



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

- I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em **estudo técnico preliminar** que caracterize o interesse público envolvido;
- II - a definição do objeto para o atendimento da necessidade, por meio de **termo de referência**, anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo, conforme o caso;
- III - a definição das **condições de execução e pagamento, das garantias exigidas e ofertadas e das condições de recebimento**;
- IV - o **orçamento estimado**, com as composições dos preços utilizados para sua formação;
- V - a elaboração do **edital** de licitação;
- VI - a elaboração de **minuta de contrato**, quando necessária, que constará obrigatoriamente como anexo do edital de licitação;
- VII - o **regime de fornecimento de bens**, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala;
- VIII - a **modalidade** de licitação, o **critério de julgamento**, o **modo de disputa** e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o **ciclo de vida do objeto**;
- IX - a **motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio**;
- X - a **análise dos riscos** que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual;
- XI - a motivação sobre o **momento da divulgação do orçamento da licitação**, observado o art. 24 desta Lei. (grifou-se)

Referido dispositivo é complementado por seu parágrafo primeiro, que dispõe sobre os elementos do Estudo Técnico Preliminar. De uma forma bem abrangente, o planejamento da contratação pressupõe que a própria necessidade administrativa seja investigada, a fim de se compreender o que fundamenta a requisição administrativa.

Neste sentido, ressalte-se que a identificação da necessidade administrativa deve considerar também o desenvolvimento nacional sustentável, que é princípio e objetivo das licitações (artigo 5º e artigo 11, IV, da Lei nº 14.133, de 2021), conforme detalhamentos abaixo. Uma vez identificada a necessidade que antecede o pedido realizado, pode-se então buscar soluções disponíveis no mercado para atender referida necessidade, que inclusive podem se diferenciar do pedido inicial. Encontrada a melhor solução, caso disponível mais de uma, aí sim inicia-se a etapa de estudá-la, para o fim de definir o objeto licitatório e todos os seus



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



contornos. Em linhas gerais, a instrução do processo licitatório deve revelar esse encadeamento lógico.

Alguns dos elementos serão abaixo examinados.

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

O primeiro passo na instrução do processo de contratação direta é oficializar a demanda, por meio do documento de formalização de demanda o que, no Município de Sítio Novo/MA, pode ser equiparado à elaboração da Justificativa.

Nesse ponto, cabe ao setor requisitante formalizar a necessidade em torno da contratação, indicando a justificativa pertinente, o quantitativo necessário de bens/serviços e indicar a data limite para o atendimento da necessidade.

DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

É importante lembrar que a teoria dos motivos determinantes preconiza que os atos administrativos, quando motivados, ficam vinculados aos motivos expostos, para todos os efeitos jurídicos. Até mesmo sua validade dependerá da efetiva existência dos motivos apresentados.

Recomenda-se, por isso, especial cautela quanto aos seus termos, que devem ser claros, precisos e corresponder à real demanda da Municipalidade, sendo inadmissíveis especificações que não agreguem valor ao resultado da contratação, ou superiores às necessidades do Município, ou, ainda, que estejam defasadas tecnológica e/ou metodologicamente.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

O Estudo Técnico Preliminar – ETP, fundamentado no artigo 18, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021, da contratação deve conter, de forma fundamentada, a descrição da necessidade da contratação, com especial atenção à demonstração do interesse público envolvido. Também é preciso que sejam abordadas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação.

No presente caso, os servidores da área requisitante da contratação elaboraram o estudo técnico preliminar. Apesar de se tratar de documento extremamente técnico, cuja avaliação cabe, em última instância, ao próprio órgão assistido, ele aparentemente contém as previsões necessárias, relacionadas no art. 18, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

DO ORÇAMENTO ESTIMADO

No presente, por se tratar de serviço de engenharia, encontra-se em anexo aos autos Projeto Básico e Planilha Orçamentaria suficientes para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados como permite a lei vigente.

Analisando os autos do processo licitatório, verifica-se o cumprimento dos requisitos legais.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



TERMO DE REFERÊNCIA

O Termo de Referência consiste em um dos atos essenciais do pregão e deve conter todos os elementos caracterizadores do objeto que se pretende licitar, como a sua descrição detalhada, o orçamento estimativo de custos e o cronograma físico-financeiro da execução.

Verifica-se que o *termo de referência* elaborado a partir do estudo técnico preliminar, contém os elementos exigidos pelo inciso XIII do artigo 6º da Lei nº 14.133/2021, que assim determina:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XXIII - termo de referência: documento necessário para a contratação de bens e serviços, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos descritivos:

- a) definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;
- b) fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas;
- c) descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto;
- d) requisitos da contratação;
- e) modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;
- f) modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade;
- g) critérios de medição e de pagamento;
- h) forma e critérios de seleção do fornecedor;
- i) estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado;
- j) adequação orçamentária;

Desta forma, é possível aferir que a fase preparatória do certame encontra-se em consonância com as exigências mínimas exigidas pela Lei nº 14.133/21 para fins de contratação nesta nova sistemática de licitações públicas.

Para a licitude da competição impende também que a definição do objeto, refletida no Termo de Referência, corresponda às reais necessidades do Município, evitando-se detalhes excessivos, irrelevantes ou desnecessários, capazes de conduzir à limitação da competitividade do certame.

Registre-se que não incumbe à Assessoria Jurídica avaliar as especificações utilizadas, dado o seu caráter eminentemente técnico, recomendando-se à Administração que verifique o cumprimento deste requisito.

DAS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

Além dos documentos de registro, inscrição e atos constitutivos, a Lei nº 14.133/21 determina, em suma, que a habilitação far-se-á com a verificação de que o licitante está em



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, e as Fazendas Estaduais e Municipais, quando for o caso, com a comprovação de que atende às exigências do edital quanto à habilitação jurídica e qualificações técnica e econômico-financeira.

Além disso, exige o edital a prova da regularidade trabalhista, o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º. da Constituição Federal, bem assim da ausência de registros impeditivos de contratação no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas/CGU.

Dessarte, imprescindível a comprovação da Qualificação Econômico-Financeira mínima para garantir a execução do objeto contratado.

Também no tocante à comprovação da Qualificação Técnica-Operacional, cumpre destacar que a Administração pode impor exigências relativas ao licitante, quanto ao seu pessoal técnico, solicitando a comprovação por meio de certidões ou atestados de serviços similares, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

No entanto, não se pode deixar de observar o que determina o art. 9º da Lei nº 14.133/21, de que é vedado a inclusão de condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo do processo licitatório, inclusive nos casos de participação de sociedades cooperativas.

A Súmula/TCU nº 263/2011 esclarece que:

“Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado”.

Recomenda-se, portanto, que a Administração atente para os entendimentos do TCU sobre o tema, como acima apresentado, demonstrando, justificadamente, nestes autos, que os parâmetros de qualificação técnica fixados no edital são necessários, suficientes e pertinentes ao objeto licitado, assegurando-se que as exigências formuladas não implicam em restrição ao caráter competitivo do certame (vide ainda o Acórdão nº 135/2005-PTCU).

AUTORIZAÇÃO PARA A ABERTURA DA LICITAÇÃO

Superadas as etapas relativas ao planejamento da contratação, como a definição do objeto e a indicação do recurso próprio para a despesa, torna-se possível ao gestor avaliar a oportunidade e a conveniência de se realizar a contratação.

Caso conclua por deflagrar a licitação pretendida, deve emitir a autorização para a abertura da licitação.

No presente caso, tal exigência foi cumprida.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



DA PREVISÃO DE EXISTÊNCIA DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

A Lei Federal nº 14.133/21 estabelece que a realização de licitação depende da previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executadas no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma.

O que foi devidamente cumprido e demonstrado no procedimento.

DA ADEQUAÇÃO DA MODALIDADE LICITATÓRIA ESCOLHIDA

O artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal determina que as obras, serviços, compras e alienações da Administração Pública serão precedidas de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, ressalvados os casos especificados na legislação.

A licitação configura procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa, caracterizando-se como ato administrativo formal, praticado pelo Gestor Público, devendo ser processado em estrita conformidade com os princípios estabelecidos na Constituição Federal e na legislação infraconstitucional.

Com vistas nisso, o legislador infraconstitucional, para dar plena aplicabilidade do preceito constitucional supra, positivou em nosso ordenamento pátrio a nova Lei de Licitações nº. 14.133/21, a qual estabelece as diretrizes gerais a serem observadas pelo administrador público quando da realização de seus procedimentos de contratações, bem como entabula as possíveis modalidades de licitação que poderão ser adotadas na busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

No caso dos autos, nota-se que a autoridade competente optou pela modalidade licitatória CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, a qual possui sua regulamentação legal encampada na Lei nº. 14.133/21.

O texto normativo disciplina que a Concorrência Eletrônica, enquadra-se na previsão no Art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, sendo:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XXXVIII - concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

- a) menor preço;**
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto; (grifei)

Logo, mostra-se possível a contratação de pessoa jurídica especializada em serviços de engenharia destinados à *reforma, adequação* da infraestrutura no Município, visto que é a modalidade licitatória utilizada para as contratações de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, estes, cujos padrões, desempenho e qualidade



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações, o que de fato se observa na modalidade escolhida.

Nos termos do já mencionado ao norte, a análise aqui realizada restringe-se aos aspectos legais do procedimento e não à verificação técnica do objeto licitado. Deste modo, a verificação casuística dos elementos que instruem o processo de licitação aponta pela possibilidade jurídica da utilização da modalidade pregão eletrônico como pretendido.

MINUTA DO EDITAL

A elaboração da **minuta do edital** é um dos elementos que devem ser observados na fase interna da licitação pública, tendo aquele sido submetido à análise jurídica contendo dois anexos, quais sejam: o termo de referência e a minuta do contrato.

Diante do apresentado, afere-se que os itens da minuta do Edital estão definidos de forma clara e com a devida observância do determinado no artigo 25 da Lei nº 14.133/2021, que assim dispõe:

Art. 25. O edital deverá conter o objeto da licitação e as regras relativas à convocação, ao julgamento, à habilitação, aos recursos e às penalidades da licitação, à fiscalização e à gestão do contrato, à entrega do objeto e às condições de pagamento.

Ao mesmo tempo, a minuta do Edital do processo licitatório estabelece a modalidade de licitação para a contratação do objeto como sendo concorrência em sua forma eletrônica, o que se encontra em perfeita correção, atendendo o disposto no artigo 6º da Lei nº 14.133/2021.

Isto posto, o critério de seleção da proposta como sendo o “menor preço” e o modo de disputa “aberto”, do mesmo modo, mostram-se adequados para a modalidade determinada pelo legislador.

E ainda, a minuta do Edital de forma bastante acertada, preconiza as prerrogativas das microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais nos termos constantes na Lei Complementar Federal nº 123/2006 e suas alterações, para fins de regência da contratação em comento.

Como é cediço, a Lei Complementar nº 123/2006 e Lei Complementar 147/2014, prevê tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nas contratações públicas de bens, serviços e obras, no âmbito da administração pública Federal, Estadual e Municipal.

Segundo o art. 18, incisos V e VI da Lei 14.133/21 o processo licitatório deve ser instruído com a minuta de edital e seus anexos, dentre os quais a minuta do contrato – o que foi atendido.

Art. 18. [...]

V - a elaboração do **edital** de licitação;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



VI - a elaboração de **minuta de contrato**, quando necessária, que constará obrigatoriamente como anexo do edital de licitação;

Compulsando os autos, verifiquei que o processo veio instruído com Projetos e Planilhas Orçamentárias, devidamente aprovado pela autoridade competente, certamente, por conter todos os elementos capazes de definir o objeto, de forma clara, concisa e objetiva, bem assim com nível de precisão adequado para caracterizar o bem ou o serviço, preenchendo, assim, as exigências elencadas no Artigo 18º e seguintes, da Lei nº 14/133/2021 .

Prosseguindo, é de bom tom mostrar-se que, o instrumento convocatório não possui cláusulas restritivas à competição, posto que, como condição para participar do certame, o Edital exige apenas, os documentos de habilitação previstos nos Artigos 62 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/21.

De acordo com as Minutas analisadas, é possível concluir que os requisitos de habilitação exigidos no Edital são adequados e está em sintonia com a Lei, uma vez que, as exigências habilitatórias não ultrapassaram os limites da razoabilidade, além de não ter sido permitido o estabelecimento de cláusulas desnecessárias e restritivas ao caráter competitivo, de modo que, as comprovações dos requisitos de habilitação restringiram-se apenas ao necessário para o cumprimento do objeto licitado.

Além disso, as condições e requisitos fixados no Edital encontram guarida nas prescrições legais previstas no artigo 25, da lei de licitações. A Minuta do Contrato previu também as cláusulas essenciais, consoante disposto na Lei nº 14.133/21, em especial, no que tange as condições e prazos para fornecimento do objeto, expressas em cláusulas que definem os direitos, as obrigações e as responsabilidades das partes, em conformidade com os mandamentos legais previstos nos Artigos 89 e seguintes, da Lei nº 14.133/21.

Quanto a estes pontos, precipuamente, tanto a minuta do edital quanto a do contrato encontram-se em sintonia com o preconizado pela legislação vigente.

DESIGNAÇÃO DO AGENTE DE CONTRATAÇÃO E EQUIPE DE APOIO

Recomenda-se que para a realização da licitação, a autoridade competente deve designar um agente de contratação/pregoeiro, dentre os servidores desta Municipalidade, cujas atribuições incluem o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação do objeto do certame.

Anote-se que o servidor designado deve ter realizado capacitação específica para exercer a atribuição.

Nos autos, deverão constar a designação do contratação/pregoeiro e a publicação deste ato, em atendimento à prescrição legal.

Também deve ser designada, pela mesma autoridade, uma equipe para apoiar o agente de contratação em suas atividades, integrada em sua maioria por servidores ocupantes de cargo efetivo ou emprego da administração, preferencialmente pertencentes ao quadro permanente da Prefeitura Municipal de Sítio Novo/MA.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

No formado paragrafo único do art. 53 da Lei nº. 14.133/21, citado alhures, **competete a esta Assessoria Jurídica, tão-somente, o exame prévio quanto aos aspectos jurídico-formais do procedimento, bem como da respectiva minuta do edital e contrato administrativo a ser celebrado.**

Assim, no desempenho da função de assessoramento deste órgão jurídico, cumpre-nos alertar à autoridade Administrativa sobre a importância da devida motivação de seus atos, na medida em que recairá sobre esta a responsabilidade acerca da oportunidade e conveniência na escolha do objeto e do seu planejamento quantitativo.

Destarte, parte-se da premissa de que a Secretaria solicitante se abasteceu dos conhecimentos específicos imprescindíveis para a adequação do objeto às necessidades da Administração Pública, observando os requisitos legalmente impostos. Em consequência disso, presume-se que as especificações técnicas contidas no presente certame, inclusive quanto ao detalhamento do objeto da contratação, suas características, requisitos e avaliação do preço estimado, tenham sido regularmente determinadas pela secretaria competente, com base em parâmetros técnicos objetivos, para melhor consecução do interesse público.

DA CONCLUSÃO

Assim, desde que sejam devidamente observadas pela Secretaria Consulente, as publicações do Edital e do Contrato (quando devidamente assinado), nos meios de comunicações exigidos em lei, com a publicação em jornal de circulação local, com fulcro no §2º do artigo 175 da Lei nº 14.133/2021.

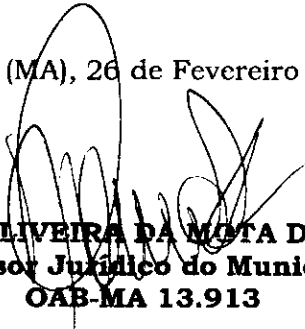
Ante a todo o exposto, e com fundamento no artigo 53 da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto às minutas apresentadas, verifica-se a devida obediência aos ditames da Lei nº 14.133/21, e não tendo assim nenhum óbice em ensejar sua nulidade, razão pela qual **OPINO** pelo prosseguimento do certame em seus ulteriores atos.

Recomendando-se a observância das publicações e do prazo mínimo de 10 (dez) dias úteis para a abertura da sessão pública, conforme determinado pelo artigo 55, inciso II, alínea "a" da Lei nº 14.133/2021.

Este é o Parecer.

Remeta-se a autoridade competente para as providências que julgar cabíveis.

Sítio Novo (MA), 26 de Fevereiro de 2025.


RAMON OLIVEIRA DA MOTA DOS REIS
Assessor Jurídico do Município
OAB-MA 13.913



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64**



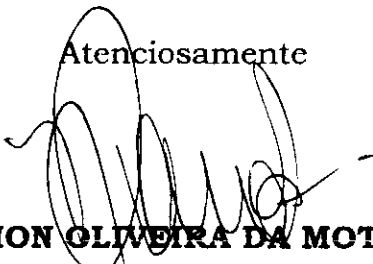
Processo Administrativo nº001.0016/2025-SEMED

Sítio Novo (MA), 26 de Fevereiro de 2025.

A Assessoria Jurídica Municipal vem por meio deste encaminhar os autos em epígrafe para o prosseguimento em seus ulteriores termos, com fundamento no art. 72, III, da Lei nº 14.133/21.

Sem mais, registramos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente


RAMON OLIVEIRA DA MOTA DOS REIS
Assessor Jurídico do Município
OAB-MA 13.913

Recb 26/02/2025


ILMA SRA.
IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretaria Municipal de Educação
NESTA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO

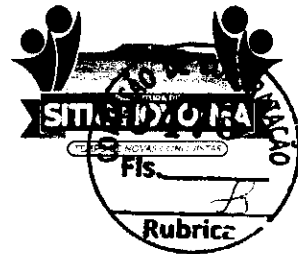


EDITAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO/MA	
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO	
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.0016/2025-SEMED	
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 003/2025-SEMED	
BASE LEGAL	REGIDO PELA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021; LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, ALTERADA PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014, DEC. MUN. 050/2020, DEC. MUN. nº 002/2025 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES À ESPÉCIE, E, AINDA, DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NESTE EDITAL.
OBJETO	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE CRECHE E ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/MA – FNDE – CRECHE TIPO 1 – TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA, LOCALIZADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.
CRITÉRIO	MENOR PREÇO GLOBAL
MODO DE DISPUTA	MODO ABERTO
DATA E HORÁRIO DE ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:	01 de abril de 2025 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF.
LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA	https://bnc.org.br/ - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC)
VALOR ESTIMADO	R\$ 5.632.243,97 (cinco milhões, seiscentos e trinta e dois mil, duzentos e quarenta e três reais, e noventa e sete centavos)
DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS	Unidade Orçamentária: 10 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3135.0000 - CONSTRUÇÃO/REFORMA DE CRECHE/ESCOLAS-EDUCAÇÃO INFANTIL Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações Fonte de Recursos: 500 – recursos não vinculados de impostos 575 – Outras Transferências De Convênios E Instrumentos Cong Vinculados A Educação TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA Unidade Orçamentária: 12 - FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – FUNDEB Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3137.0000 CONSTRUÇÃO/APLICAÇÃO/REFORMA DE ESCOLAS/CRECHE-INFANTIL Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações Fonte de Recursos: 500 - recursos não vinculados de impostos 542 –Transferências do FUNDEB – complementação da União – VAAT TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA
INFORMAÇÕES ADICIONAIS: O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), em https://bnc.org.br Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC) e endereço eletrônico http://sitionovo.ma.gov.br .	



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 003/2025-SEMED
(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.0016/2025-SEMED)**

EDITAL

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, por meio da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO** por intermédio da Agente de Contratações e Comissão de Contratações, designados pela Portaria nº 013-GP, de 02 de Janeiro de 2025, sediada na Av. Leonardo de Almeida, s/n, Centro, Sítio Novo - MA, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, com critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006, Decreto nº 050/2020 e das exigências estabelecidas neste Edital.

DA SESSÃO PÚBLICA DA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA:

Data da sessão: 01 de abril de 2025

Horário: às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF.

Local: Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC) - <https://bnc.org.br/>

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE CRECHE E ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/MA – FNDE – CRECHE TIPO 1 – TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA, LOCALIZADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.1.1. O custo estimado da contratação é de **R\$ 5.632.243,97 (cinco milhões, seiscentos e trinta e dois mil, duzentos e quarenta e três reais, e noventa e sete centavos)**

1.2. A licitação será dividida em lote único, conforme tabela constante do Termo de Referência.

1.3. O critério de julgamento adotado será o **MENOR PREÇO POR GLOBAL**, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do município para o exercício de 2025, na classificação abaixo:

Unidade Orçamentária: 10 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3135.0000 - CONSTRUÇÃO/REFORMA DE CRECHE/ESCOLAS-EDUCAÇÃO INFANTIL

Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações

Fonte de Recursos: 500 – recursos não vinculados de impostos

575 – Outras Transferências De Convênios E Instrumentos Congêneres Vinculados A Educação
TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA

Unidade Orçamentária: 12 - FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – FUNDEB

Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3137.0000 - CONSTRUÇÃO/APLIAÇÃO/REFORMA DE ESCOLAS/CRECHE-INFANTIL

Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações

Fonte de Recursos: 500 - recursos não vinculados de impostos

542 –Transferências do FUNDEB – complementação da Uniao – VAAT
TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA

3. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

3.1. Poderão participar desta **CONCORRÊNCIA** interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular n o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, e no sítio <https://bnc.org.br/>.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



- 3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.
- 3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 3.3.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar desta CONCORRÊNCIA deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, informando-se a respeito do funcionamento e regulamento do sistema.
- 3.3.2. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão licitante responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.
- 3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 3.5. 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, Decreto nº 050/2020, e do Decreto nº 8.538, de 2015.
- 3.6. Não poderão participar desta licitação os interessados:**
- 3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 3.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
- 3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
- 3.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- 3.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- 3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 3.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- 3.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;
- 3.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
- 3.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.
- 3.7. O impedimento de que trata o item 3.6.37 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.
- 3.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.1 e 3.6.2 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

3.10. O disposto nos itens 3.6.1 e 3.6.2 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.

3.11. 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.

3.12. A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de Comissão de Contratações, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. A **licitante** deverá encaminhar proposta, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos neste Edital, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão pública, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas e dos documentos de habilitação.

4.1.1. A **licitante** deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, **o valor unitário e total ofertado para cada item**, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

4.1.2. A **licitante** deverá declarar, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do Edital.

4.1.3. A **licitante** deverá declarar, sob pena de inabilitação, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

4.1.4. A **licitante** deverá declarar, sob pena de inabilitação, que não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

4.1.5. 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.

4.2. A **licitante** enquadrada como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021, para fazer jus aos benefícios previstos nessa lei.

4.3. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a **licitante** às sanções previstas neste Edital.

4.4. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

4.4.1. Qualquer elemento que possa identificar a **licitante** importa desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas nesse Edital.

4.4.2. A **licitante** 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.

4.4.3. 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.

4.4.4. 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.

4.4.5. A **Agente de Contratações** deverá suspender a sessão pública da **CONCORRÊNCIA** quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas irá perdurar por mais de um dia.

4.4.6. Após a suspensão da sessão pública, a **Agente de Contratações** enviará, via *chat*, mensagens às **licitantes** informando a data e o horário previstos para o início da oferta de lances.

4.5 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:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



- 4.5.1 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
- 4.5.2 os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 4.6 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:
 - 4.6.1 valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
 - 4.6.2 percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 4.7 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.5 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.
- 4.8 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.
- 4.9 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

5.1.1. VALOR UNITÁRIO E TOTAL DO ITEM;

5.1.2. MARCA;

5.1.3. FABRICANTE;

5.1.4. QUANTIDADE COTADA.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a licitante.

5.2.1. A licitante **não poderá** oferecer proposta em quantitativa que seja inferior ao Máximo prevista na contratação.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

5.4. 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.

5.5. 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;

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

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

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

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

5.8.2. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.4.3.

5.9. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do 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.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**

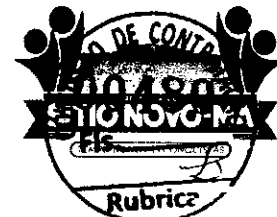


6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 6.1.** 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.
- 6.2.** 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.
- 6.3.** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a Agente de Contratações e os licitantes.
- 6.4.** 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.
- 6.5.** O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 6.6.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 6.7.** O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.8.** 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).
- 6.9.** 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 inexecutável.
- 6.10.** O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 6.11.** Caso seja adotado para o envio de lances na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 6.11.1.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 6.11.2.** A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.11.3.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 6.11.4.** Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), a agente de contratações, auxiliado pela Comissão de Contratações, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.11.5.** Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.12.** Caso seja adotado para o envio de lances na CONCORRÊNCIA eletrônica o modo de disputa "aberto e fechado", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 6.12.1.** 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.
- 6.12.2.** 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.
- 6.12.3.** 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.
- 6.12.4.** 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.
- 6.12.5.** Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.13.** Caso seja adotado para o envio de lances na CONCORRÊNCIA eletrônica o modo de disputa "fechado e aberto", poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



- 6.13.1.** Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.
- 6.13.2.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 6.13.3.** A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.13.4.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 6.13.5.** Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), a agente de contratações, auxiliado pela Comissão de Contratações, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.13.6.** Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.14.** Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.15.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.16.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.17.** No caso de desconexão com a agente de contratações, no decorrer da etapa competitiva da CONCORRÊNCIA, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.18.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para a agente de contratações 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 pela agente de contratações aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 6.19.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.20.** Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 6.20.1.** Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 6.20.2.** A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 6.20.3.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 6.20.4.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 6.21.** Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 6.21.1.** 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:
- 6.21.1.1.** disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- 6.21.1.2.** 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;



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



- 6.21.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 6.21.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 6.21.2.** Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 6.21.2.1. 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;
- 6.21.2.2. empresas brasileiras;
- 6.21.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 6.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 6.22.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, a agente de contratações poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 6.22.1.** *Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.*
- 6.22.2.** 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.
- 6.22.3.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 6.22.4.** O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 6.22.5.** A Agente de Contratações 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.
- 6.22.6.** É facultado a Agente de Contratações prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 6.23.** Após a negociação do preço, a agente de contratações iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO.

7.1. Encerrada a etapa de negociação, a agente de contratações 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 deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- 7.1.1. SICAF;
- 7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
- 7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/cnep>);
- 7.1.4. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica (TCU) (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

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

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

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

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



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, a agente de contratações verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 4.2 deste edital.

7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, a agente de contratações 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.

7.6. **Será DESCLASSIFICADA** a proposta vencedora que:

- 7.6.1. conter vícios insanáveis;
- 7.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 7.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 7.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 7.6.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.7. **No caso de bens e serviços em geral, na aplicação do disposto no caput do art. 34 da Instrução Normativa Seges/ME nºs 73/2022, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 70% (setenta por cento) do valor orçado pela Administração, conforme Art. 2º, §13º, do Decreto Municipal nº 002/2025.**

7.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência da agente de contratações, que comprove:

- 7.7.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 7.7.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

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

- 7.8.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;
- 7.8.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e *pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;*

7.8.3. **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.**

7.8.4. 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.

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

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

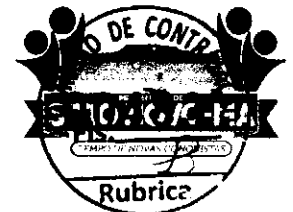
7.10.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas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

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

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



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



- 7.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 7.12. **Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.**
- 7.13. Caso o Termo de Referência 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.
- 7.14. 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.
- 7.15. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 7.16. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pela agente de contratações, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 7.17. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), a agente de contratações 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.

8. DA HABILITAÇÃO

8.1. 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.

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

8.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA

8.2.1. 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.

8.2.2. **Os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço adequado ao menor lance 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.**

8.3. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.4. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.5. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.6. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

8.8. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.9. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.10. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, bem como de documentos pessoais dos sócios.

8.11. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

8.12. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



8.13. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.14. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.15. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.16. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal ou Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.17. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal e Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.18. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.19. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

8.20. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.21. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

8.22. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II), datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

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

8.23.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.23.2. patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;

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

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

8.23.5. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao SPED.

8.24. 8.26 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.25. 8.27. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

8.26. As empresas optantes do **SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL SPEED**, submetida ao IND DNRC 107/08, deverão apresentar:

a) Termo de Abertura e Encerramento (impresso do arquivo SPEED contábil);

b) Recibo de Entrega do Livro Digital (impresso do arquivo SPEED contábil);

c) Balanço Patrimonial (impresso do arquivo SPEED contábil);

d) Demonstração de Resultado do Exercício (impresso do arquivo SPEED contábil);

8.27. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.28. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.29. Comprovação de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA válido;

8.30. Qualificação Técnica-Operacional: apresentação de Atestados/Declarações de Capacidade Técnica da empresa licitante, compatíveis com o objeto desta licitação, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificados comprovando que os serviços foram executados, que



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



comprove ter a licitante capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação (art. 67, II, da Lei nº 14.133/21), abrangendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

8.31. 8.31. Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado - Súmula nº 263/TCU;

8.32. Qualificação Técnica-Profissional: comprovação de que a licitante possua em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, ao menos um Engenheiro Civil que será responsável pela execução dos serviços, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA (registro em vigência), acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que **comprove ter o profissional capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação (art. 67, I, da Lei nº 14.133/21).**

8.32.1. Para a comprovação do vínculo profissional do responsável técnico com a licitante deve-se admitir a apresentação de cópia de Carteira de Trabalho (CTPS), contrato social da licitante, contrato de prestação de serviço ou, ainda, declaração de contratação futura do profissional detentor de atestado apresentado, desde que acompanhada de anuência deste. (ACÓRDÃO n.º 1447/2015/TCU – Plenário);

8.32.2. Quando se tratar de sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da empresa ou Certidão do CREA, devidamente atualizados;

8.32.3. Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deverão participar do serviço/obra objeto desta licitação, podendo ser substituídos por outro com experiência equivalente ou superior, mediante prévia autorização da Administração Pública Municipal;

8.33. É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas;

8.34. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

8.35. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos, que forem solicitados pela Agente de Contratações.

8.36. Os documentos de capacidade técnica estarão sujeitos a diligência por parte da Agente de Contratações ou equipe técnica da Contratante, que poderá averiguar através de visita técnica a autenticidade das informações. Se durante esse processo, for constatada fraude de qualquer um dos documentos, a licitante envolvida estará automaticamente desclassificada do processo licitatório em questão, além de estar sujeito as penalidades previstas neste.

8.37. 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).

8.38. 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.

8.39. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.40. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

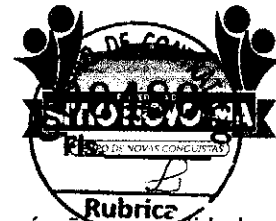
8.40.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.41. 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).

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



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



8.42. A verificação pela agente de contratações, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.42.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação da Agente de Contratações.

8.42.2. 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.

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

8.43.1. 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.

8.43.2. 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.

8.44. 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):

8.44.1. 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

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

8.45. 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.

8.46. Os documentos em que o prazo de validade não estiver estipulado expressamente, ou fixado em lei, serão tidos como válidos pelo prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua emissão.

8.47. Será considerado inabilitado o licitante que, mesmo após aberta a oportunidade que trata o item 8.41.1., deixar de apresentar, ou apresentar de forma incompleta, incompreensível, ilegível, com erro, rasura, omissão, qualquer exigência contida neste Edital.

8.48. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro 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 8.42.1.

8.49. 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.

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

8.51. 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.

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 será de 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



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



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 <http://sitionovo.ma.gov.br>.

10 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

10.3.1 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

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

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

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

10.3.2.3 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

10.3.2.4 deixar de apresentar amostra;

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

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

10.3.3.1 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;

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

10.3.5 fraudar a licitação

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

10.3.6.1 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

10.3.6.2 induzir deliberadamente a erro no julgamento;

10.3.6.3 apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

10.3.7 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

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

10.4 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:

10.4.1 advertência;

10.4.2 multa;

10.4.3 impedimento de licitar e contratar e

10.4.4 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.

10.5 Na aplicação das sanções serão considerados:

10.5.1 a natureza e a gravidade da infração cometida.

10.5.2 as peculiaridades do caso concreto

10.5.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes

10.5.4 os danos que dela provierem para a Administração Pública

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

10.6 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato lícitado, recolhida no prazo máximo de **05 (cinco) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

10.6.1 Para as infrações previstas nos itens 10.3.1, 10.3.2 e 10.3.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato lícitado.

10.6.2 Para as infrações previstas nos itens 10.3.4, 10.3.5, 10.3.6, 10.3.7 e 10.3.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato lícitado.

10.7 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.

10.8 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.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



10.9 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.3.1, 10.3.2 e 10.3.3, 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 a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

10.10 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.3.4, 10.3.5, 10.3.6, 10.3.7 e 10.3.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.3.1, 10.3.2 e 10.3.3 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.

10.11 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 10.3.3, 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.

10.12 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.

10.13 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.

10.14 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.

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

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

11 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.3 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei n.º 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.4 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.

11.5 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte meio: licitacoespsmn_ma@outlook.com

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

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

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

12 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. O objeto da presente concorrência será adjudicado pelo valor global à vencedora do certame e homologado pela autoridade máxima competente.

13 DA ASSINATURA DO CONTRATO

13.1. A licitante vencedora será convocada para assinar o contrato, dentro do prazo de **5 (cinco) dias úteis** de sua convocação, sob pena de decair do direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

13.1.1. O prazo de convocação de que trata o item 13.1 poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da licitante vencedora durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

13.1.2. O Município enviará o contrato para assinatura da licitante via digital e-mail, que deverá assiná-lo no prazo previsto no item 13.1.

13.1.3. Será permitida a assinatura eletrônica do contrato mediante uso da certificação digital ICP Brasil, caso o representante legal da licitante a possua, no mesmo prazo indicado no item 13.1.

13.1.4. Caso a licitante vencedora convocada não realize a assinatura do contrato no prazo estabelecido no item 13.1, será facultado a Administração, através da Agente de Contratações, convocar os licitantes



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



remanescentes, na ordem de classificação, observando-se o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 8º da Lei nº 14.133/2021.

14 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

14.2. 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, pela Agente de Contratações.

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

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

14.5 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.

14.6 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.

14.7 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.

14.8 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.

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

14.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <http://sitionovo.ma.gov.br>.

15. ANEXOS

15.1 Integram este Edital os seguintes anexos:

15.1.1 ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA;

15.1.2. ANEXO II - PROJETO BÁSICO EXECUTIVO

15.1.3. III - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP;

15.1.4. ANEXO IV – MINUTA DE CONTRATO;

15.1.5. ANEXO V– MODELO DE PROPOSTA;

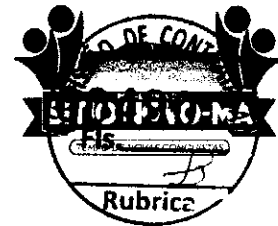
15.1.6. ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÕES CONJUNTAS.

Sítio Novo-MA, 06 de Março de 2025.


IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretaria Municipal de Educação



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 003/2025-SEMED
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.0016/2025-SEMED**

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE CRECHE E ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/MA – FNDE – CRECHE TIPO 1 – TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA, LOCALIZADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns) de engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3 O prazo de vigência da contratação é contado da data de assinatura do contrato até 31.12.2025, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

1.

A presente contratação encontra respaldo no compromisso firmado entre o Município de Sítio Novo/MA e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), por meio do **Termo de Compromisso nº 958396/2024/FNDE/CAIXA**, para a construção de uma creche e escola de educação infantil do tipo 1, conforme os padrões estabelecidos pelo Programa Proinfância.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 205, determina que a educação é um direito de todos e um dever do Estado e da família, sendo promovida e incentivada com a colaboração da sociedade. O artigo 208, inciso IV, reforça a obrigatoriedade do atendimento em creches e pré-escolas às crianças de até 5 anos de idade.

Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) estabelece que o ensino infantil é a primeira etapa da educação básica, sendo indispensável para o desenvolvimento integral da criança. O Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014) também prevê metas para a ampliação do atendimento à educação infantil, garantindo a universalização do acesso a creches e pré-escolas.

A contratação também se justifica com base na Lei nº 14.133/, que rege as normas para licitações e contratos da Administração Pública, visando garantir um ambiente adequado e inclusivo para todas as crianças.

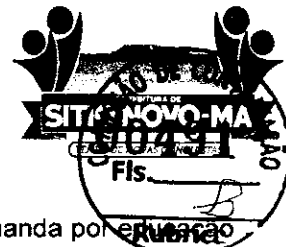
A construção de uma creche e escola de educação infantil no município de **Sítio Novo/MA** é uma medida essencial para ampliar a oferta de vagas e garantir um ensino de qualidade para crianças na primeira infância. Atualmente, a demanda por vagas em creches e pré-escolas supera a capacidade das unidades existentes, o que compromete o direito à educação das crianças e impacta diretamente as famílias, principalmente aquelas em situação de vulnerabilidade social.

A nova unidade educacional será construída na **sede do município** e seguirá os padrões arquitetônicos do FNDE para creches do **Tipo 1**, proporcionando um ambiente adequado ao desenvolvimento infantil, com espaços planejados para atividades pedagógicas, alimentação, higiene e lazer. A infraestrutura moderna e acessível garantirá maior conforto e segurança às crianças e profissionais da educação, contribuindo para um aprendizado mais eficaz e inclusivo.

Além do impacto educacional, a construção da creche e escola infantil promoverá o desenvolvimento socioeconômico local, gerando empregos diretos e indiretos durante sua execução. Com isso, a obra trará benefícios não apenas para a educação, mas também para a economia da região.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



Dessa forma, a presente contratação se mostra essencial para atender à crescente demanda por educação infantil no município, garantindo o cumprimento das políticas públicas educacionais e assegurando o direito fundamental à educação para as crianças de Sítio Novo/MA.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

4.2. Indicação De Marcas Ou Modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021)

4.2.1. Não se aplica ao objeto

4.3. Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

4.3.1. Não se aplica ao objeto

4.4. Da exigência de carta de solidariedade

4.4.1. Não se aplica ao objeto

4.5. Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual

4.6. Garantia da contratação

Não será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

4.7. Vistoria

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Condições de Entrega

5.1.1. O prazo para realização dos serviços será de IMEDIATO, contados do(a) recebimento da ordem de serviços.

5.2. Local de entrega dos produtos

5.2.1. Os serviços deverão ser prestados nos endereços indicados pela Secretaria Requisitante constante na ordem de serviços.

5.3. Garantia, manutenção e assistência técnica

5.3.1 O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

5.4. Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.4.1. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

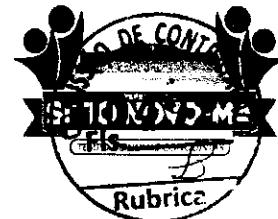
6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



6.6. Preposto

6.6.1 A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.6.2. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução do objeto.

6.6.3. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

6.7 Rotinas de Fiscalização

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

6.8 Fiscalização Técnica

6.8.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.8.12 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.8.3 Identificada qualquer inexactidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.8.4 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

6.8.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

6.8.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

6.9. Fiscalização Administrativa

6.9.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.9.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

6.9.3. A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e não apenas erros e falhas eventuais no pagamento de alguma vantagem a um determinado empregado.

6.10 Gestor do Contrato

6.10.1. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.10.2 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.10.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.10.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.10.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.10.6 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.10.7 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1 Do recebimento

7.1.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.1.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.1.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo máximo de 05 dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.1.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.1.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.1.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.1.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.1.8. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo máximo de 05 dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.1.9. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.1.10. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.1.11. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.1.12. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.2. Liquidação

7.2.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, 32º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



7.2.2 O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.2.3. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.2.3.1. o prazo de validade;

7.2.3.2. a data da emissão;

7.2.3.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.2.3.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.2.3.5. o valor a pagar; e

7.2.3.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.2.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

7.2.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.2.5 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.2.6 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.2.7. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.2.8. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

7.3. Prazo de pagamento

7.3.1 O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.4. Forma de pagamento

7.4.1 O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

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

7.4.3 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.4.4 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.4.5. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

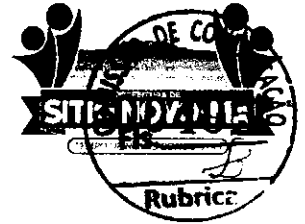
8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

8.1 Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRENCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



8.2 Regime de Execução

8.2.1 O regime de execução do contrato será de empreitada por preço global.

8.3. Exigências de habilitação

8.3.1 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

8.4 HABILITAÇÃO JURÍDICA

8.5. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.6. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.7. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.9. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.10 Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.11. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.12 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, bem como de documentos pessoais dos sócios.

8.13 HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

8.14 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.18 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal ou Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.19 Prova de regularidade com a Fazenda Municipal e Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.20. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.21 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

8.22 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.23 Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



8.24 certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133/2021, art. 69, caput, inciso II), , datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

8.25 balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

8.25.1 índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.25.2 patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;

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

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

8.25.5 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao SPED.

8.26 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.27. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, **o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.**

8.28. As empresas optantes do SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL SPEED, submetida ao IND DNRC 107/08, deverão apresentar:

a) Termo de Abertura e Encerramento (impresso do arquivo SPEED contábil);

b) Recibo de Entrega do Livro Digital (impresso do arquivo SPEED contábil);

c) Balanço Patrimonial (impresso do arquivo SPEED contábil);

d) Demonstração de Resultado do Exercício (impresso do arquivo SPEED contábil);

8.29. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.30. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.30.1 Comprovação de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA válido;

8.30.2 **Qualificação Técnica-Operacional:** apresentação de Atestados/Declarações de Capacidade Técnica da empresa licitante, compatíveis com o objeto desta licitação, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificados comprovando que os serviços foram executados, que **comprova ter a licitante capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação (art. 67, II, da Lei nº 14.133/21)**, abrangendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, com base no projeto básico de engenharia.

8.30.2.1. Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado - Súmula nº 263/TCU;

8.30.3 **Qualificação Técnica-Profissional:** comprovação de que a licitante possua em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, ao menos um Engenheiro Civil que será responsável pela execução dos serviços, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA (registro em vigência), acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que **comprova ter o profissional capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação (art. 67, I, da Lei nº 14.133/21).**

8.30.3.1 Para a comprovação do vínculo profissional do responsável técnico com a licitante deve-se admitir a apresentação de cópia de Carteira de Trabalho (CTPS), contrato social da licitante, contrato de prestação de serviço ou, ainda, declaração de contratação futura do profissional detentor de atestado apresentado, desde que acompanhada de *anuência* deste. (ACÓRDÃO n.º 1447/2015/TCU – Plenário);



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



8.30.3.2 Quando se tratar de sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através de Constitutivo da empresa ou Certidão do CREA, devidamente atualizados;

8.30.3.3 Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deverão participar do serviço/obra objeto desta licitação, podendo ser substituídos por outro com experiência equivalente ou superior, mediante prévia autorização da Administração Pública Municipal;

8.30.4 É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas;

8.30.5 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017, aplicável por força da IN SEGES/ME nº 98/2022.

8.30.6 Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

8.30.7. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos, que forem solicitados pela Agente de Contratações.

8.30.8. Os documentos de capacidade técnica estarão sujeitos a diligência por parte da Agente de Contratações ou equipe técnica da Contratante, que poderá averiguar através de visita técnica a autenticidade das informações. Se durante esse processo, for constatada fraude de qualquer um dos documentos, a licitante envolvida estará automaticamente desclassificada do processo licitatório em questão, além de estar sujeito as penalidades previstas neste.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O custo estimado total da *contratação* é de **R\$ 5.632.243,97 (cinco milhões, seiscentos e trinta e dois mil, duzentos e quarenta e três reais, e noventa e sete centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela que consta no início deste Termo de Referência.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral.

10.2 A contratação será atendida pela seguinte dotação:

Unidade Orçamentária: 10 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3135.0000 - CONSTRUÇÃO/REFORMA DE CRECHE/ESCOLAS-EDUCAÇÃO INFANTIL

Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações

Fonte de Recursos: 500 – recursos não vinculados de impostos

575 – Outras Transferências De Convênios E Instrumentos Congêneros Vinculados A Educação

TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA

Unidade Orçamentária: 12 - FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – FUNDEB

Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3137.0000 -

CONSTRUÇÃO/APLIÇÃO/REFORMA DE ESCOLAS/CRECHE-INFANTIL

Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações

Fonte de Recursos: 500 - recursos não vinculados de impostos

542 – Transferências do FUNDEB – complementação da União – VAAT

TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA

12. DA REPRODUÇÃO DESTE TERMO

12.1. Que o presente termo seja reproduzido fielmente na Minuta e Edital.

13. ANEXOS

13.1 Anexo – Projeto Básico/Executivo.

Sítio Novo (MA), 18 de Fevereiro de 2025.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



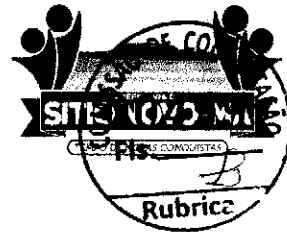

IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretaria Municipal de Educação

APROVO o Termo de Referência nos moldes delineados, à vista do detalhamento descrito no referido documento.


ANTÔNIO COELHO RODRIGUES
Prefeito Municipal



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



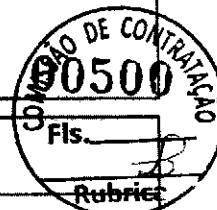
ANEXO II

PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE CRECHE E ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/MA – FNDE – CRECHE TIPO 1 – TERMO DE COMPROMISSO Nº 958396/2024/FNDE/CAIXA, LOCALIZADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.

Sítio Novo (MA), 2025

	MINISTERIO DA EDUCACAO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO TRANSPAREGOV
---	--



Nº / ANO DA PROPOSTA: 003029/2024
NÚMERO DA PROPOSTA NOVO PAC - SELEÇÃO: 26298003457/2023
OBJETO: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, no município de Sítio Novo/MA – FNDE – Creche Tipo 1.

CARACTERIZAÇÃO DOS INTERESSES RECÍPROCOS: A presente proposta faz parte de iniciativa do Município de Sítio Novo - MA para expansão da rede pública educacional, avançando no cumprimento das metas do Plano Nacional de Educação (PNE), por meio da ampliação do número de vagas da educação básica. A futura creche pretende atender a demanda de expansão de novas vagas de 184 alunos. Ao aderir ao Novo PAC, o Município de Sítio Novo reafirma seu compromisso com a Educação em Tempo Integral e a Alfabetização na Idade Certa.
RELAÇÃO ENTRE A PROPOSTA E OS OBJETIVOS E DIRETRIZES DO PROGRAMA: A presente proposta tem como objetivo principal reduzir desigualdades sociais, por meio da inclusão de estudantes em vulnerabilidade social. Como objetivos específicos, pretende-se ampliar o número de vagas da educação básica, expandindo a rede pública municipal educacional.
PÚBLICO ALVO: A construção da nova creche irá beneficiar 184 crianças da Educação Infantil, conforme número de salas de aula, em turno integral. O terreno escolhido para a nova creche está localizada na Sede do município de Sítio Novo/MA.
PROBLEMA A SER RESOLVIDO: Atualmente o Município de Sítio Novo/MA possui 184 crianças sem atendimento, conforme dados do Censo Escolar
RESULTADOS ESPERADOS: Atendimento às metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação – PNE, universalizar educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta em creches de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos, pelo Município de Sítio Novo/MA.

1 - DADOS DO CONCEDENTE

CONCEDENTE: 26298	NOME DO ÓRGÃO/ÓRGÃO SUBORDINADO OU UG: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO
CPF DO RESPONSÁVEL: 766.618.903-63	NOME DO RESPONSÁVEL: FERNANDA MARA DE OLIVEIRA MACEDO CARNEIRO PACOBAHYBA
ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL: SBS, Quadra 02, Bloco "F" - Brasília/DF	CEP DO RESPONSÁVEL: 70070-929

2 - DADOS DO PROPONENTE

PROponente: 05.631.031/0001-64					
Razão Social do Proponente: MUNICIPIO DE SITIO NOVO					
Endereço Jurídico do Proponente: AVENIDA PRESIDENTE JOSE SARNEY, SN					
Cidade: SITIO NOVO	UF: MA	Código Município: 0929	CEP: 65925000	E.A.: Administração Pública Municipal	DDD/Telefone: 99984522080
Banco: 104 - CAIXA ECONOMICA		Agência: 4960-3	Conta Corrente: 0066470033		
CPF do Responsável: 505.182.323-87	Nome do Responsável: ANTONIO COELHO RODRIGUES				
Endereço do Responsável: FAZENDA CANTO DA BEBIDA, S N, Z RURAL - MUN SITIO NOVO				CEP do Responsável: 65925000	



4 - DADOS DO EXECUTOR/VALORES

VALOR GLOBAL:	R\$ 595.138,62	
VALOR DA CONTRAPARTIDA:	R\$ 57.606,79	
VALOR DOS REPASSES:	Ano	Valor
	2024	R\$ 595.138,62
	2025	R\$ 4.979.498,57
VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA:	R\$ 57.606,79	
VALOR DA CONTRAPARTIDA EM BENS E SERVIÇOS:	R\$ 0,00	
VALOR DE RENDIMENTOS DE APLICAÇÃO:	R\$ 0,00	
INÍCIO DE VIGÊNCIA:	22/05/2024	
FIM DE VIGÊNCIA:	30/04/2028	
VIGÊNCIA DO INSTRUMENTO:	2028	



5 - CADASTRO DE OBRA

IDENTIFICADOR DA OBRA:

37060.21-63

NOME DO PROJETO:

Construção de Creche e Escola de Educação Infantil - Tipo I

NATUREZA DA INTERVENÇÃO:

Obra

ESPÉCIE DA INTERVENÇÃO:

Construção

EIXO:

Social

TIPO:

Educação

SUBTIPO:

Educação

Geometrias



Latitude: -5.86851

Longitude: -46.70451

ESTE PROJETO DE INVESTIMENTO TEM ESTUDO DE VIABILIDADE? Não

POSSUI PLANO NACIONAL DE POLÍTICA? Não

HÁ PLANO DE POLÍTICA VINCULADO: Não

QUANTIDADE DE EMPREGOS GERADOS:

POPULAÇÃO BENEFICIADA:

DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO BENEFICIADA:

A OBRA FOI MODELADA EM BIM? Não

6 - PLANO DE TRABALHO

Meta nº: 1

Especificação: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, Bairro Vila Nova no município de Sítio Novo/MA – FNDE – Creche Tipo 1.			
Unidade de Medida: UN	Quantidade: 1.0	Valor:	R\$ 5.632.243,98
Início Previsto: 01/07/2024	Término Previsto: 01/07/2027	Valor Global:	R\$ 5.632.243,98
UF:	Município:	CEP:	
Endereço:			
Etapas/Fase nº: 1			
Especificação: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, Bairro Vila Nova no município de Sítio Novo/MA – FNDE – Creche Tipo 1.			
Quantidade: 1.0 UN	Valor: R\$ 5.632.243,98	Início Previsto: 01/07/2024	Término Previsto: 01/07/2027



7 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO

MÊS DESEMBOLSO: Julho		ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 1.672.391,16	
DESCRIÇÃO: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, Bairro Vila Nova no município de Sítio Novo/MA – FNDE – Creche Tipo 1.		
VALOR DO REPASSE:	R\$ 1.672.391,16	PARCELA Nº: 1
MÊS DESEMBOLSO: Agosto		ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 2.787.318,60	
DESCRIÇÃO: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, Bairro Vila Nova no município de Sítio Novo/MA – FNDE – Creche Tipo 1.		
VALOR DO REPASSE:	R\$ 2.787.318,60	PARCELA Nº: 2
MÊS DESEMBOLSO: Setembro		ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 1.114.927,43	
DESCRIÇÃO: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, Bairro Vila Nova no município de Sítio Novo/MA – FNDE – Creche Tipo 1.		
VALOR DO REPASSE:	R\$ 1.114.927,43	PARCELA Nº: 3

8 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
MUNICIPIO DE SITIO NOVO

MÊS DESEMBOLSO: Julho		ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 17.282,04	
DESCRIÇÃO: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, Bairro Vila Nova no município de Sítio Novo/MA – FNDE – Creche Tipo 1.		
VALOR DO REPASSE:	R\$ 17.282,04	PARCELA Nº: 1
MÊS DESEMBOLSO: Agosto		ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 28.803,40	
DESCRIÇÃO: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, Bairro Vila Nova no município de Sítio Novo/MA – FNDE – Creche Tipo 1.		
VALOR DO REPASSE:	R\$ 28.803,40	PARCELA Nº: 2

MÊS DESEMBOLSO: Setembro		ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 11.521,35	
DESCRIÇÃO: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, Bairro Vila Nova no município de Sítio Novo - Creche Tipo I.		
VALOR DO REPASSE:	R\$ 11.521,35	PARCELA Nº: 3



9 - PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO

DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, Bairro Vila Nova no município de Sítio Novo/MA – FNDE – Creche Tipo 1.				
NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Instrumento			NATUREZA DA DESPESA: 449051	
ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: zona urbana do município de Sítio Novo - MA				
CEP: 65925-000	UF: MA	MUNICÍPIO: 0929 - SÍTIO NOVO		
UNIDADE: UN	QUANTIDADE: 1,00	V. UNITÁRIO:	R\$	V.TOTAL: R\$ 5.632.243,98
OBSERVAÇÃO:				



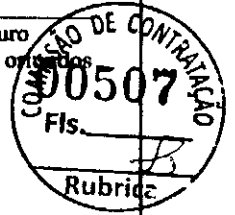
10 - PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

NATUREZA DA DESPESA				
Código	Total	Recursos	Contrapartida Bens e Serviços	Rendimento de Aplicação
449051	R\$ 5.632.243,98	R\$ 5.632.243,98	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL GERAL:	R\$ 5.632.243,98			

11 - DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao _____ para efeitos e sob as penas da Lei, que inexistirá qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos da dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.

Pede Deferimento,



Local e Data

Proponente

12 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE DO PLANO DE TRABALHO

Aprovado

Local e Data

Concedente
(Representante legal do Órgão ou Entidade)

13 - ANEXOS

Comprovantes de Capacidade Técnica e Gerencial

Nome do Arquivo:

DECLARAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA.pdf

Comprovação da Contrapartida

Nome do Arquivo:

DECLARAÇÃO DE CONTRAPARTIDA.pdf

Documentos Digitalizados do Instrumento

Nome do Arquivo:

OF 1706_2024 - PM Sítio Novo - 1093297-61 (1).pdf

OF 659_2024 - PM Sítio Novo - 1093297-61 - Ofício de Celebração ao Legislativo.pdf

PM Sítio Novo TC OGU FNDE 9583962024 - Op 1093297-61 - Prazo para Atendimento da Cláusula Suspensiva.pdf

Publicação no DOU.pdf

PM Sítio Novo - 1093297-61 - Termo de Compromisso Novo PAC 1.pdf

TERMO DE COMPROMISSO Nº
958396/2024/FNDE/CAIXA

TERMO DE COMPROMISSO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO FEDERAL, POR INTERMÉDIO DO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO, REPRESENTADO(A) PELA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, E O(A) MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO, OBJETIVANDO A EXECUÇÃO DE AÇÕES RELATIVAS AO OPERAÇÕES DIVERSAS.

A UNIÃO, por intermédio do(a) FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO, Gestor(a) do Programa, com sede em Brasília/DF, no endereço S.B.S. - Quadra 02 - Bloco F Brasília/DF - CEP: 70.070-929, inscrito no CNPJ/MF nº 00.378.257/0001-81, doravante denominada **REPASSADOR**, neste ato representado(a) pela **CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**, instituição financeira sob a forma de empresa pública, dotada de personalidade jurídica de direito privado, criada pelo Decreto-Lei nº 759, de 12 de agosto de 1969 e constituída pelo Decreto nº 66.303, de 6 de março de 1970, regendo-se pelo Estatuto Social aprovado na Assembleia Geral de 19 de janeiro de 2018, em conformidade com o Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016, e suas alterações, com sede no Setor Bancário Sul, Quadra 04, Lote 3/4, Brasília-DF, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 00.360.305/0001-04, doravante denominada **MANDATÁRIA**, neste ato representada por **CARLOS ANDRÉ CORRÊA CARDOSO**, Matrícula Funcional nº c093203-4, conforme procuração lavrada em notas do 2º Tabelião de Notas e Protestos - Brasília - Distrito Federal, no livro 3577-P, fls. 065, em 05/09/2023 e subestabelecimento lavrado em notas do 2º Tabelião de Notas e Protestos - Brasília - Distrito Federal, no livro 3580-P, fls. 040, em 10/10/2023, e, de outro lado, o MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO, com sede em Sítio Novo/MA, no endereço Avenida Presidente José Sarney, s/n, Centro - 65925-000, inscrito no CNPJ/MF nº 05.631.031/0001-64, doravante denominada **RECEBEDOR**, neste ato representado(a) pelo Prefeito Municipal, Senhor Antonio Coelho Rodrigues, Matrícula Funcional nº , **FIRMAM**, entre si, o presente **TERMO DE COMPROMISSO**, com fundamento e conformidade com a Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007, a Lei nº 14.133, 1º de abril de 2021, a Lei de Diretrizes Orçamentárias Federal vigente, o Decreto nº 11.855, de 26 de dezembro de 2023, o Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986, e suas alterações, o Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, a Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações, a Instrução Normativa MPDG Nº 02, de 24 de janeiro de 2018 e suas alterações, as Diretrizes Operacionais do Gestor do Programa para o exercício, o Contrato de Prestação de Serviços (CPS) firmado entre o Gestor do Programa e a Caixa Econômica Federal, às demais leis e normativos vigentes que tratem da matéria e mediante as cláusulas e condições a seguir especificadas.

1. OBJETO

O presente Termo de Compromisso tem por objeto a execução de "CONSTRUÇÃO DE CRECHE E ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/MA - FNDE - CRECHE TIPO 1." a ser realizada no Sítio Novo/MA conforme especificações estabelecidas no plano de trabalho.

- 1.1. O **RECEBEDOR** declara que utilizará o projeto de engenharia na modalidade **Próprio**.
- 1.2. No caso de Projeto Padronizado, não será permitida alteração da modalidade após a celebração do presente instrumento.

2. DA CONDIÇÃO SUSPENSIVA

() Não (x) Sim

No caso de "SIM", informar:

Documentação: Área de Intervenção, Técnica de Engenharia, Licença Ambiental e Plano de Sustentabilidade.



2.1. O RECEBEDOR deverá apresentar as peças documentais, de que trata esta condição, no Transferegov.br, em até 9 (nove) meses, contados da data da assinatura do documento.

2.2. A eficácia deste instrumento está condicionada à apresentação pelo RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA da documentação disposta no art. 24 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, na data da celebração do presente instrumento ou no prazo estabelecido no item 2.1., bem como à análise favorável pela MANDATÁRIA da referida documentação.

2.3. O RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA, desde já e por este instrumento, reconhece e dá sua anuência que o não atendimento das exigências no prazo fixado ou a não aprovação da documentação pela MANDATÁRIA implicará a:

- a. Extinção do presente Termo de Compromisso independente de notificação, quando não houver liberação de recursos de repasse;
- b. Rescisão imediata do presente Termo de Compromisso, com o ressarcimento de eventuais despesas para elaboração do projeto básico ou termo de referência custeadas com recursos do instrumento.

3. DO PLANO DE TRABALHO

O Plano de Trabalho aprovado no Transferegov.br e suas alterações, é parte integrante do presente Termo de Compromisso, independente de transcrição.

4. DAS OBRIGAÇÕES

4.1. DAS OBRIGAÇÕES DA MANDATÁRIA

- I. Analisar e aceitar a documentação técnica, institucional e jurídica das propostas selecionadas;
- II. publicar no Diário Oficial da União (DOU), o extrato do Termo de Compromisso, e respectivas alterações, quando houver, no prazo de até 10 (dez) dias úteis a contar de sua assinatura;
- III. acompanhar e aferir a execução físico-financeira do objeto pactuado, assim como verificar a regular aplicação das parcelas de recursos;
- IV. transferir ao RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA os recursos financeiros para a execução deste Termo de Compromisso, na forma do cronograma de desembolso aprovado, observado o disposto no art. 68 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023;
- V. comunicar a assinatura e liberação de recursos ao Poder Legislativo na forma disposta na legislação;
- VI. monitorar e acompanhar a conformidade física e financeira durante a execução do presente instrumento;
- VII. analisar eventuais solicitações de reprogramação dos Anteprojeto, Projetos Técnicos ou Termos de Referência, submetendo-as, quando for o caso, ao Gestor do Programa, mediante o pagamento de tarifa extraordinária;
- VIII. verificar a realização do procedimento licitatório pelo RECEBEDOR, atendo-se à documentação no que tange: a contemporaneidade do certame, aos preços do licitante vencedor e sua compatibilidade com os preços de referência, ao respectivo enquadramento do objeto ajustado com o efetivamente licitado, ao fornecimento de declaração expressa firmada por representante legal do RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA atestando o atendimento às disposições legais aplicáveis, ou registro no Transferegov.br que a substitua;
- IX. verificar a existência da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou, quando aplicável, Termo de Responsabilidade Técnica – TRT, quando se tratar de obras e serviços de engenharia;
- X. designar, em 10 dias contados da assinatura do instrumento, os servidores ou empregados responsáveis pelo seu acompanhamento;
- XI. divulgar em sítio eletrônico institucional as informações referentes a valores devolvidos, bem como a causa da devolução, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento;
- XII. fornecer, quando requisitadas pelos órgãos de controle externo e nos limites de sua competência específica, informações relativas ao Termo de Compromisso independente de autorização judicial;
- XIII. notificar previamente o RECEBEDOR a inscrição como inadimplente no Transferegov.br, quando detectadas impropriedades ou irregularidades no acompanhamento da execução do objeto do instrumento, devendo ser incluída no aviso a respectiva Secretaria da Fazenda ou secretaria similar, e o Poder Legislativo do órgão responsável pelo instrumento;
- XIV. receber e analisar a prestação de contas encaminhada pelo RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA, bem como notificá-lo(a) quando da não apresentação da prestação de contas no prazo fixado, e/ou quando constatada a má aplicação dos recursos, instaurando, se for o caso, a correspondente Tomada de Contas Especial;
- XV. efetuar a devolução imediata dos saldos remanescentes da conta vinculada ao Instrumento para a conta única do Tesouro Nacional, nos casos aplicáveis;
- XVI. ter a prerrogativa de assumir ou transferir a responsabilidade pela execução do objeto, no caso de paralisação ou de ocorrência de fato relevante, de modo a evitar sua descontinuidade;



- XVII. realizar tempestivamente no Transferegov.br os atos e os procedimentos relativos ao acompanhamento da execução do objeto, registrando aqueles que por sua natureza não possam ser realizados nesse Sistema, mantendo-o atualizado;
- XVIII. providenciar, quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do presente instrumento, o cancelamento dos dados de empenho no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

4.2. DAS OBRIGAÇÕES DO RECEBEDOR

- I. executar e fiscalizar o objeto pactuado, de acordo com o Plano de Trabalho aprovado, adotando todas as medidas necessárias à correta execução deste Termo de Compromisso;
- II. executar e fiscalizar os trabalhos necessários à consecução do objeto pactuado no Termo de Compromisso, observando prazos e custos, designando profissional habilitado e com experiência necessária ao acompanhamento e controle das obras e serviços com a respectiva ART, RRT ou, quando aplicável, TRT da prestação de serviços de fiscalização a serem realizados, utilizando os aplicativos disponibilizados pelo órgão central do Transferegov.br, para registro da execução física do objeto e quando da realização das atividades de fiscalização;
- III. consignar no Orçamento do exercício corrente ou, em lei que autorize sua inclusão, os recursos necessários para executar o objeto do Termo de Compromisso e, no caso de investimento que extrapole o exercício, consignar no Plano Plurianual os recursos para atender às despesas em exercícios futuros que, anualmente constarão do seu Orçamento;
- IV. observar as condições para inscrição em restos a pagar estabelecidas pela Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000;
- V. comprometer-se, nos casos em que couber a instituição de contribuição de melhoria, nos termos do Código Tributário Nacional, a não efetuar cobrança que resulte em montante superior à contrapartida aportada ao Termo de Compromisso;
- VI. definir o regime de execução do objeto do Termo de Compromisso, conforme legislação vigente;
- VII. definir, por metas e etapas a forma de execução do objeto, observando:
 - a) a forma e a metodologia de comprovação do cumprimento do objeto estabelecidas pelo Gestor, conforme diretrizes programáticas ou normas complementares; e
 - b) a descrição dos parâmetros objetivos de referência para a avaliação do cumprimento do objeto estabelecidos pelo Gestor, conforme diretrizes programáticas ou normas complementares.
- VIII. definir as necessidades e demandas das obras, realizar os estudos de viabilidade preliminares e ensaios tecnológicos necessários para embasamento das soluções constantes no anteprojeto ou projeto;
- IX. elaborar os anteprojetos, os projetos técnicos ou termos de referência relacionados ao objeto pactuado e apresentar toda documentação jurídica, técnica e institucional necessária à celebração e à eficácia do Termo de Compromisso, de acordo com os normativos do programa;
- X. apresentar documentos de titularidade dominial da área de intervenção, licenças e aprovações de projetos emitidos pelo órgão ambiental competente ou entidade da esfera municipal, estadual, distrital ou federal, bem como concessionárias de serviços públicos, conforme o caso, nos termos da legislação aplicável;
- XI. apresentar à MANDATÁRIA declaração de capacidade técnica, indicando o servidor ou servidores que acompanharão a obra ou serviço de engenharia;
- XII. garantir a existência de área gestora dos recursos recebidos por transferência voluntária da União, com atribuições definidas para gestão, celebração, execução e prestação de contas, com lotação de, no mínimo, um servidor ou empregado público efetivo, em cumprimento ao Acórdão nº 1.905, de 2017, do Plenário do Tribunal de Contas da União;
- XIII. assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica dos anteprojetos ou projetos e da execução dos produtos e serviços contratados, em conformidade com as normas brasileiras e os normativos dos programas, ações e atividades, determinando a correção de vícios detectados que possam comprometer a fruição do objeto, inclusive se detectados pela MANDATÁRIA, pelo REPASSADOR ou pelos órgãos de controle;
- XIV. garantir a existência de infraestrutura, utilidades, pessoal e licenças necessários à instalação e disponibilização dos equipamentos adquiridos;
- XV. selecionar as áreas de intervenção e os beneficiários finais em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Gestor do Programa, podendo estabelecer outras que busquem refletir situações de vulnerabilidade econômica e social, informando à MANDATÁRIA e ao REPASSADOR sempre que houver alterações;
- XVI. realizar o procedimento de compras e contratações, sob sua competência e responsabilidade, observada a legislação vigente e assegurando:
 - a) a disponibilização da contrapartida, quando for o caso;
 - b) a correção dos procedimentos legais;
 - c) a suficiência do anteprojeto, do projeto básico ou do termo de referência;
 - d) a suficiência da planilha orçamentária discriminativa do percentual de Encargos Sociais Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) utilizados, cada qual com o respectivo detalhamento de sua composição, por item de orçamento ou conjunto deles; e
 - e) a utilização do Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, conforme previsto na Lei nº 14.133, de 2021.



- XVII. apresentar declaração expressa firmada por representante legal do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA**, ou registro no **Transferegov.br** que a substitua, atestando o atendimento das disposições legais aplicáveis ao procedimento de compras e contratações, observado o disposto no Inciso IV, do art. 62 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023;
- XXVIII. exercer a gestão e fiscalização sobre o CTEF – Contrato de Execução e Fornecimento de Obras ou Serviços ou Equipamentos;
- XIX. realizar visitas regulares nos empreendimentos, e apresentar os relatórios referentes às visitas realizadas quando solicitado;
- XX. estimular a participação dos beneficiários finais na elaboração e implementação do objeto do Termo de Compromisso, bem como na manutenção do patrimônio gerado por estes investimentos;
- XXI. no caso de Municípios e Distrito Federal, notificar os partidos políticos, os sindicatos de trabalhadores e as entidades empresariais com sede no município ou Distrito Federal, em conformidade com a Lei nº 9.452, de 20 de março de 1997, facultada a notificação por meio eletrônico;
- XXII. operar, manter e conservar adequadamente o patrimônio público gerado pelos investimentos decorrentes do Termo de Compromisso, após sua execução, de forma a possibilitar a sua funcionalidade;
- XXIII. prestar contas dos recursos transferidos pelo **REPASSADOR** destinados à consecução do objeto no prazo fixado no Termo de Compromisso;
- XXIV. fornecer à **MANDATÁRIA** e ao **REPASSADOR**:
- a) Bimestralmente, relatório com as informações necessárias ao acompanhamento e avaliação do processo, observando o modelo de relatório disponibilizado pelo **REPASSADOR** ou pela **MANDATÁRIA**; ou
 - b) A qualquer tempo, quando solicitado pelo **REPASSADOR** OU **MANDATÁRIA**, fornecer informações sobre as ações desenvolvidas e/ou específicas para atender à demanda superveniente;
- XXV. prever no edital de licitação e no CTEF que a responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readaptações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto pactuado;
- XXVI. prever no edital de licitação a exigência de aquisição de produtos manufaturados nacionais e serviços nacionais para setores específicos definidos em ato do Poder Executivo Federal, quando aplicável, observadas as disposições do art. 3º-A da Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007, e do Decreto nº 11.889, de 22 de janeiro de 2024;
- XXVII. realizar tempestivamente no **Transferegov.br** os atos e os procedimentos relativos à formalização, execução, licitação, acompanhamento, prestação de contas e informações acerca de tomada de contas especial do Termo de Compromisso e registrar no **Transferegov.br** os atos que por sua natureza não possam ser realizados nesse Sistema, mantendo-os atualizados;
- XXVIII. instaurar processo administrativo apuratório, inclusive processo administrativo disciplinar, quando constatado o desvio ou máversação de recursos públicos, irregularidade na execução do CTEF ou gestão financeira do Termo de Compromisso, comunicando tal fato à **MANDATÁRIA** e ao **REPASSADOR**;
- XXIX. registrar no **Transferegov.br** o extrato do edital de licitação, o preço estimado pela Administração para a execução do serviço e a proposta de preço total ofertada por cada licitante com o seu respectivo CNPJ, a publicação do termo de homologação e adjudicação, o extrato do CTEF e seus respectivos aditivos, a ART, RRT ou, quando aplicável, TRT dos anteprojetos, dos projetos, dos executores e da fiscalização de obras, as ordens de serviço ou autorizações de fornecimento e os atestes dos boletins de medições;
- XXX. indicar o sistema **Fala.BR** como canal de comunicação efetivo, ao qual se dará ampla publicidade, para o recebimento pela União de manifestações dos cidadãos relacionados ao instrumento, possibilitando o registro de sugestões, elogios, solicitações, reclamações e denúncias;
- XXXI. afixar em local visível placa de obra elaborada conforme Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras, mantendo-a atualizada e em bom estado de conservação durante todo o prazo de execução das obras;
- XXXII. incluir, nas placas e adesivos indicativos das obras, o **QR Code** do aplicativo para o cidadão, disponibilizado pelo **Transferegov.br**, bem como informações sobre canal para o registro de denúncias, reclamações e elogios, conforme previsto no Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras, quando o objeto do instrumento se referir à execução de obras e serviços de engenharia;
- XXXIII. dar ciência aos órgãos de controle ao tomar conhecimento de qualquer irregularidade ou ilegalidade, e, havendo fundada suspeita de crime ou de improbidade administrativa, cientificar a Advocacia-Geral da União, o Ministério Público Federal e o respectivo Ministério Público Estadual;
- XXXIV. obedecer às regras e diretrizes de acessibilidade na execução do objeto dos instrumentos, em conformidade com as leis, normativos e orientações técnicas que tratam da matéria;
- XXXV. compatibilizar o objeto do Termo de Compromisso com normas e procedimentos de preservação ambiental municipal, estadual ou federal, conforme o caso;
- XXXVI. cumprir as normas do Decreto nº 7.983, de 2013, nas licitações realizadas por estados, Distrito Federal e municípios, voltadas à execução de obras ou serviços de engenharia, bem como apresentar à **MANDATÁRIA** declaração firmada pelo representante legal do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** acerca do atendimento ao disposto no referido Decreto;
- XXXVII. iniciar o procedimento licitatório em até 60 (sessenta) dias, podendo ser prorrogado, desde que motivado pelo **RECEBEDOR** e aceito pela **MANDATÁRIA**, contados:
- a) da data de assinatura do presente instrumento, caso não possua cláusula suspensiva; ou
 - b) do aceite do termo de referência ou da emissão do Laudo de Análise Técnica, caso o presente instrumento possua cláusula suspensiva.

- XXXVIII. apresentar declaração expressa ou fornecer declaração emitida pela empresa vencedora da licitação, atestando que esta não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, sendo de sua inteira responsabilidade a fiscalização dessa obrigação;
- XXXIX. registrar no **Transferegov.br** as atas e as informações sobre os participantes e respectivas propostas das licitações, bem como as informações referentes às dispensas e inexigibilidades juntamente com os pareceres técnico e jurídico que demonstrem o atendimento dos requisitos exigidos na legislação pertinente;
- XL. inserir cláusula nos CTEFs destinados à execução do instrumento, para que a empresa contratada:
- permita o livre acesso dos servidores do **REPASSADOR** e dos órgãos de controle interno e externo da União, bem como dos funcionários da **MANDATÁRIA**, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas;
 - insira as informações e os documentos relativos à execução da obra ou serviço de engenharia no **Transferegov.br**; e
 - disponibilize, imagens de satélite, fotos georreferenciadas obtidas pelos aplicativos, mapas, aerolevantamentos com drones ou outros meios tecnológicos disponíveis, quando solicitado pela **MANDATÁRIA** ou **REPASSADOR** para atendimento à demanda de informação superveniente.
- XLI. atestar, por meio do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), a regularidade das empresas e/ou profissionais participantes do processo de licitação, em especial ao impedimento daquelas em contratar com o Poder Público, em atendimento ao disposto na Portaria CGU nº 516, de 15 de março de 2010;
- XLII. consultar no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedor - SICAF a regularidade das empresas e/ou profissionais participantes do processo de licitação, em especial ao impedimento daquelas em contratar com o Poder Público, sendo vedada a participação na licitação ou contratação de empresa que consta como impedida ou suspensa;
- XLIII. consultar no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis a regularidade das empresas e/ou profissionais participantes do processo de licitação, no que tange a registro de ato de improbidade administrativa e inelegibilidade supervisionado pelo Conselho Nacional de Justiça;
- XLIV. apresentar à **MANDATÁRIA** relatório de execução do empreendimento contendo informações sobre a execução físico-financeira do Termo de Compromisso, bem como da utilização da contrapartida, conforme o art. 32 da Portaria Conjunta MG/MF/CGU nº 33, de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023;
- XLV. verificar, a cada pagamento de medição, a devida regularidade dos contratos de trabalho pelas empresas que prestam serviços, por meio de CTEF, através da exigência da apresentação das Guias de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social (GFIP), relativas aos trabalhadores que prestaram serviços no período, no caso de contratação de obras de engenharia;
- XLVI. responsabilizar-se pela conclusão do empreendimento quando o objeto do Termo de Compromisso prever apenas sua execução parcial e for etapa de empreendimento maior, a fim de assegurar sua funcionalidade;
- XLVII. divulgar, em qualquer ação promocional relacionada ao objeto e/ou objetivo do Termo de Compromisso, o nome e a logomarca do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, a origem do recurso, o valor do repasse e o nome da **MANDATÁRIA**, do **REPASSADOR** e do Gestor do Programa, como entes participantes;
- XLVIII. **O RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA deverá comunicar expressamente à MANDATÁRIA:**
- a data prevista para inauguração quando a execução atingir 80%; e
 - no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a medição final realizada pela **MANDATÁRIA**, a confirmação da data e local onde ocorrerá a ação promocional, inclusive entregas e/ou inaugurações e/ou solenidades;
- XLIX. comprometer-se a utilizar a assinatura do Gestor do Programa acompanhada da marca do Governo Federal nas publicações decorrentes do Termo de Compromisso, observadas as limitações impostas pela Lei Eleitoral nº 9.504, de 30 de setembro de 1997;
- L. responder solidariamente, os entes consorciados, no caso da execução do objeto contratual por consórcios públicos;
- LI. aplicar, no **Transferegov.br**, os recursos creditados na conta vinculada ao Termo de Compromisso em caderneta de poupança, fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, e realizar os pagamentos de despesas do Termo de Compromisso também por intermédio do **Transferegov.br**, observadas as disposições contidas na Cláusula Sétima deste Instrumento;
- LII. estar ciente de que a **MANDATÁRIA** está autorizada a efetuar o resgate dos saldos remanescentes da conta vinculada ao instrumento, nos casos em que não houver a devolução dos recursos no prazo previsto;
- LIII. estar ciente sobre a não sujeição ao sigilo bancário, quanto a União e respectivos órgãos de controle, por se tratar de recurso público;
- LIV. dar ciência da celebração do Termo de Compromisso ao conselho local ou instância de controle social da área vinculada ao programa de governo que originou a transferência, quando houver;
- LV. divulgar em sítio eletrônico institucional as informações referentes a valores devolvidos, bem como a causa da devolução, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento;
- LVI. disponibilizar, em seu sítio oficial na internet, ou, na sua falta, em sua sede, em local de fácil visibilidade, consulta ao extrato do instrumento, contendo, pelo menos, o objeto, a finalidade, os valores e as datas de liberação e o detalhamento da aplicação dos recursos, bem como as contratações realizadas para a execução do objeto pactuado, devendo os instrumentos serem separados por ano de celebração, classificados do maior valor para o menor, podendo a disponibilização do extrato na internet ser suprida com a inserção de link na página oficial do **RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA** que possibilite acesso direto ao **Transferegov.br**;



- LVII. indicar a obrigatoriedade de contabilização e guarda dos bens remanescentes e manifestar compromisso de utilização dos bens para assegurar a continuidade da política pública, estando claras as regras e diretrizes de utilização;
- LVIII. responder, na figura de seus titulares, na medida de seus atos, competências e atribuições o **RECEBEDOR** e solidariamente, quando for o caso, a **UNIDADE EXECUTORA**, por desvio ou malversação de recursos públicos, irregularidade na execução ou gestão financeira do termo de compromisso;
- LIX. apresentar, via **Transferegov.br**, o Plano de Sustentabilidade do empreendimento ou equipamento a ser adquirido e comunicar ao respectivo Poder Legislativo o compromisso assumido, sendo permitida, exclusivamente para obras e serviços de engenharia com valores de repasse de até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), a substituição do Plano de Sustentabilidade por declaração do representante legal do **RECEBEDOR**;
- LX. observar as condições para reprogramação estabelecidas na Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, e IN MPDG nº 02, 2018 e suas alterações;
- LXI. providenciar a instalação de placa de inauguração e ou de conclusão das obras, garantindo sua conformidade com o Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras, regulamentado e disponibilizado pelo Governo Federal.
- LXII. manter e movimentar os recursos na conta bancária específica do instrumento em instituição financeira oficial;
- LXIII. incluir regularmente no **Transferegov.br** as informações e os documentos exigidos nas diretrizes programáticas e na Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, mantendo-o atualizado;
- LXIV. atender ao disposto nas diretrizes programáticas, normas e regimentos da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, independentemente de formalização de Termo Aditivo ao presente instrumento.
- LXV. e que está ciente de que não poderá realizar alteração.

5. DA PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS

5.1. Para fins de execução deste Termo de Compromisso, as PARTES obrigam-se a cumprir e manterem-se de acordo com as disposições e os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, especialmente no que se refere à legalidade no tratamento dos dados pessoais a que tiverem acesso em razão deste instrumento.

5.2. Caso uma das PARTES seja destinatária de ordem judicial ou notificação/requisição de qualquer órgão, agência, autoridade ou outra entidade oficial, relativa ao tratamento de dados pessoais que tenham sido compartilhados em decorrência do presente instrumento, a Parte notificada deverá, imediatamente, comunicar a outra PARTE.

5.3. Em observância aos preceitos da Lei 13.709, de 2018 (LGPD), os signatários autorizam a divulgação de seus dados pessoais constantes neste instrumento para fins de publicidade e transparência.

6. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS (DO VALOR)

6.1. DO ORÇAMENTO

6.1.1. As despesas com a execução do objeto do presente Termo de Compromisso correrão à conta de recursos alocados nos respectivos orçamentos dos repassadores.

6.1.2. A emissão do empenho plurianual, quando for o caso, ocorrerá de acordo com determinação específica do Gestor do Programa, com incorporação ao presente Termo de Compromisso mediante Apostilamento.

6.1.3. No caso de perda da validade dos empenhos por motivo de cancelamento de Restos a Pagar, o quantitativo físico-financeiro poderá ser reduzido, desde que não prejudique a truição ou funcionalidade do objeto pactuado.

6.2. DO REPASSADOR

6.2.1. O **REPASSADOR** transferirá ao **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA**, o valor de R\$ 5.574.637,19 (cinco milhões quinhentos e setenta e quatro mil seiscentos e trinta e sete reais e dezenove centavos) de acordo com o cronograma de desembolso constante do Plano de Trabalho.

6.2.2. Os recursos transferidos pelo **REPASSADOR** e os recursos do **RECEBEDOR** destinados ao presente Termo de Compromisso, figurarão no Orçamento do **RECEBEDOR**, obedecendo ao desdobramento por fontes de recursos e elementos de despesa.

6.2.3. Quando o valor global inicialmente pactuado se demonstrar insuficiente para a execução do objeto, em função da atualização de preços praticados no mercado, poderão ser:

- a) utilizados saldos de recursos ou rendimentos de aplicação no mercado financeiro;
- b) aportados novos recursos do **RECEBEDOR**; ou
- c) reduzidas as metas e etapas, desde que a redução não comprometa a truição ou funcionalidade do objeto pactuado.

6.2.4. Toda a movimentação financeira deve ser efetuada, obrigatoriamente, na conta vinculada a este Termo de Compromisso, em agência da CAIXA, isenta de cobrança de tarifas bancárias.

**6.3. DA CONTRAPARTIDA****6.3.1. DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA**

6.3.1.1. O RECEBEDOR deverá aportar na conta específica do instrumento, a contrapartida financeira, no valor de R\$ 57.606,79 (cinquenta e sete mil seiscentos e seis reais e setenta e nove centavos) em conformidade com o cronograma de desembolso.

6.3.1.2. O RECEBEDOR deverá comprovar, previamente à celebração do instrumento e por meio da previsão orçamentária, que a contrapartida proposta está devidamente assegurada.

6.3.1.3. As receitas oriundas dos rendimentos de aplicação financeira dos recursos não poderão ser computadas como contrapartida do RECEBEDOR.

7. DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

7.1. A liberação dos recursos financeiros obedecerá ao cronograma de desembolso previsto no Plano de Trabalho, respeitando a disponibilidade financeira do Gestor do Programa e atendidas as exigências cadastrais vigentes.

7.2. A liberação de recursos deverá ocorrer da seguinte forma:

I. Para instrumentos que:

a) Sejam destinados à execução de obras e serviços de engenharia, com valores de repasse de até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), e para execução de objetos que não envolvam obras e serviços de engenharia, independente de valor, preferencialmente em parcela única; e

b) Sejam destinados a execução de obras e serviços de engenharia, com valores de repasse acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), em, no mínimo, 3 (três) parcelas.

II. A liberação da primeira parcela ou parcela única prevista no cronograma de desembolso ficará condicionada à verificação e aceite da realização do processo licitatório pela MANDATÁRIA, exceto nas hipóteses de haver a liberação de recursos para:

a) elaboração e adequação de:

a.1) estudos de viabilidade técnica, econômica ou ambiental; e

a.2) anteprojetos, projetos básicos ou executivos;

b) custeio das despesas necessárias à obtenção do licenciamento ambiental; e

c) aquisição ou desapropriação de imóvel.

III. A liberação da segunda parcela e demais subseqüentes estará condicionada à execução de, no mínimo, 70% (setenta por cento) das parcelas liberadas anteriormente.

7.3. A exigência de execução de 70% (setenta por cento) das parcelas anteriores, para liberação de recursos de parcelas subseqüentes, poderá ser excepcionalizada, desde que em benefício da execução do objeto, quando justificada expressamente pelo RECEBEDOR e aceita pela MANDATÁRIA ou pelo REPASSADOR.

7.4. O cronograma de desembolso previsto no plano de trabalho deverá estar em consonância com as metas e fases ou etapas de execução do objeto do instrumento.

7.5. Quando necessário, o cronograma de desembolso deverá ser ajustado pelo RECEBEDOR ou pela MANDATÁRIA, após a verificação da realização do processo licitatório ou da cotação prévia.

8. DA EXECUÇÃO FINANCEIRA

8.1. Os recursos somente poderão ser utilizados para pagamento de despesas constantes do Plano de Trabalho ou para aplicação no mercado financeiro, nas hipóteses previstas em lei ou na Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, vedada sua utilização em finalidade diversa da pactuada neste Instrumento.

8.2. A programação e a execução financeira deverão ser realizadas em separado, de acordo com a natureza e a fonte de recursos, se for o caso.

8.3. Antes da realização de cada pagamento, o RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA incluirá no Transferegov.br no mínimo, as seguintes informações:

- a) A destinação do recurso;
- b) O nome e CNPJ ou CPF do fornecedor, quando for o caso;
- c) O contrato a que se refere o pagamento realizado;
- d) A meta, etapa ou fase do Plano de Trabalho relativa ao pagamento; e
- e) Informações das notas fiscais ou documentos contábeis.

8.4. Os pagamentos devem ser realizados mediante crédito na conta bancária de titularidade dos fornecedores e prestadores de serviços.



8.5. Desde que, justificado pelo RECEBEDOR, autorizado pelo REPASSADOR ou pela MANDATÁRIA e registrado no Transferegov.br o beneficiário final da despesa, o crédito poderá ser realizado em conta corrente de titularidade do próprio RECEBEDOR ou da UNIDADE EXECUTORA, nas hipóteses de:

- a) Questões operacionais que impeçam o pagamento por meio do Transferegov.br, excetuando-se falhas de planejamento;
- b) Ressarcimento ao RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA por pagamentos realizados às próprias custas decorrentes de atrasos na liberação de recursos pelo Gestor do Programa e em valores além da contrapartida pactuada, desde que tenha havido a emissão da Autorização de Início de Obra - AIO.

8.6. Excepcionalmente, mediante mecanismo que permita a identificação pela instituição financeira depositária, poderá ser realizado pagamento à pessoa física que não possua conta bancária, restrito ao limite individual de R\$ 1.800,00 (mil e oitocentos reais) por beneficiário, levando-se em conta toda a duração do instrumento.

8.7. Os recursos transferidos, enquanto não utilizados, serão aplicados em caderneta de poupança, fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, enquanto não empregados na sua finalidade.

8.8. Todos os rendimentos provenientes da aplicação dos recursos das contas vinculadas devem ser devolvidos à conta única do Tesouro ao final da execução do objeto do termo de compromisso, devendo constar de demonstrativo específico que integrará a prestação de contas.

8.9. Na ocorrência de perdas financeiras decorrentes da aplicação dos recursos, que comprometam a execução do objeto contratual, fica o RECEBEDOR obrigado ao aporte adicional de contrapartida.

8.10. É permitida a utilização dos rendimentos de aplicação financeira para:

- I. custear valores decorrentes de atualizações de preços, quando o valor global inicialmente pactuado se demonstrar insuficiente;
- II. ampliação de metas e etapas, desde que justificado pelo RECEBEDOR e autorizado pelo REPASSADOR ou pela MANDATÁRIA;
- III. reconstrução de obras, relacionadas ao objeto pactuado, danificadas em decorrência de calamidade pública reconhecida pelo Congresso Nacional, no caso da União, ou pelas Assembleias Legislativas, Câmara Legislativa ou Câmaras Municipais, na hipótese dos estados, Distrito Federal e municípios, respectivamente;
- IV. atualização de preços decorrentes de atualização de data-base, de reajustamento de preços conforme índice previsto no CTEF ou de termo aditivo para o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do CTEF.

9. DA EXECUÇÃO

9.1. Os pagamentos realizados pelo RECEBEDOR ou UNIDADE EXECUTORA, relativos às despesas de obras executadas com recursos dos instrumentos estão condicionados a:

- a) Inserção do boletim de medição, no Transferegov.br, pela empresa contratada para execução do objeto;
- b) Ateste do boletim de medição pelo fiscal do RECEBEDOR OU UNIDADE EXECUTORA;
- c) Vistorias intermediárias *in loco*, realizadas pela MANDATÁRIA, exclusivamente para os pagamentos correspondentes aos percentuais de execução verificados nos marcos abaixo, em consonância com o artigo 86 da Portaria Conjunta MG/MP/CGU nº 33, 2023, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023:
 - I. 2 (duas) vistorias *in loco*, nos instrumentos de nos instrumentos que contemplem execução de obras e serviços de engenharia com valores de repasse superiores a R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) e inferiores ou iguais a R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais);
 - II. no mínimo 4 (quatro) vistorias *in loco*, nos instrumentos que contemplem a execução de obras e serviços de engenharia com valores de repasse superiores a R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais) e inferiores ou iguais a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);
 - III. no mínimo 7 (sete) vistorias *in loco*, nos instrumentos que contemplem execução de obras e serviços de engenharia com valores de repasse superiores a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais) e inferiores ou iguais a R\$ 80.000.000,00 (oitenta milhões de reais); e
 - IV. no mínimo 11 (onze) vistorias *in loco*, nos instrumentos que contemplem execução de obras e serviços de engenharia com valores de repasse superiores a R\$ 80.000.000,00 (oitenta milhões de reais).

9.2. A vistoria final *in loco*, realizada pela MANDATÁRIA, exclusivamente quando se referir ao pagamento da última medição.

9.3. Existência de placa de inauguração das obras, para o pagamento da última medição em conformidade com o Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras, regulamentado e disponibilizado pelo Governo Federal.

9.4. O RECEBEDOR deverá verificar se os materiais aplicados e os serviços realizados atendem aos requisitos de qualidade estabelecidos pelas especificações técnicas dos anteprojetos e dos projetos de engenharia aceitos.

9.5. A execução física será aferida conforme regramento disposto no art. 86 Portaria Conjunta MG/MP/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023.

9.6. Cabe ao representante legal do RECEBEDOR dar continuidade à execução dos Instrumentos de Repasse firmados pelos seus antecessores.



9.7. A utilização de recursos do Termo de Compromisso para pagamento da remuneração variável, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 13.303, de 2016, e na Lei nº 14.133, de 2021, é permitida somente nos casos em que os preços dos itens da Planilha Orçamentária do CTEF, aceita na VRPL – Verificação da Realização do Processo Licitatório, correspondam aos limites máximos, incluindo a remuneração variável.

9.8. Em casos devidamente justificados pelo RECEBEDOR e aceitos pela MANDATÁRIA (ou REPASSADOR), poderão ser aceitos, nos termos do art. 14 do Decreto nº 11.855, de 2023, adesão à ata de registro de preços, licitação realizada ou contrato celebrado antes da assinatura do Termo de Compromisso, conforme regulamento, desde que:

- I. estejam vigentes;
- II. o seu aproveitamento seja economicamente mais vantajoso para a administração, se comparado com a realização de uma nova licitação;
- III. não haja decisão judicial ou de órgão de controle acerca de descumprimento de regras estabelecidas na legislação específica;
- IV. os valores estejam compatíveis com o disposto no Decreto nº 7.963, de 8 de abril de 2013, e no art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, ou sejam repactuados; e
- V. o seu objeto seja compatível com o objeto do presente Termo de Compromisso.

10. DA AUTORIZAÇÃO DA OBRA

10.1. O RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA, por meio deste Instrumento, se compromete a iniciar a execução física de obras e serviços de engenharia somente após a emissão da Autorização de Início de Obra – AIO no Transferegov.br.

10.2. A data da primeira ordem de serviço – OS registrada no Transferegov.br, pelo RECEBEDOR ou UNIDADE EXECUTORA, caracterizará o início da execução física da obra ou serviço de engenharia.

10.3. Caso a contratação seja efetuada no período pré-eleitoral, o RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA declara estar ciente de que a autorização de início de objeto e a liberação dos recursos somente ocorrerá após finalizado o processo eleitoral a se realizar no mês de outubro, considerada, inclusive, a eventual ocorrência de segundo turno, em atendimento ao artigo 73, inciso VI, alínea "a" da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997.

11. DA ALTERAÇÃO DO TERMO DE COMPROMISSO

11.1. O termo de compromisso poderá ser alterado mediante proposta de quaisquer das PARTES, desde que mantenha adequação aos objetivos do programa e às deliberações do Gestor do Programa.

11.2. A alteração contratual referente ao valor do Termo de Compromisso será feita por meio de Termo Aditivo, ficando a majoração dos recursos de repasse sob decisão unilateral exclusiva do órgão responsável pela concepção da política pública em execução.

11.3. Nos casos em que é admitida a redução ou exclusão de meta ou etapa, é necessária a solicitação justificada do RECEBEDOR e o atendimento das condições abaixo:

- a) não represente prejuízo à funcionalidade do objeto pactuado;
- b) haja a redução da participação financeira do valor de repasse proporcional à redução de metas e etapas, com a devolução dos recursos liberados relativos às etapas e às metas reduzidas, inclusive aqueles provenientes de sua aplicação financeira;
- c) o RECEBEDOR formalize compromisso de arcar com as despesas necessárias à imediata operacionalização do objeto, quando couber;
- d) o novo Plano de Trabalho seja aprovado pela MANDATÁRIA ou REPASSADOR contemplando os ajustes propostos.

12. DO ACOMPANHAMENTO/MONITORAMENTO

12.1. A execução do objeto será acompanhada e fiscalizada de forma a garantir a regularidade dos atos praticados e a sua plena execução, respondendo o RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA pelos danos causados a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do instrumento, não cabendo a responsabilização da MANDATÁRIA ou do REPASSADOR por inconformidades ou irregularidades praticadas pelo RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA, salvo nos casos em que as falhas decorrerem de omissão de responsabilidade atribuída à MANDATÁRIA ou ao REPASSADOR.

12.2. No acompanhamento da execução do objeto serão verificados:

- I. A comprovação da boa e regular aplicação dos recursos, na forma da legislação aplicável;
- II. A compatibilidade entre a execução do objeto, o que foi estabelecido no plano de trabalho, os desembolsos e pagamentos, conforme os cronogramas apresentados;
- III. A regularidade das informações registradas pelo RECEBEDOR no Transferegov.br;
- IV. O cumprimento das metas do plano de trabalho nas condições estabelecidas;
- V. A conformidade financeira.



12.3. A **MANDATÁRIA** comunicará ao **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** quaisquer irregularidades decorrentes do uso dos recursos ou outras pendências de ordem técnica apurados durante a execução do instrumento, procedendo o **RECEBEDOR** a regularização dos recursos, ficando estabelecido o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para saneamento ou apresentação de informações e esclarecimentos, podendo ser prorrogado por igual período.

12.4. A **MANDATÁRIA** reportará decisão quanto à aceitação ou não das justificativas apresentadas e, se for o caso, realizará o procedimento de apuração de dano ao erário, ensejando registro de inadimplência no **Transferegov.br** e imediata instauração de Tomada de Contas Especial.

12.5. O servidor indicado pelo **RECEBEDOR** responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra deverá assinar e carregar no **Transferegov.br** o relatório de fiscalização referente a cada medição.

12.6. A aferição da execução do objeto, suas metas e fases ou etapas será realizada por meio da verificação da compatibilidade entre o efetivamente executado e o pactuado no Plano de Trabalho.

13. DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

13.1. A Prestação de Contas referente aos recursos financeiros deverá ser apresentada à **MANDATÁRIA** em até 60 dias após o término da vigência contratual ou conclusão da execução do objeto, o que ocorrer primeiro; da denúncia ou da rescisão.

13.2. Quando a prestação de contas não for encaminhada no prazo fixado, a **MANDATÁRIA** estabelecerá o prazo máximo de 45 dias para sua apresentação, ou recolhimento dos recursos, incluídos os rendimentos da aplicação no mercado financeiro, atualizados pela taxa SELIC.

13.3. Caso o **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** não apresente a prestação de contas nem devolva os recursos nos termos do item anterior, ao término do prazo estabelecido, a **MANDATÁRIA** registrará a inadimplência no **Transferegov.br** por omissão do dever de prestar contas e comunicará o fato ao órgão de contabilidade analítica, para fins de instauração de Tomada de Contas Especial sob aquele argumento e adoção de outras medidas para reparação do dano ao erário, sob pena de responsabilização solidária.

13.4. Cabe ao representante legal do **RECEBEDOR** prestar contas dos recursos provenientes dos Instrumentos de repasse firmados pelos seus antecessores.

13.5. Na impossibilidade de atender ao disposto no item 12.4, o **RECEBEDOR** deve apresentar à **MANDATÁRIA** e inserir no **Transferegov.br** documento com justificativas que demonstrem o impedimento e as medidas adotadas para o resguardo do patrimônio público.

13.6. Quando a impossibilidade de prestar contas decorrer de ação ou omissão do antecessor, o novo administrador solicitará a instauração de Tomada de Contas Especial.

13.7. Os casos fortuitos ou de força maior que impeçam o **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** de prestar contas dos recursos recebidos e aplicados ensejarão o envio de documentos e justificativas à **MANDATÁRIA**, para análise e manifestação do **REPASSADOR**.

13.8. O **RECEBEDOR** deverá manter os documentos relacionados ao Termo de Compromisso pelo prazo de 5 (cinco) anos, contados da data de aprovação, pela **MANDATÁRIA**, da prestação de contas final.

14. DA RESTITUIÇÃO DE RECURSOS

14.1. Eventuais saldos financeiros verificados quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do Termo de Compromisso, inclusive os provenientes das receitas auferidas em aplicações financeiras, deverão ser restituídos integralmente à **UNIAO**, no prazo improrrogável de 30 dias do evento, na forma indicada pela **MANDATÁRIA** na época da restituição, sob pena da imediata instauração de Tomada de Contas Especial do responsável.

14.2. Nos casos de descumprimento do prazo previsto no item 14.1, a **MANDATÁRIA** solicitará à instituição financeira albergante da conta vinculada a devolução imediata dos saldos remanescentes à conta única do Tesouro Nacional.

14.3. Deverão ser restituídos, ainda, os valores transferidos acrescidos de juros legais e atualizados monetariamente na forma da legislação aplicável, nos seguintes casos:

- a) Quando não houver qualquer execução física referente ao objeto pactuado neste Instrumento nem utilização de recursos;
- b) Quando for executado parcialmente o objeto pactuado neste Instrumento;
- c) Quando não for apresentada, no prazo regulamentar, a respectiva prestação de contas parcial ou final;
- d) Quando os recursos forem utilizados em desconformidade com o pactuado neste Instrumento;
- e) Quando houver utilização dos valores resultantes de aplicações financeiras em desacordo com o estabelecido no item 8.8;
- f) Quando houver impugnação de despesas, se realizadas em desacordo com as disposições do Instrumento celebrado.

14.4. Os recursos que permanecerem na conta vinculada, sem terem sido utilizados pelo **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA**, serão devolvidos acrescidos do resultado da aplicação financeira, no prazo de até 30 (trinta) dias do vencimento da vigência do Termo de Compromisso, da conclusão, distrato, extinção ou rescisão contratual, sob pena da imediata instauração de TCE.



14.5. Nos casos de conclusão, distrato, extinção ou rescisão contratual em que o objeto for executado parcialmente, o RECEBEDOR deve devolver os recursos utilizados na parte que não possua funcionalidade, devidamente atualizados, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido desse montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação da devolução dos recursos à conta única do Tesouro.

14.6. Para aplicação do item 14.5., a funcionalidade da parte executada será verificada pela MANDATÁRIA.

14.7. Vencidos os prazos de devolução descritos no item 14.4., os valores devem ser devolvidos devidamente atualizados, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução de recursos, acrescido a esse montante de 1% no mês de efetivação da devolução de recursos à conta única do Tesouro.

14.8. Na hipótese prevista no item 14.3, alínea "c", os recursos devem ser devolvidos incluindo os rendimentos da aplicação no mercado financeiro, atualizados pela Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC.

14.9. Para fins de efetivação da devolução dos recursos à União, a parcela de atualização referente à variação da SELIC será calculada proporcionalmente à quantidade de dias compreendida entre a data de referência (conforme IN TCU nº 76/2016, art. 9º) e a data de efetivo crédito do montante devido na conta única do Tesouro.

15. DA TOMADA DE CONTAS ESPECIAL

15.1. Nas hipóteses previstas nos arts. 104 e 105 da Portaria Conjunta MGI/MG/CGU nº 33, de 2023, será instaurada Tomada de Contas Especial (TCE), além da devolução dos recursos liberados devidamente atualizados, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido esse montante de 1% no mês de efetivação da devolução dos recursos à Conta Única do Tesouro Nacional.

16. DA AUDITORIA

16.1. Os serviços de auditoria serão realizados pelos órgãos de controle interno e externo da União, sem elidir a competência dos órgãos de controle interno e externo do RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA, em conformidade com o Capítulo VI do Decreto nº 93.872, de 1986.

16.2. Em sendo evidenciados pelos Órgãos de Controle ou Ministério Público vícios insanáveis que impliquem nulidade da licitação realizada, o RECEBEDOR deverá adotar as medidas administrativas necessárias à recomposição do erário no montante atualizado da parcela já aplicada, o que pode incluir a reversão da aprovação da prestação de contas e a instauração de Tomada de Contas Especial, independentemente da comunicação do fato ao Tribunal de Contas da União e ao Ministério Público.

17. DOS BENS REMANESCENTES

17.1. Os bens remanescentes decorrentes do Termo de Compromisso serão de propriedade do RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA, quando da sua extinção, desde que vinculados à finalidade a que se destinam.

18. DAS PRERROGATIVAS

18.1. O Gestor do Programa é a autoridade competente para coordenar e definir as diretrizes do Programa, cabendo à MANDATÁRIA o acompanhamento e avaliação das ações constantes no Plano de Trabalho.

18.2. Sempre que julgar conveniente, o REPASSADOR/Gestor do Programa poderá promover visitas *in loco* com o propósito do acompanhamento e avaliação dos resultados das atividades desenvolvidas em razão do Termo de Compromisso, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes ao assunto.

18.3. É prerrogativa do **REPASSADOR/Gestor do Programa** e da **MANDATÁRIA**, promover a fiscalização físico-financeira das atividades referentes ao Termo de Compromisso, bem como, conservar, em qualquer hipótese, a faculdade de assumir ou transferir a responsabilidade da execução do objeto, no caso de sua paralisação ou de fato relevante que venha a ocorrer.

19. DAS VEDAÇÕES

19.1. Ao RECEBEDOR é vedado:

- I. realizar despesa em data anterior à vigência do instrumento;
- II. alterar o objeto do Termo de Compromisso, exceto para ampliação do objeto pactuado ou para redução ou exclusão de meta ou etapa, sem prejuízo da fruição ou funcionalidade do objeto, desde que as alterações tenham sido previamente aprovadas pela MANDATÁRIA;
- III. utilizar, ainda que em caráter emergencial, os recursos para finalidade diversa da estabelecida no instrumento;
- IV. reformular os projetos básicos das obras e serviços de engenharia previamente aceitos pela MANDATÁRIA, exceto para ampliação do objeto pactuado, redução ou exclusão de metas ou etapas, desde que não cause prejuízo da fruição ou funcionalidade do objeto, inclusive para os casos de contratação semi-integrada;



- V. realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto no que se refere às multas e aos juros, se decorrentes de atraso na transferência de recursos pelo Gestor e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado;
- VI. pagar, a qualquer título, empresas privadas que tenham em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública, ou de sociedade de economia mista, dos partícipes, por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou semelhantes;
- VII. efetuar pagamento em data posterior à vigência do instrumento, salvo se o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência.
- VIII. realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;
- IX. realizar despesas com publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, da qual não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal e desde que previstas no plano de trabalho;
- X. pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal do órgão ou entidade pública da Administração Direta ou Indireta, salvo nas hipóteses previstas em leis federais específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias;
- XI. realizar pagamentos de diárias e passagens a militares, servidores e empregados públicos da ativa, salvo nas hipóteses previstas em leis federais específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias Federal;
- XII. transferir recursos para clubes, associações de servidores ou quaisquer entidades congêneres, exceto para creches e escolas para o atendimento pré-escolar, quando for o caso;
- XIII. computar receitas oriundas dos rendimentos de aplicações no mercado financeiro como contrapartida;
- XIV. alterar o valor da Contrapartida que resulte em valores inferiores ou superiores aos limites mínimos e máximos definidos na Lei de Diretrizes Orçamentárias.
- XV. adotar o regime de execução direta;
- XVI. celebrar parcerias com entidades impedidas de receber recursos federais.

20. DOS DOCUMENTOS E CONTABILIZAÇÕES

20.1. Obriga-se o RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA a registrar, em sua contabilidade analítica, em conta específica do grupo vinculado ao ativo financeiro, os recursos recebidos do REPASSADOR, tendo como contrapartida conta adequada no passivo financeiro, com subcontas identificando o Termo de Compromisso e a especificação da despesa.

20.2. As faturas, recibos, notas fiscais e quaisquer outros documentos comprobatórios de despesas serão emitidos em nome do RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA e mantidos em arquivo, em ordem cronológica, no próprio local em que forem contabilizados, à disposição dos órgãos de controle interno e externo, pelo prazo fixado no Termo de Compromisso.

20.3. O RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA deverá disponibilizar cópias dos comprovantes de despesas ou de outros documentos à MANDATÁRIA sempre que solicitado.

21. DO RECOLHIMENTOS DAS TARIFAS EXTRAORDINÁRIAS

21.1. Haverá a cobrança de tarifa extraordinária do RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA nos seguintes casos em que esse(s) for(em) o(s) causador(es) da demanda:

	Tarifa Extraordinária - Obras e Serviços de Engenharia			
	VR inferior a R\$ 1.400,00	VR entre R\$ 1.400,00 e R\$ 8.300,00	VR entre R\$ 8.300,00 e R\$ 13.000,00	VR superior a R\$ 13.000,00
Reanálise do Plano de Trabalho	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
Verificação do Resultado do Processo Licitatório inapta ou repetida	R\$ 3.000,00	R\$ 9.200,00	R\$ 12.100,00	R\$ 33.500,00
Manutenção de Termo de Compromisso, cobrada mensalmente após 180 dias sem execução financeira	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Visita ou vistoria in loco em quantidade superior à prevista no art. 86 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações	R\$ 4.500,00	R\$ 8.300,00	R\$ 13.000,00	R\$ 23.000,00
Reabertura de PCF ou TCE	R\$ 800,00	R\$ 4.000,00	R\$ 8.200,00	R\$ 17.100,00
Alteração de cronograma/eventograma	R\$ 1.700,00	R\$ 2.400,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00
Atualização de orçamento	R\$ 2.400,00	R\$ 4.200,00	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00

Descrição	Valor Unitário - Valor de Referência			
	Valor de Referência	Valor de Referência	Valor de Referência	Valor de Referência
Exclusão de meta	R\$ 3.500,00	R\$ 5.500,00	R\$ 8.400,00	R\$ 8.400,00
Ajustes no anteprojeto ou projeto	R\$ 6.500,00	R\$ 6.500,00	R\$ 9.600,00	R\$ 9.600,00
Reprogramação de Remanescente de obra	R\$ 5.000,00	R\$ 7.500,00	R\$ 10.600,00	R\$ 10.600,00
Inclusão de meta	R\$ 8.500,00	R\$ 8.500,00	R\$ 12.600,00	R\$ 12.600,00
Alteração de escopo	R\$ 9.000,00	R\$ 14.900,00	R\$ 25.700,00	R\$ 25.700,00

Descrição	Valor Unitário - Valor de Referência	
	Valor de Referência	Valor de Referência
Reanálise do Plano de Trabalho	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
Verificação do Resultado do Processo Licitatório Inapta ou repetida	R\$ 1.300,00	R\$ 4.000,00
Manutenção de Termo de Compromisso, cobrada mensalmente após 180 dias sem execução financeira	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Visita ou vistoria in loco em quantidade superior à prevista no Art. 86 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
Reabertura de PCF ou TCE	R\$ 900,00	R\$ 1.700,00
Alteração de cronograma/eventograma	R\$ 1.700,00	R\$ 2.400,00
Atualização de orçamento	R\$ 2.400,00	R\$ 4.200,00
Exclusão de meta	R\$ 3.500,00	R\$ 5.500,00
Ajustes no anteprojeto ou projeto	R\$ 6.500,00	R\$ 6.500,00
Reprogramação de Remanescente de obra		
Inclusão de meta	R\$ 8.500,00	R\$ 8.500,00
Alteração de escopo	R\$ 2.000,00	R\$ 4.000,00

- 21.2. Os valores dos serviços acima constam em tabela disponível no site do Transferegov.br.
- 21.3. O comprovante de pagamento da tarifa extraordinária é apresentado à MANDATÁRIA previamente à realização do serviço.

22. DA DENÚNCIA, RESCISÃO OU EXTINÇÃO

- 22.1. O presente Termo de Compromisso poderá ser:
- denunciado a qualquer tempo, ficando os participantes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença, vedada qualquer cláusula obrigatória de permanência ou sancionadora dos denunciantes;
 - rescindido, independente de prévia notificação ou interposição judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:
 - Inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas;
 - constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção em qualquer documento apresentado; e
 - verificação da ocorrência de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial, observado o disposto nos artigos 106 e 107 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023;
 - extinto, quando não tiver ocorrido repasse de recursos e houver descumprimento das condições suspensivas, nos prazos estabelecidos no Instrumento.
- 22.2. A eficácia deste Instrumento está condicionada à validade dos empenhos, que é determinada por Instrumento legal, findo o qual, sem a total liberação dos recursos, o presente Termo de Compromisso fica automaticamente extinto.
- 22.3. Quando da denúncia ou rescisão do Instrumento, o RECEBEDOR deverá:
- devolver os saldos remanescentes, inclusive aqueles oriundos de rendimentos de aplicações financeiras, em até 30 (trinta) dias; e
 - apresentar a prestação de contas final em até 60 (sessenta) dias.
- 22.4. A denúncia, rescisão ou extinção deverá ser registrada pela MANDATÁRIA no Transferegov.br e publicada no Diário Oficial da União.
- 22.5. Os prazos de que trata o item 22.3. deverão ser contados a partir do registro no Transferegov.br.



22.6. O não cumprimento das disposições de que trata o item 22.3. no prazo previsto ensejará instauração de TCE.

22.7. Quando da denúncia, rescisão ou extinção do instrumento, a **MANDATÁRIA** ou o **REPASSADOR** deverá, no prazo máximo de (60) sessenta dias, contado da data do registro do evento no **Transferegov.br**, providenciar o cancelamento dos saldos empenho, independente do indicador de resultado primário.

23. DA PUBLICIDADE

23.1. A **MANDATÁRIA** deverá publicar no Diário Oficial da União (DOU), o extrato do Termo de Compromisso, e respectivas alterações, quando houver, no prazo de até 10 (dez) dias úteis a contar de sua assinatura.

23.2. As informações relativas à celebração, execução, acompanhamento, fiscalização e de prestação de contas, inclusive àquelas informações referentes à movimentação financeira dos instrumentos, serão públicas, exceto nas hipóteses legais de sigilo fiscal e bancário e nas situações classificadas como de acesso restrito, consoante o ordenamento jurídico.

23.3. DA IDENTIFICAÇÃO DE OBRAS E AÇÕES PROMOCIONAIS

23.3.1. É obrigatória a identificação do empreendimento com placa segundo modelo fornecido pela **MANDATÁRIA** e pelo **REPASSADOR**, durante o período de duração da obra, devendo ser afixada no prazo de até 15 dias, contados a partir da autorização da **MANDATÁRIA** para o início dos trabalhos, sob pena de suspensão da liberação dos recursos financeiros, observadas as limitações impostas pela Lei Eleitoral nº 9.504, de 30 de setembro de 1997.

23.3.2. Em qualquer ação promocional relacionada com o objeto do Termo de Compromisso será obrigatoriamente destacada a participação do **REPASSADOR**, da **MANDATÁRIA**, bem como o objeto de aplicação dos recursos, observado o disposto no §1º do art. 37 da Constituição Federal, sob pena de suspensão da liberação dos recursos financeiros, observadas as limitações impostas pela Lei Eleitoral nº 9.504, de 1997.

24. DOS REGISTROS DE OCORRÊNCIAS E DAS COMUNICAÇÕES

24.1. Os documentos instrutórios ou comprobatórios relativos à execução do Termo de Compromisso deverão ser apresentados em original ou em cópia autenticada.

24.2. As comunicações de fatos ou ocorrências relativas ao Termo de Compromisso serão consideradas como regularmente feitas se inseridas no **Transferegov.br** ou entregues por carta protocolada, telegrama, fax ou correspondência eletrônica, com comprovante de recebimento para o endereço:

Endereço para entrega de correspondências ao **RECEBEDOR**: Avenida Presidente José Sarney, s/n, Centro - CEP 65925-000 - Sítio Novo - MA.

Endereço para entrega de correspondências à **MANDATÁRIA**: Rua Perdizes, quadra 35, nr 01. Edifício Via Manhattan III, Torre 2, 6º andar. 65075-340 - São Luís - MA.

Endereço eletrônico do **RECEBEDOR**: prefeitura.sitionovo@hotmail.com; engenharia@a3consultoriaeprojetos.com.br.
Endereço eletrônico da **MANDATÁRIA**: gigovsl@caixa.gov.br.

25. DO PROVIMENTO JUDICIAL LIMINAR

25.1. A existência de restrição do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** não foi considerada óbice à celebração do presente instrumento, em razão da decisão liminar concedida nos termos especificados no Termo de Compromisso, a qual autorizou a celebração deste instrumento, condicionada à decisão final.

25.2. Ainda que posteriormente regularizada a restrição apontada no Termo de Compromisso, a desistência da ação ou a decisão judicial desfavorável ao **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** implicará a desconstituição dos efeitos da respectiva liminar, com a rescisão do presente instrumento e a devolução de todos os recursos que eventualmente tenha recebido, atualizados na forma da legislação em vigor.

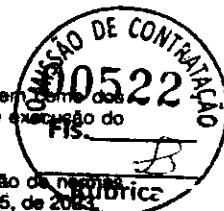
26. DA VIGÊNCIA

26.1. A vigência do presente Termo de Compromisso é de 48 (quarenta e oito) meses, contados a partir da assinatura do instrumento, podendo ser prorrogada, por solicitação devidamente fundamentada do **RECEBEDOR**, apresentada, no mínimo, 60 (sessenta) dias antes do seu término, e com aprovação da **MANDATÁRIA**.

26.2. A prorrogação de prazo de vigência, de que trata o item anterior, 26.1, poderá se dar nos termos do art. 35, inciso VII, § 4º, da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023, e suas alterações, ou normas complementares que venham disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023.

26.3. A **MANDATÁRIA**, prorrogará "de ofício" a vigência deste Termo de Compromisso, antes de seu término, quando der causa ao atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período do atraso verificado, nos termos do art. 35, XXIV, da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023, e dará ciência ao **REPASSADOR**.

27. DAS CONDIÇÕES GERAIS



- 27.1. É livre o acesso dos servidores do REPASSADOR e dos órgãos de controle interno e externo da União, bem como dos funcionários da MANDATÁRIA, aos processos, documentos e informações referentes aos instrumentos e aos locais de execução do objeto.
- 27.2. As disposições firmadas no presente instrumento poderão ensejar alterações que advierem por meio da edição de normas complementares necessárias à operacionalização dos Termo de Compromisso, de que trata o art. 11 do Decreto nº 11.855, de 2023.
- 27.3. A aplicação de normas supervenientes, de que trata o item anterior, 27.1., será automática, e as alterações que sobrevierem, necessárias ao presente Termo de Compromisso, deverão ser registradas por apostilamento no prazo de 30 (trinta) dias.
- 27.4. É livre o acesso dos servidores do REPASSADOR e dos órgãos de controle interno e externo da União, bem como dos funcionários da MANDATÁRIA, aos processos, documentos e informações referentes aos instrumentos e aos locais de execução do objeto.

28. DA CONCILIAÇÃO E DO FORO

28.1. Os partícipes comprometem-se a submeter eventuais controvérsias, decorrentes do presente Termo de Compromisso, à tentativa de conciliação e mediação administrativa perante a Câmara de Mediação e de Conciliação da Administração Pública Federal, da Advocacia-Geral da União, nos termos do art. 37 da Lei nº 13.140, de 2015, do art. 11 da Medida Provisória nº 2.180-35, de 24 de agosto de 2001, e do art. 41, inciso III, alínea "b" do Anexo I ao Decreto nº 11.328, de 1º de janeiro de 2023.

28.2. Não logrando êxito a conciliação, será competente para dirimir as questões decorrentes deste Convênio, o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado do Maranhão, por força do inciso I do art. 109 da Constituição Federal.

E, por estarem assim justos e pactuados firmam este instrumento, que será assinado pelas partes, para que surta seus efeitos jurídicos e legais, em juízo e fora dele.

Assinado de forma digital por
CARLOS ANDRÉ CORRÊA
CARDOSO:29473346700
Data: 2024.05.22 13:07:19
+03'00'

Assinatura da MANDATÁRIA
Nome: CARLOS ANDRÉ CORRÊA CARDOSO
Matrícula Funcional nº: c093203-4

Assinado de forma digital por: ANTONIO COELHO RODRIGUES:5051823
Data: 2024.05.22 14:24:18 +03'00'

Assinatura do RECEBEDOR
Nome: ANTONIO COELHO RODRIGUES
Matrícula Funcional nº: 0000

Assinado de forma digital por
HUDSON NOGUEIRA
ROCHA:78499062334
Data: 2024.05.22 14:24:18 +03'00'

Assinatura do Supervisor ou Coordenador (Contrato em
Conformidade)
Nome: HUDSON NOGUEIRA ROCHA
Matrícula Funcional nº: C092783



12365511005U0001, NE 2024NE000014, de 30/04/2024, e RS 31.103,22 de contrapartida. Vigência 23/05/2024-23/05/2028 JOVÂNIO GOMES DA SILVA e CHARLES CRISTIANO INACIO DA SILVA.

Termo de Compromisso nº 957774/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de PIANÓ/PB, CNPJ 09.148.727/0001-95; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de creche, no bairro jardim ouro branco, no município de pianó - pb - fnde - creche tipo 2; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 3.109.783,17; dos recursos: R\$ 3.078.679,96, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 12365511005U0001, NE 2024NE000015, de 30/04/2024, e RS 31.103,22 de contrapartida. Vigência de 48 meses. JOVÂNIO GOMES DA SILVA e DANIEL GALDINO DE ARAUJO PEREIRA.

GERÊNCIA EXECUTIVA GOVERNO JUIZ DE FORA - MG

EXTRATOS DE CONTRATOS

ESPECIE Contrato de Repasse nº 959291/2024, firmado pelo Município de Raul Soares-MG, CNPJ 18.836.965/0001-84; junto à União Federal por intermédio do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: pavimentação de estradas vicinais; Programa Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano; Valor: R\$ 384.000,00; dos recursos: R\$ 382.843,00, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 530020, Gestão 00001, Programa de Trabalho 152442217005X0001, NE 2024NE000034, de 17/05/2024 e RS 1.157,00 de contrapartida. Vigência 22/05/2027 - 23/05/2024 SERGIO WERNECK RODRIGUES e Américo de Almeida César.

ESPECIE Contrato de Repasse nº 959338/2024, firmado pelo Município de Fervedouro-MG, CNPJ 26.139.790/0001-84; junto à União Federal por intermédio do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: pavimentação de estradas vicinais; Programa Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano; Valor: R\$ 383.500,00; dos recursos: R\$ 382.000,00, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 530020, Gestão 00001, Programa de Trabalho 152442217005X0001, NE 2024NE000080, de 17/05/2024 e RS 1.500,00 de contrapartida. Vigência 22/05/2027 - 23/05/2024 SERGIO WERNECK RODRIGUES e Carlos Cordeiro de Araújo.

GERÊNCIA EXECUTIVA GOVERNO PALMAS - TO

EXTRATO DE COMPROMISSO

ESPECIE Termo de Compromisso nº 957753/2024/FNDE/CAIXA, Operação nº 1093158-24, firmado pelo Município de Filadélfia-TO, CNPJ 00.786.709/0001-00; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção do projeto-padrão FNDE - creche pré-escola tipo 2 em Blandiana; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 3.310.873,10; dos recursos: R\$ 418.486,41, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 12365511005U0001, NE 2024NE000005, de 30/04/2024, e RS 2.858.325,53 correção à conta da União no exercício de 2025 e RS 34.061,16 de contrapartida. Vigência 31/05/2028 - 23/05/2024 - Denise de Souza dos Santos e David Souza Bento.

EXTRATOS DE CONTRATOS

ESPECIE Contrato de Repasse nº 959542/2024, Operação CAIXA 1093220-44, firmado pelo Município de Abreulândia-TO, CNPJ 37.425.451/0001-80; junto à União Federal por intermédio do Ministério das Cidades, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINARIAS PÚBLICAS POR LED NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE ABREULÂNDIA - TO; Programa Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano; Valor: R\$ 962.000,00; dos recursos: R\$ 960.019,00, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 175004, Gestão 001, Programa de Trabalho 1545156010057002, NE 2024NE000237, de 21/05/2024 e RS 1.981,00 de contrapartida. Vigência 31/05/2027 - 23/05/2024 Denise de Souza dos Santos e Manoel Francisco de Moura.

ESPECIE Contrato de Repasse nº 957295/2024, Operação CAIXA 1093120-2, firmado pelo Município de Aparecida do Rio Negro-TO, CNPJ 25.086.638/0001-18; junto à União Federal por intermédio do Ministério do Turismo, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de infraestrutura na orla do Rio Negro, no Município de Aparecida do Rio Negro-TO; Programa A Hora do Turismo; Valor: R\$ 961.019,00; dos recursos: R\$ 960.019,00, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 540007, Gestão 001, Programa de Trabalho 23695232310V07359, NE 2024NE000030, de 26/04/2024 e RS 1.000,00 de contrapartida. Vigência 31/05/2027 - 23/05/2024 Denise de Souza dos Santos e Suzano Lino Marques.

GERÊNCIA EXECUTIVA GOVERNO PASSO FUNDO - RS

EXTRATO DE CONTRATO

ESPECIE Contrato de Repasse nº 958608/2024, firmado pelo Município de Liberato Salzano-RS, CNPJ 09.030.639/0001-23; junto à União Federal por intermédio do Ministério das Cidades, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: pavimentação em vias públicas urbanas do Município de Liberato Salzano-RS; Programa Mobilidade Urbana; Valor: R\$ 399.500,00; dos recursos: R\$ 384.205,00, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 175004, Gestão 0001, Programa de Trabalho 15451231900110043, NE 2024NE000197, de 08/05/2024 e RS 15.300,00 de contrapartida. Vigência 31/12/2026 - 23/05/2024 ELIODIA MARIA OSMARIN BORBA e JULIANE PENSIN.

GERÊNCIA EXECUTIVA GOVERNO PIRACICABA - SP

EXTRATO DE INSTRUMENTOS CONTRATUAIS

ESPECIE Termo de Compromisso nº 958404/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de Tambauá-SP, CNPJ 46.373.445/0001-18; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de uma creche tipo 2 FNDE, no bairro jardim terras de santo Antônio, no município de Tambauá-SP; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 3.513.524,39; dos recursos: R\$ 3.477.420,16, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 12365511005U0001, NE 2024NE000115, de 17/05/2024, e RS 36.104,23 de contrapartida. Vigência: 22/05/2028 Assinatura: 22/05/2024 Márcio Antônio de Paula Capeto e Leonardo Teixeira Spiga Real.

GERÊNCIA EXECUTIVA GOVERNO PRESIDENTE PRUDENTE - SP

EXTRATOS DE CONTRATOS

ESPECIE Contrato de Repasse nº 956247/2024, firmado pelo Município de Ribeirão dos Índios-SP, CNPJ 01.552.221/0001-35; junto à União Federal por intermédio do Ministério do Esporte, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de campo society no município de ribeirão dos índios-SP; Programa Esporte; Valor: R\$ 411.421,00; dos recursos: R\$ 410.421,00, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 180006, Gestão 00001, Programa de Trabalho 278125126005L0035, NE 2024NE000023, de 23/04/2024 e RS 1.000,00 de contrapartida. Vigência 05/05/2027 - 24/05/2024 MÁRCIO MAROTO MISSAKA e José Amador Lenzoni.

ESPECIE Contrato de Repasse nº 958612/2024, firmado pelo Município de Teodoro Sampaio-SP, CNPJ 44.951.515/0001-42; junto à União Federal por intermédio do Ministério das Cidades, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: infraestrutura urbana em vias urbanas de teodoro sampaio-sp; Programa Mobilidade

Urbana; Valor: R\$ 385.000,00; dos recursos: R\$ 384.205,00, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 175004, Gestão 00001, Programa de Trabalho 15451231900110035, NE 2024NE000199, de 08/05/2024 e RS 795,00 de contrapartida. Vigência 05/05/2027 - 23/05/2024 MÁRCIO MAROTO MISSAKA e Nadia Sampaio Cavichini Gutierrez.

GERÊNCIA EXECUTIVA GOVERNO SÃO LUIS - MA

EXTRATOS DE CONTRATOS

ESPECIE Termo de Compromisso nº 958377/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de Anapurus/MA, CNPJ 06.116.461/0001-00; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de escola em tempo integral, do loteamento Ouro Verde, no município Anapurus/MA - fnde - escola 9 salas; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 9.814.581,07; dos recursos: R\$ 9.716.435,25, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 12365511120RP0001, NE 2024NE000078, de 16/05/2024, e RS 98.145,82 de contrapartida. Vigência 48 meses Carlos André Corrêa Cardoso e VANDERLY DE SOUSA DO NASCIMENTO MONTELES.

ESPECIE Termo de Compromisso nº 958328/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de Anapurus/MA, CNPJ 06.116.461/0001-00; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de creche e escola de educação infantil no loteamento ouro verde, no município de Anapurus/MA fnde - creche tipo 1; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 5.630.946,66; dos recursos: R\$ 5.574.637,19, correção à conta da União no exercício de 2024 e 2025, UG 157241, Programa de Trabalho 123655111005U0001, NE 2024NE000117, de 17/05/2024, e RS 56.309,47 de contrapartida. Vigência 48 meses Carlos André Corrêa Cardoso e VANDERLY DE SOUSA DO NASCIMENTO MONTELES.

ESPECIE Termo de Compromisso nº 958371/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de Raposa/MA, CNPJ 01.612.325/0001-98; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de escola em tempo integral em Raposa/MA - fnde - escola de 9 salas - terras; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 9.814.681,91; dos recursos: R\$ 9.716.435,25, correção à conta da União no exercício de 2024 e 2025, UG 157241, Programa de Trabalho 12365511120RP0001, NE 2024NE000080, de 16/05/2024, e RS 98.246,66 de contrapartida. Vigência 48 meses Carlos André Corrêa Cardoso e Eudes da Silva Barros.

ESPECIE Termo de Compromisso nº 958411/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de Vila Nova dos Martírios/MA, CNPJ 01.608.475/0001-28; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de creche e escola de educação infantil, no município de vila nova dos martírios/ma - fnde - creche tipo 2; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 3.379.964,74; dos recursos: R\$ 3.345.342,38, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 123655111005U0001, NE 2024NE000102, de 17/05/2024, e RS 34.622,36 de contrapartida. Vigência 48 meses. 23/05/2024. Carlos André Corrêa Cardoso e JORGE VIEIRA DOS SANTOS FILHO.

ESPECIE Termo de Compromisso nº 958407/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de Trizidela do Vale/MA, CNPJ 01.558.070/0001-22; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de creche e escola de educação infantil no município de trizidela do vale - fnde - creche tipo 2; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 3.379.964,74; dos recursos: R\$ 3.345.342,38, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 123655111005U0001, NE 2024NE000101, de 17/05/2024, e RS 33.956,54 de contrapartida. Vigência 48 meses. 23/05/2024. Carlos André Corrêa Cardoso e DEISSON PEREIRA FREITAS.

ESPECIE Termo de Compromisso nº 958382/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de São Pedro da Água Branca/MA, CNPJ 01.613.956/0001-21; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de creche e escola de educação infantil, no município de são pedro da água branca/ma - fnde - creche tipo 2; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 3.379.964,74; dos recursos: R\$ 3.345.342,38, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 123655111005U0001, NE 2024NE000100, de 17/05/2024, e RS 34.622,36 de contrapartida. Vigência 48 meses. 23/05/2024. Carlos André Corrêa Cardoso e MARILIA GONÇALVES DE OLIVEIRA.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL Gerência Executiva de Governo de GIGOV/SL EXTRATO DE TERMO DE COMPROMISSO ESPECIE Termo de Compromisso nº 958345/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de LAGO DA PEDRA/MA, CNPJ 06.021.830/0001-00; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de escola em tempo integral, no município de lago da pedra/ma - fnde - escola 5 salas; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 8.179.875,21; dos recursos: R\$ 8.098.076,45, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 12365511120RP0001, NE 2024NE000068, de 16/05/2024, e RS 81.798,76 de contrapartida. Vigência 30/04/2028 Carlos André Corrêa Cardoso e MAURA JONGE ALVES MELO RIBEIRO.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL Gerência Executiva de Governo de GIGOV/SL EXTRATO DE TERMO DE COMPROMISSO ESPECIE Termo de Compromisso nº 958359/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de São Francisco do Brejo/MA, CNPJ 01.616.680/0001-35; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de creche e escola de educação infantil, no município de são francisco do brejo/ma - fnde - creche tipo 2; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 3.379.964,74; dos recursos: R\$ 3.345.342,38, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 123655111005U0001, NE 2024NE000099, de 17/05/2024, e RS 34.622,36 de contrapartida. Vigência 30/04/2028 - Carlos André Corrêa Cardoso e EDNALVA BRANDÃO GONÇALVES.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL Gerência Executiva de Governo de GIGOV/SL EXTRATO DE TERMO DE COMPROMISSO ESPECIE Termo de Compromisso nº 958346/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de São Nova/MA, CNPJ 05.083.033/0001-44; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de creche e escola de educação infantil, no município de são novo/ma - fnde - creche tipo 1; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 5.632.243,98; dos recursos: R\$ 5.574.637,19, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 123655111005U0001, NE 2024NE000121, de 17/05/2024, e RS 57.608,78 de contrapartida. Vigência - 30/04/2028 Carlos André Corrêa Cardoso e Antonio Coelho Rodrigues.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL Gerência Executiva de Governo de GIGOV/SL EXTRATO DE TERMO DE COMPROMISSO ESPECIE Termo de Compromisso nº 958336/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de Olho D'Água das Cunhãs/MA, CNPJ 06.014.005/0001-50; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção de creche tipo 2 na sede do município de Olho D'Água das Cunhãs/MA; Programa OPERAÇÕES DIVERSAS; Valor: R\$ 3.382.790,70; dos recursos: R\$ 3.345.342,38, correção à conta da União no exercício de 2024, UG 157241, Programa de Trabalho 123655111005U0001, NE 2024NE000066, de 16/05/2024, e RS 31.448,32 de contrapartida. Vigência 22/05/2024 30/04/2028 Carlos André Corrêa Cardoso e GLAUBER CARDOSO AZEVEDO.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL Gerência Executiva de Governo de GIGOV/SL EXTRATO DE TERMO DE COMPROMISSO ESPECIE Termo de Compromisso nº 958376/2024/FNDE/CAIXA, firmado pelo Município de Amarante do Maranhão/MA, CNPJ 06.157.846/0001-16; junto à UNIÃO por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, representada pela Caixa Econômica Federal, CNPJ 00.360.305/0001-04; Objeto: construção



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 1

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070-929 - Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST





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.....	18
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL	19
4.1.1. Considerações Gerais.....	19
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes.....	19
4.1.3. Sequência de Execução.....	21
4.1.4. Normas Técnicas Relacionadas.....	24
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL – PAREDES E/OU PAINÉIS	24
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos.....	24
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto Cobogós.....	26
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto.....	28
4.3. ESQUADRIAS.....	28
4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio.....	28
4.3.2. Portas de Madeira.....	29
4.3.3. Portas de Ferro.....	32
4.3.4. Portas de Vidro.....	33
4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional).....	32
4.3.6. Telas de Proteção em Nylon.....	32

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

SBS Q. 2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF

E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br – Site: www.fnde.gov.br



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



4.3.7. Vidros e Espelhos.....	33
4.3.8. Elementos metálicos – Portões e Gradis Metálicos – Fechamento Metálico Fixo Frontal.....	34
4.3.9. Elementos metálicos – Chapa Perfurada.....	35
4.3.10. Elementos metálicos – Corrimão.....	36
4.4. COBERTURAS	36
4.4.1. Estrutura Metálica.....	36
4.4.2. Telha termo acústica tipo “sanduíche”.....	38
4.4.3. Rufos Metálicos.....	39
4.4.4. Calhas Metálicas.....	40
4.4.5. Pingadeiras em concreto.....	41
4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO	42
4.5.2. Emulsão Asfáltica.....	42
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS.....	43
4.6.1. Paredes Externas –Pintura Acrílica.....	43
4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas – Circulações e Pátio.....	45
4.6.3. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Administrativas.....	45
4.6.4. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Pedagógicas.....	46
4.6.5. Paredes Internas – Áreas Molhadas.....	47
4.6.6. Pórticos.....	49
4.6.7. Teto – Forro de Gesso.....	49
4.6.8. Teto – Forro Mineral.....	50
4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS	51
4.7.1. Piso Monolítico em Cimentado Liso.....	51
4.7.2. Piso Vinílico em Manta.....	52
4.7.3. Piso em Cerâmica 40cm x 40cm.....	53
4.7.4. Piso em Cerâmica 60cm x 60cm.....	54
4.7.5. Soleira em Granito.....	55
4.7.6. Piso em Concreto Desempenado.....	55
4.7.7. Piso em Bloco Intertravados de Concreto.....	56
4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética.....	56
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta.....	57
4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS	59
4.8.1. Louças.....	59
4.8.2. Metais/ Plásticos.....	59
4.8.3. Bancada, Prateleiras, Divisórias e Pectoris em Granito.....	59
4.8.4. Escaninho e Prateleiras em MDF Revestido.....	60
4.8.5. Castelo d’água.....	60



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



4.8.6. Mastros para Bandeira.....	61
4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS.....	61
4.9.1. Forração de Grama.....	61
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.....	68
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.....	72
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte.....	73
5.3.2. Subsistema de Ventilação.....	73
5.3.3. Materiais e Processo Executivo.....	73
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	76
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas.....	76
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....	77
5.4.1. Materiais e Processo Executivo.....	78
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	79
5.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	80
5.5.1. Materiais e Processo Executivo.....	80
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	83
6. ELÉTRICA.....	84
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	85
6.1.1. Materiais e Processo Executivo.....	85
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	90
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO.....	92
6.2.1. Materiais e Processo Executivo.....	92
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	93
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	93
6.3.1. Materiais e Processo Executivo.....	96
6.3.2. Ligações de Rede.....	96
6.3.3. Conexões com a Internet.....	100

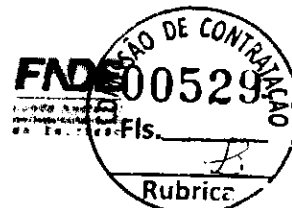
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070-929 - Brasília, DF

E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



6.3.4. Segurança de Rede.....	97
6.3.5. Opcional Wireless Access Point.....	97
6.3.6. Ligações de TV.....	97
6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas.....	97
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO	98
6.4.1. Materiais e Processo Executivo.....	99
6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	100
6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....	100
6.5.1. Materiais e Processo Executivo.....	100
6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	102
7. ANEXOS.....	103
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS	104
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	107
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS.....	113
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....	116
7.5. VARIAÇÃO DAS CORES	123



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



1 INTRODUÇÃO

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



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

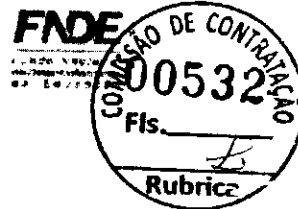
O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define o projeto executivo e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o anteprojeto. O projeto básico, 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.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



2. ARQUITETURA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070-929 - Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br





2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 1, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem uma área construída de 1.317,99 m² e uma área de ocupação de 1.514,30 m² sobre um terreno de 2.400,00 m² (40x60m). Possui capacidade de atendimento de até 376 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 188 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

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como 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 1 em terreno retangular com medidas de 40m de largura por 60m 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 efetua-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 127V 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 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 a 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 à dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e 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

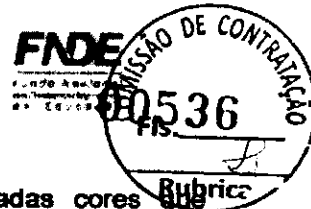


das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

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 número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivência 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 às 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 característica 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 1* são térreas e possuem 2 blocos distintos, sendo eles: bloco A e 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;
- Secretaria;
- Sala de professores/reuniões;
- Direção;
- Almoxarifado;
- 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;
- 02 Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses;
- 02 Fraldários/depósitos (Creche I);
- Amamentação (Creche I);
- Solário;
- S.I. Telefonia, Elétrica
- Sanitário P.N.E. infantil
- Copa Funcionários;
- Lavanderia;
- Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;
- Bancada para passar roupas;
- Tanques e máquinas de lavar e secar.
- Rouparia;





Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- Balcão de entrega de roupas limpas.
- Depósito de Material de Limpeza (D.M.L);
- Vestiário masculino;
- Vestiário feminino;
- Refeitório;
- 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;
- Pátio de Serviço:
- Secagem de roupas (varal);
- Central GLP;
- Depósito de lixo orgânico e reciclável;

Bloco B:

- 02 Salas de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses;
- 02 Sanitários infantis;
- 02 Salas de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses;
- 01 Sanitário P.N.E. Infantil
- 02 Solários;
- Sala multiuso;
- 04 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses;
- 02 Sanitários infantis, feminino e masculino;
- 02 Sanitários de professores, feminino e masculino;
- 02 Solários;
- 01 Depósito;



Pátio Coberto:

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 específicas. 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: TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R02 - 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 necessidades especiais;
- Sanitário para crianças portadoras de necessidades especiais.

Observação: Os sanitários contam com 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 Público – 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.





Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE

Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



3. SISTEMA CONSTRUTIVO

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
SBS CL 2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070-929 - Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



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 à aplicação de componente industrializada amplamente difundida, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 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 ADEQUAÇÕES

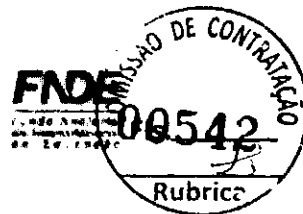
Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

• Acréscimos:

A edificação foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (188 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 país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta previa ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Util 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*.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



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/cm^2 considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm^2 as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitada 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: TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R02 – Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO1-SFS-PLD-GER0-04_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;

TIPO1-SFS-PLD-GER0-05_R02 – 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/cm^2 considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm^2 as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitada ART de elaboração de projeto de fundações.

Referências: TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R02 – Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO1-SFN-PLD-GER0-02_R02 – 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 tijolos cerâmicos. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: TIPO1-SCO-PLD-MUR0-18_R02 - 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: TIPO1-SCO-PLD-GAS0-19_R02 - 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 forma 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 forma 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 formas, 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 subsequente 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 – Ensaio 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 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.

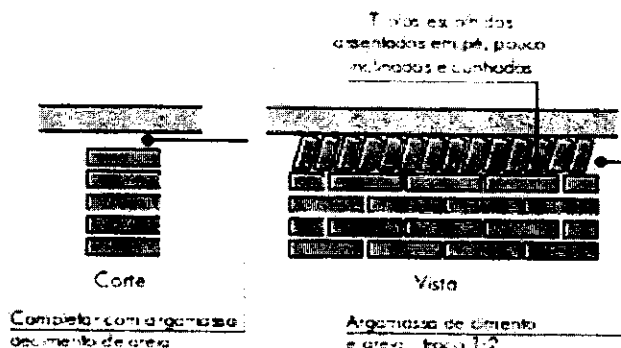
O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

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 Referências 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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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 - Blocos e tijolos para alvenaria - Parte 1: Requisitos.*

_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria - Parte 2: Métodos de ensaios.*

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 40x40x6cm, 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 em cobogós, base, pilares e testeira superior com acabamento em pré-moldado de concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

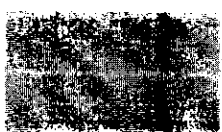
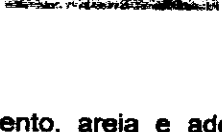




Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02- 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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 – 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 ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas e 8mm para as portas. 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 miniboreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm e 8mm, 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 régua 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: TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 - 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 5cm) 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 de alumínio, nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, 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: TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 - 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 simbologia*;
- _ABNT NBR 15930-2, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.



4.3.3. Portas 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 artificios.

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 (5x5cm) preenchida com chapa de aço carbono perfurada galvanizada. A chapa perfurada deverá ser soldada ao perfil metálico;

- Trinco e ferrolho em ferro;

- Dobradiças em chapa com parafuso;

- Todas as peças receberão pintura com tinta esmalte na cor amarelo ouro;

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 - 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, SECOP, 2009.

4.3.4. Portas de Vidro

4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

Portas em vidro temperado de espessura 10mm, dimensões e características conforme projeto e especificação. As portas receberão película adesiva com acabamento jateado conforme detalhamento em projeto.

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: TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02- 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: TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02- Esquadrias - Detalhamento

TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R02 - 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*, 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 deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura deverá 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: TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 - Esquadrias - Detalhamento
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - 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 para as janelas e 8mm para as portas 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.

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 7.3).

Referências: TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 - Esquadrias - Detalhamento

4.3.8. Elementos Metálicos - Portões e Gradis Metálicos - Fechamento Metálico Fixo Frontal

4.3.8.1. Caracterização e Dimensões do Material

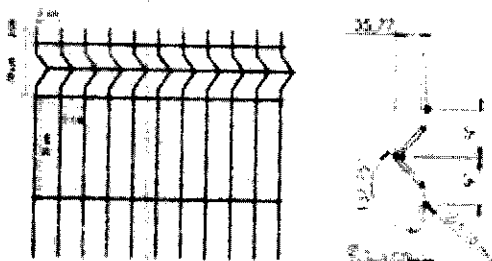
Gradil e portões metálicos compostos de:

- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento em gradil com arame de aço galvanizado.

Os portões são formados com perfis metálicos de seção 4x6cm, soldados em barras horizontais 4x6cm (inferior e superior) com fechamento em gradil de aço galvanizado. Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo (conforme projeto).

O fechamento frontal em gradil será executado com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,60m de altura.

- Modelo de referência: Gradil Morlan
- Pilaretes: seção 4cm x 6 cm com 1,58m de altura;
- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm com 1,53m de altura.



De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 40 x 60 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 0,62m 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.



4.3.8.2. Sequência de execução

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pialretes-painel-pilaretes.

Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverá ser verificado o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento.

4.3.8.3. 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 nos pilares.

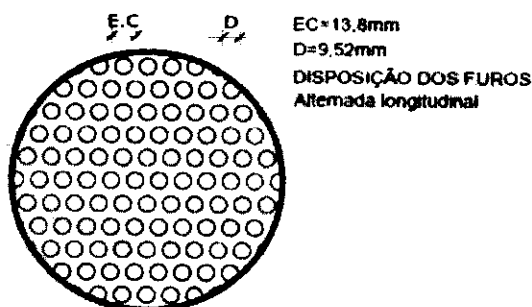
- portões laterais, auxiliares, conforme especificações de projeto.
- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PLB-PRT0-17_R02 - Portão e Muros - Planta e Elevação

4.3.9. Elementos Metálicos - Chapa Perfurada

4.3.9.1. Características e Dimensões do Material

- Fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos 5x5cm, nas cores conforme projeto.
- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e comprimentos – conforme detalhamento de projeto.
- Modelo de referência: Grade furos



4.3.9.2. Sequência de execução

A chapa metálica perfurada deverá ser instalada acima do peitoril de 0,50m e 0,25m. 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.

Deverá ser instalada a chapa metálica perfurada nos fechamentos laterais do pátio coberto, da cobertura do pátio e da cobertura da sala multiuso.

4.3.9.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fechamento dos solários, varandas, pátio coberto e sala multiuso, conforme indicado em projeto.

- Referências: TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02- Fachadas – Detalhamento;
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes.

4.3.10. Elementos Metálicos – Corrimão

4.3.10.1. Características e Dimensões do Material

- Corrimão metálico composto por tubo de aço inoxidável, diâmetro de 4cm, com acabamento fosco.
- dimensões: composto por duas alturas – 92cm e 70cm – do piso.

4.3.10.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Rampa de acesso/entrada principal da edificação. As dimensões e modulação devem seguir o projeto arquitetônico

- Referências: TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R02 - 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 às 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. No pátio, onde a estrutura ficará aparente, deverá receber pintura esmalte sintético na cor branco gelo, 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 complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta.

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 – Bloco C, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02 - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO1-SMT-PCD-GER0-01-08_R02 - Estrutura Metálica

TIPO1-SMT-PLE-GER0-09-12_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios;*

_ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*

_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações;*

_ABNT NBR 6649, *Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural;*

_ABNT NBR 6650, *Bobinas e 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, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*



ABNT NBR 14762, Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

4.4.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"

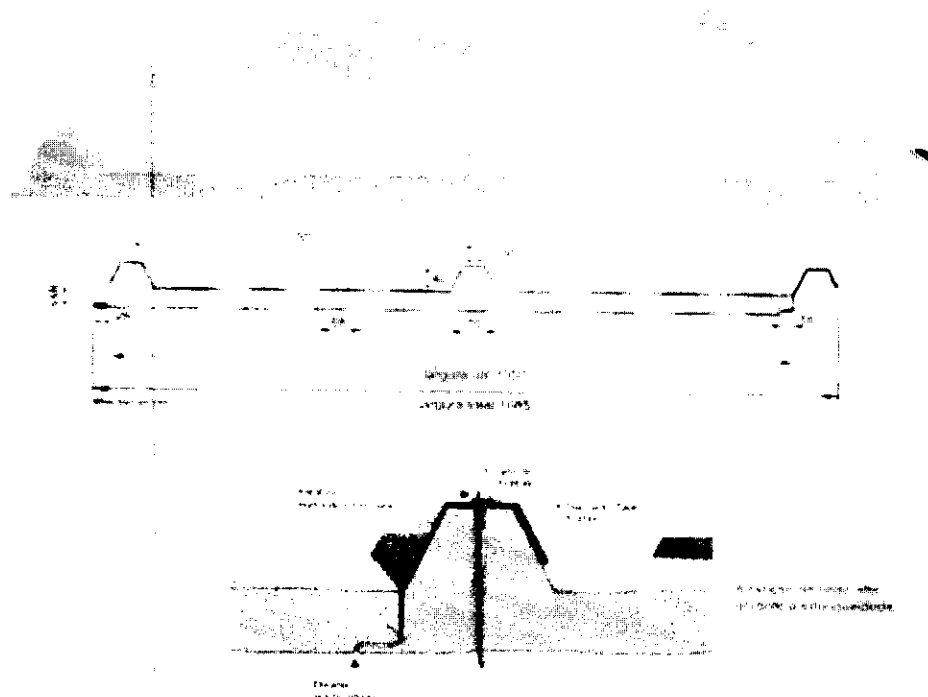
4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas termo acústicas, "tipo sanduíche", com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000mm

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 #0,50mm.
- 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 Referência: Isotelha IF30mm 10,74kg/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 sequência 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 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: TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02 - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO1-SMT-PLE-GER0-09-12_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

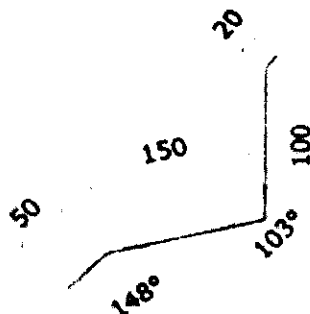
_ ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.*

4.4.3. Rufos Metálicos

4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

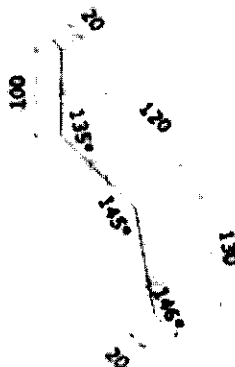
Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- 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: TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02 - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

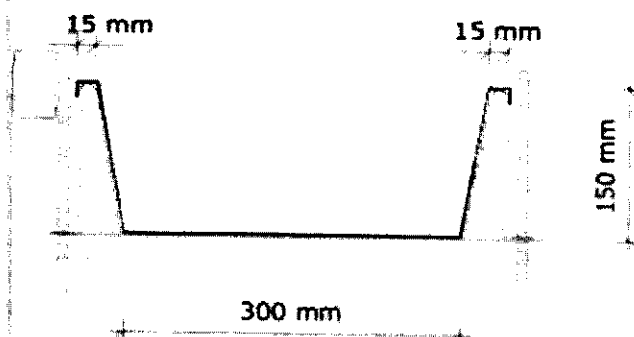
TIPO1-SMT-DET-GER0-12-R02- Detalhes

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 água 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: TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02 - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - 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: Deverá ser executada com 3cm sobressalentes à espessura da alvenaria, para cada lado.





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 instalação das calhas e rufos.

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: TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02 - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

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 2% 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 trinchá 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 (nos pisos dos banheiros, vestiários, lavanderia e cozinha e nas paredes das áreas de boxes até 1,20m de altura).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9574, *Execução de impermeabilização*;
- _ ABNT NBR 9575, *Impermeabilização - Seleção e projeto*.

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para revestimentos/ acabamentos 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 término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

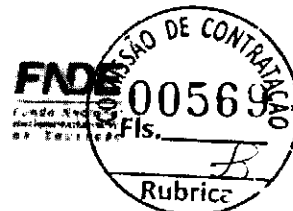
4.6.1. Paredes externas - Pintura Acrílica

4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

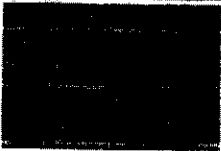
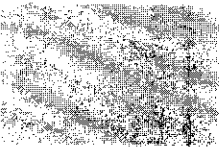
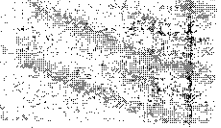
As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco, conforme projeto.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- Modelo de Referência: tinta acrílica *Suvini* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Para variações das cores consultar item 7.5. Escala de variações de cores.

Especificação de Cor	Cor
Azul França	
Amarelo Ouro	
Vermelho	
Cinza claro	

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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa



TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - 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 internas, nas cores amarela e branca com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina, conforme aplicações descritas no item. 4.6.4.1.

- 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 acrílica cor Branco Gelo.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa**

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - 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 acrílica.

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 *Suvini* 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, secretaria, sala de professores, almoxarifado, depósitos).

- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - 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 acrílica.

4.6.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura epóxi:

- Revestimento em pintura epóxi nas cores especificadas abaixo, de acordo com indicação em projeto, do piso à altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: *Suvini*; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores:

Especificação de Cor	Cor
----------------------	-----

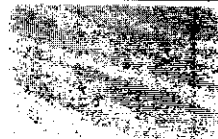




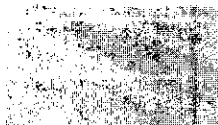
Especificação de Cor

Cor

Betida 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 da pintura epóxi (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 *Suvnil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.4.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula e sala multiuso).

- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - 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 acrílica, conforme esquema de cores definida no projeto.

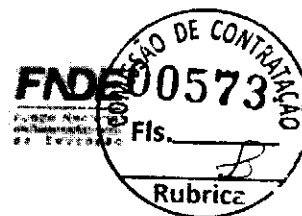
4.6.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30x40cm, branca.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- 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.

- 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 acrílica, 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 com altura variável - acima uma (01) fiada - cor vermelho e azul - finalizando com pintura acrílica até o teto;

- Bloco B - Sanitários Infantis - Cerâmica branca 30x40 com altura variável - acima uma fiada - cor azul escuro (masculino) e vermelho (feminino) - finalizando com pintura acrílica até o teto.

- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-23_R02 - Ampliações



TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-24-27_R02 – Ampliações

TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_R02 – Ampliações

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 fosco, cor Vermelho, ou equivalente.

4.6.6.2. 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.

4.6.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Vermelho

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - 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 perfisados 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 auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

4.6.7.4. 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.

4.6.7.5. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Forros de gesso, em todas as áreas molhadas, conforme indicação de projeto.

- Referências: TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R02 - Forro

4.6.7.6. 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 instalados acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250 mm 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: TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R02 - 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:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento liso na cor cinza, 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.

Revestimento monolítico possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Após a regularização deverá ser feito desempenho 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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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 PVC com 0,70mm, ou similar com mesmas características técnicas.

- Mantas de: 23,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura).

- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Decode; Coleção: Colormatch.

- Cores: Cold Dark Grey - 25098045; Cold Grey - 25098043; Fresh Blue - 25098055 e Yellow - 25098064.

4.7.2.2. Sequência de execução:

As mantas serão 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 e esta camada de massa, após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado. 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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa



TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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 14851-2, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;*

_ ABNT NBR 14851-2, *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 classe.*

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 ou por qualquer outro tipo de piso.

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 x 415 mm).

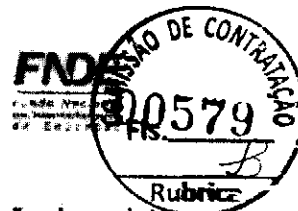
4.7.3.2. Sequência de execução:

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 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. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.7.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:



- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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 ensaio.

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 20mm (altura) e, casos com dimensões específicas, conforme indicação em projeto.
- 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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 15844, 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 Referências com os Desenhos:



- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:
_ABNT NBR 12255, *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: 10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm
 - 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas:

- _ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;
- _ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação*.

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 m² 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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R03 - Paginação de piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 16071-3, *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impact*;

_ABNT NBR 8810, *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão*.

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 Tátil Direcional/ Alerta em borracha Integrado (áreas internas)



Pisos em placas de borracha, assentamento com cola. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250, espessura 7mm,

Modelo de Referência: *Daud, Steel Rubber*; Cores: azul e amarelo;

Cola: P4000 – petrocola, AM13 – Amazonas, Cascola Extra, Cola sem odor 1430 –

Una ou uniflex 1090-Una.

- Piso Tátil Direcional/ Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas externas.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250, espessura 20mm,

- Modelo de Referência: *Casa Franca*; Cores: vermelha;

4.7.9.2. Sequência de execução:

Áreas internas: Depois de assentado o piso cerâmico, a superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos. Deverá ser aplicado um gabarito com fita crepe de 25mm, para orientar o campo de aplicação da cola. Aplicar a cola sobre o piso delimitado e no verso das placas, observando sempre a aplicação de uma camada uniforme. Espera a secagem, ou seja, somente após a completa evaporação do solvente as placas deverão ser assentadas.

É importante eliminar bolhas de ar que podem se formar sob as placas. A eliminação é completada com o uso de uma marreta de borracha do centro para fora da placa, espalhada uma nata pastosa (PVA) com desempenadeira lisa de aço. Esta nata pastosa é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bem liso e isento de poeiras, graxas e outros.

Ao remover a fita crepe, observar se há excessos de cola, e proceder à limpeza no ato da instalação usando um pano umedecido com removedor.

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:

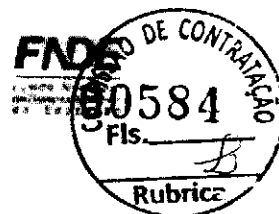
Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - 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: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R02 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_R02 - 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 7.2. Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R02 - Ampliações
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_R02 - 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 1,20m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);
- A altura das bancadas: variável - 60cm e 90cm. *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldários e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.



- Peltoris 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 $\frac{1}{2}$ 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 II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R02 - Ampliações

TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_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 II;
- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R02 - Ampliações

TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_R02 - Ampliações

4.8.5. Castelo d'água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 30 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.

4.8.5.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: TIPO1-HAG-DET-GER0-10_R02- Detalhes - Castelo D'Água

4.8.6. Mastros para Bandeira

4.8.6.1. 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.

4.8.6.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área frontal externa.

- Referências: TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R02-Detalhamento

Bandeiras e Rampa

Mastros para

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 da 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 fora 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





Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



plântio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá 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 plântio. 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 Referências com os Desenhos:
Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.

- Referências: TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de Piso
- TIPO1-ARQ-IMP-GER0-01_R02 - Implantação



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



5. HIDRÁULICA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q,2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br





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. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 188 alunos e 50 funcionários, totalizando 238 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para dois dias.

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: TIPO1-HAG-PLD-GER0-01-10_R02

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.

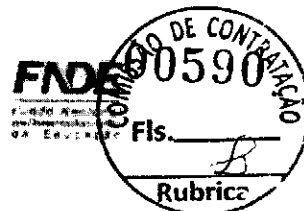
5.1.2. Ramal Predial

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: TIPO1-HAG-DET-RES0-10_R02

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.

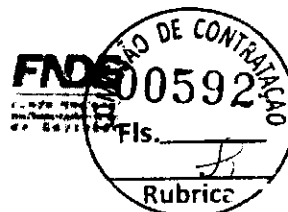
Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

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 esforços 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 PCD	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PCD	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PCD	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 PCD	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"
VS	Vaso sanitário	25	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 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070-929 - Brasília, DF

E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br Site: www.fnde.gov.br



_ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*

_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: TIPO1-HAP-PLD-GER0-01-04_R02

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 esforços 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 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: TIPO1-HEG-PLD-GER0-01-07_R02

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 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

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. As tampas dos ralos serão em aço inox.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

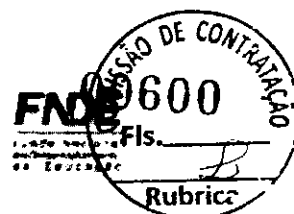
Meios de Ligação

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 tráfego 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 buíões 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 esforços 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 de forma 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 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 CÔNAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.*

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

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 quatro 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: TIPO1-HGC-PLD-GER0-01_R02

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 rosas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para rosas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita vedarosa de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo de tinta 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 PCUmática 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 13103, *Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos*;



_ABNT NBR 13419, Mangueira de borracha para condução de gases GLP/IGN/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: TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R02

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 Centrífuga Prevenção Contra Incêndio





Hman: 8 mca
Potência: 7,5 cv
Tensão: trifásica
Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider
- Referências: TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R02

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 salas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

- Referências: TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R02

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 e 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: TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R02





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, *Salidas de emergência em edifícios;*
 - _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 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;*
 - _ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio - Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio - Requisitos;*
 - _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.º 598, 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.*



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
FUNDO NACIONAL
DE DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



6. ELÉTRICA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br





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 127V 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, condutores 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: TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R02 ou
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R02

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 90°.

Antes da enfição 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 ($\varnothing = 1,0 \text{ mm}$) 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 isolamento 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 isolamento 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 Helleman, 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 a 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.



_ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares - 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 ISSO/CIE 8995-1, Iluminação de ambientes de trabalho.

_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 policloreto 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 Commission;
NEC – National Electric Code;
NEMA – National Electrical Manufacturers Association;
NFPA – National Fire Protection Association;
VDE – Verbandes Deutscher 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, sala da diretoria e secretaria: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (loais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: TIPO1-ECL-PLB-GER0-01_R02

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 caminhamto 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:

- AC5 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC12 – Sala da Direção – 9.000 BTU's;
- AC13 – Secretaria – 9.000 BTU's; e,
- AC14 – Sala dos Professores – 22.000 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. INSTALAÇÕES 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 1 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 Area 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 Telecommunication 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 Cascadeamento: 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: TIPO1-ECE-PLB-GER0-01_R02

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 90°.

Antes da enfição 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 ($\varnothing = 1,0$ 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 isolamento 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 isolamento 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 : -40°C a +70°C
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;

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE - 70.070-929 - Brasília, DF

E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



- ABNT NBR 10501, Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;
- ABNT NBR 11789, Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudado de polietileno termoplástico - Especificação;
- ABNT NBR 12132, Cabos telefônicos - Ensaio de compressão - Método de ensaio;
- ABNT NBR 14424, Cabos telefônicos - Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;
- 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 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.

6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO

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 discriminado 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.



O projeto inclui ainda nos sanitários de adulto PCD do bloco A, a previsão de instalação de exaustor, com duto flexível e vazão de 80m³/h, bem como a saída de ventilação no telhado, segundo detalhamento de projeto.

Referências: TIPO1-EEX-PLC-SER0-01_R02

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 *damp*er 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: TIPO1-EDA-PLD-GER0-01-03_R02

6.5.1. Materiais e Processo Executivo



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. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 5419-1, *Proteção contra descargas atmosféricas – Princípios gerais;*
- _ABNT NBR 5419-2, *Proteção contra descargas atmosféricas – Gerenciamento de risco;*
- _ABNT NBR 5419-3, *Proteção contra descargas atmosféricas – Danos físicos a estrutura e perigos à vida;*
- _ABNT NBR 5419-4, *Proteção contra descargas atmosféricas – Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura;*
- _ABNT NBR 13571, *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*





Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



7. ANEXOS

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br



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	-	60,51
01	Secretaria	6,00 x 3,20 x 2,70	19,20
01	Sala dos Professores	6,00 x 3,40 x 2,70	20,40
01	Diretoria	-	12,53
01	Almoxarifado	-	10,00
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	2,05 x 1,50 x 2,70	3,07 (x 2)
	Total Área Administrativa		167,88
01	Higienização	1,30 x 2,70 x 2,70	3,72
01	Lactário	4,55 x 2,70 x 2,70	12,28
02	Fraldários	4,80 x 2,60 x 2,70	12,35 (x 2)
02	Depósitos	1,30 x 2,60 x 2,70	3,38 (x 2)
01	Amamentação	2,40 x 3,15 x 3,00	7,62
02	Salas de atividades – Creche I	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 (x 2)
02	Solários	-	26,93 (x 2)
	Total Área Pedagógica		120,54
01	Circulação	-	17,51
01	S.I./ Telefonia / Elétrica	3,90 x 1,1 x 3,00	4,29
01	Copa Funcionários	-	10,52
01	Circulação	-	2,88
01	Lavanderia	-	11,35
01	Rouparia	2,61 x 2,15 x 2,70	5,60
01	D.M.L.	1,85 x 1,85 x 2,70	3,43
02	Vestiários Feminino e Masculino	2,05 x 1,85 x 2,70	3,78 (x 2)
01	Sanitário PCD infantil	2,50 x 1,85 x 2,70	4,62
01	Refeitório	-	89,04
01	Circulação	-	3,52



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
FUNDO NACIONAL
DE DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



01	Cozinha	-	40,13
01	Circulação	-	4,86
01	Despensa	4,30 x 2,05 x 3,00	8,81
01	Varanda de Serviço	-	26,93
01	Varanda	-	29,20
Total Área de Serviços			270,23
TOTAL BLOCO A			608,65

Bloco B			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Sala de Atividades - Creche II	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
01	Sala de Atividades - Creche III	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
02	Sanitários Infantis 1 e 2	6,25 x 2,60 x 2,70	16,02 (x 2)
01	Sanitário PCD infantil	2,40 x 4,00 x 2,70	7,50
01	Sala de Atividades - Creche II	-	35,51
01	Sala de Atividades - Creche III	-	35,51
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
02	Solários	-	26,93 (x 2)
01	Circulação	-	73,02
02	Salas de Atividades - Pré-escola 2 e 3	-	35,58 (x 2)
02	Sanitários Infantis 3 e 4	-	13,81 (x 2)
02	Sanitários de Professores Feminino e Masculino	1,20 x 1,50 x 2,70	1,78 (x 2)
02	Salas de Atividades - Pré-escola 1 e 4	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 (x 2)
02	Solários	-	26,93 (x 2)
01	Depósito	3,00 x 2,50 x 2,70	7,50
TOTAL BLOCO B			682,20



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



Demais Espaços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto	-	164,62
01	Parquinho – playground externo	-	75,70
01	Castelo D'Água	Ø2,22 x 10,00	3,87
	Total Demais Espaços		244,19
	Área Construída Proinfância Tipo 1		1.317,99 m²
	Área Ocupada Proinfância Tipo 1		1.514,30 m²



7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

Bloco A

Sanitários Adultos Acessíveis Feminino e Masculino

- | | |
|----|--|
| 02 | Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios. |
| 02 | Papeleira de sobrepor interfolhado. |
| 02 | Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente. |
| 02 | Válvula de descarga com acionamento por alavanca. |
| 02 | Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente. |
| 02 | Torneira para lavatório com acionamento por alavanca. |
| 02 | Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente. |
| 02 | Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente. |
| 04 | Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente. |
| 04 | Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente. |
| 02 | Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente. |
| 02 | Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm. |

Higienização e Lactário

- | | |
|----|---|
| 01 | Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente. |
| 01 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente. |
| 01 | Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente. |
| 01 | Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente. |
| 02 | Cabide metálico, Deca ou equivalente. |
| 02 | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm. |
| 02 | Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente. |

Fraldários

- | | |
|----|--|
| 02 | Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios. |
| 02 | Válvula de descarga com duplo acionamento. |
| 02 | Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente. |
| 02 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente. |
| 04 | Torneira elétrica com mangueira plástica Forti Maxi, LORENZETTI, ou equivalente. |
| 02 | Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim. |
| 04 | Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente. |





Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



- 02 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 02 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
- 08 Cabide metálico, Deca ou equivalente.
- 02 Barra de apoio, aço Inox polido, DECA ou equivalente.
- 02 Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
- 02 Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
- 02 Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.

Amamentação

- 01 Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 01 Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
- 01 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 01 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

Refeitório

- 03 Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 03 Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
- 02 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 02 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
- 01 Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

Sanitário Infantil Acessível

- 01 Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
- 01 Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.
- 01 Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
- 01 Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
- 01 Papeleira de sobrepor interfolhado.
- 01 Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
- 01 Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
- 01 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 01 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
- 02 Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
- 02 Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
- 01 Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Lavanderia

- 02 Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 02 Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

D.M.L.

- 01 Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 02 Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

Vestibulares Feminino e Masculino

- 02 Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
- 02 Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x80cm.
- 02 Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
- 02 Válvula de descarga com duplo acionamento.
- 02 Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
- 02 Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
- 02 Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 02 Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
- 02 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 02 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

Cozinha

- 01 Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm.
- 06 Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
- 05 Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
- 02 Torneira elétrica, LORENZETTI ou equivalente.
- 01 Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
- 01 Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
- 01 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 01 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
- 01 Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.

Varanda de Serviço

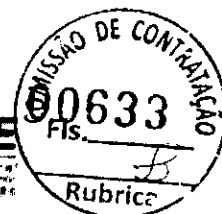
- 02 Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
- 01 Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.





Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Solários

- 02 Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 02 Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

Bloco B

Sanitário Infantil Acessível

- 01 Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
- 01 Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
- 01 Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
- 01 Papeleira de sobrepor interfolhado.
- 01 Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
- 01 Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
- 01 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 01 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
- 03 Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
- 02 Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
- 03 Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
- 01 Cadeira articulada para banho conforto, DECA, ou equivalente.
- 01 Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
- 01 Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
- 01 Cabide metálico, Deca ou equivalente.
- 01 Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.

Sanitários Infantis 1 e 2

- 06 Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
- 06 Válvula de descarga com duplo acionamento.
- 06 Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
- 02 Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
- 02 Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
- 08 Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 08 Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- 04 Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
- 04 Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
- 06 Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
- 04 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 04 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
- 06 Cabide metálico, Deca ou equivalente.
- 08 Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.

Solários

- 08 Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
- 06 Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
- 04 Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

Sanitários Infantis 3 e 4

- 08 Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
- 08 Válvula de descarga com duplo acionamento.
- 08 Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
- 02 Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
- 02 Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
- 06 Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 08 Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
- 04 Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
- 04 Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
- 08 Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
- 04 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 04 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
- 06 Cabide metálico, Deca ou equivalente.
- 08 Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.

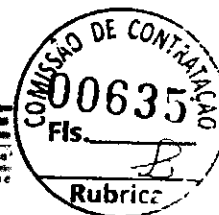
Sanitários de Professores Feminino e Masculino

- 02 Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
- 02 Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x80cm.
- 02 Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
- 02 Válvula de descarga com duplo acionamento.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



- 02 Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 02 Tomeira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
- 02 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 02 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

Demais Areas

Areas externas / Jardim / Circulação

- 09 Tomeira de parede de uso geral para tanque ou jardim.



7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	10	0,70 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Sanitários Infantis / Vestiários / Sanitários de professores /
PM 2	05	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/DML/Rouparia/Lavanderia/ Depósito
PM 3	06	0,82 x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PCD Infantis/ Sanitários PCD adultos/ Direção/ Secretaria
PM 4	04	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Almoxarifado / Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	10	0,82 x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica.	Sala de atividades: Creches I, II, III e Pré-escola
PM 6	08	0,60 x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminado melamínico	Sanitários Infantis

PORTAS DE VIDRO				
PV 1	01	1,75 x 2,30	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Hall
PV2	01	1,75 + 1,10 x 2,30 + 0,35	02 folhas, de abrir, com bandeira superior e lateral.	Circulação refeitório



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



PORTAS DE ALUMÍNIO

PA 1	01	1,00 x 2,10	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.	Circulação copa dos funcionários
PA3	02	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana.	S.I., Telefone / Elétrica
PA4	12	4,50 x 2,10 + 0,55	04 folhas, de correr com vidro temperado e bandeira superior fixa.	Salas de atividades: Creches I, II, III, Pré- escola e Sala Multiuso
PA5	01	2,40 x 2,10	02 folhas de correr, com vidro.	Sala de professores
PA6	02	1,20 x 1,70	02 folhas de abrir, com veneziana.	Depósito de gás
PA7	01	1,60 + 0,90 x 2,10	02 folhas de abrir, com veneziana, com bandeira lateral.	Depósito playground - Varanda

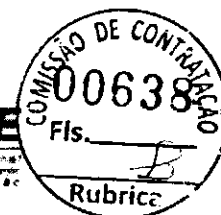
PORTÕES METÁLICOS

PO1	02	1,50 x 2,10	02 folhas, de abrir.	Acesso principal
PO2	02	1,20 x 2,00	01 folha, de abrir.	Pátio de serviço
PO3	01	1,20 x 2,00	01 folha, de abrir 180°.	Acesso principal
PF 1	01	1,00 + 0,35 x 2,20	01 folha de abrir com chapa metálica perfurada	Varanda de serviço
PF 2	06	1,00 + 0,35 x 0,90	01 folha de abrir com chapa metálica perfurada	Solários e Castelo d'água



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
FUNDO NACIONAL
DE DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	02	0,70 x 1,25	guilhotina	Rouparia/ Lactário
JA 2	01	1,10 x 1,45	guilhotina	Cozinha
JA 3	02	1,40 x 1,15	fixa	Amamentação
JA 4	01	1,40 x 1,45	guilhotina	Cozinha
JA 5	01	2,00 x 1,08/ 1,28	fixa	Secretaria
JA 6	02	2,10 x 0,50	maxim-ar	Depósitos
JA 7	06	2,10 x 0,75	maxim-ar	Sanitários infantis/ Fraldários/ Copa/ Rouparia
JA 8	03	2,10 x 1,00	maxim-ar	Amamentação/ Depósito/ PCD infantil
JA 9	06	2,10 x 1,50	maxim-ar	Cozinha/ Secretaria/ Lactário/ Prof. Reuniões/ Direção/ Almoxtarifado
JA 10	01	1,40 x 1,50	maxim-ar	Lavanderia
JA 11	06	1,40 x 0,75	maxim-ar	Lavanderia/ Vestiários fem. e masc./ DML/ PCD infantil/ Despensa
JA 12	04	4,20 x 0,50	maxim-ar	Pré-escola 2 e 3/ Creche II-1/ Creche III-1
JA 13	02	4,20 x 1,50	maxim-ar	Refeitório
JA 14	06	5,60 x 1,00	maxim-ar	Creches I/ Creche II-2/ Creche III-2/ Pré-escola 1/ Pré-escola 4
JA 15	02	5,60 x 1,50	maxim-ar	Refeitório/ Cozinha/ Despensa
JA 16	04	1,60 x 0,85	fixa	Sanitários infantis



7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO1-ARQ-MED-01_R02	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO1-PLN-AT-S127_R02	Planilha Orçamentária sapatas 127V-220V
TIPO1-PLN-AT-B127_R02	Planilha Orçamentária blocos 127V-220V
TIPO1-PLN-AT-S220_R02	Planilha Orçamentária sapatas 220 V
TIPO1-PLN-AT-B220_R02	Planilha Orçamentária blocos 220 V

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA - 38 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ARQ-IMP-GER0-01_R02	Implantação	1:125
TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-03_R02	Planta de Layout - Mobiliário	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta de Layout - Equipamento	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05_R02	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-06_R02	Cortes DD e EE e Ampliações	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07_R02	Fachadas 01 e 02 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-08_R02	Fachadas 03, 04, 05 e 06 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02	Paginação de Piso	1:75
TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R02	Planta de Forro	indicada
TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Detalhamento de Esquadrais - Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-13_R02	Detalhamento de Esquadrais - Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Detalhamento de Esquadrais - Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-15_R02	Detalhamento de Esquadrais - Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa	indicada
TIPO1-ARQ-PLE-PRT0-17_R02	Portão e Muros - Planta e Elevação	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	1:75



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



TIPO1-ARQ-AMP-BUCA-19_R02	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BUCA-20_R02	Ampliação Bloco A - Lactário e lava mãos	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BUCA-21_R02	Ampliação Bloco A - Solários e Almoxarifado	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BUCA-22_R02	Ampliação Bloco A - Sanitários PCD infantil e adulto	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BUCA-23_R02	Ampliação Bloco A - Creche I-1e2 e Amamentação	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BUCA-24_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BUCA-25_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BUCA-26_R02	Ampliação Bloco A - Despensa, Rouparia e DML	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BUCA-27_R02	Ampliação Bloco A - Lavanderia e Vestiários	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B - Sanitários Infantis 1 e 2	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-29_R02	Ampliação Bloco B - Sanitários Infantis 3 e 4	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-30_R02	Ampliação Bloco B - Sanitários PCD e professores	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-31_R02	Ampliação Bloco B - Solários	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-32_R02	Ampliação Bloco B - Creches II-1	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-33_R02	Ampliação Bloco B - Creches II-2	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-34_R02	Ampliação Bloco B - Creches III-1	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-35_R02	Ampliação Bloco B - Creches III-2	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-36_R02	Ampliação Bloco B - Pré-escola 2 e 3	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-37_R02	Ampliação Bloco B - Pré-escola 1 e 4	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-38_R02	Ampliação Bloco B - Multiuso	1:25



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



LISTAGEM DE PRODUTOS GRÁFICOS – ESTRUTURAL – 34 PRANCHAS
Estrutura de Concreto – 19 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R02	Fundação indireta - Opção 1: Fundação blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	Indicada
TIPO1-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação indireta - Opção 1: Fundação blocos sobre estacas - Detalhamento das blocos	Indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R02	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas - Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO1-SFS-PLD-GER0-04_R02	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas - Detalhamento das sapatas	Indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-05_R02	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas - Detalhamento das sapatas	Indicada
TIPO1-SCF-PLB-N000-06_R02	Planta de formas - Nível 0,00	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N000-07_R02	Vigas nível 0,00 - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-08_R02	Vigas nível 0,00 - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-09_R02	Vigas nível 0,00 - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-10_R02	Vigas nível 0,00 - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCP-PLD-N000-11_R02	Pilares nível 0,00 - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCF-PLB-N310-12_R02	Planta de formas - Nível 3,10	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N310-13_R02	Vigas nível 3,10 - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-14_R02	Vigas nível 3,10 - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-15_R02	Vigas nível 3,10 - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-16_R02	Vigas nível 3,10 - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SFN-PLD-RES0-17_R02	Reservatório - Detalhamento da fundação	Indicada
TIPO1-SCO-PLD-MUR0-18_R02	Muro frontal - Forma e armação	Indicada
TIPO1-SCO-PLD-GAS0-19_R02	Abrigo do gás - Forma e armação	Indicada





Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Estrutura Metálica – 15 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-SMT-COB-GER0-01_R02	Planta da cobertura e notas – locação das bases – Bloco A e Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BLCA-02_R02	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCA-03_R02	Estrutura do forro – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BLCB-04_R02	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCB-05_R02	Estrutura do forro – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BLCC-06_R02	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco C Pátio coberto	Indicada
TIPO1-SMT-PLE-GER0-07_R02	Planta da cobertura – Calhas – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO1-SMT-AMP-GER0-08_R02	Ampliações das tesouras – TS1, TS2, TS3, TS4 E TS5	indicada
TIPO1-SMT-AMP-GER0-09_R02	Ampliações das tesouras – TS6, TS7, TS8 E TS9	indicada
TIPO1-SMT-DET-GER0-10_R02	Detalhes construtivos	indicada
TIPO1-SMT-DET-GER0-11_R02	Detalhes construtivos	indicada
TIPO1-SMT-COB-BLCA-12_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-COB-BLCB-13_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-COB-BLCC-14_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco C Pátio coberto	1:50
TIPO1-SMT-DET-GER0-15_R02	Detalhes construtivos	indicada



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 27 pranchas

Instalação de Água Fria – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede – Planta baixa do térreo	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-02_R02	Lançamento da rede – Indicação isométricos	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-03_R02	Lançamento da rede – Indicação cortes	1:75
TIPO1-HAG-MOD-GER0-04_R02	Detalhes isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-05_R02	Detalhes isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-06_R02	Detalhes isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-07_R02	Detalhes isométricos	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-08_R02	Detalhes - cortes	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-09_R02	Detalhes - cortes	1:25
TIPO1-HAG-DET-RES0-10_R02	Detalhes – Castelo D'água	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 4 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAP-COB-GER0-01_R02	Pontos de coleta – Planta da Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-PLB-GER0-02_R02	Pontos de coleta e Transposição – Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-DET-GER0-03_R02	Detalhes – Planta da Cobertura	1:25
TIPO1-HAP-PLB-GER0-04_R02	Pontos de coleta e Transposição – Térreo	1:75

Instalação de Esgoto Sanitário – 7 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HEG-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75
TIPO1-HEG-PLB-GER0-02_R02	Lançamento da Rede – Detalhes	1:75
TIPO1-HEG-DET-GER0-03_R02	Detalhes – S1 ao S8	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S9 ao S13 e Tanque Séptico	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-05_R02	Detalhes – S14 ao S16	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-06_R02	Detalhes – S17 ao S21	1:25
TIPO1-HEG-PLB-GER0-07_R02	Pontos de Ventilação – Planta da Cobertura	1:75



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
12.124.000/2006



Instalação de Gás Combustível – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HGC-PLD-GER0-01_R02	Casa de Gás - Detalhamento	Indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HIN-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de hidrantes	1:75
TIPO1-HIN-PLD-GER0-02_R02	Planta baixa, isométrico e detalhes	Indicada
TIPO1-HIN-DET-GER0-03_R02	Detalhes Gerais	Indicada
TIPO1-HIN-PLB-GER0-04_R02	Sinalização e Iluminação	1:75
TIPO1-HIN-PLB-GER0-05_R02	Extintor de Emergência	1:75

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-127V-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V	1:75
TIPO1-ELE-DIG-GER0-02-127V-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V-220V	Indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO1-ELE-DIG-GER0-02-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	Indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-EDA-PLB-GER0-01_R02	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO1-EDA-COB-GER0-02_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO1-EDA-DET-GER0-03_R02	Detalhes construtivos	Indicada



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento da Educação



Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ECL-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de dreno do ar condicionado	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ECE-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-EEX-PLC-GER0-01_R02	Planta Baixa, Corte e Detalhes – Cozinha e banheiros	indicada



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
FUNDO NACIONAL
DE DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

[Assinatura]

7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

PANTONE 185 C	PANTONE Warm Red C	PANTONE 185 C	PANTONE 185 C
PANTONE 186 C	PANTONE Red #82 C	PANTONE 186 C	PANTONE 186 C
PANTONE 187 C	PANTONE 179 C	PANTONE 187 C	PANTONE 187 C
PANTONE 188 C	PANTONE 180 C	PANTONE 188 C	PANTONE 188 C
PANTONE 189 C	PANTONE 178 C	PANTONE 189 C	PANTONE 189 C
PANTONE 190 C	PANTONE 1795 C	PANTONE 190 C	PANTONE 190 C
PANTONE 191 C	PANTONE 1797 C	PANTONE 191 C	PANTONE 191 C
PANTONE 192 C	PANTONE 1885 C	PANTONE 192 C	PANTONE 192 C
PANTONE 193 C	PANTONE 1807 C	PANTONE 193 C	PANTONE 193 C
PANTONE 194 C	PANTONE 185 C	PANTONE 194 C	PANTONE 194 C
PANTONE 195 C	PANTONE 186 C	PANTONE 195 C	PANTONE 195 C
PANTONE 196 C	PANTONE 187 C	PANTONE 196 C	PANTONE 196 C
PANTONE 197 C		PANTONE 197 C	PANTONE 197 C
PANTONE 198 C		PANTONE 198 C	PANTONE 198 C
PANTONE 199 C		PANTONE 199 C	PANTONE 199 C
PANTONE 200 C		PANTONE 200 C	PANTONE 200 C
PANTONE 201 C		PANTONE 201 C	PANTONE 201 C
PANTONE 202 C		PANTONE 202 C	PANTONE 202 C
PANTONE 203 C		PANTONE 203 C	PANTONE 203 C
PANTONE 204 C		PANTONE 204 C	PANTONE 204 C
PANTONE 205 C		PANTONE 205 C	PANTONE 205 C
PANTONE 206 C		PANTONE 206 C	PANTONE 206 C
PANTONE 207 C		PANTONE 207 C	PANTONE 207 C
PANTONE 208 C		PANTONE 208 C	PANTONE 208 C
PANTONE 209 C		PANTONE 209 C	PANTONE 209 C
PANTONE 210 C		PANTONE 210 C	PANTONE 210 C
PANTONE 211 C		PANTONE 211 C	PANTONE 211 C
PANTONE 212 C		PANTONE 212 C	PANTONE 212 C
PANTONE 213 C		PANTONE 213 C	PANTONE 213 C
PANTONE 214 C		PANTONE 214 C	PANTONE 214 C
PANTONE 215 C		PANTONE 215 C	PANTONE 215 C
PANTONE 216 C		PANTONE 216 C	PANTONE 216 C
PANTONE 217 C		PANTONE 217 C	PANTONE 217 C
PANTONE 218 C		PANTONE 218 C	PANTONE 218 C
PANTONE 219 C		PANTONE 219 C	PANTONE 219 C
PANTONE 220 C		PANTONE 220 C	PANTONE 220 C
PANTONE 221 C		PANTONE 221 C	PANTONE 221 C
PANTONE 222 C		PANTONE 222 C	PANTONE 222 C
PANTONE 223 C		PANTONE 223 C	PANTONE 223 C
PANTONE 224 C		PANTONE 224 C	PANTONE 224 C
PANTONE 225 C		PANTONE 225 C	PANTONE 225 C
PANTONE 226 C		PANTONE 226 C	PANTONE 226 C
PANTONE 227 C		PANTONE 227 C	PANTONE 227 C
PANTONE 228 C		PANTONE 228 C	PANTONE 228 C
PANTONE 229 C		PANTONE 229 C	PANTONE 229 C
PANTONE 230 C		PANTONE 230 C	PANTONE 230 C
PANTONE 231 C		PANTONE 231 C	PANTONE 231 C
PANTONE 232 C		PANTONE 232 C	PANTONE 232 C
PANTONE 233 C		PANTONE 233 C	PANTONE 233 C
PANTONE 234 C		PANTONE 234 C	PANTONE 234 C
PANTONE 235 C		PANTONE 235 C	PANTONE 235 C
PANTONE 236 C		PANTONE 236 C	PANTONE 236 C
PANTONE 237 C		PANTONE 237 C	PANTONE 237 C
PANTONE 238 C		PANTONE 238 C	PANTONE 238 C
PANTONE 239 C		PANTONE 239 C	PANTONE 239 C
PANTONE 240 C		PANTONE 240 C	PANTONE 240 C
PANTONE 241 C		PANTONE 241 C	PANTONE 241 C
PANTONE 242 C		PANTONE 242 C	PANTONE 242 C
PANTONE 243 C		PANTONE 243 C	PANTONE 243 C
PANTONE 244 C		PANTONE 244 C	PANTONE 244 C
PANTONE 245 C		PANTONE 245 C	PANTONE 245 C
PANTONE 246 C		PANTONE 246 C	PANTONE 246 C
PANTONE 247 C		PANTONE 247 C	PANTONE 247 C
PANTONE 248 C		PANTONE 248 C	PANTONE 248 C
PANTONE 249 C		PANTONE 249 C	PANTONE 249 C
PANTONE 250 C		PANTONE 250 C	PANTONE 250 C
PANTONE 251 C		PANTONE 251 C	PANTONE 251 C
PANTONE 252 C		PANTONE 252 C	PANTONE 252 C
PANTONE 253 C		PANTONE 253 C	PANTONE 253 C
PANTONE 254 C		PANTONE 254 C	PANTONE 254 C
PANTONE 255 C		PANTONE 255 C	PANTONE 255 C
PANTONE 256 C		PANTONE 256 C	PANTONE 256 C
PANTONE 257 C		PANTONE 257 C	PANTONE 257 C
PANTONE 258 C		PANTONE 258 C	PANTONE 258 C
PANTONE 259 C		PANTONE 259 C	PANTONE 259 C
PANTONE 260 C		PANTONE 260 C	PANTONE 260 C
PANTONE 261 C		PANTONE 261 C	PANTONE 261 C
PANTONE 262 C		PANTONE 262 C	PANTONE 262 C
PANTONE 263 C		PANTONE 263 C	PANTONE 263 C
PANTONE 264 C		PANTONE 264 C	PANTONE 264 C
PANTONE 265 C		PANTONE 265 C	PANTONE 265 C
PANTONE 266 C		PANTONE 266 C	PANTONE 266 C
PANTONE 267 C		PANTONE 267 C	PANTONE 267 C
PANTONE 268 C		PANTONE 268 C	PANTONE 268 C
PANTONE 269 C		PANTONE 269 C	PANTONE 269 C
PANTONE 270 C		PANTONE 270 C	PANTONE 270 C
PANTONE 271 C		PANTONE 271 C	PANTONE 271 C
PANTONE 272 C		PANTONE 272 C	PANTONE 272 C
PANTONE 273 C		PANTONE 273 C	PANTONE 273 C
PANTONE 274 C		PANTONE 274 C	PANTONE 274 C
PANTONE 275 C		PANTONE 275 C	PANTONE 275 C
PANTONE 276 C		PANTONE 276 C	PANTONE 276 C
PANTONE 277 C		PANTONE 277 C	PANTONE 277 C
PANTONE 278 C		PANTONE 278 C	PANTONE 278 C
PANTONE 279 C		PANTONE 279 C	PANTONE 279 C
PANTONE 280 C		PANTONE 280 C	PANTONE 280 C
PANTONE 281 C		PANTONE 281 C	PANTONE 281 C
PANTONE 282 C		PANTONE 282 C	PANTONE 282 C
PANTONE 283 C		PANTONE 283 C	PANTONE 283 C
PANTONE 284 C		PANTONE 284 C	PANTONE 284 C



Obra: Criação/Estado da Infraestrutura Tipo 1
Local: Sede do município de São Paulo - SP

BOM

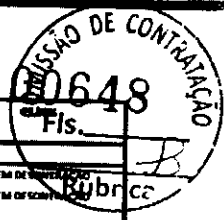


Processo	2024/08	SEM DESONERACÃO
SP OBRAS	193	SEM DESONERACÃO
PROPRIA	PROPRIA	

Infraestrutura principal de Criação Tipo 1

Item	Quantidade	Descrição	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total
1		DESCRIÇÃO PRELIMINAR					R\$ 532.088,87
1.1	100000	FORNHECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF. 01/2024	SMAP	M2	6,40	404,70	3.768,95
1.2	100000	FORNHECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF. 01/2024	SMAP	M2	6,00	404,70	3.309,00
1.3	100000	TAPUME COM TELA METÁLICA. AF. 01/2024	SMAP	M2	50,10	94,90	50.504,21
1.4	101500	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, ALÍBIA, TUBAGEM, COM CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DRV 50A. AF. 01/2024	SMAP	UN	1,00	1.807,00	2.384,50
1.5	FNDE 08	LOCAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ELETRO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 2.084,05	3.792,50
1.6	FNDE 08	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PORTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 01/2024	PRÓPRIA	M	254,00	88,77	21.476,80
1.7	FNDE 244	ADMINISTRAÇÃO LOCAL TIPO 1	PRÓPRIA	UN	12,00	R\$ 35.444,55	386.088,12
1.8	FNDE 230	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCOTO, SEM DIVERSAS BARRAS E SEM SANITÁRIO (BAIXO INCLUI MOBILIÁRIO/DESMOBILIZAÇÃO). AF. 01/2024	PRÓPRIA	M2	7,00	R\$ 650,30	5.002,93
1.9	FNDE 232	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 4 BACIAS, 6 CHUVEIROS/LAVATÓRIO E 1 MÓDULO (BAIXO INCLUI MOBILIÁRIO/DESMOBILIZAÇÃO). AF. 01/2024	PRÓPRIA	M2	12,00	R\$ 1.040,82	15.490,36
2		MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAMENTOS					R\$ 80.445,58
2.1	98525	LAMPREIA MECANIZADA DE CORDÃO VISITÁVEL, VISITACÃO E PROBLEMAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 10,0 CM), COM TRATOR DE ESTERIL. AF. 01/2024	SMAP	M2	2.925,00	0,80	2.340,00
2.2	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 113 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SÓLO AREIA-ARENOSO. AF. 01/2024	SMAP	M3	589,00	45,64	47.930,29
2.3	98521	EXCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE CONCRETO OU SAPATA COM RETROSCAVADORA (INCLUINDO EXCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS. AF. 01/2024)	SMAP	M3	307,30	30,20	5.272,43
2.4	98525	EXCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINUSCAVADORA (INCLUINDO EXCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS. AF. 01/2024)	SMAP	M3	41,40	51,70	2.675,68
2.5	101517	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LAMPREIA MANO OU SEM, A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 01/2024	SMAP	M2	47,80	3,35	200,70
2.6	98381	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADORA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 113 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SÓLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 3ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SÓLOS DE FREIO. AF. 01/2024	SMAP	M3	84,02	12,20	1.290,55
2.7	94316	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADORA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 113 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SÓLO AREIA-ARENOSO. AF. 01/2024	SMAP	M3	217,16	66,84	30.668,93
3		FUNDAMENTOS					R\$ 288.434,23
3.1		CONCRETO ARMADO PARA FUNDAMENTOS - TUBULOS					R\$ 66.496,30
3.1.1	101886	TUBULAÇÃO A CUI ABERTO, DIÂMETRO DO FUNDO DE TUBO, EXCAVAÇÃO MANUAL, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANCADO COM BOMBA. AF. 01/2024	SMAP	M3	34,30	1.367,39	1.584,49
3.1.2	101113	ALARGAMENTO DE BASE DE TUBULAÇÃO A CUI ABERTO, EXCAVAÇÃO MANUAL, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANCADO COM BOMBA. AF. 01/2024	SMAP	M3	3,44	924,96	1.256,70
3.2		CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS					R\$ 6.894,40
3.2.1	98619	LASTRO DE CONCRETO M30, APLICADO EM BLOCOS DE CONCRETO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 01/2024	SMAP	M2	7,34	40,28	360,48
3.2.2	98537	CONCRETAGEM DE BLOCO DE CONCRETO OU VIGA BALDRAME, PCX 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2024	SMAP	M3	3,13	794,25	900,31
3.2.3	98534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE CONCRETO, EM MADEIRA SERRADA, 1-25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 01/2024	SMAP	M2	29,40	87,89	100,86
3.2.4	98545	ARMADURA DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	129,80	17,70	22,13
3.2.5	98546	ARMADURA DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	54,30	15,50	18,20
3.2.6	92015	ARMADURA DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PLACAS, LAJES E FUNDAMENTOS, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	14,45	16,32	22,90
3.3		CONCRETO ARMADO PARA BLOCOS					R\$ 140.188,52
3.3.1	98619	LASTRO DE CONCRETO M30, APLICADO EM BLOCOS DE CONCRETO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 01/2024	SMAP	M2	19,21	40,28	360,48
3.3.2	PROPRIO 05	CONCRETAGEM DE BLOCO DE CONCRETO OU VIGA BALDRAME, PCX 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2024	SMAP	M3	12,70	527,20	794,00
3.3.3	101672	CONCRETAGEM DE PLACAS, PCX = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2024	SMAP	M3	56,32	708,29	865,29
3.3.4	98557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE CONCRETO OU VIGA BALDRAME, PCX 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2024	SMAP	M3	3,30	794,35	900,31
3.3.5	98534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE CONCRETO, EM MADEIRA SERRADA, 1-25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 01/2024	SMAP	M2	141,51	87,89	100,86
3.3.6	98546	ARMADURA DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	1.087,90	15,50	19,90
3.3.7	98544	ARMADURA DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	138,90	18,50	24,45
3.3.8	98543	ARMADURA DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	627,90	25,63	27,88
3.3.9	104830	ARMADURA DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	77,80	11,90	14,80
3.3.10	104921	ARMADURA DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	27,70	11,82	14,19
3.3.11	104922	ARMADURA DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	14,10	12,62	15,60
4		SUPERESTRUTURA					R\$ 944.148,89
4.1		CONCRETO ARMADO - PLACAS					R\$ 187.334,10
4.1.1	97443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PLACAS RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PLACAS SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPACTADA PLANTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF. 01/2024	SMAP	M2	605,94	52,01	65,01
4.1.2	92762	ARMADURA DE PLACAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	1.580,82	12,37	15,40
4.1.3	92763	ARMADURA DE PLACAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	48,94	38,30	12,90
4.1.4	92759	ARMADURA DE PLACAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-48 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SMAP	KG	880,40	15,40	19,90
4.1.5	101672	CONCRETAGEM DE PLACAS, PCX = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2024	SMAP	M3	29,70	708,29	865,29
4.2		CONCRETO ARMADO - VIGAS INCLUINDO BALDRAMES					R\$ 528.152,87
4.2.1	98619	LASTRO DE CONCRETO M30, APLICADO EM BLOCOS DE CONCRETO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 01/2024	SMAP	M2	191,00	40,28	360,48

Mercado Público de Leno
Engenheiro Civil
CREA Nº 12267612-6



Obra: Construção de Edifício Industrial Tipo 1
Local: Sede do Município de São Paulo - SP

RE: _____

Fls. _____

DATA: 2024/08
SP: 00846
PROPOSTA: PROPOSTA

SERIE DE IDENTIFICAÇÃO
SERIE DE CONTROLE

Descrição principal de Obra Tipo 1									
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
4.2.2	92442	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PLACAS RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PEÇONTO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, REUTILIZÁVEL AF. 09/2020	SINAPI	M2	1.875,10	52,01	66,01		108.786,25
4.2.3	92760	ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	73,70	14,66	16,56		435,18
4.2.4	92762	ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	2.752,70	13,85	17,31		47.648,34
4.2.5	92762	ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	573,70	12,37	15,48		8.888,40
4.2.6	92760	ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	878,40	10,39	12,88		11.884,44
4.2.7	92764	ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 14,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	385,10	10,07	12,58		4.844,41
4.2.8	92765	ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	322,60	11,62	14,40		1.765,44
4.2.9	92753	ARMADURA DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	1.748,50	15,48	19,36		33.794,78
4.3.10	309675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA, LANÇAMENTO, ADIBENTAMENTO E ACABAMENTO AF. 02/2022 - P5	SINAPI	M3	308,40	708,88	865,88		96.025,97
4.3		CONCRETO ARMADO PARA VIGAS							R\$ 6.423,78
4.3.1	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESURA DE "20" CM AF. 09/2024	SINAPI	M	43,70	29,92	37,40		1.494,96
4.3.2	305022	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MANS DE 1,5 M DE VÃO AF. 09/2016	SINAPI	M	6,30	22,90	26,63		234,12
4.3.3	305022	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MANS DE 1,5 M DE VÃO AF. 09/2016	SINAPI	M	9,40	77,98	86,80		268,17
4.3.4	305022	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO AF. 09/2016	SINAPI	M	7,00	32,99	38,99		288,12
4.3.5	305028	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VIGAS DE MANS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO AF. 09/2016	SINAPI	M	122,30	22,66	28,38		3.460,14
4.3.6	92194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESURA DE "20" CM AF. 09/2024	SINAPI	M	36,80	28,15	36,44		624,90
4.4		CONCRETO ARMADO - LAJES							R\$ 15.873,15
4.4.1	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJES MACIÇAS, PEÇONTO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA REFORÇADA, REUTILIZÁVEL AF. 09/2020	SINAPI	M2	37,80	98,84	70,80		2.677,37
4.4.2	92760	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	12,80	14,13	17,86		293,71
4.4.3	92770	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	48,30	19,33	16,48		821,34
4.4.4	92771	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	463,10	9,79	12,34		5.545,94
4.4.5	92774	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	3,60	11,86	14,19		49,67
4.4.6	92768	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF. 09/2022	SINAPI	KG	6,30	14,92	18,65		8,73
4.4.7	309675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA, LANÇAMENTO, ADIBENTAMENTO E ACABAMENTO AF. 02/2022 - P5	SINAPI	M3	7,10	708,88	865,88		6.289,38
4.5		ESTRUTURA METÁLICA							R\$ 382.766,54
4.5.1	300175	ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA, TIPO PNE, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERIS METÁLICOS, CHAVES METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM BUNDASTY - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 01/2020 - P5A	SINAPI	KG	19.006,09	12,74	15,08		302.766,54
4.6		PISO DE CONCRETO							R\$ 188.683,17
4.6.1		PAVIMENTAÇÃO INTERNA DE PISO DE CONCRETO 8 CM							R\$ 188.683,17
4.6.1.1	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PENCHURA AF. 09/2021	SINAPI	M2	1.384,71	3,36	4,48		6.248,90
4.6.1.2	98622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "5" CM AF. 03/2024	SINAPI	M3	68,74	203,83	254,79		17.768,95
4.6.1.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA AF. 09/2021	SINAPI	M2	1.384,71	2,94	3,88		5.132,58
4.6.1.4	94981	EXECUÇÃO DE PAREDE (CANALADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USANDO CNA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO AF. 09/2022	SINAPI	M3	111,58	791,87	988,84		110.446,35
4.6.2		PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - CALDEIRA DE PISO DE CONCRETO 7 CM							R\$ 48.806,94
4.6.2.1	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PENCHURA AF. 09/2021	SINAPI	M2	490,26	3,38	4,48		7.156,36
4.6.2.2	98622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "5" CM AF. 03/2024	SINAPI	M3	24,31	203,83	254,79		6.244,90
4.6.2.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA AF. 09/2021	SINAPI	M2	490,26	2,94	3,88		1.804,16
4.6.2.4	94991	EXECUÇÃO DE PAREDE (CANALADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USANDO CNA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO AF. 09/2022	SINAPI	M3	39,22	791,87	988,84		38.821,52
5		SISTEMA DE VIBRAÇÃO VERTICAL							R\$ 182.867,08
5.1		ELEMENTOS VIBRADOS							R\$ 1.498,40
5.1.1	301161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOBO) DE 70X90X60 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONIERA AF. 05/2020	SINAPI	M2	4,80	738,40	296,80		1.438,40
5.2		ALVENARIA DE VEDAÇÃO							R\$ 188.808,63
5.2.1	303328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 340X200 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONIERA AF. 12/2021	SINAPI	M2	778,24	82,84	308,84		80.739,74
5.2.2	303322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 200X100 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONIERA AF. 12/2021	SINAPI	M2	831,26	61,89	77,49		72.148,39
5.2.3	303328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 340X200 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONIERA AF. 12/2021	SINAPI	M2	17,16	97,02	121,38		2.081,16
5.2.4	93780	POSIÇÃO (ENCIMAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER AF. 04/2026	SINAPI	M	606,57	12,00	15,80		9.567,80
5.2.5	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 340X200 CM (ESPESURA 10 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONIERA AF. 09/2020	SINAPI	M2	14,71	190,17	197,86		2.700,18
5.2.6	303318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 340X200 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONIERA AF. 12/2021	SINAPI	M2	9,53	188,29	128,08		1.229,94
5.3		DIVISÓRIAS							R\$ 22.716,30
5.3.1	302253	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, VSP - 30 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AF. 05/2021	SINAPI	M2	14,16	841,21	1.176,51		16.884,68
5.3.2	307181	INSTALAÇÃO DE BOX DE VIDRO TEMPERADO, 1 - 30 BSM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF. 01/2021 - P5	SINAPI	M2	5,84	423,87	328,78		3.140,93
5.3.3	302295	DIVISÓRIA PARA BAN VEDADO TEMPERADO 30 BSM, SEM ABERTURA AF. 01/2021 - P5	SINAPI	M2	5,30	398,89	498,00		2.682,17

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 3286762-6



Objeto: Odebrecht/ Obra de Reabilitação Infra-estrutura Tipo 1
Local: Sede do município de São Paulo - SP

Forma:
SINAPI 2024/09
DE OBRAS 150
PROPOSTA PROPOSTA

Valor:
R\$ 574.704,87
R\$ 64.081,70
R\$ 24.058,25
R\$ 3.951,82
R\$ 3.084,70
R\$ 15.758,30
R\$ 10.354,72
R\$ 695,15
R\$ 13.224,73
R\$ 806,12
R\$ 1.082,40
R\$ 4.238,42
R\$ 4.686,77
R\$ 305.887,00
R\$ 1.054,88
R\$ 1.421,40
R\$ 5.054,78
R\$ 62.093,61
R\$ 2.984,07
R\$ 6.237,71
R\$ 4.441,24
R\$ 127.648,83
R\$ 790,18
R\$ 1.436,70
R\$ 3.088,88
R\$ 1.821,82
R\$ 2.458,35
R\$ 1.885,67
R\$ 9.904,28
R\$ 5.697,02
R\$ 16.971,67
R\$ 1.885,67
R\$ 5.697,02
R\$ 7.542,70
R\$ 11.314,04
R\$ 20.170,78
R\$ 35.085,10
R\$ 5.220,17
R\$ 6.755,08
R\$ 18.977,14
R\$ 18.052,76
R\$ 6.921,18
R\$ 248.448,70
R\$ 3.084,51
R\$ 7.261,44
R\$ 79.388,80
R\$ 65.842,92

Detalhamento principal da Obra Tipo 1									
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6		ESQUADRIAS							R\$ 574.704,87
6.1		PORTAS DE MADEIRA							R\$ 64.081,70
6.1.1	FNDE 248	PMS - IT DE PORTA DE MADEIRA PRÉ-ACABADA, SEM-OCA BREVETADA, PADRÃO MÉDIO, BREVETADA, ESPESURA DE 1,5CM, ITENS INCLUIDOS: OBRAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATERIA, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FUNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPOSTA	UN	17,80	R\$ 1.132,15	1.615,18		24.058,25
6.1.2	FNDE 247	PMS - IT DE PORTA DE MADEIRA COM VENTILADORA, BREVETADA, ESPESURA DE 1,5CM, PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUIDOS: OBRAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATERIA, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FUNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPOSTA	UN	2,00	R\$ 1.580,78	1.975,91		3.951,82
6.1.3	FNDE 246	PMS - IT DE PORTA DE MADEIRA PRÉ-ACABADA, SEM-OCA BREVETADA, PADRÃO MÉDIO, BREVETADA, ESPESURA DE 1,5CM, ITENS INCLUIDOS: OBRAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATERIA, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FUNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPOSTA	UN	4,00	R\$ 1.132,15	1.615,18		3.084,70
6.1.4	FNDE 245	PMS - IT DE PORTA DE MADEIRA COM VENTILADORA, BREVETADA, ESPESURA DE 1,5CM, PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUIDOS: OBRAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATERIA, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FUNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPOSTA	UN	10,00	R\$ 1.580,78	1.675,81		15.758,30
6.1.5	FNDE 249	PMS - PORTA EM COMPARTIMENTO DE MADEIRA 8-2cm REVESTIDA COM LAMBRADO MILANÊSICO NAS CORES: AMARELA, VERDE, LARANJA E AZUL	PROPOSTA	UN	8,00	R\$ 1.085,67	1.294,88		10.354,72
6.1.6	FNDE 250	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PMS, 2 - 8 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, PRÉ-ACABADA COM BATERIA	PROPOSTA	M2	2,30	R\$ 341,79	302,34		695,15
6.2		PERRAGENS E ACESSÓRIOS							R\$ 13.224,73
6.2.1	100705	TABUETA TIPO LAMINADO PARA PORTA DE BANHEIRO, NF 13/2023	SINAPI	UN	8,00	R\$ 80,91	307,14		806,12
6.2.2	100806	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPARTIMENTO 88CM, PRÉ-ACABADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NF 05/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 267,48	421,88		1.082,40
6.2.3	FNDE 04	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,80 X 0,40 M, ESPESURA 1 MM PARA AS PORTAS	PROPOSTA	M2	10,84	R\$ 170,80	212,60		4.238,42
6.2.4	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (POMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃO, NF 08/2021	SINAPI	M2	205,25	R\$ 17,49	21,88		4.686,77
6.3		PORTAS EM ALUMÍNIO							R\$ 305.887,00
6.3.1	FNDE 251	PORTA DE ALUMÍNIO - PMS - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM VENTILADORA E VIDRO AMBIDIRECIONAL 8 MM, INCLUIDO: FECHADURA E PERRAGENS - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	UN	1,00	R\$ 831,81	1.054,88		1.054,88
6.3.2	FNDE 252	PORTA DE ALUMÍNIO - PMS - 88 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENTILADORA COM GUARNIÇÃO, PERRAGENS E PERRAGENS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	1,48	R\$ 676,76	845,95		1.421,40
6.3.3	FNDE 253	PORTA DE ALUMÍNIO 2 FOLHAS - PMS - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENTILADORA COM GUARNIÇÃO, PERRAGENS E PERRAGENS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	6,72	R\$ 676,76	845,95		5.054,78
6.3.4	FNDE 254	PORTA DE ALUMÍNIO - PMS - 100 X 210 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE VIDRO PARA VIDRO, INCLUIDO VIDRO LISO INCOLOR 8 MM, FECHADURA E PERRAGENS - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	143,18	R\$ 458,94	578,88		62.093,61
6.3.5	FNDE 255	PORTA DE ALUMÍNIO - PMS - 100 X 210 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE VIDRO PARA VIDRO, INCLUIDO VIDRO LISO INCOLOR 8 MM, FECHADURA E PERRAGENS - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	5,04	R\$ 470,49	588,11		2.984,07
6.3.6	FNDE 256	PORTA DE ALUMÍNIO 2 FOLHAS - PMS - 110 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENTILADORA COM GUARNIÇÃO, PERRAGENS E PERRAGENS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	7,48	R\$ 676,76	845,95		6.237,71
6.3.7	FNDE 257	PORTA DE ALUMÍNIO 2 FOLHAS - PMS - 250 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE VIDRO E BARRA LATERAL PARA TIPO VENTILADORA COM GUARNIÇÃO, PERRAGENS E PERRAGENS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	5,25	R\$ 676,76	845,95		4.441,24
6.4		JANELAS EM ALUMÍNIO							R\$ 127.648,83
6.4.1	FNDE 258	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 70 X 125 CM, TIPO BULHOTA COMPLETA, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	0,88	R\$ 718,35	897,94		790,18
6.4.2	FNDE 259	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 130 X 145 CM, TIPO BULHOTA COMPLETA, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	1,60	R\$ 718,35	897,94		1.436,70
6.4.3	FNDE 275	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 140 X 115 CM, TIPO PIA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	3,22	R\$ 767,67	986,59		3.088,88
6.4.4	FNDE 260	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 140 X 115 CM, TIPO BULHOTA COMPLETA, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	2,00	R\$ 718,35	897,94		1.821,82
6.4.5	FNDE 276	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 200 X 130 CM, TIPO PIA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	2,56	R\$ 767,67	986,59		2.458,35
6.4.6	FNDE 261	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 210 X 130 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	2,10	R\$ 718,35	897,94		1.885,67
6.4.7	FNDE 264	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 210 X 130 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	11,03	R\$ 718,35	897,94		9.904,28
6.4.8	FNDE 266	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 250 X 180 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	6,80	R\$ 718,35	897,94		5.697,02
6.4.9	FNDE 265	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 250 X 180 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	18,50	R\$ 718,35	897,94		16.971,67
6.4.10	FNDE 268	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 140 X 180 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	2,18	R\$ 718,35	897,94		1.885,67
6.4.11	FNDE 270	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 140 X 180 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	6,30	R\$ 718,35	897,94		5.697,02
6.4.12	FNDE 271	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 430 X 90 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	8,40	R\$ 718,35	897,94		7.542,70
6.4.13	FNDE 272	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 420 X 130 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	12,60	R\$ 718,35	897,94		11.314,04
6.4.14	FNDE 273	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 140 X 180 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	33,80	R\$ 718,35	897,94		20.170,78
6.4.15	FNDE 274	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 560 X 180 CM, TIPO MAIM-AR, COM VIDROS, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	16,80	R\$ 718,35	897,94		35.085,10
6.4.16	FNDE 277	JANELA DE ALUMÍNIO - JMS - 140 X 180 CM, TIPO PIA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATERIA E PERRAGENS - EXCLUSIVE ALZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	5,44	R\$ 767,67	959,59		5.220,17
6.4.17	FNDE 05	TELA TIPO MOSQUETEIRO - PRÉ-ACABADA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	28,24	R\$ 191,30	238,20		6.755,08
6.5		PORTAS DE VIDRO							R\$ 18.977,14
6.5.1	FNDE 278	PORTA DE VIDRO - PMS - 180 X 280 CM, DE ALUMÍNIO COM DUAS FOLHAS TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO	PROPOSTA	M2	8,51	R\$ 945,81	1.181,64		18.052,76
6.5.2	FNDE 279	PORTA DE VIDRO - PMS - 280 X 280 CM, DE ALUMÍNIO COM DUAS FOLHAS TEMPERADO INCOLOR 10 MM, COM BARRA SUPERIOR E LATERAL, VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO	PROPOSTA	M2	7,55	R\$ 945,81	1.181,64		6.921,18
6.6		ESQUADRIA METÁLICA							R\$ 248.448,70
6.6.1	FNDE 280	PF1 - PORTÃO METÁLICA DE ALUMÍNIO, 1,40 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUIDO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	5,08	R\$ 708,18	985,25		3.084,51
6.6.2	FNDE 08	PF2 - PORTÃO METÁLICA DE ALUMÍNIO, 1,40 X 1,05 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUIDO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPOSTA	M2	7,35	R\$ 708,18	985,25		7.261,44
6.6.3	FNDE 281	FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA CORRUGADA, INCLUIDO PINTURA, CONFORME PROJETO	PROPOSTA	M2	73,23	R\$ 788,66	940,80		79.388,80
6.6.4	FNDE 282	GUARDA-CORPO CORRUGADO COM CHAPA METÁLICA PERFORADA, INCLUIDO PINTURA, CONFORME PROJETO	PROPOSTA	M2	66,83	R\$ 788,18	985,25		65.842,92

Mercedes Figueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 12267612-6



Obra: OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO LUGAR DE TRABALHO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - RUA
Local: Sede do município de São Paulo - SP

Fonte:
BIMAT 2024/08
SP OBRAS 193
PRÓPRIA PRÓPRIA

RECONSTRUÇÃO
SEM OBRAS

Atividade principal da OBRAS Tipo 1

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Estimado			
6.6.5	FINDE 88	PROTEÇÃO DE PLATIBANDA EM CHAPA METÁLICA PERFORADA, INCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO	PRÓPRIA	M2	38,96	R\$ 768,00	380,00	52.628,79
6.6.6	FINDE 283	CERCA/VALEADA 14-1,50M, MALHA 3 E 18CM GALVANIZADO	PRÓPRIA	M2	81,37	R\$ 272,84	341,00	27.751,24
6.6.7	FINDE 284	PRO - PORTÃO METÁLICO 1,20 X 2,20 M, MALHA 3 E 20CM - PRO 3,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (BRANCO), MALHA COM BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	7,70	R\$ 2.154,05	1.442,00	11.308,00
6.6.8	FINDE 285	PRO - PORTÃO METÁLICO 1,20 X 2,20 M, MALHA 3 E 20CM - PRO 3,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (BRANCO), MALHA COM BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	5,80	R\$ 2.154,05	1.442,00	8.075,14
6.6.9	FINDE 286	PRO - PORTÃO METÁLICO 1,20 X 2,20 M, MALHA 3 E 20CM - PRO 3,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (BRANCO), MALHA COM BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	2,40	R\$ 2.154,05	1.442,00	3.460,94
6.6.10	FINDE 287	PRO - PORTÃO METÁLICO 1,20 X 2,20 M, MALHA 3 E 20CM - PRO 3,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (BRANCO), MALHA COM BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	7,00	R\$ 2.154,05	1.442,00	2.004,12
6.6.11	FINDE 169	ESQUADRIA, 0,90 X 0,30 M DE ALUMÍNIO P/ VENTILAÇÃO COM MALHA DE 3 A 7 MM - CENTRAL DE GAS	PRÓPRIA	M2	0,34	R\$ 256,10	338,10	76,89
6.6.12	FINDE 169	ESQUADRIA, 1,20 X 0,30 M DE ALUMÍNIO P/ VENTILAÇÃO COM MALHA DE 3 A 7 MM - CENTRAL DE GAS	PRÓPRIA	M2	0,34	R\$ 256,10	338,10	76,89
6.6.13	FINDE 128	GRANDE CORPO E PORTÃO (1,20 X 1,50) CONFECCIONADO COM CHAPA METÁLICA PERFORADA, 14-1,50, INCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO - CASA DE BOMBAS	PRÓPRIA	M2	36,12	R\$ 798,18	965,39	15.001,91
7		SISTEMA DE COBERTURA						R\$ 482.828,68
7.1	FINDE 20	TELHA TERMOCLAYTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (BAC) INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, REVEST COM ESPESURA DE 0,50 MM, COM PRE PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, INCLUI EM POLIDIMENSIONAMENTO (PDM) COM ESPESURA DE 30 MM	PRÓPRIA	M2	1.441,00	R\$ 188,07	447,89	356.777,19
7.2	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 34, DESENVOLVIMENTO DE 30 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	SINAPI	M	33,70	71,86	88,83	3.027,27
7.3	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 34, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	SINAPI	M	153,10	136,17	172,71	26.441,90
7.4	FINDE 88	CUMBEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E - 0,5 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E FICAMENTO	PRÓPRIA	M	86,07	R\$ 123,34	134,89	13.127,08
7.5	100127	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 34, CORTE DE 83 CM, INCLUSIVE FICAMENTO	SINAPI	M	311,35	30,82	63,34	19.705,34
7.6	101579	CHAFIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 83 CM, 11/2020	SINAPI	M	208,40	36,30	67,88	12.741,91
8		IMPERMEABILIZAÇÃO						R\$ 68.548,38
8.1	FINDE 172	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDEADA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	1.084,70	R\$ 37,72	47,34	52.132,76
8.2	FINDE 173	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	41,36	R\$ 37,72	47,34	1.595,24
8.3	FINDE 174	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	178,11	R\$ 37,72	47,34	8.443,25
8.4	FINDE 175	IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	50,17	R\$ 37,72	47,34	2.383,03
8.5	87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 CIMENTO E AREIA, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 3CM, AF_01/2021	SINAPI	M2	41,56	51,35	64,95	2.097,65
8.6	88560	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, F-3CM, AF_02/2023	SINAPI	M2	41,56	58,75	70,89	2.950,34
9		REVESTIMENTOS INTERIORES E EXTERIORES						R\$ 588.886,04
9.1		REPERIÇÃO						R\$ 588.886,04
9.1.1	FINDE 176	CHAMISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L - EXTERNO	PRÓPRIA	M2	2.891,17	R\$ 4,48	5,89	11.666,82
9.1.2	FINDE 288	CHAMISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERIAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	PRÓPRIA	M2	1.806,38	R\$ 4,44	5,89	11.115,61
9.1.3	FINDE 280	EMBOÇO OU MASSA BRANCA, APLICAÇÃO EXTERNA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:6, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANCOS CECOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM	PRÓPRIA	M2	1.478,38	R\$ 41,54	51,88	76.402,68
9.1.4	FINDE 281	EMBOÇO OU MASSA BRANCA, PARA RECEBIMENTO EM CERMÂMICA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:6, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANCOS CECOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM	PRÓPRIA	M2	2.470,03	R\$ 41,54	51,88	125.087,15
9.1.5	FINDE 282	EMBOÇO OU MASSA BRANCA, PARA RECEBIMENTO EM PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:6, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANCOS CECOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM	PRÓPRIA	M2	1.954,98	R\$ 41,54	51,88	70.004,09
9.1.6	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERIAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 330X330 CM APLICADAS NA ALTURA INTERNA DAS PAREDES AF_02/2023_P1	SINAPI	M2	680,81	78,43	98,04	64.783,81
9.1.7	FINDE 289	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERIAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 330X330 CM COM ARGAMASSA APLICADA NA ALTURA INTERNA DAS PAREDES	PRÓPRIA	M2	139,67	R\$ 70,89	88,84	12.376,16
9.1.8	FINDE 284	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERIAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 330X330 CM COM ARGAMASSA APLICADA NA ALTURA INTERNA DAS PAREDES	PRÓPRIA	M2	8,46	R\$ 70,89	88,84	748,64
9.1.9	FINDE 290	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERIAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 330X330 CM COM ARGAMASSA APLICADA NA ALTURA INTERNA DAS PAREDES	PRÓPRIA	M2	17,01	R\$ 70,89	88,84	1.212,04
9.1.10	FINDE 286	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERIAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 330X330 CM COM ARGAMASSA APLICADA NA ALTURA INTERNA DAS PAREDES	PRÓPRIA	M2	8,75	R\$ 70,89	88,84	773,34
9.1.11	FINDE 245	RODA MÍDIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, TRACO COM COLA	PRÓPRIA	M	237,50	R\$ 38,57	45,71	9.941,89
9.1.12	FINDE 37	CONTORNEIRA DE BORRACHA - AMBIENTE ROLAND	PRÓPRIA	M	89,45	R\$ 48,85	61,08	4.240,62
9.1.13	88314	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DIRECIONAL DE FEXAÇÃO. AF_08/2023_P1	SINAPI	M2	472,22	86,51	108,14	51.064,87
9.1.14	FINDE 18	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E - 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIFUMO, APOIADO EM PERIS, DE AÇO GALVANIZADO COM 34 MM DE BASE - INSTALADO	PRÓPRIA	M2	736,37	R\$ 153,58	191,89	141.975,68
10		SISTEMAS DE PISO						R\$ 484.888,08
10.1		IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA						R\$ 388.263,88
10.1.1	FINDE 182	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESURA 3 CM E PREPARO MECÂNICO	PRÓPRIA	M2	1.594,71	R\$ 40,47	50,39	70.558,38
10.1.2	104382	PISO EM GRANULITO, MARBACHITO OU GRANULITO EM AMBIENTES INTERIORES, COM ESPESURA DE 8 MM, INCLUSIVE AMISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS SINTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMEROS COM POLTRIZ, ESTUCAMENTO, RELADOR E CERA AF_06/2022	SINAPI	M2	412,53	113,61	138,91	57.852,06
10.1.3	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 400X400 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2 AF_02/2023_P1	SINAPI	M2	348,00	102,46	128,08	44.571,84
10.1.4	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2 AF_02/2023_P1	SINAPI	M2	235,90	60,49	75,59	17.810,45
10.1.5	FINDE 09	MADEIRA DE CIMENTO COM COLA PVA, PARA REVESTIMENTO DE CONTRAPISO PARA AMBIENTES DE PISO VINÍLICO	PRÓPRIA	M2	388,38	R\$ 5,32	6,58	2.000,77
10.1.6	FINDE 298	PISO VINÍLICO, PADRÃO LISO, AMARELO, ESPESURA 3,2 MM, PRADO COM COLA	PRÓPRIA	M2	32,80	R\$ 212,38	265,35	8.750,62
10.1.7	FINDE 297	PISO VINÍLICO, PADRÃO LISO, CINZA ESCURO, ESPESURA 3,2 MM, PRADO COM COLA	PRÓPRIA	M2	115,09	R\$ 212,38	265,35	20.536,48
10.1.8	FINDE 299	PISO VINÍLICO, PADRÃO LISO, AZUL, ESPESURA 3,2 MM, PRADO COM COLA	PRÓPRIA	M2	30,19	R\$ 212,38	265,35	6.016,92
10.1.9	FINDE 300	PISO VINÍLICO, PADRÃO LISO, CINZA CLARO, ESPESURA 3,2 MM, PRADO COM COLA	PRÓPRIA	M2	220,11	R\$ 212,38	265,35	58.406,15
10.1.10	88850	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM AF_02/2023	SINAPI	M	77,00	18,59	28,34	1.789,48

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 12267612-6



Obra: OBRAS/REDE DE DRENAGEM URBANA TIPO 1
Local: Sede do município de São Paulo - SP

BOI



Processo	2024/08	SEM DESONERAÇÃO
SP DPMAS	195	SEM OBRIGATORIO
PROPOSTA	PROPOSTA	Rubrica

Descrição principal de OBRAS TIPO 1

Item	Quantidade	Descrição	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total
13.1.14	PNDE 30	CURVA 45 GRAUS, PVC, SERIE B, ÁGUA PLUVIAL, DN 300 MM, VITREPORE, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMBIMAMENTO	PROPOSTA	UN	2,00	R\$ 108,05	216,10
13.1.15	104178	CAP. PVC, SERIE B, ÁGUA PLUVIAL, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMBIMAMENTO AF 06/2022	SINAPI	UN	6,00	20,05	120,30
13.2		UNIDADES DE TRATAMENTO					R\$ 30.000,00
13.2.1	90253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 600x600x1200 MM PARA REDE DE DRENAGEM AF 12/2020	SINAPI	UN	13,00	167,12	2.372,56
13.2.2	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 300 X 300 X 30 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMBIMAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL AF 06/2022	SINAPI	UN	11,00	40,18	441,98
14		INSTALAÇÃO SANITÁRIA					R\$ 184.135,10
14.1		TUBULAÇÕES E CONEXÕES					R\$ 48.416,81
14.1.1	88711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	M	88,70	21,31	2.362,97
14.1.2	88712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	M	207,30	26,56	5.507,04
14.1.3	88713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	M	21,10	32,87	693,56
14.1.4	88714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	M	252,10	37,00	9.347,70
14.1.5	89480	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBJULTELA AÉREA DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	M	39,00	52,32	2.040,48
14.1.6	88728	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	40,00	30,12	1.204,80
14.1.7	88712	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	60,00	15,57	934,20
14.1.8	88729	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	4,00	23,04	92,16
14.1.9	88746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	7,00	27,69	193,83
14.1.10	89481	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBJULTELA AÉREA DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	1,00	116,14	116,14
14.1.11	88746	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	15,00	26,94	404,10
14.1.12	88750	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	51,00	14,93	761,03
14.1.13	88728	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	46,00	30,12	1.386,72
14.1.14	104841	BUCHA DE REDUÇÃO LONBA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	24,00	10,86	260,64
14.1.15	88746	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	24,00	40,12	962,88
14.1.16	88728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	74,00	12,88	953,12
14.1.17	88800	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	6,00	18,84	113,04
14.1.18	104850	CURVA LONBA, 45 GRAUS, PVC, OCIE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO AF 06/2022	SINAPI	UN	5,00	68,24	341,20
14.1.19	PNDE 417	CURVA LONBA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	PROPOSTA	UN	3,00	R\$ 33,12	99,36
14.1.20	88804	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 300 X 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	12,00	50,63	607,56
14.1.21	88827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	21,00	16,62	349,02
14.1.22	88788	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	9,00	14,61	131,49
14.1.23	88568	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE B, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMBIMAMENTO AF 06/2022	SINAPI	UN	6,00	88,75	532,50
14.1.24	PNDE 418	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE B, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMBIMAMENTO	PROPOSTA	UN	25,00	R\$ 32,00	800,00
14.1.25	PNDE 419	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE B, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMBIMAMENTO	PROPOSTA	UN	2,00	R\$ 32,00	64,00
14.1.26	88548	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE B, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMBIMAMENTO AF 06/2022	SINAPI	UN	1,00	17,95	17,95
14.1.27	90252	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 600x600x1200 MM PARA REDE DE DRENAGEM AF 12/2020	SINAPI	UN	17,00	987,12	16.781,08
14.1.28	PNDE 420	CURVA CURTA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	PROPOSTA	UN	4,00	R\$ 40,15	160,60
14.1.29	89480	RAIO SIFONADO, PVC, DN 300 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMBIMAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL AF 06/2022	SINAPI	UN	26,00	18,70	485,80
14.2		UNIDADES DE TRATAMENTO					R\$ 36.500,00
14.2.1	90087	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 4,6 X 1,4+2,0 M, VOLUME ÚTL: 347,81 (PARA 22 CONTRIBUINTES) AF 12/2020	SINAPI	UN	1,00	11.613,54	11.613,54
14.2.2	90090	RETENTOR SÉPTICO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 4,6 X 1,4+2,0 M, VOLUME ÚTL: 347,81 (PARA 22 CONTRIBUINTES) AF 12/2020	SINAPI	UN	1,00	15.744,44	15.744,44
14.2.3	90090	RETENTOR SÉPTICO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 4,6 X 1,4+2,0 M, VOLUME ÚTL: 347,81 (PARA 22 CONTRIBUINTES) AF 12/2020	SINAPI	UN	1,00	8.298,71	8.298,71
14.3		VENTILAÇÃO					R\$ 30.178,96
14.3.1	88732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	46,00	15,57	715,62
14.3.2	88801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	248,00	9,53	2.363,44
14.3.3	88805	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	2,00	20,12	40,24
14.3.4	88827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	38,00	18,62	707,56
14.3.5	88818	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	2,00	5,29	10,58
14.3.6	104840	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	UN	34,00	9,81	333,14
14.3.7	88712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF 06/2022	SINAPI	M	308,10	26,54	8.175,30

Marcos Augusto de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 12267612-6



Obra: Criação/Revisão de Infraestrutura Urbana 1
Local: Sede do município de São Paulo - SP

001

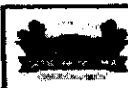
Planilha	2024/09	SEM DECOMPOSIÇÃO
SP OBRAS	198	SEM DECOMPOSIÇÃO
PROPRIA	PROPRIA	



Legenda principal do Cotação Tipo 1

ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
14.3.8	88888	TE. PVC, SERIE 8, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 25 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VESTIBULARES DE ÁGUA PLUVIAL. AF_08/2022	SNAP	UN	2,00	77,48	154,96
14.3.9	104283	TE. PVC, SERIE 8, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 25 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESQUOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SNAP	UN	6,00	37,84	227,04
14.3.10	88888	TE. PVC, SERIE 8, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 25 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESQUOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SNAP	UN	56,00	38,38	2147,28
14.3.11	88888	TE. DE BORDO, PVC, SOLÚVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SNAP	UN	7,00	61,94	433,58
15		LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					R\$ 128.888,88
15.1	95470	VIDRO SANITÁRIO BORDADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUI CONJUNTO DE LIGACÃO PARA BACA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	SNAP	UN	6,00	343,68	2062,08
15.2	100888	VIDRO SANITÁRIO BORDADO LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	38,00	830,28	31543,44
15.3	100888	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	6,00	36,98	221,88
15.4	100888	ASSENTO SANITÁRIO BORDADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	18,00	72,50	1305,00
15.5	FRIDE 11	BARREIRA PLÁSTICA IMPERMEABILIZANTE DE ESQUOTO, CONFORME DETALHE DE PROJETO	PROPRIA	UN	4,00	R\$ 487,85	1951,40
15.6	FRIDE 228	LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPÊNSO, 25,5 X 25CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	UN	4,00	R\$ 184,50	738,00
15.7	88888	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 58CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	22,00	188,35	4143,70
15.8	88888	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUMA, 74 X 75,5 CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	6,00	344,58	2067,48
15.9	88888	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUMA, 30X OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	6,00	814,52	4887,12
15.10	88888	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 50 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	30,00	222,88	6686,40
15.11	FRIDE 237	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	UN	7,00	R\$ 222,88	1560,16
15.12	100888	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	1,00	243,81	243,81
15.13	88888	VALVULA EM METAL CROMADO 1/2" X 1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	42,00	87,89	3691,38
15.14	88888	VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMBUCINA 1/2" X 1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	11,00	84,54	929,94
15.15	88888	IFRÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1/2" X 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	58,00	15,09	872,22
15.16	FRIDE 234	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	UN	26,00	R\$ 206,75	5376,50
15.17	88888	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	18,00	135,74	2443,32
15.18	FRIDE 34	TORNEIRA ELÉTRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 360W W (130/220V)	PROPRIA	UN	2,00	R\$ 225,12	450,24
15.19	88888	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	15,00	77,84	1167,60
15.20	FRIDE 225	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO MICROCOMANDO - ACONDICIONAMENTO TIPO ALAVANCA	PROPRIA	UN	4,00	R\$ 498,50	1994,00
15.21	FRIDE 13	TORNEIRA ELÉTRICA COM MANEJO PLÁSTICO PORTY MAX, LORENZETTO EQUIVALENTE	PROPRIA	UN	4,00	R\$ 131,01	524,04
15.22	88888	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	45,00	70,82	3186,90
15.23	100888	CHAVEIRO ELÉTRICO COM BOMBO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	13,00	108,52	1410,76
15.24	FRIDE 226	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	UN	12,00	R\$ 337,30	4047,60
15.25	100888	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	6,00	399,34	2396,04
15.26	100888	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	9,00	573,88	5164,92
15.27	100888	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PIA, FICANDO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SNAP	UN	1,00	1.200,00	1.200,00
15.28	FRIDE 215	VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACONDICIONAMENTO ECO, BASE 1/2", ACABAMENTO METALADO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	UN	24,00	R\$ 383,72	9209,28
15.29	FRIDE 35	TOLHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL, TOLHEIRA INTERFONADO	PROPRIA	UN	27,00	R\$ 137,33	3707,91
15.30	FRIDE 18	POPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL, NÍVELADO BOLA	PROPRIA	UN	20,00	R\$ 111,05	2221,00
15.31	88888	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUI DOBRADEIRA. AF_01/2020	SNAP	UN	25,00	117,89	2947,25
15.32	FRIDE 12	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDEIRA	PROPRIA	M2	36,00	R\$ 513,89	18500,04
15.33	104428	CAIXA DE DESCARGA, COM BOMBA DE VÁCUO, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMPA DE DESCARGA OU EM RAMPA DE ESQUOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SNAP	UN	17,00	71,83	1221,11
15.34	88888	CAIXA DE DESCARGA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMPA DE DESCARGA OU EM RAMPA DE ESQUOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SNAP	UN	6,00	305,05	1830,30
15.35	FRIDE 17	DUCHA COM BOMBO METÁLICA, DE PAREDE, ARTICULÁVEL, COM DESVIADEIRO E DUCHA MANUAL	PROPRIA	UN	24,00	R\$ 354,39	8505,36
15.36	FRIDE 34	CABIDE FLEXÍVEL DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	PROPRIA	UN	23,00	R\$ 70,82	1628,86
16		INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL					R\$ 1.000,00
16.1	95248	VALVULA DE ESPERA BRUTA, BRONZE, BOCAL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SNAP	UN	2,00	36,47	72,94
16.2	95248	VALVULA DE ESPERA BRUTA, BRONZE, BOCAL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SNAP	UN	4,00	43,74	174,96
16.3	FRIDE 29	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GÁS	PROPRIA	UN	1,00	R\$ 680,44	680,44
16.4	100888	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SNAP	UN	2,00	32,79	65,58
16.5	92088	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONDIÇÃO BORDADA, DN 30 (3/4"), INSTALADO EM RAMPA E SUB-RAMPA DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SNAP	M	53,00	41,88	2219,64
16.6	92705	TE. EM FIBRA GALVANIZADA, CONDIÇÃO BORDADA, DN 30 (3/4"), INSTALADO EM RAMPA E SUB-RAMPA DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SNAP	UN	1,00	46,74	46,74
16.7	FRIDE 381	CAP OU TAMPÃO DE FIBRA GALVANIZADA, COM BORCA BSP, DE 3/4"	PROPRIA	UN	1,00	R\$ 15,91	15,91
16.8	92880	LUTA, EM FIBRA GALVANIZADA, CONDIÇÃO BORDADA, DN 30 (3/4"), INSTALADO EM RAMPA E SUB-RAMPA DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SNAP	UN	6,00	24,98	149,88
16.9	FRIDE 360	MANHOSERA PARA GÁS - BSP	PROPRIA	UN	4,00	R\$ 28,59	114,36
16.10	97548	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONDIÇÃO BORDADA, DN 30 (3/4"), INSTALADO EM RAMPA E SUB-RAMPA DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SNAP	UN	2,00	52,21	104,42
16.11	97548	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONDIÇÃO BORDADA, DN 30 (3/4"), INSTALADO EM RAMPA E SUB-RAMPA DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SNAP	UN	6,00	52,21	313,26
16.12	97547	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONDIÇÃO BORDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMPA E SUB-RAMPA DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SNAP	UN	3,00	85,17	255,51
17		INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					R\$ 71.585,88
17.1		EXTINTORES					R\$ 2.419,76

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 122867612-6



Obra: Criação/Ampliação de Rede de Abastecimento de Água Tipo 1
Local: Sede do município de São Paulo - SP

801

PROVA	PROVA
PROVA	PROVA
PROVA	PROVA
PROVA	PROVA



Edificação principal da Criação Tipo 1

ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	PREÇO TOTAL
17.1.1	101808	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PÓ DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	8,00	731,53	2.113,20
17.1.2	101808	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PÓ DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1,00	245,18	306,40
17.2		RESERVATÓRIOS				R\$ 5.780,10
17.2.1	101912	RESERVOIRIO PARA HIDRANTE, FIBRA GLASS, COM REGISTRO GLOBO ANULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANEJAMENTO DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESQUELO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	2,00	2.196,65	5.493,30
17.2.2	101916	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PNEUMÁTICO (COM CURVA LONGA E CARGA) DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1,00	3.397,25	4.246,50
17.3		ACABAMENTOS				R\$ 22.240,90
17.3.1	94794	REGISTRO DE BOMBA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CAROPIA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	170,04	340,08
17.3.2	94489	REGISTRO DE BOMBA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	205,34	205,34
17.3.3	94500	REGISTRO DE BOMBA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	4,00	205,40	821,60
17.3.4	94522	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	271,12	271,12
17.3.5	94524	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	198,20	396,40
17.3.6	94525	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	741,74	1.483,48
17.3.7	FNDE 261	REGISTRO DE BOMBA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", PARA HIDRANTE EM INSTALAÇÃO PNEUMÁTICA, 45 GRAUS 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	R\$ 994,50	1.989,00
17.3.8	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSIG A 1/4" NPT, 2" - 30MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1,00	181,80	181,80
17.3.9	95249	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	49,70	99,40
17.3.10	FNDE 252	BOCETOBOCA CENTRÍFUGA	UN	2,00	R\$ 3.877,30	7.754,60
17.3.11	FNDE 112	RESERVATÓRIO	UN	1,00	R\$ 408,42	408,42
17.3.12	FNDE 123	TANQUE DE PRESSÃO	UN	1,00	R\$ 657,56	657,56
17.3.13	FNDE 134	VÁLVULA DE ALIVIO	UN	1,00	R\$ 2.704,10	2.704,10
17.3.14	102111	BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 0,5 CV OU 0,49 HP, 1/2" A 3/4" M, Q 1,2 A 1,5 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	3,00	1.014,81	3.044,43
17.4		UBICULADORES E CONEXÕES				R\$ 30.880,40
17.4.1	99885	CONDULETE DE PVC, TIPO 1, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	46,00	28,37	1.305,02
17.4.2	FNDE 328	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSCÁVEL, DN 40, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	R\$ 83,42	417,10
17.4.3	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSCÁVEL, DN 65 (1 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	23,00	130,68	2.995,74
17.4.4	94475	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSCÁVEL, DN 80 (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	9,00	177,34	1.596,06
17.4.5	FNDE 329	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSCÁVEL, DN 25, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	R\$ 36,54	182,70
17.4.6	97488	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 35 (1 1/4"), CONEXÃO ROSCÁVEL, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	1,00	47,37	47,37
17.4.7	92364	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 52 (2 1/4"), CONEXÃO ROSCÁVEL, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	0,23	58,32	13,41
17.4.8	92365	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSCÁVEL, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	1,52	67,08	101,96
17.4.9	92366	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSCÁVEL, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	0,35	93,35	32,67
17.4.10	93067	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSCÁVEL, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	90,30	134,70	12.153,90
17.4.11	92368	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSCÁVEL, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	8,20	131,56	1.078,79
17.4.12	95838	CONDULETE DE PVC, TIPO 1, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	3,00	55,77	167,31
17.4.13	94767	ADAPTADOR COM FLANGES (AVIS), CPVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	8,00	69,82	558,56
17.4.14	91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 52 MM (2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PNEUMÁTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	3,00	22,73	68,19
17.4.15	99842	TE, CPVC, SOLDÁVEL, DN 30MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	48,81	146,43
17.4.16	FNDE 330	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	UN	3,00	R\$ 23,40	70,20
17.4.17	97503	LUBRIFICANTE EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 X 25 MM (1 1/4" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1,00	57,15	57,15
17.4.18	FNDE 331	LUBRIFICANTE EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X 25 MM (1 1/2" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	7,00	R\$ 78,47	549,29
17.4.19	97467	LUBRIFICANTE EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 50 MM (2 1/2" X 2"), INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1,00	233,77	233,77
17.4.20	FNDE 332	LUBRIFICANTE EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 75 X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 230,31	230,31
17.4.21	FNDE 334	LUBRIFICANTE EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 60 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 238,68	477,36
17.4.22	FNDE 335	LUBRIFICANTE EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 60 MM - INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 254,89	254,89
17.4.23	FNDE 336	LUBRIFICANTE EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 60 MM - INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 278,14	556,28
17.4.24	97450	LUBRIFICANTE EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 60 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	2,00	504,28	1.008,56
17.4.25	FNDE 337	TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2 1/2"	UN	1,00	R\$ 54,78	54,78
17.4.26	FNDE 338	TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 2 1/2"	UN	1,00	R\$ 81,43	81,43
17.4.27	FNDE 339	TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2"	UN	2,00	R\$ 178,48	356,96
17.4.28	FNDE 340	TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	UN	1,00	R\$ 178,48	178,48
17.4.29	FNDE 341	TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1"	UN	2,00	R\$ 182,88	365,76
17.4.30	FNDE 342	TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	4,00	R\$ 248,12	992,48

Henrique Augusto de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 12267612-6



Obra: Osmar/ Estado do Espírito Santo Tipo 1
Local: Sede do município de São Mateus - BA

0001

Fls. 1

DATA: 20/04/2019
SINAPI: 193
PROPRIA: PROPRIA

SEM DESEMBOLSO
SEM DESCONTOS

ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL		
17.4.81	FNDE 348	ADAPTADOR PARA MANÔMETRO	PROPRIA	UN	1,00	R\$ 131,79	138,74		138,74		
17.4.82	92838	LUNA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1" X 3/4", CORDEÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA VERMISTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	SINAPI	UN	2,00	48,91	51,34		182,38		
17.4.83	FNDE 344	LUNA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/MEIA, DE 3/4" X 1/2"	PROPRIA	UN	1,00	R\$ 78,24	36,53		36,53		
17.4.84	92846	LUNA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1 1/2" X 3/4", CORDEÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	SINAPI	UN	2,00	45,20	36,54		113,08		
17.4.85	FNDE 348	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"	PROPRIA	UN	1,00	R\$ 21,80	27,38		27,38		
17.5		SINALIZAÇÕES							R\$ 6.888,28		
17.5.1	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 7 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	SINAPI	UN	36,00	19,10	23,69		819,96		
17.5.2	FNDE 368	SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA PRONHA NA ESTRUTURA	PROPRIA	UN	80,00	R\$ 64,80	57,50		4.800,00		
17.5.3	102528	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FARGAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOIS. AF. 06/2021	SINAPI	M2	12,80	89,37	111,96		1.343,52		
18		INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V							R\$ 288.467,91		
18.1		ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS PERMANENTES							R\$ 43,08		
18.1.1	FNDE 350	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 36 MM2	PROPRIA	UNO	1,00	R\$ 58,12	22,63		22,63		
18.1.2	FNDE 346	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO	PROPRIA	UNO	1,00	R\$ 16,88	21,04		21,04		
18.2		ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS							R\$ 4.394,31		
18.2.1	FNDE 347	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	PROPRIA	UNO	4,00	R\$ 5,00	6,39		25,33		
18.2.2	FNDE 353	ARRUELA EM ALUMÍNIO	PROPRIA	UNO	4,00	R\$ 1,38	2,49		9,96		
18.2.3	91941	CABEA RETANGULAR 4" X 2" BARRA (8,0 M DO PREÇO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2020	SINAPI	UN	236,00	32,33	15,41		3.886,76		
18.2.4	91938	CABEA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LIZE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	SINAPI	UN	2,00	19,28	24,10		48,70		
18.2.5	92867	CABEA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,0 M DO PREÇO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2020	SINAPI	UN	1,00	31,76	38,79		39,70		
18.2.6	FNDE 349	CABEA DE LIZE 4" X 2" EM AÇO ESMALTADA	PROPRIA	UN	39,00	R\$ 6,70	6,39		338,82		
18.2.7	91899	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 30 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	SINAPI	UN	1,00	16,68	11,31		11,31		
18.2.8	FNDE 180	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 30 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	UN	2,00	R\$ 19,85	26,83		49,64		
18.2.9	91878	LUNA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 30 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	SINAPI	UN	4,00	5,99	7,41		29,64		
18.2.10	99913	LUNA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	SINAPI	UN	4,00	16,36	28,44		81,82		
18.3		ACESSÓRIOS GERAIS							R\$ 17.412,88		
18.3.1	FNDE 353	ARRUELA EM ALUMÍNIO	PROPRIA	UNO	1.854,00	R\$ 1,98	2,49		4.636,46		
18.3.2	FNDE 364	BUCHA DE NYLON	PROPRIA	UNO	28,00	R\$ 0,93	1,15		33,35		
18.3.3	FNDE 355	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA ROSSEBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO 32 X 3 MM	PROPRIA	UNO	1.363,00	R\$ 0,34	0,98		1.081,58		
18.3.4	FNDE 356	FORÇA ZINCADA, BISTANADA, DIÂMETRO 1/4"	PROPRIA	UNO	1.587,00	R\$ 0,87	1,69		1.675,34		
18.3.5	90480	SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 50 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM, TUBADO EM LAJE, FORAMTO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF. 05/2020	SINAPI	M	201,00	27,38	34,73		6.880,23		
18.3.6	FNDE 357	VERGALHO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	PROPRIA	KG	256,00	R\$ 7,22	9,09		2.311,68		
18.3.7	101583	ALÇA PERFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2020	SINAPI	UN	1,00	19,73	24,88		24,88		
18.3.8	FNDE 358	ARRACATÁ WHITEY COM NASTY E CONTRA-PÊLO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 1/8". (ITEM 1 E ITEM 2 E 3 E 4 E 5 E 6 E 7 E 8 E 9 E 10 E 11 E 12 E 13 E 14 E 15 E 16 E 17 E 18 E 19 E 20 E 21 E 22 E 23 E 24 E 25 E 26 E 27 E 28 E 29 E 30 E 31 E 32 E 33 E 34 E 35 E 36 E 37 E 38 E 39 E 40 E 41 E 42 E 43 E 44 E 45 E 46 E 47 E 48 E 49 E 50 E 51 E 52 E 53 E 54 E 55 E 56 E 57 E 58 E 59 E 60 E 61 E 62 E 63 E 64 E 65 E 66 E 67 E 68 E 69 E 70 E 71 E 72 E 73 E 74 E 75 E 76 E 77 E 78 E 79 E 80 E 81 E 82 E 83 E 84 E 85 E 86 E 87 E 88 E 89 E 90 E 91 E 92 E 93 E 94 E 95 E 96 E 97 E 98 E 99 E 100 E 101 E 102 E 103 E 104 E 105 E 106 E 107 E 108 E 109 E 110 E 111 E 112 E 113 E 114 E 115 E 116 E 117 E 118 E 119 E 120 E 121 E 122 E 123 E 124 E 125 E 126 E 127 E 128 E 129 E 130 E 131 E 132 E 133 E 134 E 135 E 136 E 137 E 138 E 139 E 140 E 141 E 142 E 143 E 144 E 145 E 146 E 147 E 148 E 149 E 150 E 151 E 152 E 153 E 154 E 155 E 156 E 157 E 158 E 159 E 160 E 161 E 162 E 163 E 164 E 165 E 166 E 167 E 168 E 169 E 170 E 171 E 172 E 173 E 174 E 175 E 176 E 177 E 178 E 179 E 180 E 181 E 182 E 183 E 184 E 185 E 186 E 187 E 188 E 189 E 190 E 191 E 192 E 193 E 194 E 195 E 196 E 197 E 198 E 199 E 200 E 201 E 202 E 203 E 204 E 205 E 206 E 207 E 208 E 209 E 210 E 211 E 212 E 213 E 214 E 215 E 216 E 217 E 218 E 219 E 220 E 221 E 222 E 223 E 224 E 225 E 226 E 227 E 228 E 229 E 230 E 231 E 232 E 233 E 234 E 235 E 236 E 237 E 238 E 239 E 240 E 241 E 242 E 243 E 244 E 245 E 246 E 247 E 248 E 249 E 250 E 251 E 252 E 253 E 254 E 255 E 256 E 257 E 258 E 259 E 260 E 261 E 262 E 263 E 264 E 265 E 266 E 267 E 268 E 269 E 270 E 271 E 272 E 273 E 274 E 275 E 276 E 277 E 278 E 279 E 280 E 281 E 282 E 283 E 284 E 285 E 286 E 287 E 288 E 289 E 290 E 291 E 292 E 293 E 294 E 295 E 296 E 297 E 298 E 299 E 300 E 301 E 302 E 303 E 304 E 305 E 306 E 307 E 308 E 309 E 310 E 311 E 312 E 313 E 314 E 315 E 316 E 317 E 318 E 319 E 320 E 321 E 322 E 323 E 324 E 325 E 326 E 327 E 328 E 329 E 330 E 331 E 332 E 333 E 334 E 335 E 336 E 337 E 338 E 339 E 340 E 341 E 342 E 343 E 344 E 345 E 346 E 347 E 348 E 349 E 350 E 351 E 352 E 353 E 354 E 355 E 356 E 357 E 358 E 359 E 360 E 361 E 362 E 363 E 364 E 365 E 366 E 367 E 368 E 369 E 370 E 371 E 372 E 373 E 374 E 375 E 376 E 377 E 378 E 379 E 380 E 381 E 382 E 383 E 384 E 385 E 386 E 387 E 388 E 389 E 390 E 391 E 392 E 393 E 394 E 395 E 396 E 397 E 398 E 399 E 400 E 401 E 402 E 403 E 404 E 405 E 406 E 407 E 408 E 409 E 410 E 411 E 412 E 413 E 414 E 415 E 416 E 417 E 418 E 419 E 420 E 421 E 422 E 423 E 424 E 425 E 426 E 427 E 428 E 429 E 430 E 431 E 432 E 433 E 434 E 435 E 436 E 437 E 438 E 439 E 440 E 441 E 442 E 443 E 444 E 445 E 446 E 447 E 448 E 449 E 450 E 451 E 452 E 453 E 454 E 455 E 456 E 457 E 458 E 459 E 460 E 461 E 462 E 463 E 464 E 465 E 466 E 467 E 468 E 469 E 470 E 471 E 472 E 473 E 474 E 475 E 476 E 477 E 478 E 479 E 480 E 481 E 482 E 483 E 484 E 485 E 486 E 487 E 488 E 489 E 490 E 491 E 492 E 493 E 494 E 495 E 496 E 497 E 498 E 499 E 500 E 501 E 502 E 503 E 504 E 505 E 506 E 507 E 508 E 509 E 510 E 511 E 512 E 513 E 514 E 515 E 516 E 517 E 518 E 519 E 520 E 521 E 522 E 523 E 524 E 525 E 526 E 527 E 528 E 529 E 530 E 531 E 532 E 533 E 534 E 535 E 536 E 537 E 538 E 539 E 540 E 541 E 542 E 543 E 544 E 545 E 546 E 547 E 548 E 549 E 550 E 551 E 552 E 553 E 554 E 555 E 556 E 557 E 558 E 559 E 560 E 561 E 562 E 563 E 564 E 565 E 566 E 567 E 568 E 569 E 570 E 571 E 572 E 573 E 574 E 575 E 576 E 577 E 578 E 579 E 580 E 581 E 582 E 583 E 584 E 585 E 586 E 587 E 588 E 589 E 590 E 591 E 592 E 593 E 594 E 595 E 596 E 597 E 598 E 599 E 600 E 601 E 602 E 603 E 604 E 605 E 606 E 607 E 608 E 609 E 610 E 611 E 612 E 613 E 614 E 615 E 616 E 617 E 618 E 619 E 620 E 621 E 622 E 623 E 624 E 625 E 626 E 627 E 628 E 629 E 630 E 631 E 632 E 633 E 634 E 635 E 636 E 637 E 638 E 639 E 640 E 641 E 642 E 643 E 644 E 645 E 646 E 647 E 648 E 649 E 650 E 651 E 652 E 653 E 654 E 655 E 656 E 657 E 658 E 659 E 660 E 661 E 662 E 663 E 664 E 665 E 666 E 667 E 668 E 669 E 670 E 671 E 672 E 673 E 674 E 675 E 676 E 677 E 678 E 679 E 680 E 681 E 682 E 683 E 684 E 685 E 686 E 687 E 688 E 689 E 690 E 691 E 692 E 693 E 694 E 695 E 696 E 697 E 698 E 699 E 700 E 701 E 702 E 703 E 704 E 705 E 706 E 707 E 708 E 709 E 710 E 711 E 712 E 713 E 714 E 715 E 716 E 717 E 718 E 719 E 720 E 721 E 722 E 723 E 724 E 725 E 726 E 727 E 728 E 729 E 730 E 731 E 732 E 733 E 734 E 735 E 736 E 737 E 738 E 739 E 740 E 741 E 742 E 743 E 744 E 745 E 746 E 747 E 748 E 749 E 750 E 751 E 752 E 753 E 754 E 755 E 756 E 757 E 758 E 759 E 760 E 761 E 762 E 763 E 764 E 765 E 766 E 767 E 768 E 769 E 770 E 771 E 772 E 773 E 774 E 775 E 776 E 777 E 778 E 779 E 780 E 781 E 782 E 783 E 784 E 785 E 786 E 787 E 788 E 789 E 790 E 791 E 792 E 793 E 794 E 795 E 796 E 797 E 798 E 799 E 800 E 801 E 802 E 803 E 804 E 805 E 806 E 807 E 808 E 809 E 810 E 811 E 812 E 813 E 814 E 815 E 816 E 817 E 818 E 819 E 820 E 821 E 822 E 823 E 824 E 825 E 826 E 827 E 828 E 829 E 830 E 831 E 832 E 833 E 834 E 835 E 836 E 837 E 838 E 839 E 840 E 841 E 842 E 843 E 844 E 845 E 846 E 847 E 848 E 849 E 850 E 851 E 852 E 853 E 854 E 855 E 856 E 857 E 858 E 859 E 860 E 861 E 862 E 863 E 864 E 865 E 866 E 867 E 868 E 869 E 870 E 871 E 872 E 873 E 874 E 875 E 876 E 877 E 878 E 879 E 880 E 881 E 882 E 883 E 884 E 885 E 886 E 887 E 888 E 889 E 890 E 891 E 892 E 893 E 894 E 895 E 896 E 897 E 898 E 899 E 900 E 901 E 902 E 903 E 904 E 905 E 906 E 907 E 908 E 909 E 910 E 911 E 912 E 913 E 914 E 915 E 916 E 917 E 918 E 919 E 920 E 921 E 922 E 923 E 924 E 925 E 926 E 927 E 928 E 929 E 930 E 931 E 932 E 933 E 934 E 935 E 936 E 937 E 938 E 939 E 940 E 941 E 942 E 943 E 944 E 945 E 946 E 947 E 948 E 949 E 950 E 951 E 952 E 953 E 954 E 955 E 956 E 957 E 958 E 959 E 960 E 961 E 962 E 963 E 964 E 965 E 966 E 967 E 968 E 969 E 970 E 971 E 972 E 973 E 974 E 975 E 976 E 977 E 978 E 979 E 980 E 981 E 982 E 983 E 984 E 985 E 986 E 987 E 988 E 989 E 990 E 991 E 992 E 993 E 994 E 995 E 996 E 997 E 998 E 999									

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 02067612-6



Objeto: Construção de Escola Infantil Tipo 1		RDE:	
Local: Sede do município de São Mateus - BA			
Fonte:		SEM DESONERACÃO	
SINAPI	2024/09	SEM DESONERACÃO	
OP OBRAS	150	SEM DESONERACÃO	
PRÓPRIA	PRÓPRIA		

Edificação principal de Creche Tipo 1

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
18.5.2	43087	CABO DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM THERMOPLÁSTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES: 130 X 55 X 1000 MM.	2,00	UN	61,50	123,00	123,00
18.5.3	97881	CABO ENTERRADA ELÉTRICA TRIANGULAR, EM ALUMINUM COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 60 X 60 X 4000 MM. AF. 12/2022	14,00	UN	214,67	2999,38	3.756,76
18.6		DISPOSITIVOS ELÉTRICOS					R\$ 10.886,91
18.6.1	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	5,00	UN	36,48	182,40	261,75
18.6.2	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	8,00	UN	31,79	254,32	317,92
18.6.3	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	4,00	UN	41,50	166,00	247,57
18.6.4	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	1,00	UN	65,20	65,20	81,50
18.6.5	FNDE 308	ESPelho / PLACA CIMA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	30,00	UN	15,37	461,10	586,80
18.6.6	91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIBE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	189,00	UN	11,74	2218,86	2.774,52
18.6.7	92022	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	27,00	UN	42,53	1148,31	1.426,38
18.6.8	92028	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	14,00	UN	49,26	690,64	862,40
18.6.9	91964	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	1,00	UN	60,28	60,28	75,35
18.6.10	92028	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	7,00	UN	58,25	407,75	515,67
18.6.11	91988	TOMADA BANDA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	130,00	UN	21,63	2811,90	3.515,20
18.6.12	91989	TOMADA BANDA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	10,00	UN	24,00	240,00	300,00
18.7		DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO					R\$ 8.825,85
18.7.1	93667	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	4,00	UN	89,19	356,76	445,96
18.7.2	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	56,00	UN	21,34	1195,04	1498,00
18.7.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	13,00	UN	22,39	291,07	366,25
18.7.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	13,00	UN	22,39	291,07	366,25
18.7.5	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	6,00	UN	22,39	134,34	167,82
18.7.6	101895	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	1,00	UN	417,83	417,83	522,41
18.7.7	93658	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	2,00	UN	71,22	142,44	178,06
18.7.8	101896	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	1,00	UN	673,80	673,80	842,39
18.7.9	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	2,00	UN	75,21	150,42	188,02
18.7.10	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	2,00	UN	80,05	160,10	200,12
18.7.11	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	5,00	UN	156,41	782,05	979,08
18.7.12	FNDE 22	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS B SI	36,00	UN	75,16	2705,76	3.382,20
18.7.13	FNDE 63	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA	3,00	UN	85.188,76	255.566,28	319.435,06
18.7.14	FNDE 365	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA	1,00	UN	15.168,89	15.168,89	19.000,36
18.7.15	FNDE 84	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A - 30mA	2,00	UN	15.168,89	30.337,78	37.936,72
18.7.16	FNDE 85	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 80A - 30mA	1,00	UN	15.168,89	15.168,89	19.000,36
18.8		ELETROCALHAS					R\$ 48.480,55
18.8.1	FNDE 24	ELETROCALHA LISA OU PERFORADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200MM E ALTURA 75MM, INCLUSIVE EMENDA E FURACÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	121,00	M	190,89	23.097,69	28.841,54
18.8.2	FNDE 25	ELETROCALHA LISA OU PERFORADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 300MM E ALTURA 100MM, INCLUSIVE EMENDA E FURACÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	105,30	M	115,75	12.187,58	15.235,86
18.8.3	FNDE 346	CABOTE PARA ENTRADA DE LARVA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO	92,00	UN	16,83	1548,36	1.955,08
18.8.4	FNDE 366	TE HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFORADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	UN	134,59	403,77	504,72
18.8.5	FNDE 367	TE HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFORADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 300MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	UN	125,87	377,61	471,84
18.8.6	FNDE 368	TE HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFORADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	6,00	UN	137,10	822,60	1.028,28
18.8.7	FNDE 369	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 3/8", DE 2"	1,00	UN	134,32	134,32	167,91
18.8.8	FNDE 371	TAMPAO / TERMINAL / PLUS, D = 4", PARA DUTO CORRUGADO PEAO	3,00	UN	24,71	74,13	92,64
18.8.9	FNDE 370	TAMPAO / TERMINAL / PLUS, D = 2", PARA DUTO CORRUGADO PEAO	7,00	UN	17,14	119,98	150,01
18.9		ELETRODUTOS					R\$ 26.287,92
18.9.1	91997	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PONTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	46,70	M	25,54	1190,76	1.491,13
18.9.2	91950	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	1.582,70	M	11,13	17.621,25	22.057,09
18.9.3	97067	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAO, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2021	17,20	M	9,70	166,94	208,64
18.9.4	97688	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAO, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	59,30	M	20,38	1208,51	1.510,96
18.9.5	FNDE 372	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAO, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	17,10	M	29,45	502,60	628,45
18.9.6	91970	ELETRODUTO RÍGIDO NÃO-CANALIZADO, PVC, DN 30 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2023	6,00	M	12,71	76,26	95,34
18.9.7	FNDE 26	ELETRODUTO RÍGIDO NÃO-CANALIZADO, PVC, DN 30 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2023	6,00	M	19,88	119,28	149,10
18.9.8	FNDE 77	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO LEVE, DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2022	2,30	M	34,59	79,55	99,21
18.10		PERILADOS					R\$ 8.013,87
18.10.1	FNDE 378	GANCHOS PARA PERILADO 48332 MM	57,00	M	21,36	1217,72	1.498,74
18.10.2	104764	SUPORTE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETRODUTO PERILADO. AF. 06/2023	44,90	M	22,17	995,43	1.244,18
18.10.3	FNDE 32	PERILADO PERILADO 38898 MM	44,90	M	59,99	2683,51	3.367,05

Mercúrio Soares de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-4



Objeto: Obra: Obra/ Serviço de Instalação Elétrica Tipo 1		RSN:	
Lugar: Sede do município de São Paulo - SP			
Fonte:	2024/09	Nº DE CONTRATO	
SP ORÇAS:	191	SEM DEMONSTRATIVO	
PROPOSTA:	PROPOSTA	Rubrica	

Detalhamento principal da Obra Tipo 1

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Valor Médio (R\$)	Valor Máximo (R\$)	Valor Mínimo (R\$)
20.1.1	LUMINÁRIA ABRIGADA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 27 W, SEM REATOR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	14,00	UN	R\$ 171,40	2.400,00	171,40	2.400,00	171,40
20.1.2	LUMINÁRIA DUPLO TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 4 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATORES DE INERTE BANDA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	7,00	UN	R\$ 117,50	822,50	117,50	822,50	117,50
20.1.3	LUMINÁRIA DE EMBUITO COMPLETA EM FORM DE GESSO OU MODULADO COM PERFI "T", PARA 2 LÂMPADAS TIPO TARTARUGA.	14,00	UN	R\$ 123,00	1.722,00	123,00	1.722,00	123,00
20.1.4	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUITO, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE INERTE BANDA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	40,00	UN	R\$ 200,00	8.000,00	200,00	8.000,00	200,00
20.1.5	LUMINÁRIA DE EMBUITO COMPLETA EM FORM DE GESSO OU MODULADO COM PERFI "T", PARA 2 LÂMPADAS TIPO TARTARUGA.	105,00	UN	R\$ 201,20	21.126,00	201,20	21.126,00	201,20
20.1.6	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 1 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 70 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	9,00	UN	R\$ 510,40	4.593,60	510,40	4.593,60	510,40
20.1.7	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 1 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 150 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	4,00	UN	R\$ 510,40	2.041,60	510,40	2.041,60	510,40
20.1.8	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	1,00	UN	R\$ 392,00	392,00	392,00	392,00	392,00
20.2	QUADROS							
20.2.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	1,00	UN	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
20.2.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUITO, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 16 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	R\$ 804,34	6.434,72	804,34	6.434,72	804,34
20	INSTALAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO							
20.1	BUFOS							
20.1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 60/70 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	72,00	M	5,34	384,48	5,34	384,48	5,34
20.1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 60/70 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	132,00	M	7,73	1.020,36	7,73	1.020,36	7,73
20.1.3	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDIÇÃOADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	16,90	M	30,39	512,59	30,39	512,59	30,39
20.1.4	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDIÇÃOADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	154,90	M	52,44	8.124,56	52,44	8.124,56	52,44
20.1.5	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDIÇÃOADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	130,00	M	53,44	6.947,20	53,44	6.947,20	53,44
20.2	GRUPO							
20.2.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, EM 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	120,00	M	27,43	3.291,60	27,43	3.291,60	27,43
20.2.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, EM 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	24,00	UN	38,12	914,88	38,12	914,88	38,12
20.2.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, EM 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	19,00	UN	18,06	343,14	18,06	343,14	18,06
20.2.4	TE, PVC, SOLDÁVEL, EM 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	1,00	UN	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80
20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO							
20.1	ACCESÓRIOS CABEAMENTO							
20.1.1	TOMADA DE REDE 1045 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	20,00	UN	50,00	1.000,00	50,00	1.000,00	50,00
20.1.2	SWITCH TIPO 40 PORTAS	1,00	UN	R\$ 5.105,70	5.105,70	5.105,70	5.105,70	5.105,70
20.1.3	PATCH CORD, CAT5E/6A UTP, 4 PARES	40,00	UN	R\$ 57,43	2.297,20	57,43	2.297,20	57,43
20.1.4	PATCH PANEL 34 PORTAS, CAT5E/6A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	3,00	UN	1.059,34	3.178,02	1.059,34	3.178,02	1.059,34
20.1.5	REDEJA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 10 TOMADAS, PADRÃO NICK 1P	1,00	UN	R\$ 140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
20.1.6	CAIXA DE CABOS FECHADO 1U	2,00	UN	R\$ 27,00	54,00	27,00	54,00	27,00
20.1.7	BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 1P	1,00	UN	R\$ 195,00	195,00	195,00	195,00	195,00
20.1.8	RACK ABERTO EM COLOUNA 4RU PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	1,00	UN	1.134,50	1.134,50	1.134,50	1.134,50	1.134,50
20.1.9	CAIXA VERTICAL 200 MM PARA CABOS	1,00	UN	R\$ 53,10	53,10	53,10	53,10	53,10
20.2	ACCESÓRIOS							
20.2.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BARRA 6000 M DO PDS, PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2021	47,00	UN	12,94	608,18	12,94	608,18	12,94
20.2.2	PERFURA EM ALUMÍNIO	607,00	UN	R\$ 1,00	607,00	1,00	607,00	1,00
20.2.3	BUCHA DE NYLON	25,00	UN	R\$ 0,82	20,50	0,82	20,50	0,82
20.2.4	PARAFUSO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO MACHO, 10x10, 10x12, 10x14, 10x16, 10x18, 10x20, 10x22, 10x24, 10x26, 10x28, 10x30, 10x32, 10x36, 10x40, 10x45, 10x50, 10x55, 10x60, 10x65, 10x70, 10x75, 10x80, 10x85, 10x90, 10x95, 10x100, 10x105, 10x110, 10x115, 10x120, 10x125, 10x130, 10x135, 10x140, 10x145, 10x150, 10x155, 10x160, 10x165, 10x170, 10x175, 10x180, 10x185, 10x190, 10x195, 10x200, 10x205, 10x210, 10x215, 10x220, 10x225, 10x230, 10x235, 10x240, 10x245, 10x250, 10x255, 10x260, 10x265, 10x270, 10x275, 10x280, 10x285, 10x290, 10x295, 10x300, 10x305, 10x310, 10x315, 10x320, 10x325, 10x330, 10x335, 10x340, 10x345, 10x350, 10x355, 10x360, 10x365, 10x370, 10x375, 10x380, 10x385, 10x390, 10x395, 10x400, 10x405, 10x410, 10x415, 10x420, 10x425, 10x430, 10x435, 10x440, 10x445, 10x450, 10x455, 10x460, 10x465, 10x470, 10x475, 10x480, 10x485, 10x490, 10x495, 10x500, 10x505, 10x510, 10x515, 10x520, 10x525, 10x530, 10x535, 10x540, 10x545, 10x550, 10x555, 10x560, 10x565, 10x570, 10x575, 10x580, 10x585, 10x590, 10x595, 10x600, 10x605, 10x610, 10x615, 10x620, 10x625, 10x630, 10x635, 10x640, 10x645, 10x650, 10x655, 10x660, 10x665, 10x670, 10x675, 10x680, 10x685, 10x690, 10x695, 10x700, 10x705, 10x710, 10x715, 10x720, 10x725, 10x730, 10x735, 10x740, 10x745, 10x750, 10x755, 10x760, 10x765, 10x770, 10x775, 10x780, 10x785, 10x790, 10x795, 10x800, 10x805, 10x810, 10x815, 10x820, 10x825, 10x830, 10x835, 10x840, 10x845, 10x850, 10x855, 10x860, 10x865, 10x870, 10x875, 10x880, 10x885, 10x890, 10x895, 10x900, 10x905, 10x910, 10x915, 10x920, 10x925, 10x930, 10x935, 10x940, 10x945, 10x950, 10x955, 10x960, 10x965, 10x970, 10x975, 10x980, 10x985, 10x990, 10x995, 10x1000, 10x1005, 10x1010, 10x1015, 10x1020, 10x1025, 10x1030, 10x1035, 10x1040, 10x1045, 10x1050, 10x1055, 10x1060, 10x1065, 10x1070, 10x1075, 10x1080, 10x1085, 10x1090, 10x1095, 10x1100, 10x1105, 10x1110, 10x1115, 10x1120, 10x1125, 10x1130, 10x1135, 10x1140, 10x1145, 10x1150, 10x1155, 10x1160, 10x1165, 10x1170, 10x1175, 10x1180, 10x1185, 10x1190, 10x1195, 10x1200, 10x1205, 10x1210, 10x1215, 10x1220, 10x1225, 10x1230, 10x1235, 10x1240, 10x1245, 10x1250, 10x1255, 10x1260, 10x1265, 10x1270, 10x1275, 10x1280, 10x1285, 10x1290, 10x1295, 10x1300, 10x1305, 10x1310, 10x1315, 10x1320, 10x1325, 10x1330, 10x1335, 10x1340, 10x1345, 10x1350, 10x1355, 10x1360, 10x1365, 10x1370, 10x1375, 10x1380, 10x1385, 10x1390, 10x1395, 10x1400, 10x1405, 10x1410, 10x1415, 10x1420, 10x1425, 10x1430, 10x1435, 10x1440, 10x1445, 10x1450, 10x1455, 10x1460, 10x1465, 10x1470, 10x1475, 10x1480, 10x1485, 10x1490, 10x1495, 10x1500, 10x1505, 10x1510, 10x1515, 10x1520, 10x1525, 10x1530, 10x1535, 10x1540, 10x1545, 10x1550, 10x1555, 10x1560, 10x1565, 10x1570, 10x1575, 10x1580, 10x1585, 10x1590, 10x1595, 10x1600, 10x1605, 10x1610, 10x1615, 10x1620, 10x1625, 10x1630, 10x1635, 10x1640, 10x1645, 10x1650, 10x1655, 10x1660, 10x1665, 10x1670, 10x1675, 10x1680, 10x1685, 10x1690, 10x1695, 10x1700, 10x1705, 10x1710, 10x1715, 10x1720, 10x1725, 10x1730, 10x1735, 10x1740, 10x1745, 10x1750, 10x1755, 10x1760, 10x1765, 10x1770, 10x1775, 10x1780, 10x1785, 10x1790, 10x1795, 10x1800, 10x1805, 10x1810, 10x1815, 10x1820, 10x1825, 10x1830, 10x1835, 10x1840, 10x1845, 10x1850, 10x1855, 10x1860, 10x1865, 10x1870, 10x1875, 10x1880, 10x1885, 10x1890, 10x1895, 10x1900, 10x1905, 10x1910, 10x1915, 10x1920, 10x1925, 10x1930, 10x1935, 10x1940, 10x1945, 10x1950, 10x1955, 10x1960, 10x1965, 10x1970, 10x1975, 10x1980, 10x1985, 10x1990, 10x1995, 10x2000, 10x2005, 10x2010, 10x2015, 10x2020, 10x2025, 10x2030, 10x2035, 10x2040, 10x2045, 10x2050, 10x2055, 10x2060, 10x2065, 10x2070, 10x2075, 10x2080, 10x2085, 10x2090, 10x2095, 10x2100, 10x2105, 10x2110, 10x2115, 10x2120, 10x2125, 10x2130, 10x2135, 10x2140, 10x2145, 10x2150, 10x2155, 10x2160, 10x2165, 10x2170, 10x2175, 10x2180, 10x2185, 10x2190, 10x2195, 10x2200, 10x2205, 10x2210, 10x2215, 10x2220, 10x2225, 10x2230, 10x2235, 10x2240, 10x2245, 10x2250, 10x2255, 10x2260, 10x2265, 10x2270, 10x2275, 10x2280, 10x2285, 10x2290, 10x2295, 10x2300, 10x2305, 10x2310, 10x2315, 10x2320, 10x2325, 10x2330, 10x2335, 10x2340, 10x2345, 10x2350, 10x2355, 10x2360, 10x2365, 10x2370, 10x2375, 10x2380, 10x2385, 10x2390, 10x2395, 10x2400, 10x2405, 10x2410, 10x2415, 10x2420, 10x2425, 10x2430, 10x2435, 10x2440, 10x2445, 10x2450, 10x2455, 10x2460, 10x2465, 10x2470, 10x2475, 10x2480, 10x2485, 10x2490, 10x2495, 10x2500, 10x2505, 10x2510, 10x2515, 10x2520, 10x2525, 10x2530, 10x2535, 10x2540, 10x2545, 10x2550, 10x2555, 10x2560, 10x2565, 10x2570, 10x2575, 10x2580, 10x2585, 10x2590, 10x2595, 10x2600, 10x2605, 10x2610, 10x2615, 10x2620, 10x2625, 10x2630, 10x2635, 10x2640, 10x2645, 10x2650, 10x2655, 10x2660, 10x2665, 10x2670, 10x2675, 10x2680, 10x2685, 10x2690, 10x2695, 10x2700, 10x2705, 10x2710, 10x2715, 10x2720, 10x2725, 10x2730, 10x2735, 10x2740, 10x2745, 10x2750, 10x2755, 10x2760, 10x2765, 10x2770, 10x2775, 10x2780, 10x2785, 10x2790, 10x2795, 10x2800, 10x2805, 10x2810, 10x2815, 10x2820, 10x2825, 10x2830, 10x2835, 10x2840, 10x2845, 10x2850, 10x2855, 10x2860, 10x2865, 10x2870, 10x2875, 10x2880, 10x2885, 10x2890, 10x2895, 10x2900, 10x2905, 10x2910, 10x2915, 10x2920, 10x2925, 10x2930, 10x2935, 10x2940, 10x2945, 10x2950, 10x2955, 10x2960, 10x2965, 10x2970, 10x2975, 10x2980, 10x2985, 10x2990, 10x2995, 10x3000, 10x3005, 10x3010, 10x3015, 10x3020, 10x3025, 10x3030, 10x3035, 10x3040, 10x3045, 10x3050, 10x3055, 10x3060, 10x3065, 10x3070, 10x3075, 10x3080, 10x3085, 10x3090, 10x3095, 10x3100, 10x3105, 10x3110, 10x3115, 10x3120, 10x3125, 10x3130, 10x3135, 10x3140, 10x3145, 10x3150, 10x3155, 10x3160, 10x3165, 10x3170, 10x3175, 10x3180, 10x3185, 10x3190, 10x3195, 10x3200, 10x3205, 10x3210, 10x3215, 10x3220, 10x3225, 10x3230, 10x3235, 10x3240, 10x3245, 10x3250, 10x3255, 10x3260, 10x3265, 10x3270,							



Obra: Criação/Reforma da Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São Paulo - SP

BR :

Fonte		
SIAP	2024/00	SEM DEDUÇÃO
SP OBRAS	193	SEM DEDUÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	



Detalhamento principal da Cotação Tipo 1

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
20.5.3	90011	ELETRODUTO BEMBO ROSCÁVEL, PVC, DN 86 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2023	SIAP	M	46,90	44,10
20.5.4	FNDE 374	COLUETA DE FERRO GALVANIZADO, COM BOCA BSP, DE 1"	PRÓPRIA	UNO	1,00	R\$ 228,70
20.5.7	FNDE 380	COLUETA DE FERRO GALVANIZADO, COM BOCA BSP, DE 2"	PRÓPRIA	UNO	1,00	R\$ 124,53
20.5.8	FNDE 385	CONEXOR PARA ENTERRADA DE LINHA DE ABASTECIMENTO PARA ELETRODUTO	PRÓPRIA	UNO	12,00	R\$ 36,88
20.5.9	FNDE 70	TERMINAL A COMPRESSÃO	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 34,42
20.5.10	FNDE 116	TE HORIZONTAL BSP, PARA ELETRODUTO, LIGAÇÃO PERFORADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 100MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 182,34
20.6		CONCRETO				R\$ 12.488,88
20.6.1	90297	CABO ELÉTRICO CATEGORIA 4, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2023	SIAP	M	1.209,50	0,92
21		SISTEMA DE DRENAGEM MECÂNICA				R\$ 14.088,34
21.1	FNDE 42	INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DORCIELMAR	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 436,87
21.2	FNDE 44	OUTO DE ALINHAMENTO PARA DRENAÇÃO	PRÓPRIA	M	7,70	R\$ 118,77
21.3	FNDE 45	COISA EM AÇO INOX 10X10 X 10X10	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 8.983,81
21		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INSCARAS ATMOSFÉRICAS (SPIN)				R\$ 42.829,77
22.1	90111	CHUVA DE INSPEÇÃO PARA ATENDIMENTO, CIRCULAR, EM POLIÉTILENO, DIÂMETRO INTERNO - 0,3 M. AF. 12/2020	SIAP	UN	15,00	33,53
22.2	90008	MARTE DE ATENDIMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	SIAP	UN	15,00	82,51
22.3	204758	CONECTOR EPDM-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 30 MMØ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	SIAP	UN	48,00	25,08
22.4	90077	CORDONALMA DE COBRE 16X 16 MMØ, ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	SIAP	M	830,00	62,96
22.5	FNDE 71	SOLDA ELETROSTÁTICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	20,00	R\$ 67,40
22.6	FNDE 74	VERGALHO	PRÓPRIA	M	120,00	R\$ 15,46
22.7	FNDE 75	BARBA CHATA EM ALUMÍNIO	PRÓPRIA	UN	280,00	R\$ 27,34
23		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$ 228.141,99
23.1	FNDE 89	CONJUNTO DE MARBOTE P/ TIPO BANCADAS E REDETAIS	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 4.524,44
23.2	FNDE 40	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORRINA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	64,53	R\$ 814,87
23.3	FNDE 46	BANCO DE GRANITO CINZA ANDORRINA, ESPESURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	2,21	R\$ 814,87
23.4	FNDE 47	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORRINA, ESPESURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	53,79	R\$ 728,54
23.5	FNDE 48	ESCALINHOS EM MOV, REVERTEBIS EM LAMINADO MELAMINICO	PRÓPRIA	M2	96,67	R\$ 238,24
23.6	101888	PERFIS LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF. 11/2020	SIAP	M	132,00	196,00
23.7	FNDE 304	PERFIS EM GRANITO CINZA ANDORRINA, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO - CONSUMO	PRÓPRIA	M	6,45	R\$ 186,84
23.8	100861	SUPORTE BÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS 10X10 30 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 80 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2020	SIAP	UN	301,00	36,56
23.9	FNDE 48	BANCA DE APOIO EM BLOC, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM, EM AÇO INOX	PRÓPRIA	M	25,84	R\$ 211,78
23.10	FNDE 51	BANCO DE CONCRETO SEM BANCOS, DIM. 2,50 X 0,50 M	PRÓPRIA	M2	5,44	R\$ 638,27
23.11	FNDE 525	FORTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VIGIA	PRÓPRIA	CJ	1,00	R\$ 2.725,78
23.12	FNDE 136	TABULETA DE BANCOTE OFICIAL COMPLETA	PRÓPRIA	CJ	1,00	R\$ 8.543,74
23.13	FNDE 327	TRAVEZ OFICIAL COMPLETA PARA FUTURO DE SALÃO	PRÓPRIA	CJ	1,00	R\$ 4.298,38
24		RECONTEMENTO - MURDO				R\$ 204.840,34
24.1		MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES				R\$ 1.812,89
24.1.1	101647	PREPARO DE FURDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 1,5 M ACERTO DO SOLO NATURAL. AF. 09/2020	SIAP	M2	36,54	5,26
24.1.2	90381	REATERNO MECANIZADO DE VALA COM RETROCAVADORA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,25 M³) PROFUNDIDADE: 80 CM, LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 09/2020	SIAP	M3	14,10	12,29
24.1.3	90821	ESCALAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE CONCRETO OU SAPATA COM RETROCAVADORA (INCLUIDO RECONTEMENTO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF. 01/2024	SIAP	M3	29,23	38,79
24.2		CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS E BLOCOS				R\$ 49.822,98
24.2.1	90619	LASTRO DE CONCRETO MARRA, APLICADO EM BLOCOS DE CONCRETO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 01/2024	SIAP	M2	1,83	40,28
24.2.2	90557	CONCRETO ARMADO DE BLOCO DE CONCRETO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADERECAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2024	SIAP	M3	14,76	784,25
24.2.3	90594	RECONTEMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE CONCRETO, EM MADEIRA 25MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 01/2024	SIAP	M2	89,74	87,89
24.2.4	90546	ARMADURA DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SIAP	KG	985,84	17,70
24.2.5	90546	ARMADURA DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SIAP	KG	382,14	15,90
24.2.6	92915	ARMADURA DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PLUMBAS, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 01/2022	SIAP	KG	91,58	18,12
24.2.7	104920	ARMADURA DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SIAP	KG	14,59	11,88
24.2.8	104921	ARMADURA DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	SIAP	KG	28,22	11,32
24.3		SUPERESTRUTURA				R\$ 18.428,88
24.3.1		CONCRETO ARMADO - PLUMBAS				R\$ 18.114,84
24.3.1.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PLUMBAS RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PLANO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPACTADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	SIAP	M2	109,48	52,01
24.3.1.2	92762	ARMADURA DE PLUMBAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 01/2022	SIAP	KG	794,01	17,37
24.3.1.3	92758	ARMADURA DE PLUMBAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 01/2022	SIAP	KG	173,04	15,48
24.3.1.4	103872	CONCRETO ARMADO DE PLUMBAS, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADERECAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2022	SIAP	M3	4,98	708,23
24.3.1.5	92758	ARMADURA DE PLUMBAS OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 01/2022	SIAP	KG	1,00	15,48
24.3.2		CONCRETO ARMADO - VIGAS INCLUIDO BALDRAME				R\$ 37.311,84
24.3.2.1	90619	LASTRO DE CONCRETO MARRA, APLICADO EM BLOCOS DE CONCRETO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 01/2024	SIAP	M2	40,50	40,28

Mercúrio Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 12286762-6



Obra: Construção do Edifício Industrial Tipo E
Local: Sítio da Fazenda da São Novo - MA

BR:



Projeto	2024/08	SEM DESCONTABILIZAÇÃO
OP OBRAS	193	SEM DESCONTABILIZAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Edifício principal do Centro Tipo 1

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	ORÇAMENTO	VALOR ORÇAMENTO R\$	VALOR ORÇAMENTO R\$ TAXA	VALOR TOTAL R\$
24.3.2.2	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS DE PLANOS RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-OBREITO SIMPLES, EM CHAPA DE BORDA CORRUGADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZANDO AF 04/2020	SMAP	M2	163,17	52,81	48,01	10.607,68
24.3.2.3	92763	ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF 04/2022	SMAP	M3	541,30	18,80	17,31	9.371,48
24.3.2.4	92762	ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF 04/2022	SMAP	M3	3,88	22,37	18,48	61,69
24.3.2.5	92763	ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF 04/2022	SMAP	M3	8,51	10,30	12,88	110,54
24.3.2.6	92764	ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 14,0 MM - MONTAGEM AF 04/2022	SMAP	M3	40,21	10,07	12,58	508,24
24.3.2.7	92768	ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM AF 04/2022	SMAP	M3	202,38	15,46	19,32	2.916,25
24.3.2.8	928675	CONCRETO DE VIGAS E LAJES, FOR-25 MPA, PARA LAJES MEXICAS OU RELEVADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF 04/2022, P1	SMAP	M3	12,09	708,86	885,88	10.708,88
24.4		IMPERMEABILIZAÇÃO						R\$ 9.888,82
24.4.1	PROF 172	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAMA COM EMULSÃO ASFÁTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	108,81	R\$ 37,71	49,14	5.035,02
24.5		ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO					0,00	R\$ 36.863,61
24.5.1	10324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X19 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF 12/2021	SMAP	M2	330,80	82,84	103,68	34.276,81
24.5.2	92380	FOURÇA E ENLARGAMENTOS DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER AF 04/2019	SMAP	M	171,30	12,80	15,00	2.577,60
24.6		REVESTIMENTO						R\$ 68.326,81
24.6.1	PROF 176	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:2 COM PREPARO EM BETONEIRA ASSL - EXTERNO	PRÓPRIA	M2	330,80	R\$ 4,88	5,88	1.927,40
24.6.2	PROF 177	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:2 COM PREPARO EM BETONEIRA ASSL - INTERNO	PRÓPRIA	M2	330,80	R\$ 4,88	5,88	1.927,40
24.6.3	PROF 178	EMBOCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ASSL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CÉDOS - REVESTIMENTO INTERNO SEM PRESENÇA DE VÃO, ESPESURA DE 25 MM	PRÓPRIA	M2	330,80	R\$ 41,36	51,68	17.085,41
24.6.4	PROF 179	EMBOCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ASSL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CÉDOS - REVESTIMENTO EXTERNO SEM PRESENÇA DE VÃO, ESPESURA DE 25 MM	PRÓPRIA	M2	330,80	R\$ 41,36	51,68	17.085,41
24.6.5	101979	CHAPISCO (BOMBA CARPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 35, AF 11/2020	SMAP	M	177,70	48,36	47,88	8.498,36
24.7		PINTURA						R\$ 11.875,16
24.7.1	PROF 186	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUMS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	130,60	R\$ 14,37	17,88	5.937,50
24.7.2	PROF 352	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUMS DEMÃOS - FACE EXTERNA MURO	PRÓPRIA	M2	230,60	R\$ 14,37	17,88	5.937,50
25		SERVIÇOS FINAIS						R\$ 4.405,30
25.1	98888	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELÂNATO COM PANO ÚMIDO, AF 04/2019	SMAP	M2	1.545,30	2,88	2,88	4.405,30
VALOR BRUTO TOTAL:							R\$ 1.128.888,30	
VALOR ORÇAMENTO:							R\$ 4.928.887,58	
VALOR TOTAL:							R\$ 5.853.365,87	

Hercules Souza de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de Sítio Novo - MA



Quadro de Composição do BDI

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Síglas	% Adotado
Administração Central	AC	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	8,30%
Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI Total	BDI Total	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CPRB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

H
Herculano Augusto de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112847612-6

Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São Novo - MA



[Handwritten signature]

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	PESO	VALOR	mes 04	mes 05	mes 06
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,10%	R\$512.608,67	6,86%	35.169,46	6,86%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAMENTAÇÕES	1,43%	R\$80.445,56			
3.0	FUNDAMENTAÇÕES	3,70%	R\$208.424,23			
4.0	SUPERESTRUTURA	16,76%	R\$944.149,98	20,00%	188.839,98	
5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	3,42%	R\$192.657,03	20,00%	38.531,41	70,00%
6.0	ESQUADRIAS	10,20%	R\$674.784,67			
7.0	SISTEMAS DE COBERTURA	7,67%	R\$432.020,69	100,00%	432.020,69	
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,23%	R\$69.548,16			10,00%
9.0	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	10,31%	R\$580.898,04		348.537,62	40,00%
10	SISTEMAS DE PISOS	7,18%	R\$404.509,08			40,00%
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	3,59%	R\$202.222,04			
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,58%	R\$144.427,08		57.770,82	20,00%
						28.885,41

[Handwritten signature]
Heraldo Siqueira de Lenc
Engenheiro Civil
CREA Nº 122616/2-4



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João - MA



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	PESO	VALOR	mes 04	mes 05	mes 06
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	0,70%	R\$44.231,20			
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,85%	R\$104.128,16		30,00%	20,00%
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,25%	R\$126.638,03			
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,09%	R\$6.096,68		100,00%	
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,27%	R\$71.585,58			
18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	6,01%	R\$338.447,31		10,00%	20,00%
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	0,48%	R\$27.068,04			
20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1,31%	R\$73.676,50			
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	0,26%	R\$14.593,24			
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	0,75%	R\$42.023,77			
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	4,05%	R\$228.141,99			
24	FECHAMENTO - MURO	3,85%	R\$205.550,36			
25	SERVIÇOS FINAIS	0,08%	R\$4.405,99			
	TOTAL	99,92%	R\$6.832.243,97	12,33%	R\$ 894.661,63	11,48%
				36,59%	R\$ 2.003.876,19	47,06%
					R\$ 848.516,09	8,83%
					R\$ 2.850.391,28	84,99%
						R\$ 643.896,43
						R\$ 3.204.877,71

Herodes Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 120674/2-4



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São Novo - MA



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	PESO	VALOR	mes 07	mes 08	mes 09
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,10%	R\$512.808,67	6,86%	34.189,46	6,70%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDACOES	1,43%	R\$80.445,56			
3.0	FUNDACOES	3,70%	R\$208.424,23			
4.0	SUPERESTRUTURA	16,76%	R\$944.149,68			
5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	3,42%	R\$192.657,03			
6.0	ESQUADRIAS	10,20%	R\$574.784,67	50,00%	287.382,34	
7.0	SISTEMAS DE COBERTURA	7,67%	R\$432.020,69			
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,23%	R\$68.548,16			60,00%
9.0	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	10,31%	R\$590.898,04			
10	SISTEMAS DE PISOS	7,16%	R\$404.509,08	40,00%	161.803,63	20,00%
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	3,59%	R\$202.222,04			
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,66%	R\$144.427,06	30,00%	43.328,12	



Heroldo Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 122616/2-4

Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São Novo - MA



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	PESO	VALOR	mes 07	mes 08	mes 09
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	0,70%	R\$44.231,20			100,00%
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,85%	R\$104.126,16	20,00%	20.825,23	
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,25%	R\$126.638,03			
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,08%	R\$5.085,68			
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,27%	R\$71.585,58		100,00%	71.585,58
18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	6,01%	R\$338.447,31	20,00%	87.689,46	101.534,19
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	0,48%	R\$27.059,04		100,00%	27.059,04
20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1,31%	R\$73.675,50	100,00%	73.675,50	
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	0,26%	R\$14.593,24			
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	0,75%	R\$42.023,77			
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	4,05%	R\$228.141,99			70,00%
24	FECHAMENTO - MURO	3,65%	R\$205.550,36			
25	SERVIÇOS FINAIS	0,08%	R\$4.405,99			
	TOTAL	99,92%	R\$6.632.243,97	12,25%	R\$ 608.873,74	R\$ 802.816,43
				69,14%	R\$ 3.893.961,46	R\$ 4.496.767,88
						R\$ 280.016,96
						R\$ 4.776.783,84

Herodes Sampaio de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA Nº 020671/2-4



Olx2: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São Novo - MA



[Handwritten signature]

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	PESO	VALOR	mes 10	mes 11	mes 12
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	8,10%	R\$612.608,87	6,70%	34.358,47	34.358,47
2.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAMENTOS	1,43%	R\$90.445,56			
3.0	FUNDAMENTOS	3,70%	R\$208.424,23			
4.0	SUPERESTRUTURA	16,76%	R\$844.149,89			
5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	3,42%	R\$192.657,03			
6.0	ESQUADRIAS	10,20%	R\$574.764,67			
7.0	SISTEMAS DE COBERTURA	7,87%	R\$432.020,69			
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,23%	R\$69.548,16			
9.0	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	10,31%	R\$580.896,04			
10	SISTEMAS DE PISOS	7,18%	R\$404.508,08			
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	3,58%	R\$202.222,04	30,00%	60.566,61	40,00%
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,56%	R\$144.427,06			80.888,82



[Handwritten signature]
Heraldo Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 12266/12-4

Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João - MA



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	PESO	VALOR	mes 10	mes 11	mes 12
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	0,79%	R\$44.231,20			
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,85%	R\$104.126,16		20,00%	20,826,23
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,25%	R\$128.638,03	30,00%	50,00%	63,319,02
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,09%	R\$6.096,68			28.327,81
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,27%	R\$71.586,58			
18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	6,01%	R\$336.447,31		20,00%	67.888,46
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	0,48%	R\$27.066,04			
20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1,31%	R\$73.676,50			
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	0,26%	R\$14.583,24	100,00%		
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	0,75%	R\$42.023,77	100,00%		
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	4,05%	R\$228.141,99	30,00%		
24	FECHAMENTO - MURO	3,85%	R\$205.550,36		50,00%	102.775,18
25	SERVIÇOS FINAIS	0,08%	R\$4.405,99		100,00%	4.405,99
	TOTAL	99,92%	R\$6.832.243,97	4,88%	R\$ 258.074,10 6,21%	R\$ 349.831,97 4,40%
				89,38%	R\$ 6.034.867,94 98,80%	R\$ 6.832.243,97 100,00%

Marcos Spindler de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 1226162-4





Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

FNDE 08	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO (UN)						R\$ 3.034,05
Materiais		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M3	0,02000000	90,00	R\$ 1,80	
10420	BACIA SANITÁRIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFÃO APARENTE, SAÍDA VERTICAL (SEM ASSENTO) - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	242,43	R\$ 242,43	
11868	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS, COM TAMPÃO - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	659,03	R\$ 659,03	
20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 13) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	1,00000000	21,74	R\$ 21,74	
20205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANÓUBA/MASSARANDUBA, ÂNGULO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	8,00000000	3,56	R\$ 28,48	
21009	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	30,00000000	25,33	R\$ 759,90	
9841	TUBO PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	5,00000000	24,63	R\$ 123,15	
9841	TUBO PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	5,00000000	24,63	R\$ 123,15	
TOTAL Materiais:							R\$ 1.959,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	4,00000000	23,71	R\$ 94,84	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,00000000	28,43	R\$ 227,44	
88309	PEDEIREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,00000000	29,19	R\$ 233,52	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,12000000	23,52	R\$ 190,98	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 746,78

Serviço		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF 09/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	17,00000000	19,27	R\$ 327,59	
TOTAL Serviço:							R\$ 327,59
VALOR:							R\$ 3.034,05

FNDE 230	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO) (MÊS)						R\$ 650,39
Equipamento		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	SINAPI	MES	1,00000000	650,39	R\$ 650,39	
TOTAL Equipamento:							R\$ 650,39
VALOR:							R\$ 650,39

FNDE 232	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO) (MÊS)						R\$ 1.040,62
Equipamento		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10778	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	SINAPI	MES	1,00000000	1.040,62	R\$ 1.040,62	
TOTAL Equipamento:							R\$ 1.040,62

Hercules Augusto de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112676/2-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

VALOR: R\$ 1.040,62

FNDE 129	INSTALAÇÃO DE BOK DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U (M2)					R\$ 423,03
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,70500000	0,20	R\$ 0,34
39432	FITA DE PAPEL REFORÇADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	2,32200000	3,32	R\$ 7,71
34360	PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO	SINAPI	KG	0,74800000	42,80	R\$ 32,01
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,30900000	28,84	R\$ 8,91
10507	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,00000000	307,41	R\$ 307,41

TOTAL Material: R\$ 356,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,37800000	23,52	R\$ 32,41
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,41800000	24,15	R\$ 34,24

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 66,66

VALOR: R\$ 423,03

FNDE 433	PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)					R\$ 1.021,44
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	9,80000000	11,05	R\$ 108,29
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	403,30	R\$ 403,30
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	160,34	R\$ 160,34
90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	349,51	R\$ 349,51

TOTAL Serviço: R\$ 1.021,44

VALOR: R\$ 1.021,44

FNDE 247	PM 2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA, 80X210CM (ESPESURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)					R\$ 1.580,73
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	11,05	R\$ 110,50
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	403,30	R\$ 403,30
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	183,10	R\$ 183,10
91298	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	883,83	R\$ 883,83

TOTAL Serviço: R\$ 1.580,73

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 1128616/2-4



Obras: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

VALOR: R\$ 1.580,73

FNDE 246	PMS - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCAL (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)					R\$ 1.132,15
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	11,05	R\$ 110,50
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	403,30	R\$ 403,30
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	183,10	R\$ 183,10
91297	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCAL (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	435,25	R\$ 435,25
TOTAL Serviço:						R\$ 1.132,15
VALOR:						R\$ 1.132,15

FNDE 434	PMS - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCAL (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)					R\$ 1.132,15
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	11,05	R\$ 110,50
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	403,30	R\$ 403,30
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	183,10	R\$ 183,10
91297	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCAL (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	435,25	R\$ 435,25
TOTAL Serviço:						R\$ 1.132,15
VALOR:						R\$ 1.132,15

FNDE 430	PMS - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VISO DE VIDRO, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)					R\$ 1.580,73
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	11,05	R\$ 110,50
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	403,30	R\$ 403,30
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	183,10	R\$ 183,10
91298	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	883,83	R\$ 883,83
TOTAL Serviço:						R\$ 1.580,73
VALOR:						R\$ 1.580,73

FNDE 432	PMS - PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA E=2cm REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO COM VARIAÇÃO DE CORES (UN)					R\$ 1.035,67
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Mercúrio Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112067612-6



Obras: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São José do Bonfim - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	9,60000000	11,05	R\$ 106,08
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	409,30	R\$ 409,30
90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	160,34	R\$ 160,34
91295	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OGA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	365,95	R\$ 365,95
TOTAL Serviço:						R\$ 1.035,67
VALOR:						R\$ 1.035,67

Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
FNDE 431	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PMS, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BASTETE (M2)					R\$ 243,35
39026	PREGO DE AÇO POLIDO SEM CABECA 13 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,02100000	22,07	R\$ 0,46
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,35700000	28,84	R\$ 10,30
10491	VIDRO LISO INCOLOR 6 MM - SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,00000000	212,50	R\$ 212,50
TOTAL Material:						R\$ 223,26

Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38300000	23,52	R\$ 9,01
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	R\$ 28,12	R\$ 11,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 20,09
VALOR:						R\$ 243,35

Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
FNDE 04	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,80 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²)					R\$ 170,90
11026	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	SINAPI	KG	15,60000000	9,55	R\$ 148,98
TOTAL Material:						R\$ 148,98

Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000	27,93	R\$ 11,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000	23,52	R\$ 10,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,92
VALOR:						R\$ 170,90

Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
FNDE 251	PORTA DE ABRIR - PA1 - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM VENEZIANA E VIDRO MINIBORRAL 6 MM, INCLUSO FECHADURA E PUXADOR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (UN)					R\$ 851,91
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA 510, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	8,80000000	0,61	R\$ 5,37
39024	PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO COM DIVISÃO HORIZONTAL PARA VIDROS, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, VIDROS INCLUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	SINAPI	UN	1,00000000	749,51	R\$ 749,51
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	1,61300000	43,64	R\$ 70,39

Mercúrio Soares de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6

[Handwritten signature]



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João do Rio Preto - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

				TOTAL Material:		R\$ 825,27
Mão de Obra com Encargos Complementares		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65100000	29,19	R\$ 19,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32500000	23,52	R\$ 7,64
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 26,64
				VALOR:		R\$ 851,91

FIDE 252	PORTA DE ABRIR - PA2 - 80 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 676,76
Material		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA 510, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	0,61	R\$ 2,94
36888	GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,05	R\$ 199,00
39025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 MM X 210 MM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	768,55	R\$ 420,63
142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	43,64	R\$ 38,53
				TOTAL Material:		R\$ 661,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	29,19	R\$ 11,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	23,52	R\$ 4,49
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 15,66
				VALOR:		R\$ 676,76

FIDE 253	PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA3 - 160 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 676,76
Material		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA 510, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	0,61	R\$ 2,94
36888	GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,05	R\$ 199,00
39025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 MM X 210 MM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	768,55	R\$ 420,63
142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	43,64	R\$ 38,53
				TOTAL Material:		R\$ 661,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	29,19	R\$ 11,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	23,52	R\$ 4,49

Hercules Soares de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 12267612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 15,66
VALOR:		R\$ 676,76

FNDE 435	PORTA DE CORRER - PA4- 480 X 210 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER PARA VIDRO, INCLUI DO VIDRO LISO INCOLOR 8 MM, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)						R\$ 470,48
Material		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	0,61	R\$ 2,88	
36888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATÉ DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	29,05	R\$ 63,97	
4922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	389,31	R\$ 389,31	
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	43,64	R\$ 2,78	
TOTAL Material:							R\$ 458,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	29,19	R\$ 8,23	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	23,52	R\$ 3,31	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 11,54
VALOR:							R\$ 470,48

FNDE 435	PORTA DE ABRIR - PA5 - 120 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNICAO, FRAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)						R\$ 676,76
Material		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	0,61	R\$ 2,94	
36888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATÉ DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	29,05	R\$ 199,00	
39025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 MM X 210 MM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	768,55	R\$ 420,63	
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	43,64	R\$ 38,53	
TOTAL Material:							R\$ 661,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	29,19	R\$ 11,17	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	23,52	R\$ 4,49	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 15,66
VALOR:							R\$ 676,76

Heracles Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obras: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

PNDE 238	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 70 X 125 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)						R\$ 718,35
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87	
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64	
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95	

TOTAL Material: R\$ 648,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06	

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 69,89

VALOR: R\$ 718,35

FNDE 438	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 110 X 195 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)						R\$ 718,35
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87	
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64	
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95	

TOTAL Material: R\$ 648,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06	

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 69,89

VALOR: R\$ 718,35

FNDE 275	JANELA DE ALUMÍNIO JA-3 - 140 X 115, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)						R\$ 767,67
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
599	JANELA FIXA, EM ALUMÍNIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	722,64	R\$ 722,64	
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	0,19	R\$ 3,31	
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	28,84	R\$ 12,23	

TOTAL Material: R\$ 738,18

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	29,19	R\$ 21,02	

Mercúrio Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	23,52	R\$ 8,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 29,49
VALOR:						R\$ 767,67

FNDE 438	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 140 X 195 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVO ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 718,35
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95

TOTAL Material: R\$ 648,46

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 69,89
VALOR:						R\$ 718,35

FNDE 440	JANELA DE ALUMÍNIO JA-5 - 200 X 105 CM, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVO ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 767,67
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
599	JANELA FIXA, EM ALUMÍNIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	722,64	R\$ 722,64
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	0,19	R\$ 3,31
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	28,84	R\$ 12,23

TOTAL Material: R\$ 738,18

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	29,19	R\$ 21,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	23,52	R\$ 8,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 29,49
VALOR:						R\$ 767,67

FNDE 441	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6 - 210 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVO ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 718,35
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 122067612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95
				TOTAL Material:		R\$ 848,46
Mão de Obra com Encargos Complementares:		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 69,89
				VALOR:		R\$ 718,35

FNDE 264	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 210 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 718,35
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95
				TOTAL Material:		R\$ 648,46
Mão de Obra com Encargos Complementares:		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 69,89
				VALOR:		R\$ 718,35

FNDE 268	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8 - 210 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 718,35
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95
				TOTAL Material:		R\$ 648,46
Mão de Obra com Encargos Complementares:		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 69,89
				VALOR:		R\$ 718,35

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 02867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João do Rio - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

FNDE 285	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 718,35
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95

TOTAL Material: R\$ 648,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 69,89

VALOR: R\$ 718,35

FNDE 442	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 - 70 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 718,35
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95

TOTAL Material: R\$ 648,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 69,89

VALOR: R\$ 718,35

FNDE 270	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 140 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 718,35
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95

TOTAL Material: R\$ 648,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 02867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 68,89
VALOR:						R\$ 718,35

FNDE 442	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 420 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 718,35
MATERIAL		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAÇÃO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95
TOTAL Material:						R\$ 648,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 68,89
VALOR:						R\$ 718,35

FNDE 444	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 560 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 718,35
MATERIAL		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAÇÃO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	291,78	R\$ 607,87
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	R\$ 4,64
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	28,84	R\$ 35,95
TOTAL Material:						R\$ 648,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	29,19	R\$ 49,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	23,52	R\$ 20,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 68,89
VALOR:						R\$ 718,35

FNDE 445	JANELA DE ALUMÍNIO JA-14 - 180 X 85, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 767,67
MATERIAL		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
599	JANELA FIXA, EM ALUMÍNIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAÇÃO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	722,64	R\$ 722,64
4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	0,19	R\$ 3,31

Mercedes Soares de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	28,84	R\$ 12,23
TOTAL Material:						R\$ 738,18
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	29,19	R\$ 21,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	23,52	R\$ 8,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 29,49
VALOR:						R\$ 767,67

FNDE 05	TELA TIPO MOSQUITERO - FIBRA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 191,38
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	SINAPI	M	3,00000000	21,57	R\$ 64,71
10932	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 4,19 MM (8 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,00000000	102,42	R\$ 102,42
TOTAL Material:						R\$ 167,13
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	28,97	R\$ 10,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	23,52	R\$ 14,11
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 24,25
VALOR:						R\$ 191,38

FNDE 437	PORTA DE VIDRO - PV1 - 175X 230 CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO (M2)					R\$ 945,31
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102183	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	SINAPI	UN	0,53000000	1.783,61	R\$ 945,31
TOTAL Serviço:						R\$ 945,31
VALOR:						R\$ 945,31

FNDE 280	PF1 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 788,18
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	99,78	R\$ 402,11
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 402,11

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
546	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	9,38	R\$ 3,08
43105	CHAPA DE AÇO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	30,17	R\$ 9,90

Mercurio Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



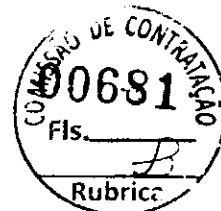
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

13456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MÍNIMA DA CHAPA DE 1,50 MM - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	19,52	R\$ 19,52
7698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	2,25000000	47,20	R\$ 106,20
TOTAL Material:						R\$ 138,70
Mão de Obra		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	15,41	R\$ 42,69
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 42,69
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	0,31200000	29,19	R\$ 9,11
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	28,97	R\$ 80,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 89,36
Serviço		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	31,78	R\$ 63,56
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 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	25,88	R\$ 51,76
TOTAL Serviço:						R\$ 115,32
VALOR:						R\$ 788,18
FNDE 08	PF2 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 1,05 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUIDO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)					R\$ 788,18
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	4,03000000	99,78	R\$ 402,11
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 402,11
Material		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
546	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	0,32800000	9,38	R\$ 3,08
43105	CHAPA DE AÇO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	SINAPI	KG	0,32800000	30,17	R\$ 9,90
13456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MÍNIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	1,00000000	19,52	R\$ 19,52
7698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	2,25000000	47,20	R\$ 106,20
TOTAL Material:						R\$ 138,70
Mão de Obra		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	2,77000000	15,41	R\$ 42,69
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 42,69
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31200000	29,19	R\$ 9,11
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	28,97	R\$ 80,25

Heraldo Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 128676/2-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 89,36
Serviço	DESCRIÇÃO	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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	SINAPI	M2	2,00000000	31,78	R\$ 63,56	
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	SINAPI	M2	2,00000000	25,88	R\$ 51,76	
					TOTAL Serviço:		R\$ 115,32
					VALOR:		R\$ 788,18
FNDE 281	FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO (M2)						R\$ 768,66
Equipamento Custo Horário	DESCRIÇÃO	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	99,78	R\$ 402,11	
					TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 402,11
Material	DESCRIÇÃO	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
546	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	9,38	R\$ 3,08	
43105	CHAPA DE AÇO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	30,17	R\$ 9,90	
7698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = 3,25* MM, PESO 3,14* KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	2,25000000	47,20	R\$ 106,20	
					TOTAL Material:		R\$ 119,18
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	15,41	R\$ 42,69	
					TOTAL Mão de Obra:		R\$ 42,69
Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	0,31200000	29,19	R\$ 9,11	
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	28,97	R\$ 80,25	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 89,36
Serviço	DESCRIÇÃO	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	31,78	R\$ 63,56	
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 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	25,88	R\$ 51,76	
					TOTAL Serviço:		R\$ 115,32
					VALOR:		R\$ 768,66
FNDE 283	CERCA/GRADIL N=1,58M, MALHA 5 X 15CM - GALVANIZADO (M2)						R\$ 272,84
Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

Herculano Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112067612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	24,29	R\$ 36,44
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	28,97	R\$ 43,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 79,90
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34.05.360	Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado	SP Obras	M2	1,00000000	R\$ 192,94	R\$ 192,94
TOTAL Serviço:						R\$ 192,94
VALOR:						R\$ 272,84

PNDE 446	P01 - PORTÃO METÁLICO 1,50 x 2,10 M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)					R\$ 1.153,65
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H.03.000.031296	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 850,41	R\$ 1.020,49
TOTAL MATERIAL:						R\$ 1.020,49
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	24,29	R\$ 60,73
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	28,97	R\$ 72,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 133,16
VALOR:						R\$ 1.153,65

PNDE 447	P02 - PORTÃO METÁLICO 1,00 x 2,00 M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)					R\$ 1.153,65
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H.03.000.031296	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 850,41	R\$ 1.020,49
TOTAL MATERIAL:						R\$ 1.020,49
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	24,29	R\$ 60,73
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	28,97	R\$ 72,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 133,16
VALOR:						R\$ 1.153,65

PNDE 448	P03 - PORTÃO METÁLICO 2,12 x 2,00 M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)					R\$ 1.153,65
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H.03.000.031296	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 850,41	R\$ 1.020,49
TOTAL MATERIAL:						R\$ 1.020,49
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	24,29	R\$ 60,73
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	28,97	R\$ 72,43

Mercúrio Soares de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112967612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 193,16
VALOR:	R\$ 1.153,65

FNDE 20	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALLUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,30 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM (M2)					R\$ 198,07
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
4380	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA 5/16" X 120 MM PARA TELHA FIBROCIMENTO	SINAPI	UN	1,00000000	2,07	R\$ 2,07
43071	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALLUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,30 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM	SINAPI	M2	1,06000000	174,05	R\$ 184,49

TOTAL Material: R\$ 186,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22000000	28,83	R\$ 6,34
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22000000	23,52	R\$ 5,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,51
VALOR:						R\$ 198,07

FNDE 422	RUPO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NR. 24, DESENVOLVIMENTO 73 CM (M)					R\$ 50,67
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUMNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	24,04	R\$ 0,44
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUMNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	25,06	R\$ 0,33
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,77

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00800000	19,30	R\$ 0,15
5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00160000	69,78	R\$ 0,11
1113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	SINAPI	M	1,05000000	23,19	R\$ 24,35
142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,21100000	43,64	R\$ 9,21
13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,05900000	107,06	R\$ 6,32

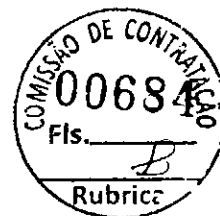
TOTAL Material: R\$ 40,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23900000	23,52	R\$ 5,62
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14500000	28,57	R\$ 4,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,76

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 02867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

VALOR:							R\$ 50,67
FNDE 423	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NR. 24, DESENVOLVIMENTO 39 CM (M)						R\$ 50,67
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	24,04	R\$ 0,44	
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	25,06	R\$ 0,33	
TOTAL Equipamento Custo Horário:							R\$ 0,77
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00800000	19,30	R\$ 0,15	
5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00160000	69,78	R\$ 0,11	
1113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	SINAPI	M	1,05000000	23,19	R\$ 24,35	
142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,21100000	43,64	R\$ 9,21	
13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,05900000	107,06	R\$ 6,32	
TOTAL Material:							R\$ 40,14
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23900000	23,52	R\$ 5,62	
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14500000	28,57	R\$ 4,14	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 9,76
VALOR:							R\$ 50,67
FNDE 424	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NR. 24, DESENVOLVIMENTO 32 CM (M)						R\$ 50,67
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	24,04	R\$ 0,44	
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	25,06	R\$ 0,33	
TOTAL Equipamento Custo Horário:							R\$ 0,77
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00800000	19,30	R\$ 0,15	
5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00160000	69,78	R\$ 0,11	
1113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	SINAPI	M	1,05000000	23,19	R\$ 24,35	
142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,21100000	43,64	R\$ 9,21	
13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,05900000	107,06	R\$ 6,32	
TOTAL Material:							R\$ 40,14
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23900000	23,52	R\$ 5,62	

Hercules Soares de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112847612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14500000	28,57	R\$ 4,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,76
VALOR:						R\$ 50,67

FNDE 167	PONTEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M)					R\$ 45,20
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	24,04	R\$ 0,44
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	25,06	R\$ 0,33
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,77

5061	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00600000	19,30	R\$ 0,12
5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00120000	69,78	R\$ 0,08
40873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	SINAPI	M	1,05000000	21,62	R\$ 22,70
142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,19800000	43,64	R\$ 8,64
13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,04500000	107,06	R\$ 4,82
TOTAL Material:						R\$ 36,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20700000	23,52	R\$ 4,87
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11200000	28,57	R\$ 3,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,07
VALOR:						R\$ 45,20

FNDE 172	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃO (M2)					R\$ 37,71
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
626	MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADIÇÃO DE ELASTOMEROS DILUÍDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO, APLICAÇÃO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	15,20	R\$ 22,80
TOTAL Material:						R\$ 22,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	24,39	R\$ 2,36
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	29,19	R\$ 12,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,91
VALOR:						R\$ 37,71

FNDE 174	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃO (M2)					R\$ 37,71
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Herodes Soares de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

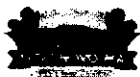
526	MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADIÇÃO DE ELASTÔMEROS DISSOLVIDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO, APLICAÇÃO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	15,20	R\$ 22,80
TOTAL Material:						R\$ 22,80
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	24,39	R\$ 2,36
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	29,19	R\$ 12,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,91
VALOR:						R\$ 37,71

FNDE 293	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AMARELA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (M2)					R\$ 70,89
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERÂMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	1,07	R\$ 5,25
34357	REJUNTE CIMENTÍCIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,42200000	6,28	R\$ 2,65
536	REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,05530000	38,99	R\$ 41,15
TOTAL Material:						R\$ 48,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53410000	29,05	R\$ 15,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26860000	23,52	R\$ 6,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,84
VALOR:						R\$ 70,89

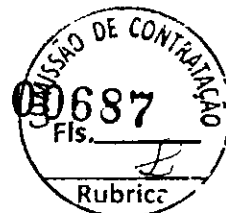
FNDE 294	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AZUL APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (M2)					R\$ 70,89
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERÂMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	1,07	R\$ 5,25
34357	REJUNTE CIMENTÍCIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,42200000	6,28	R\$ 2,65
536	REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,05530000	38,99	R\$ 41,15
TOTAL Material:						R\$ 48,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53410000	29,05	R\$ 15,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26860000	23,52	R\$ 6,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,84
VALOR:						R\$ 70,89

FNDE 295	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR BRANCA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (M2)					R\$ 70,89
----------	---	--	--	--	--	-----------

Mercedes Soares de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	1,07	R\$ 5,25
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,42200000	6,28	R\$ 2,65
536	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,05530000	38,99	R\$ 41,15
TOTAL Material:						R\$ 49,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEISTA OU LADRIHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53410000	29,05	R\$ 15,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26860000	23,52	R\$ 6,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,84
VALOR:						R\$ 70,89

FNDE 296	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR VERMELHA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (M2)					R\$ 70,89
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	1,07	R\$ 5,25
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,42200000	6,28	R\$ 2,65
536	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,05530000	38,99	R\$ 41,15
TOTAL Material:						R\$ 49,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEISTA OU LADRIHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53410000	29,05	R\$ 15,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26860000	23,52	R\$ 6,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,84
VALOR:						R\$ 70,89

FNDE 245	RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA (M)					R\$ 36,57
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
44396	COLA BRANCA BASE PVA	SINAPI	KG	0,04030000	38,94	R\$ 1,57
6186	RODAPE DE MADEIRA MAGICA CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *1,5 X 7 CM	SINAPI	M	1,03500000	20,25	R\$ 20,96
TOTAL Material:						R\$ 22,53
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36350000	28,83	R\$ 10,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15140000	23,52	R\$ 3,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,04
VALOR:						R\$ 36,57

FNDE 18	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO (M2)					R\$ 153,59
---------	--	--	--	--	--	------------

H
Herculano Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Quantidade	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
39511	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	SINAPI	M2	1,00000000	130,86	R\$ 130,86

TOTAL Material: R\$ 130,86

Mão de Obra com Encargos Complementares	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47860000	23,97	R\$ 11,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47860000	23,52	R\$ 11,26

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 22,73

VALOR: R\$ 153,59

FNDE 182	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3 CM E PREPARO MECÂNICO (M2)					R\$ 40,47
----------	---	--	--	--	--	-----------

Quantidade	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7334	ADITIVO ADESIVO LÍQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTÍCIOS	SINAPI	L	0,21000000	12,31	R\$ 2,59
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	0,86	R\$ 0,43

TOTAL Material: R\$ 3,02

Mão de Obra com Encargos Complementares	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24500000	29,19	R\$ 7,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12300000	23,52	R\$ 2,89

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 10,04

Serviço	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04310000	635,87	R\$ 27,41

TOTAL Serviço: R\$ 27,41

VALOR: R\$ 40,47

FNDE 425	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM MANTA ESPESSURA 2 MM (M2)					R\$ 212,28
Quantidade	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
4791	ADESIVO ACRÍLICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	SINAPI	KG	0,09500000	43,08	R\$ 4,09
4792	PLACA VINÍLICA SEMIFLEXÍVEL PARA PISOS, E = 3,2 MM, 30 X 30 CM (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,11000000	181,26	R\$ 201,20

TOTAL Material: R\$ 205,29

Mão de Obra com Encargos Complementares	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17100000	29,19	R\$ 4,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	23,52	R\$ 2,00

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 6,99

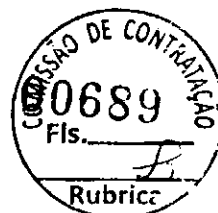
VALOR: R\$ 212,28

FNDE 09	NATA DE CIMENTO COM COLA PVA, PARA NIVELAMENTO DE CONTRAPISO PARA ASSENTAMENTO DE PISO VINÍLICO (M2)					R\$ 5,22
---------	--	--	--	--	--	----------

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 112067612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São José do Bonfim - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Quantidade	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,02000000	0,86	R\$ 0,02
44396	COLA BRANCA BASE PVA	SINAPI	KG	0,10000000	38,94	R\$ 3,89
TOTAL Material:						R\$ 3,91
Mão de Obra	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,09000000	14,61	R\$ 1,31
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,31
VALOR:						R\$ 5,22

FNDE 426	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 30 CM, ESPESURA 2,0 CM (M)					R\$ 123,46
Material	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,29000000	3,29	R\$ 4,24
20232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	SINAPI	M	1,00000000	96,91	R\$ 96,91
TOTAL Material:						R\$ 101,15
Mão de Obra com Encargos Complementares	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54700000	29,05	R\$ 15,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27300000	23,52	R\$ 6,42
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 22,31
VALOR:						R\$ 123,46

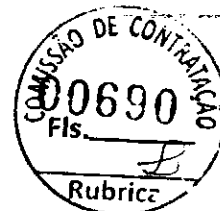
FNDE 190	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (M2)					R\$ 191,18
Material	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	10,00000000	1,99	R\$ 19,90
36178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	6,25000000	11,81	R\$ 73,81
TOTAL Material:						R\$ 93,71
Mão de Obra com Encargos Complementares	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	29,19	R\$ 37,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,55700000	23,52	R\$ 60,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 97,47
VALOR:						R\$ 191,18

FNDE 427	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL, , COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (M2)					R\$ 191,18
Material	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	10,00000000	1,99	R\$ 19,90
36178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	6,25000000	11,81	R\$ 73,81
TOTAL Material:						R\$ 93,71
Mão de Obra com Encargos Complementares	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	29,19	R\$ 37,33

Mercurius Soares de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João do Rio - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,55700000	23,52	R\$ 60,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 97,47
VALOR:						R\$ 191,18

FNDE 10	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 38 CM (M3)					R\$ 117,35
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01900000	139,10	R\$ 2,64
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,64

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,25000000	91,17	R\$ 113,96
TOTAL Material:						R\$ 113,96

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03170000	23,52	R\$ 0,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,75
VALOR:						R\$ 117,35

FNDE 402	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃO (M2)					R\$ 14,37
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7356	TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	34,71	R\$ 7,93
TOTAL Material:						R\$ 7,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	31,64	R\$ 5,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	23,52	R\$ 1,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,44
VALOR:						R\$ 14,37

FNDE 281	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMBO DE MADEIRA, 2 DEMÃO - COR BRANCO (M2)					R\$ 17,50
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01400000	22,15	R\$ 0,31
7311	TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	L	0,14030000	36,71	R\$ 5,15
TOTAL Material:						R\$ 5,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38050000	31,64	R\$ 12,04

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 112867612-4



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 12,04
VALOR:		R\$ 17,50

FNDE 428	PINTURA COM TINTA EPOXI EM PAREDES, ÁREAS MOLHADAS, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSIVE PRIMER EPOXI (M2)					R\$ 136,06
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	50,49	R\$ 3,23
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	1,50000000	0,94	R\$ 1,41
6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,30000000	10,00	R\$ 3,00
7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	73,32	R\$ 23,61

TOTAL Material: R\$ 31,25

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,90000000	31,64	R\$ 60,12
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,90000000	23,52	R\$ 44,69

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 104,81
VALOR: R\$ 136,06

FNDE 205	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)					R\$ 15,00
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01880000	61,55	R\$ 1,16
818	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	7,26	R\$ 7,26
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02060000	2,17	R\$ 0,04
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02600000	69,74	R\$ 1,81

TOTAL Material: R\$ 10,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09240000	23,71	R\$ 2,19
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09240000	28,43	R\$ 2,63

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 4,82
VALOR: R\$ 15,09

FNDE 229	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 X 75 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)					R\$ 15,00
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01880000	61,55	R\$ 1,16
818	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	7,26	R\$ 7,26
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02060000	2,17	R\$ 0,04
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02600000	69,74	R\$ 1,81

TOTAL Material: R\$ 10,27

Mercúlio Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 02867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Item de Referência	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09240000	23,71	R\$ 2,19
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09240000	28,43	R\$ 2,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,82
VALOR:						R\$ 15,08

FNDE 208	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)					R\$ 30,56
Material		Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	SINAPI	UN	0,02120000	61,55	R\$ 1,30
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAU 100	SINAPI	UN	0,02680000	2,17	R\$ 0,06
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02700000	69,74	R\$ 1,88
7131	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 40 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	19,25	R\$ 19,25
TOTAL Material:						R\$ 22,48

Item de Referência	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15470000	23,71	R\$ 3,67
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15470000	28,43	R\$ 4,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,07
VALOR:						R\$ 30,56

FNDE 391	RESERVATÓRIO CILÍNDRICO CAP. 15.000 LITROS (UN)					R\$ 41.401,02
Material		Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	19,96000000	9,26	R\$ 184,83
43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	9,48000000	8,76	R\$ 83,04
344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, D = 1,65MM (0,0166 KG/M)	SINAPI	KG	0,03000000	23,08	R\$ 0,69
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,54000000	17,56	R\$ 9,48
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,00000000	90,00	R\$ 90,00
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP 8-32	SINAPI	KG	690,29000000	0,86	R\$ 593,65
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	SINAPI	L	1,84000000	8,74	R\$ 16,08
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,93000000	92,87	R\$ 86,37
4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 a 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,93000000	93,36	R\$ 86,82
4491	PONTALETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	0,05000000	11,16	R\$ 0,56
5071	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 24 (2 1/4 X 10)	SINAPI	KG	0,02000000	19,63	R\$ 0,39
5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,69000000	19,63	R\$ 13,54
FNDE113	RESERVATÓRIO D'ÁGUA TIPO TAÇA METÁLICA 10M3 - COLUNA SECA 6,0M PINTADA	PRÓPRIA	UN	1,20000000	R\$ 19.601,25	R\$ 23.521,50
20206	SARRAFO APARELHADO 2 X 10 CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	SINAPI	M	2,30000000	9,62	R\$ 22,13

H
Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 122867612-4

[Assinatura]



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	6,69000000	18,50	R\$ 123,77
TOTAL Material:						R\$ 24.832,85
24.03.060	Escada marinho (em aço galvanizado)	SP Obras	M	6,97000000	R\$ 841,10	R\$ 5.862,47
99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	20,00000000	506,88	R\$ 10.177,60
100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	M2	10,00000000	52,81	R\$ 528,10
TOTAL Serviço:						R\$ 16.368,17
VALOR:						R\$ 41.401,82

FNDE 209	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO (UN)					R\$ 50,64
301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	3,36	R\$ 10,08
3670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	21,08	R\$ 21,08
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,17250000	25,40	R\$ 4,38
TOTAL Material:						R\$ 35,54
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28960000	23,71	R\$ 6,87
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28960000	28,43	R\$ 8,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,10
VALOR:						R\$ 50,64

FNDE 210	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO (UN)					R\$ 39,18
297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	2,79	R\$ 8,37
3658	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	16,39	R\$ 16,39
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11250000	25,40	R\$ 2,86
TOTAL Material:						R\$ 27,62
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22030000	23,71	R\$ 5,22
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22030000	28,43	R\$ 6,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,48
VALOR:						R\$ 39,10

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 112867612-4



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João do Rio Preto - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

FNDE 214	TE, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS (UN)					R\$ 77,49
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00000000	3,94	R\$ 7,88
298	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	3,03	R\$ 3,03
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE 400g GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,15250000	25,40	R\$ 3,87
20178	TE, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	46,04	R\$ 46,04

TOTAL Material: R\$ 60,82

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31970000	23,71	R\$ 7,58
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31970000	28,43	R\$ 9,09

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 16,67

VALOR: R\$ 77,49

FNDE 50	RAIO LINEAR, COM GRELHA INOX, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO (M)					R\$ 104,50
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 850g GR	SINAPI	UN	0,00490000	61,55	R\$ 0,30
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAU 100	SINAPI	UN	0,03600000	2,17	R\$ 0,08
FNDE104	Raio Linear 10x100 Grelha Inteira Alumínio Com Suporte	PRÓPRIA	M	1,05000000	R\$ 78,00	R\$ 81,90
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / UMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	69,74	R\$ 0,52

TOTAL Material: R\$ 82,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41620000	23,71	R\$ 9,87
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41620000	28,43	R\$ 11,83

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 21,70

VALOR: R\$ 104,50

FNDE 11	BANHEIRA PLÁSTICA RÍGIDA, 77x45x20cm DE EMBUTIR, CONFORME DETALHE DE PROJETO (UN)					R\$ 407,85
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
FNDE117	Banheira Rígida-Branco, Burigotto ou equivalente	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 89,90	R\$ 89,90
FNDE117	Banheira Rígida-Branco, Burigotto ou equivalente	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 89,90	R\$ 89,90
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	1,00000000	3,89	R\$ 3,89
37588	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, EM METAL CROMADO, 1 1/2", SEM LADRAO, COM TAMPÃO PLÁSTICO	SINAPI	UN	1,00000000	81,19	R\$ 81,19

TOTAL Material: R\$ 264,88

Mercedes Soares de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 122674/2-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Item	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	28,43	R\$ 71,08
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	23,52	R\$ 58,80

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 129,88

Item	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	13,09	R\$ 13,09
TOTAL Serviço:						R\$ 13,09
VALOR:						R\$ 407,85

FNDE 219	LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)					R\$ 164,50
Item	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10425	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUMA), DIMENSÕES "40 X 30" CM	SINAPI	UN	1,00000000	109,76	R\$ 109,76
4351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	2,00000000	17,64	R\$ 35,28
37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,09040000	132,33	R\$ 4,02
TOTAL Material:						R\$ 148,06

Item	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38700000	28,43	R\$ 11,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18860000	23,52	R\$ 4,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,44
VALOR:						R\$ 164,50

FNDE 217	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)					R\$ 222,66
Item	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1743	CUBA AÇO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE "46 X 30 X 12" CM	SINAPI	UN	1,00000000	193,13	R\$ 193,13
4823	MASSA PLÁSTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,29740000	40,74	R\$ 12,12
TOTAL Material:						R\$ 205,25

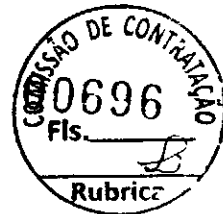
Item	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47740000	29,05	R\$ 13,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15040000	23,52	R\$ 3,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 17,41
VALOR:						R\$ 222,66

FNDE 224	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/27 OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)					R\$ 206,75
Item	Descrição	PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São Novo - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	3,89	R\$ 0,08
36791	TORNEIRA METÁLICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM AREJADOR (REF 1195)	SINAPI	UN	1,00000000	203,23	R\$ 203,23
TOTAL Material:						R\$ 203,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09600000	28,43	R\$ 2,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03030000	23,52	R\$ 0,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,44
VALOR:						R\$ 206,75

FNDE 14	TORNEIRA ELÉTRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V) (UN)					R\$ 225,12
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11777	TORNEIRA ELÉTRICA DE PAREDE, PLÁSTICA, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	202,63	R\$ 202,63
TOTAL Material:						R\$ 202,63

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	15,41	R\$ 7,71
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 7,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	29,56	R\$ 14,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,78
VALOR:						R\$ 225,12

FNDE 225	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACONJUNTAMENTO TIPO ALAVANCA (UN)					R\$ 493,59
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,04200000	3,89	R\$ 0,16
44045	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO, METÁLICA CROMADA, COM MISTURADOR MONOCOMANDO, BICA BAIXA (REF 2875)	SINAPI	UN	1,00000000	476,84	R\$ 476,84
TOTAL Material:						R\$ 477,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46300000	28,43	R\$ 13,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14590000	23,52	R\$ 3,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,59
VALOR:						R\$ 493,59

FNDE 13	TORNEIRA ELÉTRICA COM MANGUEIRA PLÁSTICA FORTTI MAXI, LORENZETTI OU EQUIVALENTE (UN)					R\$ 132,01
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

H
Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 122667612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



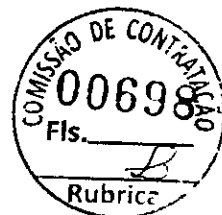
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	15,41	R\$ 7,71
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 7,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	29,56	R\$ 14,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,78
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	109,52	R\$ 109,52
TOTAL Serviço:						R\$ 109,52
VALOR:						R\$ 132,01
DE 226	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)					R\$ 337,50
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
36204	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	197,66	R\$ 197,66
4351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	17,64	R\$ 105,84
TOTAL Material:						R\$ 303,50
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	28,43	R\$ 26,97
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	23,52	R\$ 7,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 34,00
VALOR:						R\$ 337,50
FNDE 215	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO AÇIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)					R\$ 383,72
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01920000	14,34	R\$ 0,28
10228	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 " E ACABAMENTO METÁLICO CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	335,22	R\$ 335,22
TOTAL Material:						R\$ 335,50
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	23,71	R\$ 21,93
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	28,43	R\$ 26,29
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 48,22
VALOR:						R\$ 383,72
FNDE 15	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (UN)					R\$ 137,13

Hercules Souza de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 02867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
37401	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SINAPI	UN	1,00000000	111,05	R\$ 111,05
TOTAL Material:						R\$ 111,05
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	23,71	R\$ 11,86
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	28,43	R\$ 14,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 26,08
VALOR:						R\$ 137,13

FNDE 16	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (UM)					R\$ 111,05
Material						
Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
37400	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	SINAPI	UN	1,00000000	111,05	R\$ 111,05
TOTAL Material:						R\$ 111,05
VALOR:						R\$ 111,05

FNDE 12	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)					R\$ 513,86
Material						
Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SINAPI	M2	1,00000000	430,00	R\$ 430,00
4343	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIÂMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	SINAPI	UN	4,00000000	4,91	R\$ 19,64
TOTAL Material:						R\$ 449,64

Mão de Obra						
6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	14,61	R\$ 5,84
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,84

Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	29,19	R\$ 58,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 58,38
VALOR:						R\$ 513,86

FNDE 17	DUCHA / CHUVEIRO METÁLICO, DE PAREDE, ARTICULÁVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL (UN)					R\$ 254,96
Material						
Item	Descrição	Fonte	Unid.	Coefficiente	Preço Unitário	Total
38189	DUCHA / CHUVEIRO METÁLICO, DE PAREDE, ARTICULÁVEL, COM BRACO/CANO, SEM DESVIADOR	SINAPI	UN	1,00000000	251,07	R\$ 251,07
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	1,00000000	3,89	R\$ 3,89
TOTAL Material:						R\$ 254,96

Mão de Obra						
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	20,03	R\$ 10,02
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 10,02
VALOR:						R\$ 264,98

Hercules Augusto de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 122867412-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São José do Bonfim - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

FNDE 34	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO (UN)					R\$ 70,93
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
37399	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	44,85	R\$ 44,85
TOTAL Material:						R\$ 44,85

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	23,71	R\$ 11,86
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	28,43	R\$ 14,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 26,08
VALOR:						R\$ 70,93

FNDE 449	BARRA METÁLICA COM PINTURA CINZA PARA PROTEÇÃO DOS ESPELHOS E CHAVEIRO INFANTIL (M)					R\$ 129,78
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	2,18200000	0,61	R\$ 1,33
34360	PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO	SINAPI	KG	0,47700000	42,80	R\$ 20,42
5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00200000	69,78	R\$ 0,14
11033	SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM EM AÇO GALVANIZADO	SINAPI	UN	1,09100000	10,21	R\$ 11,14
TOTAL Material:						R\$ 33,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,09300000	24,29	R\$ 26,55
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,33000000	28,97	R\$ 38,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 65,08

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	1,20000000	26,39	R\$ 31,67
TOTAL Serviço:						R\$ 31,67
VALOR:						R\$ 129,78

FNDE 29	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP (UN)					R\$ 668,44
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Q.11.000.068511	Regulador de alta pressão, vazão 9 kg; ref. 76510/3 fabricação Allança ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 668,11	R\$ 668,11
TOTAL Material:						R\$ 668,11

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	23,71	R\$ 7,11
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	28,43	R\$ 14,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 21,33

Mercades Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

VALOR:						R\$ 889,44
FNDE 301	CAP OU TAMPÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" (UN)					R\$ 15,91
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1163	CAP OU TAMPÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	7,80	R\$ 7,80
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02000000	14,34	R\$ 0,29
TOTAL Material:						R\$ 8,09
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	23,71	R\$ 3,56
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	28,43	R\$ 4,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,82
VALOR:						R\$ 15,91
FNDE 260	MANGUEIRA PARA GAS - GLP (UN)					R\$ 28,59
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02000000	14,34	R\$ 0,29
20260	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIÂMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA)	SINAPI	UN	1,10000000	18,62	R\$ 20,48
TOTAL Material:						R\$ 20,77
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	23,71	R\$ 3,56
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	28,43	R\$ 4,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,82
VALOR:						R\$ 28,59
FNDE 302	REQUADRO EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M2)					R\$ 502,56
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81000000	0,61	R\$ 2,93
36888	GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREMATÉ DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,56000000	29,05	R\$ 74,37
39025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 MM X 210 MM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNIÇÃO/AUZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54000000	768,55	R\$ 415,02
TOTAL Material:						R\$ 492,32
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23000000	29,19	R\$ 6,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	23,52	R\$ 3,53

Hercules Sousa de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São Novo - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 18,24
VALOR:		R\$ 502,56

FNDE 332	MOTOBOMBA CENTRIFUGA (UN)						R\$ 3.677,38
Equipamento							
36502	MOTOBOMBA CENTRIFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIAMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H	SINAPI	UN	1,00000000	3.675,34		R\$ 3.675,34
TOTAL Equipamento:							R\$ 3.675,34
Material							
11267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POUDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	SINAPI	UN	4,00000000	1,43		R\$ 5,72
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	4,00000000	0,32		R\$ 1,28
39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	SINAPI	M	0,20000000	4,39		R\$ 0,88
TOTAL Material:							R\$ 7,88
Mão de Obra com Encargos Complementares							
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	24,74		R\$ 15,66
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,06470000	23,71		R\$ 72,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	29,56		R\$ 18,71
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,06470000	28,43		R\$ 87,13
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 194,16
VALOR:							R\$ 3.877,38

FNDE 112	PRESSOSTATO (UN)						R\$ 468,42
Material							
0.17.000.042431	Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior diâmetro 1/2" e/ou 1/4", faixa de operação até 16 bar; ref. modelo UT16 da Zurich, série UT16 da Waaree Instruments, WLF-5516 da Warme ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 468,52		R\$ 468,52
TOTAL Material:							R\$ 468,52
Mão de Obra com Encargos Complementares							
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	28,43		R\$ 19,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 19,90
VALOR:							R\$ 488,42

FNDE 114	VÁLVULA DE ALÍVIO (un)						R\$ 2.784,16
Material							
3143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,94000000	8,85		R\$ 8,32
0.05.000.084052	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada, com pressão de ajuste de 6,1 até 10 kg/cm², DN= 3/4"; ref. SV 17 da Spirax Sarco ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 2.747,69		R\$ 2.747,69

H
Herculano Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

				TOTAL Material:		R\$ 2.756,01
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54000000	23,71	R\$ 12,80
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54000000	28,43	R\$ 15,35
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 28,15
				VALOR:		R\$ 2.784,16

				TOTAL Material:		R\$ 151,79
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10899	ADAPTADOR EM LATÃO, ENGATE RÁPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALAÇÃO PREDIAL DE COMBATE A INCÊNDIO	SINAPI	UN	1,00000000	125,29	R\$ 125,29
11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,08900000	21,12	R\$ 1,88
				TOTAL Material:		R\$ 127,17

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	23,71	R\$ 7,11
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	28,43	R\$ 8,53
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	29,93	R\$ 8,98
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 24,62
				VALOR:		R\$ 151,79

				TOTAL Material:		R\$ 46,00
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
4791	ADESIVO ACRÍLICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	SINAPI	KG	0,02000000	43,08	R\$ 0,86
37558	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, 20 X 40 CM, EM PVC 2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	1,00000000	37,88	R\$ 37,88
				TOTAL Material:		R\$ 38,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	24,21	R\$ 7,26
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 7,26
				VALOR:		R\$ 46,00

				TOTAL Material:		R\$ 151,94
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
39445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	132,32	R\$ 132,32
1571	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	SINAPI	UN	4,00000000	1,36	R\$ 5,44
				TOTAL Material:		R\$ 137,76

Mercúrio Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 12867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	24,74	R\$ 6,19
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	29,56	R\$ 7,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,58
VALOR:						R\$ 151,34

FNDE 87	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA (UN)					R\$ 156,40
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
39446	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	134,67	R\$ 134,67
1571	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	SINAPI	UN	4,00000000	1,36	R\$ 5,44
TOTAL Material:						R\$ 140,11

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	24,74	R\$ 7,42
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	29,56	R\$ 8,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,29
VALOR:						R\$ 156,40

FNDE 88	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 40 kA (UN)					R\$ 109,79
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE "45" KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	98,93	R\$ 98,93
TOTAL Material:						R\$ 98,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	24,74	R\$ 4,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	29,56	R\$ 5,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 10,86
VALOR:						R\$ 109,79

FNDE 89	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 80 kA (UN)					R\$ 182,75
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
39472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE "90" KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	171,89	R\$ 171,89
TOTAL Material:						R\$ 171,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	24,74	R\$ 4,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	29,56	R\$ 5,91

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,86
VALOR:		R\$ 182,75

FNDE 94	ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)					R\$ 28,31
Material		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2504	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM FITA DE AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 25 MM, DN = 3/4", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	7,58	R\$ 7,96
TOTAL Material:						R\$ 7,96

Mão de Obra com Encargos Complementares		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	24,74	R\$ 3,89
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	29,56	R\$ 4,65
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,54

Serviço		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	11,81	R\$ 11,81
TOTAL Serviço:						R\$ 11,81
VALOR:						R\$ 28,31

FNDE 308	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (UN)					R\$ 14,37
Material		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	UN	1,00000000	2,63	R\$ 2,63
TOTAL Material:						R\$ 2,63

Serviço		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	11,74	R\$ 11,74
TOTAL Serviço:						R\$ 11,74
VALOR:						R\$ 14,37

FNDE 379	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LAMPADAS TB 16/18W. (UN)					R\$ 122,07
Material		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PROPRIO	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LAMPADAS TB 16/18W. (UN)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 107,91	R\$ 107,91
TOTAL Material:						R\$ 107,91

Mão de Obra com Encargos Complementares		PONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14800000	24,74	R\$ 3,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35510000	29,56	R\$ 10,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,16

VALOR:		R\$ 122,07
--------	--	------------

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São José do Bonfim - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

FNDE 380	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LAMPADAS T8 32/36W. (UN)					R\$ 201,26
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIO	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LAMPADAS T8 32/36W. (UN)	SINAPI	UN	1,10000000	R\$ 170,09	R\$ 187,10
TOTAL Material:						R\$ 187,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14800000	24,74	R\$ 3,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35510000	29,56	R\$ 10,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,16
VALOR:						R\$ 201,26

FNDE 381	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 1 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 70 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)					R\$ 318,46
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIO	LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 125 W (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 16,38	R\$ 16,38
PRÓPRIO	REATOR INTERNO/INTEGRADO PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W, ALTO FATOR DE POTÊNCIA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 138,15	R\$ 138,15
PRÓPRIO	REFLETOR REDONDO EM ALUMÍNIO ANODIZADO PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO/SÓDIO, CORPO EM ALUMÍNIO COM PINTURA EPOXI, PARA LÂMPADA E-27 DE 300 W, COM SUPORTE REDONDO E ALÇA REGULÁVEL PARA FIXAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 147,33	R\$ 147,33
TOTAL Material:						R\$ 301,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17350000	24,74	R\$ 4,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41650000	29,56	R\$ 12,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,60
VALOR:						R\$ 318,46

76	SWITCH TIPO 24 PORTAS (UN)					R\$ 2.902,24
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.17.000.031490	Switch Gigabit 24 portas 10/100/1000 Base TX Layer 2 mínimo com porta de saída em fibra	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 2.203,52	R\$ 2.203,52
TOTAL Material:						R\$ 2.203,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	24,74	R\$ 197,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	29,56	R\$ 236,48
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	33,04	R\$ 264,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 698,72
VALOR:						R\$ 2.902,24

FNDE 385	PATCH CORD, CATEGORIA 6 UTP, 4 PARES. (UN)					R\$ 57,63
----------	--	--	--	--	--	-----------

Mercedes Siqueira de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 112867612-6



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Material	Quantidade	Unidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
39607	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSÃO DE 2,50 M	SINAPI	UN		1,00000000	35,35	R\$ 35,35
TOTAL Material:							R\$ 35,35
Mão de Obra com Encargos Complementares	Quantidade	Unidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H		0,50000000	24,74	R\$ 12,37
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H		0,30000000	33,04	R\$ 9,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 22,28
VALOR:							R\$ 57,63

FNDE 123	GUIA DE CABOS FECHADO 1U (un)						R\$ 27,48
Material	Quantidade	Unidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
P.17.000.030518	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	SP Obras	UN		1,00000000	R\$ 21,57	R\$ 21,57
TOTAL Material:							R\$ 21,57
Mão de Obra com Encargos Complementares	Quantidade	Unidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H		0,20000000	29,56	R\$ 5,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 5,91
VALOR:							R\$ 27,48

FNDE 122	BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19" (UN)						R\$ 195,02
Material	Quantidade	Unidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
P.17.000.030581	Bandeja deslizante para Rack de 19" padrão, com profundidade de 770 mm	SP Obras	UN		1,00000000	R\$ 154,56	R\$ 154,56
TOTAL Material:							R\$ 154,56
Mão de Obra com Encargos Complementares	Quantidade	Unidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H		0,75000000	24,39	R\$ 18,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H		0,75000000	29,56	R\$ 22,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 40,46
VALOR:							R\$ 195,02

FNDE 125	GUIA VERTICAL 200 MM PARA CABOS (UN)						R\$ 33,10
Material	Quantidade	Unidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA 510	SINAPI	UN		2,00000000	0,37	R\$ 0,74
P.17.000.030518	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	SP Obras	UN		1,00000000	R\$ 21,57	R\$ 21,57
TOTAL Material:							R\$ 22,31
Mão de Obra com Encargos Complementares	Quantidade	Unidade	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H		0,20000000	24,39	R\$ 4,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H		0,20000000	29,56	R\$ 5,91

Mercurio Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 02867612-4



Obra: Creche/ Escola de Educação Infantil Tipo 1
Local: Sede do município de São João del-Rei - MA



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,79
VALOR:		R\$ 39,10

FNDE 575	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)					R\$ 28,11
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
38084	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	16,91	R\$ 16,91
TOTAL Material:						R\$ 16,91

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	24,74	R\$ 5,10
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	29,56	R\$ 6,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,20
VALOR:						R\$ 28,11

FNDE 70	TERMINAL A COMPRESSÃO (UN)					R\$ 16,42
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	UN	1,00000000	5,63	R\$ 5,63
TOTAL Material:						R\$ 5,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	24,39	R\$ 4,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	29,56	R\$ 5,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 10,79
VALOR:						R\$ 16,42

FNDE 312	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIDLAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)					R\$ 151,39
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.04.000.062039	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100x50mm	SP Obras	M	1,00000000	R\$ 52,48	R\$ 52,48
P.04.000.062171	Tampa encaixe para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 100mm	SP Obras	M	1,00000000	R\$ 36,15	R\$ 36,15
TOTAL Material:						R\$ 88,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12000000	24,74	R\$ 2,97
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12000000	29,56	R\$ 3,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,52

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_09/2023	SINAPI	M	1,00000000	56,24	R\$ 56,24

Heraldo Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112867612-4