

EDITAL DE LICITAÇÃO

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 042/2024

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2024

OBJETO: Contratação de empresa habilitada para CONSTRUÇÃO UMA CRECHE PRÉ – ESCOLA TIPO II PROJETO PADRÃO DO FNDE, localizada no município de Manari/PE.

PRAZO DE EXECUÇÃO
12 MESES

VALOR ESTIMADO

R\$ 3.006.288,02(três milhões, seis mil, duzentos e oitenta e oito reais e dois centavos).

Data da Abertura: 11 de setembro de 2024



Prefeitura Municipal de
MANARI
Guiando melhor das pessoas

EDITAL DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 042/2024
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2024
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL
DATA: 11/09/2024 ABERTURA: 09:00 HORAS

PREÂMBULO: A PREFEITURA MUNICIPAL DE MANARI, Estado do Pernambuco, torna publico para conhecimento dos interessados que no **dia 11 de setembro de 2024, a partir das 09:00 horas**, na Comissão de Contratação, que está localizada no Prédio da Prefeitura Municipal de MANARI à Rua Dom Pedro I, s/n, Centro, CEP: 56.565-000, MANARI/PE, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, na forma **ELETRÔNICA**, com critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, nos termos, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, Lei Federal nº 14.133/2021, de 01 de abril de 2021, Decreto Municipal nº 004/2024 de 24 de janeiro de 2024 e demais legislações aplicáveis, e as exigências estabelecidas neste Edital.

DO SISTEMA ELETRÔNICO UTILIZADO:

Sistema Eletrônico Utilizado: BR CONECTADO
Endereço Eletrônico: <https://portaldemanari.com.br/>
Impugnações: Até 03 (três) dias úteis antes da data da sessão

Esclarecimentos: Até 03 (três) dias úteis antes da data da sessão, para o endereço:
<https://portaldemanari.com.br/>

MODO DE DISPUTA: ABERTO/FECHADO

PRAZO PARA MANIFESTAÇÃO DE INTENÇÃO DE RECURSO:

10 (dez) minutos, após a declaração do vencedor.

DATA DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS:

Data de Abertura da Sessão Pública: 11/09/2024.
Horário: 08:30min. - horário de Brasília.
Data para início da fase de lances: 11/09/2024.
Horário: 09:00min. - horário de Brasília.
Local: <https://portaldemanari.com.br>

DA REALIZAÇÃO DA SESSÃO ON-LINE:

O Concorrência Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da **INTERNET**, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases através da plataforma própria do Município de MANARI/PE, acessível através do site <https://portaldemanari.com.br/>.



Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, o recebimento e o início da abertura dos envelopes referentes a este Concorrência Eletrônico será realizado no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação da Pregoeiro em contrário.

1. OBJETO

O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a **Contratação de empresa habilitada para construção uma Creche Pré – Escola Tipo II projeto padrão do FNDE, localizada no município de Manari/PE**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.1 A licitação será pelo valor **GLOBAL**, conforme tabela constante do Projeto Básico

1.2 O critério de julgamento adotado será o menor valor **GLOBAL**, considerado o menor dispêndio para a Administração, nos termos do art. 34 da Lei nº 14.133/2021, e observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento, na classificação abaixo: no

11510	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
11530	Departamento de Ensino
12 365 0039 1007	CONSTRUÇÃO DE CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL - CRECHE PROINFÂNCIA
15001001	Recursos não Vinculados de Impostos - MDE
15750000	Transferências de Convênios e Instrumentos Congêneres vinculados à Educação
000141 4.4.90.51 99	OBRAS E INSTALAÇÕES

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1 O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no **PORTAL DE COMPRAS DO MUNICÍPIO** (<https://portaldemanari.com.br>) que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

3.2 O cadastro deverá ser feito no Portal de Compras Públicas, no site <https://portaldemanari.com.br>

3.3 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta licitação.

3.4 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

3.5 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **PORTAL DE COMPRAS DO MUNICÍPIO** (<https://portaldemanari.com.br>) 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.

3.6 A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA

4.1 Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **PORTAL DE COMPRAS DO MUNICÍPIO** (<https://portaldemanari.com.br>).

4.2 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488/2007, para o microempreendedor individual- MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021.

4.3 Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1 Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.2 Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.3 Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.4 Que se enquadrem nas vedações previstas nos artigos 9º e 14 da Lei nº 14.133/2021;

4.3.5 Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.6 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.4 A pessoa jurídica poderá participar da licitação em consórcio, observadas as regras do art. 15 da Lei nº 14.133/2021

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.1 O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.2 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006.

5.3 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.4 Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os

documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

5.5 Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.6 Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1 Após a divulgação do Edital no endereço eletrônico <https://portaldemanari.com.br> e até a data e hora marcadas na página nº 02 desse edital para abertura da sessão, os licitantes deverão encaminhar proposta via sistema e proposta digitalizada e assinada com a descrição do objeto ofertado e preço, de acordo com anexo I, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

6.1.1 A licitante deverá elaborar a sua proposta com base no edital e seus anexos, sendo de sua exclusiva responsabilidade o levantamento de custos necessários para o cumprimento total das obrigações necessárias para a execução do objeto desta licitação.

6.2 Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

6.3 O licitante deverá enviar sua proposta, no idioma oficial do Brasil, mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.3.1 Valor unitário e total para cada item ou lote de itens (conforme o caso), em moeda corrente nacional;

6.3.2 Projeto executivo (resumo do orçamento, orçamento sintético, cronograma físico-financeiro, composição de BDI e composição de encargos sociais);

6.3.3 Descrição detalhada do objeto indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso.

6.4 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada e, havendo divergência entre as condições da proposta e as cláusulas deste Edital, incluindo seus anexos, prevalecerão as últimas.

6.5 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.

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

6.7. DA GARANTIA DE PARTICIPAÇÃO E DA PROPOSTA:

No momento da apresentação da proposta, DEVERÁ SER JUNTADA COM A PROPOSTA a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação, na ordem de 1% (um por cento) do valor estimado ou seja **R\$ 30.062,88 (trinta mil, sessenta e dois reais e oitenta e oito centavos)** para a contratação. Conforme previsto no 58 da Lei nº 14.133/2021.



Artigo 96 § 1º da lei 14.133/21: Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

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

II - Seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

IV - Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total. (Incluído pela Lei nº 14.770, de 2023) 18.2. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação. 18.3. Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação.

A garantia de proposta poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.

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

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

7.2 A Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando, desde logo, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

7.2.1 Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

7.2.3 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

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

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

7.5.1 O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preâmbulo deste Edital.

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

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

7.8 A etapa de lances da sessão pública será no modo de disputa ABERTO E FECHADO, conforme artigo 56 da Lei Federal nº 14.133/2021. Nesse modo de disputa, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final fechado. A etapa de envio de lances da sessão pública terá duração de 15 (quinze) minutos.

7.9 Encerrado esse prazo, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente do prazo para envio de lances e, transcorrido o período de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

7.10 Em sequência, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11 Na ausência de, no mínimo, 03 (três) ofertas nas condições de que trata o subitem anterior, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 03 (três), poderão oferecer um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12 Na ausência de lance final e fechado, poderá haver o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de 03 (três), na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado, em até 05 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.13 Encerrados os prazos estabelecidos, o sistema ordenará e divulgará os lances em ordem crescente dos preços apresentados.

7.14 Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

7.15 Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação.

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

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

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

7.19 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no <https://portaldemanari.com.br>, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

7.21 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 LC nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.

7.22 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.

7.23 A melhor classificada nos termos do item 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.

7.24 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.

7.25 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.

7.26 Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

7.27 A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que 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.

7.28 Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

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

7.28.2 Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes;

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

7.28.4 Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

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

7.29.1 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;

7.29.2 Empresas brasileiras;

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

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

7.30 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

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

7.30.2 O Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, será aberto um prazo a ser definido pelo agente, para envio da 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.

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

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1 Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

8.2 Para análise da exequibilidade dos preços a critério do agente de contratação poderá solicitação por diligência a comprovação de exequibilidade do menor valor ofertado, sendo no mínimo aquele valor com desconto acima de trinta por cento do valor global do projeto básico.

8.3 Será desclassificada a proposta que contiver vício insanável, que não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório.

8.4 Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.4.1 Considera-se inexequível a proposta de preços ou menor lance que for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.5 Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

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

8.7 A fim de assegurar o tratamento isonômico entre as licitantes, bem como para a contagem da

anualidade prevista no art. 3º, §1º da Lei n. 10.192/2001, informa-se que foram utilizados os seguintes acordos, dissídios ou convenções coletivas de trabalho no cálculo do valor estimado pela Administração.

8.8 Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.9 O Agente de Contratação analisará a compatibilidade tomando como base o projeto básico em anexo desse edital.

8.10 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Agente de Contratação, desde que não haja majoração do preço.

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

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

8.10.3 O Agente de Contratação deverá verificar se a proposta apresenta o valor total dos custos da contratação, inclusive aqueles estimados para as ocorrências de fatos geradores.

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

8.12 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, **vinte e quatro horas de antecedência**, e a ocorrência será registrada em ata.

8.13 O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo a ser definido pelo agente, sob pena de não aceitação da proposta.

8.14 Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.15 Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

8.16 O Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

8.16.1 Também nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

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

8.17 Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de Contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1 Os documentos relativos à habilitação dos licitantes, deverão ser encaminhados até a abertura da sessão pública, conforme previsto neste edital, por meio eletrônico (upload), nos formatos (extensões) "pdf", "doc", "xls", "Zip", "png" ou "jpg", observado o limite para cada arquivo, conforme regras de aceitação estabelecidas pela plataforma BR CONECTADO, através do site do Portal de Compras do Município de MANARI/PE no endereço: <https://portaldemanari.com.br>.

9.1.1 Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumir-se-ão verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

9.1.2 A empresa participante e seu representante legal são responsáveis pela autenticidade e veracidade dos documentos enviados eletronicamente.

Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

9.2 HABILITAÇÃO JURÍDICA:

9.2.1 Cópia da cédula de identidade dos sócios;

9.2.2 Registro Comercial, no caso de empresa individual;

9.2.3 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Os documentos referidos nesta alínea deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

9.2.4 Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

9.2.5 Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

9.3 REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

9.3.1 Cartão ou registro do CNPJ válido;

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

9.3.3 Prova de Regularidade Fiscal perante a **Fazenda Nacional**, Relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União, inclusive contribuições previdenciárias, nos termos da Portaria MF PGFN/RFB nº 358 de 05/10/2014;

9.3.4 **Certificado de regularidade do FGTS**, ou instrumento equivalente, em plena validade, fornecido pela Caixa Econômica Federal;



9.3.5 Certidão Negativa de Débitos Fiscais e de Dívida Ativa, emitida pela Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, emitida até 180 (cento e oitenta) dias antes da data de entrega dos envelopes, quando não vier expresso o prazo de validade;

9.3.6 Certidão Negativa de Débitos e de Dívida Ativa, emitida pela Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

9.3.7 Prova de Inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da **CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas**.

9.4 QUALIFICAÇÃO ECONOMICO/FINANCEIRA

9.4.1 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, acompanhados de Nota Explicativa exigida pela Lei 6.404/1976.

9.4.1.1 O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no conselho de classe.

9.4.1.2 A comprovação de boa situação financeira da empresa licitante será demonstrada através de índice financeiro utilizando-se a fórmula abaixo, cujo resultado deverá estar de acordo com os valores ali estabelecidos:

a) O Índice de Liquidez Corrente (ILC), corresponde ao quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante, conforme abaixo:

$$\text{ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

b) O Índice de Liquidez Geral (ILG), corresponde ao quociente da divisão da soma do Ativo Circulante com Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Exigível a Longo Prazo, conforme abaixo:

$$\text{ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

c) O Índice de Solvência Geral (ISG) corresponde ao quociente da divisão do Ativo Total pela Soma do Passivo Circulante com o Exigível a Longo Prazo, conforme abaixo:

$$\text{ISG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

d) Será habilitada a empresa que apresentar:

d.1 - Índice de Liquidez Corrente – igual ou maior que 1,0;

d.2 - Índice de Liquidez Geral – igual ou maior que 1,0;

d.3 - Índice de Solvência Geral – igual ou maior que 1,0.

9.4.1.3 As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste subitem mediante a apresentação do Balanço de Abertura.

9.4.1.4 Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações



contábeis assim apresentados:

- a) Publicados em Diário Oficial ou;
- b) Publicados em jornal de grande circulação ou;
- c) Registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou;
- d) Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, na forma da IN nº 65 do Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC, de 1º de agosto de 1997, art. 6º, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento;
- e) A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Real deverá apresentar juntamente com o Balanço Patrimonial, cópia do recibo de entrega da escrituração contábil digital – SPED CONTÁBIL, nos termos da IN RFB nº 1.420/2013, 1.422/2013 e alterações;
- f) A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Presumido deverá apresentar juntamente com o Balanço Patrimonial, cópia do recibo de entrega da escrituração contábil digital – SPED CONTÁBIL, caso se enquadre nas hipóteses previstas nos termos do inciso II, do art. 3º da IN RFB nº 1.420/2013 e alterações.

9.4.2 Certidão Negativa de Falência expedida pelo Cartório/Ofício Distribuidor da sede da pessoa jurídica a menos de 90 (noventa) dias da data de recebimento dos envelopes, Prevista no Preâmbulo deste Edital, caso não haja menção quanto ao Prazo de validade. Para as empresas sediadas no Estado de Pernambuco deverá apresentarr Certidão Licitação 1º e 2º Grau emitidas na forma da Instrução Normativa do TJPE nº 07 de 02/06/2014, na Resolução do CNJ nº 185 e na Lei 11.419/2006.

9.5 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA / DECLARAÇÕES

- a) **Declaração de conhecimento do local a ser realizada a obra** emitida pela licitante informando que conhece todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto a ser licitado, conforme modelo do **Anexo XII**.
- b) **Certidão de registro ou inscrição** da licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA ou Conselho Arquitetura e Urbanismo – CAU, com validade na data de recebimento da "DOCUMENTAÇÃO", onde conste a área de atuação compatível com a execução da obra objeto do Edital, emitida pelo CREA ou CAU da jurisdição da sede da licitante.
- c) **Declaração de que a empresa não oferece trabalho noturno, perigoso ou insalubre** a menores de dezoito anos e nem qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, de acordo com o que determina o artigo 27, inciso V, da Lei 8.666/1993, conforme modelo do ANEXO V.
- d) **Declaração** indicando o nome, CPF e nº do registro na entidade profissional competente do **responsável técnico** que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto desta Licitação (**Anexo XI**). O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar dos atestados de capacidade técnica apresentados para esta licitação.

9.5.1 CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

- a) Comprovação da licitante de possuir em seu corpo técnico, na data prevista para entrega da proposta, profissional (is) de nível superior com formação em engenharia civil e/ou arquitetos e urbanistas, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região ou CAU onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executados, para órgãos ou entidades da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, que não a própria licitante (CNPJ diferente), em uma ou mais obras de prédios públicos, comerciais ou industriais.
- b) A comprovação de vínculo profissional, para atendimento da alínea "a", se fará com a

apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio ou do contrato de trabalho ou de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

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

d) Comprovação de Aptidão de Desempenho Técnico Profissional da Licitante, através de Atestados ou Certidões fornecidos por pessoa de direito público ou privado, devidamente averbado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, comprovando ter executado as quantidades mínimas dos seguintes serviços, limitadas estas, exclusivamente, às parcelas de maior relevância indicadas abaixo e indicada **ANEXO XII – CADERNO DE RELEVÂNCIAS DOS SERVIÇOS**.

NOTA alínea "d": A apresentação pela empresa de Atestados de Qualificação Técnica oriundos de Subcontratação deverão estar acompanhados dos seguintes documentos:

* Autorização da Subcontratação pelo Órgão Contratante e Cópia do Contrato da Subcontratação.

9.6 COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

a) Apresentação de no mínimo um atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, que comprove que a licitante prestou o serviço do objeto compatível com esta licitação, comprovando ter executado as quantidades mínimas dos seguintes serviços, limitadas estas, exclusivamente, às parcelas de maior relevância indicadas no Caderno de Relevâncias dos serviços: **ANEXO XII – CADERNO DE RELEVÂNCIAS DOS SERVIÇOS**.

9.7 A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior a fase de habilitação.

9.8 Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange a regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.9 A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.10 Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, ao Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.11 Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresenta-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

#####

9.12 Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.13 O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu as do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

9.14 Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.

9.15 Constatado o atendimento as exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

9.16 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.17 Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.18 Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.19 É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do portal de compras do Município, através do site: <https://portaldemanari.com.br>, para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1 A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo a ser estipulado pelo agente de Contratação no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1 Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal;

10.1.2 Apresentar projeto executivo, devidamente ajustado ao lance vencedor, em conformidade com o anexo do projeto básico deste Edital;

10.1.3 Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2 A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.3 A PROPOSTA FINAL deverá ser enviada obedecendo o projeto básico, devendo ser enviado

os seguinte documentos, sob pena de DESCLASSIFICAÇÃO:

10.3.1 Planilha Orçamentária;

10.3.2 Composição dos Custos Unitários (CPU) - com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;

10.3.3 Bonificações e Despesas Indiretas (BDI);

10.3.4 Encargos Sociais (ES);

10.3.5 Cronograma de físico-financeiro.

10.4 A falta do envio da PROPOSTA FINAL especificada neste item acarretará na DESCLASSIFICAÇÃO da PROPOSTA.

10.5 Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

10.5.1 Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.6 A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.7 A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.8 O projeto executivo contendo a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

11.1 Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, deverá o licitante interessado manifestar, imediatamente, a sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

11.2 O recorrente terá, a partir de então, o prazo 3 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 3 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

11.4 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1 A sessão pública poderá ser reaberta.



12.1.1 Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2 Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2 Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.21 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), ou e-mail, ou de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2 A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no **CADASTRO DO PORTAL DE COMPRAS DO MUNICÍPIO** (<https://portaldemanari.com.br>), sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1 Julgados os recursos, constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Superior adjudicará e homologará a licitação.

14. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

14.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

14.2 O adjudicatário terá o prazo a ser estipulado pela autoridade competente em dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14.2.1 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo a ser estipulado pela autoridade competente em dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

14.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

14.3 O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

14.3.1 Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133/2021;

14.3.2 A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

14.3.3 A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas no artigo 137 da

Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 138 e 139 da mesma Lei.

14.4 O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Projeto Básico.

14.5 Previamente à contratação a Administração realizará consultas para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 03/2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522/2002, consulta prévia ao CADIN.

14.6 Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.6.1 Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

14.7 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

15. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

15.1 As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual estão estabelecidas no contrato, anexo a este Edital.

16. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

16.1 Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no contrato, anexo a este Edital.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

17.1 As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no contrato, anexo a este Edital.

18. DO PAGAMENTO

18.1 As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no contrato, anexo a este Edital.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o licitante/adjudicatário que:

19.1.1 Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;

19.1.2 Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;



19.1.3 Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

19.1.4 Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

19.1.5 Ensejar o retardamento da execução ou entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

19.1.6 Apresentar declaração ou documentação falsa;

19.1.7 Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

19.1.8 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

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

19.1.10 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

19.2 O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- a) Advertência por escrito;
- b) Multa;
- c) Impedimento de licitar e contratar;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

19.3 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

19.4 Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a autoridade que tiver proferido o ato reconsiderar sua decisão ou, no prazo de 05 (cinco) dias encaminhá-lo devidamente informado para a apreciação e decisão superior, no prazo de 20 (vinte) dias úteis.

19.5 Serão publicadas na Imprensa Oficial do Município conforme caso, as sanções administrativas previstas no ITEM 19.2, c, d, deste edital, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública;

19.6 DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO - Os licitantes e o contratado devem observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida a subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

19.6.1 PARA OS PROPÓSITOS DESTA CLÁUSULA, DEFINEM-SE AS SEGUINTE PRÁTICAS:

- a) **PRÁTICA CORRUPTA:** Oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução do contrato;
- b) **PRÁTICA FRAUDULENTA:** A falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução do contrato;
- c) **PRÁTICA CONCERTADA:** Esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- d) **PRÁTICA COERCITIVA:** Causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou

afetar a execução do contrato;

e) **PRÁTICA OBSTRUTIVA:** Destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

20.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital e/ou apresentar pedido de esclarecimento.

20.2 A IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema <https://portaldemanari.com.br>

20.3 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no Portal de Compras Públicas no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

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

20.5 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amoldarem ao art. 55 parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/2021.

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

20.7 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

20.8 As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no site <https://portaldemanari.com.br>, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

20.9 A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1 Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

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

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

21.4 No julgamento das propostas e da habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica.

mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

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

21.6 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.

21.7 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.

21.8 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.

21.9 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.

21.10 O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

21.10.1 A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

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

21.12 As certidões que não possuem data de validade em seu corpo, não poderão ter data superior a 30 (trinta) dias de emissão.

21.13 A Secretaria responsável através de sua autoridade competente poderá revogar este Concorrência por razões de interesse público decorrente de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, desde que observados os princípios da ampla defesa e contraditório.

21.13.1 A anulação da Concorrência induz à do contrato.

21.13.2 A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

21.14 É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase deste Concorrência, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

21.15 O Edital está disponibilizado, na íntegra, no Portal de Transparência do Município no endereço: <https://portaldeamanari.com.br>, no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP através do endereço: <https://www.gov.br/pncp/pt-br> e também poderá ser obtido na sala da Comissão de Contratação, localizada no Prédio da Prefeitura à Rua Dom Pedro I, s/n, centro,

Manari/PE, de 2ª a 6ª, das 08:00 às 12:00 horas. Esclarecimento adicional no mesmo endereço acima.

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

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO;

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII, ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL;

ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA;

ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DO PORTE DA EMPRESA;

ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE;

ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO;

ANEXO IX – MINUTA DO CONTRATO;

ANEXO X – TERMO CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA.

ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE VERACIDADE.

ANEXO XII – CADERNO DE RELEVÂNCIAS

Manari-PE, em 27 de agosto de 2024.

José Carlos Rodrigues Jacinto
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA

Antonio Elyo Chaveiro Oliveira
Secretário de Educação e Cultura

Paulo César Rodrigues
SECRETÁRIO DE FINANÇAS E PLANEJAMENTO

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

**MEMORIAL DESCRITIVO
E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA HABILITADA PARA CONSTRUÇÃO UMA CRECHE PRÉ – ESCOLA TIPO II PROJETO PADRÃO DO FNDE, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE MANARI/PE.

VALOR MÁXIMO GLOBAL: R\$ 3.006.288,02(três milhões, seis mil, duzentos e oitenta e oito reais e dois centavos).



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Prefeitura Municipal de
MANARI
Cidade melhor dos tempos

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E GESTÃO URBANA

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 2

JULHO 2024



1 INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO

O presente documento contém os elementos necessários para a construção de uma **CRECHE PRÉ – ESCOLA TIPO II PROJETO PADRÃO DO FNDE**, localizada no município de Manari. Este trabalho foi desenvolvido por técnicos da Secretariade Obras e Planejamento Urbano, e atende as exigências das normas pertinentes, bem como as exigências específicas determinadas pela Prefeitura Municipal.

O Projeto de **CRECHE PRÉ – ESCOLA TIPO II PROJETO PADRÃO DO FNDE** está orçado em **R\$ 3.006.288,02** inclusão de BDI de 25,00% e área de intervenção de **775,85 m²**.

A elaboração desse trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de atividades e etapas da construção, afim de assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade, seguindo os Projetos e Normas da ABNT.

Desse modo, visando facilitar o entendimento, neste documento contém:

1. Caracterização do município;
2. Objeto em execução;
3. Memorial descritivo e especificações técnicas;
4. Projetos, planilha orçamentária, cronograma e composição de bdi e composições de preços unitários).
5. Diário de obra.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



2.0 LOCALIZAÇÃO

O Município de Manari, tem uma população de 22.110 habitantes e está a 376 km da capital, com acesso através da PE-300, e é limitado ao Norte, com o Ibimirim, ao Sul, com o Estado de Alagoas, a Leste com Inajá e a Oeste, com Itaíba. Situado na Região do Sertão do Moxotó, com temperatura média anual de 24° C, altitude de 570m, com temperatura média de 25° C. Precipitação pluviométrica média de 534mm, com intensidade de chuvas nos meses de fevereiro e março.

O ponto forte do Comércio de Manari é a sua feira, que funciona semanalmente, as Quintas-feiras.

- Área Município: 548,0 km²
- Distritos: Manari
- Povoado: Cercadinho
- População Urbana: 3.818 habitantes
- População Rural: 14.265 habitantes
- Taxa de Urbanização: 17,6%
- Densidade Demográfica: 68,94 hab /km²

(Fonte: FIDEM – Perfil Municipal – 2021).

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538101



1.2. OBJETO DE EXECUÇÃO

O Projeto de CRECHE PRÉ – ESCOLA TIPO II PROJETO PADRÃO DO FNDE, tem como principal objetivo beneficiar os alunos da rede do município.

Sabe-se da importância da construção da creche pré – escola, será bem aproveitada por os alunos e em horários diferentes, com este projeto a prefeitura pretende proporcionar a população Manariense um espaço públicos que possam servir de aprendizado para as crianças do município, logo a Secretaria de Infraestrutura e Gestão Urbana visa a melhoria nesse aspecto para todos os moradores, trazendo então uma melhor qualidade de vida.

1.3. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O memorial descritivo refere-se aos serviços que serão executados em obra, os quais irão abranger desde a limpeza do local, compactação e nivelamento do terreno, pisos em intertravado e guias, até a instalação do letreiro, iluminação e arborização do ambiente, desse modo, pode-se observar importância da praça neste local.

OBJETIVOS

A obra tem por objetivo promover a construção de uma creche pré – escola, na cidade, assim, proporcionando a melhoria da educação da população, onde a população possa fazer o uso de todas as suas funcionalidades, melhorando assim a qualidade da educação em nosso município.

CONSIDERAÇÕES AUXILIARES

Este memorial descritivo foi elaborado por técnicos da Secretaria de Obras e Planejamento Urbano, a fim de prever a obediência às Normas das Concessionárias e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

Ele prevê, também, a obediência às Normas publicadas pela Associação

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538-1



Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), referente a todos os serviços e insumos regulamentados por norma utilizados durante todas as fases da obra.

Todas as normas e descrições presentes neste memorial devem ser obedecidas na sua totalidade. Casos específicos e/ou omissões deverão ser vistos junto a equipe técnica responsável pela elaboração do projeto e/ou equipe de fiscalização, ficando essas responsáveis pela tomada de decisão a respeito de cada caso.

O construtor poderá sugerir modificações do projeto quando julgar que essas possam possibilitar a melhoria da execução da obra desde que não comprometa sua finalidade e desempenho, cabendo a ele apresentar todos os elementos técnicos e administrativos necessários à avaliação por parte da equipe de fiscalização e só poderá executar tais modificações após a aprovação, por escrito, da fiscalização.

De forma geral, todos os materiais a serem utilizados na obra deverão ser de primeira qualidade, obedecendo, quando for o caso, as prescrições das Especificações Técnicas, ou seja, aquelas relativas a cada projeto, além das orientações da fiscalização. Desse modo, qualquer material colocado no canteiro que esteja fora do especificado será considerado inadequado, devendo ser removido e substituído pelo especificado. Além disso, na execução da obra é obrigatório o emprego de ferramentas e equipamentos adequados aos serviços a serem feitos.

Todos os elementos presentes no projeto, detalhes e especificações devem ser executados, ficando subentendido que os detalhes não fornecidos deverão seguir o padrão dos demais, salvo o caso desses não serem propícios desta análise, cabendo à fiscalização decidir a respeito.

Serão refeitos todos os serviços não aprovados pela fiscalização, no prazo estabelecido pelos fiscais. A fiscalização terá livre acesso a todo acervo da obra, bem como às informações sobre os serviços e insumos utilizados se assim for julgado pela fiscalização.

TERMINOLOGIA

Foram ADOTADAS as seguintes definições:

CONTRATANTE - Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 18215381-1



CONTRATADA - Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - Parte do Edital que tem por objetivo definir o detalhamento das propriedades mínimas exigidas dos materiais e a técnica que será usada na construção, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução;

FISCALIZAÇÃO - Atividade exercida de modo sistemático pelo CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos;

PROJETO - Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

DISPOSIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

Antes do início das obras a empresa responsável pela execução dos serviços, doravante denominada CONTRATADA deverá anotar no CREA a responsabilidade pelo contrato e pela execução de todos os serviços contratados, e obter junto ao INSS o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal nº 356/91.

Durante a obra, a CONTRATADA deverá se responsabilizar pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato, e atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única responsável pelos serviços e obras de construção, objeto destas Especificações.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



Os serviços serão realizados em rigorosa observância dos projetos e respectivos detalhes fornecidos pelo CONTRATANTE, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas nestas Especificações e nas Normas Brasileiras vigentes;

Durante a execução o CONTRATANTE poderá apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

A placa relativa à obra deverá ser confeccionada e afixada dentro dos padrões recomendados por posturas legais, em local bem visível, e com as dimensões, logomarcas e dizeres definidos pela EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com este documento, com os documentos nele referidos, as Normas Técnicas vigentes e os Projetos anexos.

Quaisquer omissões ou dúvidas estabelecidas pelas especificações técnicas, pelos projetos ou planilhas de quantitativos deverão ser dirimidas pelas empresas proponentes junto à FISCALIZAÇÃO para que as propostas apresentadas sejam suficientes para a conclusão dos serviços especificados na apresentação deste.

Todos os materiais, necessários à boa execução dos serviços, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Toda mão-de-obra necessária à execução dos serviços, bem como seus respectivos encargos sociais serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não obedecerem às especificações e normas técnicas ou não satisfizerem às demais condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por conta da CONTRATADA todas as despesas decorrentes dessas providências.

Em caso de divergência, discrepância ou dúvida acerca de qualquer um dos serviços a serem executados a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada para a eliminação da referida situação.

Durante toda a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá disponibilizar um



engenheiro civil, legalmente habilitado/registrado junto ao Conselho Regional de Engenharia - CREA, para acompanhar diretamente a execução de todos os serviços, garantindo sua presença na obra por período integral.

A partir do início dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar diário de obra, que deverá permanecer no canteiro-de-obras, preenchendo-o diariamente e disponibilizando-o para a FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão ser executados dentro do expediente comercial, de segunda a sexta-feira, salvo autorização da FISCALIZAÇÃO em contrário.

A CONTRATADA deverá apresentar nas medições de fatura o orçamento detalhado entre o emprego de material e mão-de-obra, por item e total, com a finalidade de apurar as despesas aplicadas com mão-de-obra e material.

6. DIÁRIO DE OBRA

Em obras com prazo superior a 30 dias, a CONTRATADA deverá manter no Canteiro de Obra, desde o início dos serviços, um Diário de Obra (ou Livro de Ocorrências), onde deverão ser observados todos os eventos ocorridos durante a execução dos serviços.

Serão obrigatoriamente registrados no Diário de Obra pela CONTRATADA:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As falhas nos serviços de terceiros não sujeitos a sua ingerência;
- As consultas à FISCALIZAÇÃO;
- As datas de conclusão de etapas caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- As respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO e outros fatos que, ajuízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

Serão obrigatoriamente registrados no Diário de Obra pela FISCALIZAÇÃO:

- Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA no Diário de Obra;
- Observações sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



Projetos, Especificações, Prazos e Cronograma;

- Soluções às consultas lançadas ou formuladas pela CONTRATADA;
- Restrições que lhe parecem cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;
- Determinação de providências para o cumprimento do Projeto e Especificações e outros fatos que, a juízo da FISCALIZAÇÃO, devam ser objeto de registro.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



2 ARQUITETURA

2.1. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de Ensino Infantil do Tipo 2 são térreas e possuem 2 blocos distintos, sendo eles: bloco A, bloco B. Os 02 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground, jardins, o castelo d'água e a área de estacionamento. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco A

- Hall;
- Administração;
- Sala de professores/reuniões;
- Fraldários/depósitos (Creche I);
- Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses;
- Amamentação (Creche I);
- Solário;
- Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;
- Lactário:
 - Área de higienização pessoal;
 - Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
 - Bancada de entrega de alimentos prontos;
- Copa Funcionários;
- Lavanderia:
 - Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;
 - Bancada para passar roupas;
 - Tanques e máquinas de lavar e secar.
- Rouparia:
 - Balcão de entrega de roupas limpas.
- Vestiário masculino;
- Vestiário feminino;
- Cozinha:
 - Bancada de preparo de carnes;
 - Bancada de preparo de legumes e verduras;



- Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;
- Bancada de lavagem de louças sujas;
- Área de Cocção;
- Balcão de passagem de alimentos prontos;
- Balcão de recepção de louças sujas;
- Despensa;
- Varanda de Serviço:
 - Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;
 - Depósito de Material de Limpeza (D.M.L);
- Pátio de Serviço:
 - Secagem de roupas (varal);
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e reciclável;

Bloco B:

- 01 Sala de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses;
- 01 Sanitário infantil;
- 01 Sala de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses;
- 01 Sanitário P.N.E. infantil;
- 02 Solários;
- Sala multiuso;
- 02 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses;
- 01 Sanitário infantil;
- Almoxarifado;
- S.I, Telefonia, Elétrica;

Pátio Coberto/Refeitório:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etária.

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

2.2. 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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538-61



comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários para adultos** (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;
- **Sanitário para crianças** portadoras de necessidades especiais.

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE-1821533-1



3 . ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

3.1 SISTEMA ESTRUTURAL

3.1.1 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: **TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02** – Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas.

3.1.1.1 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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 18215381-1



Referências: **TIPO2-SFN-PLD-GER0-01_R02** – Fundação blocos sobre estacas — Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02 – Fundação blocos sobre estacas — Detalhamento dos blocos;

3.1.1.2 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

3.1.1.3 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco.

3.1.1.4 Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de blocos de concreto. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02** - Muro Frontal - Forma e Armação.

3.1.1.5 Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado em paredes de concreto e obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R02** - Abrigo do gás - Forma e Armação.

3.1.2 Sequência de execução

3.1.2.1 Fundações

3.1.2.1.1 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.

3.1.2.1.2 Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com



uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

3.1.2.2 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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821536161



possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- 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;
- Películas de cura química.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



3.2 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

3.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

3.2.1.1 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;

3.2.1.2 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.

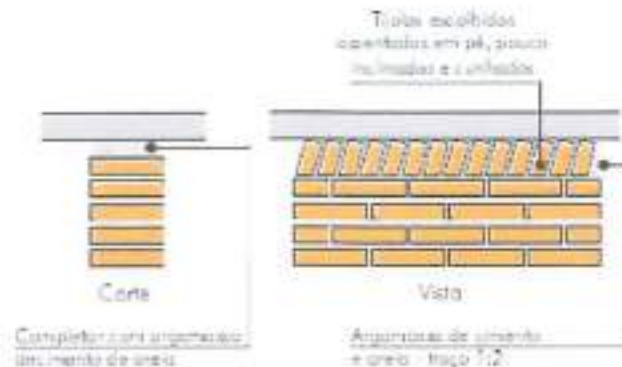
3.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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.



3.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;
- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto;

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

- paredes externas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 20cm - conforme indicação em projeto;
- Referências:

- TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa
- TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
- TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 Fachadas
- TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

3.2.2 Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

3.2.2.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6 cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compõem o painel de cobogós, base, pilares e testeira superior, sendo estes com acabamento em pré-moldado de concreto.

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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



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 pêsego – ref. B256 (laranja)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Verde Boemia – ref. B315 (verde)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	

3.2.2.2 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.

3.2.2.3 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.

3.2.2.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Painel do hall de entrada. h =210 cm - cores especificadas em projeto, conforme quadro de cores.
- Referências:
- TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
- TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



- TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

3.2.3 Vergas e Contravergas em concreto

3.2.3.1 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.

3.2.3.2 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.

3.2.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as esquadrias do projeto.

- Referências: TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 – Esquadrias - detalhamento

3.3 ESQUADRIAS

3.3.1 Portas e Janelas de Alumínio

3.3.1.1 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.

3.3.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



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.

3.3.1.3 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.

3.3.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

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

Referências: TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 - Esquadrias -

3.3.2 Portas de Madeira

3.3.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



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.

3.3.2.2 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.

3.3.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melaminico cor BRANCO GELO, conforme projeto e anexo 7.3. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências: TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 - Esquadrias - Detalhamento

3.3.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



_ ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;

_ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

3.3.3 Portas de Ferro

3.3.3.1 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 esquadrihados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

As serralherias serão entregues na obra, protegidas contra oxidação, dentro das seguintes condições:

A superfície metálica será limpa e livre de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e depois receberá anticorrosivo apropriado SUPERGALVITE, não se admitindo o uso de zarcão ou similares.

3.3.3.2 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.

3.3.3.3 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: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

3.3.3.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;
- _ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;
- _Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição): TCU, SECOB, 2009.

3.3.4 Portas de Vidro

3.3.4.1 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.

3.3.4.2 Sequência de execução:

Sistema de fixação, através de ferragens para portas pivotantes, trilhos para portas de correr, conforme detalhamento e especificações em projeto.

3.3.4.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos: Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias – Detalhamento

3.3.5 Fechamentos de Vidro do Pátio – (opcional)

3.3.5.1 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.

3.3.5.2 Sequência de execução:

Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

3.3.5.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02 - Complemento para regiões frias

3.3.6 Telas de Proteção em Nylon

3.3.6.1 Características e Dimensões do Material:

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza. O conjunto é composto de tela cor cinza* ou, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

* Na indisponibilidade da tela na cor especificada, poderá ser usada também a tela na cor azul.

3.3.6.2 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.

3.3.6.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto. Referências:

TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

3.3.7 Vidros e Espelhos

3.3.7.1 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.

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.

3.3.7.2 Sequência de execução:

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



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.

3.3.7.3 Aplicação no Projeto e Referências com os

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

Referências:

TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 - Esquadrias - Detalhamento

3.3.8 Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal

3.3.8.1 Características 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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 182153e-1



De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 45 x 35 m), haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,62m 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.

3.3.8.2 Sequência de execução:

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pilaretes-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.

3.3.8.3 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

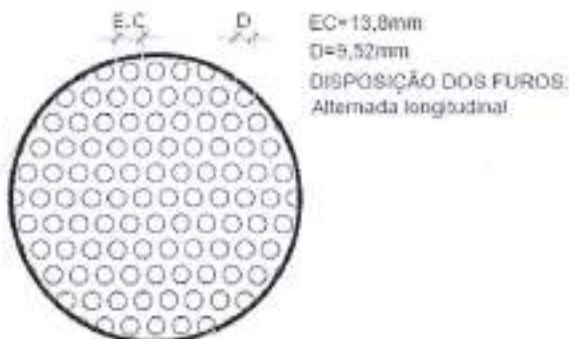
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Portão e Muros - Planta e Elevação

3.3.9 Elementos Metálicos – Chapa Perfurada

3.3.9.1 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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



3.3.9.2 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.

3.3.9.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fechamento dos solários, varandas, pátio coberto e sala multiuso, conforme indicado em projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02**- Fachadas – Detalhamento;
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes.

3.3.10 Elementos Metálicos – Corrimão

3.3.10.1 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.

3.3.10.2 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: **TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02** - Detalhamento

3.4 COBERTURAS

3.4.1 Estrutura Metálica

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



3.4.1.1 Características e Dimensões do Material

Treliças em aço galvanizado, tipo *light steel frame* (lsf), conforme especificações do projeto de estruturas metálicas.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo as especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. 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.

4.1.1.1. 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.

4.1.1.2. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura dos blocos A e B, bem como do Pátio Coberto, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02 - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO2-SMT-PCD-GER0-01-05_R02 - Estrutura Metálica

TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

4.1.1.3. 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.*

4.1.1. Telhas termo acústicas tipo “sanduíche”

4.1.1.1. Características e Dimensões do Material:

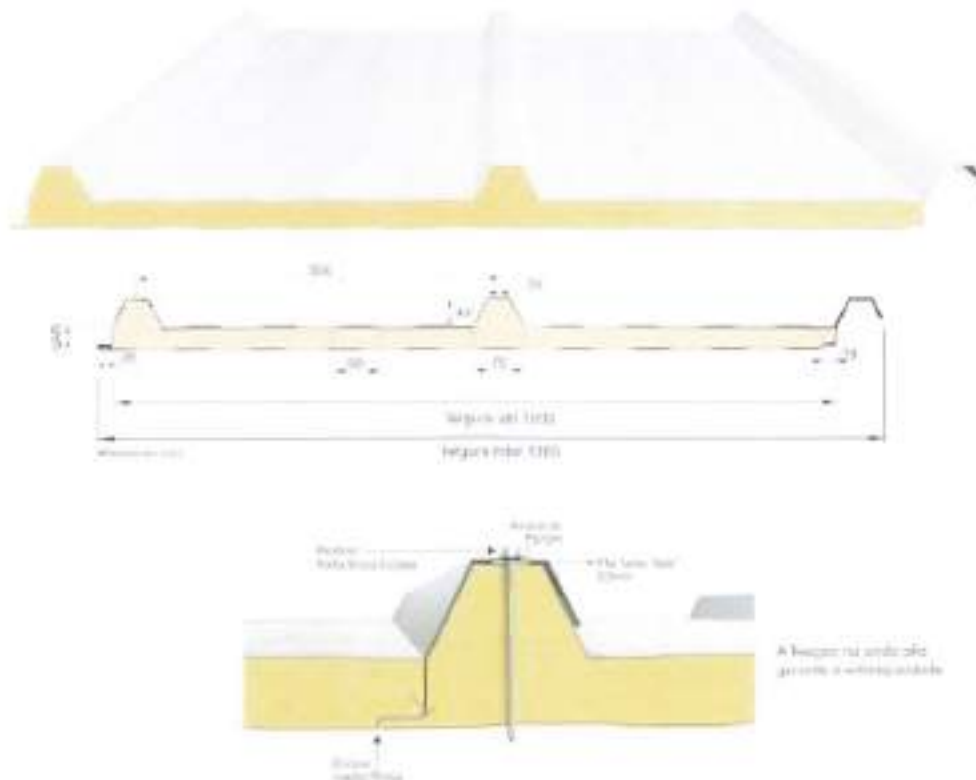
Serão aplicadas telhas termo acústicas, “tipo sanduíche”, com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000 mm

Espessura: 30 mm

Comprimento: Conforme projeto

Larisse Vjeira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE-1821538161



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

3.4.1.2 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.

3.4.1.3 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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

3.4.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a creche,
- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R02 - Cortes
TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

3.4.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

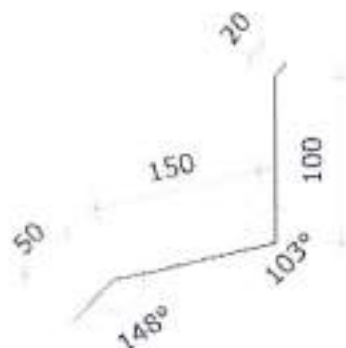
- ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;*

3.4.2 Rufos Metálicos

3.4.2.1 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:

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



4.1.1.1. 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.

4.1.1.2. 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.

4.1.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical;

- Referências:

TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02 - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO2-SMT-PLE-GER0-07_R02 - Detalhes

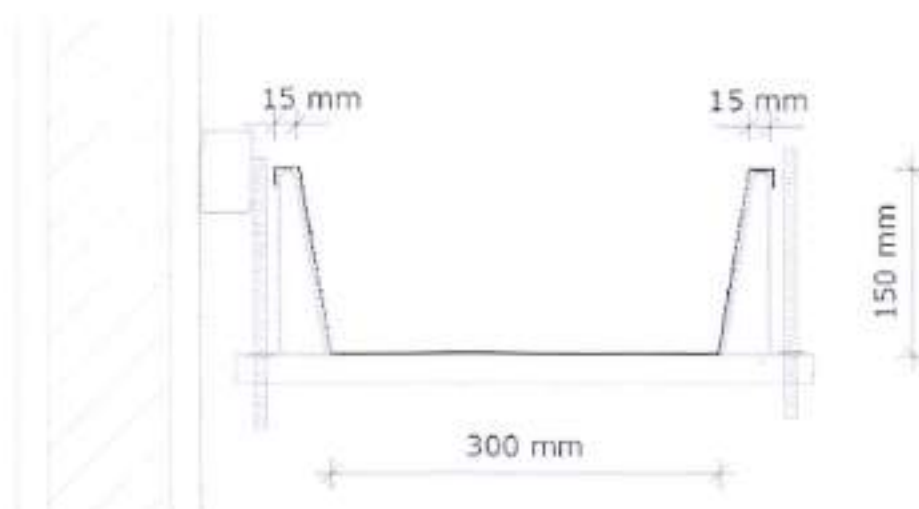
4.1.2. Calhas Metálicas

4.1.2.1. 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.

Márcia Vileira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



3.4.2.2 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.

3.4.2.3 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.

3.4.2.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Telhados de toda a creche, no recolhimento das águas da cobertura.
- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

3.4.2.4.1 Normas relacionadas:

Técnicas

- ABNT NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE-1821538161



- ABNT NBR 14331: Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação;

4.1.1. Pingadeiras em Concreto

4.1.1.1. 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.

4.1.1.2. 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.

4.1.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a conclusão da instalação das calhas e dos rufos.

4.1.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.2. IMPERMEABILIZAÇÕES

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será "estanque" quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE-162153-1



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.

4.2.1. Emulsão Asfáltica

4.2.1.1. 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.

3.4.2.5 Sequência de execução:

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 1% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

3.4.2.6 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Igas 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).

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



3.4.2.7 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9574: *Execução de impermeabilização - Procedimento;*
- _ ABNT NBR 9575: *Impermeabilização - Seleção e projeto;*

3.5 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS




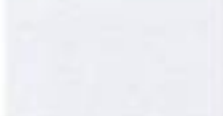
Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

3.5.1 Paredes externas – Pintura Acrílica

3.5.1.1 Características e Dimensões do Material

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

- 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	

3.5.1.2 Sequência de execução:

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 182153818T



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.

3.5.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Fachada - em todas as paredes de fechamento, exceto nos volumes que receberão revestimento cerâmico conforme especificação de projeto.

Barrado dos solários e varandas - Cor Cinza

Volumes verticais dos solários e das varandas - Cor azul escuro

Paredes em geral - cor Branco Gelo

Pilares e paredes recuadas das fachadas laterais - Cor cinza

- Referências:

TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 – Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – Fachadas

3.5.1.4 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.*

3.5.2 Paredes internas – Áreas Secas - Circulações e Pátio

3.5.2.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarela e branca, 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



3.5.2.2 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.

3.5.2.3 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:

- TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
- TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
- TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

3.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento;*

3.5.3 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.

3.5.3.1 Caracterização e Dimensões dos

Materiais: Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: Marfim;
- Modelo de referência: Tinta *Suvnil* Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

3.5.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes da área administrativa (administração, sala de professores, almoxarifado, depósitos).
- Referências: TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 – Cortes

3.5.3.3 Normas Técnicas relacionadas:

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



_ 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.*

3.5.4 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.

3.5.4.1 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: Suvinil; Linha: Sistema Epóxi esmalte, Cores:

Especificação de Cor	Cor
Babida de pêssego – ref. B266 (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 Suvinil Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

3.5.4.2 Aplicação no Projeto e Referencias com



os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula e sala multiuso).
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

3.5.5 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.

3.5.5.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30x40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.
- Modelo de Referência: Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x
- 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 *Suviril* Acrílica, com acabamento acetinado, cor

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538151



Branco Gelo, ou equivalente.

3.5.5.2 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.

3.5.5.3 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 — 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:

- TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02- Planta Baixa

- TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

- TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 — Fachadas

- TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-22_R02 – Ampliações

- TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23-26_R02 – Ampliações

- TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 – Ampliações

3.5.6 Pórticos

3.5.6.1 Características e Dimensões do Material:

Revestimento de pintura acrílica aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Vermelho.

- Modelo de referência: Tinta *Suviril* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Vermelho, ou equivalente.

3.5.6.2 Sequência de execução:

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538181



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.

3.5.6.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Vermelho
- Referências:
- TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
- TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
- TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

3.5.7 Teto - forro de gesso

3.5.7.1 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.

3.5.7.2 Sequência de execução:

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte



dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis

imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

3.5.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

3.5.7.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02** – Forro

3.5.7.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 15758-2, Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros;

3.5.8 Teto - Forro Mineral

3.5.8.1 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*;

3.5.8.2 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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1621538181



Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instaladas acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250mm no máximo. Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

3.5.8.3 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.

3.5.8.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- No forro de diversos ambiente da creche, conforme indicação em projeto.
- Referências:
- TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

4.7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, Varandas e Pátio Coberto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-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 14851-1, *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 classes.*

4.7.1.1. **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.

4.7.2. **Piso em Cerâmica 40x40 cm**

4.7.2.1. **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).

4.7.2.2. 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.

4.7.2.3. 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.

4.7.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.2.5. 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*;

4.7.3. Piso em Cerâmica 60x60 cm

4.7.3.1. 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).

4.7.3.2. 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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



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 Referencias com os Desenhos:**

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-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 Referencias com os Desenhos:**

Larisse Vieira Pereira
Engenheira
CREA/PE 18215361-1



- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-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 ensaios*;

4.7.5. Soleira em granito

4.7.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-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: 10cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20cm
- Modelo de Referência: *Multipaver®* - RETANGULAR - MP0410 ou;

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de Referência: *Multipaver®* - 16 FACES - MP1604

4.7.7.2. Sequência de execução:

Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



4.7.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE-1821538161



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

4.7.8.2. Sequência de execução:

Áreas internas: Depois de seco o contrapiso, sua superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos para receber uma nata pastosa (PVA) espalhada com desempenadeira lisa de aço. Esta nata é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bem liso e isento de poeiras, grachas e outros. Após este procedimento 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).

4.7.8.3. 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);

4.7.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-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:

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



Os modelos de referência estão indicados no anexo 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.1.60 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências:
- TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
- TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
- TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_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 tabela 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências:
- TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
- TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
- TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_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 de 1,20m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);
- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



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.

4.8.3.61 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche I, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências:
- TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
- TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
- TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.4. Escaninhos e Prateleiras em MDF revestido

4.8.4.1. Características e Dimensões do Material:

MDF de espessura mínima de 2cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Espessura do MDF: 20mm.

4.8.4.2. Sequência de execução:

A fixação das prateleiras e peças dos escaninhos em MDF deverá ser feita com parafusos e buchas de fixação, e/ou mãos francesas metálicas.

4.8.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Rouparia, Multiuso, Creche I, II e Creche III;
- Referências:
- TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Planta Baixa
- TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
- TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_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 15 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte



sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O Município poderá optar pelo modelo de Castelo D'Água composto por anéis de concreto pré-fabricado, respeitando as dimensões fornecidas no projeto do castelo d'água metálico.

4.8.5.1. **Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:**

- Referências: **TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02-** Detalhes - Castelo D'Água

4.8.6. **Mastros para Bandeira**

4.8.6.1. **Características 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02-Detalhamento Mastros

para Bandeiras

e Rampa

4.9. **PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS**

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deste paisagismo deverá ser custeado pelo próprio requerente. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, sua execução ficará a cargo do mesmo, estando o FNDE isento de financiá-lo.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro/ portões.

4.9.1. **Forração de Grama**

4.9.1.1. **Características e Dimensões do Material:**

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse

Larisse Vieira Per.
Engenheira Civil
CREA-PE-1821533161



formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

4.9.1.2. Sequência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação 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 plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.9.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências:
- TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de Piso
- TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02 - Implantação

5. HIDRÁULICA



5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Creche Tipo 2 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 94 alunos e 25 funcionários, totalizando 119 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: **TIPO2-HAG-PLD-GER0-01-08_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 15.000 litros sendo divididos em 10.000 litros para consumo e 5.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio.

Referência: **TIPO2-HAG-DET-RES0-08_R02**

5.1.1. 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.

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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1321538161



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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 182153-61



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	INFAN TIL	ADULT O	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"
ML L	Maquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
ML R	Maquina de lavar roupa	-	90	25mm - 3/4"
PI A	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"

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1321538161



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"
VD	Válvula de descarga PCD	100	100	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário - PCD	35	30	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada		25	25mm - 3/4"
TP	Torneira de parede	-	110	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	30	25mm - 1/2"



5.1.1. Normas Técnicas relacionadas

- _ABNT NBR 5626, Instalação predial de água fria;
- _ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;
- _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: **TIPO2-HAP-PLD-GER0-01-03_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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538181



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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



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: **TIPO2-HEG-PLD-GER0-01-05_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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



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),

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538-51



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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 18215381/01



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 bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538161



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.

5.1.1. 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.

5.1.2. 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;

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



- _ABNT NBR 7173, Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;
- _ABNT NBR 7229, Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- ABNT NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
- _ABNT NBR 8160, Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- _ABNT NBR 9051, Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário - Especificação;
- _ABNT NBR 9054, Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;
- _ABNT NBR 10569, Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;
- _ABNT NBR 10570, Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;
- _ABNT NBR 13969, Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;
- _ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;
- _Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho;
- NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

5.1. 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 dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no



projeto. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

- Referências: TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02

5.1.1. 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.

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,

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho — cônica e fêmea — paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita veda- rosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo 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 a 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 PCDumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



5.1.1. 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/GN/GNF – Especificação;
- _ABNT NBR 13523, Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP;
- _ABNT NBR 14177, Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;
- _ABNT NBR 15526, Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;
- _ABNT NBR 15923, Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento.

Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida com no mínimo um extintor, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe "A" e "B", mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe "C", como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE-1821538161



dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

5.3.4. Normas Técnicas Relacionadas

- _NR 23, Proteção Contra Incêndios;
- _NR 26, Sinalização de Segurança;
- _ABNT NBR 5628, Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;
- _ABNT NBR 7195, Cores para segurança;
- _ABNT NBR 6493, Emprego de cores para identificação de tubulações;
- _ABNT NBR 9077, Saídas de emergência em edifícios;
- _ABNT NBR 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;

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 182153813



_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.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1321538-61



6. ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se



fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

- Referências: TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-
220.127_R02 ou TIPO2-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.

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 ($\varnothing = 1,0$ mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538-1



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 Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 18215361-1



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.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia. O esquema de ligação consta no projeto.

- Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 625mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2001, modelo Itaim Dim. 312x1250mm.

- Luminária de piso fechada completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $TDH < 10\%$).

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $TDH < 10\%$). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, $h=260$ cm do piso acabado.

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $TDH < 10\%$). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, fixado no piso.

- Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 27W, $h=220$ cm do piso acabado, com corpo em alumínio fundido pintado, borracha para vedação, difusor de vidro frisado temperado e grade frontal para proteção.

Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos



pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios — instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada — caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

- _NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- _ABNT NBR 5123: Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;
- _ABNT NBR 5349: Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;
- _ABNT NBR 5370: Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
- _ABNT NBR 5382: Verificação de iluminância de interiores;
- _ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão;
- _ABNT NBR 5413: Iluminância de interiores;
- _ABNT NBR 5444: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- _ABNT NBR 5461: Iluminação;
- _ABNT NBR 5471: Condutores elétricos;
- _ABNT NBR 6516: Starters - A descarga luminescente;
- _ABNT NBR 6689: Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- _ABNT NBR 8133: Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;
- _ABNT NBR 9312: Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;
- _ABNT NBR 10898: Sistema de iluminação de emergência;
- _ABNT NBR 11839: Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;
- _ABNT NBR 11841: Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;
- _ABNT NBR 11848: Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;
- _ABNT NBR 11849: Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;



- ABNT NBR 12090: Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga
- Método de ensaio;
- ABNT NBR 12483: Chuveiros elétricos - Padronização;
- ABNT NBR 14011: Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas
- Requisitos;
- ABNT NBR 14012: Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas
- Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;
- ABNT NBR 14016: Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas
- Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;
- ABNT NBR 14417: Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;
- ABNT NBR 14418: Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;
- ABNT NBR 14671: Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho.
- ABNT NBR IEC 60061-1: Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;
- ABNT NBR IEC 60081: Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60238: Porta-lâmpadas de rosca Edison;
- ABNT NBR IEC 60269-3-1: Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;
- ABNT NBR IEC 60439-1: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);
- ABNT NBR IEC 60439-2: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);
- ABNT NBR IEC 60439-3: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1: Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares - Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR NM 243: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;
- ABNT NBR NM 244: Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;



_ABNT NBR NM 247-1: Cabos isolados com 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).

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, sala dos professores e administração: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para



condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: **TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_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.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas. Para seu correto posicionamento observar projeto de climatização.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados. Serão fornecidos 04 (quatro) equipamentos de ar condicionado distribuídos da seguinte forma:

- AC3 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC7 – Sala dos Professores – 9.000 BTU's;
- AC8 – Administração – 9.000 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;*

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538181



_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 2 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN — Wireless Local 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

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821536-1/1



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: **TIPO2-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 : $< 20 \mu$ OHMS

Material dos contatos : Bronze
fosforoso

Revestimento dos contatos : ouro 30 μ polegadas (mínimo)

Temperatura de operação : -40°C a $+70^{\circ}\text{C}$

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.

6.3.2. 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

Larisse Vjeira Per.
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538-1



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.

6.3.2. SISTEMA DE PLACA SOLAR

- 6.3.3. Preparando o local de instalação das placas solares com base no layout desenhado para o sistema: a equipe de instalação sobe no telhado da sua casa ou empresa e desenha onde será alocado cada painel solar.
- 6.3.4. Instalando os "suportes" dos painéis solares em telhados de barro: as telhas são removidas nos lugares certos, de acordo com o layout, e os "suportes" são aparafusados nesses pontos, gerando a base da fixação do sistema. Em telhados de metal, a instalação é mais simples, e o suporte é aparafusado através da própria telha metálica, garantindo segurança e proteção contra infiltrações.
- 6.3.5. Instalação dos "trilhos" onde os painéis solares serão fixados: os suportes para placa solar são todos pré-fabricados, normalmente em alumínio. Os trilhos são feitos para encaixar perfeitamente nos suportes e promover um local ideal para prender os painéis solares.
- 6.3.6. Instalar as placas solares sobre os trilhos e conectar os cabos: com os trilhos bem fixos, é hora de instalar os painéis em seu devido lugar e conectar os cabos.
- 6.3.7. Conectar os painéis solares no inversor solar e instalar o inversor na rede elétrica de sua casa ou empresa: esta é a parte final da instalação, na qual trabalha somente o electricista. Após a instalação e a conexão à rede, o sistema de energia solar já está produzindo energia elétrica, e você começa a economizar na conta de luz imediatamente.

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.

Referências: **TIPO2-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 *damper* corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.



Ventiladores

Os ventiladores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura. Os ventiladores devem ser dotados de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Todos os ventiladores instalados em paredes internas ou externas devem ser facilmente acessados com a utilização de uma escada de no máximo 2,0 m de altura, ou possuir uma plataforma de trabalho sob o ventilador ao qual se possa ter acesso com a utilização de uma escada de no máximo 6 m.

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O ventilador será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.

5.1.1. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 14518: Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.

Normas Internacionais:

Larisse Vieira Paro
Engenheira Civil
CREA-PE 1824533-1



Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).

5.2. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

Referências: TIPO2-EDA-PLD-GER0-01-03_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

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captoreis Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas: 2 (duas).

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas

Toda a instalação de para-raios será constituída de captoreis de descidas e de eletrodos de terra.

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores



como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captosres e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captosres 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.

6.4.2. Materiais e Processo Executivo

- _ ABNT NBR 5419: *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;*
- _ ABNT NBR 13571: *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*



7. TABELAS

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	-	63,63
01	Administração	6,00 x 3,20 x 2,70	19,20
01	Sala dos Professores/ reuniões	6,00 x 2,70 x 2,70	16,20
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	1,80 x 1,60 x 2,70	2,88 (x 2)
01	Circulação	2,09 x 1,75 x 2,70	3,66
Total Área Administrativa			121,35
01	Fraldário	4,80 x 2,60 x 2,70	12,35
01	Depósito	1,30 x 2,60 x 2,70	3,38
01	Amamentação	2,40 x 3,00 x 2,70	7,50
01	Salas de atividades – Creche 1	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
01	Solário	-	26,93
Total Área Pedagógica			85,86
01	Higienização	1,80 x 2,50 x 3,00	4,49
01	Lactário	3,00 x 2,50 x 2,70	7,50
01	Circulação	-	3,72



01	Copa Funcionários	-	11,15
01	Lavanderia	2,95 x 2,50 x 2,70	7,36
01	Rouparia	1,95 x 2,10 x 2,70	4,10
02	Vestiários Feminino e Masculino	1,95 x 1,80 x 2,70	3,51 (x 2)
01	Cozinha	-	35,19
01	Despensa	3,35 x 1,80 x 3,00	6,03
01	Varanda de Serviço / D.M.L.	-	27,66
Total Área de Serviços			114,22
TOTAL BLOCO A			321,43

Bloco B			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Sala de Atividades - Creche 2	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
01	Sanitário Infantil 1	6,25 x 2,60 x 3,00	16,02
01	Sanitário PCD infantil	2,50 x 3,00 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades - Creche 3	-	35,51
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
02	Solário	-	26,93 (x2)
01	Circulação	-	75,35
01	S.I./ Telefonia / Elétrica	-	0,85
01	Almoxarifado	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades – Pré-escola 2	-	35,58



02	Sanitário Infantil 2	-	16,02
01	Sala de Atividades – Pré-escola 1	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
TOTAL BLOCO B			357,92

Demais Espaços			
Quantida de	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto/Refeitório	-	85,86
01	Parquinho – playground externo	-	60,18
01	Castelo D'Água	□ 1,43 x 9,60	1,60
Total Demais Espaços			147,64
Área Construída Proinfância Tipo 2			775,85 m²
Área Ocupada Proinfância Tipo 2			891,68 m²

7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS 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.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538-1



- | | |
|----|---|
| 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. |
| 01 | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm. |
| 01 | 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, 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. |
| 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, com coluna suspensa, 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. |

Lavanderia

- | | |
|----|---|
| 02 | Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente. |
| 02 | Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim. |

Vestiários 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

- | | |
|----|---|
| 05 | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm. |
| 01 | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm. |
| 04 | 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/ D.M.L.

- | | |
|----|---|
| 03 | Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim. |
| 01 | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm. |
| 01 | Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente. |

Solários

- | | |
|----|---|
| 01 | Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente. |
| 01 | Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim. |

Bloco B

Sanitário PCD infantil

- | | |
|----|--|
| 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. |

Sanitário Infantil 1

- | | |
|----|--|
| 03 | Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios. |
|----|--|

Larisse Vieira Leite
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538151



- 03 Válvula de descarga com duplo acionamento.
- 03 Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
- 01 Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
- 01 Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
- 04 Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 04 Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
- 02 Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
- 02 Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
- 03 Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
- 02 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 02 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
- 03 Cabide metálico, Deca ou equivalente.
- 04 Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.

Solários

- 04 Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
- 08 Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.

Sanitário Infantil 2

- 04 Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
- 04 Válvula de descarga com duplo acionamento.
- 04 Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
- 01 Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
- 01 Barra de apoio, linha conforto, aço inox polido, DECA ou equivalente.
- 04 Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 04 Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
- 02 Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
- 02 Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
- 04 Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
- 02 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 02 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

Larissa Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 18215331-1



- | | |
|----|---|
| 03 | Cabide metálico, Deca ou equivalente. |
| 04 | Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm. |

Demais Áreas

Pátio Coberto / Refeitório

- | | |
|----|---|
| 02 | Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente. |
| 02 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente. |
| 01 | Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente. |
| 01 | Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente. |

Áreas externas / jardim / Circulação

- | | |
|----|--|
| 04 | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira, DECA, ou equivalente. |
|----|--|

Larisse Vieira
Engenheira Civil
CREA-PE 182153916



7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	06	0,70x2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Sanitários infantis / Vestiários
PM 2	03	0,80x2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/Almoxarifado/Rouparia/Lavanderia
PM 3	06	0,82x2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PCD Infantis/ Sanitários PCD adultos/ Administração/ Sala Professores/ Alimentação
PM 4	03	0,80x2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	05	0,82x2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica.	Salas de atividades: Creches 1, 2, 3/ Pré- escola 1 e 2
PM 6	04	0,60x1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminado melamínico.	Sanitários Infantis
PORTAS DE VIDRO				

Larisse Vieira Peres
Engenheira Civil
CREA-PE 1621538161



Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PV 1	01	1,75 x 2,30	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Hall

PORTAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
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.	Copa dos funcionários
PA3	01	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana.	S.I./ Telefone / Elétrica
PA4	07	4,50 x 2,10 + 0,55	04 folhas, de correr com vidro temperado e bandeira superior fixa.	Salas de atividades: Creches 1, 2, 3/ Pré- escola 1 e 2
PA5	01	1,20 x 1,70	02 folhas de abrir, com veneziana.	Depósito de gás

Larisse Vieira
Engenheira Civil
CREA-PE 182450



PORTÕES METÁLICOS

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PO 1	02	1,50 x 2,10	02 folhas, de correr.	Acesso principal
PO 2	02	1,00 x 2,00	02 folhas, de abrir.	Pátio de serviço
PO 3	01	3,20 X 2,00	02 folhas, de abrir.	Acesso de serviço
PF 1	01	1,00 + 0,35 X 2,10	01 folha de abrir com chapa metálica.	Varanda de serviço
PF 2	02	1,00 + 0,35 X 0,90	01 folha de abrir com chapa metálica.	Solários

JANELAS DE ALUMÍNIO

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	01	0,70 x 1,25	guilhotina	Lactário
JA 2	01	1,10 x 1,95	guilhotina	Cozinha
JA 3	01	1,40 x 1,15	fixa	Amamentação
JA 4	01	1,40 x 1,95	guilhotina	Cozinha

Larisse Vieira
Engenheira Civil
CREA-PE 182153811



JA 5	01	2,00 x 1,08/ 1,28	fixa	Administração
JA 6	01	2,10 x 0,50	maxim-ar	Depósito
JA 7	08	2,10 x 0,75	maxim-ar	Sanitários Infantis, Fraldários, Copa funcionários, Lavanderia, Despensa, Cozinha
JA 8	04	2,10 x 1,00	maxim-ar	Amamentação, Sanitário PCD Infantil, Almoxarifado e Lactário
JA 9	02	2,10 x 1,50	maxim-ar	Administração / Sala dos Professores
JA 10	02	0,70 x 0,75	maxim-ar	Sanitários PCD feminino e masculino
JA 11	05	1,40 x 0,75	maxim-ar	Cozinha, Vestiários feminino e masculino, Rouparia
JA 12	02	4,20 x 0,50	maxim-ar	Creche 3/ Pré-escola 2
JA 13	03	5,60 x 1,00	maxim-ar	Creches 1, 2/ Pré-escola 1
JA 14	02	1,60 x 0,85	fixa	Sanitário Infantil 1

7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO2-ARQ-MED-01_R02	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO2-PLN-AT-S127-R02	Planilha Orçamentária sapatas 127V-220V
TIPO2-PLN-AT-B127_R02	Planilha Orçamentária blocos 127V-220V
TIPO2-PLN-AT-S220_R02	Planilha Orçamentária sapatas 220 V
TIPO2-PLN-AT-B220_R02	Planilha Orçamentária blocos 220 V

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02	Implantação	1:75
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R02	Planta Baixa Layout – Mobiliário	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R02	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R02	Cortes DD e EE e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07_R02	Fachadas 01 e 02	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R02	Fachadas 03, 04, 05, 06 e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02	Paginação de Piso	1:75
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02	Planta de Forro	indicada
TIPO2-ARQ-COB-GER0-	Planta de Cobertura	1:75

Larisse Vieira
Engenheira
CREA-PE 13215



11_R02		
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicad a
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R02	Esquadrias – Detalhamento – Portas	indicad a
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicad a
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicad a
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicad a
TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicad a
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	indicad a
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R02	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicad a
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R02	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PCD	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-21_R02	Ampliação Bloco A – Lava mãos e Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R02	Ampliação Bloco A – Creche 1 e Amamentação	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-25_R02	Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R02	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 1	indicad a
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 2	indicad a
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário PCD Infantil e Almojarifado	indicad a
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-	Ampliação Bloco B – Solários	1:25



30_R02

TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-31_R02	Ampliação Bloco B – Creche 2	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R02	Ampliação Bloco B – Creche 3	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-33_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 2	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-35_R02	Ampliação Bloco B – Sala Multiuso	1:25

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 27 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SFN-PLB-GER0-01_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas — Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas — Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas — Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas — Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R02	Planta de formas – Nível 000	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N000-07_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-09_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R02	Pilares nível 000 – Forma e armação	indicada

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



TIPO2-SCF-PLB-N310-11_R02	Planta de formas – Nível 310	1:7 5
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-13_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SFN-PLD-RES0-15_R02	Reservatório – Detalhamento da fundação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02	Muro frontal – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R02	Abrigo de gás – Forma e armação	Indicada

Estrutura Metálica – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-COB-GER0-01_R02	Estrutura da cobertura – locação das bases	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCA-02_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco A	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCB-03_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco B	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCC-04_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco C – Pátio coberto	Indicada
TIPO2-SMT-PLE-GER0-05_R02	Planta da cobertura – Calhas – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-AMP-GER0-06_R02	Ampliações das tesouras	Indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R02	Detalhes Construtivos	Indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-08_R02	Detalhes Construtivos	Indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-09_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-10_R02	Detalhes Construtivos	Indicada

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538-1



PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 21 pranchas

Instalação de Água Fria – 9 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAG-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede – Planta Baixa	1:75
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R02	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75
TIPO2-HAG-PLD-GER0-03_R02	Indicação dos Detalhes Cortes e Detalhes Isométricos H1 a H6	1:75
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R02	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25
TIPO2-HAG-MOD-GER0-05_R02	Detalhes Isométricos – H24 ao H35	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R02	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-07_R02	Detalhes Cortes – C24 ao C31	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02	Detalhe Reservatório	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAP-PLB-GER0-01_R02	Pontos de coleta e transposição – Cobertura	1:75
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HAP-PLB-GER0-03_R02	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R02	Planta de lançamento da rede	1:75
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R02	Planta de indicação de detalhes	1:75
TIPO2-HEG-DET-GER0-	Detalhes – S1 ao S7	1:25

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161



03_R02

TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S8 ao S10	1:25
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R02	Detalhes e pontos de ventilação – S11 ao S13	indicada

Instalação de Gás Combustível - 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02	Abrido do Gás - Plantas e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede de Hidrantes – Planta Baixa do térreo	1:100
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R02	Detalhes Isométricos e Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R02	Sinalização e Iluminação de Emergência	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-127V-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V	1:75
TIPO2-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
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE-1821598-1



Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R02	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R02	Detalhes Construtivos	indicada

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R02	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada

Larisse Vieira Pereira
L - Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161
CREA-PE 1821538161

- 1- Esta planilha possui caráter referencial de modo a subsidiar a elaboração da planilha de licitação. Os itens devem ser revistos e adequados ao projeto básico, desenvolvido localmente que deverá conter elementos de adaptação do projeto-padrão ao contexto local (terreno, solo, legislação municipal e normas das concessionárias).
- 2- O desenvolvimento do projeto básico, que inclui projeto de fundações, e elaboração da planilha de licitação são de responsabilidade dos entes federativos.
- 3- As fundações a serem executadas deverão ser adequadas ao tipo de solo da região, sendo esta, uma responsabilidade do ente federativo.
- 4- Cada ente federativo deve consultar a planilha de referência da sua unidade federativa, considerando a voltagem da região.
- 5- Para valores de referência de material/equipamentos não encontrados na tabela SINAPI, foram adotados valores de referência da fonte "SPOBRAS", mantendo os demais insumos, como mão-de-obra do SINAPI. Dessa forma, foram preservados os mesmos encargos sociais para toda a planilha.
- 6- Para valores de referência de material/equipamentos não encontrados na tabela SINAPI nem na tabela do "SPOBRAS", foram criadas composições próprias, mantendo os demais insumos, como a mão de obra do SINAPI. Dessa forma, foram preservados os mesmos encargos sociais para toda a planilha.
- 7- As referências do SINAPI - SEINFRA - ORSE , são divulgadas nos relatórios com legenda de identificação da origem do preço, SEINFRA: Tabela 028 - ENC. SOCIAIS 114,15% Não Desonerado CEARÁ BASE: Orse / Ref: 03/2024 / Estado: Sergipe Não Desonerado BASE: Sinapi / Ref: 04/2024 / Estado: pernambuco Não Desonerado, preço atribuído com base no preço do estado de Pernambuco, Sergipe e Ceará.
- 8- A utilização de referências de identificação da origem do preço é decisão do orçamentista, que deve verificar se o preço é adequado para a localidade a que se destina o orçamento, considerando a relevância do insumo no custo total do orçamento.

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

OBRA: CRECHE/PRÉ-SEDE DO MUNICÍPIO - PROJETO PADRÃO FNDE - TIPO II

BASE: Sinapi / Ref: 04/2024 / Estado: pernambuco Não Desonerado

LOCAL: RUA DA QUADRA

BASE: Orse / Ref: 03/2024 / Estado: Sergipe Não Desonerado

MUNICÍPIO: MANARI/PE

SEINFRA: Tabela 028 - ENC. SOCIAIS
114,15% Não Desonerado Ceará

BDI 25%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTID ADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO S/ BDI	PREÇO C/ BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 49.344,72	R\$ 61.680,91
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	10,00	R\$ 310,78	R\$ 3.107,80	R\$ 3.884,75
1.2	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	M2	99,00	R\$ 88,40	R\$ 8.751,60	R\$ 10.939,50
1.3	101509	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.853,47	R\$ 1.853,47	R\$ 2.316,84
1.4	1	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 2.070,22	R\$ 2.070,22	R\$ 2.587,77
1.5	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	M	127,78	R\$ 63,47	R\$ 8.110,20	R\$ 10.137,75
1.6	4654	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	ORSE	MÊS	8,00	R\$ 1.600,00	R\$ 12.800,00	R\$ 16.000,00
1.7	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-I	MÊS	8,00	R\$ 650,39	R\$ 5.203,12	R\$ 6.503,90
1.8	4656	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	ORSE	MÊS	8,00	R\$ 931,04	R\$ 7.448,32	R\$ 9.310,40
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES						R\$ 39.098,27	R\$ 48.872,84
2.1	EDIFICAÇÃO						R\$ 37.174,83	R\$ 46.468,53

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1321538161

2.1.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMA DE VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	1.575,00	R\$ 0,64	R\$ 1.008,00	R\$ 1.260,00
2.1.2	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2023	SINAPI	M3	158,44	R\$ 69,33	R\$ 10.984,65	R\$ 13.730,81
2.1.3	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	250,58	R\$ 87,98	R\$ 22.046,03	R\$ 27.557,54
2.1.4	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	107,09	R\$ 2,94	R\$ 314,84	R\$ 393,56
2.1.5	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), 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_08/2023	SINAPI	M3	210,86	R\$ 13,38	R\$ 2.821,31	R\$ 3.526,63
2.2	MURETA ABRIGO DE GÁS						R\$ 1.571,63	R\$ 1.964,54
2.2.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	15,68	R\$ 87,98	R\$ 1.379,53	R\$ 1.724,41
2.2.2	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	13,37	R\$ 2,94	R\$ 39,31	R\$ 49,13
2.2.3	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), 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_08/2023	SINAPI	M3	11,42	R\$ 13,38	R\$ 152,80	R\$ 191,00
2.3	CASTELO D'ÁGUA						R\$ 351,81	R\$ 439,77
2.3.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	3,65	R\$ 87,98	R\$ 321,13	R\$ 401,41

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

2.3.2	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	4,84	2,94	R\$ 14,23	R\$ 17,79
2.3.3	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), 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_08/2023	SINAPI	M3	1,23	R\$ 13,38	R\$ 16,46	R\$ 20,57
3	FUNDAÇÕES						R\$ 122.557,06	R\$ 153.196,32
3.1	CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS						R\$ 37.650,92	R\$ 47.063,65
3.1.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	46,65	R\$ 38,89	R\$ 1.814,22	R\$ 2.267,77
3.1.2	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	131,71	R\$ 79,35	R\$ 10.451,19	R\$ 13.063,99
3.1.3	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	317,20	R\$ 15,26	R\$ 4.840,47	R\$ 6.050,59
3.1.4	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	41,25	R\$ 14,26	R\$ 588,23	R\$ 735,28
3.1.5	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	366,94	R\$ 12,77	R\$ 4.685,82	R\$ 5.857,25
3.1.6	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	225,00	R\$ 10,83	R\$ 2.436,75	R\$ 3.045,94
3.1.7	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	134,38	R\$ 16,35	R\$ 2.197,11	R\$ 2.746,39
3.1.8	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	15,55	R\$ 684,06	R\$ 10.637,13	R\$ 13.296,42
3.2	CONCRETO ARMADO PARA VIGA BALDRAME						R\$ 66.884,29	R\$ 83.605,36
3.2.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	60,44	R\$ 38,89	R\$ 2.350,51	R\$ 2.938,14

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538161

3.2.2	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	SINAPI	M3	3,89	R\$ 778,07	R\$ 3.026,69	R\$ 3.783,37
3.2.3	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	349,55	R\$ 79,35	R\$ 27.736,79	R\$ 34.670,99
3.2.4	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	660,10	R\$ 14,26	R\$ 9.413,03	R\$ 11.766,28
3.2.5	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	113,60	R\$ 12,24	R\$ 1.390,46	R\$ 1.738,08
3.2.6	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	26,41	R\$ 10,83	R\$ 286,02	R\$ 357,53
3.2.7	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	356,91	R\$ 19,22	R\$ 6.859,81	R\$ 8.574,76
3.2.8	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	24,18	R\$ 654,30	R\$ 15.820,97	R\$ 19.776,22
3.3	FUNDAÇÃO CASTELO D'ÁGUA						R\$ 7.453,35	R\$ 9.316,69
3.3.1	100696	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	SINAPI	M	35,00	R\$ 59,98	R\$ 2.099,30	R\$ 2.624,13
3.3.2	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	SINAPI	UN	5,00	R\$ 18,17	R\$ 90,85	R\$ 113,56
3.3.3	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	4,84	R\$ 38,89	R\$ 188,23	R\$ 235,28
3.3.4	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	4,40	R\$ 127,87	R\$ 562,63	R\$ 703,29
3.3.5	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	116,61	R\$ 13,94	R\$ 1.625,54	R\$ 2.031,93

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 18215381-7

3.3.6	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	83,78	R\$ 10,83	R\$ 907,34	R\$ 1.134,17
3.3.7	104915	ARMAÇÃO DE BLOCO E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	13,87	R\$ 10,43	R\$ 144,66	R\$ 180,83
3.3.8	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	13,08	R\$ 19,22	R\$ 251,40	R\$ 314,25
3.3.9	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,42	R\$ 654,30	R\$ 1.583,41	R\$ 1.979,26
3.4	ABRIGO DE GÁS - BLOCOS						R\$ 2.311,13	R\$ 2.888,91
3.4.1	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	SINAPI	M	17,50	R\$ 59,98	R\$ 1.049,65	R\$ 1.312,06
3.4.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,25	R\$ 38,89	R\$ 48,61	R\$ 60,77
3.4.3	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	5,00	R\$ 127,87	R\$ 639,35	R\$ 799,19
3.4.4	103797	ARMAÇÃO DE DESCIDA D'ÁGUA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_08/2022	SINAPI	KG	10,19	R\$ 15,83	R\$ 161,31	R\$ 201,63
3.4.5	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,63	R\$ 654,30	R\$ 412,21	R\$ 515,26
3.5	MURETA E ABRIGO DE GÁS - VIGAS BALDRAME						R\$ 8.267,36	R\$ 10.321,70
3.5.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	13,25	R\$ 38,89	R\$ 515,29	R\$ 644,12
3.5.2	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	44,97	R\$ 92,50	R\$ 4.159,73	R\$ 5.199,66
3.5.3	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	84,20	R\$ 14,26	R\$ 1.200,69	R\$ 1.500,87

Larissa Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821536-10

3.5.4	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COLOCAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	3,64	R\$ 654,30	R\$ 2.381,65	R\$ 2.977,07
4	SUPERESTRUTURA						R\$ 300.521,35	R\$ 375.651,69
4.1	CONCRETO ARMADO - PILARES						R\$ 47.809,35	R\$ 59.761,69
4.1.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	333,34	R\$ 55,21	R\$ 18.403,70	R\$ 23.004,63
4.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	839,33	R\$ 11,21	R\$ 9.408,89	R\$ 11.761,11
4.1.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	312,88	R\$ 9,43	R\$ 2.950,46	R\$ 3.688,07
4.1.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	450,22	R\$ 13,88	R\$ 6.249,05	R\$ 7.811,32
4.1.5	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	18,25	R\$ 591,63	R\$ 10.797,25	R\$ 13.496,56
4.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS						R\$ 47.168,51	R\$ 58.960,64
4.2.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	344,10	R\$ 55,21	R\$ 18.997,76	R\$ 23.747,20
4.2.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	675,91	R\$ 12,51	R\$ 8.455,63	R\$ 10.569,54
4.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	9,64	R\$ 11,21	R\$ 108,06	R\$ 135,08
4.2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	365,31	R\$ 13,88	R\$ 5.070,50	R\$ 6.338,13

Larissa Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 182153816-1

4.2.5	103875	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJE FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	24,55	R\$ 592,12	R\$ 14.538,55	R\$ 18.170,68
4.3	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS						R\$ 3.543,63	R\$ 4.429,53
4.3.1	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE 20" CM. AF_03/2024	SINAPI	M	124,12	R\$ 28,55	R\$ 3.543,63	R\$ 4.429,53
4.4	CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES						R\$ 2.182,46	R\$ 2.728,07
4.4.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	18,00	R\$ 55,21	R\$ 993,78	R\$ 1.242,23
4.4.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	43,92	R\$ 12,51	R\$ 549,44	R\$ 686,80
4.4.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	13,66	R\$ 13,88	R\$ 189,60	R\$ 237,00
4.4.4	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,76	R\$ 591,63	R\$ 449,64	R\$ 562,05
4.5	CONCRETO ARMADO - CASA DE GÁS - PILARES VIGAS E LAJE						R\$ 2.786,54	R\$ 3.483,18
4.5.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	19,24	R\$ 55,21	R\$ 1.062,24	R\$ 1.327,80
4.5.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	15,26	R\$ 13,23	R\$ 201,89	R\$ 252,38
4.5.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	19,45	R\$ 12,51	R\$ 243,32	R\$ 304,15
4.5.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	28,01	R\$ 11,21	R\$ 313,99	R\$ 392,49

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

4.5.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	17,06	R\$ 13,88	R\$ 236,79	R\$ 295,99
4.5.6	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	1,23	R\$ 592,12	R\$ 728,31	R\$ 910,38
4.6	ESTRUTURA METÁLICA						R\$ 132.119,82	R\$ 165.149,77
4.6.1	100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	SINAPI	KG	9.693,31	R\$ 13,63	R\$ 132.119,82	R\$ 165.149,77
4.7	PISO DE CONCRETO						R\$ 64.911,05	R\$ 81.138,81
4.7.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA DE PISO DE CONCRETO 7 CM						R\$ 49.983,31	R\$ 61.229,14
4.7.1.1	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	SINAPI	M2	783,72	R\$ 3,12	R\$ 2.445,21	R\$ 3.056,51
4.7.1.2	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	39,19	R\$ 210,21	R\$ 8.236,13	R\$ 10.297,66
4.7.1.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	SINAPI	M2	783,72	R\$ 2,24	R\$ 1.755,53	R\$ 2.194,42
4.7.1.4	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	54,86	R\$ 666,14	R\$ 36.544,44	R\$ 45.680,55
4.7.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - CALÇADA DE PISO DE CONCRETO 7 CM						R\$ 15.927,74	R\$ 19.909,68
4.7.2.1	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	SINAPI	M2	254,80	R\$ 3,12	R\$ 794,98	R\$ 993,72
4.7.2.2	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	12,74	R\$ 210,21	R\$ 2.678,08	R\$ 3.347,59
4.7.2.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	SINAPI	M2	54,86	R\$ 570,75	R\$ 570,75	R\$ 713,44

Larisse Vieira Pereira
 Engenheira Civil
 CREA-PE 18215381-1

4.7.2.4	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADO) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLHADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	17,84	R\$ 666,14	R\$ 11.883,94	R\$ 14.654,92
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL						R\$ 168.893,39	R\$ 211.116,74
5.1	ELEMENTOS VAZADOS						R\$ 1.306,25	R\$ 1.632,82
5.1.1	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M2	6,10	R\$ 214,14	R\$ 1.306,25	R\$ 1.632,82
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO						R\$ 152.402,96	R\$ 190.503,70
5.2.1	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	572,77	R\$ 48,53	R\$ 27.796,53	R\$ 34.745,66
5.2.2	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	1.038,00	R\$ 80,22	R\$ 83.268,36	R\$ 104.085,45
5.2.3	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	564,11	R\$ 65,05	R\$ 36.695,36	R\$ 45.869,19
5.2.4	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M2	9,72	R\$ 122,54	R\$ 1.191,09	R\$ 1.488,86
5.2.5	93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	SINAPI	M	311,80	R\$ 11,07	R\$ 3.451,63	R\$ 4.314,53
5.3	ALVENARIA DA MURETA						R\$ 4.094,90	R\$ 5.118,62
5.3.1	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	62,95	R\$ 65,05	R\$ 4.094,90	R\$ 5.118,62
5.4	DIVISÓRIAS						R\$ 11.089,28	R\$ 13.861,60

Larissa Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 182153816

5.4.1	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINETO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	SINAPI	M2	8,06	R\$ 915,43	R\$ 7.378,37	R\$ 9.222,96
5.4.2	102181	INSTALAÇÃO DE BOX DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U	SINAPI	M2	7,20	R\$ 486,73	R\$ 3.504,46	R\$ 4.380,57
5.4.3	96370	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023 PS	SINAPI	M2	3,60	R\$ 57,35	R\$ 206,46	R\$ 258,08
6	ESQUADRIAS						R\$ 171.673,05	R\$ 214.591,32
6.1	PORTAS DE MADEIRA						R\$ 27.544,24	R\$ 34.430,30
6.1.1	90842	PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	6,00	R\$ 974,96	R\$ 5.849,76	R\$ 7.312,20
6.1.2	100691	PM 2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.882,66	R\$ 5.647,98	R\$ 7.059,98
6.1.3	100689	PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (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	SINAPI	UN	6,00	R\$ 1.060,19	R\$ 6.361,14	R\$ 7.951,43
6.1.4	100689	PM4 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (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	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.060,19	R\$ 3.180,57	R\$ 3.975,71

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

6.1.5	3	PORTA COM VISOR EM VIDRO, 80 X 210 CM, EM FOLHA LEVE OU MÉDIA, REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO, COM MARCO, GUARNIÇÃO, FERRAGENS E MAÇANETA TIPO ALAVANCA REFORÇADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 485,51	R\$ 2.427,53	R\$ 3.034,41
6.1.6	90798	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	4,00	R\$ 863,49	R\$ 3.453,96	R\$ 4.317,45
6.1.7	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PM5, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE	SINAPI	M2	1,80	R\$ 346,28	R\$ 623,30	R\$ 779,13
6.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS						R\$ 4.204,35	R\$ 5.255,43
6.2.1	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	SINAPI	UN	4,00	R\$ 80,03	R\$ 320,12	R\$ 400,15
6.2.2	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 367,19	R\$ 2.937,52	R\$ 3.671,90
6.2.3	5	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS	PRÓPRIA	M²	12,80	R\$ 73,96	R\$ 946,71	R\$ 1.183,38
6.3	PORTAS EM ALUMÍNIO						R\$ 29.081,89	R\$ 36.352,36
6.3.1	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	R\$ 429,69	R\$ 429,69	R\$ 537,11
6.3.2	91341	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	SINAPI	M2	1,68	R\$ 429,69	R\$ 721,88	R\$ 902,35
6.3.3	91341	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	SINAPI	M2	3,36	R\$ 429,69	R\$ 1.443,76	R\$ 1.804,70
6.3.4	100702	PORTA DE CORRER - PA4- 450 X 210 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	SINAPI	M2	83,48	R\$ 306,78	R\$ 25.609,99	R\$ 32.012,49

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

6.3.5	91341	PORTA DE ABRIR - PA5 - 120 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	SINAPI	M2	2,04	R\$ 429,69	R\$ 876,57	R\$ 1.095,71
6.4	JANELAS EM ALUMÍNIO						R\$ 26.568,08	R\$ 33.210,10
6.4.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 70 X 125 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,88	R\$ 403,95	R\$ 355,48	R\$ 444,35
6.4.2	94570	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 110 X 195 CM, DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	2,15	R\$ 202,36	R\$ 435,07	R\$ 543,84
6.4.3	94570	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-3 - 140 X 115 CM DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	1,61	R\$ 202,36	R\$ 325,80	R\$ 407,25
6.4.4	94569	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 140 X 195 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	2,73	R\$ 403,95	R\$ 1.102,78	R\$ 1.378,48
6.4.5	94570	JANELA DE ALUMÍNIO JA-5 - 200 X 105 CM, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	SINAPI	M2	2,16	R\$ 202,36	R\$ 437,10	R\$ 546,37
6.4.6	94569	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6 - 210 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	SINAPI	M2	1,05	R\$ 403,95	R\$ 424,15	R\$ 530,18

Larissa Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

6.4.7	94569	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	SINAPI	M2	12,60	R\$ 403,95	R\$ 5.089,77	R\$ 8.362,21
6.4.8	94569	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	SINAPI	M2	8,40	R\$ 403,95	R\$ 3.393,18	R\$ 4.241,48
6.4.9	94569	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	SINAPI	M2	6,30	R\$ 403,95	R\$ 2.544,89	R\$ 3.181,11
6.4.10	94569	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	SINAPI	M2	1,05	R\$ 403,95	R\$ 424,15	R\$ 530,18
6.4.11	94569	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	SINAPI	M2	5,25	R\$ 403,95	R\$ 2.120,74	R\$ 2.650,92
6.4.12	94569	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	SINAPI	M2	4,20	R\$ 403,95	R\$ 1.696,59	R\$ 2.120,74
6.4.13	94569	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 580 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	SINAPI	M2	16,80	R\$ 403,95	R\$ 6.786,36	R\$ 8.482,95
6.4.14	94570	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	SINAPI	M2	2,72	R\$ 202,88	R\$ 550,42	R\$ 688,02

Larissa Leira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1621538161

6.4.15	8970	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	ORSE	M2	10,28	R\$ 85,76	R\$ 881,61	R\$ 1.102,02
6.5	PORTAS DE VIDRO						R\$ 4.688,54	R\$ 5.860,68
6.5.1	C1971	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.80X2.10)m E=10mm	SEINFRA	M2	1,00	R\$ 4.688,54	R\$ 4.688,54	R\$ 5.860,68
6.6	ESQUADRIA GERAL						R\$ 79.585,96	R\$ 99.482,44
6.6.1	100701	PF1 - PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	SINAPI	M2	3,08	R\$ 554,50	R\$ 1.707,86	R\$ 2.134,83
6.6.2	100701	PF2 - PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	SINAPI	M2	2,94	R\$ 554,50	R\$ 1.630,23	R\$ 2.037,79
6.6.3	3958	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	SEINFRA	M2	116,76	R\$ 364,37	R\$ 42.543,84	R\$ 53.179,80
6.6.4	11201	GRADIL COM QUADRO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1 1/4" E TELA GALVANIZADA MALHA 2"	ORSE	M2	71,89	R\$ 278,75	R\$ 20.039,34	R\$ 25.049,17
6.6.5	9072	P01 - PORTÃO EM FERRO, EM GRADIL METÁLICO, PADRÃO BELGÓ OU EQUIVALENTE, DE CORRER	ORSE	M2	6,30	R\$ 826,16	R\$ 5.204,81	R\$ 6.506,01
6.6.6	9072	P02 - PORTÃO EM FERRO, EM GRADIL METÁLICO, PADRÃO BELGÓ OU EQUIVALENTE, DE CORRER	ORSE	M2	4,00	R\$ 826,16	R\$ 3.304,64	R\$ 4.130,80
6.6.7	9072	PORTÃO EM FERRO, EM GRADIL METÁLICO, PADRÃO BELGÓ OU EQUIVALENTE, DE CORRER	ORSE	M2	6,24	R\$ 826,16	R\$ 5.155,24	R\$ 6.444,05
7	SISTEMAS DE COBERTURA						R\$ 157.846,64	R\$ 197.308,30
7.1	39522	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NÃO INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM	SINAPI-I	M2	850,66	R\$ 148,91	R\$ 126.671,78	R\$ 158.339,73
7.2	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	69,15	R\$ 146,93	R\$ 10.160,21	R\$ 12.700,26
7.3	9435	RUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADO Nº24 COM DESENVOLVIMENTO 33CM - REV. 01	ORSE	M	93,60	R\$ 43,81	R\$ 4.081,90	R\$ 5.102,37

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538161

7.4	9435	RUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADO Nº24 COM DESENVOLVIMENTO 33CM - REV. 01	ORSE	M	45,70	R\$ 43,61	R\$ 1.992,98	R\$ 2.491,22
7.5	9435	RUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADO Nº24 COM DESENVOLVIMENTO 33CM - REV. 01	ORSE	M	126,60	R\$ 43,61	R\$ 5.521,03	R\$ 6.901,28
7.6	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	SINAPI	M	233,60	R\$ 40,32	R\$ 9.418,75	R\$ 11.773,44
8	IMPERMEABILIZAÇÃO						R\$ 22.212,96	R\$ 27.766,21
8.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	394,02	R\$ 42,76	R\$ 16.848,30	R\$ 21.060,37
8.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	SINAPI	M2	125,46	R\$ 42,76	R\$ 5.364,67	R\$ 6.705,84
9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO						R\$ 244.595,49	R\$ 305.744,36
9.1	EDIFICAÇÃO						R\$ 240.100,87	R\$ 300.126,09
9.1.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	2.569,60	R\$ 4,61	R\$ 11.845,86	R\$ 14.807,32
9.1.2	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	1.589,78	R\$ 33,90	R\$ 53.893,54	R\$ 67.366,93
9.1.3	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	979,82	R\$ 41,23	R\$ 40.397,98	R\$ 50.497,47
9.1.4	87543	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	1.024,77	R\$ 27,21	R\$ 27.883,99	R\$ 34.854,99
9.1.5	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	456,39	R\$ 73,26	R\$ 33.435,13	R\$ 41.793,91

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

9.1.6	4440	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AMARELA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	ORSE	M2	94,00	R\$ 51,57	R\$ 4.847,58	R\$ 6.059,48
9.1.7	4440	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AZUL APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	ORSE	M2	4,60	R\$ 51,57	R\$ 237,22	R\$ 296,53
9.1.8	4440	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR BRANCA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	ORSE	M2	9,71	R\$ 51,57	R\$ 500,74	R\$ 625,93
9.1.9	4440	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR VERMELHA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	ORSE	M2	4,92	R\$ 51,57	R\$ 253,72	R\$ 317,18
9.1.10	101739	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA E PARAFUSOS. AF_09/2020	SINAPI	M	127,20	R\$ 35,96	R\$ 4.574,11	R\$ 5.717,64
9.1.11	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	SINAPI	M2	438,37	R\$ 70,60	R\$ 30.948,92	R\$ 38.686,15
9.1.12	C4479	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	259,43	R\$ 120,58	R\$ 31.282,07	R\$ 39.102,59
9.2	MURETA						R\$ 4.494,61	R\$ 5.618,27
9.2.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	98,05	R\$ 4,61	R\$ 452,01	R\$ 565,01
9.2.2	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	98,05	R\$ 41,23	R\$ 4.042,60	R\$ 5.053,25
10	SISTEMAS DE PISOS						R\$ 217.960,48	R\$ 272.450,60
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA						R\$ 195.358,29	R\$ 244.197,86

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821536161

10.1.1	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	282,92	R\$ 39,89	R\$ 11.285,68	R\$ 14.107,10
10.1.2	98880	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI	M2	375,34	R\$ 48,20	R\$ 17.340,71	R\$ 21.875,89
10.1.3	87755	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	125,46	R\$ 48,75	R\$ 6.118,18	R\$ 7.845,22
10.1.4	87256	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	42,90	R\$ 114,20	R\$ 4.899,18	R\$ 6.123,98
10.1.5	104805	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	148,95	R\$ 75,52	R\$ 11.248,70	R\$ 14.050,88
10.1.6	8	PISO VINÍLICO FLEXÍVEL EM MANTA, PADRÃO LISO, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_08/2020	PRÓPRIA	M2	216,53	R\$ 440,05	R\$ 95.284,06	R\$ 118.105,07
10.1.7	COTAÇÃO - 06	ARGAMASSA AUTONIVELANTE E NIVELAMENTO DE CONTRAPISOS LAMINADOS E VINÍLICOS	PRÓPRIA	M2	216,53	R\$ 138,00	R\$ 30.097,67	R\$ 37.822,09
10.1.8	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	SINAPI	M	68,00	R\$ 18,93	R\$ 1.287,24	R\$ 1.809,05
10.1.9	98688	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	SINAPI	M	127,20	R\$ 87,40	R\$ 8.573,28	R\$ 10.716,60
10.1.10	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 16 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	SINAPI	M	53,45	R\$ 117,86	R\$ 6.299,62	R\$ 7.874,52
10.1.11	C2285	SOLEIRA DE GRANITO L= 25cm	SEINFRA	M	1,75	R\$ 188,77	R\$ 296,36	R\$ 389,18
10.1.12	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	SINAPI	M2	31,47	R\$ 208,00	R\$ 2.630,63	R\$ 3.288,28

10.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						R\$ 22.602,20	R\$ 28.252,75
10.2.1	98682	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI	M2	254,80	R\$ 43,85	R\$ 11.172,98	R\$ 13.966,23
10.2.2	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	27,74	R\$ 74,90	R\$ 2.077,73	R\$ 2.597,16
10.2.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	4,88	R\$ 148,55	R\$ 724,92	R\$ 906,16
10.2.4	C4626	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	7,50	R\$ 148,55	R\$ 1.114,13	R\$ 1.392,66
10.2.5	C3141	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 30 CM	SEINFRA	M3	21,96	R\$ 15,43	R\$ 338,84	R\$ 423,55
10.2.6	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	SINAPI	M2	344,81	R\$ 20,06	R\$ 6.916,89	R\$ 8.646,11
10.2.7	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	8,06	R\$ 31,85	R\$ 256,71	R\$ 320,89
11	PINTURAS E ACABAMENTOS						R\$ 116.443,03	R\$ 145.553,79
11.1	PINTURA EDIFICAÇÃO						R\$ 79.648,04	R\$ 99.560,05
11.1.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	2.004,59	R\$ 15,31	R\$ 30.690,27	R\$ 38.362,84
11.1.2	88469	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	SINAPI	M2	1.902,96	R\$ 13,15	R\$ 25.023,92	R\$ 31.279,91
11.1.3	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	126,01	R\$ 16,95	R\$ 2.135,87	R\$ 2.669,84
11.1.4	10	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS (RODAMEIO)	PRÓPRIA	M2	12,72	R\$ 16,97	R\$ 215,87	R\$ 269,84

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538161

11.1.5	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXICA APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	SINAPI	M2	101,63	R\$ 70,30	R\$ 7.144,59	R\$ 8.930,74
11.1.6	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	593,16	R\$ 24,34	R\$ 14.437,51	R\$ 18.046,89
11.2	PINTURA DE FORROS						R\$ 15.068,83	R\$ 18.836,03
11.2.1	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	442,55	R\$ 18,75	R\$ 8.297,81	R\$ 10.372,27
11.2.2	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	442,55	R\$ 15,30	R\$ 6.771,02	R\$ 8.463,77
11.3	PINTURA - DIVERSOS						R\$ 21.726,16	R\$ 27.157,71
11.3.1	ESTRUTURA METÁLICA						R\$ 18.999,39	R\$ 23.749,24
11.3.2	100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	1.285,48	R\$ 14,78	R\$ 18.999,39	R\$ 23.749,24
11.4	MURETA						R\$ 2.726,77	R\$ 3.408,46
11.4.1	98132	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	98,05	R\$ 14,66	R\$ 1.437,41	R\$ 1.796,77
11.4.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	98,05	R\$ 13,15	R\$ 1.289,36	R\$ 1.611,70
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA						R\$ 90.082,05	R\$ 112.602,66
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO						R\$ 29.434,93	R\$ 36.793,66
12.1.1	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	27,60	R\$ 10,16	R\$ 280,42	R\$ 350,52
12.1.2	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	166,90	R\$ 21,82	R\$ 3.641,76	R\$ 4.552,20
12.1.3	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	81,05	R\$ 28,61	R\$ 2.318,84	R\$ 2.898,55

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

12.1.4	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	11,00	R\$ 28,82	R\$ 317,02	R\$ 396,28
12.1.5	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	134,60	R\$ 47,01	R\$ 6.327,55	R\$ 7.909,43
12.1.6	89452	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	54,55	R\$ 64,79	R\$ 3.534,29	R\$ 4.417,87
12.1.7	94765	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, CPVC, ROSCÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	3,00	R\$ 31,13	R\$ 93,39	R\$ 116,74
12.1.8	94713	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00	R\$ 231,23	R\$ 1.387,38	R\$ 1.734,23
12.1.9	94714	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00	R\$ 325,28	R\$ 650,56	R\$ 813,20
12.1.10	89376	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 5,18	R\$ 20,72	R\$ 25,90
12.1.11	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	72,00	R\$ 6,03	R\$ 434,16	R\$ 542,70
12.1.12	104002	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	40,00	R\$ 16,35	R\$ 654,00	R\$ 817,50
12.1.13	89613	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN		R\$ 28,76	R\$ 172,56	R\$ 215,70

Larissa Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

12.1.14	89616	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 3, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 38,47	R\$ 76,94	R\$ 96,18
12.1.15	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 19,39	R\$ 116,34	R\$ 145,43
12.1.16	1076	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, DIÂM = 75 X 60MM REV. 01 - 10/2022, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ORSE	UN	2,00	R\$ 31,97	R\$ 63,94	R\$ 79,93
12.1.17	1077	BUCHA DE REDUÇÃO CURTA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, DIÂM = 85 X 75MM REV.01 10/2022, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ORSE	UN	4,00	R\$ 33,60	R\$ 134,40	R\$ 168,00
12.1.18	103998	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	30,00	R\$ 13,56	R\$ 406,80	R\$ 508,50
12.1.19	103969	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 80 X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 18,63	R\$ 18,63	R\$ 23,29
12.1.20	103972	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	5,00	R\$ 27,43	R\$ 137,15	R\$ 171,44
12.1.21	89485	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 5,65	R\$ 16,95	R\$ 21,19
12.1.22	89502	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 15,75	R\$ 31,50	R\$ 39,38
12.1.23	89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 79,28	R\$ 634,24	R\$ 792,80
12.1.24	89523	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 96,98	R\$ 193,96	R\$ 242,45
12.1.25	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 7,26	R\$ 29,04	R\$ 36,30

Larissa Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

12.1.26	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 7,28	R\$ 28,04	R\$ 38,30
12.1.27	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	28,00	R\$ 13,22	R\$ 370,16	R\$ 462,70
12.1.28	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 39,38	R\$ 157,52	R\$ 196,90
12.1.29	94882	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	26,00	R\$ 103,92	R\$ 2.701,92	R\$ 3.377,40
12.1.30	94884	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00	R\$ 125,28	R\$ 751,68	R\$ 839,45
12.1.31	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	47,00	R\$ 12,23	R\$ 574,81	R\$ 716,51
12.1.32	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	12,00	R\$ 12,23	R\$ 146,76	R\$ 183,45
12.1.33	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	17,00	R\$ 11,90	R\$ 202,30	R\$ 252,88
12.1.34	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	14,00	R\$ 21,07	R\$ 294,98	R\$ 388,73
12.1.35	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	7,00	R\$ 76,58	R\$ 536,06	R\$ 670,08
12.1.36	89631	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 100,71	R\$ 402,84	R\$ 503,55
12.1.37	89627	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	10,00	R\$ 18,81	R\$ 188,10	R\$ 235,13
12.1.38	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 59,02	R\$ 116,04	R\$ 145,05

Larissa Veira Peres
 Engenheira Civil
 CREA 182153876

12.1.39	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	13,00	R\$ 58,02	R\$ 754,26	R\$ 942,83
12.1.40	89630	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	3,00	R\$ 58,02	R\$ 174,06	R\$ 217,58
12.1.41	90374	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 20,99	R\$ 167,92	R\$ 209,90
12.1.42	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 19,34	R\$ 174,06	R\$ 217,58
12.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS						R\$ 6.147,12	R\$ 7.683,90
12.2.1	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	3,00	R\$ 294,10	R\$ 882,30	R\$ 1.102,88
12.2.2	94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 356,92	R\$ 356,92	R\$ 446,15
12.2.3	89986	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 83,66	R\$ 167,32	R\$ 209,15
12.2.4	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	8,00	R\$ 168,38	R\$ 1.347,04	R\$ 1.683,80
12.2.5	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	30,00	R\$ 95,07	R\$ 2.852,10	R\$ 3.565,13
12.2.6	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	6,00	R\$ 90,24	R\$ 541,44	R\$ 676,80
12.3	RESERVATÓRIO 15.000 L						R\$ 54.500,00	R\$ 68.125,00
12.3.1	COTAÇÃO - 08	RESERVATÓRIO CILINDRICO CAP. 15.000 LITROS	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 54.500,00	R\$ 54.500,00	R\$ 68.125,00
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS						R\$ 13.751,01	R\$ 17.188,77
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC						R\$ 8.831,31	R\$ 11.039,14
13.1.1	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	246,60	R\$ 24,77	R\$ 6.108,28	R\$ 7.635,35

Larissa Vieira Pereira
 Engenheira Civil
 CREB-PE 1821538161

13.1.2	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	3,00	R\$ 50,98	R\$ 152,94	R\$ 191,18
13.1.3	89585	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	11,00	R\$ 39,41	R\$ 433,51	R\$ 541,89
13.1.4	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	47,00	R\$ 38,66	R\$ 1.817,02	R\$ 2.271,28
13.1.5	89567	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 65,56	R\$ 262,24	R\$ 327,80
13.1.6	89675	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 57,32	R\$ 57,32	R\$ 71,65
13.2	ACESSÓRIOS						R\$ 4.919,70	R\$ 6.149,63
13.2.1	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	9,00	R\$ 503,55	R\$ 4.531,95	R\$ 5.664,94
13.2.2	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	SINAPI	UN	11,00	R\$ 35,25	R\$ 387,75	R\$ 484,69
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA						R\$ 54.065,34	R\$ 67.581,68
14.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES						R\$ 29.779,11	R\$ 37.223,89
14.1.1	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	149,30	R\$ 31,67	R\$ 4.728,33	R\$ 5.910,41
14.1.2	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	115,30	R\$ 18,31	R\$ 2.111,14	R\$ 2.638,93
14.1.3	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	173,10	R\$ 22,73	R\$ 3.934,56	R\$ 4.918,20

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 18215381-1

14.1.4	88713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	68,55	R\$ 28,19	R\$ 1.860,61	R\$ 2.450,77
14.1.5	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_08/2022	SINAPI	UN	32,00	R\$ 9,01	R\$ 288,32	R\$ 360,40
14.1.6	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_08/2022	SINAPI	UN	31,00	R\$ 14,72	R\$ 456,32	R\$ 570,40
14.1.7	88739	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_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 21,70	R\$ 195,30	R\$ 244,13
14.1.8	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_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 26,12	R\$ 156,72	R\$ 195,90
14.1.9	88744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	12,00	R\$ 25,51	R\$ 306,12	R\$ 382,65
14.1.10	88737	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_08/2022	SINAPI	UN	28,00	R\$ 20,88	R\$ 587,44	R\$ 734,30
14.1.11	88731	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_08/2022	SINAPI	UN	18,00	R\$ 14,19	R\$ 255,42	R\$ 319,28
14.1.12	88724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	106,00	R\$ 8,84	R\$ 937,04	R\$ 1.171,30

Larissa Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

14.1.13	1582	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100 X 50MM	ORSE	UN	14,00	R\$ 43,80	R\$ 813,20	R\$ 768,50
14.1.14	89534	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 46,78	R\$ 374,24	R\$ 487,80
14.1.15	1580	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 75 X 50MM REV.01 - 10/2022	ORSE	UN	1,00	R\$ 29,35	R\$ 29,35	R\$ 36,59
14.1.16	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 17,83	R\$ 160,47	R\$ 200,59
14.1.17	89557	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 27,39	R\$ 27,39	R\$ 34,24
14.1.18	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	16,00	R\$ 503,55	R\$ 8.056,80	R\$ 10.071,00
14.1.19	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 186 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	19,00	R\$ 92,02	R\$ 1.748,38	R\$ 2.165,48
14.1.20	89696	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	12,00	R\$ 88,46	R\$ 833,52	R\$ 1.041,90
14.1.21	1562	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100 X 50MM	ORSE	UN	4,00	R\$ 43,80	R\$ 175,20	R\$ 219,00
14.1.22	89784	TE, 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_08/2022	SINAPI	UN	13,00	R\$ 22,37	R\$ 290,81	R\$ 363,51
14.1.23	89887	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 44,98	R\$ 44,98	R\$ 56,20

Larissa Maria Pereira
 Engenheira Civil
 CREA 162153818-1

14.1.24	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	12,00	R\$ 18,11	R\$ 217,32	R\$ 271,65
14.1.25	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	15,00	R\$ 16,54	R\$ 248,10	R\$ 310,13
14.1.26	COTAÇÃO - 07	RALO DE ALUMÍNIO PARA PISO LINEAR GRELHA INOX 70CM - LGMAIS	PRÓPRIA	M	3,00	R\$ 187,90	R\$ 563,70	R\$ 704,63
14.1.27	104351	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 17,44	R\$ 156,96	R\$ 196,20
14.1.28	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 8,32	R\$ 74,88	R\$ 93,60
14.1.29	104341	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE 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_08/2022	SINAPI	UN	25,00	R\$ 9,86	R\$ 246,50	R\$ 308,13
14.2	UNIDADE DE TRATAMENTO						R\$ 24.286,23	R\$ 30.357,79
14.2.1	98087	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 10.562,63	R\$ 10.562,63	R\$ 13.203,29
14.2.2	98065	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	SINAPI	UN	1,00	R\$ 6.132,62	R\$ 6.132,62	R\$ 7.665,78
14.2.3	98090	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 7.590,98	R\$ 7.590,98	R\$ 9.468,73
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						R\$ 58.199,62	R\$ 72.749,53

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1621538161

15.1	100878	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 624,11	R\$ 2.496,44	R\$ 3.120,55
15.2	100848	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	9,00	R\$ 528,53	R\$ 4.756,77	R\$ 5.845,96
15.3	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 32,27	R\$ 128,08	R\$ 161,35
15.4	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 83,28	R\$ 666,24	R\$ 712,01
15.5	4	BANHEIRA PLÁSTICA	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 377,40	R\$ 754,79	R\$ 943,49
15.6	88904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 28,5 X 38CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	3,00	R\$ 154,51	R\$ 463,53	R\$ 579,41
15.7	88901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	13,00	R\$ 142,75	R\$ 1.855,75	R\$ 2.319,89
15.8	88902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	3,00	R\$ 348,38	R\$ 1.039,08	R\$ 1.298,85
15.9	88872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	5,00	R\$ 715,45	R\$ 3.577,25	R\$ 4.471,68
15.10	88900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 48 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	5,00	R\$ 203,75	R\$ 1.018,75	R\$ 1.273,44
15.11	88900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 48 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 203,75	R\$ 1.222,50	R\$ 1.525,13
15.12	100852	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 223,48	R\$ 223,48	R\$ 279,35
15.13	88877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	24,00	R\$ 93,31	R\$ 2.239,44	R\$ 2.799,30
15.14	88883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	38,00	R\$ 12,50	R\$ 475,00	R\$ 593,75
15.15	86809	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	9,00	R\$ 121,28	R\$ 1.091,52	R\$ 1.384,40

Larissa Vieira Pereira
 Engenheira Civil
 CREA/PE 182153/61

15.16	88815	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	10,00	R\$ 133,81	R\$ 2.137,76	R\$ 2.872,20
15.17	11777	TORNEIRA ELÉTRICA DE PAREDE, PLÁSTICA, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	SINAPI-I	UN	2,00	R\$ 208,54	R\$ 413,08	R\$ 516,35
15.18	88813	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	7,00	R\$ 51,25	R\$ 358,75	R\$ 448,44
15.19	100853	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	SINAPI	UN	3,00	R\$ 329,88	R\$ 962,68	R\$ 1.203,23
15.20	8758	TORNEIRA ELÉTRICA VERSÁTIL, LORENZETTI OU SIMILAR	ORSE	UN	2,00	R\$ 147,36	R\$ 294,72	R\$ 368,40
15.21	86887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	LN	25,00	R\$ 74,82	R\$ 1.870,50	R\$ 2.338,13
15.22	100880	CHLVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	LN	8,00	R\$ 108,19	R\$ 873,52	R\$ 1.091,90
15.23	13110	BARRA DE APOIO, RETA, FIXA, EM AÇO INOX, L=40CM, D=1 1/4", JACKWAL OU SIMILAR	ORSE	UN	9,00	R\$ 111,48	R\$ 1.003,32	R\$ 1.254,15
15.24	100887	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	5,00	R\$ 387,26	R\$ 1.936,30	R\$ 2.420,38
15.25	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	7,00	R\$ 400,61	R\$ 2.804,27	R\$ 3.505,34
15.26	100875	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PGD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.178,24	R\$ 1.178,24	R\$ 1.472,80
15.27	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	13,00	R\$ 371,10	R\$ 4.824,30	R\$ 6.030,38
15.28	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	SEINFRA	UN	17,00	R\$ 87,88	R\$ 1.150,58	R\$ 1.438,20
15.29	37400	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO	SINAPI-I	UN	9,00	R\$ 82,66	R\$ 833,94	R\$ 1.042,43
15.30	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	14,00	R\$ 88,82	R\$ 1.383,48	R\$ 1.729,35
15.31	C4836	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	SEINFRA	M2	7,50	R\$ 531,10	R\$ 3.983,25	R\$ 4.979,08

Eng.º Vitor Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA/RS-182153/161

15.32	38190	DUCHA / CHUVEIRO METALICO, C/ PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL	SINAPI-I	UN	10,00	R\$ 339,83	R\$ 3.398,30	R\$ 4.247,88
15.33	37399	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	SINAPI-I	UN	107,00	R\$ 50,88	R\$ 5.444,16	R\$ 6.805,20
15.34	COTAÇÃO - 9	BARRA METÁLICA COM PINTURA CINZA PARA PROTEÇÃO DOS ESPELHOS E CHUVEIRO INFANTIL	PRÓPRIA	M	9,70	R\$ 148,00	R\$ 1.435,60	R\$ 1.794,50
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTIVEL						R\$ 3.642,72	R\$ 4.553,41
16.1	9092	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO, D=28MM, TIPO FISHER, CLASSE 300, 1º ESTÁGIO (INSTALAÇÃO GÁS)	ORSE	UN	1,00	R\$ 726,56	R\$ 726,56	R\$ 908,20
16.2	103029	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 45,67	R\$ 91,34	R\$ 114,18
16.3	92686	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAI DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020	SINAPI	M	45,80	R\$ 34,68	R\$ 1.588,34	R\$ 1.985,43
16.4	1163	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	SINAPI-I	UN	1,00	R\$ 7,80	R\$ 7,80	R\$ 9,75
16.5	20260	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIAMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMARIZADA)	SINAPI-I	UN	4,00	R\$ 13,16	R\$ 52,64	R\$ 65,80
16.6	95246	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 52,82	R\$ 105,64	R\$ 132,05
16.7	95249	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	4,00	R\$ 62,22	R\$ 248,88	R\$ 311,10
16.8	92705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAI DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 42,18	R\$ 42,18	R\$ 52,73
16.9	92695	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAI DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 22,90	R\$ 183,20	R\$ 229,00
16.10	97548	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAI DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 49,16	R\$ 98,32	R\$ 122,90

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

16.11	97549	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 49,16	R\$ 294,96	R\$ 366,70
16.12	97547	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 33,39	R\$ 66,78	R\$ 83,48
16.13	COTAÇÃO - 10	REQUADRO EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	M2	0,24	R\$ 567,00	R\$ 136,08	R\$ 170,10
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO						R\$ 37.927,86	R\$ 47.409,83
17.1	EXTINTORES						R\$ 3.541,52	R\$ 4.426,90
17.1.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	6,00	R\$ 302,69	R\$ 1.816,14	R\$ 2.270,18
17.1.2	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	2,00	R\$ 862,69	R\$ 1.725,38	R\$ 2.156,73
17.2	HIDRANTES						R\$ 5.886,69	R\$ 7.358,36
17.2.1	101912	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.361,01	R\$ 2.361,01	R\$ 2.951,26
17.2.2	101916	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 3.525,68	R\$ 3.525,68	R\$ 4.407,10
17.3	ACESSÓRIOS						R\$ 18.232,38	R\$ 22.790,48
17.3.1	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	5,00	R\$ 294,10	R\$ 1.470,50	R\$ 1.838,13
17.3.2	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	3,00	R\$ 537,54	R\$ 1.612,62	R\$ 2.015,78
17.3.3	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 143,10	R\$ 143,10	R\$ 178,88
17.3.4	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-I	UN	1,00	R\$ 3.056,04	R\$ 3.056,04	R\$ 3.820,05

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1621538161

17.3.5	COTAÇÃO - 11	PRESSOSTATO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 565,00	R\$ 565,00	R\$ 706,25
17.3.6	COTAÇÃO - 12	VÁLVULA DE ALÍVIO	PRÓPRIA	un	1,00	R\$ 3.100,00	R\$ 3.100,00	R\$ 3.875,00
17.3.7	C0446	BOMBA CENTRÍFUGA DE 3 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 2.031,56	R\$ 4.063,12	R\$ 5.078,90
17.3.8	COTAÇÃO - 13	CENTRAL ALARME ENDEREÇÁVEL	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 4.222,00	R\$ 4.222,00	R\$ 5.277,50
17.4	TUBULAÇÕES E CONEXÕES						R\$ 7.923,61	R\$ 9.904,51
17.4.1	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	7,00	R\$ 126,88	R\$ 888,16	R\$ 1.110,20
17.4.2	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	63,00	R\$ 93,76	R\$ 5.906,88	R\$ 7.383,60
17.4.3	94474	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	1,00	R\$ 138,11	R\$ 138,11	R\$ 172,64
17.4.4	92665	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 78,73	R\$ 157,46	R\$ 196,83
17.4.5	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 208,25	R\$ 833,00	R\$ 1.041,25
17.5	SINALIZAÇÕES						R\$ 2.343,66	R\$ 2.929,58
17.5.1	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	36,00	R\$ 28,60	R\$ 1.029,60	R\$ 1.287,00

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

17.5.2	12137	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	PRÓPRIA	UN	34,00	R\$ 26,99	R\$ 917,66	R\$ 1.147,08
17.5.3	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	SINAPI	M2	5,00	R\$ 79,28	R\$ 396,40	R\$ 495,50
18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V						R\$ 161.137,77	R\$ 226.422,22
18.1	QUADROS						R\$ 3.090,99	R\$ 3.863,74
18.1.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 356,52	R\$ 356,52	R\$ 445,65
18.1.2	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 490,74	R\$ 981,48	R\$ 1.226,85
18.1.3	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	3,00	R\$ 514,72	R\$ 1.544,16	R\$ 1.930,20
18.1.4	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 208,83	R\$ 208,83	R\$ 261,04
18.2	DISJUNTORES						R\$ 10.082,78	R\$ 12.603,48
18.2.1	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	66,00	R\$ 14,51	R\$ 957,66	R\$ 1.197,08
18.2.2	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	5,00	R\$ 15,09	R\$ 75,45	R\$ 94,31
18.2.3	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	16,00	R\$ 16,40	R\$ 262,40	R\$ 328,00
18.2.4	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 16,40	R\$ 65,60	R\$ 82,00

Larissa Vieira Pereira
 Engenheira Civil
 CREA/PE 1821538161

18.2.5	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO D, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 25,74	R\$ 25,74	R\$ 32,18
18.2.6	93658	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 91,60	R\$ 183,20	R\$ 229,00
18.2.7	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 100,05	R\$ 400,20	R\$ 500,25
18.2.8	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 106,84	R\$ 213,68	R\$ 267,10
18.2.9	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 115,81	R\$ 231,62	R\$ 289,53
18.2.10	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 189,25	R\$ 378,50	R\$ 473,13
18.2.11	101897	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.285,07	R\$ 2.570,14	R\$ 3.212,68
18.2.12	C1085	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 79,90	R\$ 79,90	R\$ 99,88
18.2.13	C1088	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 80,97	R\$ 404,85	R\$ 506,06
18.2.14	9042	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 440V	ORSE	UN	40,00	R\$ 79,08	R\$ 3.163,20	R\$ 3.954,00
18.2.15	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 133,83	R\$ 1.070,64	R\$ 1.338,30
18.3	ELETRODUTO E ACESSÓRIOS						R\$ 30.929,31	R\$ 38.661,64
18.3.1	91634	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	408,30	R\$ 18,20	R\$ 7.431,06	R\$ 9.288,83
18.3.2	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	174,40	R\$ 21,18	R\$ 3.693,79	R\$ 4.617,24
18.3.3	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	334,90	R\$ 18,34	R\$ 6.146,92	R\$ 8.083,65

Larissa Vieira Pereira
 Engenheira Civil
 CREA-PE 1821538161

18.3.4	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	10,20	R\$ 29,00	R\$ 295,80	R\$ 369,75
18.3.5	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	40,00	R\$ 49,95	R\$ 1.998,00	R\$ 2.497,50
18.3.6	9	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	PRÓPRIA	M	29,80	R\$ 157,15	R\$ 4.683,12	R\$ 5.853,90
18.3.7	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	11,00	R\$ 152,12	R\$ 1.673,32	R\$ 2.091,65
18.3.8	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	100,00	R\$ 16,63	R\$ 1.663,00	R\$ 2.078,75
18.3.9	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	170,00	R\$ 17,79	R\$ 3.024,30	R\$ 3.780,38
18.4	CABOS E FIOS CONDUTORES						R\$ 86.622,73	R\$ 108.278,41
18.4.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	5.871,30	R\$ 3,89	R\$ 22.839,36	R\$ 28.549,20
18.4.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	253,90	R\$ 6,00	R\$ 1.523,40	R\$ 1.904,25
18.4.3	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1.472,40	R\$ 8,36	R\$ 12.309,26	R\$ 15.386,58
18.4.4	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	34,50	R\$ 21,56	R\$ 743,82	R\$ 929,78
18.4.5	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	58,30	R\$ 24,58	R\$ 1.433,01	R\$ 1.791,27

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538161

18.4.6	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	88,60	R\$ 33,95	R\$ 3.007,97	R\$ 3.759,96
18.4.7	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	282,80	R\$ 68,14	R\$ 19.269,99	R\$ 24.087,49
18.4.8	101567	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	M	40,00	R\$ 84,33	R\$ 3.373,20	R\$ 4.216,50
18.4.9	92996	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	159,80	R\$ 138,44	R\$ 22.122,71	R\$ 27.653,39
18.5	ELETROCALHAS						R\$ 8.074,98	R\$ 10.093,72
18.5.1	C1155	ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	SEINFRA	M	75,20	R\$ 85,92	R\$ 6.461,18	R\$ 8.076,48
18.5.2	104764	SUPORTE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETRODUTO FIXADO. AF_09/2023	SINAPI	M	75,20	R\$ 21,46	R\$ 1.613,79	R\$ 2.017,24
18.6	ILUMINAÇÃO E TOMADAS						R\$ 42.336,98	R\$ 52.821,23
18.6.1	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	95,00	R\$ 30,83	R\$ 2.928,85	R\$ 3.661,05
18.6.2	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	23,00	R\$ 33,20	R\$ 763,60	R\$ 954,50
18.6.3	92029	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	34,00	R\$ 56,22	R\$ 1.911,48	R\$ 2.389,35
18.6.4	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 35,62	R\$ 106,86	R\$ 133,58
18.6.5	92033	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 78,00	R\$ 156,00	R\$ 195,00

Larisse Vieira
Engenheira Civil
CREA-PE 182153

18.6.6	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 60,40	R\$ 60,40	R\$ 75,50
18.6.7	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI-H	UN	10,00	R\$ 2,63	R\$ 26,30	R\$ 32,88
18.6.8	2	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	8,00	R\$ 181,50	R\$ 1.451,96	R\$ 1.814,95
18.6.9	11952	LUMINÁRIA DE EMBUTIR LAR T8 LED COM REFLETOR COM ALETAS, 2X18W DA ALADIN FE 209/232 AL OU SIMILAR COM LÂMPADAS E REATOR BIVOLT	ORSE	UN	11,00	R\$ 180,20	R\$ 1.982,20	R\$ 2.477,75
18.6.10	7332	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM DIFUSOR, PARA LÂMPADA FLUORESCENTE, 2 X 32W, REF. TBS020D232RL, DA PHILIPS, INCLUSIVE REATOR E LÂMPADA	ORSE	UN	81,00	R\$ 345,27	R\$ 27.966,87	R\$ 34.958,59
18.6.11	C4433	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM TETO, CIRCULAR, CORPO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM LÂMPADA HQI DE 70W	SEINFRA	UN	9,00	R\$ 200,10	R\$ 1.800,90	R\$ 2.251,13
18.6.12	C2045	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 446,04	R\$ 1.784,16	R\$ 2.230,20
18.6.13	C2045	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 446,04	R\$ 446,04	R\$ 557,55
18.6.14	8	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	PRÓPRIA	UN	8,00	R\$ 118,92	R\$ 951,36	R\$ 1.189,20
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO						R\$ 11.178,07	R\$ 13.972,58
19.1	DUTOS						R\$ 9.073,21	R\$ 11.341,52
19.1.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	22,60	R\$ 4,35	R\$ 98,31	R\$ 122,89
19.1.2	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	132,40	R\$ 6,40	R\$ 847,36	R\$ 1.059,20
19.1.3	97327	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	16,90	R\$ 24,63	R\$ 416,25	R\$ 520,31

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1321538-6

19.1.4	97328	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 3/4" COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	154,90	R\$ 40,33	R\$ 6.247,12	R\$ 7.808,90
19.1.5	103992	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1,1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	138,00	R\$ 10,61	R\$ 1.464,18	R\$ 1.830,23
19.2	DRENO						R\$ 2.104,85	R\$ 2.631,07
19.2.1	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	63,90	R\$ 25,17	R\$ 1.608,36	R\$ 2.010,45
19.2.2	103981	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	12,00	R\$ 16,42	R\$ 197,04	R\$ 246,30
19.2.3	103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	14,00	R\$ 16,36	R\$ 229,04	R\$ 286,30
19.2.4	104011	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 23,47	R\$ 70,41	R\$ 88,01
20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO						R\$ 38.404,33	R\$ 45.505,41
20.1	ACESSÓRIOS CABEAMENTO						R\$ 13.170,49	R\$ 16.463,11
20.1.1	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.598,45	R\$ 4.795,35	R\$ 5.994,19
20.1.2	10726	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS 10/100 MPBS + 2P10-100-1000 BT	ORSE	UN	1,00	R\$ 1.289,76	R\$ 1.289,76	R\$ 1.612,20
20.1.3	10256	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORDS CAT.6 C/2,50M - REV 02	ORSE	UN	19,00	R\$ 34,99	R\$ 664,81	R\$ 831,01
20.1.4	COTAÇÃO - 14	GUIA DE CABOS FECHADO 1U	PRÓPRIA	un	3,00	R\$ 65,00	R\$ 195,00	R\$ 243,75
20.1.5	C4567	BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19"	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 72,33	R\$ 144,66	R\$ 180,83
20.1.6	100555	RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.996,33	R\$ 5.988,99	R\$ 7.486,24
20.1.7	8362	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE GUIA DE CABOS HORIZONTAIS FECHADO DE CORPO DE AÇO SAE 1020, PROF=40MM	ORSE	UN	4,00	R\$ 22,98	R\$ 91,92	R\$ 114,90
20.2	CAIXAS E QUADROS						R\$ 1.086,81	R\$ 1.361,01

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

20.2.1	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RE NGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 152,12	R\$ 608,48	R\$ 760,60
20.2.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	27,00	R\$ 17,79	R\$ 480,33	R\$ 600,41
20.3	DISPOSITIVOS						R\$ 1.243,30	R\$ 1.554,13
20.3.1	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	UN	19,00	R\$ 48,64	R\$ 924,16	R\$ 1.155,20
20.3.2	38105	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM (MÓDULO APENAS)	SINAPI-I	UN	8,00	R\$ 11,63	R\$ 93,04	R\$ 116,30
20.3.3	7931	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 150 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ORSE	UN	10,00	R\$ 22,61	R\$ 226,10	R\$ 282,63
20.4	ELETROCALHA E ELETRODUTOS						R\$ 16.069,50	R\$ 20.086,88
20.4.1	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	SEINFRA	M	51,65	R\$ 76,36	R\$ 3.943,99	R\$ 4.929,99
20.4.2	91837	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	15,20	R\$ 25,10	R\$ 381,52	R\$ 476,90
20.4.3	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	112,05	R\$ 19,69	R\$ 2.228,67	R\$ 2.785,84
20.4.4	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	4,80	R\$ 19,45	R\$ 93,36	R\$ 116,70
20.4.5	1101	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 2 1/2"	SINAPI-I	UND	4,00	R\$ 32,96	R\$ 131,84	R\$ 164,80
20.4.6	7	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	PRÓPRIA	M	55,20	R\$ 168,30	R\$ 9.290,11	R\$ 11.612,64
20.5	CABEAMENTO						R\$ 4.832,23	R\$ 6.040,29

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

20.5.1	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA L, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	M	579,00	R\$ 7,37	R\$ 4.267,23	R\$ 5.334,04
20.5.2	100554	CABO COAXIAL RG59 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	M	113,00	R\$ 5,00	R\$ 565,00	R\$ 706,25
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA						R\$ 9.531,56	R\$ 11.914,45
21.1	11148	EXAUSTOR PARA BANHEIRO, BIVOLT, REF.: C 80 A, DA VENTOKIT OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ORSE	M	4,00	R\$ 272,83	R\$ 1.091,32	R\$ 1.364,15
21.2	9020	COIFA EM AÇO INOX ESCOVADO G-220 AISI 304 LIGA 18.8, TIPO PAREDE, COM FILTROS INÉRCIAS, CALHA COLETORA DE GORDURA E LUMINÁRIA, DIMENSÕES: LARG=4000 X PROF=1200 X ALT=450MM	ORSE	un	1,00	R\$ 8.440,24	R\$ 8.440,24	R\$ 10.550,30
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)						R\$ 41.894,41	R\$ 52.118,02
22.1	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 149,91	R\$ 149,91	R\$ 187,39
22.2	92864	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	45,00	R\$ 12,40	R\$ 558,00	R\$ 697,50
22.3	104753	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	11,00	R\$ 28,17	R\$ 309,87	R\$ 367,34
22.4	101663	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 29,52	R\$ 118,08	R\$ 147,60
22.5	C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 954,00	R\$ 954,00	R\$ 1.192,50
22.6	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	33,00	R\$ 25,60	R\$ 844,80	R\$ 1.056,00
22.7	9051	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ATERRAMENTO 20X20X10CM DE SOBREPOR P/11 TERMINAIS DE PRESSÃO C/BARRAMENTO	ORSE	UN	1,00	R\$ 361,37	R\$ 361,37	R\$ 451,71
22.8	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	26,18	R\$ 80,22	R\$ 2.100,16	R\$ 2.625,20
22.9	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	26,18	R\$ 25,61	R\$ 670,47	R\$ 838,09
22.10	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.491,60	R\$ 1.491,60	R\$ 1.864,50

Larissa Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538151

22.11	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	287,00	R\$ 63,40	R\$ 18.195,80	R\$ 22.744,75
22.12	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	174,50	R\$ 50,79	R\$ 8.862,86	R\$ 11.078,57
22.13	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	11,00	R\$ 47,29	R\$ 520,19	R\$ 650,24
22.14	7931	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 150 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ORSE	UN	251,00	R\$ 22,61	R\$ 5.675,11	R\$ 7.093,89
22.15	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	22,00	R\$ 40,10	R\$ 882,20	R\$ 1.102,75
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 58.927,95	R\$ 73.659,94
23.1	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 4.200,50	R\$ 4.200,50	R\$ 5.250,63
23.2	C4065	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	42,96	R\$ 378,59	R\$ 16.264,23	R\$ 20.330,28
23.3	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	SEINFRA	M2	26,89	R\$ 302,19	R\$ 8.125,89	R\$ 10.157,36
23.4	COTAÇÃO - 15	ESCANINHOS EM MDF, REVESTIDOS EM LAMINADO MELAMÍNICO	PRÓPRIA	M2	30,15	R\$ 285,00	R\$ 8.592,75	R\$ 10.740,94
23.5	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	M	79,65	R\$ 141,92	R\$ 11.303,93	R\$ 14.129,91
23.6	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	148,00	R\$ 34,53	R\$ 5.110,44	R\$ 6.388,05
23.7	COTAÇÃO - 16	BARRA DE APOIO EM INOX, DIÂMETRO MINIMO 3 CM, EM AÇO INOX	PRÓPRIA	M	4,12	R\$ 235,00	R\$ 968,20	R\$ 1.210,25
23.8	COTAÇÃO - 17	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,50 X 0,60 M	PRÓPRIA	M2	9,32	R\$ 465,00	R\$ 4.333,80	R\$ 5.417,25
23.9	2228	FITA ANTIDERRAPANTE SAFETY-WALK "3M" L=5CM OU SIMILAR	ORSE	M	2,00	R\$ 14,11	R\$ 28,22	R\$ 35,28
24	CLIMATIZAÇÃO (INFRA-ESTRUTURA)						R\$ 86.165,68	R\$ 107.707,10
24.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	42,00	R\$ 21,82	R\$ 916,44	R\$ 1.145,55

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538161

24.2	39735	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1 1/8" (28 MM), E= 32 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,035W/mK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	SINAPI - I	M	88,00	R\$ 52,75	R\$ 5.169,50	R\$ 6.461,88
24.3	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO. AF_08/2022	SINAPI	M	51,00	R\$ 18,31	R\$ 933,81	R\$ 1.167,26
24.4	103289	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTACAO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	SINAPI	M	102,00	R\$ 29,43	R\$ 3.001,86	R\$ 3.752,33
24.5	103290	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTACAO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	SINAPI	M	86,00	R\$ 45,18	R\$ 3.885,48	R\$ 4.856,85
24.6	103291	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTACAO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	SINAPI	M	65,00	R\$ 66,81	R\$ 3.679,85	R\$ 4.598,56
24.7	103292	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTACAO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	SINAPI	M	56,00	R\$ 68,25	R\$ 3.822,00	R\$ 4.777,50
24.8	86558	SUPORTE PARA DUTO EM CHAPA GALVANIZADA BITOLA 26, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 35 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE DUTO FIXADO. AF_08/2023	SINAPI	M2	29,00	R\$ 37,05	R\$ 1.074,45	R\$ 1.343,05
24.9	C3821	DUTOS FLEXIVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=4", INCLUSIVE CONEXOES - M	SEINFRA	M	57,00	R\$ 72,04	R\$ 4.106,28	R\$ 5.132,85
24.10	11	DUTO FABRICADO EM PAINELIS PRÉ ISOLADOS COM 20mm DE ESPESSURA DE ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO, REVESTIDO NAS DUAS FACES COM LAMINA DE ALUMINIO GOFRADO E PELICULA DE PROTECAO CONTRA FUNGOS E BACTERIAS	PRÓPRIA	M2	26,00	R\$ 176,87	R\$ 4.593,44	R\$ 5.741,80

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PA 1824538161

24.11	C1512	ISOLAMENTO TÉRMICO C/PLACAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ESP.= 5cm - M2	SEINFRA	M2	27,00	R\$ 49,73	R\$ 1.342,71	R\$ 1.678,39
24.12	103250	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	SINAPI	UNI	12,00	R\$ 3.755,89	R\$ 45.070,68	R\$ 58.338,35
24.13	103255	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	SINAPI	UNI	2,00	R\$ 4.284,69	R\$ 8.569,38	R\$ 10.711,73
25	SISTEMA DE ENERGIA SOLAR						R\$ 108.806,32	R\$ 136.007,90
25.1	COTAÇÃO - 18	SISTEMA COMPLETO DE ENERGIA SOLAR	PRÓPRIA	UNI	86,00	R\$ 1.265,19	R\$ 108.806,32	R\$ 136.007,90
26	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 2.369,25	R\$ 2.961,57
26.1	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	SINAPI	M2	891,68	R\$ 1,96	R\$ 1.747,69	R\$ 2.184,62
26.2	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	2,00	R\$ 310,78	R\$ 621,56	R\$ 776,95

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

LARISSA VIEIRA PEREIRA

ENG.º CIVIL - CREA 1821538161PE

VALOR S/ BDI :	R\$ 2.491.667,63
VALOR BDI:	R\$ 514.620,39
VALOR TOTAL:	R\$ 3.006.288,02

[illegible]

© 2006 Pearson Education, Inc. All rights reserved. This publication is protected by copyright. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc.

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 313–320

Volume

1

[illegible]

Larisse Vieira Reis

Enghairad

CREW 102152

ING.° C.A.S. - CREA 18810018196

Obra: CRECHE/PRÉ-SEDE DO MUNICÍPIO - PROJETO PADRÃO FNDE - TIPO II

Município: MANARI/PE

Localidade: ZONA URBANA

COMPOSIÇÃO DE BDI


ITEM	COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	Referência
SG	Seguros e Garantia	0,80	%	Do custo direto da obra
R	Risco	1,27	%	Do custo direto da obra
DF	Despesas financeiras	1,23	%	Do custo direto da obra
AC	Administração central	4,00	%	Do custo direto da obra
L	Lucro	6,35	%	Do custo direto da obra
T	TRIBUTOS	8,65	%	Do custo direto da obra
F1	PIS	0,65	%	
F2	COFINS	3,00	%	
F3	ISS	5,00	%	
	Itens não incluídos no BDI Integram custo direto			
	Administração da obra	0,00%		Do custo direto da obra
	Canteiro de obra	0,00%		Do custo direto da obra
	Mobilização de pessoal e equipamentos	0,00%		Do custo direto da obra
	Equipamentos diversos com BDI a parte	0,00%		Do custo direto da obra
	Seguros	0,00%		Do custo direto da obra
	Taxas diversas	0,00%		Do custo direto da obra
$BDI = (((1 + ((AC/100) + (R/100) + (SG/100))) * (1 + (DF/100))) * (1 + (L/100))) * (1 - (T/100))) - 1 * 100$				
B.D.I.		25,0	%	

1- Os itens AC, R, SG, DF e L estão atendendo o AC TCU nº 2622/2013 - Plenário.

2- O ISS está de acordo com a Lei Municipal nº 001/2009 de 29/12/2009 que define que o ISS para obras de engenharia tem a alíquota de 5%.



3- o CPRB está de acordo com Lei nº 13.161, de 31/08/2015 e Boletim Informativo da PGE Nº 02/2016

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA-PE 1821538161

<div>  <div> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE MANARI</p> <p>RUA NOVA S/Nº - CENTRO - MANARI/PE</p> <p>CNPJ: 01.420.838/0001-02</p> </div>  </div>						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CODIGO	CUSTO UNIT. NÃO DESPESADO	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO PROPOSTA	1	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	UNIDADE			R\$ 3.019,22
8104H	8111	SERVENTE DE OBRAS	H	5	R\$ 15,04	R\$ 75,20
8104H	2885	ENCHAFADOR DO BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	H	5	R\$ 18,80	R\$ 94,00
8104H	4750	FECHADORA (HORISTA)	H	5	R\$ 18,80	R\$ 94,00
8104H	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	H	5	R\$ 18,80	R\$ 94,00
8104H	375	ARMA M30A - POSTO JAZDA FORNECEDOR (RETRABO NA JAZDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2189	R\$ 120,00	R\$ 26,46
8104H	3092	TABLA APARELHADA 12,5 X 30" CM. EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	5	R\$ 34,22	R\$ 171,10
8104H	3408	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA	UNIDADE	1	R\$ 350,00	R\$ 350,00
8104H	4888	TUBO P.V.C. SOLÚVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (RUB-048)	M	25	R\$ 4,21	R\$ 105,25
8104H	88714	TUBO P.V.C. SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSÃO, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO - #F_082022	M	33	R\$ 31,87	R\$ 1051,41
8104H	88787	JUNÇÃO SIMPLES P.V.C. SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSÃO, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO - #F_082022	UNIDADE	1	R\$ 43,30	R\$ 43,30
8104H	88744	JUNÇÃO DE GRAU P.V.C. SÉRIE NORMAL, ESGOTO PRESSÃO, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO - #F_082022	UNIDADE	1	R\$ 23,51	R\$ 23,51
8104H	88388	TEL. PVC, SOLÚVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB- RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - #F_082022	UNIDADE	1	R\$ 16,27	R\$ 16,27

COMPOSIÇÃO	1	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 30 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID.		R\$	191,50
8104H	89247	AUXÍLIO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,172700	R\$	24,85
8104H	89254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,114430	R\$	25,80
8104H	30764	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO COM ALÉIAS PLÁSTICAS, PARA 2 LÂMPADAS, BASE E27, POTÊNCIA MÁXIMA 4000 W (NÃO INCLUI LÂMPADAS)	UNID.	1,000000	R\$	70,22
8104H	30764	LÂMPADA LED 15 W E27 BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UNID.	2,000000	R\$	9,80
8104H	1098	REATOR ELETRÔNICO E27 PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 1500 W	UNID.	2,000000	R\$	39,52

COMPOSIÇÃO	1	PORTA COM VIGOR EM VÍDEO, DE 8,215 CM, EM FOLHA LEVE OU MÉDIA, REVESTIDA COM LAMINADO MFLAMMICO, COM MARCO, ILUMINAÇÃO, FERRAGEM E MAQUINETA TIPO ALAVANCA, REFORÇADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.		R\$	405,33
8104H	89201	CARPINTEIRO DE ESCALARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050000	R\$	34,20
8104H	89314	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,379000	R\$	5,68

<div>  <div> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE MANARI</p> <p>RUA NOVA S/Nº - CENTRO - MANARI/PE</p> <p>CNPJ: 01.420.838/0001-02</p> </div>  </div>			
COTAÇÃO	PRODUTO	LUGAR DE FORNECIMENTO	VALOR
COTAÇÃO - 01	BAHEIRA 30, 830MM GRANDO - SANREMO 00815 -	https://www.bahia.com.br/portal/portal/830mm-grando-sanremo-00815	R\$ 157,00
	BAHEIRA PLÁSTICA	https://www.bahia.com.br/portal/portal/830mm-grando-sanremo-00815	R\$ 256,71
COTAÇÃO - 02	CORDÃO DE SOLDA CIRCULAR, 6 MM	OR MATERIAL DE CONSTRUÇÃO	R\$ 185,00
	CORDÃO DE SOLDA CIRCULAR, 6 MM	CASA COMBATE HOME CENTER	R\$ 185,00
COTAÇÃO - 03	MANTA VINÍLICA FLEXÍVEL PARA PISO, E + 2 MM, LARGURA 3 M	OR MATERIAL DE CONSTRUÇÃO	R\$ 294,00
	MANTA VINÍLICA FLEXÍVEL PARA PISO, E + 2 MM, LARGURA 3 M	CASA COMBATE HOME CENTER	R\$ 213,00
COTAÇÃO - 04	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1"	OR MATERIAL DE CONSTRUÇÃO	R\$ 143,00
	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1"	CASA COMBATE HOME CENTER	R\$ 196,00
COTAÇÃO - 05	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1 1/2"	OR MATERIAL DE CONSTRUÇÃO	R\$ 138,00
	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1 1/2"	CASA COMBATE HOME CENTER	R\$ 193,00
COTAÇÃO - 06	ARGAMASSA AUTOMANTE E NIVELAMENTO DE CONTRAPISO LAMINADOS E VINÍCOLAS	https://www.ferramentas.com.br/produtos/argamassa-automante-e-nivelamento-de-contrapiso-laminados-e-vinicolas	R\$ 139,00
	ARGAMASSA INELA RÁPIDO SEM CALDA QUANTIZOLITE REF. COM 5000 800 (PLA)	https://www.ferramentas.com.br/produtos/argamassa-inela-rapido-sem-calda-quantizolite-ref-com-5000-800-pla	R\$ 129,00
COTAÇÃO - 07	PAISO DE ALUMÍNIO PARA PISO LINEAR GRELHA 60X70CM - LOMAS	https://www.ferramentas.com.br/produtos/paiao-de-aluminio-para-piso-linear-grelha-60x70cm-lomas	R\$ 197,00
	PAISO 60X70CM OCULTO CASA COLETORES - REF. ALPSTICOLDO - LOMAS	https://www.ferramentas.com.br/produtos/paiao-60x70cm-oculto-casa-coletores-ref-alpsticoldo-lomas	R\$ 247,00
COTAÇÃO - 08	RESERVATÓRIO CILÍNDRICO CAP. 15.000 LITROS	https://www.ferramentas.com.br/produtos/reservatorio-cilindrico-cap-15000-litros	R\$ 14.000,00
	RESERVATÓRIO CILÍNDRICO CAP. 15.000 LITROS	https://www.ferramentas.com.br/produtos/reservatorio-cilindrico-cap-15000-litros	R\$ 12.000,00
COTAÇÃO - 9	BARRA METÁLICA COM PINTURA CINZA PARA PROTEÇÃO DOS ESPELHOS E CHUVEIRO INFANTE.	SANTO ANTÔNIO ALUMÍNIO	R\$ 144,00
	BARRA METÁLICA COM PINTURA CINZA PARA PROTEÇÃO DOS ESPELHOS E CHUVEIRO INFANTE.	W METAL	R\$ 108,00
COTAÇÃO - 10	PERCUSSOR EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM ILUMINAÇÃO, FIHAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SANTO ANTÔNIO ALUMÍNIO	R\$ 587,00
	PERCUSSOR EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM ILUMINAÇÃO, FIHAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	W METAL	R\$ 536,00
COTAÇÃO - 11	PRESSOSTATO	CASA DAS BOMBAS	R\$ 500,00
	PRESSOSTATO	JAIMEZ MOTORES	R\$ 554,00
COTAÇÃO - 12	VÁLVULA DE ALÍVIO	CASA DAS BOMBAS	R\$ 3.100,00
	VÁLVULA DE ALÍVIO	JAIMEZ MOTORES	R\$ 3.250,00

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538161

ITEM	10216	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INODOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BASTANTE. AP. 01/2021	M2	0,100000	R\$	107,33	R\$	33,63
ITEM	32458	REFORÇO PRESTA DE MADEIRA, FOLHA LIMA (NBR 1633) DE 600 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NÚCLEO COLADO, ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HSE, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA (INCLUI MARGO, ALVARES E CORREÇÕES)	LIND	1,000000	R\$	417,10	R\$	417,10
ITEM	33124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICADA MANUAL - 505 ML	LIND	0,380000	R\$	48,78	R\$	18,51

COMPOSIÇÃO	4	BANHEIRA PLÁSTICA	LIND				R\$	377,48
COTAÇÃO - 01	COT-01	BANHEIRA PLÁSTICA	LIND	1		R\$ 295,71	R\$	295,71
ITEM	3148	FITA VEDA ROSA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L.R.C)	LIND	0,03	R\$	3,00	R\$	0,09
ITEM	33120	MASSA EPOXI BICOMPONENTE PARA REPAROS	KG	8,5	R\$	141,20	R\$	14,13
ITEM	80318	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	R\$	20,28	R\$	30,42
ITEM	80237	ENCARREGO DO BOMBEIRO-HORULHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	R\$	24,70	R\$	37,05

COMPOSIÇÃO	6	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 W X 3,40 M, ESPESURA 1 MM PARA LAS PORTAS	LIND				R\$	75,99
ITEM	43131	CHAPA/BOCINA LISA EM ALUMÍNIO, LIGA 1205-H14, QUALQUER ESPESURA, QUALQUER LARGURA	M2	0,9094	R\$	84,30	R\$	76,48
ITEM	11860	PARAFUSO DE LATÃO COM ROSCA SOCORBA, CABEÇA CHATA E PINÇA SIMPLES, DIÂMETRO 2,6 MM, COMPRIMENTO 12 MM	LIND	4	R\$	0,73	R\$	2,92
ITEM	33415	ADEREVO: COLA PARA EPS (SOPORTE E OUTROS MATERIAIS)	KG	3,5	R\$	33,76	R\$	3,36
ITEM	80315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	R\$	20,28	R\$	12,63
ITEM	80273	MARceneiro COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	KH	0,5	R\$	25,17	R\$	12,59

COMPOSIÇÃO	6	PISO VINÍLICO FLEXÍVEL EM ROLLO, PRONTO LENO, ESPESURA 2 MM, FIXADO COM COLA. AP. 06/2022	LIND				R\$	440,25
ITEM	80112	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	R\$	21,28	R\$	3,19
ITEM	80239	ENCARREGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	R\$	25,38	R\$	3,81
ITEM	8191	ADERSIVO ACRILICO DE BARRA ADHESIVO DE CONTATO	KG	0,050	R\$	52,48	R\$	2,62
COTAÇÃO - 08	COT-08	CONDAS DE SOLDA CIRCULAR 1 MM	M	1,10		R\$ 118,00	R\$	118,00
COTAÇÃO - 09	COT-09	MADEIRA VINÍLICO FLEXÍVEL PARA PISO, 6 X 2 MM, LARGURA 2 M	M2	1,10		R\$ 210,00	R\$	231,00

COMPOSIÇÃO	7	ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ENCHADO DO GALVANIZADO, TIPO PESADO, 24x1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AP. 10/2022	LIND				R\$	148,38
ITEM	80347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1072	R\$	21,63	R\$	2,32
ITEM	80295	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1072	R\$	25,02	R\$	2,69
ITEM	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTALMENTE PVC AGUA, PVC ESGOTO, PVC AGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU ACO, DIÂMETROS MÍNIMOS DE 100MM A 60MM, COM ABRIGAMENTO MANTIDA, REGUA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AP. 08/2023, PS	M	1	R\$	18,04	R\$	18,04
COTAÇÃO - 04	COT-04	ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ENCHADO DO GALVANIZADO, TIPO PESADO, 24x1"	M	1,05		R\$ 143,30	R\$	150,15

COMPOSIÇÃO	8	LÂMPADA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADU. DE SOBREPOR. COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AP. 02/2020	LIND				R\$	116,02
ITEM	80347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2288	R\$	21,59	R\$	4,93

COTAÇÃO - 13	CENTRAL ALARME INDECREVÁVEL	CASA DAS BOHAS	R\$ 4.222,30
	CENTRAL ALARME INDECREVÁVEL	JANREZ MOTORES	R\$ 4.421,30
COTAÇÃO - 14	GUARDE-CAROS FECHADO 1U	OR MATERIAL DE CONSTRUÇÃO	R\$ 66,00
	GUARDE-CAROS FECHADO 1U	CASA COMBATE HOME CENTER	R\$ 62,30
COTAÇÃO - 15	ESQUADRIAS EM MDF, REVESTIDAS EM LAMINADO MELAMINICO	ALIANÇA PLANEJADOS	R\$ 290,00
	ESQUADRIAS EM MDF, REVESTIDAS EM LAMINADO MELAMINICO	BALISTA MOVEIS PLANEJADOS	R\$ 303,00
COTAÇÃO - 16	BARRA DE APOIO EM INOX, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM, EM AÇO INOX	WIMETAL	R\$ 235,00
	BARRA DE APOIO EM INOX, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM, EM AÇO INOX	SANTO ANTONIO ALUMINIO	R\$ 283,00
COTAÇÃO - 17	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,30 X 0,68 M	WIMETAL	R\$ 450,00
	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,30 X 0,68 M	SANTO ANTONIO ALUMINIO	R\$ 691,00
COTAÇÃO - 18	SISTEMA COMPLETO DE ENERGIA SOLAR	TECH ENERGIA ENERGIA SOLAR	R\$ 108.806,32

Larisse Vieira Pereira
Engenheira Civil
CREA/PE 1821538161



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

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20241173465

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL

1. Responsável Técnico

LARISSA VIEIRA PEREIRA

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: 1821538161

Registro: 1821538161PE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE MANARI**

RUA RUA DOM PEDRO I

Complemento:

Cidade: **MANARI**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PE**

CPF/CNPJ: 01.626.099/0001-02

Nº: S/N

CEP: 56565000

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 3.006.288,02**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

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

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA DA QUADRA

Complemento: **TERREO**

Cidade: **MANARI**

Data de Início: **15/12/2024**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MANARI**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PE**

Nº: S/N

CEP: 56565000

Previsão de término: **20/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: 01.626.099/0001-02

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > **CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS**

Quantidade

775,85

Unidade

m2

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > **CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS**

Quantidade

775,85

Unidade

m2

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

5. Observações

A CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE PRÉ ? ESCOLA TIPO II

6. Declarações

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

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PE, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NÃO OPTANTE

Larissa Vieira Pereira

Engenheira Civil

CREA-PE 1821538161

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LARISSA VIEIRA PEREIRA - CPF: 114.515.184-12

Local _____ de _____ data _____

MUNICÍPIO DE MANARI - CNPJ: 01.626.099/0001-02

9. Informações

* Conforme Art. 4º da Resolução 1025/2009: O registro da ART efetiva-se após o seu cadastro no sistema eletrônico do CREA e o recolhimento do valor correspondente

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 262,55**

Registrada em: **19/07/2024**

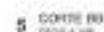
Valor pago: **R\$ 262,55**

Nosso Número: **8306637765**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sibac.com.br/publico>, com a chave: a5d5d
Impressa em: 22/07/2024 às 08:17:09 por: j. 45.224.41.34



PROJETO ARQUITETONICO

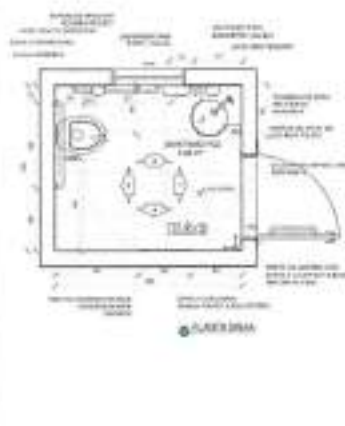
1 PLANTA BADA - MAESTROS
ENCUENTRO

 Fundação de Educação do Estado de Pernambuco DE 1945/2011		Ministério da Educação	
PROJETO PADRÃO - FDE			
Nome do Aluno: _____			
Matrícula: _____			
Município: _____			
Endereço: _____			
CEP: _____		Cidade: _____	
Estado: _____		País: _____	
Data de Nascimento: _____		Ano: _____	
Data de Registro: _____		Ano: _____	
CPF: _____		RG: _____	
Data de Nascimento: _____		Ano: _____	
Data de Registro: _____		Ano: _____	
Assinatura: _____			
PROGRAMA PROFIÊNCIA - PROJETO TIPO 2 PROJETO DE ARQUITETURA			
Nome do Aluno: _____ Data de Nascimento: _____ Data de Registro: _____		DETALHAMENTO PROJETO DE ARQUITETURA Imagem	
Data de Nascimento: _____ Data de Registro: _____		ARQ	
Data de Nascimento: _____ Data de Registro: _____		Ano: 1608	

1



1



1. **Author(s)**
 2. **Title**
 3. **Journal**
 4. **Volume**
 5. **Issue**
 6. **Page(s)**
 7. **Year**
 8. **DOI**
 9. **URL**
 10. **Abstract**
 11. **Keywords**
 12. **Notes**
 13. **References**
 14. **Comments**
 15. **Tags**
 16. **Links**
 17. **Attachments**
 18. **History**
 19. **Metadata**
 20. **Print**
 21. **Export**
 22. **Share**
 23. **Feedback**
 24. **Help**
 25. **Privacy Policy**
 26. **Terms of Service**
 27. **Contact Us**
 28. **Support**
 29. **Feedback**
 30. **Help**
 31. **Privacy Policy**
 32. **Terms of Service**
 33. **Contact Us**
 34. **Support**
 35. **Feedback**
 36. **Help**
 37. **Privacy Policy**
 38. **Terms of Service**
 39. **Contact Us**
 40. **Support**
 41. **Feedback**
 42. **Help**
 43. **Privacy Policy**
 44. **Terms of Service**
 45. **Contact Us**
 46. **Support**
 47. **Feedback**
 48. **Help**
 49. **Privacy Policy**
 50. **Terms of Service**
 51. **Contact Us**
 52. **Support**
 53. **Feedback**
 54. **Help**
 55. **Privacy Policy**
 56. **Terms of Service**
 57. **Contact Us**
 58. **Support**
 59. **Feedback**
 60. **Help**
 61. **Privacy Policy**
 62. **Terms of Service**
 63. **Contact Us**
 64. **Support**
 65. **Feedback**
 66. **Help**
 67. **Privacy Policy**
 68. **Terms of Service**
 69. **Contact Us**
 70. **Support**
 71. **Feedback**
 72. **Help**
 73. **Privacy Policy**
 74. **Terms of Service**
 75. **Contact Us**
 76. **Support**
 77. **Feedback**
 78. **Help**
 79. **Privacy Policy**
 80. **Terms of Service**
 81. **Contact Us**
 82. **Support**
 83. **Feedback**
 84. **Help**
 85. **Privacy Policy**
 86. **Terms of Service**
 87. **Contact Us**
 88. **Support**
 89. **Feedback**
 90. **Help**
 91. **Privacy Policy**
 92. **Terms of Service**
 93. **Contact Us**
 94. **Support**
 95. **Feedback**
 96. **Help**
 97. **Privacy Policy**
 98. **Terms of Service**
 99. **Contact Us**
 100. **Support**
 101. **Feedback**
 102. **Help**
 103. **Privacy Policy**
 104. **Terms of Service**
 105. **Contact Us**
 106. **Support**
 107. **Feedback**
 108. **Help**
 109. **Privacy Policy**
 110. **Terms of Service**
 111. **Contact Us**
 112. **Support**
 113. **Feedback**
 114. **Help**
 115. **Privacy Policy**
 116. **Terms of Service**
 117. **Contact Us**
 118. **Support**
 119. **Feedback**
 120. **Help**
 121. **Privacy Policy**
 122. **Terms of Service**
 123. **Contact Us**
 124. **Support**
 125. **Feedback**
 126. **Help**
 127. **Privacy Policy**
 128. **Terms of Service**
 129. **Contact Us**
 130. **Support**
 131. **Feedback**
 132. **Help**
 133. **Privacy Policy**
 134. **Terms of Service**
 135. **Contact Us**
 136. **Support**
 137. **Feedback**
 138. **Help**
 139. **Privacy Policy**
 140. **Terms of Service**
 141. **Contact Us**
 142. **Support**
 143. **Feedback**
 144. **Help**
 145. **Privacy Policy**
 146. **Terms of Service**
 147. **Contact Us**
 148. **Support**
 149. **Feedback**
 150. **Help**
 151. **Privacy Policy**
 152. **Terms of Service**
 153. **Contact Us**
 154. **Support**
 155. **Feedback**
 156. **Help**
 157. **Privacy Policy**
 158. **Terms of Service**
 159. **Contact Us**
 160. **Support**
 161. **Feedback**
 162. **Help**
 163. **Privacy Policy**
 164. **Terms of Service**
 165. **Contact Us**
 166. **Support**
 167. **Feedback**
 168. **Help**
 169. **Privacy Policy**
 170. **Terms of Service**
 171. **Contact Us**
 172. **Support**
 173. **Feedback**
 174. **Help**
 175. **Privacy Policy**
 176. **Terms of Service**
 177. **Contact Us**
 178. **Support**
 179. **Feedback**
 180. **Help**
 181. **Privacy Policy**
 182. **Terms of Service**
 183. **Contact Us**
 184. **Support**
 185. **Feedback**
 186. **Help**
 187. **Privacy Policy**
 188. **Terms of Service**
 189. **Contact Us**
 190. **Support**
 191. **Feedback**
 192. **Help**
 193. **Privacy Policy**
 194. **Terms of Service**
 195. **Contact Us**
 196. **Support**
 197. **Feedback**
 198. **Help**
 199. **Privacy Policy**
 200. **Terms of Service**
 201. **Contact Us**
 202. **Support**
 203. **Feedback**
 204. **Help**
 205. **Privacy Policy**
 206. **Terms of Service**
 207. **Contact Us**
 208. **Support**
 209. **Feedback**
 210. **Help**
 211. **Privacy Policy**
 212. **Terms of Service**
 213. **Contact Us**
 214. **Support**
 215. **Feedback**
 216. **Help**
 217. **Privacy Policy**
 218. **Terms of Service**
 219. **Contact Us**
 220. **Support**
 221. **Feedback**
 222. **Help**
 223. **Privacy Policy**
 224. **Terms of Service**
 225. **Contact Us**
 226. **Support**
 227. **Feedback**
 228. **Help**
 229. **Privacy Policy**
 230. **Terms of Service**
 231. **Contact Us**
 232. **Support**
 233. **Feedback**
 234. **Help**
 235. **Privacy Policy**
 236. **Terms of Service**
 237. **Contact Us**
 238. **Support**
 239. **Feedback**
 240. **Help**
 241. **Privacy Policy**
 242. **Terms of Service**
 243. **Contact Us**
 244. **Support**
 245. **Feedback**
 246. **Help**
 247. **Privacy Policy**
 248. **Terms of Service**
 249. **Contact Us**
 250. **Support**
 251. **Feedback**
 252. **Help**
 253. **Privacy Policy**
 254. **Terms of Service**
 255. **Contact Us**
 2

Tipe Data	
	DATA TITIK
	DATA GARIS
	DATA POLIGON
	DATA BUKLA
	DATA BUKLA



CROQUIS DE REFERÊNCIA

[illegible]

Keywords

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da
Educação

PROJETO RADRAD - FINE

Source: *Author's calculations*.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Abstract 473

[illegible]

Sum of Squares	40
----------------	----

1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

[illegible]

10. *Journal of the American Medical Association*, 277, 1996, 1033-1034.

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

1000

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

PROGRAMA PROFICIENCIA - PR

RESEARCH TO IMPROVE

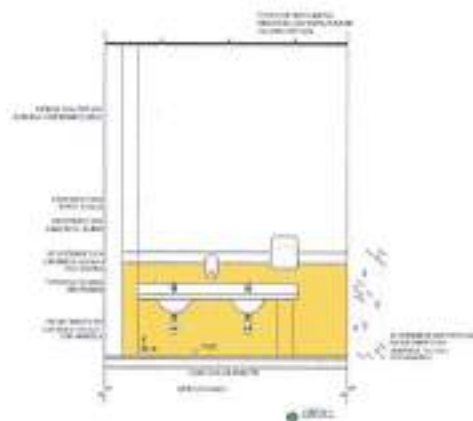
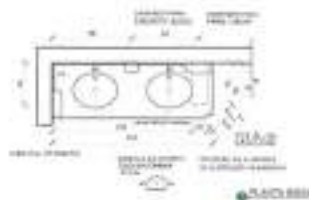
© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110

	100	100
--	-----	-----

ARO

2019

1. LAVA MÃOS SOLAR 102



Legenda

1. LAVA MÃOS
2. SOLAR 102
3. SOLAR 103
4. SOLAR 104
5. SOLAR 105
6. SOLAR 106
7. SOLAR 107
8. SOLAR 108
9. SOLAR 109
10. SOLAR 110

Legenda	Descrição	Quantidade
1	LAVA MÃOS	1
2	SOLAR 102	1
3	SOLAR 103	1
4	SOLAR 104	1
5	SOLAR 105	1
6	SOLAR 106	1
7	SOLAR 107	1
8	SOLAR 108	1
9	SOLAR 109	1
10	SOLAR 110	1



CRONO DE REFERÊNCIA

Legenda

1. LAVA MÃOS
2. SOLAR 102
3. SOLAR 103
4. SOLAR 104
5. SOLAR 105
6. SOLAR 106
7. SOLAR 107
8. SOLAR 108
9. SOLAR 109
10. SOLAR 110

FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
Ministério da Educação

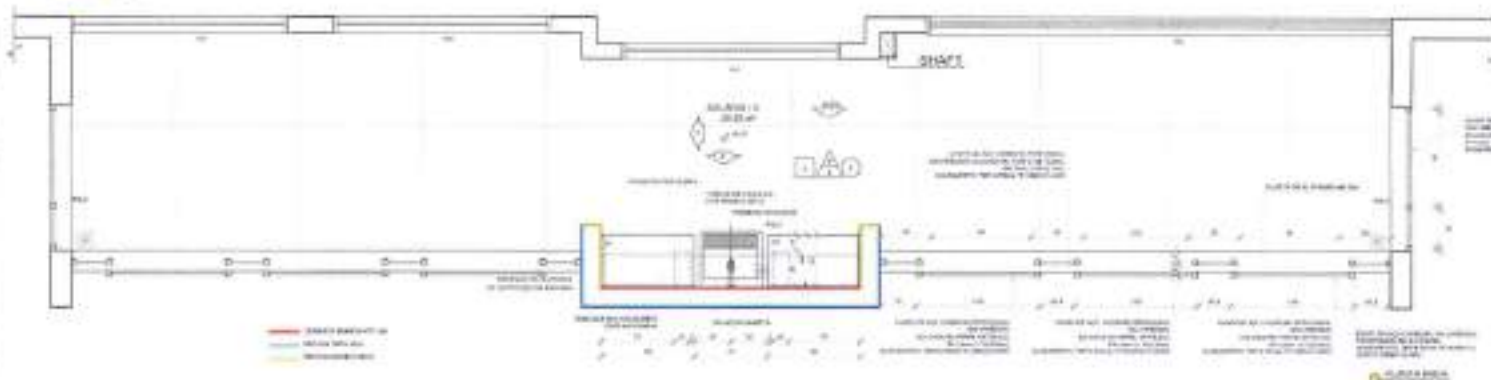
PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	

PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	

PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	

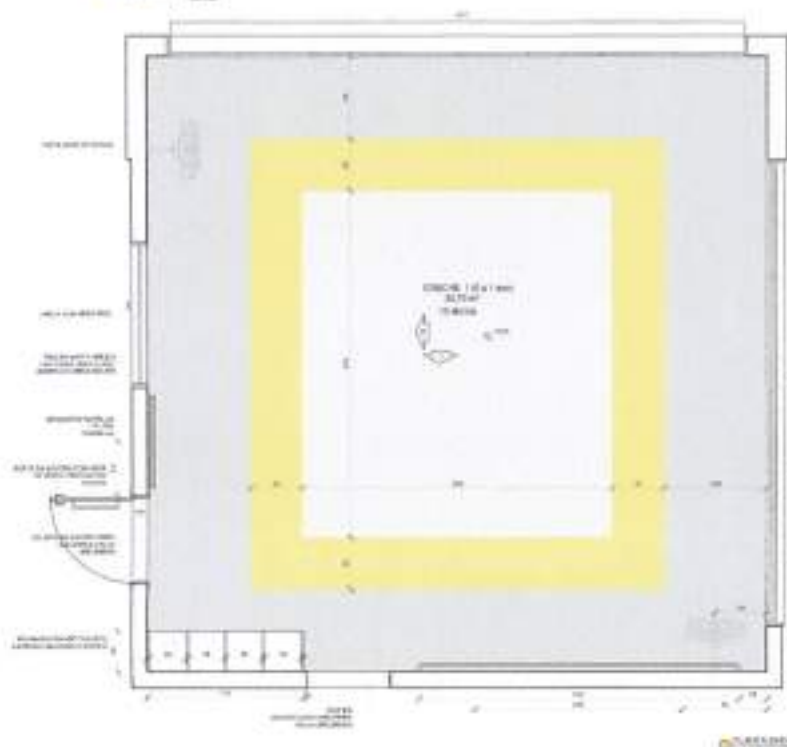
2. SOLAR 102 SOLAR 102



ARQ

21/05

1 **CRUCIAL** 1
facile a fare
del momento di crisi

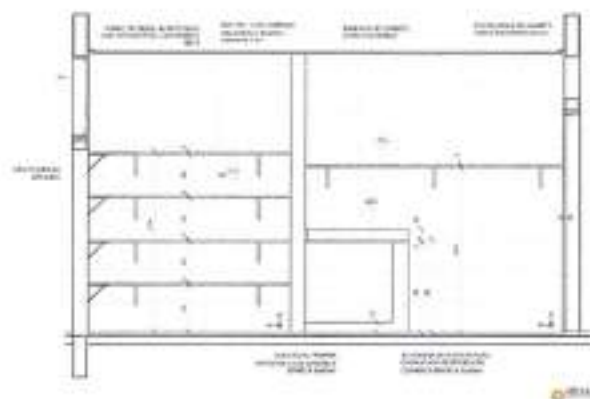
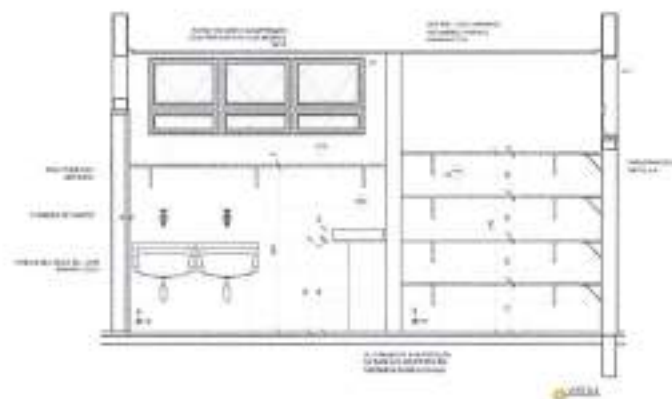
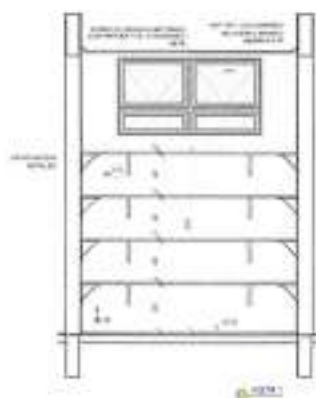


ALIMENTAÇÃO
PÁG. 128



CÍRCULO DE REFERÊNCIAS

[illegible]



Lecture		Date	
1. Lecture 1: Introduction to the course	2. Lecture 2: The history of the course	3. Lecture 3: The future of the course	4. Lecture 4: The course in the future
5. Lecture 5: The course in the future	6. Lecture 6: The course in the future	7. Lecture 7: The course in the future	8. Lecture 8: The course in the future
9. Lecture 9: The course in the future	10. Lecture 10: The course in the future	11. Lecture 11: The course in the future	12. Lecture 12: The course in the future

CROQUIS DE RÉFÉRENCE

06	200000000	Investimento em Imobiliário (R\$)
07	400000000	Investimento em Imobiliário (R\$)
08	600000000	Investimento em Imobiliário (R\$)
09	800000000	Investimento em Imobiliário (R\$)

CONTACT: Dr. David A. Clark
Clark@uconn.edu

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

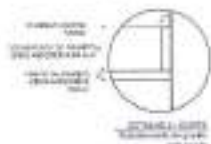
Ministério de
Educação

PROJETO PADRÃO - FINE

[illegible]

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO J					
PROJETO DE ARQUITETURA					
CODIGO DO CADERNO (Determinado de acordo com o Edital)	AMPLIAR BOCA- LIVREIRA E KITCHEN			ARQ	
FOLHA Nº	TOTAL	TÍTULOS		FOLHAS	
0001-0001	1 de 1	01		28/28	

1



2 ALUMINUM
2000-4-10

[illegible]

Journal of Management Education

Ministério da
Educação

PROJETO PADRÃO - FINEC

REGISTRATION NO.	
FACILITY	
SAMPLE NO. - 10	
ANALYST NAME	
DATE TESTED	
LABORATORY USE ONLY	

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

PROGRAMA PROFINCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

110007 - Contratação de um profissional autônomo	ANEXAÇÃO DO BILHETE CLASS. PCD: INAPLÍC. E ELICITADOR 100	ARQ
Valor: 9.000,00	Valor: 9.000,00	29035

1. ORECHIE
ESCALA 1:100

ALTA QUALIDADE DE ACÚSTICA
COM INSULAMENTO SONORO

ALTA QUALIDADE DE ACÚSTICA
COM INSULAMENTO SONORO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PROJEÇÃO DE LUMINÂNCIA
DO TETO

PLANTA 01/01

01/01

01/01

NOTA:
- OBRAS E REFORMAS DEVE-
- SEREM EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS.
- O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO ARQUITETO E DO ENGENHEIRO ELÉTRICO E HIDRÁULICO, RESPECTIVAMENTE.
- O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO ARQUITETO E DO ENGENHEIRO ELÉTRICO E HIDRÁULICO, RESPECTIVAMENTE.
- O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO ARQUITETO E DO ENGENHEIRO ELÉTRICO E HIDRÁULICO, RESPECTIVAMENTE.

LEGENDA		
1. TIPO DE OBRA	RENOVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	RENOVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
2. TIPO DE OBRA	RENOVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	RENOVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
3. TIPO DE OBRA	RENOVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	RENOVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
4. TIPO DE OBRA	RENOVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	RENOVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



DIAGRAMA DE REFERÊNCIA

NOTA:
- OBRAS E REFORMAS DEVE-
- SEREM EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS.
- O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO ARQUITETO E DO ENGENHEIRO ELÉTRICO E HIDRÁULICO, RESPECTIVAMENTE.
- O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO ARQUITETO E DO ENGENHEIRO ELÉTRICO E HIDRÁULICO, RESPECTIVAMENTE.

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

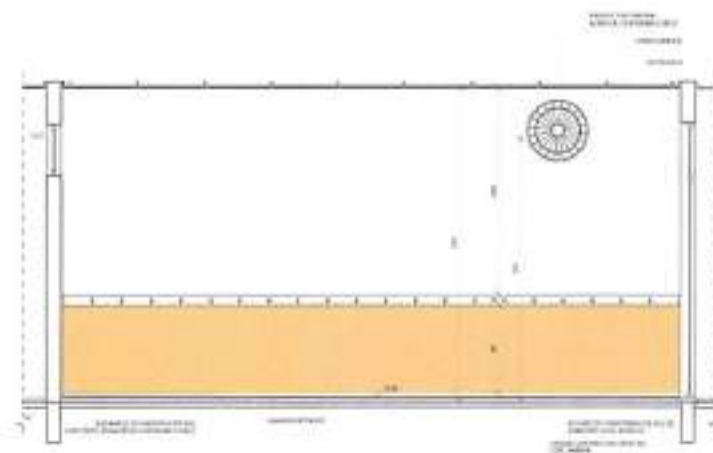
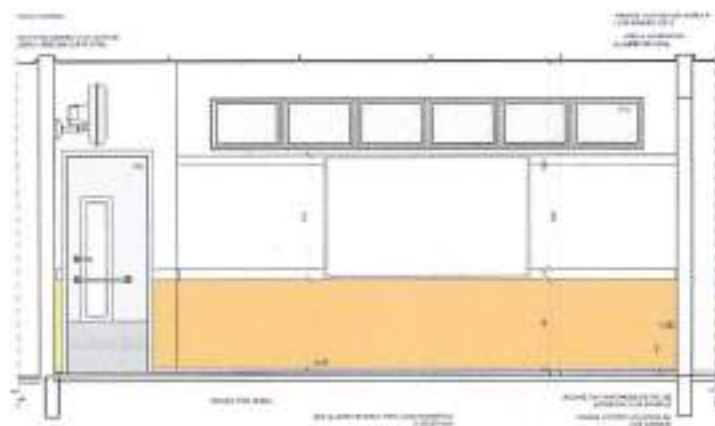
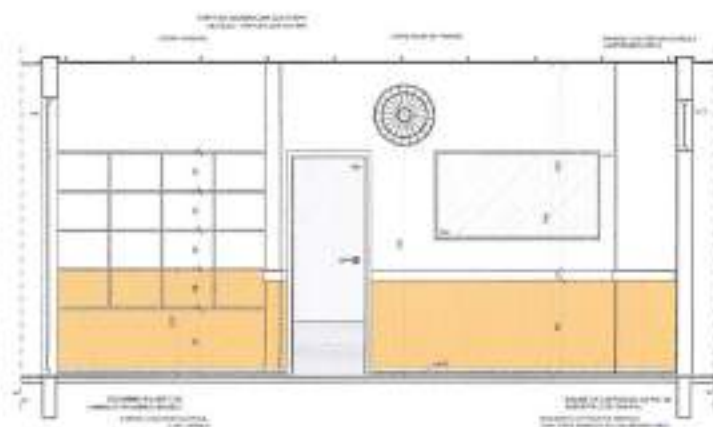
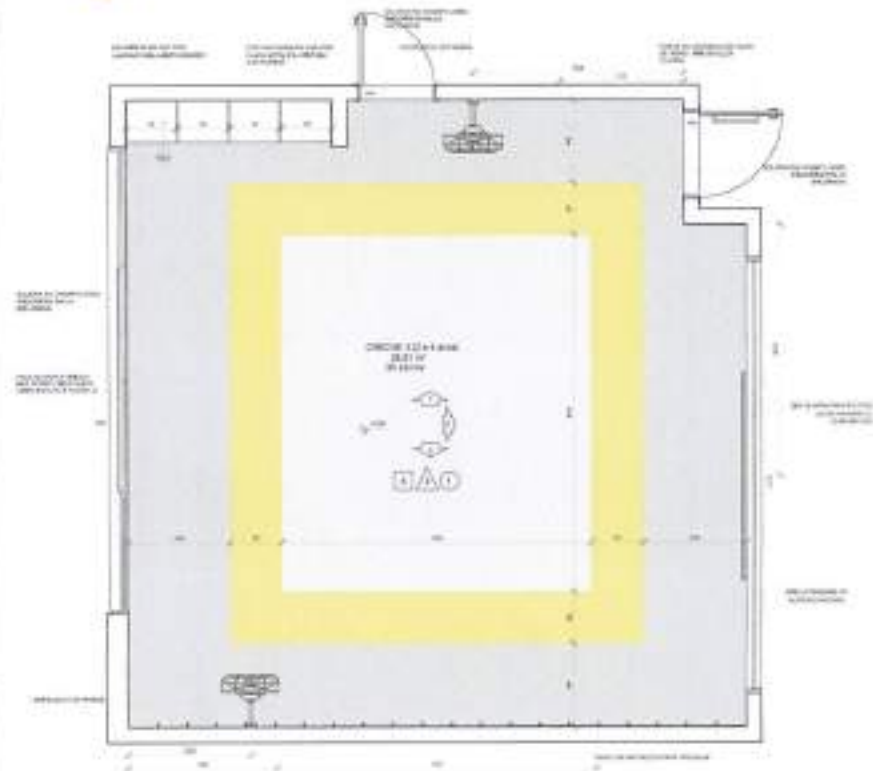
PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

1 **OPSCHE 3**
OPSCHE 3



1. **Author:** [Name]
 2. **Title:** [Title]
 3. **Journal:** [Journal]
 4. **Volume:** [Volume]
 5. **Issue:** [Issue]
 6. **Page:** [Page]
 7. **Year:** [Year]
 8. **DOI:** [DOI]
 9. **URL:** [URL]
 10. **Accessed:** [Accessed]

LIGENDA	
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO
	INTERVISTA CON IL SINTOMO



CRONOLOGIA DE REFERÊNCIA

[illegible]

Germany, 1990-1991

FNDE Financiadora Nacional de Desenvolvimento

Ministério da
Educação

PROJETO SARELLO - FINE

800-441-5445

100

© 2000 Blackwell Science Ltd

© 2000 Blackwell Science Ltd

428

40 000 000 000

114

REFERENCES

--	--

CONTACT • info@hugoboss.com

1000

448

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO (TIPO)
PROJETO DE ARQUITETURA

Author's address:

TABLE 1

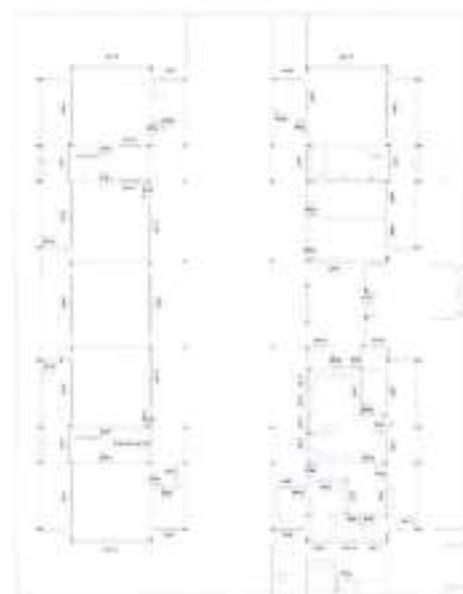
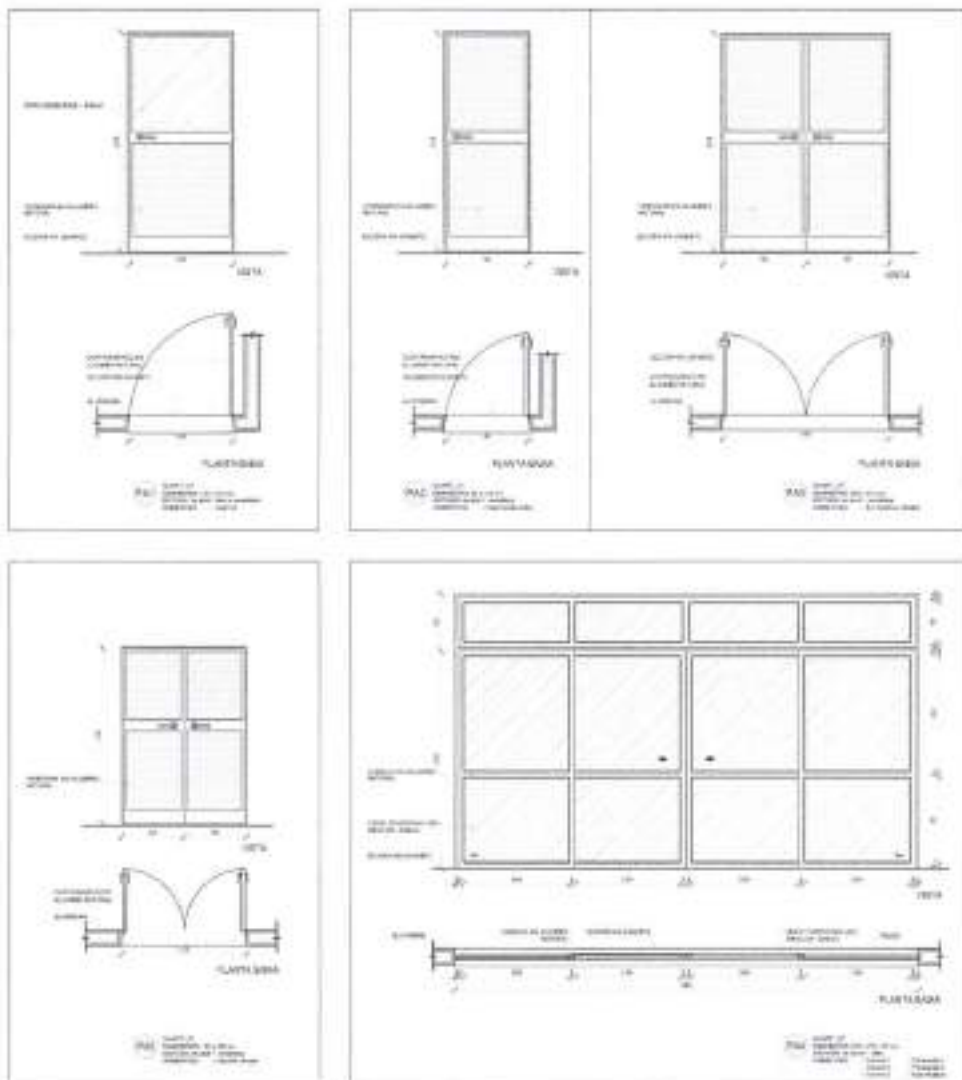
ARC

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

000000

12/15





1 MAPA DE ESQUADROS
ESCALA 1:100

Nome: _____
 Número de matrícula: _____
 Data de entrega: _____
 Assinatura do aluno: _____
 Assinatura do professor: _____

Legenda:
 Símbolos e abreviações para uso no projeto.
 Símbolo: _____ Abreviação: _____
 Símbolo: _____ Abreviação: _____
 Símbolo: _____ Abreviação: _____

MAPA DE ESQUADROS			
LISTA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
QTD	Descrição do Material	Unidade	Observações
01	1000x1000	m²	Revestimento de piso
02	1000x1000	m²	Revestimento de parede
03	1000x1000	m²	Revestimento de teto
04	1000x1000	m²	Revestimento de fachada
05	1000x1000	m²	Revestimento de interior
06	1000x1000	m²	Revestimento de exterior

Observações:
 1. O projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas da ABNT.
 2. O projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas da ABNT.
 3. O projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas da ABNT.

Assinatura do aluno: _____

FINE FUNDAMENTOS E FUNDAMENTOS
 Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FINE

Nome do aluno: _____

Matrícula: _____

Assinatura: _____

Nome do aluno: _____

Matrícula: _____

Assinatura: _____

Nome do aluno: _____

Matrícula: _____

Assinatura: _____

Nome do aluno: _____

Matrícula: _____

Assinatura: _____

Nome do aluno: _____

Matrícula: _____

Assinatura: _____

Nome do aluno: _____

Matrícula: _____

Assinatura: _____

Nome do aluno: _____

Matrícula: _____

Assinatura: _____

Nome do aluno: _____



PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02	Implantação	1:75	841x640
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R02	Planta Baixa Layout – Mobiliário	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R02	Cortes AA, BB e CC	1:75	591x594
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R02	Cortes DD e EE e Detalhes	indicada	A1
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07_R02	Fachadas 01 e 02	indicada	1050x594
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R02	Fachadas 03, 04, 05, 06 e Detalhes	indicada	1050x594
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02	Paginação de Piso	1:75	841x640
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02	Planta de Forro	indicada	A1
TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02	Planta de Cobertura	1:75	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicada	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R02	Esquadrias – Detalhamento – Portas	indicada	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada	A1
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicada	A1
TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada	
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R02	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R02	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PNE	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-21_R02	Ampliação Bloco A – Lava mãos e Solários	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R02	Ampliação Bloco A – Creche 1 e Amamentação	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-25_R02	Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R02	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 1	indicada	A1



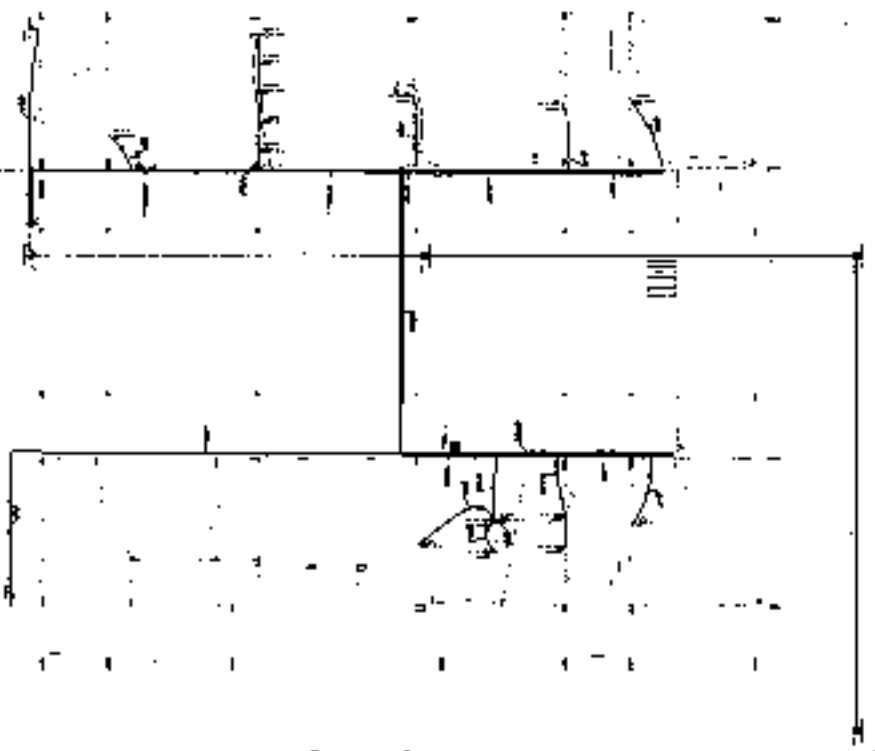
Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 2	indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário PNE Infantil e Almoxxarifado	indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R02	Ampliação Bloco B – Solários	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-31_R02	Ampliação Bloco B – Creche 2	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R02	Ampliação Bloco B – Creche 3	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-33_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 2	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-35_R02	Ampliação Bloco B – Sala Multiuso	1:25	A1

PROJETO ELETRICO

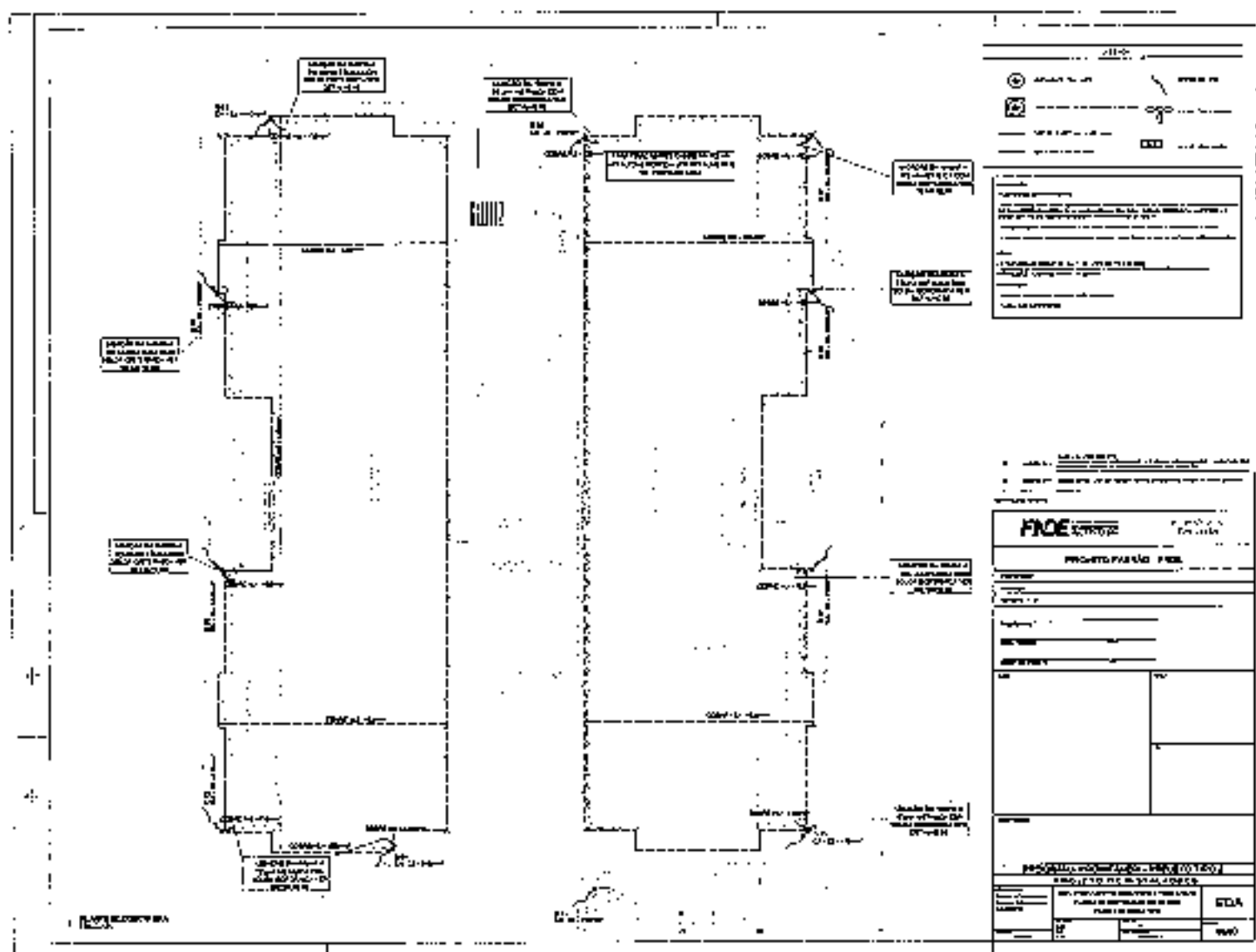
1. 00000000

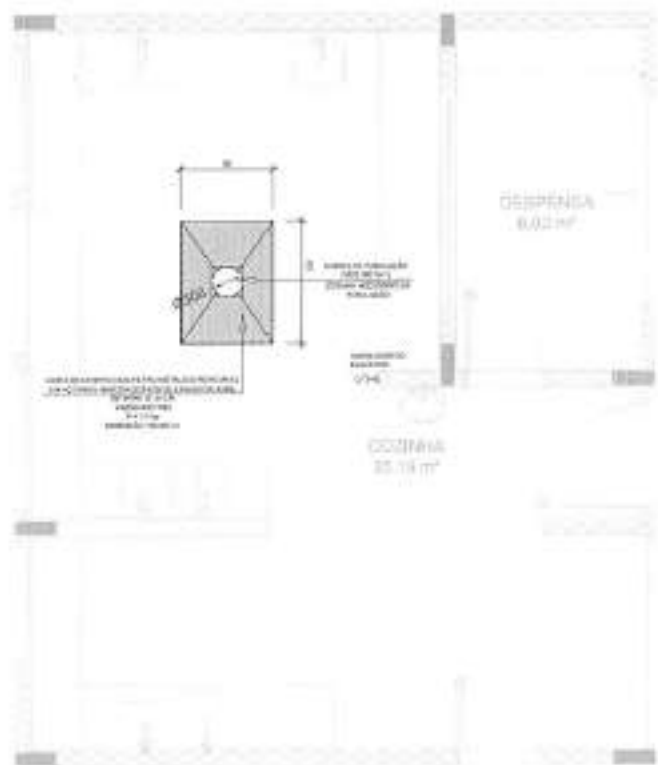


PROJECT INFORMATION	
PROJECT NO.	00000000
PROJECT NAME	00000000
PROJECT LOCATION	00000000
PROJECT DATE	00000000
PROJECT STATUS	00000000
DESIGNER INFORMATION	
DESIGNER NAME	00000000
DESIGNER ADDRESS	00000000
DESIGNER PHONE	00000000
DESIGNER FAX	00000000
DESIGNER EMAIL	00000000
CLIENT INFORMATION	
CLIENT NAME	00000000
CLIENT ADDRESS	00000000
CLIENT PHONE	00000000
CLIENT FAX	00000000
CLIENT EMAIL	00000000

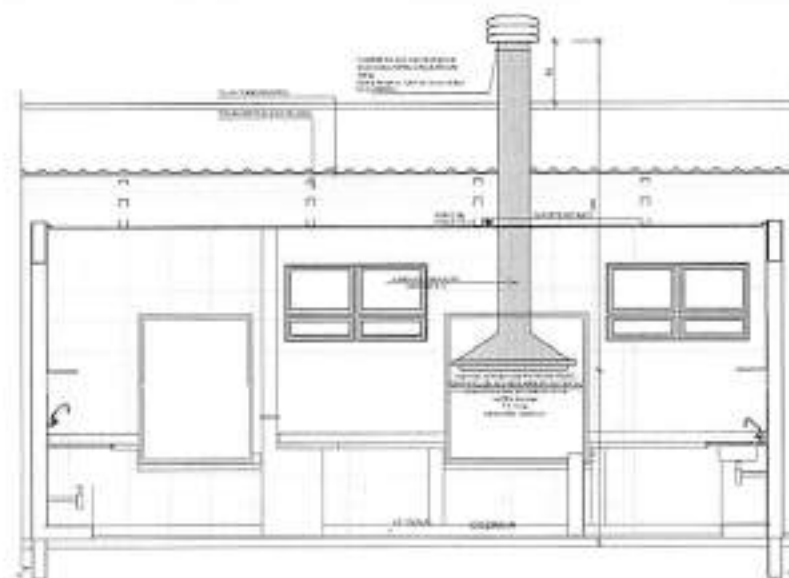
REVISIONS	
NO.	DESCRIPTION
1	00000000
2	00000000
3	00000000
4	00000000
5	00000000

PROJECT SUMMARY	
PROJECT NO.	00000000
PROJECT NAME	00000000
PROJECT LOCATION	00000000
PROJECT DATE	00000000
PROJECT STATUS	00000000
DESIGNER INFORMATION	
DESIGNER NAME	00000000
DESIGNER ADDRESS	00000000
DESIGNER PHONE	00000000
DESIGNER FAX	00000000
DESIGNER EMAIL	00000000
CLIENT INFORMATION	
CLIENT NAME	00000000
CLIENT ADDRESS	00000000
CLIENT PHONE	00000000
CLIENT FAX	00000000
CLIENT EMAIL	00000000





1 SISTEMA DE EXAUSTÃO - COZINHA



2 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO

NOTAS GERAIS

1. TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO: A tubulação vertical deve ser instalada com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
2. CAPOTA DE EXAUSTÃO: A capota de exaustão deve ser instalada com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
3. CAIXA DE GORDURA: A caixa de gordura deve ser instalada com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
4. TUBULAÇÃO VERTICAL: A tubulação vertical deve ser instalada com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
5. EQUIPAMENTO: O equipamento deve ser instalado com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
6. TUBULAÇÃO VERTICAL: A tubulação vertical deve ser instalada com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
7. EQUIPAMENTO: O equipamento deve ser instalado com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
8. TUBULAÇÃO VERTICAL: A tubulação vertical deve ser instalada com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
9. EQUIPAMENTO: O equipamento deve ser instalado com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
10. TUBULAÇÃO VERTICAL: A tubulação vertical deve ser instalada com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
11. EQUIPAMENTO: O equipamento deve ser instalado com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
12. TUBULAÇÃO VERTICAL: A tubulação vertical deve ser instalada com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
13. EQUIPAMENTO: O equipamento deve ser instalado com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
14. TUBULAÇÃO VERTICAL: A tubulação vertical deve ser instalada com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.
15. EQUIPAMENTO: O equipamento deve ser instalado com uma inclinação mínima de 1% para facilitar a limpeza e a manutenção.

RECOMENDAÇÕES

- Manter a tubulação sempre limpa e livre de obstruções.
- Manter o equipamento sempre limpo e livre de obstruções.

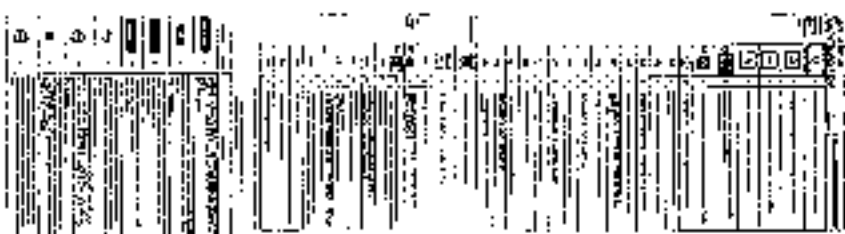
LEGENDA

- TUBULAÇÃO VERTICAL
- CAPOTA DE EXAUSTÃO
- CAIXA DE GORDURA
- EQUIPAMENTO
- TUBULAÇÃO VERTICAL
- EQUIPAMENTO
- TUBULAÇÃO VERTICAL
- EQUIPAMENTO
- TUBULAÇÃO VERTICAL
- EQUIPAMENTO
- TUBULAÇÃO VERTICAL
- EQUIPAMENTO
- TUBULAÇÃO VERTICAL
- EQUIPAMENTO
- TUBULAÇÃO VERTICAL
- EQUIPAMENTO



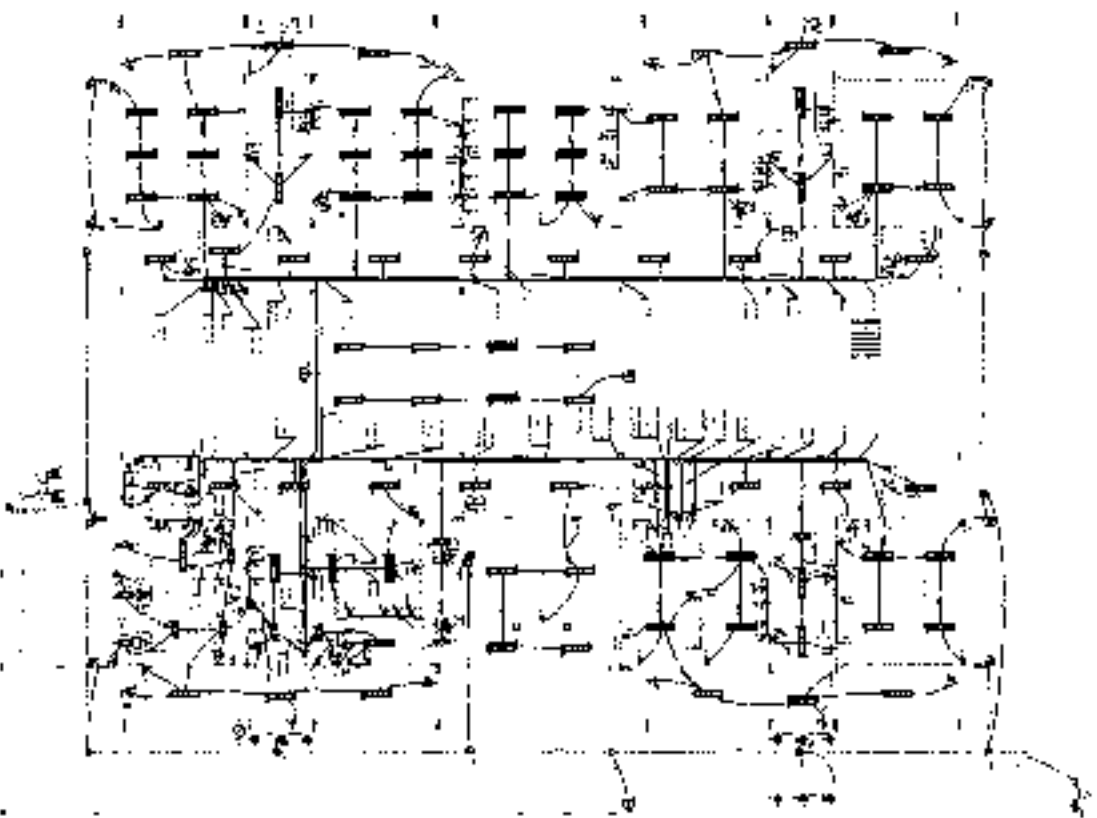
DIAGRAMA DE REFERÊNCIA

FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO Ministério da Educação	
PROJETO PADRÃO - FNDE	
PROPOSTA: _____ ENDEREÇO: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____ DATA: _____ ASSINATURA: _____ CARGO: _____	
PROJETO: _____ DATA: _____ ASSINATURA: _____ CARGO: _____	PROJETO: _____ DATA: _____ ASSINATURA: _____ CARGO: _____
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2 PROJETO DE INSTALAÇÕES	
COORDENADOR: _____ PROJETO: _____ DATA: _____ ASSINATURA: _____ CARGO: _____	PROJETO: _____ DATA: _____ ASSINATURA: _____ CARGO: _____
EEX 0101	



1. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 2. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 3. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 4. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 5. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 6. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 7. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 8. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 9. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 10. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 11. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 12. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 13. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 14. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 15. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 16. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 17. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 18. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 19. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 20. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 21. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 22. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 23. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 24. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 25. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 26. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 27. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 28. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 29. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 30. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 31. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 32. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 33. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 34. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 35. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 36. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 37. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 38. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 39. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 40. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 41. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 42. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 43. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 44. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 45. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 46. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 47. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 48. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 49. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 50. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 51. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 52. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 53. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 54. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 55. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 56. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 57. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 58. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 59. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 60. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 61. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 62. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 63. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 64. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 65. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 66. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 67. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 68. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 69. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 70. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 71. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 72. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 73. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 74. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 75. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 76. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 77. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 78. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 79. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 80. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 81. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 82. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 83. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 84. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 85. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 86. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 87. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 88. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 89. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 90. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 91. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 92. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 93. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 94. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 95. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 96. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 97. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 98. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 99. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 100. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 101. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 102. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 103. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 104. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 105. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 106. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 107. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 108. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 109. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 110. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 111. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 112. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 113. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 114. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 115. <input type="checkbox"/> FILE <input type="checkbox"/> NO FILE 116. <input type="checkbox"/> FILE	
--	--

1. 2023/04/04



NO.	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARKS
1	CEMENT	TON	100	
2	IRON BAR	TON	50	
3	AGGREGATE	CU M	200	
4	WATER	LITRE	1000	
5	LABOUR	MAN-DAY	500	
6	TRANSPORT	TRUCK	10	
7	MAINTENANCE	MAN-DAY	50	
8	INSURANCE	PERCENT	1	
9	TOTAL			

NO.	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARKS
1	CEMENT	TON	100	
2	IRON BAR	TON	50	
3	AGGREGATE	CU M	200	
4	WATER	LITRE	1000	
5	LABOUR	MAN-DAY	500	
6	TRANSPORT	TRUCK	10	
7	MAINTENANCE	MAN-DAY	50	
8	INSURANCE	PERCENT	1	
9	TOTAL			

FIELD NO. 100
DATE: 2023/04/04
LOCATION: 1000
SCALE: 1:100
PROJECT: 1000
DESIGNER: 1000
CHECKER: 1000
APPROVER: 1000

1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000



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



PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-127V-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V	1:75	1050 x 750
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-127V-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V-220V	indicada	A0

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75	1050 x 750
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada	A0

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R02	Planta Baixa do Térreo	1:75	841 x 630
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R02	Planta de Cobertura	1:75	841 x 630
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R02	Detalhes Construtivos	indicada	1135 x 594

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75	841 x 630

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede lógica	1:75	841 x 630

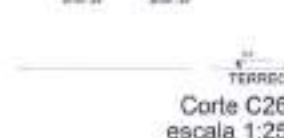
Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R02	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada	841 x 594

PROJETO HIDRAULICO



Corte C24
escala 1:25



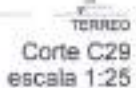
Corte C26
escala 1:25



Corte C27
escala 1:25



Corte C28
escala 1:25



Corte C29
escala 1:25

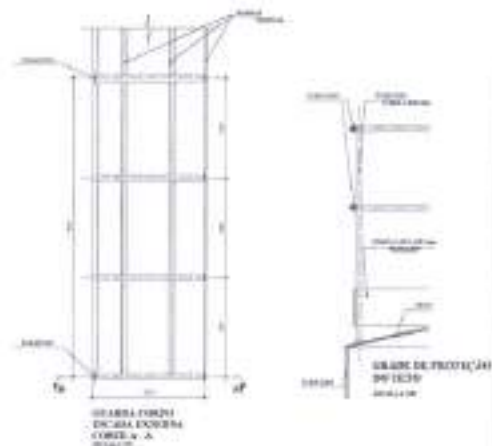
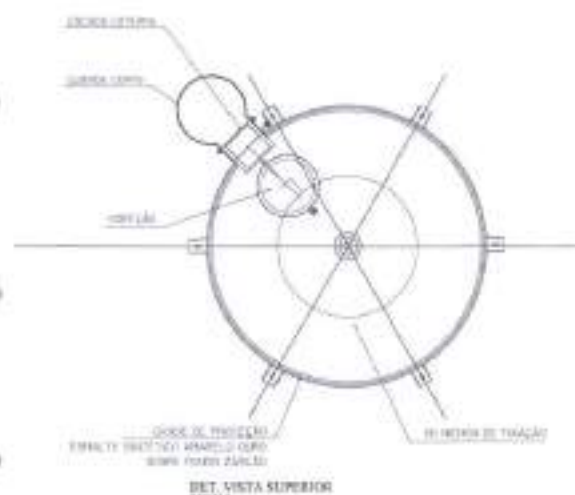
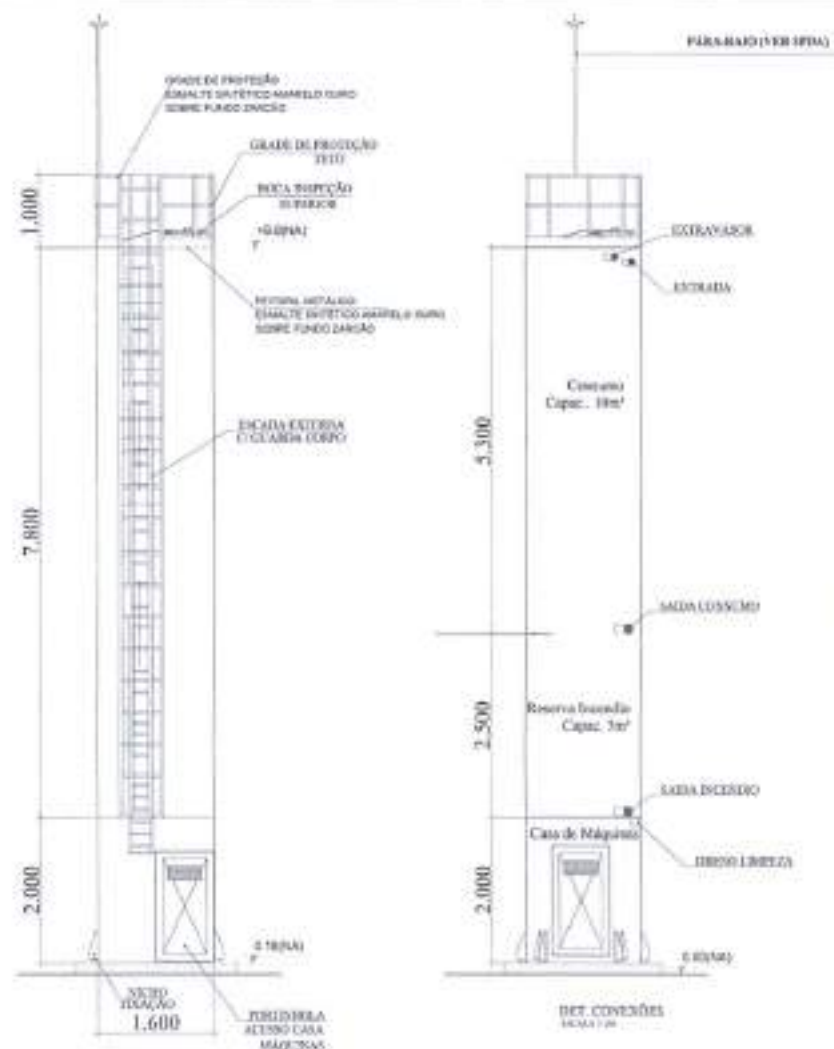


Corte C31
escala 1:25



Corte C30
escala 1:25

[illegible]

[illegible]

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

2026

2027

2028

2029

2030

2031

2032

2033

2034

2035

2036

2037

2038

2039

2040

2041

2042

2043

2044

2045

2046

2047

2048

2049

2050

2051

2052

2053

2054

2055

2056

2057

2058

2059

2060

2061

2062

2063

2064

2065

2066

2067

2068

2069

2070

2071

2072

2073

2074

2075

2076

2077

2078

2079

2080

2081

2082

2083

2084

2085

2086

2087

2088

2089

2090

2091

2092

2093

2094

2095

2096

2097

2098

2099

2100

2101

2102

2103

2104

2105

2106

2107

2108

2109

2110

2111

2112

2113

2114

2115

2116

2117

2118

2119

2120

2121

2122

2123

2124

2125

2126

2127

2128

2129

2130

2131

2132

2133

2134

2135

2136

2137

2138

2139

2140

2141

2142

2143

2144

2145

2146

2147

2148

2149

2150

2151

2152

2153

2154

2155

2156

2157

2158

2159

2160

2161

2162

2163

2164

2165

2166

2167

2168

2169

2170

2171

2172

2173

2174

2175

2176

2177

2178

2179

2180

2181

2182

2183

2184

2185

2186

2187

2188

2189

2190

2191

2192

2193

2194

2195

2196

2197

2198

2199

2200

2201

2202

2203

2204

2205

2206

2207

2208

2209

2210

2211

2212

2213

2214

2215

2216

2217

2218

2219

2220

2221

2222

2223

2224

2225

2226

2227

2228

2229

2230

2231

2232

2233

2234

2235

2236

2237

2238

2239

2240

2241

2242

2243

2244

2245

2246

2247

2248

2249

2250

2251

2252

2253

2254

2255

2256

2257

2258

2259

2260

2261

2262

2263

2264

2265

2266

2267

2268

2269

2270

2271

2272

2273

2274

2275

2276

2277

2278

2279

2280

2281

2282

2283

2284

2285

2286

2287

2288

2289

2290

2291

2292

2293

2294

2295

2296

2297

2298

2299

2300

2301

2302

2303

2304

2305

2306

2307

2308

2309

2310

2311

2312

2313

2314

2315

2316

2317

2318

2319

2320

2321

2322

2323

2324

2325

2326

2327

2328

2329

2330

2331

2332

2333

2334

2335

2336

2337

2338

2339

2340

2341

2342

2343

2344

2345

2346

2347

2348

2349

2350

2351

2352

2353

2354

2355

2356

2357

2358

2359

2360

2361

2362

2363

2364

2365

2366

2367

2368

2369

2370

2371

2372

2373

2374

2375

2376

2377

2378

2379

2380

2381

2382

2383

2384

2385

2386

2387

2388

2389

2390

2391

2392

2393

2394

2395

2396

2397

2398

2399

2400

2401

2402

2403

2404

2405

2406

2407

2408

2409

2410

2411

2412

2413

2414

2415

2416

2417

2418

2419

2420

2421

2422

2423

2424

2425

2426

2427

2428

2429

2430

2431

2432

2433

2434

2435

2436

2437

2438

2439

2440

2441

2442

2443

2444

2445

2446

2447

2448

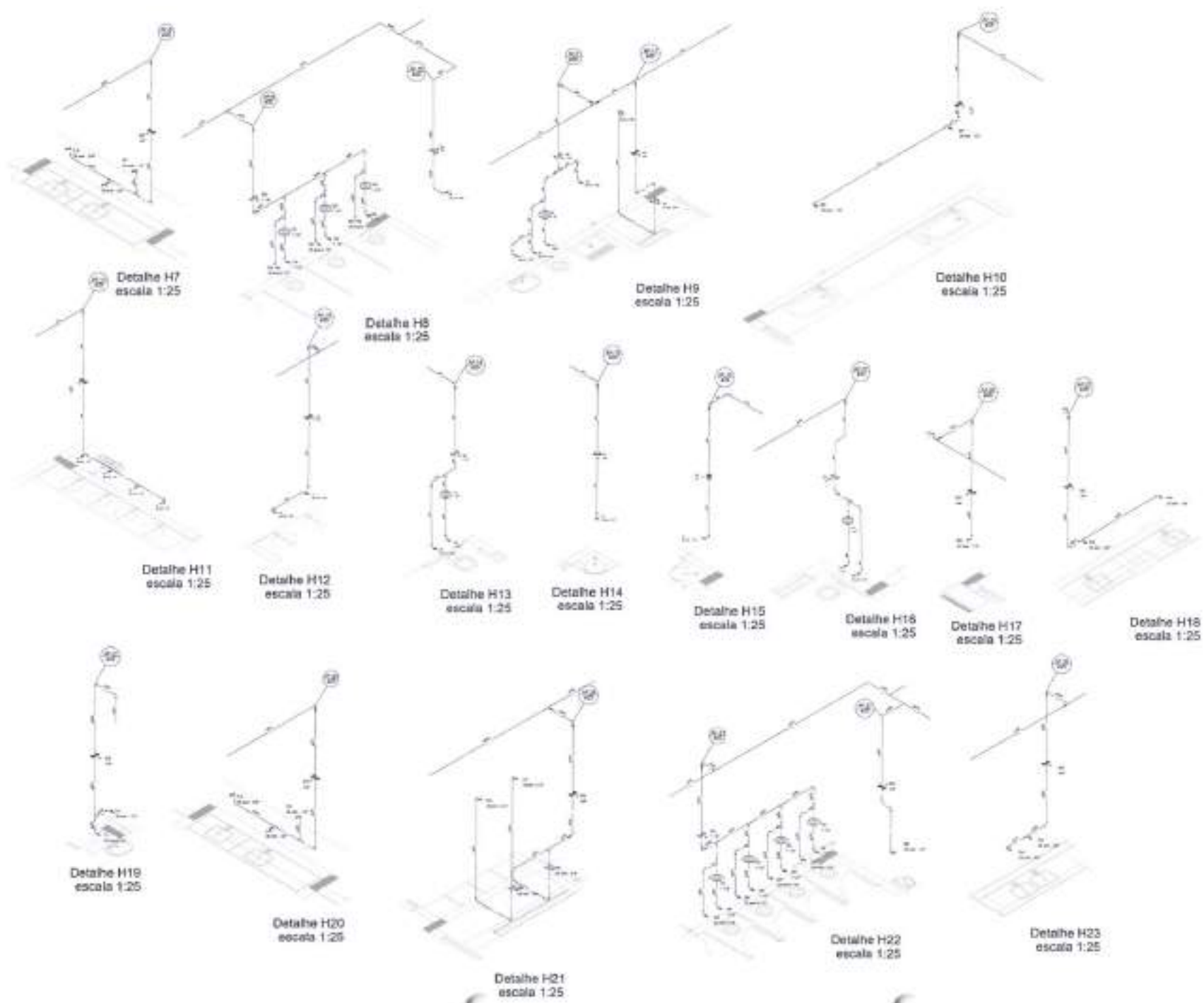
2449

2450

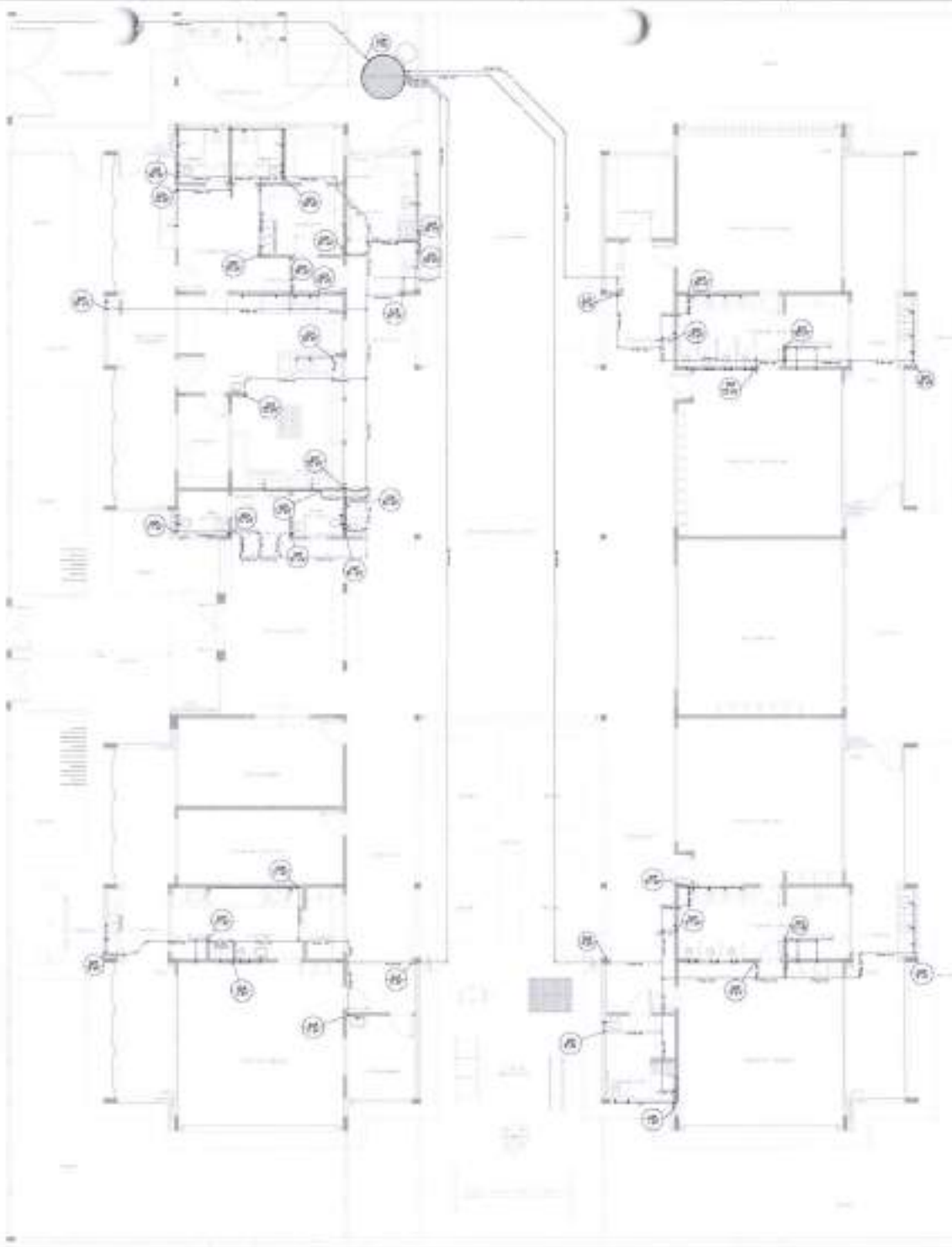
2451

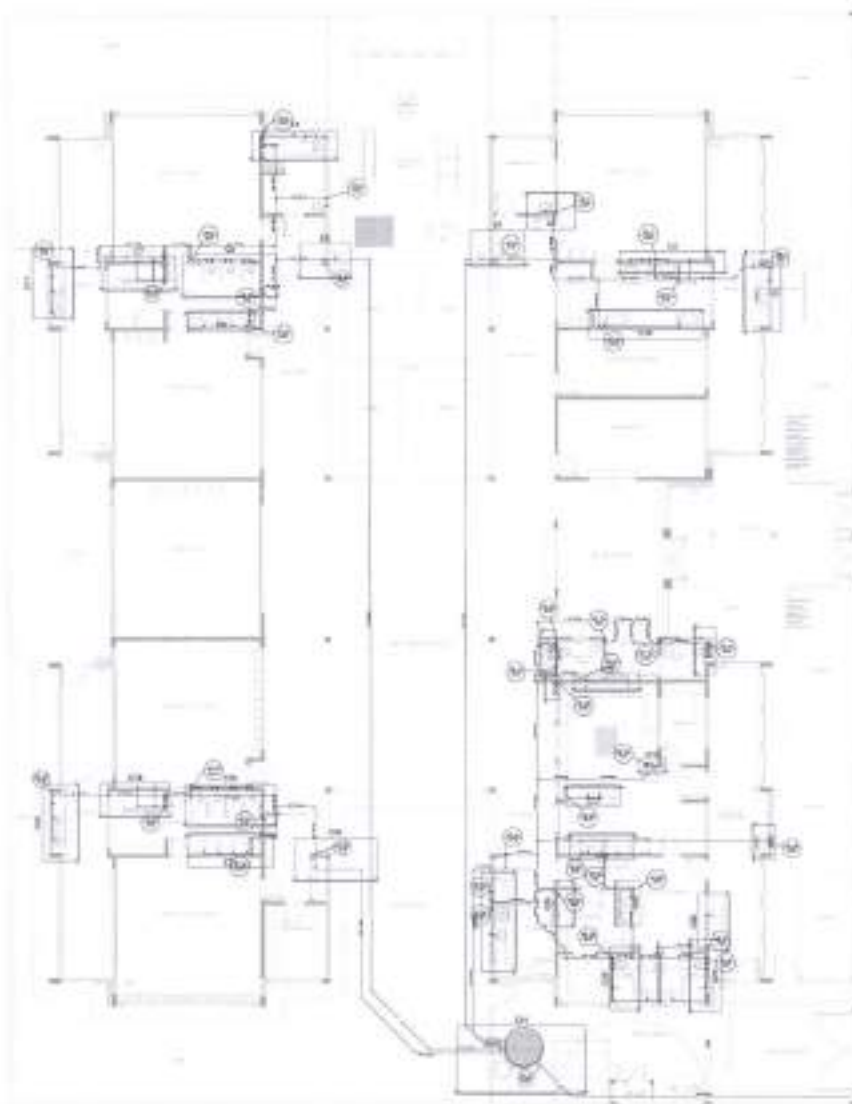
2452

[illegible]

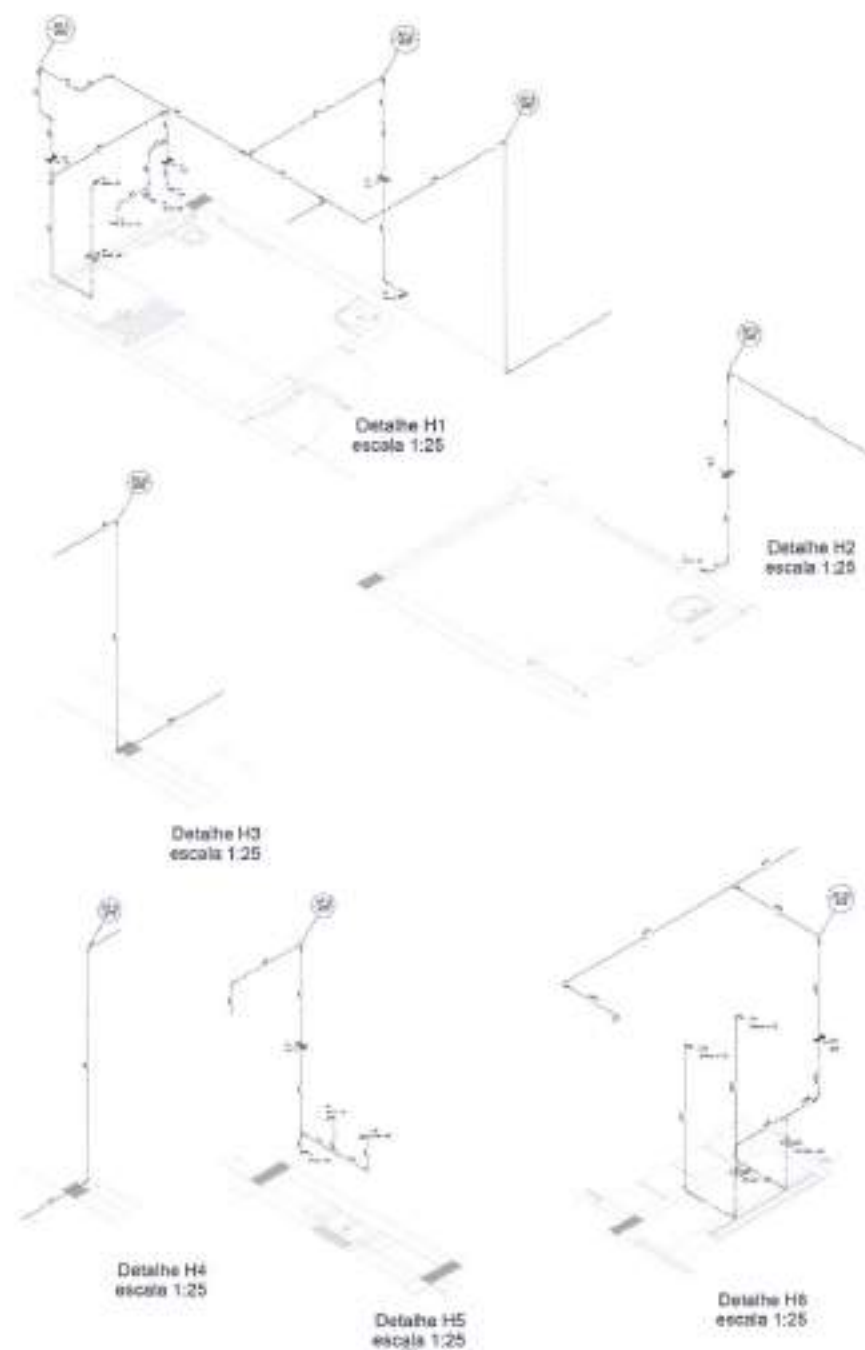


<p>PROJETO DE ARQUITETURA</p> <p>1. NOME DO PROJETO: []</p> <p>2. ENDEREÇO: []</p> <p>3. DATA: []</p> <p>4. AUTOR: []</p> <p>5. TÍTULO: []</p> <p>6. OBJETIVO: []</p> <p>7. LOCAL: []</p> <p>8. ESCALA: []</p> <p>9. FOLHA: []</p> <p>10. TOTAL: []</p>		<p>11. NOME DO PROJETO: []</p> <p>12. ENDEREÇO: []</p> <p>13. DATA: []</p> <p>14. AUTOR: []</p> <p>15. TÍTULO: []</p> <p>16. OBJETIVO: []</p> <p>17. LOCAL: []</p> <p>18. ESCALA: []</p> <p>19. FOLHA: []</p> <p>20. TOTAL: []</p>
<p>PROJETO DE ARQUITETURA</p> <p>1. NOME DO PROJETO: []</p> <p>2. ENDEREÇO: []</p> <p>3. DATA: []</p> <p>4. AUTOR: []</p> <p>5. TÍTULO: []</p> <p>6. OBJETIVO: []</p> <p>7. LOCAL: []</p> <p>8. ESCALA: []</p> <p>9. FOLHA: []</p> <p>10. TOTAL: []</p>		<p>11. NOME DO PROJETO: []</p> <p>12. ENDEREÇO: []</p> <p>13. DATA: []</p> <p>14. AUTOR: []</p> <p>15. TÍTULO: []</p> <p>16. OBJETIVO: []</p> <p>17. LOCAL: []</p> <p>18. ESCALA: []</p> <p>19. FOLHA: []</p> <p>20. TOTAL: []</p>
<p>PROJETO DE ARQUITETURA</p> <p>1. NOME DO PROJETO: []</p> <p>2. ENDEREÇO: []</p> <p>3. DATA: []</p> <p>4. AUTOR: []</p> <p>5. TÍTULO: []</p> <p>6. OBJETIVO: []</p> <p>7. LOCAL: []</p> <p>8. ESCALA: []</p> <p>9. FOLHA: []</p> <p>10. TOTAL: []</p>		<p>11. NOME DO PROJETO: []</p> <p>12. ENDEREÇO: []</p> <p>13. DATA: []</p> <p>14. AUTOR: []</p> <p>15. TÍTULO: []</p> <p>16. OBJETIVO: []</p> <p>17. LOCAL: []</p> <p>18. ESCALA: []</p> <p>19. FOLHA: []</p> <p>20. TOTAL: []</p>

[illegible]



PLANTA 1
1/25



Legenda	Quantidade
1. Porta	1
2. Janela	1
3. Janela	1
4. Janela	1
5. Janela	1
6. Janela	1
7. Janela	1
8. Janela	1
9. Janela	1
10. Janela	1
11. Janela	1
12. Janela	1
13. Janela	1
14. Janela	1
15. Janela	1
16. Janela	1
17. Janela	1
18. Janela	1
19. Janela	1
20. Janela	1
21. Janela	1
22. Janela	1
23. Janela	1
24. Janela	1
25. Janela	1

1. Porta	1
2. Janela	1
3. Janela	1
4. Janela	1
5. Janela	1
6. Janela	1
7. Janela	1
8. Janela	1
9. Janela	1
10. Janela	1
11. Janela	1
12. Janela	1
13. Janela	1
14. Janela	1
15. Janela	1
16. Janela	1
17. Janela	1
18. Janela	1
19. Janela	1
20. Janela	1
21. Janela	1
22. Janela	1
23. Janela	1
24. Janela	1
25. Janela	1

1. Porta	1
2. Janela	1
3. Janela	1
4. Janela	1
5. Janela	1
6. Janela	1
7. Janela	1
8. Janela	1
9. Janela	1
10. Janela	1
11. Janela	1
12. Janela	1
13. Janela	1
14. Janela	1
15. Janela	1
16. Janela	1
17. Janela	1
18. Janela	1
19. Janela	1
20. Janela	1
21. Janela	1
22. Janela	1
23. Janela	1
24. Janela	1
25. Janela	1

FIDE INSTITUTO DE FIDE
PROJETO DE INSTALADOR

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

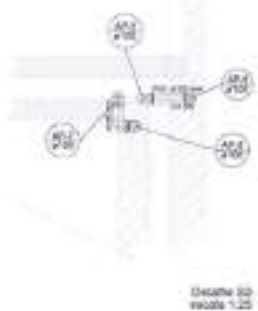
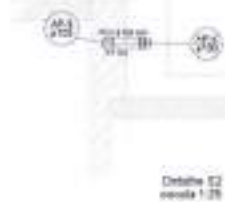
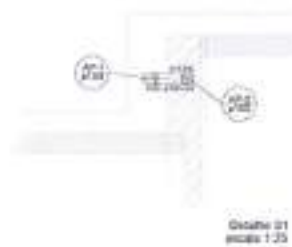
PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

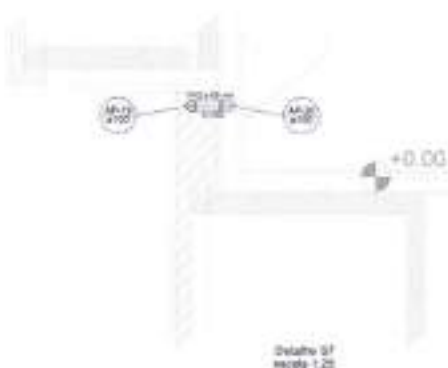
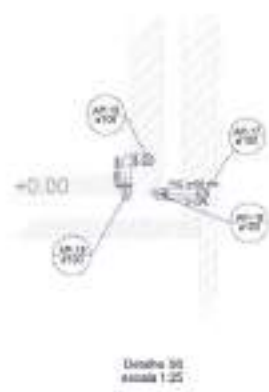
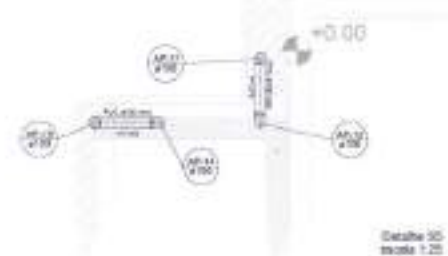
PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE

PROJETO DE INSTALADOR - FIDE



The screenshot shows the 'L' section of the software. It includes a toolbar at the top with icons for various functions like opening files, saving, and printing. Below the toolbar are several tabs or sections labeled 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z'. The main area displays a diagram of a building's floor plan, showing rooms and corridors. A legend on the right side lists different types of spaces and their corresponding colors or patterns.



1. DETAILS

10/1/92

1. The first part of the report is a summary of the work done during the year.

2. The second part is a detailed description of the work done during the year.

3. The third part is a summary of the results of the work done during the year.

4. The fourth part is a summary of the conclusions of the work done during the year.

5. The fifth part is a summary of the recommendations of the work done during the year.

6. The sixth part is a summary of the conclusions of the work done during the year.

7. The seventh part is a summary of the recommendations of the work done during the year.

8. The eighth part is a summary of the conclusions of the work done during the year.

9. The ninth part is a summary of the recommendations of the work done during the year.

10. The tenth part is a summary of the conclusions of the work done during the year.

[illegible]

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FINE

Number of days

Number of days

[illegible]

Age Group	Percentage
18-24	10%
25-34	20%
35-44	25%
45-54	20%
55-64	15%
65-74	10%
75-84	5%
85+	5%

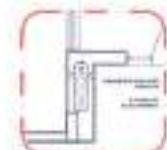
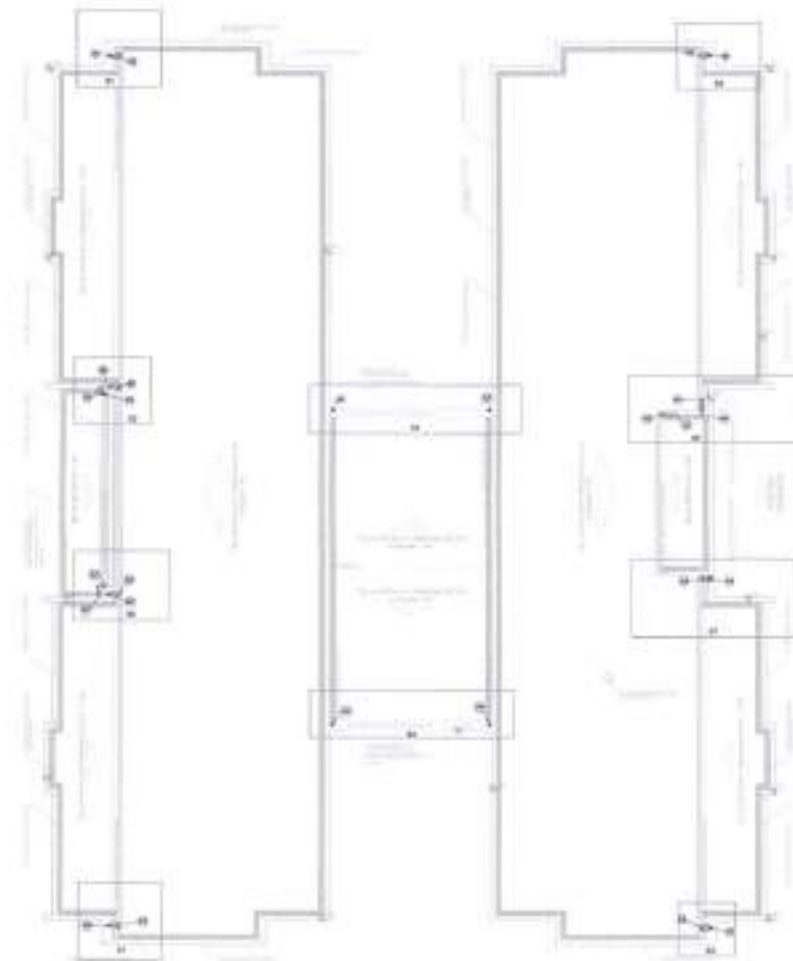
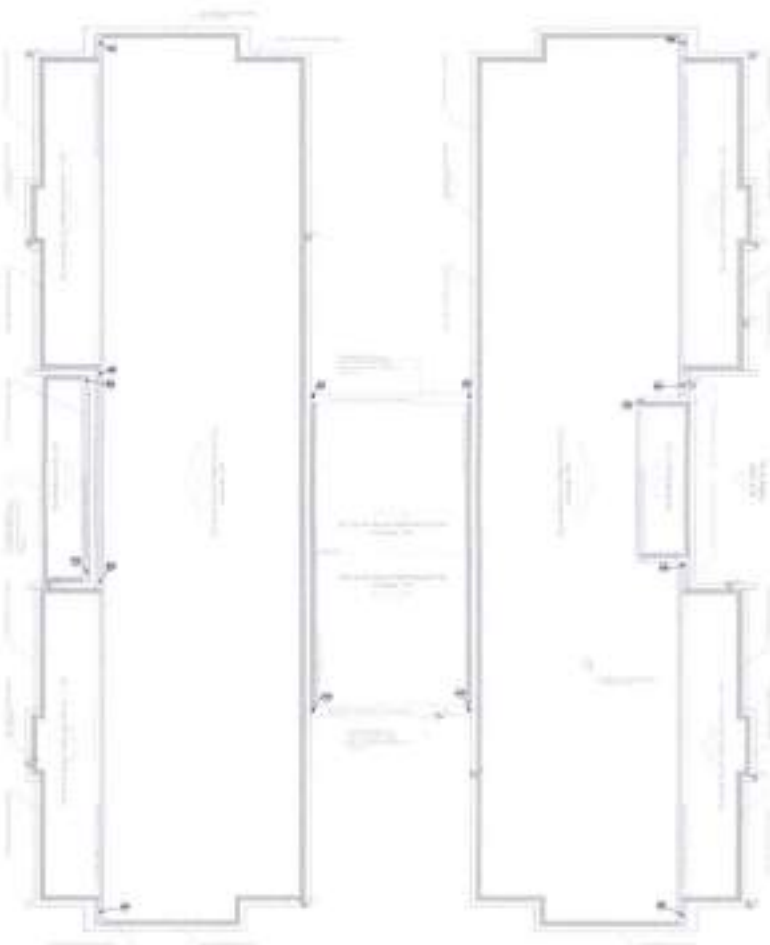
0.00	0.00
0.00	0.00

Figure 1: A line graph showing the percentage of respondents who believe that the use of force is justified in various circumstances. The x-axis represents the percentage of respondents who believe that the use of force is justified in various circumstances, ranging from 0% to 100%. The y-axis represents the percentage of respondents who believe that the use of force is justified in various circumstances, ranging from 0% to 100%. The graph shows that the majority of respondents believe that the use of force is justified in various circumstances, with the highest percentage of respondents believing that the use of force is justified in the case of a violent crime (approximately 85%).

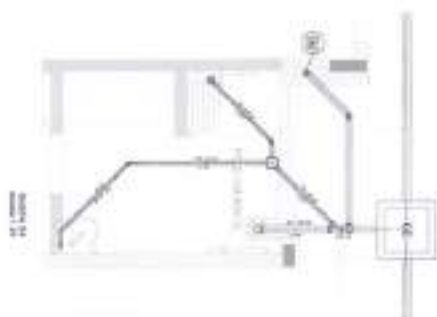
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

1997 - 2000 2001 - 2004 2005 - 2008	1997 - 2000 2001 - 2004 2005 - 2008	1997 - 2000 2001 - 2004 2005 - 2008
---	---	---

1.0	1.0	1.0	1.0
2.0	2.0	2.0	2.0
3.0	3.0	3.0	3.0
4.0	4.0	4.0	4.0
5.0	5.0	5.0	5.0
6.0	6.0	6.0	6.0
7.0	7.0	7.0	7.0
8.0	8.0	8.0	8.0
9.0	9.0	9.0	9.0
10.0	10.0	10.0	10.0
11.0	11.0	11.0	11.0
12.0	12.0	12.0	12.0
13.0	13.0	13.0	13.0
14.0	14.0	14.0	14.0
15.0	15.0	15.0	15.0
16.0	16.0	16.0	16.0
17.0	17.0	17.0	17.0
18.0	18.0	18.0	18.0
19.0	19.0	19.0	19.0
20.0	20.0	20.0	20.0
21.0	21.0	21.0	21.0
22.0	22.0	22.0	22.0
23.0	23.0	23.0	23.0
24.0	24.0	24.0	24.0
25.0	25.0	25.0	25.0
26.0	26.0	26.0	26.0
27.0	27.0	27.0	27.0
28.0	28.0	28.0	28.0
29.0	29.0	29.0	29.0
30.0	30.0	30.0	30.0
31.0	31.0	31.0	31.0
32.0	32.0	32.0	32.0
33.0	33.0	33.0	33.0
34.0	34.0	34.0	34.0
35.0	35.0	35.0	35.0
36.0	36.0	36.0	36.0
37.0	37.0	37.0	37.0
38.0	38.0	38.0	38.0
39.0	39.0	39.0	39.0
40.0	40.0	40.0	40.0
41.0	41.0	41.0	41.0
42.0	42.0	42.0	42.0
43.0	43.0	43.0	43.0
44.0	44.0	44.0	44.0
45.0	45.0	45.0	45.0
46.0	46.0	46.0	46.0
47.0	47.0	47.0	47.0
48.0	48.0	48.0	48.0
49.0	49.0	49.0	49.0
50.0	50.0	50.0	50.0
51.0	51.0	51.0	51.0
52.0	52.0	52.0	52.0
53.0	53.0	53.0	53.0
54.0	54.0	54.0	54.0
55.0	55.0	55.0	55.0
56.0	56.0	56.0	56.0
57.0	57.0	57.0	57.0
58.0	58.0	58.0	58.0
59.0	59.0	59.0	59.0
60.0	60.0	60.0	60.0
61.0	61.0	61.0	61.0
62.0	62.0	62.0	62.0
63.0	63.0	63.0	63.0
64.0	64.0	64.0	64.0
65.0	65.0	65.0	65.0
66.0	66.0	66.0	66.0
67.0	67.0	67.0	67.0
68.0	68.0	68.0	68.0
69.0	69.0	69.0	69.0
70.0	70.0	70.0	70.0
71.0	71.0	71.0	71.0
72.0	72.0	72.0	72.0
73.0	73.0	73.0	73.0
74.0	74.0	74.0	74.0
75.0	75.0	75.0	75.0
76.0	76.0	76.0	76.0
77.0	77.0	77.0	77.0
78.0	78.0	78.0	78.0
79.0	79.0	79.0	79.0
80.0	80.0	80.0	80.0
81.0	81.0	81.0	81.0
82.0	82.0	82.0	82.0
83.0	83.0	83.0	83.0
84.0	84.0	84.0	84.0
85.0	85.0	85.0	85.0
86.0	86.0	86.0	86.0
87.0	87.0	87.0	87.0
88.0	88.0	88.0	88

[illegible]

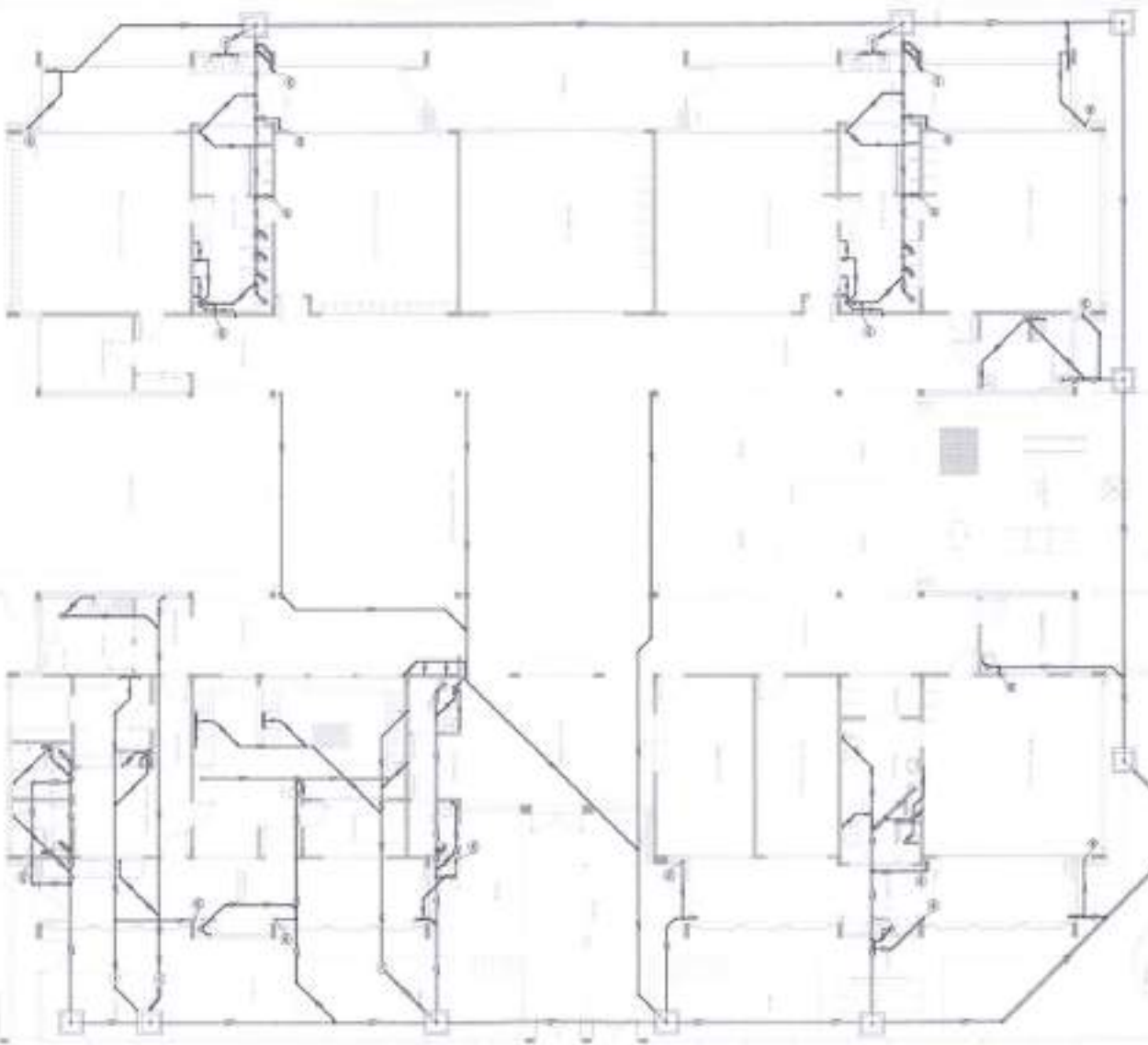
<p>FORMULARIO PARA LA SOLICITUD DE ASESORIA TECNICA</p> <p>El presente formulario debe ser completado por el interesado y debe ser presentado en el Centro de Asesoría Técnica de la FIDE.</p> <p>El presente formulario debe ser presentado en el Centro de Asesoría Técnica de la FIDE.</p> <p>El presente formulario debe ser presentado en el Centro de Asesoría Técnica de la FIDE.</p> <p>El presente formulario debe ser presentado en el Centro de Asesoría Técnica de la FIDE.</p>	
<p>1. NOMBRE DEL INTERESADO</p> <p>2. DIRECCION DEL INTERESADO</p> <p>3. TELEFONO DEL INTERESADO</p> <p>4. CORREO ELECTRONICO DEL INTERESADO</p>	
<p>5. TIPO DE PROYECTO</p> <p>6. DESCRIPCION DEL PROYECTO</p>	
<p>7. FECHA DE PRESENTACION</p>	
<p>8. FIRMA DEL INTERESADO</p>	
<p>9. FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA FIDE</p>	
<p>10. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL GOBIERNO</p>	
<p>11. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR PRIVADO</p>	
<p>12. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR SOCIAL</p>	
<p>13. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR EMPRESARIAL</p>	
<p>14. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR ACADÉMICO</p>	
<p>15. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR CULTURAL</p>	
<p>16. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DEPORTIVO</p>	
<p>17. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR ARTISTICO</p>	
<p>18. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR TECNICO</p>	
<p>19. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR PROFESIONAL</p>	
<p>20. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>21. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>22. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>23. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>24. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>25. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>26. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>27. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>28. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>29. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>30. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>31. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>32. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>33. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>34. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>35. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>36. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>37. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>38. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>39. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>40. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>41. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>42. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>43. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>44. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>45. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>46. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>47. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>48. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>49. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>50. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>51. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>52. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>53. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>54. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>55. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>56. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>57. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>58. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>59. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>60. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>61. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>62. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>63. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>64. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>65. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>66. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>67. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>68. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>69. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>70. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>71. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>72. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>73. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>74. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>75. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>76. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>77. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>78. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>79. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>80. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>81. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>82. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>83. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>84. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>85. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>86. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>87. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>88. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>89. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>90. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>91. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>92. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>93. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>94. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>95. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>96. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>97. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>98. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>99. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORMACION</p>	
<p>100. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INVESTIGACION</p>	
<p>101. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE INNOVACION</p>	
<p>102. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE DESARROLLO</p>	
<p>103. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROTECCION</p>	
<p>104. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE PROMOCION</p>	
<p>105. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE COOPERACION</p>	
<p>106. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE ASISTENCIA</p>	
<p>107. FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL SECTOR DE FORM</p>	



QUESTION		ANSWER	
1	What is the main purpose of the passage?	A. To inform	B. To persuade
2	Which of the following is NOT mentioned as a benefit of the program?	A. Improved student performance	B. Increased student attendance
3	What is the author's attitude toward the program?	A. Positive	B. Negative
4	Which of the following is the best title for the passage?	A. The Benefits of the Program	B. The Challenges of the Program

[illegible]

[1/1/2016]	
1	2016-01-01
2	2016-01-01
3	2016-01-01
4	2016-01-01
5	2016-01-01
6	2016-01-01
7	2016-01-01
8	2016-01-01
9	2016-01-01
10	2016-01-01
11	2016-01-01
12	2016-01-01
13	2016-01-01
14	2016-01-01
15	2016-01-01
16	2016-01-01
17	2016-01-01
18	2016-01-01
19	2016-01-01
20	2016-01-01
21	2016-01-01
22	2016-01-01
23	2016-01-01
24	2016-01-01
25	2016-01-01
26	2016-01-01
27	2016-01-01
28	2016-01-01
29	2016-01-01
30	2016-01-01
31	2016-01-01
32	2016-01-01
33	2016-01-01
34	2016-01-01
35	2016-01-01
36	2016-01-01
37	2016-01-01
38	2016-01-01
39	2016-01-01
40	2016-01-01
41	2016-01-01
42	2016-01-01
43	2016-01-01
44	2016-01-01
45	2016-01-01
46	2016-01-01
47	2016-01-01
48	2016-01-01
49	2016-01-01
50	2016-01-01
51	2016-01-01
52	2016-01-01
53	2016-01-01
54	2016-01-01
55	2016-01-01
56	2016-01-01
57	2016-01-01
58	2016-01-01
59	2016-01-01
60	2016-01-01
61	2016-01-01
62	2016-01-01
63	2016-01-01
64	2016-01-01
65	2016-01-01
66	2016-01-01
67	2016-01-01
68	2016-01-01
69	2016-01-01
70	2016-01-01
71	2016-01-01
72	2016-01-01
73	2016-01-01
74	2016-01-01
75	2016-01-01
76	2016-01-01
77	2016-01-01
78	2016-01-01
79	2016-01-01
80	2016-01-01
81	2016-01-01
82	2016-01-01
83	2016-01-01
84	2016-01-01
85	2016-01-01
86	2016-01-01
87	2016-01-01
88	2016-01-01
89	2016-01-01
90	2016-01-01
91	2016-01-01
92	2016-01-01
93	2016-01-01
94	2016-01-01
95	2016-01-01
96	2016-01-01
97	2016-01-01
98	2016-01-01
99	2016-01-01
100	2016-01-01



© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 25, 159-164

[illegible]

PROIETTO PROIETTO - PROIETTO

1000

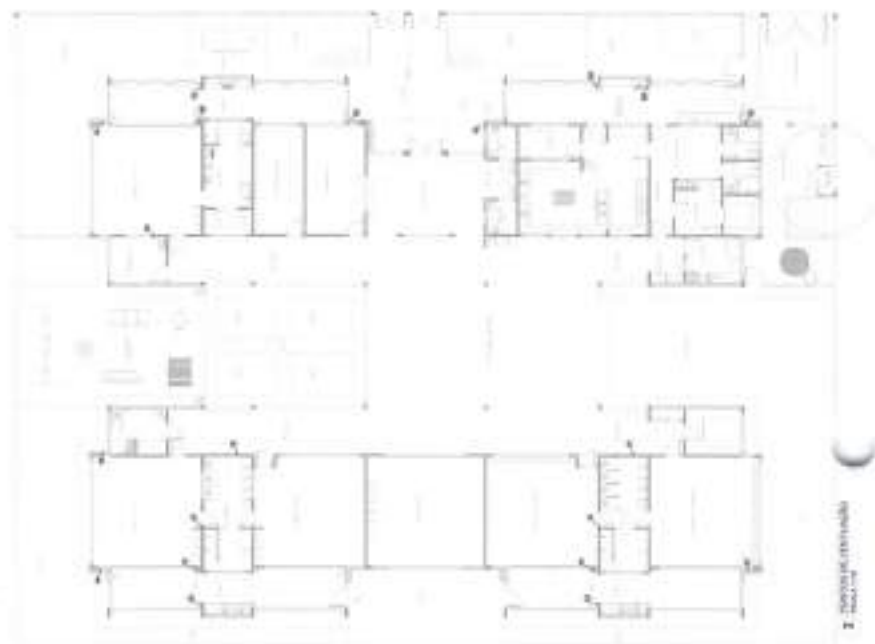
--	--

↑ [MARTIN, Patrick](#),
© 2004-2007

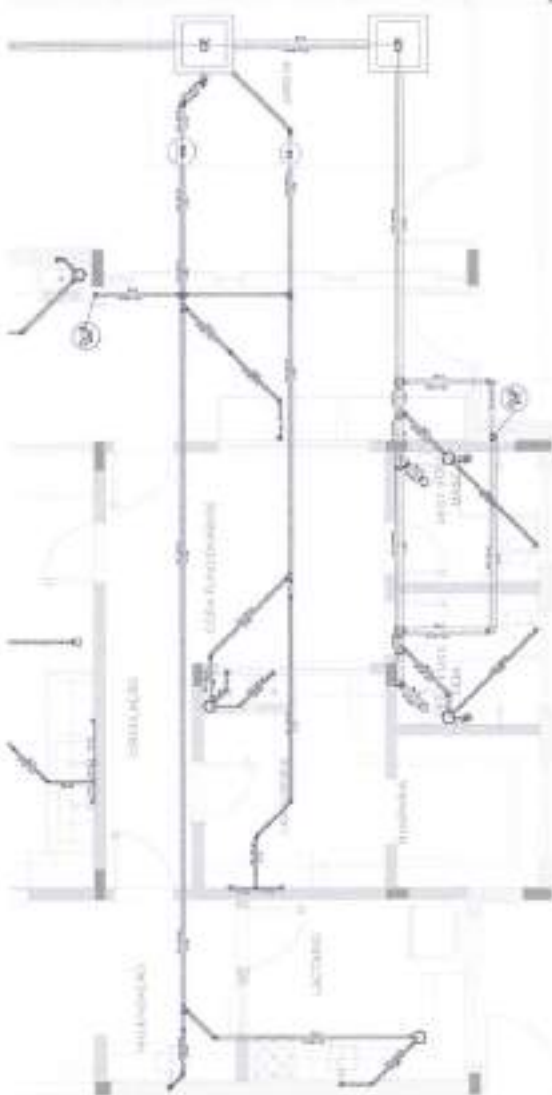
1	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	1	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE
2	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	2	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE
3	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	3	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE
4	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	4	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE
5	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	5	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE
6	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	6	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE
7	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	7	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE
8	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	8	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE
9	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	9	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE
10	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE	10	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE



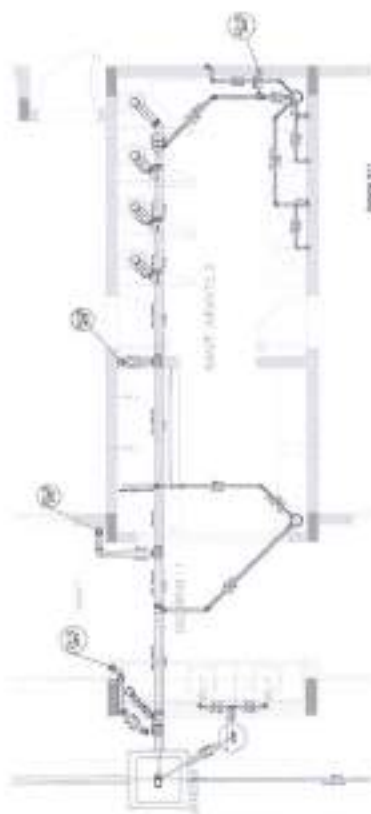
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE



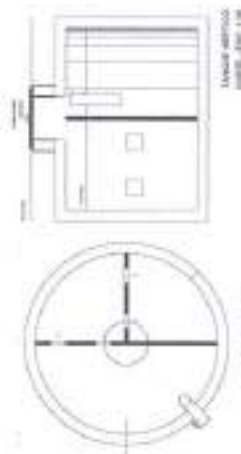
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE



PROJETO DE INSTALAÇÃO DE



PROJETO DE INSTALAÇÃO DE



PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE



1. *Journal of Management Education*, 2000, 24(1), 10-12.



RESEARCH ARTICLE

[illegible]

1992).

Although the above-mentioned studies have provided some information on the effects of the environment on the development of the brain, the mechanisms by which the environment affects the brain are not understood. The purpose of this study was to investigate the effects of the environment on the development of the brain in a rat model of the human brain.

The study was conducted in a rat model of the human brain. The rats were divided into two groups: a control group and an experimental group. The control group was housed in a standard laboratory environment, while the experimental group was housed in a enriched environment. The enriched environment included a variety of stimuli, such as toys, tunnels, and social interaction with other rats. The rats were housed in these environments for a period of 12 weeks. After 12 weeks, the rats were sacrificed, and their brains were removed and processed for histological analysis. The brains were sectioned and stained with hematoxylin and eosin (H&E) to visualize the cellular structure of the brain. The sections were then examined under a light microscope, and the number of cells in the hippocampus was counted. The results of the study showed that the rats in the enriched environment had a significantly higher number of cells in the hippocampus compared to the rats in the control group. This suggests that the enriched environment promotes the development of the brain in the rat model of the human brain.

The study was conducted in a rat model of the human brain. The rats were divided into two groups: a control group and an experimental group. The control group was housed in a standard laboratory environment, while the experimental group was housed in a enriched environment. The enriched environment included a variety of stimuli, such as toys, tunnels, and social interaction with other rats. The rats were housed in these environments for a period of 12 weeks. After 12 weeks, the rats were sacrificed, and their brains were removed and processed for histological analysis. The brains were sectioned and stained with hematoxylin and eosin (H&E) to visualize the cellular structure of the brain. The sections were then examined under a light microscope, and the number of cells in the hippocampus was counted. The results of the study showed that the rats in the enriched environment had a significantly higher number of cells in the hippocampus compared to the rats in the control group. This suggests that the enriched environment promotes the development of the brain in the rat model of the human brain.

[illegible]

FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations

PRELIMINAR PAGODA - 0500

NAME _____

DATE _____

SCHOOL _____

444	100
444	100

2000	2001
------	------

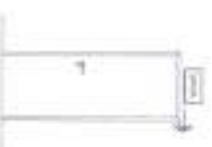
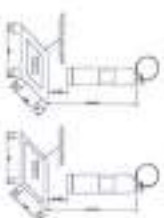
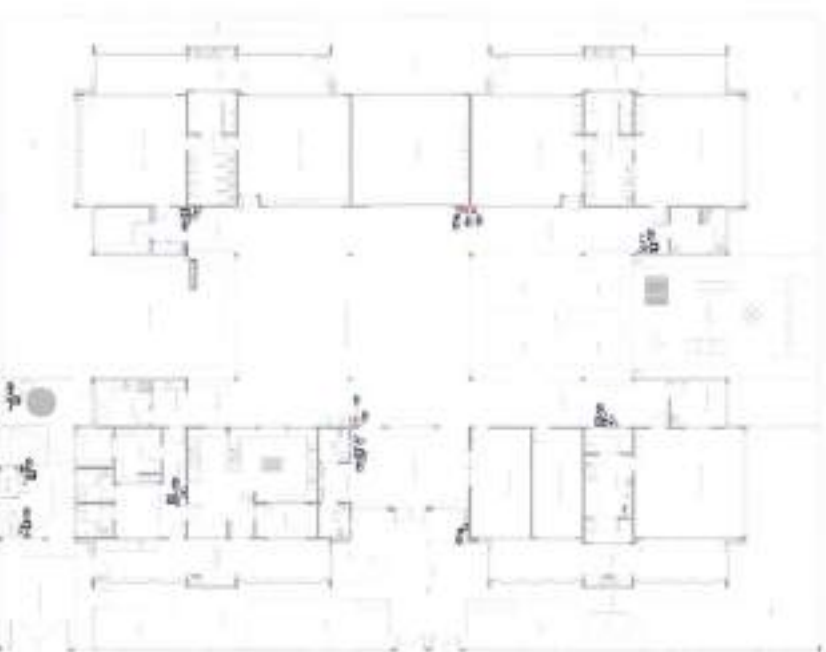
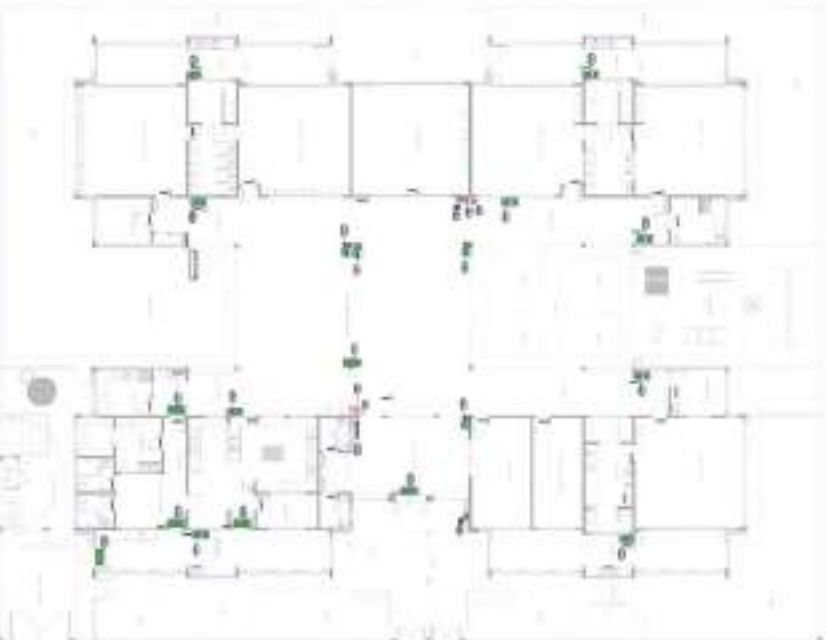
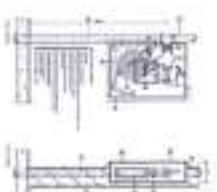
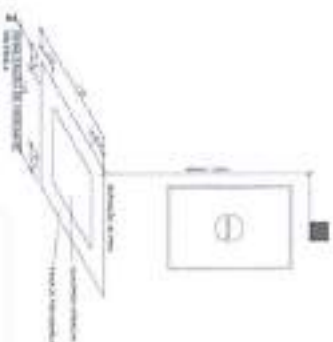
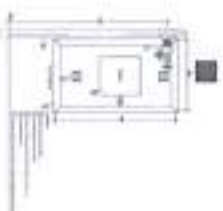
[illegible]

1000000	1000000
---------	---------

PROGRAMA PROTECCIÓN: PROYECTO 102
PROYECTO 06: TRIPALCOSE

1. NAME 2. ADDRESS 3. CITY 4. STATE 5. ZIP	6. DATE 7. TIME 8. PLACE 9. BY 10. FOR	11. NO. 12. OF 13. ISSUES 14. IN 15. THIS 16. YEAR
---	---	---

1	2	3	4
5	6	7	8

[illegible][illegible]



PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 20 pranchas

Instalação de Água Fria – 8 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HAG-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede – Planta Baixa	1:75	841 x 630
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R02	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75	841 x 630
TIPO2-HAG-PLD-GER0-03_R02	Indicação dos Detalhes Cortes e Detalhes Isométricos H1 a H6	1:75	A0
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R02	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25	A0
TIPO2-HAG-MOD-GER0-05_R02	Detalhes Isométricos – H24 ao H35	1:25	A0
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R02	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25	A0
TIPO2-HAG-DET-GER0-07_R02	Detalhes Cortes – C24 ao C31	1:25	841 x 630
TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02	Detalhe Reservatório	Indicada	A0

Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HAP-PLB-GER0-01_R02	Pontos de coleta e transposição – Cobertura	1:75	1189 x 630
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25	841 x 630
TIPO2-HAP-PLB-GER0-03_R02	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75	841 x 630

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R02	Planta de lançamento da rede	1:75	841 x 630
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R02	Planta de indicação de detalhes	1:75	841 x 630
TIPO2-HEG-DET-GER0-03_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25	A0
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S8 ao S10	1:25	A0
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R02	Detalhes e pontos de ventilação – S11 ao S13	Indicada	A0

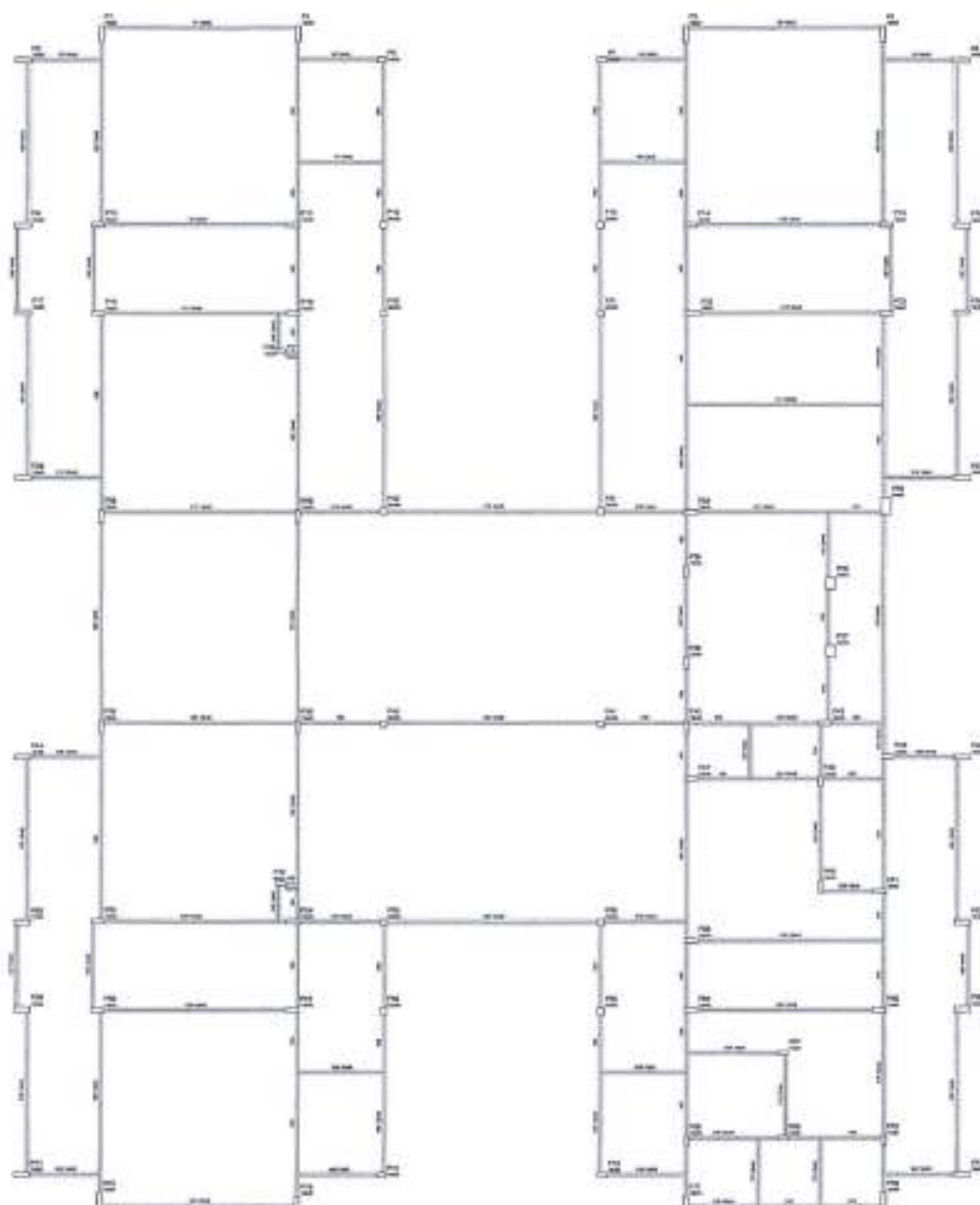
Instalação de Gás Combustível – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02	Abrido do Gás - Plantas e Detalhes	Indicada	A1

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede de Hidrantes – Planta Baixa do térreo	1:100	A0
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R02	Detalhes Isométricos e Detalhes Construtivos	Indicada	A0
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R02	Sinalização e Iluminação de Emergência	Indicada	A0

PROJETO ESTRUTURAL



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/50

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
LABORATÓRIO DE PROJETOS DE ARQUITETURA
PROFESSOR DR. CARLOS OZARIAN
ALUNO: [NOME DO ALUNO]

PROJETO DE ARQUITETURA
TÍTULO: [TÍTULO DO PROJETO]
AUTOR: [NOME DO ALUNO]
ORIENTADOR: [NOME DO PROFESSOR]
DATA: [DATA DO PROJETO]

FINE Fundação Nacional de Educação
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

DATA: [DATA DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

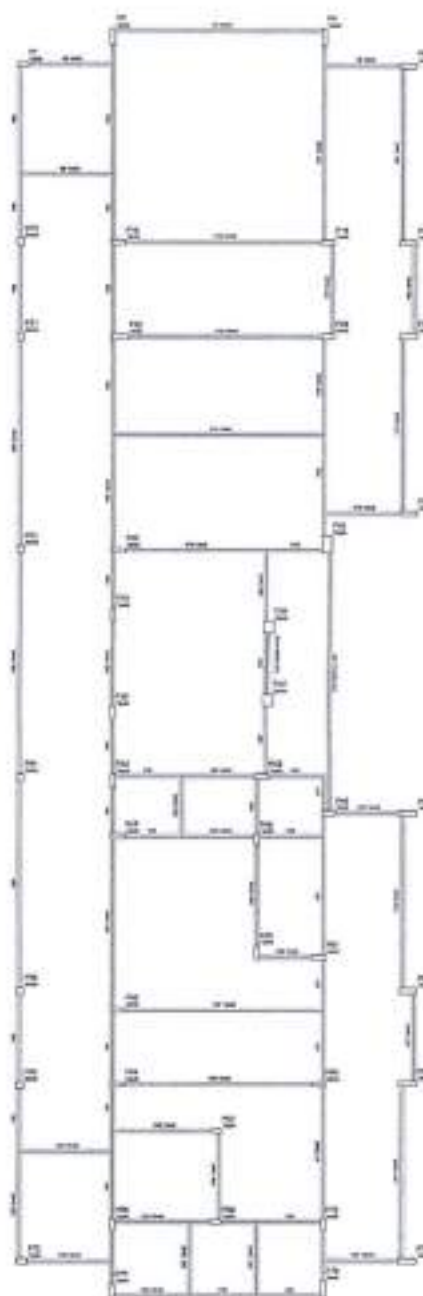
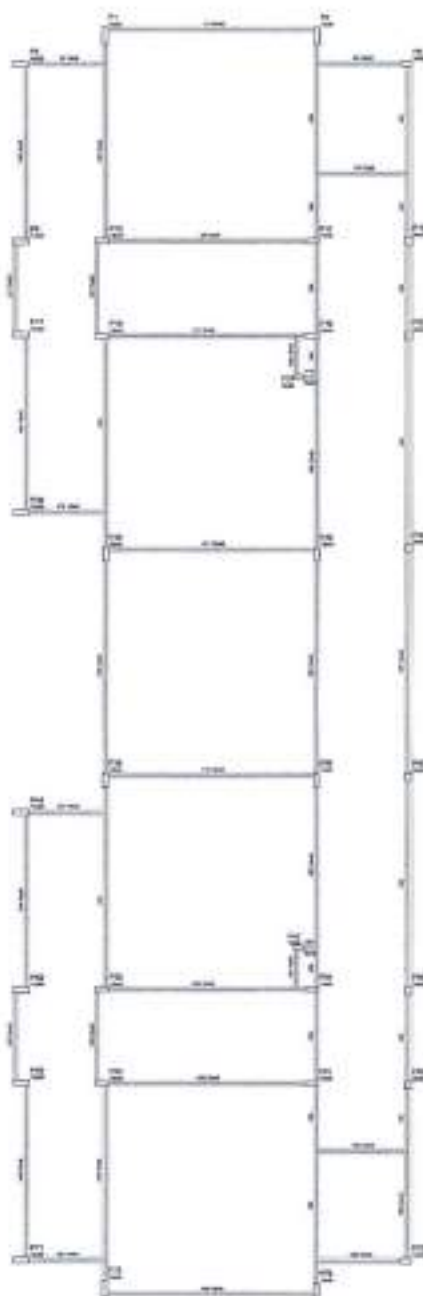
PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]

PROJETO Nº: [NÚMERO DO PROJETO]



1. **OBJETIVO**
 2. **CONTEÚDO**
 3. **DESENVOLVIMENTO**
 4. **ENCERRAMENTO**
 5. **AValiação**
 6. **REFERÊNCIAS**
 7. **ANEXOS**
 8. **Observações**
 9. **Assinatura do(a) Professor(a)**
 10. **Data**

20	2000000.00	<p>ALUGUELO DE LOCAÇÃO DE TERRENO PARA CONSTRUÇÃO DE 1 (1) UNIDADE DE HABITAÇÃO (RESIDÊNCIA) EM CASABRANCO, MUNICÍPIO DE CASABRANCO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, POR 05 (CINCO) ANOS, COM INÍCIO DE VALIDADE EM 01/01/2010.</p> <p>ALUGUELO DE LOCAÇÃO DE TERRENO PARA CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) UNIDADE DE HABITAÇÃO (RESIDÊNCIA) EM CASABRANCO, MUNICÍPIO DE CASABRANCO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, POR 05 (CINCO) ANOS, COM INÍCIO DE VALIDADE EM 01/01/2010.</p>
21	2000000.00	<p>ALUGUELO DE LOCAÇÃO DE TERRENO PARA CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) UNIDADE DE HABITAÇÃO (RESIDÊNCIA) EM CASABRANCO, MUNICÍPIO DE CASABRANCO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, POR 05 (CINCO) ANOS, COM INÍCIO DE VALIDADE EM 01/01/2010.</p> <p>ALUGUELO DE LOCAÇÃO DE TERRENO PARA CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) UNIDADE DE HABITAÇÃO (RESIDÊNCIA) EM CASABRANCO, MUNICÍPIO DE CASABRANCO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, POR 05 (CINCO) ANOS, COM INÍCIO DE VALIDADE EM 01/01/2010.</p>

CONCLUSIONS AND REMARKS

ENDE Fundação
de Amparo à Pesquisa
do Estado de São Paulo

[illegible]

PROJETO PARANÁ - FINEC.

Abstract

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	

11. 1000 000 000	100
------------------	-----

1000	1000
------	------

[illegible][illegible][illegible][illegible]

	44
--	----

[illegible][illegible][illegible][illegible]

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

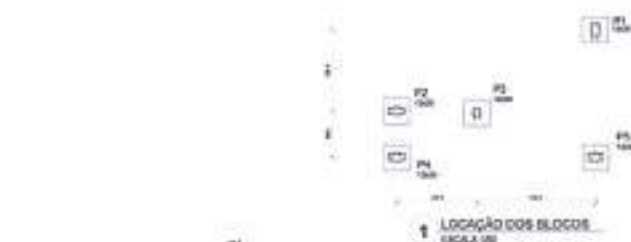
PROJETO DE ESTRUTURA	

© 2007 • Community
Dialysis International

1000000	1000000	1000000
---------	---------	---------

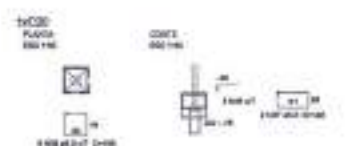
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.	BANK
12-15-2011	DEPOSIT	100.00		CHASE
12-16-2011	PAYROLL	50.00	101	CHASE
12-17-2011	RENT	25.00	102	CHASE
12-18-2011	UTILITIES	15.00	103	CHASE
12-19-2011	FOOD	10.00	104	CHASE
12-20-2011	TRANSPORT	20.00	105	CHASE
12-21-2011	ENTERTAINMENT	15.00	106	CHASE
12-22-2011	SALES	30.00	107	CHASE
12-23-2011	SALES	40.00	108	CHASE
12-24-2011	SALES	50.00	109	CHASE
12-25-2011	SALES	60.00	110	CHASE
12-26-2011	SALES	70.00	111	CHASE
12-27-2011	SALES	80.00	112	CHASE
12-28-2011	SALES	90.00	113	CHASE
12-29-2011	SALES	100.00	114	CHASE
12-30-2011	SALES	110.00	115	CHASE
12-31-2011	SALES	120.00	116	CHASE
1-1-2012	SALES	130.00	117	CHASE
1-2-2012	SALES	140.00	118	CHASE
1-3-2012	SALES	150.00	119	CHASE
1-4-2012	SALES	160.00	120	CHASE
1-5-2012	SALES	170.00	121	CHASE
1-6-2012	SALES	180.00	122	CHASE
1-7-2012	SALES	190.00	123	CHASE
1-8-2012	SALES	200.00	124	CHASE
1-9-2012	SALES	210.00	125	CHASE
1-10-2012	SALES	220.00	126	CHASE
1-11-2012	SALES	230.00	127	CHASE
1-12-2012	SALES	240.00	128	CHASE
1-13-2012	SALES	250.00	129	CHASE
1-14-2012	SALES	260.00	130	CHASE
1-15-2012	SALES	270.00	131	CHASE
1-16-2012	SALES	280.00	132	CHASE
1-17-2012	SALES	290.00	133	CHASE
1-18-2012	SALES	300.00	134	CHASE
1-19-2012	SALES	310.00	135	CHASE
1-20-2012	SALES	320.00	136	CHASE
1-21-2012	SALES	330.00	137	CHASE
1-22-2012	SALES	340.00	138	CHASE
1-23-2012	SALES	350.00	139	CHASE
1-24-2012	SALES	360.00	140	CHASE
1-25-2012	SALES	370.00	141	CHASE
1-26-2012	SALES	380.00	142	CHASE
1-27-2012	SALES	390.00	143	CHASE
1-28-2012	SALES	400.00	144	CHASE
1-29-2012	SALES	410.00	145	CHASE
1-30-2012	SALES	420.00	146	CHASE
1-31-2012	SALES	430.00	147	CHASE
2-1-2012	SALES	440.00	148	CHASE
2-2-2012	SALES	450.00	149	CHASE
2-3-2012	SALES	460.00	150	CHASE
2-4-2012	SALES	470.00	151	CHASE
2-5-2012	SALES	480.00	152	CHASE
2-6-2012	SALES	490.00	153	CHASE
2-7-2012	SALES	500.00	154	CHASE
2-8-2012	SALES	510.00	155	CHASE
2-9-2012	SALES	520.00	156	CHASE
2-10-2012	SALES	530.00	157	CHASE
2-11-2012	SALES	540.00	158	CHASE
2-12-2012	SALES	550.00	159	CHASE
2-13-2012	SALES	560.00	160	CHASE
2-14-2012	SALES	570.00	161	CHASE
2-15-2012	SALES	580.00	162	CHASE
2-16-2012	SALES	590.00	163	CHASE
2-17-2012	SALES	600.00	164	CHASE
2-18-2012	SALES	610.00	165	CHASE
2-19-2012	SALES	620.00	166	CHASE
2-20-2012	SALES	630.00	167	CHASE
2-21-2012	SALES	640.00	168	CHASE
2-22-2012	SALES	650.00	169	CHASE



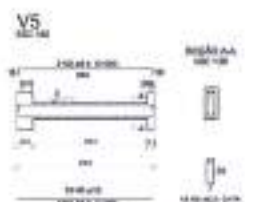
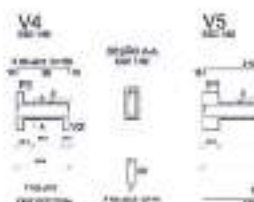
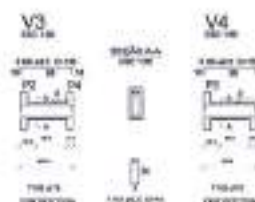
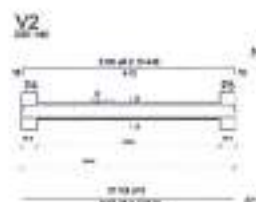
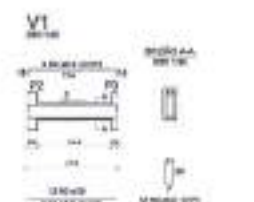
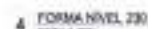
Series	Vigns		
	Number (2002)	Percentage (2002)	Ratio (2002)
V1	15000	0	0
V2	10000	0	0
V3	12000	0	0
V4	13000	0	0
V5	10000	0	0

Description of the variables	
Yes	No
Category 1	Category 2



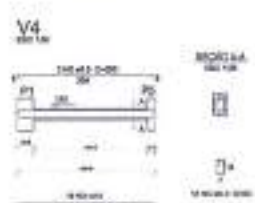
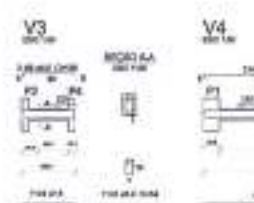
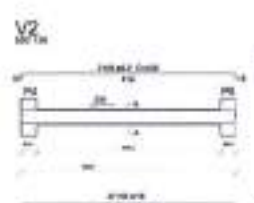
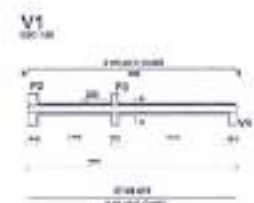
Variable	Significance	
	Two-tailed	One-tailed
VI	0.000	0
VII	0.000	0
VIII	0.000	0
IX	0.000	0

Dependent variable	
Yes	No
1	0



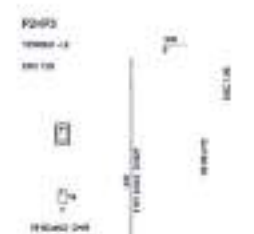
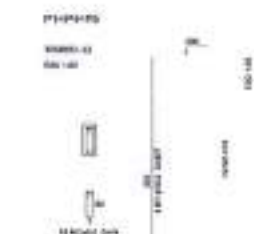
ACC	BASE	2.ª FASE	3.ª FASE
2015	2015	2015	2015
CAR	81	80-4	10
CON	80	80-0	8
PROG-TEC-AJ			
CON	0-0		
CON	8-1		

^aValues are reported (SD) = 1.28 of
log-odds ratios = 0.11 of



apo	SAP (mm)	E.F.O.H. (%)	MED (mg)
GAB	8.0	96.0	18
SAB	8.0	88.0	18
PRODUTOS do			
GAB	10.0		
SAB	10.0		

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

[illegible]

2014-05-05 10:00:00
 2014-05-05 10:00:00

[illegible]

*Includes shipping, handling, and insurance.
 Availability subject to change without notice.

[illegible]

V65

V67

V68

V70

V71

V72

V73

V74

V75

V76

V77

V78

V79

V80

V81

V82

V83

V84

V85

V86

V87

V88

V89

V90

V91

V92

V93

V94

V95

V96

V97

V98

V99

V100

V101

V102

V103

V104

V105

V106

V107

V108

V109

V110

V111

V112

V113

V114

V115

V116

V117

V118

V119

V120

V121

V122

V123

V124

V125

V126

V127

V128

V129

V130

V131

V132

V133

V134

V135

V136

V137

V138

V139

V140

V141

V142

V143

V144

V145

V146

V147

V148

V149

V150

V151

V152

V153

V154

V155

V156

V157

V158

V159

V160

V161

V162

V163

V164

V165

V166

V167

V168

V169

V170

V171

V172

V173

V174

V175

V176

V177

V178

V179

V180

V181

V182

V183

V184

V185

V186

V187

V188

V189

V190

V191

V192

V193

V194

V195

V196

V197

V198

V199

V200

V201

V202

V203

V204

V205

V206

V207

V208

V209

V210

V211

V212

V213

V214

V215

V216

V217

V218

V219

V220

V221

V222

V223

V224

V225

V226

V227

V228

V229

V230

V231

V232

V233

V234

V235

V236

V237

V238

V239

V240

V241

V242

V243

V244

V245

V246

V247

V248

V249

V250

V251

V252

V253

V254

V255

V256

V257

V258

V259

V260

V261

V262

V263

V264

V265

V266

V267

V268

V269

V270

V271

V272

V273

V274

V275

V276

V277

V278

V279

V280

V281

V282

V283

V284

V285

V286

V287

V288

V289

V290

V291

V292

V293

V294

V295

V296

V297

V298

V299

V300

V301

V302

V303

V304

V305

V306

V307

V308

V309

V310

V311

V312

V313

V314

V315

V316

V317

V318

V319

V320

V321

V322

V323

V324

V325

V326

V327

V328

V329

V330

V331

V332

V333

V334

V335

V336

V337

V338

V339

V340

V341

V342

V343

V344

V345

V346

V347

V348

V349

V350

V351

V352

V353

V354

V355

V356

V357

V358

V359

V360

V361

V362

V363

V364

V365

V366

V367

V368

V369

V370

V371

V372

V373

V374

V375

V376

V377

V378

V379

V380

V381

V382

V383

V384

V385

V386

V387

V388

V389

V390

V391

V392

V393

V394

V395

V396

V397

V398

V399

V400

V401

V402

V403

V404

V405

V406

V407

V408

V409

V410

V411

V412

V413

V414

V415

V416

V417

V418

V419

V420

V421

V422

V423

V424

V425

V426

V427

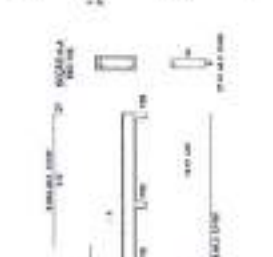
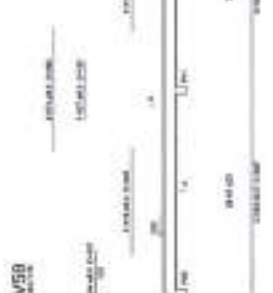
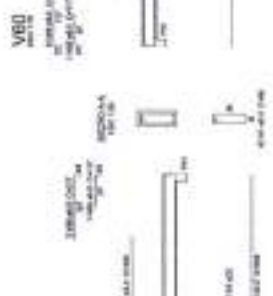
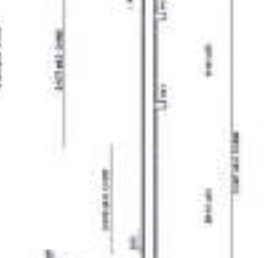
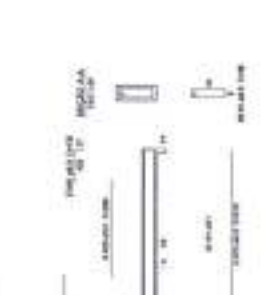
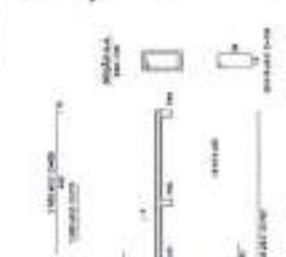
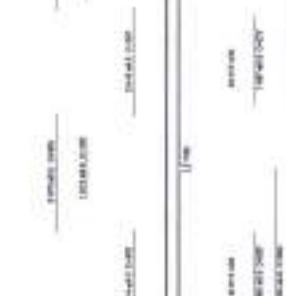
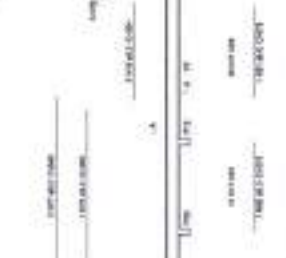
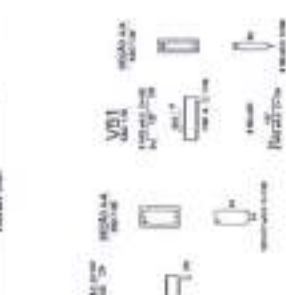
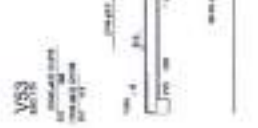
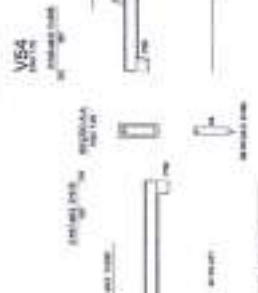
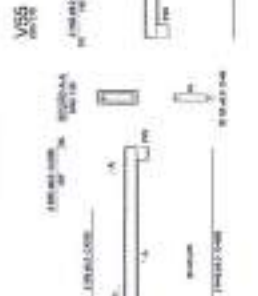
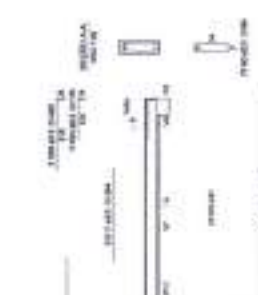
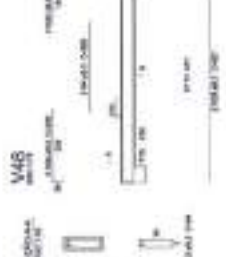
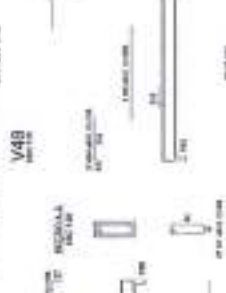
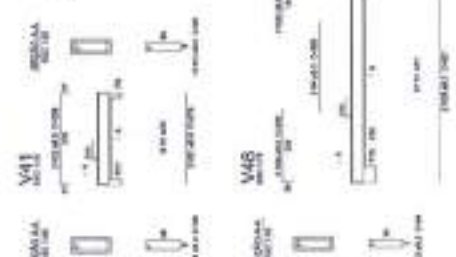
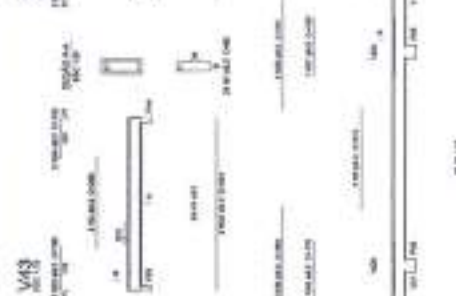
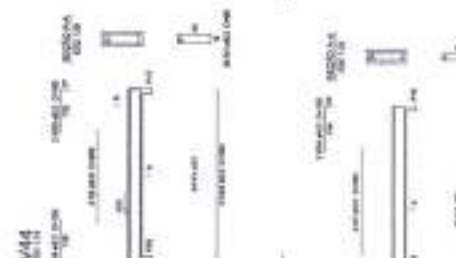
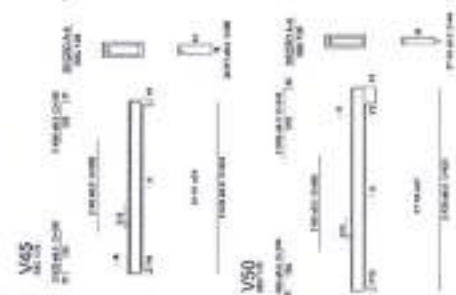
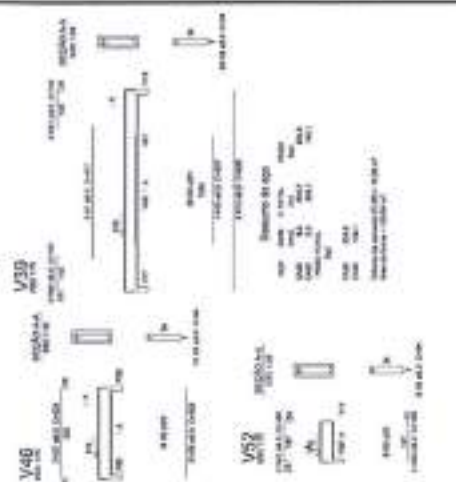
V428

V429

V430

V431

V432



	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	2029-2030	2030-2031	2031-2032	2032-2033	2033-2034	2034-2035	2035-2036	2036-2037	2037-2038	2038-2039	2039-2040	2040-2041	2041-2042	2042-2043	2043-2044	2044-2045	2045-2046	2046-2047	2047-2048	2048-2049	2049-2050	2050-2051	2051-2052	2052-2053	2053-2054	2054-2055	2055-2056	2056-2057	2057-2058	2058-2059	2059-2060	2060-2061	2061-2062	2062-2063	2063-2064	2064-2065	2065-2066	2066-2067	2067-2068	2068-2069	2069-2070	2070-2071	2071-2072	2072-2073	2073-2074	2074-2075	2075-2076	2076-2077	2077-2078	2078-2079	2079-2080	2080-2081	2081-2082	2082-2083	2083-2084	2084-2085	2085-2086	2086-2087	2087-2088	2088-2089	2089-2090	2090-2091	2091-2092	2092-2093	2093-2094	2094-2095	2095-2096	2096-2097	2097-2098	2098-2099	2099-2100	2100-2101	2101-2102	2102-2103	2103-2104	2104-2105	2105-2106	2106-2107	2107-2108	2108-2109	2109-2110	2110-2111	2111-2112	2112-2113	2113-2114	2114-2115	2115-2116	2116-2117	2117-2118	2118-2119	2119-2120	2120-2121	2121-2122	2122-2123	2123-2124	2124-2125	2125-2126	2126-2127	2127-2128	2128-2129	2129-2130	2130-2131	2131-2132	2132-2133	2133-2134	2134-2135	2135-2136	2136-2137	2137-2138	2138-2139	2139-2140	2140-2141	2141-2142	2142-2143	2143-2144	2144-2145	2145-2146	2146-2147	2147-2148	2148-2149	2149-2150	2150-2151	2151-2152	2152-2153	2153-2154	2154-2155	2155-2156	2156-2157	2157-2158	2158-2159	2159-2160	2160-2161	2161-2162	2162-2163	2163-2164	2164-2165	2165-2166	2166-2167	2167-2168	2168-2169	2169-2170	2170-2171	2171-2172	2172-2173	2173-2174	2174-2175	2175-2176	2176-2177	2177-2178	2178-2179	2179-2180	2180-2181	2181-2182	2182-2183	2183-2184	2184-2185	2185-2186	2186-2187	2187-2188	2188-2189	2189-2190	2190-2191	2191-2192	2192-2193	2193-2194	2194-2195	2195-2196	2196-2197	2197-2198	2198-2199	2199-2200	2200-2201	2201-2202	2202-2203	2203-2204	2204-2205	2205-2206	2206-2207	2207-2208	2208-2209	2209-2210	2210-2211	2211-2212	2212-2213	2213-2214	2214-2215	2215-2216	2216-2217	2217-2218	2218-2219	2219-2220	2220-2221	2221-2222	2222-2223	2223-2224	2224-2225	2225-2226	2226-2227	2227-2228	2228-2229	2229-2230	2230-2231	2231-2232	2232-2233	2233-2234	2234-2235	2235-2236	2236-2237	2237-2238	2238-2239	2239-2240	2240-2241	2241-2242	2242-2243	2243-2244	2244-2245	2245-2246	2246-2247	2247-2248	2248-2249	2249-2250	2250-2251	2251-2252	2252-2253	2253-2254	2254-2255	2255-2256	2256-2257	2257-2258	2258-2259	2259-2260	2260-2261	2261-2262
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

FADE
Fundação Amparo à
Educação
de Brasília

Ministério de
Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

Downloaded At: 11:53 11 September 2009

[illegible]

6/10/2010 10:00 AM	100.00
6/10/2010 10:00 AM	100.00

0.0

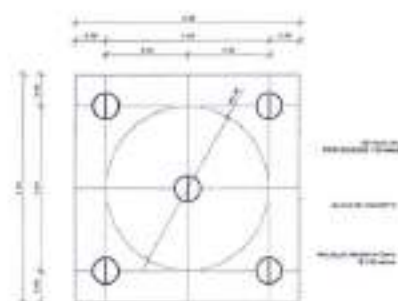
[illegible]

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 101–108

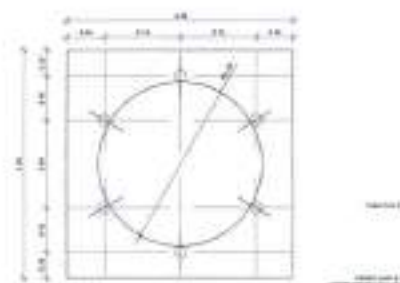
CONCRETO	SEMI-FUGA DE CONCRETO TUBO 180x180	SCV
----------	---------------------------------------	-----

[illegible]

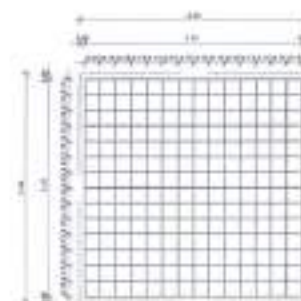




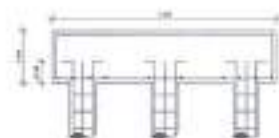
1. LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS
ESCALA 1:25



2. LOCALIZAÇÃO DOS NICHOS DE FIXAÇÃO
ESCALA 1:25



3. ARMAÇÃO DO BLOCO
ESCALA 1:25



4. CORTE
ESCALA 1:25

Linha de Armadura				
Nº	Ø	Compr. Linh.	QTD	Compr. Total
1	20"	6,00 metros	20	120 metros
2	20"	6,00 metros	20	120 metros
3	20"	6,00 metros	20	120 metros
4	20"	6,00 metros	20	120 metros
5	20"	6,00 metros	20	120 metros

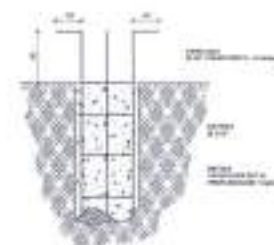
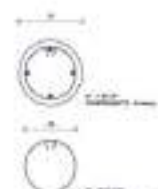
Resumo do Aço		
Ø	Compr. Total	Peso Total
20"	120 metros	11,00 kg
20"	120 metros	11,00 kg
20"	120 metros	11,00 kg
20"	120 metros	11,00 kg
20"	120 metros	11,00 kg

ARMADURA RECORRIDA: 10" 10 10g

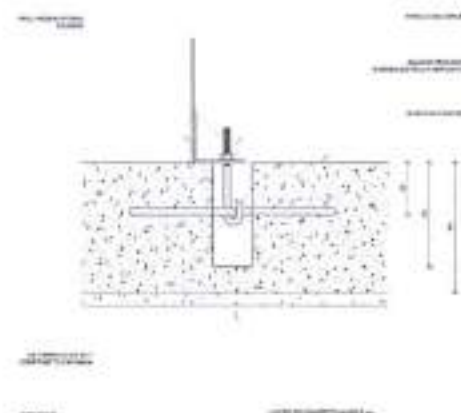
CONCRETO: PC20 MPa - 2,42 m³



6. DETALHE GÊNICO DO NICHU
ESCALA 1:25



8. ESTACAS ESCAVADAS (R3) CAPACIDADE DE CARGA 30 Ton
ESCALA 1:25



Observações:
1. Este projeto foi elaborado para atender as necessidades de uma obra de construção civil, sendo que a execução deve ser feita de acordo com as normas técnicas vigentes e as especificações do projeto.
2. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de alterações não autorizadas.
3. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de alterações não autorizadas.
4. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de alterações não autorizadas.
5. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de alterações não autorizadas.

Legenda:
Ø 20" = 20 milímetros
Ø 10" = 10 milímetros
Ø 8" = 8 milímetros
Ø 6" = 6 milímetros
Ø 4" = 4 milímetros
Ø 3" = 3 milímetros
Ø 2" = 2 milímetros
Ø 1" = 1 milímetro

Observações:
1. Este projeto foi elaborado para atender as necessidades de uma obra de construção civil, sendo que a execução deve ser feita de acordo com as normas técnicas vigentes e as especificações do projeto.
2. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de alterações não autorizadas.
3. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de alterações não autorizadas.
4. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de alterações não autorizadas.
5. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de uso indevido ou de alterações não autorizadas.

FINE **Ministério da Educação**

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

The image displays a highly degraded and illegible document page. It consists of a large, dense grid of small, dark, and mostly unrecognizable characters or fragments, possibly representing a corrupted scan or a heavily redacted text. The overall appearance is that of a noisy, low-quality image where the original content has been lost.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

[illegible]

FADÉ Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

PROJETO PADRÃO - FINE

1992-1993

[illegible]

A blank coordinate plane with x and y axes. The x-axis is horizontal and the y-axis is vertical, intersecting at the origin. There are no tick marks or labels on the axes.

[illegible]

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

PROYECTO DE ESTRUCTURA	<p>INICIATIVA</p> <p>ORGANIZACIÓN</p> <p>UBICACIÓN</p> <p>FECHA</p>	<p>PROYECTO DE ESTRUCTURA</p> <p>ORGANIZACIÓN</p> <p>UBICACIÓN</p> <p>FECHA</p>
------------------------	---	---

Date	Description	Amount	
		Rs.	Paise
1/1/20	By Balance b/d	1000	00
2/1/20	To Cash	500	00
3/1/20	By Cash	250	00
4/1/20	To Cash	750	00
5/1/20	By Cash	100	00
6/1/20	To Cash	300	00
7/1/20	By Cash	150	00
8/1/20	To Cash	400	00
9/1/20	By Cash	200	00
10/1/20	To Cash	600	00
11/1/20	By Cash	350	00
12/1/20	To Cash	550	00
13/1/20	By Cash	250	00
14/1/20	To Cash	450	00
15/1/20	By Cash	150	00
16/1/20	To Cash	350	00
17/1/20	By Cash	200	00
18/1/20	To Cash	500	00
19/1/20	By Cash	300	00
20/1/20	To Cash	400	00
21/1/20	By Cash	150	00
22/1/20	To Cash	350	00
23/1/20	By Cash	200	00
24/1/20	To Cash	500	00
25/1/20	By Cash	300	00
26/1/20	To Cash	400	00
27/1/20	By Cash	150	00
28/1/20	To Cash	350	00
29/1/20	By Cash	200	00
30/1/20	To Cash	500	00
31/1/20	By Cash	300	00
32/1/20	To Cash	400	00
33/1/20	By Cash	150	00
34/1/20	To Cash	350	00
35/1/20	By Cash	200	00
36/1/20	To Cash	500	00
37/1/20	By Cash	300	00
38/1/20	To Cash	400	00
39/1/20	By Cash	150	00
40/1/20	To Cash	350	00
41/1/20	By Cash	200	00
42/1/20	To Cash	500	00
43/1/20	By Cash	300	00
44/1/20	To Cash	400	00
45/1/20	By Cash	150	00
46/1/20	To Cash	350	00
47/1/20	By Cash	200	00
48/1/20	To Cash	500	00
49/1/20	By Cash	300	00
50/1/20	To Cash	400	00
51/1/20	By Cash	150	00
52/1/20	To Cash	350	00
53/1/20	By Cash	200	00
54/1/20	To Cash	500	00
55/1/20	By Cash	300	00
56/1/20	To Cash	400	00
57/1/20	By Cash	150	00
58/1/20	To Cash	350	00
59/1/20	By Cash	200	00
60/1/20	To Cash	500	00
61/1/20	By Cash	300	00
62/1/20	To Cash	400	00
63/1/20	By Cash	150	00
64/1/20	To Cash	350	00
65/1/20	By Cash	200	00
66/1/20	To Cash	500	00
67/1/20	By Cash	300	00
68/1/20	To Cash	400	00
69/1/20	By Cash	150	00
70/1/20	To Cash	350	00
71/1/20	By Cash	200	00
72/1/20	To Cash	500	00
73/1/20	By Cash	300	00
74/1/20	To Cash	400	00
75/1/20	By Cash	150	00
76/1/20	To Cash	350	00
77/1/20	By Cash	200	00
78/1/20	To Cash	500	00
79/1/20	By Cash	300	00
80/1/20	To Cash	400	00
81/1/20	By Cash	150	00
82/1/20	To Cash	350	00
83/1/20	By Cash	200	00
84/1/20	To Cash	500	00
85/1/20	By Cash	300	00
86/1/20	To Cash	400	00
87/1/20	By Cash	150	00
88/1/20	To Cash	350	00
89/1/20	By Cash	200	00
90/1/20	To Cash	500	00
91/1/20	By Cash		

[illegible]

P02



P1



P2



P22+P78



P03+P54+P60



P10



P16



P22+P78



P13+P18



P13



P17



P23+P28



P23



P27



P13+P18+P23+P28



P23



P27



Resumo do aço

QTD	ARM	QTD	ARM
200	10	100	10
100	10	100	10
100	10	100	10
100	10	100	10

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg

Total de aço: 1000 kg



BLOCO A - PLANTA DE COBERTURA - GABRIOTE, TESSOURAS, TERÇAS, TRAVASADORES e LUXAS
ESCALA 1/50



BLOCO A - VISTA EM PLANTA DOS SUPORTES DO FORRO
ESCALA 1/50



BLOCO A - ELEVÇÃO - EIXO 1 x 18
ESCALA 1/50



BLOCO A - ELEVÇÃO - EIXO 2, 8, 12 x 18
ESCALA 1/50



BLOCO A - ELEVÇÃO - EIXO 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16 x 17
ESCALA 1/50



BLOCO A - ELEVÇÃO - EIXO 5 x 18
ESCALA 1/50

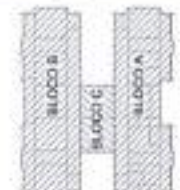


BLOCO A - ELEVÇÃO - EIXO 9, 10 x 11
ESCALA 1/50



BLOCO A - ELEVÇÃO - EIXO 12' x 16"
ESCALA 1/50

PAREDE LESTE - DADOS GERAIS - EIXO 1					PAREDE LESTE - DADOS GERAIS - EIXO 2				
POS	TAB	PROFIL	CORR	ESP	POS	TAB	PROFIL	CORR	ESP
1	101	18.75	100	10	1	101	18.75	100	10
2	102	18.75	100	10	2	102	18.75	100	10
3	103	18.75	100	10	3	103	18.75	100	10
4	104	18.75	100	10	4	104	18.75	100	10
5	105	18.75	100	10	5	105	18.75	100	10
6	106	18.75	100	10	6	106	18.75	100	10
7	107	18.75	100	10	7	107	18.75	100	10
8	108	18.75	100	10	8	108	18.75	100	10
9	109	18.75	100	10	9	109	18.75	100	10
10	110	18.75	100	10	10	110	18.75	100	10
11	111	18.75	100	10	11	111	18.75	100	10
12	112	18.75	100	10	12	112	18.75	100	10
13	113	18.75	100	10	13	113	18.75	100	10
14	114	18.75	100	10	14	114	18.75	100	10
15	115	18.75	100	10	15	115	18.75	100	10
16	116	18.75	100	10	16	116	18.75	100	10
17	117	18.75	100	10	17	117	18.75	100	10
18	118	18.75	100	10	18	118	18.75	100	10
19	119	18.75	100	10	19	119	18.75	100	10
20	120	18.75	100	10	20	120	18.75	100	10



Observação: Este projeto é um projeto de referência e não deve ser utilizado para a construção de obras reais. O projeto é de caráter informativo e não deve ser utilizado para a construção de obras reais. O projeto é de caráter informativo e não deve ser utilizado para a construção de obras reais.

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPOSTA: _____

COORDENADOR: _____

PROFESSOR: _____

ESP. TÉCNICO: _____

DATA DE PROJETO: _____

DATA: _____

PROGRAMA PROFICIÊNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENADOR: _____

PROFESSOR: _____

ESP. TÉCNICO: _____

DATA DE PROJETO: _____

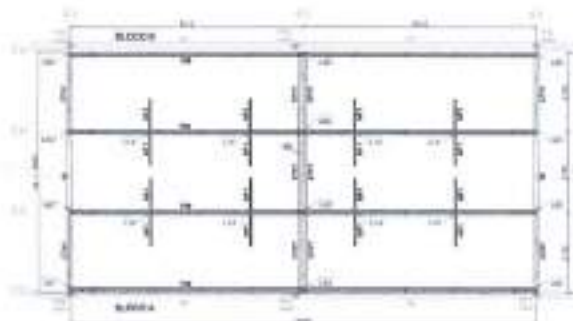
DATA: _____

SMT

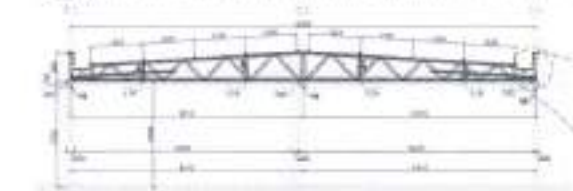
03/10



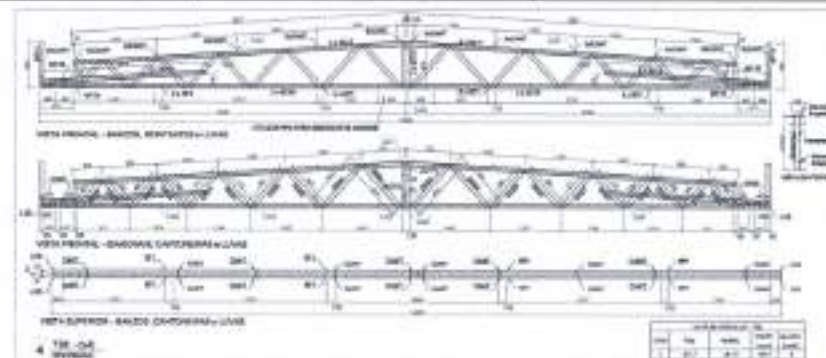
1 BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA - VOZES DE APOIO, TENDURAL, MARGEM PARALELA E CONTRAVENTAMENTO
ESCALA 1/50



2 BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA - VOZES DE APOIO, TENDURAL, MARGEM PARALELA E CONTRAVENTAMENTO
ESCALA 1/50



3 BLOCO C - ELEVACÃO - BORDA DA COBERTURA
ESCALA 1/50



4 TR - 04
ELEVACÃO



5 BLOCO C - ELEVACÃO - BORDA DA COBERTURA
ESCALA 1/50



6 BLOCO C - ELEVACÃO - BORDA DA COBERTURA
ESCALA 1/50



7 BLOCO C - ELEVACÃO - MARGEM PARALELA
ESCALA 1/50



8 BLOCO C - DETALHE 1
ESCALA 1/10



9 BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA - VOZES DE APOIO
ESCALA 1/50

RESUMO DAS DIMENSÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
1	COMPRIMENTO TOTAL	12,00
2	LARGURA TOTAL	12,00
3	ÁREA TOTAL	144,00
4	VOLUME TOTAL	144,00

RESUMO DAS DIMENSÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
1	COMPRIMENTO TOTAL	12,00
2	LARGURA TOTAL	12,00
3	ÁREA TOTAL	144,00
4	VOLUME TOTAL	144,00

PROJETO DE ESTRUTURA

PROJETO PADRÃO - NÚC

PROJETO PADRÃO - NÚC

PROJETO PADRÃO - NÚC

PROJETO PADRÃO - NÚC

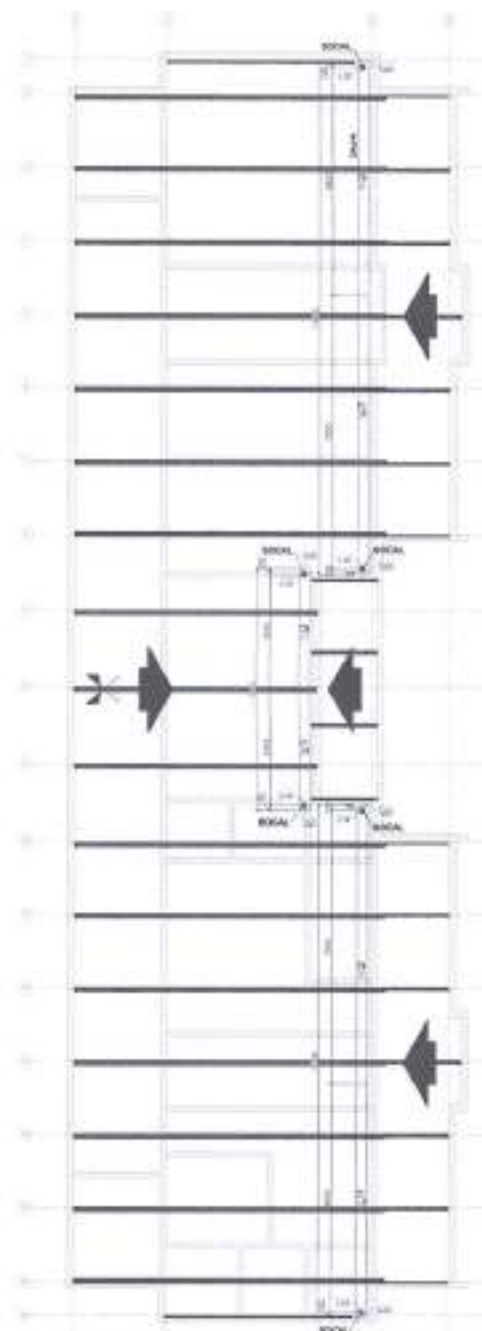
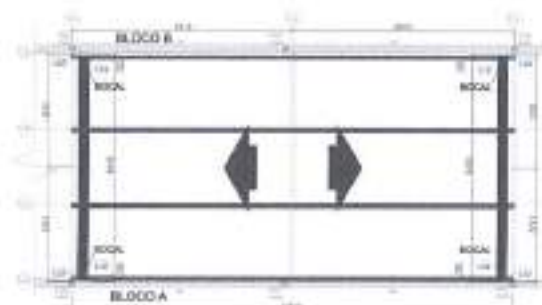
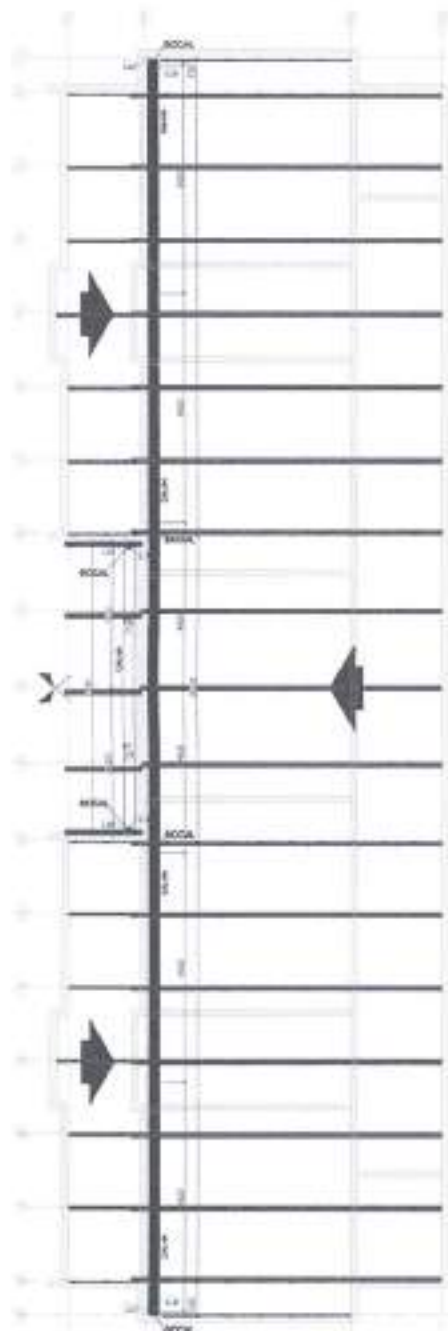
PROJETO PADRÃO - NÚC

PROJETO PADRÃO - NÚC

PROJETO PADRÃO - NÚC

PROJETO PADRÃO - NÚC

PROJETO PADRÃO - NÚC

[illegible]

1000

FNDE
Fundação Nacional
de Desenvolvimento
Educativo

Ministério da
Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

Author's Note:

Wavelength (nm)	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Wavelength (nm)	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650

Journal of Management Inquiry 22(1)

DATE	TIME
------	------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

00000000	
----------	--

Source: *Journal of the American Statistical Association*, 1997, 92, 1039-1052.

PROGRAMA PROMINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

[illegible]

PLAYERS: COOPER—5048 NORMA, NORMAN & NORMA	SMI
---	-----

1. Name	2. Address	3. City	4. State	5. Zip
6. Phone	7. E-mail	8. Fax	9. Telex	10. Other
11. Signature	12. Date	13. Initials	14. Title	15. Position
16. Company	17. Department	18. Division	19. Branch	20. Office
21. Building	22. Floor	23. Room	24. Suite	25. Box
26. Street	27. Highway	28. Avenue	29. Road	30. Lane
31. Circle	32. Drive	33. Parkway	34. Boulevard	35. Trail
36. Lane	37. Way	38. Court	39. Place	40. Square
41. Plaza	42. Promenade	43. Walkway	44. Pathway	45. Alleyway
46. Lane	47. Road	48. Highway	49. Avenue	50. Street
51. Circle	52. Drive	53. Parkway	54. Boulevard	55. Trail
56. Lane	57. Way	58. Court	59. Place	60. Square
61. Plaza	62. Promenade	63. Walkway	64. Pathway	65. Alleyway
66. Lane	67. Road	68. Highway	69. Avenue	70. Street
71. Circle	72. Drive	73. Parkway	74. Boulevard	75. Trail
76. Lane	77. Way	78. Court	79. Place	80. Square
81. Plaza	82. Promenade	83. Walkway	84. Pathway	85. Alleyway
86. Lane	87. Road	88. Highway	89. Avenue	90. Street
91. Circle	92. Drive	93. Parkway	94. Boulevard	95. Trail
96. Lane	97. Way	98. Court	99. Place	100. Square



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



PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA - 27 pranchas

Estrutura de Concreto - 17 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SFN-PLB-GER0-01_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas - Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas - Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas - Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R02	Planta de formas - Nível 000	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N000-07_R02	Vigas nível 000 - Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R02	Vigas nível 000 - Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-09_R02	Vigas nível 000 - Forma e armação	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R02	Pilares nível 000 - Forma e armação	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N310-11_R02	Planta de formas - Nível 310	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R02	Vigas nível 310 - Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-13_R02	Vigas nível 310 - Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R02	Vigas nível 310 - Forma e armação	indicada
TIPO2-SFN-PLD-RES0-15_R02	Reservatório - Detalhamento da fundação	indicada
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02	Muro frontal - Forma e armação	indicada
TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R02	Abrigo de gás - Forma e armação	indicada

Estrutura Metálica - 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-COB-GER0-01_R02	Estrutura da cobertura - locação das bases	1:75
TIPO2-SMT-PLD-BLCA-02_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações - Bloco A	1:75
TIPO2-SMT-PLD-BLCB-03_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações - Bloco B	1:75
TIPO2-SMT-PLD-BLCC-04_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações - Bloco C - Pátio coberto	indicada
TIPO2-SMT-PLD-GER0-05_R02	Planta da cobertura - Calhas - Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-AMP-GER0-06_R02	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R02	Detalhes Construtivos	indicada



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



Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-DET-GER0-08_R02	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-09_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-10_R02	Detalhes Construtivos	Indicada

ANEXO II – PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)

CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024

SESSÃO PÚBLICA: ---/---/20**, ÀS ----- H-
LOCAL: ***
ÓRGÃO LICITANTE

IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

NOME DE FANTASIA:	
RAZÃO SOCIAL:	
CNPJ:	
INSC. EST.:	
OPTANTE PELO SIMPLES? SIM () NÃO()	
ENDEREÇO:	
BAIRRO:	CIDADE:
CEP:	E-MAIL:
TELEFONE:	FAX:
CONTATO DA LICITANTE:	TELEFONE:
BANCO DA LICITANTE:	CONTA BANCÁRIA DA LICITANTE:
Nº DA AGÊNCIA:	

ITENS	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1.					
TOTAL POR EXTENSO:					

A EMPRESA: DECLARA QUE:

1. ESTÃO INCLUSAS NO VALOR COTADO TODAS AS DESPESAS COM MÃO DE OBRA E, BEM COMO, TODOS OS TRIBUTOS E ENCARGOS FISCAIS, SOCIAIS, TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIOS E COMERCIAIS E, AINDA, OS GASTOS COM TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO DOS PRODUTOS EM EMBALAGENS ADEQUADAS;
2. VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESENTA) DIAS;
3. PRAZO DE INICIO DE FORNECIMENTO/EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NO TERMO DE REFERENCIA (ANEXO I) DO EDITAL DESSE PROCESSO;
4. QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES PREVISTAS NA LEI Nº 14.133/2021.
5. QUE O PRAZO DE INICIO DA ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS SERÁ DE ACORDO COM OS TERMOS ESTABELECIDOS NO ANEXO I, DESTE EDITAL A CONTAR DO RECEBIMENTO, POR PARTE DA CONTRATADA, DA ORDEM DE COMPRA OU DOCUMENTO SIMILAR, NA *** endereço, TODOS OS BENS SERÃO AVALIADOS, SOB PENA DE DEVOLUÇÃO DE NÃO ACEITE, CASO NÃO ATENDA A DESCRIMINAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DO REFERIDO EDITAL OU DE MÁ QUALIDADE.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

OBS. SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS QUE APRESENTAREM COTAÇÕES CONTENDO PREÇOS EXCESSIVOS, SIMBÓLICOS, DE VALOR ZERO OU INEXEQUÍVEIS, NA FORMA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, OU AINDA, QUE OFEREÇAM PREÇOS OU VANTAGENS BASEADAS NAS OFERTAS DOS DEMAIS LICITANTES.

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)



Prefeitura Municipal de

MANARI

Cuidando melhor das pessoas

**ANEXO III – DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS
NO EDITAL E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES
IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO**

**CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024**

À

***** ÓRGÃO LICITANTE**

AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO E EQUIPE DE APOIO

_____, PORTADOR DO RG _____, ABAIXO ASSINADO, NA QUALIDADE DE RESPONSÁVEL LEGAL DA PROPONENTE, _____, CNPJ _____, DECLARA EXPRESSAMENTE QUE SE SUJEITA ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL ACIMA CITADO E QUE ACATARÁ INTEGRALMENTE QUALQUER DECISÃO QUE VENHA A SER TOMADA PELO ÓRGÃO LICITANTE QUANTO À QUALIFICAÇÃO APENAS DAS PROPONENTES QUE TENHAM ATENDIDO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E QUE DEMONSTREM INTEGRAL CAPACIDADE DE EXECUTAR O FORNECIMENTO DO BEM PREVISTO.

DECLARA, AINDA, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, A INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO OU QUE COMPROMETA A IDONEIDADE DA PROPONENTE.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)



Prefeitura Municipal de
MANARI
Cuidando melhor das pessoas

**ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII DO
ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024

....., INSCRITO NO CNPJ Nº , POR INTERMÉDIO DE SEU
REPRESENTANTE LEGAL O(A) SR(A), PORTADOR(A) DA CARTEIRA
DE IDENTIDADE Nº E CPF Nº , DECLARA, PARA FINS DO DISPOSTO NO
INC. VI DO ART. Nº 68 DA LEI Nº 14.133/2021, QUE NÃO EMPREGA MENOR DE DEZOITO
ANOS EM TRABALHO NOTURNO, PERIGOSO OU INSALUBRE E NÃO EMPREGA MENOR DE
DEZESSEIS ANOS.

RESSALVA: EMPREGA MENOR, A PARTIR DE QUATORZE ANOS, NA CONDIÇÃO DE
APRENDIZ ()¹.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

¹ Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

**ANEXO V – DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA.
(MODELO)**

CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024

(IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA LICITANTE), COMO REPRESENTANTE DEVIDAMENTE CONSTITUÍDO DE (IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE), PARA FINS DO DISPOSTO NO EDITAL DE LICITAÇÃO: **CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024**, DECLARA, SOB AS PENAS DA LEI, EM ESPECIAL O ART. 299 DO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO, QUE:

- a) A PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024**, FOI ELABORADA DE MANEIRA INDEPENDENTE (PELO LICITANTE), E O CONTEÚDO DA PROPOSTA NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024**, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;
- b) A INTENÇÃO DE APRESENTAR A PROPOSTA ELABORADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024** NÃO FOI INFORMADA, DISCUTIDA OU RECEBIDA DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024**, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;
- c) QUE NÃO TENTOU, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA, INFLUIR NA DECISÃO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024** QUANTO A PARTICIPAR OU NÃO DA REFERIDA LICITAÇÃO;
- d) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024** NÃO SERÁ, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, COMUNICADO OU DISCUTIDO COM QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024** ANTES DA ADJUDICAÇÃO DO OBJETO DA REFERIDA LICITAÇÃO;
- e) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024** NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER INTEGRANTE DO *** ÓRGÃO LICITANTE, ANTES DA ABERTURA OFICIAL DAS PROPOSTAS;
- f) QUE ESTÁ PLENAMENTE CIENTE DO TEOR E DA EXTENSÃO DESTA DECLARAÇÃO E QUE DETÉM PLENOS PODERES E INFORMAÇÕES PARA FIRMÁ-LA.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)



**ANEXO VI – DECLARAÇÃO DO PORTE DA EMPRESA
(MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE)**

**CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024**

[NOME DA EMPRESA], [QUALIFICAÇÃO: TIPO DE SOCIEDADE (LTDA, S.A, ETC.)], ENDEREÇO COMPLETO, INSCRITA NO CNPJ SOB O Nº [XXXX], NESTE ATO REPRESENTADA PELO [CARGO] [NOME DO REPRESENTANTE LEGAL], PORTADOR DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº [XXXX], INSCRITO NO CPF SOB O Nº [XXXX], DECLARA, SOB AS PENALIDADES DA LEI, QUE SE ENQUADRA COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, NOS TERMOS DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006, ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 E PELO ARTIGO 4º DA LEI Nº 14.133/2021. DECLARO, PARA FINS DA LC 123/2006 E SUAS ALTERAÇÕES, SOB AS PENALIDADES DESTA, SER:

() **MICROEMPRESA** – RECEITA BRUTA ANUAL IGUAL OU INFERIOR A 360.000,00 E ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06 ALTERADA PELA LC 147/2014.

() **EMPRESA DE PEQUENO PORTE** – RECEITA BRUTA ANUAL SUPERIOR A 360.000,00 E IGUAL OU INFERIOR A 4.800.000,00 VALORES, ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06 ALTERADA PELA LC 147/2014.

OBSERVAÇÕES:

a) ESTA DECLARAÇÃO PODERÁ SER PREENCHIDA SOMENTE PELA LICITANTE ENQUADRADA COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006;

b) A NÃO APRESENTAÇÃO DESTA DECLARAÇÃO SERÁ INTERPRETADA COMO NÃO ENQUADRAMENTO DA LICITANTE COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC Nº 123/2006, OU A OPÇÃO PELA NÃO UTILIZAÇÃO DO DIREITO DE TRATAMENTO DIFERENCIADO.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024

AO REDIGIR A PRESENTE DECLARAÇÃO, O PROPONENTE DEVERÁ UTILIZAR
FORMULÁRIO COM TIMBRE DA PROPONENTE.

À
*** ÓRGÃO LICITANTE
AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO

A EMPRESA INSCRITA NO CNPJ Nº POR
INTERMÉDIO DE SEU REPRESENTANTE LEGAL O SR. PORTADOR DA CARTEIRA DE
IDENTIDADE Nº E DO CPF Nº DECLARA NÃO TER RECEBIDO DO
MUNICÍPIO DE ____/UF OU DE QUALQUER OUTRA ENTIDADE DA ADMINISTRAÇÃO
DIRETA OU INDIRETA, EM ÂMBITO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL, SUSPENSÃO
TEMPORÁRIA DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÃO E OU IMPEDIMENTO DE CONTRATAR
COM A ADMINISTRAÇÃO, ASSIM COMO NÃO TER RECEBIDO DECLARAÇÃO DE
INIDONEIDADE PARA LICITAR E OU CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO FEDERAL,
ESTADUAL E MUNICIPAL.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)



**ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE
HABILITAÇÃO. (MODELO)**

CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024

À
*** ÓRGÃO LICITANTE
AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO

A (RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº,
LOCALIZADA À. ., DECLARA, EM CONFORMIDADE COM A LEI Nº 14.133/2021, QUE
CUMPRE TODOS OS REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO PARA ESTE CERTAME
LICITATÓRIO NO MUNICÍPIO.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

ANEXO IX – MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ____/20

CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024

TERMO DE CONTRATO DE COMPRA Nº ____/2024

A *** ENTE PÚBLICO LICITANTE por intermédio do(a) (órgão interno contratante), com sede no(a) _____, na cidade de _____/Estado, inscrito(a) no CNPJ sob o nº _____, neste ato representado(a) pelo SECRETÁRIO MUNICIPAL, Sr. _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, expedida pela (o) _____ e CPF nº _____, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) _____ inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº _____, sediado(a) na _____ em _____ Doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, expedida pela (o) _____ e CPF nº _____, tendo em vista o que consta no Processo nº _____ e em observância às disposições da Lei nº 14.133/2021, da Lei nº 123/2006 e***, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Concorrência nº ____/20, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente Termo de Contrato é a
XX
XX, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Projeto Básico, anexo do Edital.

1.1 Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Concorrência, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

EMPRESA:	
CNPJ:	
ENDEREÇO:	
REPRESENTANTE:	
E-MAIL:	TEL.: ()
DESCRIÇÃO	
VALOR GLOBAL:	

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1 O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Projeto Básico, com início na data de ____/____/____ e encerramento em ____/____/____, prorrogável na forma do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1 O valor global do presente Termo de Contrato é de R\$ (...).

XX

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

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento, na classificação abaixo:

XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO E CRITÉRIOS DE ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

5.1 O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Projeto Básico.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

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

6.2 O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais *elaboradas Com base no SINAPI*.

6.3 Após o interregno de um ano, independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

6.5 No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

6.6 Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

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

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

6.9 O reajuste será realizado por apostilamento.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – REPACTUAÇÃO E REEQUILÍBRIO



7.1 O prazo para resposta ao pedido do Contratado de repactuação de preços será de 05 dias úteis.

7.2 O prazo para resposta ao pedido do Contratado de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de preços será de 05 dias úteis.

8. CLÁUSULA OITAVA – ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

8.1 As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital.

9. CLÁUSULA NONA – FISCALIZAÇÃO

9.1 A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Projeto Básico, anexo do Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos.

10.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência ou Projeto Básico.

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

10.4 Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

10.5 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.

10.6 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.7 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência ou projeto básico.

10.8 Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.

10.9 Cientificar o órgão de representação judicial da Prefeitura para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.

10.10 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

10.11 A Administração terá o prazo de 20 dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

10.12 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 20 dias.

10.13 Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

10.14 Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

10.15 Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

10.16 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

10.17 Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

10.18 Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10.19 Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1 O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas.

11.2 Manter preposto aceito pela administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

11.3 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

11.4 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

11.5 Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

11.6 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

11.7 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano

causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

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

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

11.10 Manter a HABILITAÇÃO em dias e sempre que solicitar pagamento apresentar, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

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

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

11.13 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

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

11.15 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

11.16 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.17 Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

11.18 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

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



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

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

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

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

11.24 Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

11.25 Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

atividades em relação ao cronograma previsto.

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

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – EXTINÇÃO

12.1 O PRESENTE TERMO DE CONTRATO PODERÁ SER EXTINTO:

12.1.1 Por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas no inciso I do art. 138 da Lei nº 14.133/2021, e com as consequências indicadas no art. 139 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital;

12.1.2 Amigavelmente, nos termos do art. 138, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

12.2 A extinção contratual deverá ser formalmente motivada nos autos de processo administrativo assegurado à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa, verificada a ocorrência de um dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/2021.

12.3 A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 115 da Lei nº 14.133/2021.

12.4 O TERMO DE RESCISÃO SERÁ PRECEDIDO DE RELATÓRIO INDICATIVO DOS SEGUINTE ASPECTOS, CONFORME O CASO:

12.4.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3 Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES

13.1 É VEDADO À CONTRATADA:

13.1.1 Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2 Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

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

14.3 As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1 Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1 Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial dos municípios (AMUPE), de acordo com o previsto na Lei nº 14.133/2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1 As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital e na Lei nº 14.133/2021.

18. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

18.1 É eleito o Foro da Comarca de Inajá - PE para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/2021.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Manari-PE, XXX de XXXXXXXXXX de 2024.

CONTRATANTE:

Responsável Legal

CPF: _____

CONTRATADO:

Responsável Legal

CPF: _____

ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA

CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024

A empresa inscrita no CNPJ nº , por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a) , portador(a) da Carteira de Identidade nº. e do CPF nº. e o Senhores responsável técnico da referida empresa, DECLARAMOS conhecer o local a ser executada a obra bem como todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços.

Declaramos, ainda, sob as penalidades da lei, de que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informamos que não utilizaremos para qualquer questionamento futuro que ensejam avenças técnicas ou financeiras, isentando a PREFEITURA MUNICIPAL DE MANARI/PE , de qualquer reclamação e/ou reivindicação de nossa parte.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)



Prefeitura Municipal do
MANARI
Cuidando melhor das pessoas

ANEXO XI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

CONCORRENCIA ELETRÔNICA: Nº XXX/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX/2024

A (RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº, LOCALIZADA À, DECLARA,
CUMPRIR OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E QUE AS DECLARAÇÕES
INFORMAÇÕES SÃO VERÍDICAS, PARA ESTE
CERTAME LICITATÓRIO NA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ____/UF.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

ANEXO XII – CADERNO DE RELEVÂNCIAS

OBJETO: Contratação de empresa habilitada para CONSTRUÇÃO UMA CRECHE PRÉ – ESCOLA TIPO II PROJETO PADRÃO DO FNDE, localizada no município de Manari/PE.

ITENS RELEVANTE-CONSTRUÇÃO CRECHE			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	1.575,00
2	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	785,55
3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	739,28
4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	876,98
5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	846,25
6	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	965,58
7	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	847,46
8	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1038,52
9	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020. PSA	KG	9.693,31
10	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NÃO INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM	M2	850,66
11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	M2	394,02
12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	M2	125,46
13	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	2.667,65
14	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.589,78
15	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANCOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	1077,87
16	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.024,77
17	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023. PE	M2	456,39
18	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023. PS	M2	438,37
19	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2023	M2	408,38
20	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	630,14
21	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2.004,59
22	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR BRANCO GELÓ, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	1.902,96
23	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	M2	1878,64