

É permitida a alteração das dimensões da manta, largura e comprimento. Não é permitida a substituição do piso em manta por placas.

4.7.3. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura);
- Modelos de Referência: Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (410mm x 410mm);

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (450mm x 450mm);
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm);
Marca: *Incefra Técnica Alta Performance* - ref. PS30910 (415mm x415 mm).

4.7.3.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As pecas cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.3.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;*

4.7.4. Piso em Cerâmica 60x60 cm

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Maxigres Cargo White, Cor: Branco, acabamento brilhante.(600mm x 600mm).

4.7.4.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.4.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;*

4.7.5. Soleira em granito

4.7.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 17mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.5.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos*.

4.7.6. Piso em Concreto desempenado

4.7.6.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

4.7.6.2. Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em

direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.6.3. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.7. Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural;
- Dimensões: Largura: 10cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20cm
- Modelo de Referência: *Multipaver* ® - RETANGULAR - MP0410

ou;

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de Referência: *Multipaver* ® - 16 FACES - MP1604

4.7.7.2. Sequência de execução:

Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

4.7.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15805: 2010 - *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;*

_ ABNT NBR 9781:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Especificação;*

_ ABNT NBR 9780:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão.*

4.7.8. Piso em Areia Filtrada ou Grama Sintética

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Opção 1: Areia

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de Referência: areia lavada grossa

ou;

Opção 2: Grama Sintética

- A grama sintética possui fios com altura de 12mm, 50mil pontos por m^2 é composta por 100% Polietileno. Trata-se de um material de fácil manutenção e limpeza, altamente indicado para *playground*, pois possui alta capacidade de amortecimento.

- Grama sintética de 12mm ou 20mm;
- Modelo de Referência: grama sintética 12mm - *Playgrama*.

4.7.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além o meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.

4.7.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Parquinho ou *Playground*;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 16071-3:2012 - *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto.*

_ ABNT NBR 8810:19 - *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão - Método de ensaio.*

4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.9.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré-moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300mm, espessura 7mm,
- Modelo de Referencia: *Daud*, *Steel Rubber*; Cores: amarelo, azul;

- Piso Tátil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250mm, espessura 20mm,
- Modelo de Referencia: *Casa Franceza*; Cores: mostarda;

4.7.9.2. Sequência de execução:

Áreas internas: Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

4.7.9.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01 - Paginação de piso

4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.8.1. Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.8.1.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R01 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-34_R01 - Ampliações

4.8.2. Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.8.2.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R01 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-34_R01 - Ampliações

4.8.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

4.8.3.1. Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento polido.

- Dimensões variáveis, conforme projeto. Espessura: 20mm.

- Altura das Divisórias: Painéis de 1,80m nos sanitários adultos ou 1,20m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);

- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.

- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavandeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.

- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias.

4.8.3.2. Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.8.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche I, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R01 - Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-34_R01 - Ampliações

4.8.4. Escaninhos e Prateleiras em MDF revestido

4.8.4.1. Características e Dimensões do Material:

MDF de espessura mínima de 2cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Espessura do MDF: 20mm.

4.8.4.2. Sequência de execução:

A fixação das prateleiras e peças dos escaninhos em MDF deverá ser feita com parafusos e buchas de fixação, e/ou mãos francesas metálicas.

4.8.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Rouparia, Multiuso, Creche I, II e Creche III;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R01 - Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-34_R01 - Ampliações

4.8.5. Elementos Metálicos - Portões e Gradis Metálicos - Fechamento Metálico Fixo

4.8.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

Gradil e portões metálicos compostos de:

- quadros/perfis estruturais em tubo de aço carbono galvanizado a fogo, tipo industrial.

Tratam-se de portões formados com perfis metálicos quadrados de 6cm, soldados em barras horizontais (inferior e superior) com tela de aço galvanizado, pintados na cor branca (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 45 x 35 m), haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,62cm de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.8.5.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas no pilar central e nas alvenarias laterais.

- portões laterais, auxiliares, conforme especificações de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R01 - Portão e Muros – Planta e Elevação

4.8.6. Elementos Metálicos - Chapa Perfurada

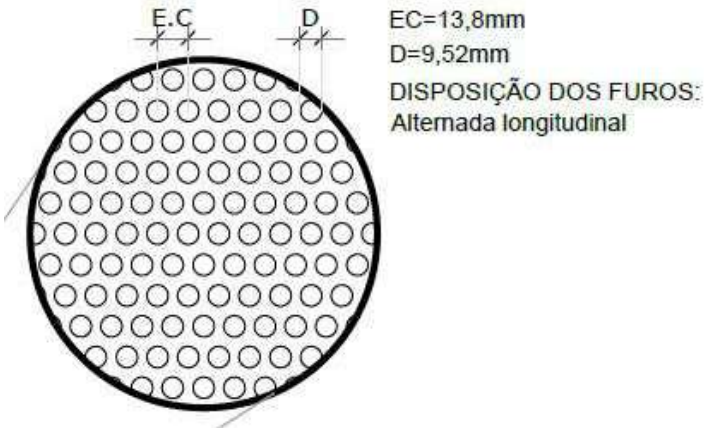
4.8.6.1. Características e Dimensões do material

Gradil e portões metálicos compostos de:

- quadros/perfis estruturais em tubo de aço carbono galvanizado a fogo, tipo industrial,

- fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos, nas cores amarelo ouro e cinza claro, conforme projeto.

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e comprimentos – conforme detalhamento de projeto.



4.8.6.2. Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

4.8.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fechamento lateral do pátio coberto, fechamento dos solários e fechamento da área de serviço, conforme indicado em projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R01** - Esquadrias – Detalhamento

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R01- Fachadas – Detalhamento

4.8.7. Castelo d'água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 15 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O Município poderá optar pelo modelo de Castelo D'Água composto por anéis de concreto pré-fabricado, respeitando as dimensões fornecidas no projeto do castelo d'água metálico.

4.8.7.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **TIPO2-HAG-DET-GER0-09_R01**- Detalhes - Castelo D'Água

4.8.8. Mastros para Bandeira

4.8.8.1. Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

4.8.8.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área frontal externa.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R01-Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deste paisagismo deverá ser custeado pelo próprio requerente. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, sua execução ficará a cargo do mesmo, estando o FNDE isento de financiá-lo.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro/ portões.

4.9.1. Forração de Grama

4.9.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde

uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

4.9.1.2. Sequência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação devera ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.9.1.3. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01** - Paginação de Piso
  TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R01 - Implantação

5. HIDRÁULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Creche Tipo 1 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirindo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

Referência: **TIPO2-HAG-PLD-GER0-01-09_R01**

5.1.1. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório do castelo d'água. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2. Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 20mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Reservatório

O castelo d'água em estrutura metálica tipo cilindro pré-fabricado terá capacidade total de 30.000 litros sendo divididos em 20.000 litros para consumo e 10.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio.

Referência: **TIPO2-HAG-DET-RES0-09_R01**

5.1.4. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Instalação predial de água fria*.

Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	Item	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro
		Altura (cm)	Altura (cm)	
BB	Bebedouro comum		60	25mm - 1/2"
BB	Bebedouro industrial	-	90	25mm - 1/2"
BN	Banheira	150	-	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro comum	200	220	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro PNE	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PNE	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PNE	60	60	25mm - 1/2"
MLL	Maquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
MLR	Maquina de lavar roupa	-	90	25mm - 3/4"
PIA	Pias cozinha e solários	40	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	90	110	25mm - 1/2"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	65	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro PNE	100	100	25mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada		180	
TQ	Tanque	-	105	25mm - 3/4"
TE	Torneira elétrica fraldário	150	-	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	80	110	50mm -1 1/2"
VD	Válvula de descarga PNE	100	100	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário - PNE	35	30	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada		25	25mm - 3/4"
TP	Torneira de parede	-	110	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	30	25mm - 1/2"

5.1.5. Normas Técnicas relacionadas

– ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;

– ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;

– ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

– ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*

– ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;

– ABNT NBR 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação*;

– ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação*;

– ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação*;

– ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos*;

– ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;

– ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;

– ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;

– ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;

– ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;

– ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio*;

– Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

– NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;

– DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;

– EB-368/72 - *Torneiras*;

– NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;

- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;

– Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

– Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;

– Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

- Referências: **TIPO2-HAP-PLD-GER0-01-03_R01**

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas.

Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais serão alojados dentro de shafts projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. No terraço serão fixados na laje sob o piso elevado e laje sobre o forro de gesso. Já os condutores no térreo serão enterrados.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras

instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680: Dimensões de tubos de PVC rígido;

_ABNT NBR 5687: Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;

_ABNT NBR 5688: Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;

_ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;

_ABNT NBR 7173: Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;

_ABNT NBR 7372: Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;

_ABNT NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;

5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

- Referências: **TIPO2-HEG-PLD-GER0-01-05_R01**

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45º. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90º.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha, dos solários e do lactário. Estas serão em concreto com diâmetro de 30 ou 50 cm, conforme o caso, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Soldáveis

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado deforma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;

- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;

- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;

- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.*

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680: Dimensões de tubos de PVC rígido;

_ABNT NBR 5687: Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;

_ABNT NBR 5688: Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;

_ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;

_ABNT NBR 7173: Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;

_ABNT NBR 7229: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

_ABNT NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;

_ABNT NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;

_ABNT NBR 9051: Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;

_ABNT NBR 9054: Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;

_ABNT NBR 10569: Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

_ABNT NBR 10570: Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

_ABNT NBR 13969: Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;

_ABNT NBR 15097-2: Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP* e ABNT NBR 15.526 – *Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.*

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

- Referências: **TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R01**

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;

- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;

- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;

- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita veda-rosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo detinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

Disposições construtivas

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, será construída uma parede e uma cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 1,80m.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão pneumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 6493: Emprego de cores para identificação de tubulações;

_ABNT NBR 8613: Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);

_ABNT NBR 12712: Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível;

_ABNT NBR 13103: Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;

_ABNT NBR 13419: Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação;

_ABNT NBR 13523: Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP;

_ABNT NBR 14177: Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;

_ABNT NBR 15526: Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;

_ABNT NBR 15923: Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento;

5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R01**

5.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Sistema de Combate por Água sob Comando

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico – conforme projeto -, e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 10.000 L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a sua

instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

- Modelo de referência:
Bomba de Incêndio
Tipo: Motobomba Centrifuga Prevenção Contra Incêndio
Hman: 8 mca
Potência: 7,5 cv
Tensão: trifásica
Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R01**

Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida com no mínimo um extintor, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe “A” e “B”, mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe “C”, como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R01**

Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R01**

5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 23: *Proteção Contra Incêndios;*

_NR 26: Sinalização de Segurança;

_ABNT NBR 5628: *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;*

_ABNT NBR 7195: *Cores para segurança;*

_ABNT NBR 6493: *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 9077: *Saídas de emergência em edifícios;*

_ABNT NBR 9441: *Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;*

_ABNT NBR 9442: *Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11742: *Porta corta-fogo para saídas de emergência;*

_ABNT NBR 12693: *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*

_ABNT NBR 13434-1: *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*

_ABNT NBR 13434-2: *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*

_ABNT NBR 13434-3: *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 13435: *Sinalização de segurança conta incêndio e pânico - Procedimento;*

_ABNT NBR 13437: *Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico - Simbologia;*

_ABNT NBR 13714: *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*

_ABNT NBR 14432: *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*

_ABNT NBR 15200: *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*

_ABNT NBR 15808: *Extintores de incêndio portáteis;*

_ABNT NBR 15809: *Extintores de incêndio sobre rodas;*

_*Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;*

_*Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);*

_NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

6. ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

- Referências: **TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R01 ou**
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R01

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90º.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e

dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

Luminárias

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo T8 nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares poderão ser eletromagnéticos, de alto fator de potência, partida rápida, com espaços internos preenchidos com composto a base de poliéster, baixo nível de ruído, para tensão de 220V, 60Hz; compensados de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0,97. Deverão estar instalados sobre base de material incombustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares de alto fator de potência para lâmpadas; deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz.

Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia. O esquema de ligação consta no projeto.

- Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 625mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2001, modelo Itaim Dim. 312x1250mm.

- Luminária de piso fechada completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%).

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, h=260cm do piso acabado.

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, fixado no piso.

- Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 27W, h=220cm do piso acabado, com corpo em alumínio fundido pintado, borracha para vedação, difusor de vidro frisado temperado e grade frontal para proteção.

Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 10: *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*

_ABNT NBR 5123: *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;*

_ABNT NBR 5349: *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*

_ABNT NBR 5370: *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*

_ABNT NBR 5382: *Verificação de iluminância de interiores;*

_ABNT NBR 5410: *Instalações elétricas de baixa tensão;*

_ABNT NBR 5413: *Iluminância de interiores;*

_ABNT NBR 5444: *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;*

_ABNT NBR 5461: *Iluminação;*

_ABNT NBR 5471: *Condutores elétricos;*

_ABNT NBR 6516: *Starters - A descarga luminescente;*

_ABNT NBR 6689: *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*

_ABNT NBR 8133: *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*

_ABNT NBR 9312: *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*

_ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11839: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;*

_ABNT NBR 11841: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;*

_ABNT NBR 11848: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;*

_ABNT NBR 11849: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;*

_ABNT NBR 12090: *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 12483: *Chuveiros elétricos - Padronização;*

_ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*

_ABNT NBR 14012: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14016: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14417: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*

_ABNT NBR 14418: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*

_ABNT NBR 14671: *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho.*

_ABNT NBR IEC 60061-1: *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*

_ABNT NBR IEC 60081: *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

_ABNT NBR IEC 60238: *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

_ABNT NBR IEC 60269-3-1: *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;*

_ABNT NBR IEC 60439-1: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

_ABNT NBR IEC 60439-2: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

_ABNT NBR IEC 60439-3: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

_ABNT NBR IEC 60669-2-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

_ABNT NBR IEC 60884-2-2: *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*

_ABNT NBR NM 243: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

_ABNT NBR NM 244: *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

_ABNT NBR NM 247-1: *Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-2: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-3: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-5: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-2: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-3: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-4: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-1: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-2: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-3: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

_ABNT NBR NM 60669-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

_ABNT NBR NM 60884-1: *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:
ASA – American Standard Association;
IEC – International Electrical Comission;
NEC – National Eletric Code;
NEMA – National Eletrical Manufactures Association;
NFPA – National Fire Protection Association;
VDE – Verbandes Desutcher Elektrote.

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, sala dos professores e administração: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: **TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R01**

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:
- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura em local especificado no projeto de climatização. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.

As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o shaft onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos shaft e na horizontal entre o forro e a laje.

Evaporadores

Os evaporadores serão do tipo HI-WALL quando tiverem potências de até 22.000 BTU/H e do tipo piso/teto quando tiverem potência de 30.000 BTU/H. Os evaporadores do tipo piso/teto terão uma breve inclinação para trás ensejando melhor escoamento da água para o dreno.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas. Para seu correto posicionamento observar projeto de climatização.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados. Serão fornecidos 04 (quatro) equipamentos de ar condicionado distribuídos da seguinte forma:

- AC3 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC7 – Sala dos Professores – 10.000 BTU's;
- AC8 – Administração – 10.000 BTU's.

Os demais ambientes deverão ser preparados, tanto na instalação elétrica quanto nos drenos, para futura instalação dos equipamentos de ar condicionado.

6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080: *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;*

_ABNT NBR 11215: *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 11829: *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;*

_ABNT NBR 14679: *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;*

_ABNT NBR 15627-1: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;*

_ABNT NBR 15627-2: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;*

_ABNT NBR 15848: *Sistemas de ar condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);*

_ABNT NBR 16401-1: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;*

_ABNT NBR 16401-2: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;*

_ABNT NBR 16401-3: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.*

6.3. INSTALAÇOES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 2 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel´s de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecomunication Outlet), ou seja, todos os cabos utp partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos Patch Cord´s no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do patch cord no rack e no patch panel. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que estarão operando nos pavimentos, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Patch Cord Backbone: Branco
- Patch Cord Cascateamento: Vermelho
- Patch Cord Dados e Voz: Azul

A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante do material utilizado, informando que é um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fornece garantia de produto e instalação de pelo menos 15 anos e de aplicação. Garantia que todos os equipamentos/software lançados hoje e no futuro e baseados nas normas de execução dos cabeamentos de categorias 5e e 6 utilizados são compatíveis com a solução adotada sob pena de re-execução o serviço sem nenhum custo de material ou serviço.

Referências: **TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R01**

6.3.1 Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:
- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90º.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Saídas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45
Número de contatos : 8 para RJ-45
Tensão de isolação do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz
Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A
Durabilidade : 750 ciclos
Resistência de contato : < 20 µ OHMS
Material dos contatos : Bronze fosforoso
Revestimento dos contatos : ouro 30 µ polegadas (mínimo)
Temperatura de operação : -40ºC a +70ºC
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá interligar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos PCs. Para identificação de todos os segmentos do cabeamento horizontal (patch cords, cabos UTP patch panels), deverá ser utilizadas etiquetas em vinil branco, impressão gerada por impressora portátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, importação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconhecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, no porta etiqueta da caixa sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos

tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.

O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 9886: *Cabo telefônico interno CCI - Especificação;*

_ABNT NBR 10488: *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;*

_ABNT NBR 10501: *Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;*

_ABNT NBR 11789: *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolação extrudada de polietileno termoplástico - Especificação;*

_ABNT NBR 12132: *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14088: *Telecomunicação - Bloco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14423: *Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14424: *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14306: *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;*

_ABNT NBR 14373: *Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;*

_ABNT NBR 14565: *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*

_ABNT NBR 14662: *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 - Requisitos gerais para telecomunicações;*

_ABNT NBR 14691: *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões*;

_ABNT NBR 14770: *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações*;

_ABNT NBR 14702: *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;*

_ABNT NBR 15142: *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*

_ABNT NBR 15155-1: *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;*

_ABNT NBR 15204: *Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;*

_ABNT NBR 15214: *Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*

_ABNT NBR 15715: *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos;*

_TB-47: *Vocábulo de termos de telecomunicações.*

6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÂO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo coifa de ilha, centralizados com relação ao fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi descriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

Referências: **TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R01**

6.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Coifas

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

As coifas serão construídas em Aço Inoxidável ANSI 304 com o mínimo de 0,94mm de espessura. Conterá filtro metálico removível para retenção de gordura.

A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza dos mesmos, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

Todo o perímetro das coifas e as partes inferiores dos suportes dos filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

As distância vertical entre o equipamento de cocção e a borda inferior dos filtros deve ser superior a 0,75m, já a altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção não deverá ultrapassar a 1,20m.

Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em Aço Inoxidável ANSI 304 com no mínimo 1,09mm de espessura. Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser soldadas e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

A sustentação dos dutos deve ser feita por perfilados metálicos dimensionados para atender às necessidades estruturais e da operação de limpeza dos mesmos.

Sempre que possível, os dutos devem ser montados de modo a manter a declividade no sentido da coifa, de forma a facilitar a operação de limpeza dos mesmos.

Deverá ser instalado um *damper* corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

Ventiladores

Os ventiladores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura. Os ventiladores devem ser dotados de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Todos os ventiladores instalados em paredes internas ou externas devem ser facilmente acessados com a utilização de uma escada de no máximo 2,0 m de altura, ou possuir uma plataforma de trabalho sob o ventilador ao qual se possa ter acesso com a utilização de uma escada de no máximo 6 m.

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O ventilador será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.

6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 14518: *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.*

Normas Internacionais:

Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).

6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

Referências: **TIPO2-EDA-PLD-GER0-01-03_R01**

6.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:
- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:
- Altura: 600mm;
- Diâmetro: 10mm (3/8”);
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.
- Altura: 300 mm;
- Diâmetro: 50mm (2”).

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da

cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra.

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

6.5.2. Materiais e Processo Executivo

_ABNT NBR 5419: *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;*

_ABNT NBR 13571: *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*

7. ANEXOS

7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Úteis (m²)**
01	Hall	4,30 x 6,40 x 3,00	29,10
01	Circulação Interna	-	75,79
01	Administração	6,00 x 3,20 x 3,00	19,20
01	Sala dos Professores	6,00 x 2,70 x 3,00	16,20
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	1,80 x 1,60 x 3,00	2,88 x 2
	Total Área Administrativa		**146,05**
01	Fraldários	4,80 x 2,60 x 3,00	12,35
01	Depósitos	1,30 x 2,60 x 3,00	3,38
01	Amamentação	2,40 x 3,00 x 3,00	7,50
01	Salas de atividades – Creche I	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
01	Solários	-	26,93
	Total Área Pedagógica		**85,86**
01	Circulação	-	7,96
01	Higienização	1,80 x 2,50 x 3,00	4,77
01	Lactário	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
01	Circulação	-	3,72
01	Copa Funcionários	-	11,15
01	Lavanderia	2,95 x 2,50 x 3,00	7,38
01	Rouparia	1,95 x 2,10 x 3,00	4,10
02	Vestiários Feminino e Masculino	1,95 x 1,80 x 3,00	3,51 x 2
01	Cozinha	-	35,19
01	Despensa	3,35 x 1,80 x 3,00	6,03
01	Varanda de Serviço / D.M.L.	-	26,93
	Total Área de Serviços		**121,75**
	TOTAL BLOCO A		**353,66**

Bloco B			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Uteis (m²)**
01	Sala de Atividades - Creche II	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
01	Sanitário Infantil 1	6,25 x 2,60 x 3,00	16,02
01	Sanitário PNE infantil	2,50 x 3,00 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades - Creche III	-	35,51
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
01	Solário	-	26,93
01	Circulação	-	75,79
01	S.I./ Telefonia / Elétrica	-	0,85
01	Almoxarifado	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades – Pré-escola	-	35,58
02	Sanitário Infantil 2	-	16,02
01	Sala de Atividades – Pré-escola	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
02	Solário	-	26,93
TOTAL BLOCO B			**358,36**

Demais Espaços			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (LxPxH)**	**Áreas Uteis (m²)**
01	Pátio Coberto/Refeitório	-	85,86
01	Parquinho – playground externo	-	60,18
01	Castelo D'Água	∅1,43 x 9,60	1,60
Total Demais Espaços			**147,64**
Área Construída Proinfância Tipo 1			**1.102,74**
Área Ocupada Proinfância Tipo 1			**1.481,42**

7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Bloco A	
Sanitários Adultos acessíveis feminino e masculino	
02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente.
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo,código AP.52, DECA, ou equivalente.
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente.
02	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
02	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inóx polido, CELITE ou equivalente
Higienização e Lactários	
01	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
01	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Fraldários	
01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
02	Torneira elétrica Fortti Maxi Torneira, LORENZETTI com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 79004, LORENZETTI, ou equivalente
02	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Amamentação	
01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente

01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Refeitorio	
02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
lavanderia	
02	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
Vestiários feminino e masculino	
02	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente
02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
02	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Cozinha	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
04	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
02	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente
01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, com coluna suspensa C10. Código: L.915, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
Área de serviço externa / Triagem e lavagem	
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA,

	ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
D.M.L.	
01	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
Solários	
01	Tanque Grande (40 L) sem coluna, cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente

Bloco B

Sanitário PNE infantil	
01	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
01	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
01	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
01	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso Izy, código: L.101.17, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA,ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
02	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.I.080.ESC., aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio para lavatório de canto - Código: 04013 em aço inóx polido, CELITE ou equivalente
01	Cadeira articulada para banho conforto, cod 2355.E.BR, DECA, ou equivalente.
01	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
01	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio em "L", Linha conforto, código 2335.E.BR, aço inox polido, DECA ou equivalente
01	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Sanitário Infantil 1	
04	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
04	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
04	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente

04	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
03	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
03	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Solários Creche II e III	
02	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA
Sanitário Infantil 2	
04	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
04	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
04	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
04	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
02	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
02	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente
Solários Creche III e Pré-escola	
02	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA
Demais Áreas	
Pátio Coberto / Refeitório	
02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
Áreas externas / jardim / Circulação /	
07	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
PM 1	06	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Sanitários infantis / Vestiários
PM 2	03	0,80x 2,40	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/Almoxarifado/Rouparia/ Lavanderia
PM 3	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PNE Infantis e Sanitários PNE adultos
PM 4	06	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Administração / Sala de professores/ Amamentação/ Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	05	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica	Salas de atividades: Creches I, II, III e Pré- escola
PM 6	08	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melamínico	Sanitários Infantis
PORTAS DE ALUMINIO				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
PA 1	01	1,00 x 2,40	01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana	Cozinha
PA2	01	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana	Copa dos funcionários

PA3	01	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana	S.I./ Telefone / Eletrica
PA4	07	4,50 x 2,10	04 folhas, de correr com vidro temperado	Salas de atividades: Creches I, II, III e Pré- escola
PA5	01	1,20 x 1,85	02 folhas de abrir, com veneziana	Depósito de gás

PORTAS DE VIDRO				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
PV 1	01	1,75 x 2,30	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Hall

PORTÕES METÁLICOS				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
PO 1	02	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir	Acesso principal
PO 2	03	1,00 X 2,00	02 folhas, de abrir	Pátio de serviço / Lateral
PO 3	01	3,20 X 2,00	02 folhas, de abrir	Pátio de serviço
PF 1	01	1,00 + 0,35 X 2,10	01 folha de abrir com chapa metalica	Varanda de serviço
PF 2	02	1,00 + 0,35 X 0,90	01 folha de abrir com chapa metalica	Solários

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
JA 1	01	0,70 x 1,25	guilhotina, de alumínio	Lactário *

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
JA 2	01	1,10 x 1,95	guilhotina, de alumínio	Cozinha*
JA 3	01	1,40 x 1,15	fixa, de alumínio	Amamentação
JA 4	01	1,40 x 1,95	guilhotina, de alumínio	Cozinha*
JA 5	01	2,00 x 1,05	fixa, de alumínio	Administração
JA 6	01	2,10 x 0,50	maxim-ar, de alumínio	Depósito
JA 7	08	2,10 x 0,75	maxim-ar, de alumínio	Sanitários Infantis, Fraldários, Copa funcionários, Lavanderia, Despensa, Cozinha*
JA 8	04	2,10 x 1,00	maxim-ar, de alumínio	Amamentação, Sanitário PNE Infantil, Almoxarifado e Lactário *
JA 9	02	2,10 x 1,50	maxim-ar, de alumínio	Administração / sala dos prof/reuniões
JA 10	02	0,70 x 0,75	maxim-ar, de alumínio	Sanitários PNE femininos e masculinos
JA 11	05	1,40 x 0,75	maxim-ar, de alumínio	Cozinha*, Vestiários feminino e masculino, Rouparia
JA 12	02	4,20 x 0,50	maxim-ar, de alumínio	Creche III e Pré-escola 2
JA 13	03	5,60 x 1,00	maxim-ar, de alumínio	Creches I, II e III, Pré escola 1 e 2

Ferragens para Portas em Madeira	
23	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
23	Rosetas,La Fonte, ref. 307 ou equivalente
23	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
23	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
85	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta ou 2 por porta para PM6)
14	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM3 e PM5)
8	Tarjeta livre-ocupado, La Fonte, ref. 719

7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO2-ARQ-MED-01_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO2-ARQ-ORÇ-01_R00	Planilha Orçamentária

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 34 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:75
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Planta Baixa Layout – Mobiliário	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R01	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R01	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R01	Cortes DD e EE e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07_R01	Fachadas 01 e 02	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R01	Fachadas 03, 04, 05 e 06 e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R01	Paginação de Piso	1:75
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R01	Planta de Forro	indicada
TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R01	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R01	Esquadrias – Detalhamento – Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R01	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R01	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R01	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicada
TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R01	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R01	Complemento para Regiões Frias	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R01	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R01	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PNE	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-21_R01	Ampliação Bloco A – Lava mãos e Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R01	Ampliação Bloco A – Creche I-1e2 e Amamentação	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R01	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-25_R01	Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R01	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25

TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 1	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 2	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R01	Ampliação Bloco B – Sanitários PNE Infantil e Almoxarifado	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R01	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-31_R01	Ampliação Bloco B – Creches II	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R01	Ampliação Bloco B – Creches III	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-33_R01	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1 e 2	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R01	Ampliação Bloco B – Multiuso	1:25

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 24 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SFN-PLB-GER0-01_R01	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R01	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R01	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R01	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R01	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R01	Planta de formas – Nível 000	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N000-07_R01	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R01	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-09_R01	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R01	Pilares nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N310-11_R01	Planta de formas – Nível 310	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R01	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-13_R01	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R01	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SFN-PLD-RES0-15_R01	Reservatório – Detalhamento da fundação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R01	Muro frontal – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R01	Abrigo de gás – Forma e armação	Indicada

Estrutura Metálica – 7 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-PLE-BLCA-01_R01	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco A	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCB-02_R01	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco B	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BPTC-03_R01	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Pátio	indicada
TIPO2-SMT-AMP-GER0-04_R01	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-05_R01	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-06_R01	Planta de telhas – Blocos A, B e Pátio coberto	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R01	Detalhes Construtivos	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 21 pranchas

Instalação de Água Fria – 9 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da Rede – Planta Baixa	1:75
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R01	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75
TIPO2-HAG-PLD-GER0-03_R01	Indicação dos Detalhes Cortes e Detalhes Isométricos H1 a H6	1:75
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R01	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25
TIPO2-HAG-MOD-GER0-05_R01	Detalhes Isométricos – H24 ao H35	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R01	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-07_R01	Detalhes Cortes – C24 ao C31	1:25
TIPO2-HAG-MOD-GER0-08_R01	Isométrico Geral	indicada
TIPO2-HAG-DET-GER0-09_R01	Detalhe Reservatório	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAP-PLB-GER0-01_R01	Pontos de coleta e transposição – Cobertura	1:75
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R01	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HAP-PLB-GER0-03_R01	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R01	Planta de lançamento da rede	1:75
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R01	Planta de indicação de detalhes	1:75
TIPO2-HEG-DET-GER0-03_R01	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R01	Detalhes – S8 ao S10	1:25
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R01	Detalhes e pontos de ventilação – S11 ao S13	indicada

Instalação de Gás Combustível - 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R00	Planta e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:100
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R00	Detalhes	indicada
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R00	Detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220.127_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220.127_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-380.220_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R01	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R01	Detalhes Construtivos	indicada

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R01	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada


CRECHE
PROINFÂNCIA



ADITIVO AO TERMO DE COMPROMISSO Nº 10097

Considerando o que dispõe a Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007, a Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012, a Lei nº 14.719, de 1º de novembro de 2023, o Decreto nº 11.632, de 11 de agosto de 2023, o Decreto nº 11.855, de 26 de dezembro de 2023 e a Resolução CD/FNDE nº 27, de 24 de novembro de 2023, a Prefeitura Municipal de AFONSO CUNHA compromete-se a retomar a execução de obra(s) paralisada(s), conforme condições a seguir estabelecidas:

I - A(s) obra(s) acima discriminada(s) deverá(ão) ser executada(s) no método convencional de construção, consoante as regras definidas na Resolução CD/FNDE nº 27, de 24 de novembro de 2023;

II - Executar os recursos financeiros recebidos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), no âmbito do Pacto Nacional pela Retomada de Obras e de Serviços de Engenharia Destinados à Educação Básica e Profissionalizante, de acordo com os projetos fornecidos ou aprovados (desenhos técnicos, memoriais descritivos e especificações), observando os critérios de qualidade técnica que atendam às determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como os prazos e os custos previstos. Deverá(ão) ser atendidas, ainda, as condições legais de acessibilidade previstas na Norma ABNT NBR 9050:2020 ou norma que sobrevenha;

III - Os recursos para execução da(s) obra(s) serão transferidos em parcelas, após a aferição da evolução física da(s) obra(s), comprovada mediante relatório de vistoria inserido pelo ente federado no Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação (SIMEC), Módulo Obras.2.0, e aprovado pela equipe técnica do FNDE, conforme normas editadas pela Autarquia;

IV - As etapas de execução física da(s) obra(s) deverão ser registradas pelo ente federado no SIMEC, Módulo Obras 2.0, especificamente na guia Cronograma, Lista das Etapas da Obra;

V - Comprovar a retomada da(s) obra(s) em até 12 (doze) meses, contados da validação deste Termo Aditivo, mediante apresentação de contrato assinado com a empresa contratada para a execução da(s) obra(s), acompanhado da respectiva ordem de serviço e cronograma físico-financeiro, sob pena de cancelamento da presente repactuação.

VI - Os valores destinados à execução do objeto do presente instrumento serão distribuídos da seguinte forma:

PRÉ-ID	OBRA	TIPOLOGIA	VALOR DO TERMO DE COMPROMISSO ATUALIZADO	VALOR EFETIVADO NO TERMO ORIGINAL	VALOR A REPASSAR DO FNDE	VALOR CONTRAPARTIDA	VALOR SALDO EM CONTA
130550	1016564 - BAIRRO TRIZIDELA	Creche Pré-Escola - Tipo 2	R$ 1.697.306,46	R$ 544.064,04	R$ 1.010.098,85	R$ 0,00	R$ 143.143,57

VII - No caso de obra(s) incluída(s) como ação do Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, fica assegurada a possibilidade de transferência obrigatória de recursos financeiros, nos termos previstos na Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007;

VIII - Garantir que os recursos próprios para complementar a execução do objeto pactuado estejam devidamente assegurados, apresentando a respectiva declaração de disponibilidade orçamentária;

IX - A complementação deverá ser depositada, pelo ente federado, na conta bancária específica do pacto original, durante a execução da(s) obra(s), de acordo com o correspondente cronograma de desembolso apresentado pelo gestor, exceto se em procedimento licitatório o resultado vencedor for a menor, devendo então o ente federado reduzir do valor da complementação, após alteração e aprovação do novo cadastro do cronograma no SIMEC;

X - Os valores referidos acima serão aplicados, exclusivamente, no objeto ora pactuado e não poderão ser utilizados para a execução de serviços não contemplados na planilha orçamentária;

XI - Utilizar os recursos financeiros transferidos pelo FNDE, exclusivamente, no cumprimento do objeto firmado neste Termo Aditivo e dentro do prazo de execução definido no art. 10 da Resolução CD/FNDE nº 24/2012, assim como responsabilizar-se para que a movimentação dos recursos ocorra somente para o pagamento das despesas previstas no Instrumento ou para aplicação financeira, devendo a movimentação realizar-se, restritivamente, por meio eletrônico, no qual seja devidamente identificada a titularidade das contas correntes de fornecedores ou prestadores de serviços, beneficiários dos pagamentos realizados pelo ente federado, sendo proibida a utilização de cheques, conforme dispõe o Decreto nº 7.507, de 27 de junho de 2011, por meio do Sistema de Pagamento Eletrônico de Empenhos (OBN), do Banco do Brasil, sempre que a instituição bancária e o FNDE disponibilizarem essa possibilidade;

XII - Enquanto não utilizados, os recursos transferidos serão obrigatoriamente aplicados em caderneta de poupança aberta especificamente para essa finalidade, quando a previsão do seu uso for igual ou superior a um mês, e em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou em operação de mercado aberto, lastreada em títulos da dívida pública federal, se a sua utilização ocorrer em prazo inferior a 1 (um) ano;

XIII - Indicar profissional devidamente habilitado, da área de engenharia civil ou arquitetura, para exercer as funções de fiscalização da(s) obra(s), com emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA);

XIV - Responsabilizar-se, com recursos próprios, pela implementação de obras e serviços de terraplenagem e contenções, infraestrutura de redes (água potável, esgotamento sanitário, energia elétrica e telefonia), assim como aqueles necessários à implantação do(s) empreendimento(s) no(s) terreno(s) tecnicamente aprovado(s), uma vez que o valor de responsabilidade do FNDE refere-se exclusivamente aos serviços de engenharia constantes nas planilhas orçamentárias do(s) projeto(s) pactuado(s) e aprovado(s);

XV - Garantir, com recursos próprios, a conclusão da(s) obra(s) e sua entrega à população, no caso de o valor de responsabilidade do FNDE se revelar insuficiente;

XVI - A conclusão da(s) obra(s) deverá ocorrer em até 24 (vinte e quatro) meses, contados da validação deste Termo de Compromisso no SIMEC, sendo admitida uma prorrogação por igual período, comprometendo-se o ente federativo a manter em operação a(s) infraestrutura(s) escolar(es) objeto da repactuação;

XVII - Cientificar mensalmente o FNDE sobre a aplicação dos recursos e a consecução do objeto, assim como informar a data prevista para inauguração e o início de funcionamento da(s) respectiva(s) unidade(s) escolar(es), por meio do preenchimento dos dados e informações no Módulo Obras 2.0 do SIMEC, endereço eletrônico http://simec.mec.gov.br;

XVIII - Realizar licitação para as contratações necessárias à execução da(s) obra(s), obedecendo à legislação vigente, às disposições do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, e observar que os preços unitários de materiais e serviços utilizados não poderão ser superior ao que consta dos custos de obras e serviços de engenharia na forma prevista na Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO;

XIX - Executar a(s) obra(s) no terreno previamente aprovado, não sendo autorizada alteração do local que receberá as benfeitorias, salvo em caso excepcional a ser avaliado e acatado pelo FNDE;

XX - Assegurar e destacar obrigatoriamente a participação do Governo Federal e do FNDE em toda e qualquer ação, promocional ou não, relacionada com a execução do objeto pactuado, obedecendo ao modelo-padrão estabelecido, bem como apor a marca do Governo Federal em placas de identificação da(s) obra(s) custeada(s) com os recursos transferidos à conta do Programa, obedecendo ao disposto na Instrução Normativa nº 2, de 16 de dezembro de 2009, da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República;

XXI - Caso a(s) obra(s) objeto deste instrumento seja(m) incluída(s) como ação do Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, é obrigatória a adoção do Manual de uso do selo do Novo PAC nas placas de obra;

XXII - Submeter-se às orientações expedidas pelo Governo Federal acerca das condutas vedadas no período eleitoral;

XXIII - Manter atualizada a escrituração contábil específica dos atos e fatos relativos à execução deste Termo Aditivo, para fins de fiscalização, de acompanhamento e de avaliação dos resultados obtidos;

XXIV - Permitir ao FNDE o acompanhamento da execução da(s) obra(s), fornecendo as informações e os documentos relacionados à execução do objeto, no que se refere ao exame da documentação;

XXV - Permitir o livre acesso aos órgãos de Controle e à Auditoria do FNDE, a todos os atos administrativos e aos registros dos fatos relacionados direta ou indiretamente com o objeto pactuado;

XXVI - Prestar esclarecimentos sobre a execução física e financeira do Programa, sempre que solicitado pelo FNDE, pela SEB/MEC, por órgão do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, pelo Tribunal de Contas da União, pelo Ministério Público ou por órgão ou entidade com delegação para esse fim;

XXVII - Os municípios, os estados e o Distrito Federal deverão restituir ao FNDE os saldos financeiros remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas em aplicações financeiras realizadas, no prazo improrrogável de 60 (sessenta) dias, a contar do término do prazo de vigência deste instrumento;

XXVIII - Prestar contas ao FNDE dos recursos recebidos, nos termos da legislação vigente;

XXIX - Lavrar o termo de aceitação definitiva da(s) obra(s) e registrá-lo no Módulo Obras 2.0 do SIMEC;

XXX - Emitir os documentos comprobatórios das despesas em nome do município, do estado ou do Distrito Federal, com a identificação do FNDE e do Programa e arquivar as vias originais em sua sede, ainda que utilize serviços de contabilidade de terceiros, juntamente com os documentos de prestação de contas pelo prazo de 10 (dez) anos contados da data da

aprovação da respectiva prestação de contas ou do julgamento da Tomada de Contas Especial pelo Tribunal de Contas da União (TCU);

XXXI - Apresentar ao FNDE ou a seu(s) representante(s) legalmente constituído(s) o original ou a cópia autenticada de todo e qualquer documento comprobatório de despesa efetuada com recursos transferidos à conta do Programa, a qualquer tempo e a critério desta Autarquia Federal;

XXXII - Incluir no orçamento anual do ente federado os recursos recebidos para execução do objeto deste instrumento, nos termos estabelecidos no art. 6º, § 1º da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964;

XXXIII - Não considerar os valores transferidos no cômputo dos 25% (vinte e cinco por cento) de impostos e transferências devidos à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, por força do disposto no art. 212 da Constituição Federal de 1988;

XXXIV - Responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista e previdenciária, decorrentes de eventuais demandas judiciais relativas a recursos humanos utilizados na execução do objeto deste Termo Aditivo, bem como por todos os ônus tributários ou extraordinários que incidam sobre o presente instrumento, ressalvados aqueles de natureza compulsória, lançados automaticamente pela rede bancária arrecadadora;

XXXV - Adotar todas as medidas necessárias à correta execução deste Termo Aditivo, em atendimento aos normativos pertinentes à matéria;

XXXVI - Declaro que tenho conhecimento das normas que regem o Pacto Nacional pela Retomada de Obras e de Serviços de Engenharia Destinados à Educação Básica e Profissionalizante;

XXXVII - Caso a(s) obra(s) objeto deste instrumento seja(m) incluída(s) como ação do Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, declaro estar ciente de que se aplicarão a esta ação todas as normas sobrevenientes editadas pelo Governo Federal para o Programa;

XXXVIII - Declaro estar ciente do compromisso de disponibilização de mobiliário e equipamentos adequados e compatíveis com a plena operação e funcionalidade das unidades;

XXXIX - Declaro o compromisso assumido pelo ente federativo, por mim representado, com o funcionamento, a gestão e a manutenção das novas unidades;

XL - Declaro ciência quanto ao dever de notificar o FNDE sobre a inauguração da(s) obra(s) objeto do presente instrumento, com pelo menos 90 (noventa) dias de antecedência;

XLI - Os bens patrimoniais adquiridos ou produzidos em razão deste Termo Aditivo, bem como os remanescentes, na data de sua conclusão ou extinção, serão de titularidade do ente federativo, devendo ser utilizados para assegurar a continuidade do programa governamental ao qual está vinculado o objeto do presente instrumento;

XLII - O presente Termo Aditivo poderá ser alterado durante seu prazo de vigência, mediante apresentação de justificativa, desde que não haja alteração do objeto pactuado e mantida a adequação aos objetivos do Pacto Nacional pela Retomada de Obras e de Serviços de Engenharia destinados à Educação Básica e Profissionalizante.

XLIII - Assumir a obrigação de preencher a aba "Funcionamento da obra", no sistema SIMEC - Módulo Obras 2.0., com informações das datas de conclusão e inauguração da(s) obra(s), a partir do momento em que a obra apresentar execução total acumulada de 70%, sem prejuízo dos demais dados necessários;

XLIV – Fica ciente que o não preenchimento da aba "Funcionamento da obra" impede a inserção de uma nova vistoria e/ou a solicitação de desembolso de recursos.

Declaro, em complementação, que o ente federado cumpre com as exigências do art. 169 da Constituição Federal de 1988, que trata dos limites de despesa com pessoal, e que os recursos de sua responsabilidade estão assegurados, conforme Lei Orçamentária.

Brasília/DF, 13 de Junho de 2025.

_____

PEDRO FERREIRA MEDEIROS

PREF MUN DE AFONSO CUNHA

VALIDAÇÃO ELETRÔNICA DO DOCUMENTO

Validado pelo(a) Prefeito(a) PEDRO FERREIRA MEDEIROS - CPF: 840.187.553-68 em 13/06/2025