ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME

CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls _____ Rubrica

RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL

TOMADA DE PREÇOS Nº. TP-003/2022-CPL

Razão Social: _____

CNPJ Nº _____

Endereço: _____

_____

E-mail: _____

Cidade: _____ Estado: _____ Cel: _____

Representante para contato: _____

Recebemos, por meio direto na "CPL" nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada, bem como seus anexos.

Local: Arame - MA, _____ de _____ de 2021.

_____
Assinatura

Senhor Licitante,

Solicito de Vossa Senhoria a gentileza de preencher o recibo de retirada do edital na CPL através da presença do representante de empresas interessada a participar desse certame. O preenchimento do recibo é de suma importância, pois o mesmo fará parte do Processo Administrativo, também visando comunicação futura de eventuais retificações de acordo com a Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações, ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.

JOSÉ MICHAEL BARROS DE PAIVA
Presidente da CPL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls _____ Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

EDITAL

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME/MA**, por intermédio da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL, doravante denominada COMISSÃO, designada pela Portaria nº 014/2022, de 03 de Janeiro de 2022, torna público, para conhecimento dos interessados, QUE REALIZAR NO DIA **07 de Dezembro 2022, ÀS 10:30 HORAS**, NA SALA DE SESSÃO DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL, localizada na RUA NOVA, S/N, BAIRRO CENTRO, NESTE MUNICÍPIO, a **TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL**, na forma PRESENCIAL, do tipo MENOR PREÇO, sob o regime de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, instaurada por meio do Processo Administrativo nº **00000050/2022**, devidamente autorizada em despacho do Secretária Municipal de Educação, regida pela Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações e Lei Complementar nº 123/2006, bem como pelas disposições deste Edital.

No dia, hora e local acima indicado, a Comissão receberá os envelopes contendo a documentação de habilitação e proposta até as 10:45 horas, e dará início à abertura da sessão pública.

Ocorrendo feriado ou ponto facultativo na data da licitação, será a mesma realizada no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local.

Este Edital e seus Anexos, que dele fazem parte integrante para todos os fins e efeitos, se encontram disponíveis para consulta no endereço indicado no preâmbulo, em dias úteis, no horário das 08:00 às 12:00 horas, ou https://www.arame.ma.gov.br.

Os interessados que obtiverem este Edital na forma do parágrafo anterior poderão dirimir eventuais dúvidas sobre o Projeto Básico desta licitação no setor de engenharia da Prefeitura Municipal de Arame/MA, em dias úteis, no horário das 08:00 às 12:00 horas.

Em função da Pandemia do coronavírus, considerando que o Estado do Maranhão decretou Estado de Calamidade Pública, através do Decreto No. 36.597, de 17 de março de 2021, reconhecido pela Portaria 546, de 26 de março de 2021, deve ser observadas as seguintes características:

- ✓ **A sessão será realizada em local arejado.**
- ✓ **Somente será permitida a entrada de licitantes usando máscara.**
- ✓ **Será permitido apenas a entrada de um representante por empresa.**
- ✓ **Será obedecido o distanciamento de 2 metros entre os presentes.**
- ✓ **Será disponibilizado álcool em gel para higienização.**

CONDIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

Poderão participar da presente licitação, pessoas jurídicas interessadas que se enquadram no ramo de atividade pertinente ao objeto do edital, e que efetue ou atualize cadastro junto à PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME (MA), até o terceiro dia anterior à data do recebimento dos envelopes, às condições para cadastramento, na forma dos artigos 28 ao 31 da Lei n.º 8.666/93 e exigências constantes no artigo 32, "caput" e § 2º da referida lei.
A participação na licitação importa total e irrestrita submissão dos proponentes às condições deste Edital.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls Rubrica

A participação na licitação implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos, cláusulas e condições deste Edital e de seus anexos, observado o disposto no parágrafo 3°, do art. 41, da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores.

1. DO OBJETO

1.1 - Contratação de pessoa jurídica para Conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Arame / MA.

1.2 - O valor estimado para contratação do objeto é de R$ 1.420.250,26 (um milhão e quatrocentos e vinte mil e duzentos e cinquenta reais e vinte e seis centavos), não constituindo, sob hipótese alguma, qualquer obrigação por parte da Prefeitura Municipal de Arame/MA.

1.3 - O critério de julgamento adotado será o menor preço global, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4 - A Contratada se obrigará a executar as obras e serviços/fornecimento empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente aos Projetos, planilhas, Normas e Especificações Técnicas, que forem fornecidos pelo Município de ARAME/MA.

1.5 - Poderá o Município de ARAME/MA, exigir a reconstrução de qualquer parte dos serviços, caso estes tenham sido executados com imperícia técnica ou em desacordo com o Projeto, planilhas, Norma e Especificações próprias.

2. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

2.1 - O interessado que houver adquirido este Edital poderá impugnar seus termos perante a Prefeitura Municipal de ARAME/MA até o 5º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

2.2 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital, devendo, para tal fim, protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação. Neste caso, a Prefeitura Municipal de ARAME/MA, estará obrigada a julgar e responder o pleito em até 03 (três) dias úteis.

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 - Poderão participar deste certame às pessoas jurídicas legalmente estabelecidas no País, cadastradas na Prefeitura Municipal de Arame/MA, bem como as que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3° (terceiro) dia útil anterior à data do recebimento das propostas, cuja atividade, expressa no ato de sua constituição ou em alterações procedidas até a data de publicação do aviso deste Edital, seja compatível com o objeto da licitação e que atendam a todas as suas exigências.

3.2 - Os interessados em participar da presente licitação para o CREDENCIAMENTO, deverão apresentar os seguintes documentos, fora de qualquer envelope:

a) tratando-se de representante legal (sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado): ato constitutivo, estatuto ou contrato Social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ato constitutivo consolidado, devidamente registrado, acompanhado certidão simplificada e específica expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida até 60 (sessenta) dias de antecedência da data de abertura da licitação, onde em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

a.1) caso o estatuto ou contrato social da empresa estabeleça a assinatura dos sócios, EM CONJUNTO e a representação for feita somente por um deles, além do documento descrito na alínea anterior, DEVERÁ ser apresentado, conforme o caso, instrumento público de procuração ou instrumento particular, outorgado pelos demais sócios, no qual estejam expressos os seus poderes.

b) tratando-se de procurador: instrumento de procuração, público ou particular, ou Carta Credencial (ANEXO II), no qual constem poderes específicos para formular lance (no caso da Lei Complementar nº 123/2006), interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes a esta Tomada de Preços ato constitutivo, estatuto ou contrato Social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ato constitutivo consolidado, devidamente registrado, acompanhado certidão **simplificada e específica expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida até 60 (sessenta) dias** de antecedência da data de abertura da licitação, onde em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b.1) Procuração por instrumento particular e Carta Credencial (**ANEXO II**) deverão possuir firma reconhecida em cartório e estar acompanhada de cópia do documento que comprove os poderes do mandante para a outorga, dentre os indicados na alínea "a";

b.2) instrumento de procuração, público ou particular, ou Carta Credencial (**ANEXO II**) deverão, obrigatoriamente, sob pena de não ser aceito o credenciamento, ser firmados por **tantos responsáveis pela empresa**, quantos estabeleça o contrato social ou estatuto de constituição, com permissão para outorgar poderes no que tange a sua representatividade.

c) cópia autenticada em Cartório ou pela Comissão de Cédula de Identidade ou outro documento oficial que contenha foto do representante legal (ou procurador) da empresa interessada.

3.3 - Os documentos necessários ao credenciamento poderão ser apresentados em original ou cópia previamente autenticada por cartório competente, membros da Comissão de Licitação ou por publicação em órgão da imprensa oficial.
3.4 - A autenticação de cópias dos documentos necessários ao credenciamento **poderá ser realizada até 48 (quarenta e oito) horas anterior à data da sessão pública, mediante a apresentação dos originais para confronto**.
3.5 - **Licitante deverá apresentar junto ao Credenciamento fotos coloridas da empresa mostrando a fachada, Interior e equipamentos, bem como de sua estrutura administrativa**. As imagens deverão ser impressas em papel foto preferencialmente no tamanho 10x15cm;
3.6 - Não será admitida a participação de 02 (dois) representantes para a mesma empresa e nem de um mesmo representante para mais de uma empresa.
3.6.1 - A não apresentação ou a incorreção insanável de quaisquer dos documentos de credenciamento impedirá a licitante de opinar no andamento do processo licitatório, de declarar a intenção de interpor recurso, enfim, de representar a licitante durante a sessão.

3.6.2 - Na hipótese de suspensão dos trabalhos, a licitante será representada na sessão de reabertura pelo mesmo ou em caso de novo representante, este deverá atender às exigências previstas no item 3.3.

3.7 - NÃO PODERÁ PARTICIPAR, DIRETA OU INDIRETAMENTE, DESTA LICITAÇÃO:

3.7.1 - empresa que tenha sócio-gerente, diretor ou responsável que seja servidor ou dirigente de órgão ou entidade da Administração Pública Municipal de ARAME;

3.7.2 - empresa declarada inidônea ou se encontre impedida de contratar ou transacionar com órgão ou entidade da Administração Pública de qualquer esfera;

3.7.3 - empresa que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão ou incorporação;

3.7.4 - empresa impedida de licitar, contratar ou transacionar com a Prefeitura Municipal de ARAME ou quaisquer de seus órgãos descentralizados;

3.7.5 - integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

3.7.6 - empresas em consórcio e grupos de empresas;

3.7.7 - empresa enquadrada nas demais vedações do artigo 9º da Lei Federal nº 8.666/1993.

4. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA

4.1 - No dia, hora e local indicados no preâmbulo, os interessados entregarão, através de seu representante legal ou pessoa credenciada, à Comissão, devidamente lacrados, 02 (dois) envelopes, a saber:

- **ENVELOPE Nº 01 -** com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa:
  Nome, CNPJ, e endereço do licitante
  número e data da TOMADA DE PREÇOS
  a palavra "Habilitação":

- **ENVELOPE Nº 02 -** com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa:
  Nome, CNPJ e endereço do licitante
  número e data da TOMADA DE PREÇOS
  a palavra "Proposta de Preços":

5- DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

A documentação de habilitação deverá ser apresentada com as folhas dos documentos rubricadas, em original ou qualquer processo de cópia autenticada por Cartório ou publicação em órgão de imprensa oficial, **excetuando-se os emitidos pela Internet, cuja validação esteja condicionada a sua verificação no respectivo Sítio**, que poderão ser apresentados em cópia simples, os seguintes documentos em ordem:

5.1 - Relativa à habilitação jurídica:

5.1.1 - Registro Comercial, no caso de empresa individual;

5.1.2 - Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social, e suas eventuais alterações, ou ato constitutivo consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

5.1.3 - **Ato Constitutivo** devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoa Jurídica no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;

5.1.4 - 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;

5.1.5 - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica — CNPJ, emitido pela Receita Refeita Federal do Brasil;

5.1.5.1 - Cópia da Cédula de Identidade ou outro documento oficial que contenha foto do representante (legal ou procurador) da empresa interessada

5.1.6 - Certificado de Registro Cadastral na Prefeitura Municipal de Arame/MA, desde que efetuado nos termos da Lei Federal no 8.666/1993 e suas alterações, ou, alternativamente, Declaração expedida pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação, de que a licitante atendeu a todas as exigências para cadastramento até o 3° (terceiro) dia útil anterior à data marcada para o recebimento das propostas.

5.1.6.1 garantia para participação em licitação está prevista no art. 31, inciso III da Lei nº 8.666/1993.

5.1.7 - Declaração de enquadramento como microempresa e empresa de pequeno porte, consoante o **art. 3° da Lei Complementar n0 123/ 2006**,que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no **ANEXO III. A Declaração deverá ser acompanhada de documento que comprove o referido enquadramento**, conforme abaixo:

a) comprovação de optante do SIMPLES NACIONAL, extraído do site oficial da Secretaria da Receita Federal;
b) Certidão simplificada e específica expedido pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida neste exercício financeiro;

5.1.8 - A Comissão poderá diligenciar junto aos sites oficiais da Receita Federal ou da Junta Comercial do domicílio da sede da licitante para confirmar o enquadramento da licitante como microempresa ou empresa de pequeno porte.

5.2.1 - Relativa à regularidade fiscal e Trabalhista:

a) Fazenda Pública Federal, através de:
- Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, conforme portaria PGFN/RFB nº 1751, de 02 de Outubro de 2014; Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União dos sócios.

b) Fazenda Pública Estadual do domicílio ou sede do licitante, através de:
- Certidão Negativa de Débitos;
- Certidão Negativa de Dívida Ativa.

c) Fazenda Pública Municipal do domicílio ou sede do licitante, através de:
- Certidão Negativa de Débito de ISSQN;
- Certidão Negativa da Dívida Ativa;
- Alvará de Localização e Funcionamento da sede ou domicílio da licitante.

d) Fundo de Garantia por Tempo de Serviço — FGTS, por meio de Certificado de Regularidade, emitido pole Caixa Econômica Federal.

a) e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas — **CNDT**, emitida pela Justiça Superior do Trabalho e Certidão de Débitos Administrativos do MTE expedida com base na Portaria 1.421 de 12 de Setembro de 2014.

5.2.2 - Relativa à qualificação técnica:

a) Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA, com jurisdição na sua sede, comprovando habilitação para o desempenho dos serviços e profissional com atribuições pertinentes ao objeto licitado. A certidão expedida por CREA de outra região deverá ter o visto do CREA-MA (Resolução CONFEA nº 413 de 27 de junho de 1997);

b) Indicação da equipe técnica de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços, composta, de no mínimo, 01 (um) engenheiro civil, do quadro de responsáveis técnico da licitante, definindo as atribuições de cada profissional e contendo nome completo, título profissional e no registro no CREA.

c) Relação explícita dos equipamentos e instalações indispensáveis à execução do objeto desta licitação e declaração, sob as penas da lei de sua disponibilidade;

d) Declaração fornecida pela Prefeitura Municipal de Arame, na forma do (ANEXO IV), de que a licitante participou da Visita técnica, onde tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações pertinentes a execução do objeto.

d.1) A visita técnica será, requerida junto a Prefeitura Municipal de Arame/MA, 01(um) dia útil anterior à data da visita técnica, das 08:00Às 12:00 horas, com a presença de representante legal da licitante. (Obs.: Caso a licitante não opte pela visita fará uma Declaração se responsabilizando).

d.2) Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a empresa executou serviços engenharia, devidamente averbado pelo CREA. **O atestado deverá estar acompanhado da certidão de acervo técnico, bem como, as planilhas que contém as parcelas de maior relevância do objeto da licitação, onde o mesmo deve ter no mínimo um equivalente a 50% do mesmo indicado no item 7.1 da PLANILHA ORÇAMENTÁRIA do projeto básico.**

e) Declaração da licitante, indicando o responsável técnico pela execução do objeto desta licitação, caso lhe seja adjudicado, vedada suas substituições até o final do contrato, salvo prévia e escrita anuência da Prefeitura Municipal de ARAME e desde que o substituto possua experiência profissional equivalente ou superior;

5.2.3 - Relativa à qualificação econômico-financeira:

5.2.3.1 - Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último 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, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do ÍNDICE GERAL DE PREÇOS -DISPONIBILIDADE INTERNA - IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV ou de outro indicador que o venha substituir.

a.) Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a.1.) sociedades regidas pela Lei n.º 6.404/76 (sociedade anônima):publicados em Diário Oficial; ou publicados em jornal de grande circulação; ou por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sedeou domicílio da **licitante**.

a.1.1) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

-por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sedeou domicílio da **licitante** ou em outro órgão equivalente; ou

- por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sedeou domicílio da licitante.

a.1.2) sociedade criada no exercício em curso:

- fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da **licitante**;

a.1.3) O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

a.2)A boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG),Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão apresentar o valor mínimo igual a 1 (um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

a.2.1)As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;

a.2.1.1)Caso o memorial não seja apresentado, a **Comissão** reserva-se o direito de efetuar os cálculos;

a.3)Se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

a.4)A licitante que apresentar resultado menor que 1 (um) em qualquer dos índices referidos na **alínea "a.2"** deverá comprovar Capital Social Integralizado de pelo menos 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação. Para fins dessa comprovação, a licitante apresentará cópia autenticada da Certidão Simplificada e Específica emitida pela Junta Comercial atualizada;

b) Certidão Negativa de Falência ou Concordata, **expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, expedida a menos de 60(sessenta) dias contados da data da sua apresentação, caso não venha expresso o prazo de validade**.e Certidão Negativa de Falência ou Concordata federal.

b.1) As licitantes sediadas em outras comarcas do Estado do Maranhão que não a de Arame/MA e em outros Estados da Federação deverão apresentar, juntamente com as certidões negativas exigidas, declaração passada pelo Fórum Judicial de sua sede, indicando quais os Cartórios ou Ofícios de Registros que controlam a distribuição de falência e concordata, salvos e vier expresso na certidão.

5.2.4 - Declaração da licitante de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado(s)com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis)anos em qualquer trabalho salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 (catorze) anos, cumprindo o disposto no **inciso XXXIII, art.7º, da Constituição Federal de 1988 (ANEXO VII).**

5.2.5 - Declaração de Inexistência Fatos Supervenientes impeditivos de sua habilitação na formado § 20 do Art. 32 da Lei no 8.666/93, conforme **(ANEXO XIII)**.

5.2.6 - Ficará inabilitada a Licitante que não apresentar o Certificado de Registro Cadastral - CRC, expedido pela Prefeitura Municipal de Arame/MA.

5.2.7 - Os Documentos de Habilitação poderão ser apresentados em qualquer processo de cópia, desde que autenticada por cartório competente, por membros da Equipe de Licitação ou por publicação em órgão de Imprensa Oficial em todas as folhas por Tabelião de Notas.

5.2.8 - para a habilitação, as microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação, que será devidamente conferida pela Comissão. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 04 (quatro) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente microempresas e empresas de pequeno porte for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.3 - Proposta de Preços

5.3.1-O envelope nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS conterá, em 01 (uma) via, proposta, impressa em papel timbrado da licitante, na língua portuguesa, devidamente datada e assinada pelo representante legal, e deverá conter:

a) Carta-Proposta, no modelo do (**ANEXO VII**), do Edital, indicado em moeda corrente nacional, expresso em algarismos e por extenso, inclusas todas as despesas necessárias à execução completa do objeto ora licitado;
b) Tabela de Preços Unitários e totais, integrante do Projeto Básico – ANEXO I do Edital;
c) Composição analítica do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) segundo a fórmula e composição abaixo:

** Fórmula: BDI = [(1/(1-IMP))*(1+ADM)*(1+DEF)*(1+RIS)*(1+LB) -1] x 100, onde:

IMP = impostos incidentes sobre o faturamento
ADM = despesas administrativas (central e local)
DEF = despesas financeiras e seguros
RIS = riscos e imprevistos
LB = lucro bruto

Observação: A parcela IMP deverá considerar os valores de PIS, COFINS e ISS.

COMPOSIÇÃO DO BDI	
ADM - administração central	xx%
DEF = despesas financeiras e seguros	xx%
RIS = risco e imprevistos	xx%
LB = lucro bruto	xx%
IMP = impostos sobre faturamento*	xx%
ISS = 5% sobre MO = 5% x 50% = 2,5%	xx%
PIS	xx%
COFINS	xx%
BDI**	xx%

***soma dos impostos (ISS, PIS,COFINS)**
****** **fórmula**

d) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias consecutivos, contados da data-limite prevista para entrega das propostas, conforme Art. 64, § 3º, da Lei Federal nº 8.666/1993.
e) Declaração de Localização e Funcionamento da empresa, nos termos do (ANEXO VIII) do Edital.

5.3.1.2 - Os documentos exigidos nas alíneas "b", e "c", serão assinados pelo representante legal da empresa e responsável técnico registrado no CREA da licitante, conforme determina a Lei Federal no 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e Resolução no 282/CONFEA, de24 de agosto de 1983.

5.3.1.3 - Considerar-se-á que os preços fixados pelo licitante são completos e suficientes para assegurar a justa remuneração de todas as etapas dos serviços, da utilização dos equipamentos e da aquisição de materiais. Considerar-se-á, assim, que a não indicação de qualquer insumo ou componente necessário para a execução dos serviços conforme projetados, significante que seu custo está diluído pelos demais itens componentes doscustosunitários,itensestesjulgadosnecessáriosesuficientes,enão esteja qualquer alteração contratual sob esta alegação.

5.3.1.4 - Em caso de erro de cálculo na planilha ou divergência entre o total da proposta e algarismos e por extenso prevalecerá sempre o valor correto, apurado pela Comissão, tomando-se por base os quantitativos constantes da planilha orçamentária do **ANEXO I** deste Edital e os preços unitários propostos pela licitante;

5.3.2 - Não serão consideradas as propostas apresentadas fora do prazo bem como aquelas que contiverem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas de modo a ensejar dubiedade, principalmente em relação a preços unitários.

5.3.2.1 - Para os fins deste item, entende-se como:

a) *Rasura*: palavra(s) ou qualquer (quaisquer) sinal(is) gráfico(s) riscado(a)(s) ou raspado(a)(s) de modo que sua leitura se torne impossível ou incompreensível;
b) *Emenda*: alteração ou modificação do que já foi escrito;
c) *Entrelinha*: palavra(s) ou frase(s) escritas no espaçamento entre uma e outra linha do exto da proposta.

5.3.3 - A proposta, uma vez aberta, vincula a licitante, obrigando-a à contratação caso lhe seja adjudicado o objeto.

5.3.4 - Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no Edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais licitantes.

6. DO JULGAMENTO

6.1 - Habilitação

6.1.1 - O julgamento iniciar-se-á com a abertura do envelope nº 01, contendo a documentação de habilitação, a qual, juntamente com os envelopes, deverá ser rubricada pelas licitantes presentes e membros da Comissão;

6.1.2 - após a apreciação dos documentos, a Comissão declarará habilitadas as licitantes que os apresentarem na forma indicada no Edital;

6.1.3 - às licitantes inabilitadas serão devolvidos os envelopes fechados, contendo as respectivas propostas, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;

6.1.4 - na hipótese de recusa no recebimento do Envelope, ou na ausência de representante da licitante inabilitada, a Comissão o guardará durante 30 (trinta) dias consecutivos, prazo após o qual, se não resgatado, será destruído;

6.1.5 - havendo interposição de recursos quanto à fase de habilitação, a Comissão abrirá o prazo recursal, suspenderá a sessão, lavrando-se Ata circunstanciada dos trabalhos até então realizados e, após o julgamento dos recursos, comunicará, por escrito, com antecedência

mínima de 48 (quarenta e oito) horas, as licitantes habilitadas, data, hora e local de sua reabertura. Nesta hipótese, os envelopes nº 02, devidamente lacrados e rubricados pelos presentes, permanecerão, até que se reabra a sessão, sob guarda e responsabilidade do Presidente da Comissão;

6.1.6 - se todas às licitantes presentes não interpuserem recurso, poderão fazer constar em Ata a renúncia expressa a esse direito, passando-se, imediatamente à abertura dos envelopes contendo as propostas;

6.1.7 - a inabilitação de licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes do processo licitatório;

6.1.8 - após a fase de habilitação não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

6.1.9 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas, a Comissão poderá, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de novas propostas escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação, conforme disposto no § Único, do art. 48, da Lei Federal nº 8.666/1993.

6.2 - Propostas

6.2.1 - após a abertura dos envelopes de nº 02, a Comissão divulgará às licitantes presentes as condições oferecidas, sendo as propostas rubricadas pelos seus representantes e pelos membros da Comissão;

6.2.2 - a Comissão poderá, a seu critério, exigir comprovação documental adicional de informações contidas nas propostas, inclusive composição analítica dos preços unitários;

6.2.3 - **será desclassificada as propostas que:**

a) não atenda às exigências deste Edital;
b) apresentem valores incorretos ou de valor zero;
c) **sejam manifestamente inexequíveis, assim consideradas aquelas cujo desconto importe em valor inferior a 70% (setenta por cento) dos preços unitários da Tabela de Preços Unitários Máximos.**

6.2.4 - é facultada à Comissão, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar obrigatoriamente da proposta;

6.2.5 - será declarada vencedora a licitante que oferecer o **MENOR PREÇO GLOBAL**, dentro das condições exigidas neste Edital;

6.2.6 - Será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte que manifestar o direito do benefício no decorrer da sessão. Entende-se por empate aquelas situações em que as ofertas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao menor preço. A avaliação das propostas de preços será feita da seguinte maneira:

a) Ocorrendo o empate e o manifesto direito do benefício pela licitante, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar, no prazo de 01 (um) dia útil, proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado o objeto em seu favor;
   a.1) não apresentação da nova proposta no prazo estabelecido, será considerada como desistência da empresa ao benefício.
b) Na hipótese da não contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, com base na alínea "a", serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem em situação de empate, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e

c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem em situação de empate, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.2.7 - Caso ocorra empate entre duas ou mais propostas de empresas não enquadradas no item anterior, a decisão será feita, obrigatoriamente por sorteio, em ato público, para qual todos os licitantes habilitados serão convocados.

6.2.8 - colocar-se-ão à disposição dos interessados o resultado da licitação e os mapas de apuração e classificação elaborados segundo a ordem crescente de preço unitário.

6.2.9 - Quando todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão poderá, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dies úteis para a apresentação de novas propostas escoimadas das causas que ensejaram a desclassificação.

6.3 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão poderá, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de novas propostas escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação ou a desclassificação.

7. DA ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO

7.1 – O resultado desta licitação será divulgado de acordo com o que estabelece o § 1º do art. 109 da Lei Federal nº 8.666/1993.

7.2 – Não havendo interposição de recurso quanto ao resultado da licitação, ou após o seu julgamento, será lavrada Ata circunstanciada, cabendo à Comissão adjudicar o objeto da licitação ao vencedor, submetendo tal decisão a Secretária Municipal de Educação.

7.3 – A Secretária Municipal de Educação, poderão revogar a licitação por razões de interesse público, devendo anulá-la, de ofício ou por provocação de terceiros, quando o motivo assim justificar.

7.4 – Não havendo recurso e homologada a licitação, será convocado o vencedor para, no prazo de 03 (três) dias úteis, retirar a Nota de Empenho e assinar o Contrato, na forma da Minuta do **ANEXO IX** do Edital.

7.5 – Ocorrendo desatendimento ao prazo estabelecido para a assinatura do Contrato, a Administração convocará, segundo a ordem de classificação, outra licitante, se não preferir proceder a nova licitação.

7.5.1 – Atendida a convocação, a licitante celebrará o contrato desde que aceite as mesmas condições da proposta da licitante desistente, inclusive quanto ao preço, de acordo com o art. 64 da Lei Federal nº 8.666/1993.

8. DO RECEBIMENTO DA NOTA DE EMPENHO E DA ASSINATURA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

8.1 – Após a homologação do resultado da presente licitação, a Prefeitura Municipal de Arame/MA, convocará a empresa adjudicatária para, no prazo inicial de 05(cinco) dias úteis, retira a Nota de Empenho e assine o Contrato Administrativo, sob pena de decair o direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

8.2 – O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

8.3 – É facultado à Administração, quando a proponente vencedora não apresentar situação regular no ato de assinatura do Contrato, ou recusar-se a assiná-lo ou a retirar a Nota de Empenho no prazo e nas condições estabelecidas, chamar as licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação das sanções previstas neste Edital.

9- DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

9.1 – O Contrato Administrativo será celebrado entre a licitante adjudicada e a Prefeitura Municipal de Arame, observada a Lei Federal no 8.666/93, da Lei Complementar no123/06 e demais normas atinentes à espécie.

9.2 – Constam na Minuta do Contrato **(ANEXO IX)** as condições e a forma de execução dos serviços pagamentos, sanções, rescisão e demais obrigações dos contratantes.

9.3 – A Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato.

9.4 – O Contrato a ser firmado em decorrência desta licitação terá prazo de vigência de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, a fim de obter preços e condições mais vantajosos para a Administração, desde que demonstrado o interesse público e a critério da Contratante, até o limite de 60 (sessenta) meses, conforme disposto no art. 57, inciso II, da Lei Federal n0 8666/93.

9.5 – A não prorrogação do prazo de vigência contratual por conveniência da Administração não gerará à Contratada direito a qualquer espécie de indenização.

9.6 – A Contratada deverá manter as mesmas condições de habilitação exigidas nesta licitação, em especial no que se refere ao recolhimento de impostos, durante toda a execução do objeto.

10— DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

10.1 – A Contratada executará os serviços através de mão-de-obra qualificada, observando os critérios de quantidade, qualidade técnica, prazos, custos e demais condições estabelecidas no Projeto Básico — ANEXO I do Edital.

11. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1 – Dos atos da Administração referentes a esta licitação cabem:

11.1.1 – recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou lavratura da Ata, nos casos de:

a) habilitação ou inabilitação da licitante;
b) julgamento das propostas;
c) anulação ou revogação da licitação.

11.1.2 – representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação, de que não caiba recurso hierárquico;

11.1.3 – pedido de reconsideração de decisão do Secretário Municipal de Educação na hipótese do § 3º do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/1993, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

11.2 – O recurso será dirigido à autoridade superior por intermédio da que praticou o ato recorrido.

12. DO RECEBIMENTO

12.1-O objeto desta licitação será recebido da seguinte forma:

a) provisoriamente, mediante termo circunstanciado, na forma do ANEXO X, assinado por servidor designado pela Secretaria Municipal de Educação responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização bem como por representante da Contratada, no prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos da comunicação da conclusão dos serviços;

b) definitivamente, mediante termo circunstanciado, na forma do ANEXO XI, assinado por servidor designado pela Prefeitura Municipal de Arame/MA, bem como por representante da contratada, após o decurso do prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados da data do recebimento provisório.

12.2 – O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.
12.3 – A Secretaria Municipal de Educação rejeitará, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas do objeto desta licitação.

13. PAGAMENTO

13.1 – Os pagamentos serão efetuados, no prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, mediante apresentação da nota fiscal/fatura respectiva, após medição e comprovação dos serviços efetivamente realizados, conforme boletim assinado por servidor designado para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto desta licitação, desde que não fator impeditivo provocado pela Contratada.
13.1.1 – O pagamento da primeira medição somente será efetuado mediante a apresentação pela Contratada da Anotação de Responsabilidade Técnica — ART dos serviços contratados, emitida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA, com jurisdição no local da execução do objeto da licitação.
13.1.2 – O pagamento da última medição, não inferior a 10% (dez por cento) do valor total do objeto desta licitação, somente será efetuado após o recebimento definitivo do objeto.
13.1.3 – Todas as solicitações de pagamento deverão estar acompanhadas da Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, conforme portaria PGFN/RFB no 1751, de 02 de Outubro de 2014, do Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço — FGTS, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, com validades compatíveis a data do pagamento.
13.2 – Caso os pagamentos sejam efetuados após o prazo estabelecido no **item 14.1,** a Contratante se obriga a pagar multa diária de 0,02% (dois centésimos por cento) sobre o valor da nota fiscal/fatura, até o limite de 10% (dez por cento), desde que para tanto não tenha concorrido a Contratada.
13.3 – Não serão efetuados quaisquer pagamentos à Contratada enquanto pendente de liquidação de quaisquer obrigações, em virtude de penalidades impostas ou inadimplência contratual, inclusive, sem que isso gere direito ao reajustamento do preço ou à atualização monetária.
13.4 – A Prefeitura Municipal de Arame/MA, poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada.

14. DA REPACTUAÇÃO E REVISÃO DOS PREÇOS

14.1 – Caso haja necessidade de recomposição dos valores contratados, para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da Contratada e a retribuição do CONTRATANTE, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, será permitida a repactuação ou a revisão, conforme art. 65, II, "d", da Lei Federal no 8.666/1993.
14.2 – Será admitida a repactuação dos preços dos serviços contratados, desde que observado o interregno mínimo de 01 (um) ano, contado da data limite para apresentação das propostas constante do Edital ou da data do orçamento a que a proposta se referir, admitindo-se, como termo inicial, a data da apresentação da proposta a partir daí, obedecido o mesmo prazo contado da última repactuação de preços, conforme Lei Federal no 10.192/2001.
14.3 – As repactuações quando solicitadas pela Contratada, deverão vir acompanhadas da demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação da planilha de custo se formação de preços que fundamenta a repactuação, bem como os documentos comprobatórios dos demais itens repactuados;

14.4 – É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, sentença normativa, acordo coletivo ou convenção coletiva;

14.5 – Caso haja necessidade de revisão dos valores contratados, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato para restabelecer a relação entre os encargos da Contratada e a retribuição do Contratante pactuada inicialmente entre as partes, a Contratada deverá comprovar a configuração da área econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do art. 65, II, "d" da Lei Federal no 8.666/1993.

14.6 – Para fins do disposto no parágrafo anterior, será devida a revisão dos valores pelo Contratante a partir da data da solicitação formal da Contratada.

15. INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

15.1 – O atraso injustificado no cumprimento do objeto sujeitará a licitante contratada à multa demora correspondente a 0,2% (dois décimos por cento) ao dia, sobre o valor total previsto no contrato, enquanto perdurar o inadimplemento.

15.2 – Além da multa aludida em no **item 16.1**, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à licitante contratada, na hipótese de inexecução total ou parcial do contrato, as seguintes sanções:

a) advertência;

b) multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, nos casos que ensejarem a sua rescisão, determinada por ato unilateral e escrito da Administração;

c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição.

15.3 – As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" poderão ser aplicadas juntamente com a prevista na alínea "b".

15.4 – As sanções previstas nas alíneas "c"e "d" poderão, também, ser aplicadas às empresas que, em razão de contratos regidos pela Lei Federal no 8.666/1993:

15.4.1 – tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.4.2 – tenham praticado atos ilícitos, visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.4.3 – demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

16. DA FONTE DE RECURSO

16.1 – As despesas relativas à execução dos serviços decorrentes desta licitação correrão à conta de recursos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Arame/MA:

Dotação Orçamentária	123650005 1.002 EDUCAÇÃO INFATIL
Categoria Econômica	4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES
Fonte de Recurso	1542000000 TRANSF. DO FUNDEB 30%-COMPLE. UNUÃO-VAAT

17. DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 – Ocorrendo feriado ou ponto facultativo na data da licitação, será a mesma realizada no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local.

17.2 – Os participantes desta licitação sujeitam-se a todos os seus termos, condições, normas, especificações e detalhes do presente Edital, comprometendo-se a cumpri-los plenamente,

decaindo do direito de impugná-los o licitante que, tendo-os aceito sem objeção, vier, após julgamento desfavorável, apresentar falhas e irregularidades que os viciem.

17.3 – Na hipótese de o processo licitatório vir a ser interrompido, o prazo de validade da proposta fica automaticamente prorrogada por igual número de dias em que estiver suspenso.

17.4 – Enquanto perdurarem os motivos determinantes de punições ou até que seja promovida a reabilitação, não poderão participar da presente licitação as empresas que tenham sofrido penalidade resultante de contratos firmados anteriormente com a Administração, na condição de prestadoras de serviços, fornecedoras ou empreiteiras.

17.5 – A Administração poderá, a seu critério, inspecionar as instalações das licitantes, assim como verificar a exatidão das informações, antes e após a adjudicação.

17.6 – Os períodos de tempo e os prazos referidos neste Edital serão contados em dias consecutivos, salvo disposição expressa em contrário.

17.7 – Os licitantes poderão colher informações adicionais eventualmente necessárias sobre o certame junto à Comissão, na forma indicada no preâmbulo.

17.8 – Os casos não previstos e as dúvidas deste Edital serão resolvidos pela Comissão, com a aplicação da Lei Federal no 8.666/1993.

17.9 – A Prefeitura Municipal de Arame/MA poderá homologar, anular ou revogar apresente licitação, observadas as formalidades legais.

17.10-Integram o presente Edital, dele fazendo parte, independentemente de transcrição:

Anexo I – Planilha de Quantitativos e Preços, Cronograma Físico-Financeiro, Composição do BDI, Encargo Sociais e Memorial Descritivo;
Anexo II - Carta de Credenciamento
Anexo III - Declaração de Enquadramento como Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte;
Anexo IV - Declaração de participação na visita técnica;
Anexo V - Declaração de sujeição ao Edital;
Anexo VI - Declaração de Cumprimento do Art. 7º, XXXIII, da CF/88;
Anexo VII - Modelo de Carta-Proposta
Anexo VIII - Declaração de Localização e Funcionamento
Anexo IX - Minuta do Contrato
Anexo X - Modelo de Termo de Recebimento Provisório
Anexo XI - Modelo de Termo de Recebimento Definitivo
Anexo XII - Declaração de Inexistência de Fatos Supervenientes

17.11 - Para dirimir quaisquer questões decorrentes desta licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Justiça Estadual da Comarca de ARAME no Estado do Maranhão, excluído quaisquer outro, por mais privilegiado que seja.

Arame/MA, 18 de Novembro de 2022

JOSÉ MICHAEL BARROS DE PAIVA
Comissão Permanente de Licitação
Presidente da CPL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO I

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS, COMPOSIÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E MEMORIAL DESCRITIVO;

OBJETO: Contratação de pessoa jurídica para Conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Arame / MA. CONFORME DETALHES DO PROJETO BÁSICO ANEXO I DO EDITAL.

(DISPONIBILIZADO EM CÓPIA IMPRESSA)

PROJETO BÁSICO

Contratação de pessoa jurídica para Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) no Povoado Cajazeiras pertencente ao Município de Arame / MA, por meio da Secretaria Municipal de Educação

Arame, NOVEMBRO / 2022

SUMÁRIO

1 OBJETO 4
2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO 4
3 DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR 4
4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO 4
5 VISTORIA PARA A LICITAÇÃO 5
6 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO 5
7 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO 13
8 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE 13
9 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 15
10 DA SUBCONTRATAÇÃO 19
11 CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO 20
12 DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO 21
13 DO PAGAMENTO 24
14 GARANTIA DA EXECUÇÃO 26
15 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS 28
16 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR. 32
17 ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS. 34
18 DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS. 34

1. OBJETO

Contratação de pessoa jurídica para Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) no Povoado Cajazeiras pertencente ao Município de Arame / MA, por meio da Secretaria Municipal de Educação.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

A prefeitura Municipal de Arame/MA, através da Secretaria Municipal de Educação, dará início às obras de engenharia que contemplarão a execução da obra de Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) no povoado Cajazeiras, no município de Arame, Maranhão, visando o melhoramento no atendimento de crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou em período integral.

Este projeto contempla a execução de Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) localizado na Cajazeiras.

A execução da obra é de grande importância para o Município de Arame, pois o Projeto Proinfância Tipo 2 tem capacidade de atendimento de até 188 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 94 crianças em período integral.

O projeto desenvolvido tem como objetivo a conclusão da obra para melhoria e desenvolvimento do ensino no Município de Arame.

Face à necessidade das crianças da região, justifica-se a relevância de execução dos serviços, em estrita observância às diretrizes preconizadas no projeto arquitetônico (Apêndice 01), na planilha orçamentaria (Apêndice 02), no caderno de Especificações Técnicas (Apêndice 03) deste Projeto Básico.

É importante enfatizar, que a realização de tais serviços somente serão possíveis com a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, pois a instituição contratante dos serviços não dispõe em seu quadro pessoal de mão de obra direta, que atenda e cumpra as exigências deste Projeto Básico.

3. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

3.1. Trata-se de uma obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade tomada de preço.

3.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o cumprimento do contrato.

4.1. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste Projeto Básico.

5. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

5.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:00 horas às 17:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (98) 98152 1950, ficando o horário e dia da vistoria a critério da administração. Devendo ser marcado com antecedência mínima de 48 horas.

5.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

5.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. A execução dos serviços será de 150 (dias), cujas etapas observarão o seguinte cronograma:

PREFEITURA DE ARAME — Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

Nº	CÓDIGO		DESCRIÇÃO							
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						R$	91.221,67
1.1	00051/ORSE	ORSE	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00	R$ 377,22	R$	486,87	R$	4.868,70
1.2	98458	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (45x2,20m)	m²	99,00	R$ 153,79	R$	198,49	R$	19.650,51
1.3	C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	R$ 1.308,20	R$	1.688,49	R$	1.688,49
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00	R$ 6.467,01	R$	8.346,96	R$	8.346,96
1.5	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	R$ 206,00	R$	265,88	R$	265,88
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52	R$ 987,33	R$	1.274,34	R$	3.211,33
1.7	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	m²	20,00	R$ 1.134,78	R$	1.464,66	R$	29.293,20
1.8	93584	SINAPI	Barracão provisório para deposito	m²	20,00	R$ 925,73	R$	1.194,83	R$	23.896,60
1.9	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²		R$ 6,09	R$	7,86	R$	-
1.10	98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²		R$ 0,32	R$	0,41	R$	-
2			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						R$	1.889,27
2.1			EDIFICAÇÃO							
2.1.1	93382	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³		R$ 22,14	R$	28,57	R$	-
2.1.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³		R$ 57,24	R$	73,87	R$	-
2.1.3	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²		R$ 4,26	R$	5,49	R$	-
2.1.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³		R$ 22,14	R$	28,57	R$	-
2.2			MURETA E ABRIGO GÁS				R$	-	R$	-
2.2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	15,68	R$ 57,24	R$	73,87	R$	1.158,28
2.2.2	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	13,37	R$ 4,26	R$	5,49	R$	73,40
2.2.3	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	11,42	R$ 22,14	R$	28,57	R$	326,26
2.3			CASTELO D'ÁGUA				R$	-	R$	-
2.3.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	3,65	R$ 57,24	R$	73,87	R$	269,62
2.3.2	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	4,84	R$ 4,26	R$	5,49	R$	26,57
2.3.3	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	1,23	R$ 22,14	R$	28,57	R$	35,14
3			FUNDAÇÕES						R$	8.911,50
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS				R$	-	R$	-
3.1.1	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$ 26,68	R$	34,43	R$	-
3.1.2	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$ 128,28	R$	165,57	R$	-
3.1.3	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 15,47	R$	19,96	R$	-
3.1.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$	19,01	R$	-
3.1.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,20	R$	17,03	R$	-
3.1.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 11,13	R$	14,36	R$	-
3.1.7	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$	20,66	R$	-
3.1.8	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$	798,94	R$	-
3.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES				R$	-	R$	-
3.2.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala	m²		R$ 25,79	R$	33,28	R$	-
3.2.2	96620	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m²		R$ 523,76	R$	676,01	R$	-
3.2.3	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$ 70,18	R$	90,58	R$	-
3.2.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$	19,01	R$	-
3.2.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,20	R$	17,03	R$	-
3.2.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 11,13	R$	14,36	R$	-
3.2.7	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$	20,66	R$	-
3.2.8	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$	798,94	R$	-
3.3			FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA				R$	-	R$	-
3.3.1	100896	SINAPI	Estaca Ø 25cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação - 7m	m	35,00	R$ 57,87	R$	74,69	R$	2.614,15
3.3.2	95601	SINAPI	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diametros de até 40 cm	un	5,00	R$ 10,99	R$	14,18	R$	70,90
3.3.3	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	4,84	R$ 25,79	R$	33,28	R$	161,07
3.3.4	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	4,40	R$ 80,03	R$	103,29	R$	454,47
3.3.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	116,61	R$ 13,20	R$	17,03	R$	1.985,86
3.3.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	83,78	R$ 11,13	R$	14,36	R$	1.203,08
3.3.7	92924	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 25mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,87	R$ 12,20	R$	15,74	R$	218,31
3.3.8	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 4,2mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,08	R$ 16,01	R$	20,66	R$	270,23
3.3.9	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,42	R$ 619,00	R$	798,94	R$	1.933,43
3.4			ABRIGO DE GÁS - BLOCOS				R$	-	R$	-
3.4.1	100897	SINAPI	Estaca Ø 30cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m		R$ 112,80	R$	145,59	R$	-
3.4.2	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$ 25,79	R$	33,28	R$	-
3.4.3	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$ 80,03	R$	103,29	R$	-
3.4.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$	20,66	R$	-
3.4.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$	798,94	R$	-
3.5			MURETA E ABRIGO DE GÁS - VIGAS BALDRAME				R$	-	R$	-
3.5.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$ 25,79	R$	33,28	R$	-
3.5.2	96620	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m²		R$ 516,11	R$	666,14	R$	-
3.5.3	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$ 70,18	R$	90,58	R$	-
3.5.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$	19,01	R$	-
3.5.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$	798,94	R$	-
4			SUPERESTRUTURA						R$	6.983,67
4.1			CONCRETO ARMADO - PILARES				R$	-	R$	-
4.1.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$ 57,69	R$	74,46	R$	-
4.1.2	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,20	R$	17,03	R$	-
4.1.3	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 11,13	R$	14,36	R$	-
4.1.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$	20,66	R$	-
4.1.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$	798,94	R$	-
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS				R$	-	R$	-
4.2.1	92460	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$ 85,98	R$	110,97	R$	-
4.2.2	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$	19,01	R$	-
4.2.3	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,20	R$	17,03	R$	-
4.2.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$	20,66	R$	-
4.2.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$	798,94	R$	-





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

4.3			**CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**					R$ -	R$	-
4.3.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m		R$	83,31	R$ 81,71	R$	-
4.4			**CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES**					R$ -	R$	-
4.4.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	18,00	R$	57,69	R$ 74,46	R$	1.340,28
4.4.2	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,66	R$	16,01	R$ 20,66	R$	282,21
4.4.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	43,92	R$	14,73	R$ 19,01	R$	834,91
4.4.4	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	0,76	R$	619,00	R$ 798,94	R$	607,19
4.5			**CONCRETO ARMADO -CASA DE GÁS - PILARES, VIGAS E LAJE**					R$ -	R$	-
4.5.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	19,24	R$	57,69	R$ 74,46	R$	1.432,61
4.5.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	15,26	R$	15,47	R$ 19,96	R$	304,58
4.5.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	19,45	R$	14,73	R$ 19,01	R$	369,74
4.5.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	28,01	R$	13,20	R$ 17,03	R$	477,01
4.5.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	17,06	R$	16,01	R$ 20,66	R$	352,45
4.5.6	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	1,23	R$	619,00	R$ 798,94	R$	982,69
5			**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**						**R$**	**28.923,89**
5.1			**ELEMENTOS VAZADOS**					R$ -	R$	-
5.1.1	101161	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	6,10	R$	176,48	R$ 227,78	R$	1.389,45
5.2			**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**					R$ -	R$	-
5.2.1	103323	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²	253,00	R$	51,05	R$ 65,89	R$	16.670,17
5.2.2	103329	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para sóculos	m²		R$	71,43	R$ 92,19	R$	-
5.2.3	103325	SINAPI	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	m²		R$	66,55	R$ 85,89	R$	-
5.2.4	101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²		R$	134,04	R$ 173,00	R$	-
5.2.5	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m		R$	21,52	R$ 27,77	R$	-
5.2.6	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	8,06	R$	448,14	R$ 578,41	R$	4.661,98
5.2.7	96361	SINAPI	Fechamento de shafts com placas de gesso acartonado	m²	3,60	R$	171,21	R$ 220,98	R$	795,52
5.3			**ALVENARIA DA MURETA**					R$ -	R$	-
5.3.1	103325	SINAPI	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	m²	62,95	R$	66,55	R$ 85,89	R$	5.406,77
6			**ESQUADRIAS**						**R$**	**230.888,31**
6.1			**PORTAS DE MADEIRA**					R$ -	R$	-
6.1.1	90842	SINAPI	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	797,09	R$ 1.028,80	R$	6.172,80
6.1.2	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,39	R$ 1.079,52	R$	3.238,56
6.1.3	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	836,39	R$ 1.079,52	R$	6.477,12
6.1.4	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,39	R$ 1.079,52	R$	3.238,56
6.1.5	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	R$	836,39	R$ 1.079,52	R$	5.397,60
6.1.6	100700	SINAPI	Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	4,00	R$	643,77	R$ 830,91	R$	3.323,64
6.2			**FERRAGENS E ACESSÓRIOS**					R$ -	R$	-
6.2.1	100705	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	4,00	R$	68,39	R$ 88,27	R$	353,08
6.2.2	C1898	SEINFRA	Peças de apoio para deficientes em aço inox, 60cm reta nas portas PM3 e PM5	m	4,80	R$	225,57	R$ 291,14	R$	1.397,47
6.2.3	CPS004	CPU	Instalação de chapa metalica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	m²	1,00	R$	98,36	R$ 126,95	R$	126,95
6.3			**PORTAS EM ALUMÍNIO**					R$ -	R$	-
6.3.1	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	m²	2,10	R$	622,76	R$ 803,79	R$	1.687,95
6.3.2	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	R$	622,76	R$ 803,79	R$	1.350,36
6.3.3	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,36	R$	622,76	R$ 803,79	R$	2.700,73
6.3.4	4922	SINAPI	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 8mm	m²	83,48	R$	369,84	R$ 477,35	R$	39.849,17
6.3.5	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA5 - 120x170 - em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,04	R$	622,76	R$ 803,79	R$	1.639,73
6.4			**PORTAS DE VIDRO - PV**					R$ -	R$	-
6.4.1	C1952	SEINFRA	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	R$	4.448,73	R$ 5.741,97	R$	5.741,97
6.5			**JANELAS DE ALUMÍNIO - JA**					R$ -	R$	-
6.5.1	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	0,88	R$	768,99	R$ 992,53	R$	873,42
6.5.2	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,15	R$	768,99	R$ 992,53	R$	2.133,93
6.5.3	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	1,61	R$	662,85	R$ 855,54	R$	1.377,41
6.5.4	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,73	R$	768,99	R$ 992,53	R$	2.709,60
6.5.5	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,16	R$	662,85	R$ 855,54	R$	1.847,96
6.5.6	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$ 791,01	R$	830,56
6.5.7	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	R$	612,86	R$ 791,01	R$	9.966,72
6.5.8	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	R$	612,86	R$ 791,01	R$	6.644,48
6.5.9	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	R$	612,86	R$ 791,01	R$	4.983,36
6.5.10	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-10, 70x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$ 791,01	R$	830,56

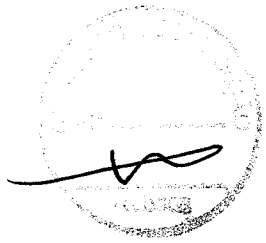
6.5.11	94569	SINAPI	Janela de Aluminio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,25	R$	612,86	R$	791,01	R$ 4.152,80
6.5.12	94569	SINAPI	Janela de Aluminio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	R$	612,86	R$	791,01	R$ 3.322,24
6.5.13	94569	SINAPI	Janela de Aluminio - JA-13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	R$	612,86	R$	791,01	R$ 13.288,96
6.5.14	100674	SINAPI	Janela de Aluminio - JA-14, 160x0,85, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,72	R$	662,85	R$	855,54	R$ 2.327,06
6.5.15	04518/ORSE	ORSE	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	10,28	R$	26,98	R$	34,82	R$ 357,94
6.6			VIDROS					R$	-	R$ -
6.6.1	102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm para janelas	m²	13,33	R$	370,70	R$	478,46	R$ 6.377,87
6.6.2	102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm para porta PM5	m²	1,09	R$	370,70	R$	478,46	R$ 521,52
6.6.3	102169	SINAPI	Box em vidro temperado incolor, 10mm, com altura de 1,80m	m²	7,20	R$	370,70	R$	478,46	R$ 3.444,91
6.6.4	C4835	SEINFRA	Espelho cristal espessura 4mm sem moldura. OBS: Referência atualizada de sinapi para seinfra	m²	7,50	R$	450,49	R$	581,44	R$ 4.360,80
6.7			ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO					R$	-	R$ -
6.7.1	03946/ORSE	ORSE	Gradil metalico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	71,89	R$	404,04	R$	521,49	R$ 37.489,91
6.7.2	100701	SINAPI	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura (PF1 e PF2)	m²	5,27	R$	542,82	R$	700,61	R$ 3.692,21
6.7.3	09945/ORSE	ORSE	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura	m²	116,76	R$	184,01	R$	237,50	R$ 27.730,50
6.7.4	03946/ORSE	ORSE	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	17,12	R$	404,04	R$	521,49	R$ 8.927,90
7			SISTEMA DE COBERTURA							R$ 33.208,69
7.1	92567	SINAPI	Estrutura steel frame metalica em tesouras	m²		R$	34,66	R$	44,73	R$ -
7.2	92542	SINAPI	Telha Sanduiche metalica com preenchimento em PIR	m²		R$	99,36	R$	128,24	R$ -
7.4	94228	SINAPI	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 63 cm	m²		R$	90,02	R$	116,18	R$ -
7.5	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 73 cm	m	93,60	R$	54,92	R$	70,88	R$ 6.634,36
7.6	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 39 cm	m	45,70	R$	54,92	R$	70,88	R$ 3.239,21
7.7	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 32 cm	m	126,60	R$	54,92	R$	70,88	R$ 8.973,40
7.8	101979	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	233,80	R$	47,64	R$	61,48	R$ 14.361,72
8			IMPERMEABILIZAÇÃO							R$ 6.557,79
8.1	04953/ORSE	ORSE	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrames)	m²		R$	25,72	R$	33,19	R$ -
8.2	98560	SINAPI	Impermeabilização com argamassa e aditivo impermeabilizante e=2cm em áreas molhadas	m²	125,46	R$	40,50	R$	52,27	R$ 6.557,79
9			REVESTIMENTOS EXTERNOS E INTERNOS							R$ 127.988,61
9.1			EDIFICAÇÃO					R$	-	R$ -
9.1.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m²		R$	3,95	R$	5,09	R$ -
9.1.2	87535	SINAPI	Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²		R$	26,09	R$	33,67	R$ -
9.1.3	87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²		R$	31,75	R$	40,97	R$ -
9.1.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²		R$	28,12	R$	36,29	R$ -

9.1.5	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	m²	456,39	R$	64,13	R$	82,77	R$ 37.775,40
9.1.6	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	m²	4,60	R$	64,20	R$	82,86	R$ 381,15
9.1.7	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	4,92	R$	64,20	R$	82,86	R$ 407,67
9.1.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	m²	9,71	R$	64,20	R$	82,86	R$ 804,57
9.1.9	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	94,00	R$	64,20	R$	82,86	R$ 7.788,84
9.1.10	101739	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	127,20	R$	28,94	R$	37,35	R$ 4.750,92
9.1.11	C4294	SEINFRA	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	438,37	R$	56,39	R$	72,78	R$ 31.904,56
9.1.12	C4479	SEINFRA	Forro em fibra mineral removivel (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	m²	259,43	R$	120,58	R$	155,63	R$ 40.375,09
9.2			MURETA					R$	-	R$ -
9.2.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m	98,05	R$	3,95	R$	5,09	R$ 499,07
9.2.2	87535	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m	98,05	R$	26,09	R$	33,67	R$ 3.301,34
10			SISTEMA DE PISOS							R$ 164.970,95
10.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					R$	-	R$ -
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	406,38	R$	34,97	R$	45,13	R$ 18.430,18
10.1.2	87620	SINAPI	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm - áreas molhadas	m²	130,16	R$	27,09	R$	34,96	R$ 4.550,39
10.1.3	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m - solários, varandas e pátio coberto	m²	375,34	R$	32,72	R$	42,23	R$ 15.850,60
10.1.4	04651/ORSE	ORSE	Pintura de base epoxi sobre piso	m²	37,42	R$	25,98	R$	33,53	R$ 1.254,69
10.1.5	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	148,95	R$	54,47	R$	70,30	R$ 10.471,18
10.1.6	87257	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	42,90	R$	100,37	R$	129,54	R$ 5.557,26
10.1.7	14430	SBC	Piso vinilico em manta e=2,0mm	m²	216,53	R$	135,00	R$	174,24	R$ 37.728,18
10.1.8	88650	SINAPI	Rodapé cerâmico de 10cm de altura com placas de dimensões 60x60cm	m	68,00	R$	17,64	R$	22,76	R$ 1.547,68
10.1.9	130302	SBC	Rodapé vinilico de 7cm de altura	m	8,90	R$	27,03	R$	34,88	R$ 310,43
10.1.10	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	53,45	R$	78,83	R$	101,74	R$ 5.438,00
10.1.11	C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,75	R$	132,45	R$	170,95	R$ 299,16
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					R$	-	R$ -
10.2.1	94996	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm	m²	254,80	R$	121,26	R$	156,51	R$ 39.878,74
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	17,38	R$	400,77	R$	517,27	R$ 8.990,15
10.2.3	92396	SINAPI	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia	m²	27,74	R$	66,52	R$	85,85	R$ 2.381,47
10.2.4	C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	7,50	R$	112,90	R$	145,72	R$ 1.092,90
10.2.5	C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	4,88	R$	112,90	R$	145,72	R$ 711,11
10.2.6	03212/ORSE	ORSE	Colchão de areia e=36cm	m³	21,96	R$	119,41	R$	154,12	R$ 3.384,47

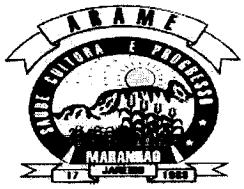
10.2.7	98504	SINAPI	Grama batatais em placas	m²	344,81	R$	15,30	R$	19,74	R$	6.806,54
10.2.8	94263	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	m	8,06	R$	27,67	R$	35,71	R$	287,82
11			**PINTURAS E ACABAMENTOS**							**R$**	**114.416,05**
11.1			EDIFICAÇÃO					R$	-	R$	-
11.1.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	2.004,59	R$	15,74	R$	20,31	R$	40.713,22
11.1.2	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	1.902,96	R$	13,26	R$	17,11	R$	32.559,64
11.1.3	C1208	SEINFRA	Emassamento de forro com massa corrida PVA	m²	442,55	R$	11,85	R$	15,29	R$	6.766,58
11.1.4	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	442,55	R$	14,69	R$	18,96	R$	8.390,74
11.1.5	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (ESQUADRIAS DE MADEIRA)	m²	123,61	R$	13,34	R$	17,21	R$	2.127,32
11.1.6	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (RODA MEIO)	m²	12,72	R$	13,34	R$	17,21	R$	218,91
11.1.7	100742	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demaões em esquadria de ferro, 2 demãos	m²	421,23	R$	18,74	R$	24,18	R$	10.185,34
11.1.8	100752	SINAPI	Pintura epóxi à base de água para área molhadas, 2 demãos	m²	101,63	R$	42,87	R$	55,33	R$	5.623,18
11.1.9	100742	SINAPI	Pintura de esmalte sintético 02 demãos para estrutura metalica	m²	172,13	R$	18,74	R$	24,18	R$	4.162,10
11.2			MURETA					R$	-	R$	-
12.2.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	98,05	R$	15,74	R$	20,31	R$	1.991,39
12.2.2	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	98,05	R$	13,26	R$	17,11	R$	1.677,63
12			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							**R$**	**46.789,99**
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO					R$	-	R$	-
12.1.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm	m	27,60	R$	8,59	R$	11,08	R$	305,80
12.1.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	166,90	R$	5,86	R$	7,56	R$	1.261,76
12.1.3	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm	m	81,05	R$	20,75	R$	26,78	R$	2.170,51
12.1.4	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm	m	11,00	R$	34,45	R$	44,46	R$	489,06
12.1.5	89451	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 75mm	m	134,60	R$	57,14	R$	73,75	R$	9.926,75
12.1.6	89452	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 85mm	m	54,55	R$	71,17	R$	91,85	R$	5.010,41
12.1.7	94708	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2"	un	3,00	R$	25,97	R$	33,51	R$	100,53
12.1.8	94713	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	252,09	R$	325,37	R$	1.952,22
12.1.9	94714	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3"	un	2,00	R$	345,21	R$	445,56	R$	891,12
12.1.10	89376	SINAPI	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	un	4,00	R$	4,25	R$	5,48	R$	21,92
12.1.11	89383	SINAPI	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	un	72,00	R$	5,08	R$	6,55	R$	471,60
12.1.12	89596	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2"	un	40,00	R$	10,15	R$	13,10	R$	524,00
12.1.13	89613	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	31,04	R$	40,06	R$	240,36
12.1.14	89616	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3"	un	2,00	R$	48,09	R$	62,06	R$	124,12
12.1.15	89605	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 60mm x 50mm	un	6,00	R$	21,27	R$	27,45	R$	164,70
12.1.16	C0500	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm	un	2,00	R$	34,64	R$	44,70	R$	89,40
12.1.17	C0505	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm	un	4,00	R$	37,92	R$	48,94	R$	195,76
12.1.18	89579	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 50mm x 25mm	un	30,00	R$	10,33	R$	13,33	R$	399,90
12.1.19	C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm	un	1,00	R$	18,16	R$	23,43	R$	23,43
12.1.20	C0498	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm	un	5,00	R$	29,18	R$	37,66	R$	188,30
12.1.21	89485	SINAPI	Joelho 45 soldável - 25mm	un	3,00	R$	5,22	R$	6,73	R$	20,19
12.1.22	89502	SINAPI	Joelho 45 soldável - 50mm	un	2,00	R$	16,44	R$	21,21	R$	42,42
12.1.23	89515	SINAPI	Joelho 45 soldável - 75mm	un	8,00	R$	99,16	R$	127,98	R$	1.023,84
12.1.24	89523	SINAPI	Joelho 45 soldável - 85mm	un	2,00	R$	117,55	R$	151,72	R$	303,44
12.1.25	89358	SINAPI	Joelho 90 soldável - 20mm	un	4,00	R$	5,66	R$	7,30	R$	29,20
12.1.26	89362	SINAPI	Joelho 90 soldável - 25mm	un	88,00	R$	6,88	R$	8,88	R$	781,44
12.1.27	89501	SINAPI	Joelho 90 soldável - 50mm	un	28,00	R$	14,06	R$	18,14	R$	507,92
12.1.28	89505	SINAPI	Joelho 90 soldável - 60mm	un	4,00	R$	40,83	R$	52,69	R$	210,76
12.1.29	89513	SINAPI	Joelho 90 soldável - 75mm	un	26,00	R$	133,83	R$	172,73	R$	4.490,98
12.1.30	89521	SINAPI	Joelho 90 soldável - 85mm	un	6,00	R$	158,38	R$	204,42	R$	1.226,52
12.1.31	90373	SINAPI	Joelho 90° soldavel com bucha de latão - 25mm - 1/2"	un	47,00	R$	13,33	R$	17,20	R$	808,40
12.1.32	90373	SINAPI	Joelho 90° soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4"	un	12,00	R$	13,33	R$	17,20	R$	206,40
12.1.33	89395	SINAPI	Tê 90 soldável - 25mm	un	17,00	R$	9,72	R$	12,54	R$	213,18
12.1.34	89625	SINAPI	Tê 90 soldável - 50mm	un	14,00	R$	22,67	R$	29,26	R$	409,64
12.1.35	89629	SINAPI	Tê 90 soldável - 75mm	un	7,00	R$	96,19	R$	124,15	R$	869,05
12.1.36	89631	SINAPI	Tê 90 soldável - 85mm	un	4,00	R$	150,85	R$	194,70	R$	778,80
12.1.37	89627	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 25mm	un	10,00	R$	18,78	R$	24,23	R$	242,30
12.1.38	89630	SINAPI	Tê de redução 90 solda vel - 60mm - 50mm	un	2,00	R$	78,93	R$	101,87	R$	203,74
12.1.39	89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 50mm	un	13,00	R$	78,93	R$	101,87	R$	1.324,31
12.1.40	89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm	un	3,00	R$	78,93	R$	101,87	R$	305,61
12.1.41	90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 1/2"	un	9,00	R$	22,18	R$	28,62	R$	257,58
12.1.42	90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4"	un	8,00	R$	22,18	R$	28,62	R$	228,96
12.2			TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS					R$	-	R$	-
12.2.1	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	un	3,00	R$	289,77	R$	374,00	R$	1.122,00
12.2.2	94500	SINAPI	Registro bruto de gaveta 3"	un	1,00	R$	351,41	R$	453,56	R$	453,56
12.2.3	89986	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2"	un	2,00	R$	81,72	R$	105,47	R$	210,94
12.2.4	94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"	un	8,00	R$	164,42	R$	212,21	R$	1.697,68
12.2.5	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	un	30,00	R$	92,70	R$	119,64	R$	3.589,20
12.2.6	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada 3/4"	un	6,00	R$	87,85	R$	113,38	R$	680,28
13			**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**							**R$**	-
13.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					R$	-	R$	-
13.1.1	89848	SINAPI	Tubo de PVC Ø100mm	m		R$	27,27	R$	35,19	R$	-
13.1.2	89849	SINAPI	Tubo de PVC Ø150mm	m		R$	57,07	R$	73,66	R$	-
13.1.3	89746	SINAPI	Joelho 45 - 100mm	un		R$	25,20	R$	32,52	R$	-
13.1.4	89744	SINAPI	Joelho 90 - 100mm	un		R$	25,26	R$	32,60	R$	-
13.1.5	89567	SINAPI	Junção simples - 100mm - 100mm	un		R$	87,59	R$	113,05	R$	-
13.1.6	89675	SINAPI	Tê 100mm	un		R$	75,73	R$	97,74	R$	-

13.2			ACESSÓRIOS					R$ -	R$	-
13.2.1	04283/ORSE	ORSE	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un		R$	42,95	R$ 55,43	R$	-
13.2.2	72285	SINAPI	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un		R$	94,45	R$ 121,90	R$	-
14			**INSTALAÇÃO SANIITÁRIA**						**R$**	**55.154,14**
14.1	89714	SINAPI	Tubo de PVC rígido 100mm	m	149,30	R$	37,61	R$ 48,54	R$	7.247,02
14.2	89711	SINAPI	Tubo de PVC rígido 40mm	m	115,30	R$	15,78	R$ 20,36	R$	2.347,50
14.3	89712	SINAPI	Tubo de PVC rígido 50mm	m	173,10	R$	22,62	R$ 29,19	R$	5.052,78
14.4	89511	SINAPI	Tubo de PVC rígido 75mm	m	69,55	R$	38,02	R$ 49,07	R$	3.412,81
14.5	104341	SINAPI	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	un	25,00	R$	8,76	R$ 11,30	R$	282,50
14.6	89746	SINAPI	Joelho PVC 45° 100mm	un	6,00	R$	25,20	R$ 32,52	R$	195,12
14.7	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° 75mm	un	9,00	R$	21,23	R$ 27,40	R$	246,60
14.8	89732	SINAPI	Joelho PVC 45° 50mm	un	31,00	R$	13,10	R$ 16,90	R$	523,90
14.9	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° 40mm	un	32,00	R$	6,82	R$ 8,80	R$	281,60
14.10	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° 100mm	un	12,00	R$	25,26	R$ 32,60	R$	391,20
14.11	89522	SINAPI	Joelho PVC 90° 75mm	un	28,00	R$	33,35	R$ 43,04	R$	1.205,12
14.12	89731	SINAPI	Joelho PVC 90° 50mm	un	18,00	R$	12,41	R$ 16,01	R$	288,18
14.13	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° 40mm	un	106,00	R$	9,74	R$ 12,57	R$	1.332,42
14.14	89569	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-50mm	un	14,00	R$	84,83	R$ 109,49	R$	1.532,86
14.15	89861	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-100mm	un	8,00	R$	50,79	R$ 65,55	R$	524,40
14.16	89685	SINAPI	Junção PVC simples 75mm-50mm	un	1,00	R$	61,56	R$ 79,45	R$	79,45
14.17	89785	SINAPI	Junção PVC simples 50mm-50mm	un	9,00	R$	23,56	R$ 30,40	R$	273,60
14.18	89557	SINAPI	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm	un	1,00	R$	35,98	R$ 46,43	R$	46,43
14.19	89696	SINAPI	Tê PVC sanitario 100mm-50mm	un	4,00	R$	77,14	R$ 99,56	R$	398,24
14.20	89696	SINAPI	Tê PVC sanitario 100mm-75mm	un	12,00	R$	77,14	R$ 99,56	R$	1.194,72
14.21	89784	SINAPI	Tê PVC sanitario 50mm-50mm	un	13,00	R$	21,59	R$ 27,86	R$	362,18
14.22	89687	SINAPI	Tê PVC sanitario 75mm-75mm	un	1,00	R$	53,57	R$ 69,14	R$	69,14
14.23	89623	SINAPI	Tê PVC sanitário 40mm-40mm	un	12,00	R$	19,09	R$ 24,63	R$	295,56
14.24	89707	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00	R$	45,96	R$ 59,32	R$	1.127,08
14.25	98102	SINAPI	Caixa de gordura simples	un	4,00	R$	179,11	R$ 231,17	R$	924,68
14.26	04883/ORSE	ORSE	Caixa de inspeção 60x60cm. OBS: Referenêcia atualizada de sinapi para orse	un		R$	586,19	R$ 756,59	R$	-
14.27	89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100mm	un	15,00	R$	16,44	R$ 21,21	R$	318,15
14.28	12897/ORSE	ORSE	Grelha FF 30x90cm, 135KG, p/ cx ralo com assentamento de argamassa cimento/areia 1:4 - fornecimento e instalação	un	3,00	R$	86,47	R$ 111,60	R$	334,80
14.29	C4822	SEINFRA	Terminal de Ventilação 50mm	un	9,00	R$	11,71	R$ 15,11	R$	135,99
14.30	C4823	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	9,00	R$	15,37	R$ 19,83	R$	178,47
14.31	01740/ORSE	ORSE	Sumidouro Ø 2,30m	un	1,00	R$	2.757,39	R$ 3.558,96	R$	3.558,96
14.32	11077/ORSE	ORSE	Fossa séptica Ø 2,80m	un	1,00	R$	16.264,57	R$ 20.992,68	R$	20.992,68
15			**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**						**R$**	**62.994,97**
15.1	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios	un	4,00	R$	273,46	R$ 352,95	R$	1.411,80
15.2	72739	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para valvula de descarga, em louca branca, assento plastico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	9,00	R$	483,10	R$ 623,53	R$	5.611,77
15.3	12126/ORSE	ORSE	Barra de apoio, para lavatório de canto, três lados, fixa, em aço inox, l=18+25+18cm, d=1 1/4", jackwal ou similar	m	2,00	R$	172,03	R$ 222,03	R$	444,06
15.4	05061/ORSE	ORSE	Válvula de descarga com duplo acionamento	un	13,00	R$	279,08	R$ 360,20	R$	4.682,60
15.5	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	13,00	R$	126,13	R$ 162,79	R$	2.116,27
15.6	86936	SINAPI	Cuba em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm	un	6,00	R$	581,90	R$ 751,05	R$	4.506,30
15.7	86936	SINAPI	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	5,00	R$	581,90	R$ 751,05	R$	3.755,25
15.8	07227/ORSE	ORSE	Cuba industrial em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm	un	1,00	R$	1.355,74	R$ 1.749,85	R$	1.749,85
15.9	07791/ORSE	ORSE	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	2,00	R$	320,16	R$ 413,23	R$	826,46
15.10	86904	SINAPI	Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados	un	3,00	R$	129,10	R$ 166,62	R$	499,86
15.11	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	3,00	R$	129,10	R$ 166,62	R$	499,86
15.12	86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	5,00	R$	807,13	R$ 1.041,76	R$	5.208,80
15.13	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	8,00	R$	80,15	R$ 103,44	R$	827,52
15.14	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	un	9,00	R$	53,63	R$ 69,22	R$	622,98
15.15	03709/ORSE	ORSE	Papeleira de sobrepor interfolhado	un	3,00	R$	153,12	R$ 197,63	R$	592,89
15.16	C1151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	10,00	R$	69,56	R$ 89,78	R$	897,80
15.17	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	159,50	R$ 205,86	R$	411,72
15.18	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica Fortti Maxi, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	159,50	R$ 205,86	R$	411,72
15.19	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente	un	9,00	R$	95,85	R$ 123,71	R$	1.113,39
15.20	86916	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim	un	7,00	R$	20,82	R$ 26,87	R$	188,09
15.21	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	16,00	R$	55,20	R$ 71,24	R$	1.139,84
15.22	86906	SINAPI	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca	un	3,00	R$	55,20	R$ 71,24	R$	213,72
15.23	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	80,41	R$ 103,78	R$	1.452,92
15.24	04287/ORSE	ORSE	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	45,06	R$ 58,15	R$	814,10
15.25	3708	ORSE	Cabide metálico, Deca ou equivalente	un	107,00	R$	134,04	R$ 173,00	R$	18.511,00
15.26	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	5,60	R$	225,57	R$ 291,14	R$	1.630,38
15.27	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,50	R$	225,57	R$ 291,14	R$	1.018,99
15.28	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,60	R$	225,57	R$ 291,14	R$	1.048,10
15.29	C4642	SEINFRA	Cadeira articulada para banho	un	1,00	R$	609,70	R$ 786,93	R$	786,93
16			**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**						**R$**	**4.911,15**
16.1	94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	1,14	R$	441,17	R$ 569,41	R$	649,12
16.2	10762/ORSE	ORSE	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio. OBS: Referência atualizada de sinapi para orse	m²	0,24	R$	61,76	R$ 79,71	R$	19,13
16.3	92688	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m	37,60	R$	39,84	R$ 51,42	R$	1.933,39
16.4	30326	SBC	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	m	3,38	R$	100,03	R$ 129,10	R$	436,35
16.5	09848/ORSE	ORSE	Regulador 1º estagio com manometro	un	1,00	R$	227,76	R$ 293,96	R$	293,96





16.6	09093/ORSE	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	2,00	R$	570,01	R$	735,71	R$ 1.471,42
16.7	11853/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar"	un	1,00	R$	41,76	R$	53,89	R$ 53,89
16.8	11853/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamavel"	un	1,00	R$	41,76	R$	53,89	R$ 53,89
17			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**							**R$ 46.606,45**
17.1	101909	SINAPI	Extintor ABC - 6KG	un	6,00	R$	216,17	R$	279,01	R$ 1.674,06
17.2	101907	SINAPI	Extintor CO2 - 6KG	un	2,00	R$	616,17	R$	795,29	R$ 1.590,58
17.3	92353	SINAPI	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	un	7,00	R$	130,11	R$	167,93	R$ 1.175,51
17.4	92352	SINAPI	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	un	1,00	R$	140,65	R$	181,53	R$ 181,53
17.5	92377	SINAPI	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	un	2,00	R$	81,03	R$	104,58	R$ 209,16
17.6	92642	SINAPI	Tê aço galvanizado 2 1/2"	un	4,00	R$	180,98	R$	233,59	R$ 934,36
17.7	92367	SINAPI	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"	m	63,00	R$	125,40	R$	161,85	R$ 10.196,55
17.8	96765	SINAPI	Abrigo para hidrante - 90x60x25cm, completo	un	2,00	R$	1.718,11	R$	2.217,56	R$ 4.435,12
17.9	101798	SINAPI	Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "incêndio" 50X50cm	un	1,00	R$	395,96	R$	511,06	R$ 511,06
17.10	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	un	5,00	R$	289,77	R$	374,00	R$ 1.870,00
17.11	99632	SINAPI	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	un	3,00	R$	161,74	R$	208,75	R$ 626,25
17.12	92896	SINAPI	União ferro galvanizado Ø 2½" com assento cônico	un	4,00	R$	201,30	R$	259,81	R$ 1.039,24
17.13	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos aucônomos de LED, com autonomia de 2h	un	36,00	R$	25,87	R$	33,39	R$ 1.202,04
17.14	11688	ORSE	Marcação de piso com tinta retorrefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	un	10,00	R$	31,96	R$	41,25	R$ 412,50
17.15	07868/ORSE	CPU	Bomba hidraulioca 5 cv	un	2,00	R$	7.131,02	R$	9.204,00	R$ 18.408,00
17.16	C4042	SEINFRA	Central de alarme	un	1,00	R$	224,40	R$	289,63	R$ 289,63
17.17	C4042	SEINFRA	Alarme sonoro/visual com acionador manual	un	2,00	R$	224,40	R$	289,63	R$ 579,26
17.18	12137/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	34,00	R$	28,98	R$	37,40	R$ 1.271,60
18			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V**							**R$ 174.798,29**
18.1			**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**					R$	-	R$ -
18.1.1	101875	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	R$	443,06	R$	571,85	R$ 571,85
18.1.2	101883	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	2,00	R$	614,35	R$	792,94	R$ 1.585,88
18.1.3	101879	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	3,00	R$	644,92	R$	832,39	R$ 2.497,17
18.1.4	C3579	SEINFRA	Quadro de medição	un	1,00	R$	86,93	R$	112,20	R$ 112,20
18.2			DISJUNTORES		-			R$	-	R$ -
18.2.1	93653	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 10A	un	66,00	R$	10,28	R$	13,26	R$ 875,16
18.2.2	93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 13A	un	3,00	R$	10,70	R$	13,81	R$ 41,43
18.2.3	93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 16A	un	2,00	R$	10,70	R$	13,81	R$ 27,62
18.2.4	93655	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	un	16,00	R$	11,64	R$	15,02	R$ 240,32
18.2.5	93657	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	12,73	R$	16,43	R$ 65,72
18.2.6	93658	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 40A	un	1,00	R$	18,29	R$	23,60	R$ 23,60
18.2.7	93668	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 16A	un	2,00	R$	64,76	R$	83,58	R$ 167,16
18.2.8	93671	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	70,84	R$	91,43	R$ 365,72
18.2.9	93672	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 40A	un	2,00	R$	75,75	R$	97,77	R$ 195,54
18.2.10	93673	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	2,00	R$	82,20	R$	106,09	R$ 212,18
18.2.11	101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 63A	un	2,00	R$	134,17	R$	173,17	R$ 346,34
18.2.12	101896	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	un	2,00	R$	564,14	R$	728,13	R$ 1.456,26
18.2.13	C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR - 25A	un	1,00	R$	137,47	R$	177,43	R$ 177,43
18.2.14	C4531	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -63A	un	2,00	R$	232,13	R$	299,61	R$ 599,22
18.2.15	C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -40A	un	3,00	R$	137,47	R$	177,43	R$ 532,29
18.2.16	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	un	24,00	R$	119,10	R$	153,72	R$ 3.689,28
18.2.17	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	un	8,00	R$	119,10	R$	153,72	R$ 1.229,76
18.3			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**					R$	-	R$ -
18.3.1	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m		R$	7,96	R$	10,27	R$ -
18.3.2	91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	174,40	R$	10,44	R$	13,47	R$ 2.349,16
18.3.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	334,90	R$	14,77	R$	19,06	R$ 6.383,19
18.3.4	93009	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø60mm (DN 2 "), inclusive conexões	m	10,20	R$	22,30	R$	28,78	R$ 293,55
18.3.5	93011	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø85mm (DN 3"), inclusive conexões	m	40,00	R$	38,61	R$	49,83	R$ 1.993,20
18.3.6	95746	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	29,80	R$	20,83	R$	26,88	R$ 801,02
18.3.7	C0636	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve. OBS: Referência atualizada de sinapi para seinfra	un	11,00	R$	156,28	R$	201,71	R$ 2.218,81
18.3.8	91940	SINAPI	Caixa de Passagem PVC 4x2"	un	170,00	R$	11,15	R$	14,39	R$ 2.446,30
18.3.9	91937	SINAPI	Caixa de passage PVC octogonal 3"	un	50,00	R$	8,76	R$	11,30	R$ 565,00
18.4			**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**					R$	-	R$ -
18.4.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	5.871,30	R$	3,72	R$	4,80	R$ 28.182,24





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

18.4.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	253,90	R$ 6,15	R$ 7,93	R$	2.013,42
18.4.3	91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #6 mm²	m	1.472,40	R$ 8,46	R$ 10,91	R$	16.063,88
18.4.4	91934	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #16 mm²	m	34,50	R$ 21,45	R$ 27,68	R$	954,96
18.4.5	92984	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #25 mm²	m	58,30	R$ 26,77	R$ 34,55	R$	2.014,26
18.4.6	92986	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #35 mm²	m	88,60	R$ 36,40	R$ 46,98	R$	4.162,42
18.4.7	92990	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #70 mm²	m	282,80	R$ 70,57	R$ 91,08	R$	25.757,42
18.4.8	92992	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #95 mm²	m	40,00	R$ 93,35	R$ 120,48	R$	4.819,20
18.4.9	92996	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #150 mm²	m	159,80	R$ 149,63	R$ 193,12	R$	30.860,57
18.5			**ELETROCALHAS**				R$ -	R$	-
18.5.1	C1154	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 150x75mm com tampa, inclusive conexões	m		R$ 86,70	R$ 111,90	R$	-
18.6			**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**				R$ -	R$	-
18.6.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	95,00	R$ 26,18	R$ 33,79	R$	3.210,05
18.6.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	23,00	R$ 28,56	R$ 36,86	R$	847,78
18.6.3	92002	SINAPI	Tomada dupla 10A, completa	un	3,00	R$ 35,95	R$ 46,40	R$	139,20
18.6.4	92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples e tomada	un	34,00	R$ 39,26	R$ 50,67	R$	1.722,78
18.6.5	91953	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples	un	3,00	R$ 22,32	R$ 28,80	R$	86,40
18.6.6	92027	SINAPI	Interruptor 2 teclas simples e tomada	un	2,00	R$ 52,38	R$ 67,60	R$	135,20
18.6.7	91967	SINAPI	Interruptor 3 teclas simples	un	1,00	R$ 48,54	R$ 62,65	R$	62,65
18.6.8	91996	SINAPI	Módulo de saída de fio (para chuveiro)	un	10,00	R$ 26,18	R$ 33,79	R$	337,90
18.6.9	97586	SINAPI	Luminárias sobrepor 2x36W completa	un	8,00	R$ 164,00	R$ 211,67	R$	1.693,36
18.6.10	C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	11,00	R$ 92,01	R$ 118,75	R$	1.306,25
18.6.11	C1638	SEINFRA	Luminárias embutir 2x36W completa	un	56,00	R$ 104,98	R$ 135,49	R$	7.587,44
18.6.12	C4540	SEINFRA	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	un	25,00	R$ 149,80	R$ 193,34	R$	4.833,50
18.6.13	C4412	SEINFRA	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	un	9,00	R$ 183,94	R$ 237,41	R$	2.136,69
18.6.14	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	4,00	R$ 375,71	R$ 484,92	R$	1.939,68
18.6.15	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	un	1,00	R$ 375,71	R$ 484,92	R$	484,92
18.6.16	C4107	SEINFRA	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	8,00	R$ 134,02	R$ 172,97	R$	1.383,76
19			**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**					**R$**	**1.329,59**
19.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	63,90	R$ 13,58	R$ 17,52	R$	1.119,52
19.2	89485	SINAPI	Joelho 45 - 25mm	un	12,00	R$ 5,22	R$ 6,73	R$	80,76
19.3	89866	SINAPI	Joelho 90 - 25mm	un	14,00	R$ 5,48	R$ 7,07	R$	98,98
19.4	89869	SINAPI	Tê 25mm	un	3,00	R$ 7,84	R$ 10,11	R$	30,33
20			**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**					**R$**	**32.135,79**
20.1			**EQUIPAMENTOS PASSIVOS**				R$ -	R$	-
20.1.1	98302	SINAPI	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	3,00	R$ 1.188,80	R$ 1.534,38	R$	4.603,14
20.1.2	C4175	SEINFRA	Switch de 24 portas	un	1,00	R$ 5.413,51	R$ 6.987,21	R$	6.987,21
20.1.3	C4568	SEINFRA	Guias de cabos simples	un	2,00	R$ 39,09	R$ 50,45	R$	100,90
20.1.4	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	R$ 39,09	R$ 50,45	R$	50,45
20.1.5	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	R$ 39,09	R$ 50,45	R$	100,90
20.1.6	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	R$ 39,09	R$ 50,45	R$	50,45
20.1.7	C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	R$ 56,66	R$ 73,13	R$	146,26
20.1.9	I058894	SBC	Access Point Wireless 2,4 GHz - 300Mpbs	un	1,00	R$ 1.099,00	R$ 1.418,47	R$	1.418,47
20.2			**CABOS EM PAR TRANÇADOS**				R$ -	R$	-
20.2.1	C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m	579,00	R$ 11,78	R$ 15,20	R$	8.800,80
20.2.2	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	113,00	R$ 10,81	R$ 13,95	R$	1.576,35
20.2.3	C4526	SEINFRA	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	un	19,00	R$ 19,90	R$ 25,68	R$	487,92
20.3			**TOMADAS**				R$ -	R$	-
20.3.1	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	19,00	R$ 45,93	R$ 59,28	R$	1.126,32
20.3.2	38084	SINAPI	Instalação tomada completa TV/SAT com conector emenda para cabo coaxial	un	1,00	R$ 16,93	R$ 21,85	R$	21,85
20.4			**CAIXAS E ACESSÓRIOS**				R$ -	R$	-
20.4.1	C0636	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve. OBS:Referência atualizada de sinapi para seinfra	un	4,00	R$ 156,28	R$ 201,71	R$	806,84
20.4.2	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	27,00	R$ 11,15	R$ 14,39	R$	388,53
20.5			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**				R$ -	R$	-
20.5.1	91846	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 1", inclusive conexões	m	15,20	R$ 7,98	R$ 10,29	R$	156,40
20.5.2	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 3/4", inclusive conexões	m	112,05	R$ 7,96	R$ 10,27	R$	1.150,75
20.5.3	91869	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel 1.1/4", inclusive conexões	m	4,80	R$ 14,50	R$ 18,71	R$	89,80
20.5.4	21136	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado 1", inclusive conexões	m	55,20	R$ 11,47	R$ 14,80	R$	816,96

20.5.5	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	m	51,65	R$	48,84	R$	63,03	R$ 3.255,49
21			**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**							**R$ 4.618,37**
21.1	08445/ORSE	ORSE	Coifa de centro em aço inox de 1200x900x600 mm, duto de ligação e chapéu chines	un	1,00	R$	1.941,47	R$	2.505,85	R$ 2.505,85
21.2	C1354	SEINFRA	Exaustor axial interno vazão 40m³/min.	un	1,00	R$	1.636,73	R$	2.112,52	R$ 2.112,52
22			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**							**R$ 45.938,88**
22.1	96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	un	1,00	R$	113,91	R$	147,02	R$ 147,02
22.2	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10mm	m	108,60	R$	10,08	R$	13,01	R$ 1.412,88
22.3	96463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	11,00	R$	17,70	R$	22,84	R$ 251,24
22.4	11976/ORSE	ORSE	Abraçadeira-guia reforçada 2"	un	4,00	R$	9,12	R$	11,77	R$ 47,08
22.5	98463	SINAPI	Clips galvanizado	un	33,00	R$	17,70	R$	22,84	R$ 753,72
22.6	09051/ORSE	ORSE	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, expessura 6 mm	un	1,00	R$	318,04	R$	410,49	R$ 410,49
22.7	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	26,18	R$	57,24	R$	73,87	R$ 1.933,91
22.8	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	26,18	R$	22,14	R$	28,57	R$ 747,96
22.9	96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m	un	11,00	R$	93,35	R$	120,48	R$ 1.325,28
22.10	96971	SINAPI	Cabo de cobre nu 16mm2	m	26,00	R$	27,85	R$	35,94	R$ 934,44
22.11	96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35mm²	m	261,00	R$	51,08	R$	65,92	R$ 17.205,12
22.12	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm²	m	174,50	R$	66,72	R$	86,11	R$ 15.026,19
22.13	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	11,00	R$	53,82	R$	69,46	R$ 764,06
22.14	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2	un	251,00	R$	11,80	R$	15,23	R$ 3.822,73
22.15	C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	22,00	R$	40,74	R$	52,58	R$ 1.156,76
23			**SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES**							**R$ 125.445,39**
23.1			**GERAIS**					R$	-	R$ -
23.1.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	un	1,00	R$	3.728,54	R$	4.812,42	R$ 4.812,42
23.1.2	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	42,96	R$	326,93	R$	421,96	R$ 18.127,40
23.1.3	C4068	SEINFRA	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	26,89	R$	326,93	R$	421,96	R$ 11.346,50
23.1.4	C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em mdf	m²	30,15	R$	140,99	R$	181,97	R$ 5.486,39
23.1.5	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto	m²	9,32	R$	171,81	R$	221,75	R$ 2.066,71
23.1.6	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	79,65	R$	85,20	R$	109,96	R$ 8.758,31
23.1.7	100861	SINAPI	Mão francesa metálica para apoio das prateleiras e bancadas	un	148,00	R$	34,45	R$	44,46	R$ 6.580,08
23.1.8	C4622	SEINFRA	Fita adesiva antiderrapante 50mm para degraus dos banheiros	un	1,00	R$	42,36	R$	54,67	R$ 54,67
23.1.9	C4646	SEINFRA	Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2"	m	4,12	R$	413,14	R$	533,23	R$ 2.196,90
23.2			**CAIXA DÁGUA - 15.000L**					R$	-	R$ -
23.2.1	7107376	SICRO NOVO	Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto (15 mil litros)	un	1,00	R$	36.977,37	R$	47.726,69	R$ 47.726,69
23.2.2	C2774	SEINFRA	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura. OBS. Referência atualizada de sinapi para seinfra	m	17,60	R$	87,91	R$	113,46	R$ 1.996,89
23.2.3	C3505	SEINFRA	Guarda corpo de 1,0m de altura	m	4,00	R$	119,27	R$	153,94	R$ 615,76
23.2.4	C1520	SEINFRA	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	m²	101,80	R$	70,24	R$	90,65	R$ 9.228,17
23.2.5	100752	SINAPI	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	m²	50,90	R$	42,87	R$	55,33	R$ 2.816,29
23.2.6	100752	SINAPI	Acabamento externo: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	m²	50,90	R$	42,87	R$	55,33	R$ 2.816,29
23.2.7	C4409	SEINFRA	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	m²	50,90	R$	12,42	R$	16,03	R$ 815,92
24			**SERVIÇOS FINAIS**							**R$ 3.566,85**
24.1	02450/ORSE	ORSE	Limpeza de obra	m²	891,68	R$	2,17	R$	2,80	R$ 2.496,70
24.2	10848/ORSE	ORSE	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	R$	829,13	R$	1.070,15	R$ 1.070,15
									SUB-TOTAL	R$ 1.103.410,28
									BDI (29,07%)	R$ 316.839,98
									Valor TOTAL com BDI	R$ 1.420.250,26
									Valor recebido	R$ 581.098,22
									Valor do contrato	R$ 1.187.800,47
									Saldo contratual	R$ 606.702,25

6.2. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

7.1. Materiais a serem disponibilizados

7.1.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

8.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas,

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

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

8.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

8.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;

8.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

8.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;

8.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

8.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

8.6.4. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

8.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

8.8. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

8.9. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

8.9.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

8.9.2. A reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

8.10. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

9.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

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

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

9.7. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

9.8. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

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

9.10. 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.

9.11. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

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

9.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

9.14. 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, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;

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

9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

9.17. Assegurar à Contratante, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA CEP 65.945-000
Maranhão Brasil

9.18. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

9.19. Atender às solicitações da 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 neste Projeto Básico;

9.20. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

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

9.22. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nos. 6.496/77 e 12.378/2010);

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

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

9.25. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.26. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

9.27. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

9.28. No caso de execução de obra:

9.28.1. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;

9.28.2. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa Contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;

9.28.3. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

9.28.4. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da Contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

9.28.5. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela Contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

9.28.6. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

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

9.28.8. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

9.28.9. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.

9.29. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela Contratada, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

9.29.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

9.30. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

10. DA SUBCONTRATAÇÃO

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

10.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

10.2. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

10.3. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

10.3.1. No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

10.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

10.5. Microempreendedor individual (MEI) com sede no Município de Arame-MA

11. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

11.3. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

Rua Nova, s/no., Centro - Arame - MA CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

11.5. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.6. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

11.7. A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

11.8. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à Contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

11.9. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

11.10. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

11.11. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

12.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

12.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

12.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

12.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

12.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

a. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

b. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

c. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

12.2.2. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da Contratada, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório

Rua Nova, s/nº - Centro - Arame - MA - CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

a. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

b. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

12.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

12.4. No prazo de até 30 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

12.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;

12.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

12.4.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

12.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei n° 10.406, de 2002).

12.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

13. DO PAGAMENTO

13.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

13.2. A empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato:

a. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
b. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
c. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

13.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

13.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

13.4.1. O prazo de validade;
13.4.2. A data da emissão;
13.4.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;
13.4.4. O período de prestação dos serviços;
13.4.5. O valor a pagar; e
13.4.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

13.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

13.6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

13.6.1. Não produziu os resultados acordados;

13.6.2. Deixou de executar as atividades Contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

13.6.3. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

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

13.8. Antes de cada pagamento à Contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

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

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

a. Será rescindido o contrato em execução com a Contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

13.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

13.12. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

13.13. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à Contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

13.13.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

13.13.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

14. GARANTIA DA EXECUÇÃO

14.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

14.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

14.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

14.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

Rua Nova, S/no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

14.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

14.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

14.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

14.4.2. Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

14.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

14.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

14.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

14.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica indicada pela Contratante, com correção monetária.

14.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

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

14.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

14.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 dias úteis, contados da data em que for notificada.

14.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

14.12. Será considerada extinta a garantia:

14.12.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia,

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

14.12.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2"do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP no. 05/2017.

14.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

14.14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

15.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

15.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

15.1.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;

15.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

15.1.5. cometer fraude fiscal.

15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à Contratada as seguintes sanções:

15.2.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

15.2.2. Multa de:

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

b. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
c. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
d. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e
e. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração Contratante a promover a rescisão do contrato;
f. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

15.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

15.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

15.3. As sanções previstas nos subitens 16.2.1, 16.2.3 e 16.2.4 poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

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

Tabela 01

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 02

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

Rua nova, s no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

15.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

15.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

15.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

15.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

15.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

15.10.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

15.11. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

15.12. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

15.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

16.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

16.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

16.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

16.3.1. Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região sede da licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto da licitação;

16.3.2. Em se tratando de empresa não registrada no CREA do Estado do Maranhão, esta deverá apresentar a certidão de registro do CREA de origem, ficando a licitante, caso seja a vencedora, obrigada a apresentar o visto do CREA–MA antes da assinatura do contrato

16.3.3. comprovação do licitante de possuir ou de que irá dispor em seu corpo técnico, profissionais de nível superior, ENGENHEIRO(S), reconhecido(s) pelo CREA detentor(res) de Atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico – CAT, expedida(s) por este(s) conselho(s) que comprovem ter o(s) profissionais, EXECUTADO OBRAS para o órgão ou entidade da Administração Pública Direta e Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresas privadas, serviço(s) serviços iguais ou similares aos propostos neste Projeto Básico.

16.3.4. A comprovação do vínculo de que trata o item anterior, deverá ser feita através de:

Rua Nova, s/no. Centro Arame MA. CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

a. Apresentação de cópia autenticada da Guia de Recolhimento do FGTS e informações à previdência social (GFIP), juntamente com a relação de trabalhadores constantes no arquivo (SEFIP), do mês de referência anterior ao da licitação, na qual deverá constar o nome do responsável técnico ou carteira de trabalho ou ficha do empregado, quando se tratar de empregado da empresa, ou outro meio que comprove o vínculo empregatício, permitida a comprovação do vínculo através de contrato de prestação de serviço.
b. Cópia do contrato social ou outro equivalente, quando se tratar de sócio da empresa.
c. Os profissionais apresentados só poderão ser substituídos em casos excepcionais, por outros de currículos equivalentes ou superiores, mediante justificativa e/ou solicitação prévia da Agência Executiva Metropolitana, que poderá aceitar ou não a sua substituição. A comprovação de currículo deverá ser feita com a apresentação da CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA.
d. A substituição do responsável técnico sem a prévia anuência da fiscalização constitui infração de natureza grave conforme tabela 01 do Item SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.
e. Em caso de futura disponibilidade do profissional, a licitante deverá presentar declaração formal, assinada pelo referido profissional, da qual deverá constar nome completo e número do CREA do profissional, informando que este irá integrar o corpo técnico da licitante caso esta seja declarada vencedora do certame. Juntamente com a declaração, deverão ser apresentados os documentos que comprovem a qualificação disposta acima.

16.3.5. A licitante deverá apresentar Declaração formal de que disponibilizará estrutura operacional (pessoal e material) adequado ao perfeito cumprimento do objeto da licitação.

16.3.6. A licitante deverá apresentar Declaração contendo a indicação do responsável técnico, que atuará como Coordenador Geral e Responsável Técnico pela execução dos serviços junto à Contratante, para responder pelas

atividades técnicas descritas no Projeto Básico, durante todo o período do contrato.

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

16.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

16.4.1. Valor Global: R$ 1.259.573,59 (um milhão e duzentos e cinquenta e nove mil e quinhentos e setenta e três reais e cinquenta e nove sentavos)

16.4.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

16.4.3. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

16.5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

16.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

17. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

17.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

17.2. Tal valor foi obtido a partir de orçamento

18. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

Será encaminhado para o setor de contabilidade da Prefeitura Municipal de Arame/MA para que indique a dotação orçamentária adequada para a Contratação de pessoa jurídica para Conclusão de 01 (uma) Creche (Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional) no Povoado Cajazeiras pertencente ao Município de Arame / MA

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

Anexo I – Cronograma Físico Financeiro;

Anexo II – Planilha Estimativa de Composição de BDI;

Anexo III – Planilha orçamentaria;

Anexo IV – Resumo;

Anexo V – Curva ABC;

Rua Nova, S/no. Centro Arame MA CEP 65.945-000
Maranhão - Brasil

OBRA: Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

LOCAL: Arame - MA MARANHÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR SEM BDI	VALOR COM BDI	PESO	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 91.221,57	R$ 117.730,81	5,42%	R$ 117.730,81	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 117.730,81
					100,00%								100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R$ 1.889,27	R$ 2.438,48	0,13%	R$ 1.950,78	R$ 487,70	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 2.438,48
					80,00%	20,00%							100,00%
3	FUNDAÇÕES	R$ 9.911,50	R$ 11.602,97	0,65%	R$ 1.725,31	R$ 9.776,78	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 11.602,97
					15,00%	85,00%							100,00%
4	SUPERESTRUTURA	R$ 6.963,87	R$ 8.813,82	0,49%	R$ -	R$ 3.805,53	R$ 5.408,29	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 8.813,82
						40,00%	60,00%						100,00%
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R$ 29.923,09	R$ 37.332,08	2,08%	R$ -	R$ -	R$ 7.408,41	R$ 22.360,24	R$ 7.408,41	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 37.332,08
							20,00%	60,00%	20,00%				100,00%
6	ESQUADRIAS	R$ 230.866,31	R$ 299.907,84	16,70%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 59.901,51	R$ 149.003,77	R$ 90.402,26	R$ -	R$ -	R$ 299.907,84
								20,00%	50,00%	30,00%			100,00%
7	SISTEMA DE COBERTURA	R$ 33.208,69	R$ 42.992,49	2,34%	R$ -	R$ 6.429,37	R$ 27.360,80	R$ 8.572,49	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 42.992,49
						15,00%	65,00%	20,00%					100,00%
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$ 6.557,79	R$ 8.484,14	0,46%	R$ -	R$ -	R$ 8.484,14	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 8.484,14
							100,00%						100,00%
9	REVESTIMENTOS EXTERNOS E INTERNOS	R$ 127.998,81	R$ 165.194,80	9,01%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 49.556,47	R$ 99.116,94	R$ 16.519,49	R$ -	R$ -	R$ 165.194,80
								30,00%	60,00%	10,00%			100,00%
10	SISTEMA DE PISOS	R$ 164.970,95	R$ 212.929,61	11,66%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 42.585,60	R$ 31.939,20	R$ 106.404,00	R$ 31.939,20	R$ -	R$ 212.929,61
								20,00%	15,00%	50,00%	15,00%		100,00%
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R$ 114.416,05	R$ 147.676,40	8,09%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 73.838,40	R$ 59.070,72	R$ 14.767,68	R$ 147.676,40
										50,00%	40,00%	10,00%	100,00%
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$ 46.789,99	R$ 60.391,94	3,29%	R$ -	R$ 3.019,59	R$ 3.019,59	R$ 12.078,37	R$ 18.117,55	R$ 18.117,55	R$ 6.039,18	R$ -	R$ 60.392,94
						5,00%	5,00%	20,00%	30,00%	30,00%	10,00%		100,00%
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	R$ -	R$ -	0,00%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
									20,00%	40,00%	40,00%		100,00%
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R$ 55.154,14	R$ 71.197,46	3,88%	R$ -	R$ -	R$ 7.116,74	R$ 7.116,74	R$ 17.793,66	R$ 28.915,61	R$ 14.237,49	R$ -	R$ 71.197,46
							10,00%	10,00%	25,00%	35,00%	20,00%		100,00%
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R$ 62.994,97	R$ 81.307,61	4,44%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 16.261,52	R$ 65.046,09	R$ -	R$ 81.307,61
										20,00%	80,00%		100,00%
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R$ 4.611,15	R$ 5.338,82	0,29%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 1.901,65	R$ 1.901,65	R$ -	R$ 2.535,53	R$ -	R$ 6.338,82
								30,00%	30,00%		40,00%		100,00%
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R$ 40.006,45	R$ 50.164,96	3,26%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 6.015,49	R$ 6.015,49	R$ 30.077,47	R$ 15.046,49	R$ -	R$ 50.164,96
								10,00%	10,00%	60,00%	30,00%		100,00%
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V	R$ 174.799,29	R$ 226.612,18	12,31%	R$ -	R$ 11.280,81	R$ 11.280,81	R$ 22.561,22	R$ 22.561,22	R$ 78.964,25	R$ 67.963,85	R$ 11.280,81	R$ 226.612,18
						5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	35,00%	30,00%	5,00%	100,00%
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	R$ 1.329,59	R$ 1.716,19	0,09%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 514,83	R$ 343,22	R$ -	R$ -	R$ 858,05	R$ 1.716,10
								30,00%	20,00%			50,00%	100,00%
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	R$ 32.135,79	R$ 41.477,66	2,26%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 29.034,36	R$ 12.443,30	R$ 41.477,66
											70,00%	30,00%	100,00%
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	R$ 4.619,37	R$ 5.960,53	0,33%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 1.788,20	R$ 4.172,65	R$ 5.960,53
											30,00%	70,00%	100,00%
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R$ 45.036,66	R$ 58.393,31	3,23%	R$ -	R$ 2.964,67	R$ 8.894,00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 35.576,99	R$ 11.856,08	R$ 59.293,31
						5,00%	15,00%				60,00%	20,00%	100,00%
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 125.445,39	R$ 161.612,38	8,93%	R$ 24.286,85	R$ 40.478,09	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 72.860,58	R$ 24.286,85	R$ 161.612,38
					15,00%	25,00%					45,00%	15,00%	100,00%
24	SERVIÇOS FINAIS	R$ 3.596,66	R$ 4.803,73	0,26%	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 1.361,12	R$ 3.222,61	R$ 4.803,73
											30,00%	70,00%	100,00%
Valores Simples (R$)			R$ 1.833.117,01		146.702,76	78.042,31	79.612,38	232.907,01	354.262,31	484.560,56	406.238,85	82.890,42	
Percentuais Simples (%)			100%		7,96	4,26	4,34	12,71	19,33	24,80	22,11	4,52	
Valores Acumulados (R$)					146.702,76	223.745,07	303.357,45	536.164,07	890.427,38	1.344.987,94	1.750.226,59	1.833.117,01	
Percentuais Acumulados (%)					7,96	12,21	16,54	29,25	48,57	73,37	95,48	100,00	

Ítalo Lima Silva

ÍTALO LIMA SILVA

CREA-MA 111950020-6

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

BDI - SERVIÇOS	DATA BASE: FEV2021
Objetivo: Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras	29,07%

COMPOSIÇÃO DE BDI

ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%
A - Administração Central	4,00
B - Custos Financeiros	1,23
C - Riscos	1,27
D - Seguros e Garantias Contratuais	0,80
	7,30

LUCRO	%
E - Lucro Operacional	7,40
	7,40

TRIBUTOS	%
F - PIS	0,65
G - COFINS	3,00
H - ISSQN (50% DO ISSQN DE SÃO LUÍS-MA = 5%)	2,50
I - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	4,50
	10,65

Assim, com base na fórmula proposta pelo acordão TCU nº 2622/2013, temos:

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

BDI COM TRIBUTOS (%)	29,07%

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

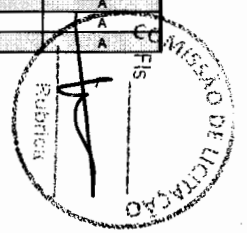
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	BDI	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	ACUMULADO	CLASSE
7107376	SICRO NOVO	Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa,	un	1,00	R$ 36.977,37	R$ 36.977,37	R$ 10.749,32	R$ 47.726,69	3,36%	3,36%	A
96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	2.004,59	R$ 15,74	R$ 31.552,25	R$ 9.172,24	R$ 40.724,48	2,87%	6,23%	A
C4479	SEINFRA	Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	m²	259,43	R$ 120,58	R$ 31.282,07	R$ 9.093,70	R$ 40.375,77	2,84%	9,07%	A
94996	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm	m²	254,80	R$ 121,26	R$ 30.897,05	R$ 8.981,77	R$ 39.878,82	2,81%	11,88%	A
4922	SINAPI	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 8mm	m²	83,48	R$ 369,84	R$ 30.874,24	R$ 8.975,14	R$ 39.849,39	2,81%	14,68%	A
87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	m²	456,39	R$ 64,13	R$ 29.268,29	R$ 8.508,29	R$ 37.776,58	2,66%	17,34%	A
14430	SBC	Piso vinílico em manta e=2,0mm	m²	216,53	R$ 135,00	R$ 29.231,55	R$ 8.497,61	R$ 37.729,16	2,66%	20,00%	A
03946/ORSE	ORSE	Gradil metalico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	71,89	R$ 404,04	R$ 29.046,44	R$ 8.443,80	R$ 37.490,23	2,64%	22,64%	A
88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	1.902,96	R$ 13,26	R$ 25.233,25	R$ 7.335,31	R$ 32.568,56	2,29%	24,93%	A
C4294	SEINFRA	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	438,37	R$ 56,39	R$ 24.719,68	R$ 7.186,01	R$ 31.905,70	2,25%	27,18%	A
92996	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de p	m	159,80	R$ 149,63	R$ 23.910,87	R$ 6.950,89	R$ 30.861,77	2,17%	29,35%	A
93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	m²	20,00	R$ 1.134,78	R$ 22.695,60	R$ 6.597,61	R$ 29.293,21	2,06%	31,41%	A
91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de p	m	5.871,30	R$ 3,72	R$ 21.841,24	R$ 6.349,25	R$ 28.190,48	1,98%	33,40%	A
09945/ORSE	ORSE	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura	m²	116,76	R$ 184,01	R$ 21.485,01	R$ 6.245,69	R$ 27.730,70	1,95%	35,35%	A
92990	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de p	m	262,80	R$ 70,57	R$ 19.957,20	R$ 5.801,56	R$ 25.758,76	1,81%	37,16%	A
93584	SINAPI	Barracão provisório para deposito	m²	20,00	R$ 925,73	R$ 18.514,60	R$ 5.382,19	R$ 23.896,79	1,68%	38,85%	A
11077/ORSE	ORSE	Fossa séptica Ø 2,80m	un	1,00	R$ 16.264,57	R$ 16.264,57	R$ 4.728,11	R$ 20.992,68	1,48%	40,32%	A
98458	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (45x2,20m)	m²	99,00	R$ 153,79	R$ 15.225,21	R$ 4.425,97	R$ 19.651,18	1,38%	41,71%	A
3708	ORSE	Cabide metálico, Deca ou equivalente	un	107,00	R$ 134,04	R$ 14.342,28	R$ 4.169,30	R$ 18.511,58	1,30%	43,01%	A
87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	408,38	R$ 34,97	R$ 14.281,05	R$ 4.151,50	R$ 18.432,55	1,30%	44,31%	A
07868/ORSE	CPU	Bomba hidraulloca 5 cv	un	2,00	R$ 7.131,02	R$ 14.262,04	R$ 4.145,98	R$ 18.408,02	1,30%	45,60%	A
C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme	m²	42,96	R$ 326,93	R$ 14.044,91	R$ 4.082,86	R$ 18.127,77	1,28%	46,88%	A
96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35mm²	m	261,00	R$ 51,08	R$ 13.331,88	R$ 3.875,58	R$ 17.207,46	1,21%	48,09%	A
103323	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²	253,00	R$ 51,05	R$ 12.915,65	R$ 3.754,58	R$ 16.670,23	1,17%	49,27%	A
91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #6 mm²	m	1.472,40	R$ 8,46	R$ 12.456,50	R$ 3.621,11	R$ 16.077,61	1,13%	50,40%	A
98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m - solários, varandas e pátio coberto	m²	375,34	R$ 32,72	R$ 12.281,12	R$ 3.570,12	R$ 15.851,25	1,12%	51,51%	A
96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm²	m	174,50	R$ 66,72	R$ 11.642,64	R$ 3.384,52	R$ 15.027,16	1,06%	52,57%	A
101979	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	233,60	R$ 47,64	R$ 11.128,70	R$ 3.235,11	R$ 14.363,82	1,01%	53,58%	A
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	R$ 612,86	R$ 10.296,06	R$ 2.993,06	R$ 13.289,11	0,94%	54,52%	A
C4068	SEINFRA	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2	m²	26,89	R$ 326,93	R$ 8.791,15	R$ 2.555,59	R$ 11.346,73	0,80%	55,32%	A

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

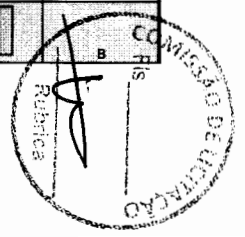
87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	148,95	R$	54,47	R$	8.113,31	R$	2.358,54	R$	10.471,84	0,74%	A
92367	SINAPI	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"	m	63,00	R$	125,40	R$	7.900,20	R$	2.296,59	R$	10.196,79	0,72%	A
100742	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demaões em esquadria de ferro, 2 demãos	m²	421,23	R$	18,74	R$	7.893,85	R$	2.294,74	R$	10.188,59	0,72%	A
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	R$	612,86	R$	7.722,04	R$	2.244,80	R$	9.966,83	0,70%	A
89451	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 75mm	m	134,60	R$	57,14	R$	7.691,04	R$	2.235,79	R$	9.926,83	0,70%	A
C1520	SEINFRA	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (inter	m²	101,80	R$	70,24	R$	7.150,43	R$	2.078,63	R$	9.229,06	0,65%	A
94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m³	17,38	R$	400,77	R$	6.965,38	R$	2.024,84	R$	8.990,22	0,63%	A
94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 32 cm	m	126,60	R$	54,92	R$	6.952,87	R$	2.021,20	R$	8.974,07	0,63%	A
03946/ORSE	ORSE	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	17,12	R$	404,04	R$	6.917,16	R$	2.010,82	R$	8.927,98	0,63%	A
C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m	579,00	R$	11,78	R$	6.820,62	R$	1.982,75	R$	8.803,37	0,62%	A
C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e p	m	79,65	R$	85,20	R$	6.786,18	R$	1.972,74	R$	8.758,92	0,62%	A
88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	442,55	R$	14,69	R$	6.501,06	R$	1.889,86	R$	8.390,92	0,59%	A
93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00	R$	6.467,01	R$	6.467,01	R$	1.879,96	R$	8.346,97	0,59%	A
87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	94,00	R$	64,20	R$	6.034,80	R$	1.754,32	R$	7.789,12	0,55%	A
C1638	SEINFRA	Luminárias embutir 2x36W completa	un	56,00	R$	104,98	R$	5.878,88	R$	1.708,99	R$	7.587,87	0,53%	A
89714	SINAPI	Tubo de PVC rígido 100mm	m	149,30	R$	37,61	R$	5.615,17	R$	1.632,33	R$	7.247,50	0,51%	A
C4175	SEINFRA	Switch de 24 portas	un	1,00	R$	5.413,51	R$	5.413,51	R$	1.573,71	R$	6.987,22	0,49%	A
98504	SINAPI	Grama batatais em placas	m²	344,81	R$	15,30	R$	5.275,59	R$	1.533,61	R$	6.809,21	0,48%	A
C1208	SEINFRA	Emassamento de forro com massa corrida PVA	m²	442,55	R$	11,85	R$	5.244,22	R$	1.524,49	R$	6.768,71	0,48%	A
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	R$	612,86	R$	5.148,02	R$	1.496,53	R$	6.644,55	0,47%	A
94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 73 cm	m	93,60	R$	54,92	R$	5.140,51	R$	1.494,35	R$	6.634,86	0,47%	A
100861	SINAPI	Mão francesa metálica para apoio das pratelerias e bancadas	un	148,00	R$	34,45	R$	5.098,60	R$	1.482,16	R$	6.580,76	0,46%	A
98560	SINAPI	Impermeabilização com argamassa e aditivo impermeabilizante e=2cm em áreas molhadas	m²	125,46	R$	40,50	R$	5.081,13	R$	1.477,08	R$	6.558,21	0,46%	A
90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	836,39	R$	5.018,34	R$	1.458,83	R$	6.477,17	0,46%	A
93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive co	m	334,90	R$	14,77	R$	4.946,47	R$	1.437,94	R$	6.384,41	0,45%	A
102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm para janelas	m²	13,33	R$	370,70	R$	4.941,43	R$	1.436,47	R$	6.377,90	0,45%	A
90842	SINAPI	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	797,09	R$	4.782,54	R$	1.390,28	R$	6.172,82	0,43%	A
C1952	SINAPI	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	R$	4.448,73	R$	4.448,73	R$	1.293,25	R$	5.741,98	0,40%	A
100752	SINAPI	Pintura epóxi à base de água para área molhadas, 2 demãos	m²	101,63	R$	42,87	R$	4.356,88	R$	1.266,54	R$	5.623,42	0,40%	A
72739	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para valvula de descarga, em louca branca, assento plastico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	9,00	R$	483,10	R$	4.347,90	R$	1.263,93	R$	5.611,83	0,40%	A
87257	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	42,90	R$	100,37	R$	4.305,87	R$	1.251,72	R$	5.557,59	0,39%	A
C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em mdf	m²	30,15	R$	140,99	R$	4.250,85	R$	1.235,72	R$	5.486,57	0,39%	A
C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	53,45	R$	78,83	R$	4.213,46	R$	1.224,85	R$	5.438,32	0,38%	A



CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

103325	SINAPI	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	m²	62,95	R$	66,55	R$	4.189,32	R$	1.217,84	R$	5.407,16	0,38%	73,28%	A
90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	R$	836,39	R$	4.181,95	R$	1.215,69	R$	5.397,64	0,38%	73,66%	A
86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	5,00	R$	807,13	R$	4.035,65	R$	1.173,16	R$	5.208,81	0,37%	74,03%	A
89712	SINAPI	Tubo de PVC rígido 50mm	m	173,10	R$	22,62	R$	3.915,52	R$	1.138,24	R$	5.053,76	0,36%	74,39%	A
89452	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 85mm	m	54,55	R$	71,17	R$	3.882,32	R$	1.128,59	R$	5.010,91	0,35%	74,74%	A
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	R$	612,86	R$	3.861,02	R$	1.122,40	R$	4.983,42	0,35%	75,09%	A
00051/ORSE	ORSE	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Fe	m²	10,00	R$	377,22	R$	3.772,20	R$	1.096,58	R$	4.868,78	0,34%	75,43%	A
C4540	SEINFRA	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	un	25,00	R$	149,80	R$	3.745,00	R$	1.088,67	R$	4.833,67	0,34%	75,77%	A
92992	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de p	m	40,00	R$	93,35	R$	3.734,00	R$	1.085,47	R$	4.819,47	0,34%	76,11%	A
C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado te	un	1,00	R$	3.728,54	R$	3.728,54	R$	1.083,89	R$	4.812,43	0,34%	76,45%	A
101739	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	127,20	R$	28,94	R$	3.681,17	R$	1.070,12	R$	4.751,28	0,33%	76,78%	A
05061/ORSE	ORSE	Válvula de descarga com duplo acionamento	un	13,00	R$	279,08	R$	3.628,04	R$	1.054,67	R$	4.682,71	0,33%	77,11%	A
C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	8,06	R$	448,14	R$	3.612,01	R$	1.050,01	R$	4.662,02	0,33%	77,44%	A
98302	SINAPI	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	3,00	R$	1.188,80	R$	3.566,40	R$	1.036,75	R$	4.603,15	0,32%	77,76%	A
87620	SINAPI	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm - áreas molhadas	m²	130,16	R$	27,09	R$	3.526,03	R$	1.025,02	R$	4.551,05	0,32%	78,08%	A
86936	SINAPI	Cuba em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm	un	6,00	R$	581,90	R$	3.491,40	R$	1.014,95	R$	4.506,35	0,32%	78,40%	A
89513	SINAPI	Joelho 90 soldável - 75mm	un	26,00	R$	133,83	R$	3.479,58	R$	1.011,51	R$	4.491,09	0,32%	78,72%	A
96765	SINAPI	Abrigo para hidrante - 90x60x25cm, completo	un	2,00	R$	1.718,11	R$	3.436,22	R$	998,91	R$	4.435,13	0,31%	79,03%	A
C4835	SEINFRA	Espelho cristal espessura 4mm sem moldura. OBS: Referência atualizada de sinapi para seinfra	m²	7,50	R$	450,49	R$	3.378,68	R$	982,18	R$	4.360,86	0,31%	79,34%	A
100742	SINAPI	Pintura de esmalte sintético 02 demãos para estrutura metalica	m²	172,13	R$	18,74	R$	3.225,72	R$	937,72	R$	4.163,43	0,29%	79,63%	A
92986	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de p	m	88,60	R$	36,40	R$	3.225,04	R$	937,52	R$	4.162,56	0,29%	79,92%	A
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,25	R$	612,86	R$	3.217,52	R$	935,33	R$	4.152,85	0,29%	80,21%	B
C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2	un	251,00	R$	11,80	R$	2.961,80	R$	861,00	R$	3.822,80	0,27%	80,48%	B
86936	SINAPI	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	5,00	R$	581,90	R$	2.909,50	R$	845,79	R$	3.755,29	0,26%	80,74%	B
100701	SINAPI	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura (PF1 e PF2)	m²	5,27	R$	542,82	R$	2.860,66	R$	831,59	R$	3.692,26	0,26%	81,00%	B
C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	un	24,00	R$	119,10	R$	2.858,40	R$	830,94	R$	3.689,34	0,26%	81,26%	B
89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	un	30,00	R$	92,70	R$	2.781,00	R$	808,44	R$	3.589,44	0,25%	81,51%	B
01740/ORSE	ORSE	Sumidouro Ø 2,30m	un	1,00	R$	2.757,39	R$	2.757,39	R$	801,57	R$	3.558,96	0,25%	81,76%	B
102169	SINAPI	Box em vidro temperado incolor, 10mm, com altura de 1,80m	m²	7,20	R$	370,70	R$	2.669,04	R$	775,89	R$	3.444,93	0,24%	82,00%	B
89511	SINAPI	Tubo de PVC rígido 75mm	m	69,55	R$	38,02	R$	2.644,29	R$	768,70	R$	3.412,99	0,24%	82,24%	B
03212/ORSE	ORSE	Colchão de areia e=36cm	m³	21,96	R$	119,41	R$	2.622,24	R$	762,29	R$	3.384,53	0,24%	82,48%	B
100700	SINAPI	Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	4,00	R$	643,77	R$	2.575,08	R$	748,58	R$	3.323,66	0,23%	82,71%	B



CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	R$	612,86	R$	2.574,01	R$	748,27	R$	3.322,28	0,23%	B
87535	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m	98,05	R$	26,09	R$	2.558,12	R$	743,65	R$	3.301,77	0,23%	B
C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	m	51,65	R$	48,84	R$	2.522,59	R$	733,32	R$	3.255,90	0,23%	B
94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 39 cm	m	45,70	R$	54,92	R$	2.509,84	R$	729,61	R$	3.239,46	0,23%	B
90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,39	R$	2.509,17	R$	729,42	R$	3.238,59	0,23%	B
90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,39	R$	2.509,17	R$	729,42	R$	3.238,59	0,23%	B
93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52	R$	987,33	R$	2.488,07	R$	723,28	R$	3.211,35	0,23%	B
91996	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	95,00	R$	26,18	R$	2.487,10	R$	723,00	R$	3.210,10	0,23%	B
100752	SINAPI	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer	m²	50,90	R$	42,87	R$	2.182,08	R$	634,33	R$	2.816,41	0,20%	B
100752	SINAPI	Acabamento externo: duas demãos de espessura seca de primer	m²	50,90	R$	42,87	R$	2.182,08	R$	634,33	R$	2.816,41	0,20%	B
94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,73	R$	768,99	R$	2.099,34	R$	610,28	R$	2.709,62	0,19%	B
91341	SINAPI	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,36	R$	622,76	R$	2.092,47	R$	608,28	R$	2.700,76	0,19%	B
100896	SINAPI	Estaca Ø 25cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armaç	m	35,00	R$	57,87	R$	2.025,45	R$	588,80	R$	2.614,25	0,18%	B
08445/ORSE	ORSE	Coifa de centro em aço inox de 1200x900x600 mm, duto de ligaç	un	1,00	R$	1.941,47	R$	1.941,47	R$	564,39	R$	2.505,86	0,18%	B
02450/ORSE	ORSE	Limpeza de obra	m²	891,68	R$	2,17	R$	1.934,95	R$	562,49	R$	2.497,43	0,18%	B
101879	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	3,00	R$	644,92	R$	1.934,76	R$	562,43	R$	2.497,19	0,18%	B
91940	SINAPI	Caixa de Passagem PVC 4x2"	un	170,00	R$	11,15	R$	1.895,50	R$	551,02	R$	2.446,52	0,17%	B
92396	SINAPI	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia	m²	27,74	R$	66,52	R$	1.845,26	R$	536,42	R$	2.381,68	0,17%	B
91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inc	m	174,40	R$	10,44	R$	1.820,74	R$	529,29	R$	2.350,02	0,17%	B
89711	SINAPI	Tubo de PVC rígido 40mm	m	115,30	R$	15,78	R$	1.819,43	R$	528,91	R$	2.348,34	0,17%	B
100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-14, 160x0,85, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,72	R$	662,85	R$	1.802,95	R$	524,12	R$	2.327,07	0,16%	B
C0636	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fu	un	11,00	R$	156,28	R$	1.719,08	R$	499,74	R$	2.218,82	0,16%	B
C4646	SEINFRA	Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2"	m	4,12	R$	413,14	R$	1.702,14	R$	494,81	R$	2.196,95	0,15%	B
89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm	m	81,05	R$	20,75	R$	1.681,79	R$	488,90	R$	2.170,68	0,15%	B
C4412	SEINFRA	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	un	9,00	R$	183,94	R$	1.655,46	R$	481,24	R$	2.136,70	0,15%	B
94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,15	R$	768,99	R$	1.653,33	R$	480,62	R$	2.133,95	0,15%	B
102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (ESQUADRIAS DE MADEIRA)	m²	123,61	R$	13,34	R$	1.648,96	R$	479,35	R$	2.128,31	0,15%	B
86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	13,00	R$	126,13	R$	1.639,69	R$	476,66	R$	2.116,35	0,15%	B
C1354	SEINFRA	Exaustor axial interno vazão 40m³/min.	un	1,00	R$	1.636,73	R$	1.636,73	R$	475,80	R$	2.112,53	0,15%	B
C0361	SEINFRA	Bancos de concreto	m²	9,32	R$	171,81	R$	1.601,27	R$	465,49	R$	2.066,76	0,15%	B
91928	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de p	m	253,90	R$	6,15	R$	1.561,49	R$	453,92	R$	2.015,41	0,14%	B
92984	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #25 mm²	m	58,30	R$	26,77	R$	1.560,69	R$	453,69	R$	2.014,38	0,14%	B
C2774	SEINFRA	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura. OBS.	m	17,60	R$	87,91	R$	1.547,22	R$	449,78	R$	1.996,99	0,14%	B

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FIS

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

93011	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø85mm (DN 3"), inclusive conexões	m	40,00	R$	38,61	R$	1.544,40	R$	448,96	R$	1.993,36	0,14%	B
96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	98,05	R$	15,74	R$	1.543,31	R$	448,64	R$	1.991,95	0,14%	B
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	116,61	R$	13,20	R$	1.539,25	R$	447,46	R$	1.986,71	0,14%	B
94713	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	252,09	R$	1.512,54	R$	439,70	R$	1.952,24	0,14%	B
C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	4,00	R$	375,71	R$	1.502,84	R$	436,88	R$	1.939,72	0,14%	B
93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	26,18	R$	57,24	R$	1.498,54	R$	435,63	R$	1.934,17	0,14%	B
92688	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m	37,60	R$	39,84	R$	1.497,98	R$	435,46	R$	1.933,45	0,14%	B
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,42	R$	619,00	R$	1.497,98	R$	435,46	R$	1.933,44	0,14%	B
94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	un	5,00	R$	289,77	R$	1.448,85	R$	421,18	R$	1.870,03	0,13%	B
100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,16	R$	662,85	R$	1.431,76	R$	416,21	R$	1.847,97	0,13%	B
07227/ORSE	ORSE	Cuba industrial em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm	un	1,00	R$	1.355,74	R$	1.355,74	R$	394,11	R$	1.749,85	0,12%	B
92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples e tomada	un	34,00	R$	39,26	R$	1.334,84	R$	388,04	R$	1.722,88	0,12%	B
94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"	un	8,00	R$	164,42	R$	1.315,36	R$	382,38	R$	1.697,74	0,12%	B
97586	SINAPI	Luminárias sobrepor 2x36W completa	un	8,00	R$	164,00	R$	1.312,00	R$	381,40	R$	1.693,40	0,12%	B
C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com	un	1,00	R$	1.308,20	R$	1.308,20	R$	380,29	R$	1.688,49	0,12%	B
91341	SINAPI	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	m²	2,10	R$	622,76	R$	1.307,80	R$	380,18	R$	1.687,97	0,12%	B
88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	98,05	R$	13,26	R$	1.300,14	R$	377,95	R$	1.678,09	0,12%	B
101909	SINAPI	Extintor ABC - 6KG	un	6,00	R$	216,17	R$	1.297,02	R$	377,04	R$	1.674,06	0,12%	B
91341	SINAPI	Porta de abrir - PA5 - 120x170 - em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,04	R$	622,76	R$	1.270,43	R$	369,31	R$	1.639,74	0,12%	B
C1898	SEINFRA	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	5,60	R$	225,57	R$	1.263,19	R$	367,21	R$	1.630,40	0,11%	B
101907	SINAPI	Extintor CO2 - 6KG	un	2,00	R$	616,17	R$	1.232,34	R$	358,24	R$	1.590,58	0,11%	B
101883	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	2,00	R$	614,35	R$	1.228,70	R$	357,18	R$	1.585,88	0,11%	B
C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	113,00	R$	10,81	R$	1.221,53	R$	355,10	R$	1.576,63	0,11%	B
88650	SINAPI	Rodapé cerâmico de 10cm de altura com placas de dimensões 60x60cm	m	68,00	R$	17,64	R$	1.199,52	R$	348,70	R$	1.548,22	0,11%	B
89569	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-50mm	un	14,00	R$	84,83	R$	1.187,62	R$	345,24	R$	1.532,86	0,11%	B
09093/ORSE	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	2,00	R$	570,01	R$	1.140,02	R$	331,40	R$	1.471,42	0,10%	B
101896	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	un	2,00	R$	564,14	R$	1.128,28	R$	327,99	R$	1.456,27	0,10%	B
95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	80,41	R$	1.125,74	R$	327,25	R$	1.452,99	0,10%	B
92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	19,24	R$	57,69	R$	1.109,96	R$	322,66	R$	1.432,62	0,10%	B
I058894	SBC	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mpbs	un	1,00	R$	1.099,00	R$	1.099,00	R$	319,48	R$	1.418,48	0,10%	B
C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10mm	m	108,60	R$	10,08	R$	1.094,69	R$	318,23	R$	1.412,91	0,10%	B
95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios	un	4,00	R$	273,46	R$	1.093,84	R$	317,98	R$	1.411,82	0,10%	B
C1898	SEINFRA	Peças de apoio para deficientes em aço inox, 60cm reta nas portas PM3 e PM5	m	4,80	R$	225,57	R$	1.082,74	R$	314,75	R$	1.397,49	0,10%	B

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

101161	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	6,10	R$ 176,48	R$ 1.076,53	R$ 312,95	R$ 1.389,47	0,10%		B
C4107	SEINFRA	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	8,00	R$ 134,02	R$ 1.072,16	R$ 311,68	R$ 1.383,84	0,10%		B
100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	1,61	R$ 662,85	R$ 1.067,19	R$ 310,23	R$ 1.377,42	0,10%		B
91341	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	R$ 622,76	R$ 1.046,24	R$ 304,14	R$ 1.350,38	0,10%		B
92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	18,00	R$ 57,69	R$ 1.038,42	R$ 301,87	R$ 1.340,29	0,09%		B
89724	SINAPI	Joelho PVC 90º 40mm	un	106,00	R$ 9,74	R$ 1.032,44	R$ 300,13	R$ 1.332,57	0,09%		B
96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m	un	11,00	R$ 93,35	R$ 1.026,85	R$ 298,51	R$ 1.325,36	0,09%		B
89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 50mm	un	13,00	R$ 78,93	R$ 1.026,09	R$ 298,28	R$ 1.324,37	0,09%		B
C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	11,00	R$ 92,01	R$ 1.012,11	R$ 294,22	R$ 1.306,33	0,09%		B
12137/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	34,00	R$ 28,98	R$ 985,32	R$ 286,43	R$ 1.271,75	0,09%		B
89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	166,90	R$ 5,86	R$ 978,03	R$ 284,31	R$ 1.262,35	0,09%		B
04651/ORSE	ORSE	Pintura de base epoxi sobre piso	m²	37,42	R$ 25,98	R$ 972,17	R$ 282,61	R$ 1.254,78	0,09%		B
C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	un	8,00	R$ 119,10	R$ 952,80	R$ 276,98	R$ 1.229,78	0,09%		B
89521	SINAPI	Joelho 90 soldável - 85mm	un	6,00	R$ 158,38	R$ 950,28	R$ 276,25	R$ 1.226,53	0,09%		B
89522	SINAPI	Joelho PVC 90º 75mm	un	28,00	R$ 33,35	R$ 933,80	R$ 271,46	R$ 1.205,26	0,08%		B
92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	83,78	R$ 11,13	R$ 932,47	R$ 271,07	R$ 1.203,54	0,08%		B
97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos aucônomos de LED, com autonomia de 2h	un	36,00	R$ 25,87	R$ 931,32	R$ 270,73	R$ 1.202,05	0,08%		B
89696	SINAPI	Tê PVC sanitario 100mm-75mm	un	12,00	R$ 77,14	R$ 925,68	R$ 269,10	R$ 1.194,78	0,08%		B
92353	SINAPI	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	un	7,00	R$ 130,11	R$ 910,77	R$ 264,76	R$ 1.175,53	0,08%		B
93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	15,68	R$ 57,24	R$ 897,52	R$ 260,91	R$ 1.158,43	0,08%		B
C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	22,00	R$ 40,74	R$ 896,28	R$ 260,55	R$ 1.156,83	0,08%		B
91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel 3/4", inclusive conexões	m	112,05	R$ 7,96	R$ 891,92	R$ 259,28	R$ 1.151,20	0,08%		B
86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	16,00	R$ 55,20	R$ 883,20	R$ 256,75	R$ 1.139,95	0,08%		B
89707	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00	R$ 45,96	R$ 873,24	R$ 253,85	R$ 1.127,09	0,08%		B
98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	19,00	R$ 45,93	R$ 872,67	R$ 253,69	R$ 1.126,36	0,08%		B
94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	un	3,00	R$ 289,77	R$ 869,31	R$ 252,71	R$ 1.122,02	0,08%		B
89865	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	63,90	R$ 13,58	R$ 867,76	R$ 252,26	R$ 1.120,02	0,08%		B
86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente	un	9,00	R$ 95,85	R$ 862,65	R$ 250,77	R$ 1.113,42	0,08%		C
C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	7,50	R$ 112,90	R$ 846,75	R$ 246,15	R$ 1.092,90	0,08%		C
10848/ORSE	ORSE	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	R$ 829,13	R$ 829,13	R$ 241,03	R$ 1.070,16	0,08%		C
C1898	SEINFRA	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,60	R$ 225,57	R$ 812,05	R$ 236,06	R$ 1.048,12	0,07%		C
92896	SINAPI	União ferro galvanizado Ø 2½" com assento cônico	un	4,00	R$ 201,30	R$ 805,20	R$ 234,07	R$ 1.039,27	0,07%		C
89515	SINAPI	Joelho 45 soldável - 75mm	un	8,00	R$ 99,16	R$ 793,28	R$ 230,61	R$ 1.023,89	0,07%		C
C1898	SEINFRA	Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,50	R$ 225,57	R$ 789,50	R$ 229,51	R$ 1.019,00	0,07%		C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	1,23	R$ 619,00	R$ 761,37	R$ 221,33	R$ 982,70	0,07%		C
91934	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #16 mm²	m	34,50	R$ 21,45	R$ 740,03	R$ 215,13	R$ 955,15	0,07%		C
96971	SINAPI	Cabo de cobre nu 16mm2	m	26,00	R$ 27,85	R$ 724,10	R$ 210,50	R$ 934,60	0,07%		C

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS
Rubrica

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

92642	SINAPI	Tê aço galvanizado 2 1/2"	un	4,00	R$	180,98	R$	723,92	R$	210,44	R$	934,36	0,07%	C
98102	SINAPI	Caixa de gordura simples	un	4,00	R$	179,11	R$	716,44	R$	208,27	R$	924,71	0,07%	C
C1151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	10,00	R$	69,56	R$	695,60	R$	202,21	R$	897,81	0,06%	C
94714	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3"	un	2,00	R$	345,21	R$	690,42	R$	200,71	R$	891,13	0,06%	C
93653	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 10A	un	66,00	R$	10,28	R$	678,48	R$	197,23	R$	875,71	0,06%	C
94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	0,88	R$	768,99	R$	676,71	R$	196,72	R$	873,43	0,06%	C
89629	SINAPI	Tê 90 soldável - 75mm	un	7,00	R$	96,19	R$	673,33	R$	195,74	R$	869,07	0,06%	C
91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	23,00	R$	28,56	R$	656,88	R$	190,96	R$	847,84	0,06%	C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	43,92	R$	14,73	R$	646,94	R$	188,07	R$	835,01	0,06%	C
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$	643,50	R$	187,07	R$	830,57	0,06%	C
94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-10, 70x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$	643,50	R$	187,07	R$	830,57	0,06%	C
100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	8,00	R$	80,15	R$	641,20	R$	186,40	R$	827,60	0,06%	C
07791/ORSE	ORSE	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	2,00	R$	320,16	R$	640,32	R$	186,14	R$	826,46	0,06%	C
21136	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado 1", inclusive conexões	m	55,20	R$	11,47	R$	633,14	R$	184,05	R$	817,20	0,06%	C
C4409	SEINFRA	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	m²	50,90	R$	12,42	R$	632,18	R$	183,77	R$	815,95	0,06%	C
04287/ORSE	ORSE	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	45,06	R$	630,84	R$	183,39	R$	814,23	0,06%	C
90373	SINAPI	Joelho 90º soldavel com bucha de latão - 25mm - 1/2"	un	47,00	R$	13,33	R$	626,51	R$	182,13	R$	808,64	0,06%	C
C0636	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fu	un	4,00	R$	156,28	R$	625,12	R$	181,72	R$	806,84	0,06%	C
87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	m²	9,71	R$	64,20	R$	623,38	R$	181,22	R$	804,60	0,06%	C
95746	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexõe	m	29,80	R$	20,83	R$	620,73	R$	180,45	R$	801,18	0,06%	C
96361	SINAPI	Fechamento de shafts com placas de gesso acartonado	m²	3,60	R$	171,21	R$	616,36	R$	179,17	R$	795,53	0,06%	C
C4642	SEINFRA	Cadeira articulada para banho	un	1,00	R$	609,70	R$	609,70	R$	177,24	R$	786,94	0,06%	C
89362	SINAPI	Joelho 90 soldável - 25mm	un	88,00	R$	6,88	R$	605,44	R$	176,00	R$	781,44	0,06%	C
89631	SINAPI	Tê 90 soldável - 85mm	un	4,00	R$	150,85	R$	603,40	R$	175,41	R$	778,81	0,05%	C
98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	11,00	R$	53,82	R$	592,02	R$	172,10	R$	764,12	0,05%	C
98463	SINAPI	Clips galvanizado	un	33,00	R$	17,70	R$	584,10	R$	169,80	R$	753,90	0,05%	C
93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	26,18	R$	22,14	R$	579,63	R$	168,50	R$	748,12	0,05%	C
C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	4,88	R$	112,90	R$	550,95	R$	160,16	R$	711,11	0,05%	C
89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada 3/4"	un	6,00	R$	87,85	R$	527,10	R$	153,23	R$	680,33	0,05%	C
94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	1,14	R$	441,17	R$	502,93	R$	146,20	R$	649,14	0,05%	C
99632	SINAPI	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	un	3,00	R$	161,74	R$	485,22	R$	141,05	R$	626,27	0,04%	C
95544	SINAPI	Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	un	9,00	R$	53,63	R$	482,67	R$	140,31	R$	622,98	0,04%	C
C3505	SEINFRA	Guarda corpo de 1,0m de altura	m	4,00	R$	119,27	R$	477,08	R$	138,69	R$	615,77	0,04%	C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	0,76	R$	619,00	R$	470,44	R$	136,76	R$	607,20	0,04%	C
C4531	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -63A	un	2,00	R$	232,13	R$	464,26	R$	134,96	R$	599,22	0,04%	C
03709/ORSE	ORSE	Papeleira de sobrepor interfolhado	un	3,00	R$	153,12	R$	459,36	R$	133,54	R$	592,90	0,04%	C
C4042	SEINFRA	Alarme sonoro/visual com acionador manual	un	2,00	R$	224,40	R$	448,80	R$	130,47	R$	579,27	0,04%	C

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

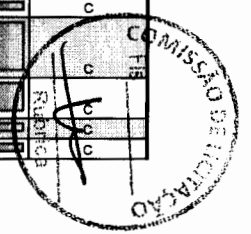
101875	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	R$	443,06	R$	443,06	R$	128,80	R$	571,86	0,04%	10,71%	C
91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC octogonal 3"	un	50,00	R$	8,76	R$	438,00	R$	127,33	R$	565,33	0,04%	10,59%	C
C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -40A	un	3,00	R$	137,47	R$	412,41	R$	119,89	R$	532,30	0,04%	9,97%	C
89861	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-100mm	un	8,00	R$	50,79	R$	406,32	R$	118,12	R$	524,44	0,04%	9,82%	C
89732	SINAPI	Joelho PVC 45º 50mm	un	31,00	R$	13,10	R$	406,10	R$	118,05	R$	524,15	0,04%	9,82%	C
89596	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2"	un	40,00	R$	10,15	R$	406,00	R$	118,02	R$	524,02	0,04%	9,81%	C
102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm para porta PM5	m²	1,09	R$	370,70	R$	404,06	R$	117,46	R$	521,52	0,04%	9,77%	C
101798	SINAPI	Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "incêndio" 50X50cm	un	1,00	R$	395,96	R$	395,96	R$	115,11	R$	511,07	0,04%	9,57%	C
89501	SINAPI	Joelho 90 soldável - 50mm	un	28,00	R$	14,06	R$	393,68	R$	114,44	R$	508,12	0,04%	9,52%	C
86904	SINAPI	Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados	un	3,00	R$	129,10	R$	387,30	R$	112,59	R$	499,89	0,04%	9,36%	C
86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	3,00	R$	129,10	R$	387,30	R$	112,59	R$	499,89	0,04%	9,36%	C
87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m	98,05	R$	3,95	R$	387,30	R$	112,59	R$	499,88	0,04%	9,36%	C
89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm	m	11,00	R$	34,45	R$	378,95	R$	110,16	R$	489,11	0,03%	9,16%	C
C4526	SEINFRA	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	un	19,00	R$	19,90	R$	378,10	R$	109,91	R$	488,01	0,03%	9,14%	C
C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	un	1,00	R$	375,71	R$	375,71	R$	109,22	R$	484,93	0,03%	9,08%	C
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	28,01	R$	13,20	R$	369,73	R$	107,48	R$	477,21	0,03%	8,94%	C
89383	SINAPI	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	un	72,00	R$	5,08	R$	365,76	R$	106,33	R$	472,09	0,03%	8,84%	C
98534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	4,40	R$	80,03	R$	352,13	R$	102,36	R$	454,50	0,03%	8,51%	C
94500	SINAPI	Registro bruto de gaveta 3"	un	1,00	R$	351,41	R$	351,41	R$	102,15	R$	453,56	0,03%	8,49%	C
12126/ORSE	ORSE	Barra de apoio, para lavatório de canto, três lados, fixa, em aço inox, l=18+25+18cm, d=1 1/4", jackwal ou similar	m	2,00	R$	172,03	R$	344,06	R$	100,02	R$	444,08	0,03%	8,32%	C
30326	SBC	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	m	3,38	R$	100,03	R$	338,10	R$	98,29	R$	436,39	0,03%	8,17%	C
11688	ORSE	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	un	10,00	R$	31,96	R$	319,60	R$	92,91	R$	412,51	0,03%	7,72%	C
C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	159,50	R$	319,00	R$	92,73	R$	411,73	0,03%	7,71%	C
C2507	SEINFRA	Torneira elétrica Fortti Maxi, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	159,50	R$	319,00	R$	92,73	R$	411,73	0,03%	7,71%	C
09051/ORSE	ORSE	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com bar	un	1,00	R$	318,04	R$	318,04	R$	92,45	R$	410,49	0,03%	7,68%	C
89625	SINAPI	Tê 90 soldável - 50mm	un	14,00	R$	22,67	R$	317,38	R$	92,26	R$	409,64	0,03%	7,67%	C
87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	4,92	R$	64,20	R$	315,86	R$	91,82	R$	407,69	0,03%	7,63%	C
89579	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 50mm x 25mm	un	30,00	R$	10,33	R$	309,90	R$	90,09	R$	399,99	0,03%	7,49%	C
89696	SINAPI	Tê PVC sanitario 100mm-50mm	un	4,00	R$	77,14	R$	308,56	R$	89,70	R$	398,26	0,03%	7,46%	C
89744	SINAPI	Joelho PVC 90° 100mm	un	12,00	R$	25,26	R$	303,12	R$	88,12	R$	391,24	0,03%	7,32%	C
91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	27,00	R$	11,15	R$	301,05	R$	87,52	R$	388,57	0,03%	7,27%	C
87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	m²	4,60	R$	64,20	R$	295,32	R$	85,85	R$	381,17	0,03%	7,14%	C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	19,45	R$	14,73	R$	286,50	R$	83,29	R$	369,78	0,03%	6,92%	C
93671	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	70,84	R$	283,36	R$	82,37	R$	365,73	0,03%	6,85%	C

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
Rubrica

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

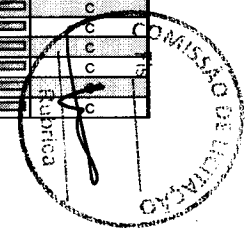
89784	SINAPI	Tê PVC sanitario 50mm-50mm	un	13,00	R$	21,59	R$	280,67	R$	81,59	R$	362,26	0,03%		C
04518/ORSE	ORSE	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	10,28	R$	26,98	R$	277,35	R$	80,63	R$	357,98	0,03%		C
100705	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	4,00	R$	68,39	R$	273,56	R$	79,52	R$	353,08	0,02%		C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	17,06	R$	16,01	R$	273,13	R$	79,40	R$	352,53	0,02%		C
101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 63A	un	2,00	R$	134,17	R$	268,34	R$	78,01	R$	346,35	0,02%		C
91996	SINAPI	Módulo de saída de fio (para chuveiro)	un	10,00	R$	26,18	R$	261,80	R$	76,11	R$	337,91	0,02%		C
12897/ORSE	ORSE	Grelha FF 30x90cm, 135KG, p/ cx ralo com assentamento de argamassa cimento/areia 1:4 - fornecimento e instalação	un	3,00	R$	86,47	R$	259,41	R$	75,41	R$	334,82	0,02%		C
93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	11,42	R$	22,14	R$	252,84	R$	73,50	R$	326,34	0,02%		C
89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100mm	un	15,00	R$	16,44	R$	246,60	R$	71,69	R$	318,29	0,02%		C
130302	SBC	Rodapé vinilico de 7cm de altura	m	8,90	R$	27,03	R$	240,57	R$	69,93	R$	310,50	0,02%		C
89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm	m	27,60	R$	8,59	R$	237,08	R$	68,92	R$	306,00	0,02%		C
89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm	un	3,00	R$	78,93	R$	236,79	R$	68,83	R$	305,62	0,02%		C
92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	15,26	R$	15,47	R$	236,07	R$	68,63	R$	304,70	0,02%		C
89523	SINAPI	Joelho 45 soldável - 85mm	un	2,00	R$	117,55	R$	235,10	R$	68,34	R$	303,44	0,02%		C
C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,75	R$	132,45	R$	231,79	R$	67,38	R$	299,17	0,02%		C
89623	SINAPI	Tê PVC sanitário 40mm-40mm	un	12,00	R$	19,09	R$	229,08	R$	66,59	R$	295,67	0,02%		C
09848/ORSE	ORSE	Regulador 1º estagio com manometro	un	1,00	R$	227,76	R$	227,76	R$	66,21	R$	293,97	0,02%		C
93009	SINAPI	Eletroduto PVC rigido roscavel, Ø60mm (DN 2 "), inclusive conex	m	10,20	R$	22,30	R$	227,46	R$	66,12	R$	293,58	0,02%		C
C4042	SEINFRA	Central de alarme	un	1,00	R$	224,40	R$	224,40	R$	65,23	R$	289,63	0,02%		C
89731	SINAPI	Joelho PVC 90º 50mm	un	18,00	R$	12,41	R$	223,38	R$	64,94	R$	288,32	0,02%		C
94263	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	m	8,06	R$	27,67	R$	223,02	R$	64,83	R$	287,85	0,02%		C
104341	SINAPI	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	un	25,00	R$	8,76	R$	219,00	R$	63,66	R$	282,66	0,02%		C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,66	R$	16,01	R$	218,70	R$	63,58	R$	282,27	0,02%		C
89726	SINAPI	Joelho PVC 45º 40mm	un	32,00	R$	6,82	R$	218,24	R$	63,44	R$	281,68	0,02%		C
89785	SINAPI	Junção PVC simples 50mm-50mm	un	9,00	R$	23,56	R$	212,04	R$	61,64	R$	273,68	0,02%		C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 4,2mm; incluso fornecimento, corte, do	kg	13,08	R$	16,01	R$	209,41	R$	60,88	R$	270,29	0,02%		C
93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	3,65	R$	57,24	R$	208,93	R$	60,73	R$	269,66	0,02%		C
C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	R$	206,00	R$	206,00	R$	59,88	R$	265,88	0,02%		C
90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 1/2"	un	9,00	R$	22,18	R$	199,62	R$	58,03	R$	257,65	0,02%		C
98463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	11,00	R$	17,70	R$	194,70	R$	56,60	R$	251,30	0,02%		C
89739	SINAPI	Joelho PVC 45º 75mm	un	9,00	R$	21,23	R$	191,07	R$	55,54	R$	246,61	0,02%		C
89627	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 25mm	un	10,00	R$	18,78	R$	187,80	R$	54,59	R$	242,39	0,02%		C
89613	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2	un	6,00	R$	31,04	R$	186,24	R$	54,14	R$	240,38	0,02%		C
93655	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	un	16,00	R$	11,64	R$	186,24	R$	54,14	R$	240,38	0,02%		C
90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4"	un	8,00	R$	22,18	R$	177,44	R$	51,58	R$	229,02	0,02%		C
102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (RODA MEIO)	m²	12,72	R$	13,34	R$	169,68	R$	49,33	R$	219,01	0,02%		C
92924	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 25mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,87	R$	12,20	R$	169,21	R$	49,19	R$	218,40	0,02%		C
86906	SINAPI	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca	un	3,00	R$	55,20	R$	165,60	R$	48,14	R$	213,74	0,02%		C
89395	SINAPI	Tê 90 soldável - 25mm	un	17,00	R$	9,72	R$	165,24	R$	48,04	R$	213,28	0,02%		C



CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

93673	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	2,00	R$	82,20	R$	164,40	R$	47,79	R$	212,19	0,01%	C
89986	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2"	un	2,00	R$	81,72	R$	163,44	R$	47,51	R$	210,95	0,01%	C
89505	SINAPI	Joelho 90 soldável - 60mm	un	4,00	R$	40,83	R$	163,32	R$	47,48	R$	210,80	0,01%	C
92377	SINAPI	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	un	2,00	R$	81,03	R$	162,06	R$	47,11	R$	209,17	0,01%	C
90373	SINAPI	Joelho 90º soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4"	un	12,00	R$	13,33	R$	159,96	R$	46,50	R$	206,46	0,01%	C
89630	SINAPI	Tê de redução 90 solda´vel - 60mm - 50mm	un	2,00	R$	78,93	R$	157,86	R$	45,89	R$	203,75	0,01%	C
C0505	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm	un	4,00	R$	37,92	R$	151,68	R$	44,09	R$	195,77	0,01%	C
93672	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 40A	un	2,00	R$	75,75	R$	151,50	R$	44,04	R$	195,54	0,01%	C
89746	SINAPI	Joelho PVC 45º 100mm	un	6,00	R$	25,20	R$	151,20	R$	43,95	R$	195,15	0,01%	C
C0498	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm	un	5,00	R$	29,18	R$	145,90	R$	42,41	R$	188,31	0,01%	C
86916	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim	un	7,00	R$	20,82	R$	145,74	R$	42,37	R$	188,11	0,01%	C
92352	SINAPI	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	un	1,00	R$	140,65	R$	140,65	R$	40,89	R$	181,54	0,01%	C
C4823	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	9,00	R$	15,37	R$	138,33	R$	40,21	R$	178,54	0,01%	C
C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR - 25A	un	1,00	R$	137,47	R$	137,47	R$	39,96	R$	177,43	0,01%	C
93668	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 16A	un	2,00	R$	64,76	R$	129,52	R$	37,65	R$	167,17	0,01%	C
89605	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 60mm x 50mm	un	6,00	R$	21,27	R$	127,62	R$	37,10	R$	164,72	0,01%	C
95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	4,84	R$	25,79	R$	124,82	R$	36,29	R$	161,11	0,01%	C
91846	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 1", inclusive conexões	m	15,20	R$	7,98	R$	121,30	R$	35,26	R$	156,56	0,01%	C
96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	un	1,00	R$	113,91	R$	113,91	R$	33,11	R$	147,02	0,01%	C
C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	R$	56,66	R$	113,32	R$	32,94	R$	146,26	0,01%	C
92002	SINAPI	Tomada dupla 10A, completa	un	3,00	R$	35,95	R$	107,85	R$	31,35	R$	139,20	0,01%	C
C4822	SEINFRA	Terminal de Ventilação 50mm	un	9,00	R$	11,71	R$	105,39	R$	30,64	R$	136,03	0,01%	C
92027	SINAPI	Interruptor 2 teclas simples e tomada	un	2,00	R$	52,38	R$	104,76	R$	30,45	R$	135,21	0,01%	C
CPS004	CPU	Instalação de chapa metalica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	m²	1,00	R$	98,36	R$	98,36	R$	28,59	R$	126,95	0,01%	C
89616	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3"	un	2,00	R$	48,09	R$	96,18	R$	27,96	R$	124,14	0,01%	C
C3579	SEINFRA	Quadro de medição	un	1,00	R$	86,93	R$	86,93	R$	25,27	R$	112,20	0,01%	C
C4568	SEINFRA	Guias de cabos simples	un	2,00	R$	39,09	R$	78,18	R$	22,73	R$	100,91	0,01%	C
C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	R$	39,09	R$	78,18	R$	22,73	R$	100,91	0,01%	C
94706	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2"	un	3,00	R$	25,97	R$	77,91	R$	22,65	R$	100,56	0,01%	C
89866	SINAPI	Joelho 90 - 25mm	un	14,00	R$	5,48	R$	76,72	R$	22,30	R$	99,02	0,01%	C
91869	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel 1.1/4", inclusive conexões	m	4,80	R$	14,50	R$	69,60	R$	20,23	R$	89,83	0,01%	C
C0500	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm	un	2,00	R$	34,64	R$	69,28	R$	20,14	R$	89,42	0,01%	C
91953	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples	un	3,00	R$	22,32	R$	66,96	R$	19,47	R$	86,43	0,01%	C
89485	SINAPI	Joelho 45 - 25mm	un	12,00	R$	5,22	R$	62,64	R$	18,21	R$	80,85	0,01%	C
89685	SINAPI	Junção PVC simples 75mm-50mm	un	1,00	R$	61,56	R$	61,56	R$	17,90	R$	79,46	0,01%	C
101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	13,37	R$	4,26	R$	56,96	R$	16,56	R$	73,51	0,01%	C
95601	SINAPI	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diametros	un	5,00	R$	10,99	R$	54,95	R$	15,97	R$	70,92	0,00%	C
89687	SINAPI	Tê PVC sanitario 75mm-75mm	un	1,00	R$	53,57	R$	53,57	R$	15,57	R$	69,14	0,00%	C
93657	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	12,73	R$	50,92	R$	14,80	R$	65,72	0,00%	C
91967	SINAPI	Interruptor 3 teclas simples	un	1,00	R$	48,54	R$	48,54	R$	14,11	R$	62,65	0,00%	C
C4822	SEINFRA	Fita adesiva antiderrapante 50mm para degraus dos banheiros	un	1,00	R$	42,36	R$	42,36	R$	12,31	R$	54,67	0,00%	C
11853/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar"	un	1,00	R$	41,76	R$	41,76	R$	12,14	R$	53,90	0,00%	C
11853/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamavel"	un	1,00	R$	41,76	R$	41,76	R$	12,14	R$	53,90	0,00%	C
C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	R$	39,09	R$	39,09	R$	11,36	R$	50,45	0,00%	C
C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	R$	39,09	R$	39,09	R$	11,36	R$	50,45	0,00%	C
11976/ORSE	ORSE	Abraçadeira-guia reforçada 2"	un	4,00	R$	9,12	R$	36,48	R$	10,60	R$	47,08	0,00%	C
89557	SINAPI	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm	un	1,00	R$	35,98	R$	35,98	R$	10,46	R$	46,44	0,00%	C
89502	SINAPI	Joelho 45 soldável - 50mm	un	2,00	R$	16,44	R$	32,88	R$	9,56	R$	42,44	0,00%	C
93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 13A	un	3,00	R$	10,70	R$	32,10	R$	9,33	R$	41,43	0,00%	C
93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	1,23	R$	22,14	R$	27,23	R$	7,92	R$	35,15	0,00%	C



CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

89869	SINAPI	Tê 25mm	un	3,00	R$	7,84	R$	23,52	R$	6,84	R$	30,36	0,00%		C
89358	SINAPI	Joelho 90 soldável - 20mm	un	4,00	R$	5,66	R$	22,64	R$	6,58	R$	29,22	0,00%		C
93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 16A	un	2,00	R$	10,70	R$	21,40	R$	6,22	R$	27,62	0,00%		C
101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	4,84	R$	4,26	R$	20,62	R$	5,99	R$	26,61	0,00%		C
93658	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 40A	un	1,00	R$	18,29	R$	18,29	R$	5,32	R$	23,61	0,00%		C
C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm	un	1,00	R$	18,16	R$	18,16	R$	5,28	R$	23,44	0,00%		C
89376	SINAPI	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	un	4,00	R$	4,25	R$	17,00	R$	4,94	R$	21,94	0,00%		C
38084	SINAPI	Instalação tomada completa TV/SAT com conector emenda para	un	1,00	R$	16,93	R$	16,93	R$	4,92	R$	21,85	0,00%		C
89485	SINAPI	Joelho 45 soldável - 25mm	un	3,00	R$	5,22	R$	15,66	R$	4,55	R$	20,21	0,00%		C
10762/ORSE	ORSE	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio. OBS: Referência atualizada de sinapi para orse	m²	0,24	R$	61,76	R$	14,82	R$	4,31	R$	19,13	0,00%		C
C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²		R$	6,09	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²		R$	0,32	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
93382	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³		R$	22,14	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³		R$	57,24	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²		R$	4,26	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³		R$	22,14	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	26,68	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitam	m²		R$	128,28	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	15,47	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobr	kg		R$	14,73	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala	m²		R$	25,79	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
CPU	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m³		R$	523,76	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitam	m²		R$	70,18	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobr	kg		R$	14,73	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
100897	SINAPI	Estaca Ø 30cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m		R$	112,80	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	25,79	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C
96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	80,03	R$	-	R$	-	R$	-	0,00%		C

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$ 25,79	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
96620	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m³		R$ 516,11	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$ 70,18	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$ 57,89	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,20	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 11,13	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92460	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$ 85,98	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 14,73	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 13,20	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$ 16,01	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$ 619,00	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m		R$ 83,31	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
103329	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para sóculos	m²		R$ 71,43	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
103325	SINAPI	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	m²		R$ 66,55	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²		R$ 134,04	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m		R$ 21,52	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

CURVA ABC

OBRA: **Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras**
LOCAL: **Arame - MA**

92567	SINAPI	Estrutura steel frame metalica em tesouras	m²		R$ 34,66	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
92542	SINAPI	Telha Sanduiche metalica com preenchimento em PIR	m²		R$ 99,36	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
94228	SINAPI	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 63 cm	m²		R$ 90,02	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
04953/ORSE	ORSE	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrames)	m²		R$ 25,72	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m²		R$ 3,95	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
87535	SINAPI	Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²		R$ 26,09	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²		R$ 31,75	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²		R$ 28,12	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89848	SINAPI	Tubo de PVC Ø100mm	m		R$ 27,27	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89849	SINAPI	Tubo de PVC Ø150mm	m		R$ 57,07	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89746	SINAPI	Joelho 45 - 100mm	un		R$ 25,20	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89744	SINAPI	Joelho 90 - 100mm	un		R$ 25,26	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89567	SINAPI	Junção simples - 100mm - 100mm	un		R$ 87,59	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
89675	SINAPI	Tê 100mm	un		R$ 75,73	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
04283/ORSE	ORSE	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un		R$ 42,95	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
72285	SINAPI	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un		R$ 94,45	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
04883/ORSE	ORSE	Caixa de inspeção 60x60cm. OBS: Referenêcia atualizada de sinapi para orse	un		R$ 586,19	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), I	m		R$ 7,96	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
C1154	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 150x75mm com tampa, inclusive conexões	m		R$ 86,70	R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
						R$ -	R$ -	R$ -	0,00%		C
								R$ 1.420.360,84			

Ítalo Lima Silva

ÍTALO LIMA SILVA
CREA-MA 111950020-6

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$**	**91.221,67**
1.1	00051/ORSE	ORSE	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00	R$	377,22	R$	486,87	R$	4.868,70
1.2	98458	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (45x2,20m)	m²	99,00	R$	153,79	R$	198,49	R$	19.650,51
1.3	C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	R$	1.308,20	R$	1.688,49	R$	1.688,49
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00	R$	6.467,01	R$	8.346,96	R$	8.346,96
1.5	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	R$	206,00	R$	265,88	R$	265,88
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²	2,52	R$	987,33	R$	1.274,34	R$	3.211,33
1.7	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	m²	20,00	R$	1.134,78	R$	1.464,66	R$	29.293,20
1.8	93584	SINAPI	Barracão provisório para deposito	m²	20,00	R$	925,73	R$	1.194,83	R$	23.896,60
1.9	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²		R$	6,09	R$	7,86	R$	-
1.10	98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²		R$	0,32	R$	0,41	R$	-
2			**MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES**							**R$**	**1.889,27**
2.1			**EDIFICAÇÃO**								
2.1.1	93382	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³		R$	22,14	R$	28,57	R$	-
2.1.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³		R$	57,24	R$	73,87	R$	-
2.1.3	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²		R$	4,26	R$	5,49	R$	-
2.1.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³		R$	22,14	R$	28,57	R$	-
2.2			**MURETA E ABRIGO GÁS**					R$	-	R$	-
2.2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	15,68	R$	57,24	R$	73,87	R$	1.158,28
2.2.2	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	13,37	R$	4,26	R$	5,49	R$	73,40
2.2.3	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	11,42	R$	22,14	R$	28,57	R$	326,26
2.3			**CASTELO D'ÁGUA**					R$	-	R$	-
2.3.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	3,65	R$	57,24	R$	73,87	R$	269,62
2.3.2	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	4,84	R$	4,26	R$	5,49	R$	26,57
2.3.3	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	1,23	R$	22,14	R$	28,57	R$	35,14
3			**FUNDAÇÕES**							**R$**	**8.911,50**
3.1			**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS**					R$	-	R$	-
3.1.1	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	26,68	R$	34,43	R$	-
3.1.2	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	128,28	R$	165,57	R$	-
3.1.3	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	15,47	R$	19,96	R$	-
3.1.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$	-
3.1.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$	-
3.1.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	14,36	R$	-
3.1.7	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$	-
3.1.8	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$	-
3.2			**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES**					R$	-	R$	-
3.2.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala	m²		R$	25,79	R$	33,28	R$	-
3.2.2	CPU	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m³		R$	523,76	R$	676,01	R$	-
3.2.3	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	70,18	R$	90,58	R$	-
3.2.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$	-

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica
FLS

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

3.2.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$ -
3.2.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	14,36	R$ -
3.2.7	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$ -
3.2.8	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$ -
3.3			**FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA**					R$	-	R$ -
3.3.1	100896	SINAPI	Estaca Ø 25cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação - 7m	m	35,00	R$	57,87	R$	74,69	R$ 2.614,15
3.3.2	95601	SINAPI	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diametros de até 40 cm	un	5,00	R$	10,99	R$	14,18	R$ 70,90
3.3.3	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	4,84	R$	25,79	R$	33,28	R$ 161,07
3.3.4	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	4,40	R$	80,03	R$	103,29	R$ 454,47
3.3.5	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	116,61	R$	13,20	R$	17,03	R$ 1.985,86
3.3.6	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	83,78	R$	11,13	R$	14,36	R$ 1.203,08
3.3.7	92924	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 25mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,87	R$	12,20	R$	15,74	R$ 218,31
3.3.8	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 4,2mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,08	R$	16,01	R$	20,66	R$ 270,23
3.3.9	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,42	R$	619,00	R$	798,94	R$ 1.933,43
3.4			**ABRIGO DE GÁS - BLOCOS**					R$	-	R$ -
3.4.1	100897	SINAPI	Estaca Ø 30cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m		R$	112,80	R$	145,59	R$ -
3.4.2	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	25,79	R$	33,28	R$ -
3.4.3	96534	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	80,03	R$	103,29	R$ -
3.4.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$ -
3.4.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$ -
3.5			**MURETA E ABRIGO DE GÁS - VIGAS BALDRAME**					R$	-	R$ -
3.5.1	95241	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²		R$	25,79	R$	33,28	R$ -
3.5.2	96620	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrames	m³		R$	516,11	R$	666,14	R$ -
3.5.3	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²		R$	70,18	R$	90,58	R$ -
3.5.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$ -
3.5.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$ -
4			**SUPERESTRUTURA**							**R$ 6.983,67**
4.1			**CONCRETO ARMADO - PILARES**					R$	-	R$ -
4.1.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$	57,69	R$	74,46	R$ -
4.1.2	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$ -
4.1.3	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	11,13	R$	14,36	R$ -
4.1.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$ -
4.1.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$ -
4.2			**CONCRETO ARMADO - VIGAS**					R$	-	R$ -
4.2.1	92460	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²		R$	85,98	R$	110,97	R$ -
4.2.2	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	14,73	R$	19,01	R$ -
4.2.3	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	13,20	R$	17,03	R$ -
4.2.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg		R$	16,01	R$	20,66	R$ -
4.2.5	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³		R$	619,00	R$	798,94	R$ -

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

4.3			**CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**				R$	-	R$	-
4.3.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m		R$ 63,31	R$	81,71	R$	-
4.4			**CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES**				R$	-	R$	-
4.4.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	18,00	R$ 57,69	R$	74,46	R$	1.340,28
4.4.2	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,66	R$ 16,01	R$	20,66	R$	282,21
4.4.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	43,92	R$ 14,73	R$	19,01	R$	834,91
4.4.4	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	0,76	R$ 619,00	R$	798,94	R$	607,19
4.5			**CONCRETO ARMADO -CASA DE GÁS - PILARES, VIGAS E LAJE**				R$	-	R$	-
4.5.1	92423	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	19,24	R$ 57,69	R$	74,46	R$	1.432,61
4.5.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	15,26	R$ 15,47	R$	19,96	R$	304,58
4.5.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	19,45	R$ 14,73	R$	19,01	R$	369,74
4.5.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	28,01	R$ 13,20	R$	17,03	R$	477,01
4.5.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	17,06	R$ 16,01	R$	20,66	R$	352,45
4.5.6	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	1,23	R$ 619,00	R$	798,94	R$	982,69
5			**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**						**R$**	**28.923,89**
5.1			**ELEMENTOS VAZADOS**				R$	-	R$	-
5.1.1	101161	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	6,10	R$ 176,48	R$	227,78	R$	1.389,45
5.2			**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**				R$	-	R$	-
5.2.1	103323	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²	253,00	R$ 51,05	R$	65,89	R$	16.670,17
5.2.2	103329	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para sóculos	m²		R$ 71,43	R$	92,19	R$	-
5.2.3	103325	SINAPI	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	m²		R$ 66,55	R$	85,89	R$	-
5.2.4	101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²		R$ 134,04	R$	173,00	R$	-
5.2.5	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m		R$ 21,52	R$	27,77	R$	-
5.2.6	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	8,06	R$ 448,14	R$	578,41	R$	4.661,98
5.2.7	96361	SINAPI	Fechamento de shafts com placas de gesso acartonado	m²	3,60	R$ 171,21	R$	220,98	R$	795,52
5.3			**ALVENARIA DA MURETA**				R$	-	R$	-
5.3.1	103325	SINAPI	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	m²	62,95	R$ 66,55	R$	85,89	R$	5.406,77
6			**ESQUADRIAS**						**R$**	**230.888,31**
6.1			**PORTAS DE MADEIRA**				R$	-	R$	-

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica
Fls

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

6.1.1	90842	SINAPI	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	797,09	R$	1.028,80	R$ 6.172,80
6.1.2	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,39	R$	1.079,52	R$ 3.238,56
6.1.3	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R$	836,39	R$	1.079,52	R$ 6.477,12
6.1.4	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	R$	836,39	R$	1.079,52	R$ 3.238,56
6.1.5	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 82x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	R$	836,39	R$	1.079,52	R$ 5.397,60
6.1.6	100700	SINAPI	Porta de compesando de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	4,00	R$	643,77	R$	830,91	R$ 3.323,64
6.2			**FERRAGENS E ACESSÓRIOS**					R$	-	R$ -
6.2.1	100705	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	4,00	R$	68,39	R$	88,27	R$ 353,08
6.2.2	C1898	SEINFRA	Peças de apoio para deficientes em aço inox, 60cm reta nas portas PM3 e PM5	m	4,80	R$	225,57	R$	291,14	R$ 1.397,47
6.2.3	CPS004	CPU	Instalação de chapa metalica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	m²	1,00	R$	98,36	R$	126,95	R$ 126,95
6.3			**PORTAS EM ALUMÍNIO**					R$	-	R$ -
6.3.1	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	m²	2,10	R$	622,76	R$	803,79	R$ 1.687,95
6.3.2	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	R$	622,76	R$	803,79	R$ 1.350,36
6.3.3	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,36	R$	622,76	R$	803,79	R$ 2.700,73
6.3.4	4922	SINAPI	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 8mm	m²	83,48	R$	369,84	R$	477,35	R$ 39.849,17
6.3.5	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA5 - 120x170 - em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,04	R$	622,76	R$	803,79	R$ 1.639,73
6.4			**PORTAS DE VIDRO - PV**					R$	-	R$ -
6.4.1	C1952	SINAPI	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	R$	4.448,73	R$	5.741,97	R$ 5.741,97
6.5			**JANELAS DE ALUMÍNIO - JA**					R$	-	R$ -
6.5.1	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	0,88	R$	768,99	R$	992,53	R$ 873,42
6.5.2	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,15	R$	768,99	R$	992,53	R$ 2.133,93
6.5.3	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	1,61	R$	662,85	R$	855,54	R$ 1.377,41
6.5.4	94559	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,73	R$	768,99	R$	992,53	R$ 2.709,60
6.5.5	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,16	R$	662,85	R$	855,54	R$ 1.847,96
6.5.6	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$	791,01	R$ 830,56
6.5.7	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	R$	612,86	R$	791,01	R$ 9.966,72
6.5.8	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	R$	612,86	R$	791,01	R$ 6.644,48
6.5.9	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	R$	612,86	R$	791,01	R$ 4.983,36
6.5.10	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-10, 70x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R$	612,86	R$	791,01	R$ 830,56

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

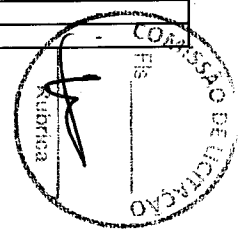
Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

6.5.11	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,25	R$	612,86	R$	791,01	R$ 4.152,80
6.5.12	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	R$	612,86	R$	791,01	R$ 3.322,24
6.5.13	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	R$	612,86	R$	791,01	R$ 13.288,96
6.5.14	100674	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-14, 160x0,85, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,72	R$	662,85	R$	855,54	R$ 2.327,06
6.5.15	04518/ORSE	ORSE	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	10,28	R$	26,98	R$	34,82	R$ 357,94
6.6			**VIDROS**					R$	-	R$ -
6.6.1	102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm para janelas	m²	13,33	R$	370,70	R$	478,46	R$ 6.377,87
6.6.2	102166	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm para porta PM5	m²	1,09	R$	370,70	R$	478,46	R$ 521,52
6.6.3	102169	SINAPI	Box em vidro temperado incolor, 10mm, com altura de 1,80m	m²	7,20	R$	370,70	R$	478,46	R$ 3.444,91
6.6.4	C4835	SEINFRA	Espelho cristal espessura 4mm sem moldura. OBS: Referência atualizada de sinapi para seinfra	m²	7,50	R$	450,49	R$	581,44	R$ 4.360,80
6.7			**ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO**					R$	-	R$ -
6.7.1	03946/ORSE	ORSE	Gradil metalico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	71,89	R$	404,04	R$	521,49	R$ 37.489,91
6.7.2	100701	SINAPI	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura (PF1 e PF2)	m²	5,27	R$	542,82	R$	700,61	R$ 3.692,21
6.7.3	09945/ORSE	ORSE	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura	m²	116,76	R$	184,01	R$	237,50	R$ 27.730,50
6.7.4	03946/ORSE	ORSE	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	17,12	R$	404,04	R$	521,49	R$ 8.927,90
7			**SISTEMA DE COBERTURA**							**R$ 33.208,69**
7.1	92567	SINAPI	Estrutura steel frame metalica em tesouras	m²		R$	34,66	R$	44,73	R$ -
7.2	92542	SINAPI	Telha Sanduiche metalica com preenchimento em PIR	m²		R$	99,36	R$	128,24	R$ -
7.4	94228	SINAPI	Calha em chapa metalica Nº 22 desenvolvimento de 63 cm	m²		R$	90,02	R$	116,18	R$ -
7.5	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 73 cm	m	93,60	R$	54,92	R$	70,88	R$ 6.634,36
7.6	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 39 cm	m	45,70	R$	54,92	R$	70,88	R$ 3.239,21
7.7	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 32 cm	m	126,60	R$	54,92	R$	70,88	R$ 8.973,40
7.8	101979	SINAPI	Pingadeira ou chapim em concreto aparente desempenado	m	233,60	R$	47,64	R$	61,48	R$ 14.361,72
8			**IMPERMEABILIZAÇÃO**							**R$ 6.557,79**
8.1	04953/ORSE	ORSE	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrames)	m²		R$	25,72	R$	33,19	R$ -
8.2	98560	SINAPI	Impermeabilização com argamassa e aditivo impermeabilizante e=2cm em áreas molhadas	m²	125,46	R$	40,50	R$	52,27	R$ 6.557,79
9			**REVESTIMENTOS EXTERNOS E INTERNOS**							**R$ 127.988,61**
9.1			**EDIFICAÇÃO**					R$	-	R$ -
9.1.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m²		R$	3,95	R$	5,09	R$ -
9.1.2	87535	SINAPI	Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²		R$	26,09	R$	33,67	R$ -
9.1.3	87792	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²		R$	31,75	R$	40,97	R$ -
9.1.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²		R$	28,12	R$	36,29	R$ -



PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

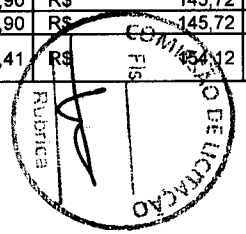
Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

9.1.5	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	m²	456,39	R$	64,13	R$	82,77	R$ 37.775,40
9.1.6	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	m²	4,60	R$	64,20	R$	82,86	R$ 381,15
9.1.7	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	4,92	R$	64,20	R$	82,86	R$ 407,67
9.1.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	m²	9,71	R$	64,20	R$	82,86	R$ 804,57
9.1.9	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	94,00	R$	64,20	R$	82,86	R$ 7.788,84
9.1.10	101739	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	127,20	R$	28,94	R$	37,35	R$ 4.750,92
9.1.11	C4294	SEINFRA	Forro de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	438,37	R$	56,39	R$	72,78	R$ 31.904,56
9.1.12	C4479	SEINFRA	Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	m²	259,43	R$	120,58	R$	155,63	R$ 40.375,09
9.2			**MURETA**					R$	-	R$ -
9.2.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m	98,05	R$	3,95	R$	5,09	R$ 499,07
9.2.2	87535	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m	98,05	R$	26,09	R$	33,67	R$ 3.301,34
10			**SISTEMA DE PISOS**							**R$ 164.970,95**
10.1			**PAVIMENTAÇÃO INTERNA**					R$	-	R$ -
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	408,38	R$	34,97	R$	45,13	R$ 18.430,18
10.1.2	87620	SINAPI	Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2cm - áreas molhadas	m²	130,16	R$	27,09	R$	34,96	R$ 4.550,39
10.1.3	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m - solários, varandas e pátio coberto	m²	375,34	R$	32,72	R$	42,23	R$ 15.850,60
10.1.4	04651/ORSE	ORSE	Pintura de base epoxi sobre piso	m²	37,42	R$	25,98	R$	33,53	R$ 1.254,69
10.1.5	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	148,95	R$	54,47	R$	70,30	R$ 10.471,18
10.1.6	87257	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	42,90	R$	100,37	R$	129,54	R$ 5.557,26
10.1.7	14430	SBC	Piso vinílico em manta e=2,0mm	m²	216,53	R$	135,00	R$	174,24	R$ 37.728,18
10.1.8	88650	SINAPI	Rodapé cerâmico de 10cm de altura com placas de dimensões 60x60cm	m	68,00	R$	17,64	R$	22,76	R$ 1.547,68
10.1.9	130302	SBC	Rodapé vinilico de 7cm de altura	m	8,90	R$	27,03	R$	34,88	R$ 310,43
10.1.10	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	53,45	R$	78,83	R$	101,74	R$ 5.438,00
10.1.11	C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,75	R$	132,45	R$	170,95	R$ 299,16
10.2			**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**					R$	-	R$ -
10.2.1	94996	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm	m²	254,80	R$	121,26	R$	156,51	R$ 39.878,74
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	17,38	R$	400,77	R$	517,27	R$ 8.990,15
10.2.3	92396	SINAPI	Pavimetação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia	m²	27,74	R$	66,52	R$	85,85	R$ 2.381,47
10.2.4	C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	7,50	R$	112,90	R$	145,72	R$ 1.092,90
10.2.5	C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	4,88	R$	112,90	R$	145,72	R$ 711,11
10.2.6	03212/ORSE	ORSE	Colchão de areia e=36cm	m³	21,96	R$	119,41	R$	154,12	R$ 3.384,47



PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

10.2.7	98504	SINAPI	Grama batatais em placas	m²	344,81	R$	15,30	R$	19,74	R$	6.806,54
10.2.8	94263	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	m	8,06	R$	27,67	R$	35,71	R$	287,82
11			**PINTURAS E ACABAMENTOS**							**R$**	**114.416,05**
11.1			**EDIFICAÇÃO**					R$	-	R$	-
11.1.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	2.004,59	R$	15,74	R$	20,31	R$	40.713,22
11.1.2	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	1.902,96	R$	13,26	R$	17,11	R$	32.559,64
11.1.3	C1208	SEINFRA	Emassamento de forro com massa corrida PVA	m²	442,55	R$	11,85	R$	15,29	R$	6.766,58
11.1.4	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	442,55	R$	14,69	R$	18,96	R$	8.390,74
11.1.5	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (ESQUADRIAS DE MADEIRA)	m²	123,61	R$	13,34	R$	17,21	R$	2.127,32
11.1.6	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (RODA MEIO)	m²	12,72	R$	13,34	R$	17,21	R$	218,91
11.1.7	100742	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demaões em esquadria de ferro, 2 demãos	m²	421,23	R$	18,74	R$	24,18	R$	10.185,34
11.1.8	100752	SINAPI	Pintura epóxi à base de água para área molhadas, 2 demãos	m²	101,63	R$	42,87	R$	55,33	R$	5.623,18
11.1.9	100742	SINAPI	Pintura de esmalte sintético 02 demãos para estrutura metalica	m²	172,13	R$	18,74	R$	24,18	R$	4.162,10
11.2			**MURETA**					R$	-	R$	-
12.2.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas em externas com massa acrílica, 2 demãos	m²	98,05	R$	15,74	R$	20,31	R$	1.991,39
12.2.2	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	98,05	R$	13,26	R$	17,11	R$	1.677,63
12			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							**R$**	**46.789,99**
12.1			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO**					R$	-	R$	-
12.1.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm	m	27,60	R$	8,59	R$	11,08	R$	305,80
12.1.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	166,90	R$	5,86	R$	7,56	R$	1.261,76
12.1.3	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm	m	81,05	R$	20,75	R$	26,78	R$	2.170,51
12.1.4	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm	m	11,00	R$	34,45	R$	44,46	R$	489,06
12.1.5	89451	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 75mm	m	134,60	R$	57,14	R$	73,75	R$	9.926,75
12.1.6	89452	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 85mm	m	54,55	R$	71,17	R$	91,85	R$	5.010,41
12.1.7	94708	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2"	un	3,00	R$	25,97	R$	33,51	R$	100,53
12.1.8	94713	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	252,09	R$	325,37	R$	1.952,22
12.1.9	94714	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3"	un	2,00	R$	345,21	R$	445,56	R$	891,12
12.1.10	89376	SINAPI	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	un	4,00	R$	4,25	R$	5,48	R$	21,92
12.1.11	89383	SINAPI	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	un	72,00	R$	5,08	R$	6,55	R$	471,60
12.1.12	89596	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2"	un	40,00	R$	10,15	R$	13,10	R$	524,00
12.1.13	89613	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2"	un	6,00	R$	31,04	R$	40,06	R$	240,36
12.1.14	89616	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3"	un	2,00	R$	48,09	R$	62,06	R$	124,12
12.1.15	89605	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 60mm x 50mm	un	6,00	R$	21,27	R$	27,45	R$	164,70
12.1.16	C0500	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm	un	2,00	R$	34,64	R$	44,70	R$	89,40

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

12.1.17	C0505	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm	un	4,00	R$	37,92	R$	48,94	R$ 195,76
12.1.18	89579	SINAPI	Luva de redução, pvc, soldável, dn 50mm x 25mm	un	30,00	R$	10,33	R$	13,33	R$ 399,90
12.1.19	C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm	un	1,00	R$	18,16	R$	23,43	R$ 23,43
12.1.20	C0498	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm	un	5,00	R$	29,18	R$	37,66	R$ 188,30
12.1.21	89485	SINAPI	Joelho 45 soldável - 25mm	un	3,00	R$	5,22	R$	6,73	R$ 20,19
12.1.22	89502	SINAPI	Joelho 45 soldável - 50mm	un	2,00	R$	16,44	R$	21,21	R$ 42,42
12.1.23	89515	SINAPI	Joelho 45 soldável - 75mm	un	8,00	R$	99,16	R$	127,98	R$ 1.023,84
12.1.24	89523	SINAPI	Joelho 45 soldável - 85mm	un	2,00	R$	117,55	R$	151,72	R$ 303,44
12.1.25	89358	SINAPI	Joelho 90 soldável - 20mm	un	4,00	R$	5,66	R$	7,30	R$ 29,20
12.1.26	89362	SINAPI	Joelho 90 soldável - 25mm	un	88,00	R$	6,88	R$	8,88	R$ 781,44
12.1.27	89501	SINAPI	Joelho 90 soldável - 50mm	un	28,00	R$	14,06	R$	18,14	R$ 507,92
12.1.28	89505	SINAPI	Joelho 90 soldável - 60mm	un	4,00	R$	40,83	R$	52,69	R$ 210,76
12.1.29	89513	SINAPI	Joelho 90 soldável - 75mm	un	26,00	R$	133,83	R$	172,73	R$ 4.490,98
12.1.30	89521	SINAPI	Joelho 90 soldável - 85mm	un	6,00	R$	158,38	R$	204,42	R$ 1.226,52
12.1.31	90373	SINAPI	Joelho 90° soldavel com bucha de latão - 25mm - 1/2"	un	47,00	R$	13,33	R$	17,20	R$ 808,40
12.1.32	90373	SINAPI	Joelho 90° soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4"	un	12,00	R$	13,33	R$	17,20	R$ 206,40
12.1.33	89395	SINAPI	Tê 90 soldável - 25mm	un	17,00	R$	9,72	R$	12,54	R$ 213,18
12.1.34	89625	SINAPI	Tê 90 soldável - 50mm	un	14,00	R$	22,67	R$	29,26	R$ 409,64
12.1.35	89629	SINAPI	Tê 90 soldável - 75mm	un	7,00	R$	96,19	R$	124,15	R$ 869,05
12.1.36	89631	SINAPI	Tê 90 soldável - 85mm	un	4,00	R$	150,85	R$	194,70	R$ 778,80
12.1.37	89627	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 50mm - 25mm	un	10,00	R$	18,78	R$	24,23	R$ 242,30
12.1.38	89630	SINAPI	Tê de redução 90 solda´vel - 60mm - 50mm	un	2,00	R$	78,93	R$	101,87	R$ 203,74
12.1.39	89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 50mm	un	13,00	R$	78,93	R$	101,87	R$ 1.324,31
12.1.40	89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldavel - 75mm - 60mm	un	3,00	R$	78,93	R$	101,87	R$ 305,61
12.1.41	90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 1/2"	un	9,00	R$	22,18	R$	28,62	R$ 257,58
12.1.42	90374	SINAPI	Tê soldavel com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4"	un	8,00	R$	22,18	R$	28,62	R$ 228,96
12.2			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS**					R$	-	R$ -
12.2.1	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta 2 1/2"	un	3,00	R$	289,77	R$	374,00	R$ 1.122,00
12.2.2	94500	SINAPI	Registro bruto de gaveta 3"	un	1,00	R$	351,41	R$	453,56	R$ 453,56
12.2.3	89986	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2"	un	2,00	R$	81,72	R$	105,47	R$ 210,94
12.2.4	94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"	un	8,00	R$	164,42	R$	212,21	R$ 1.697,68
12.2.5	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	un	30,00	R$	92,70	R$	119,64	R$ 3.589,20
12.2.6	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada 3/4"	un	6,00	R$	87,85	R$	113,38	R$ 680,28
13			**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**							**R$ -**
13.1			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**					R$	-	R$ -
13.1.1	89848	SINAPI	Tubo de PVC Ø100mm	m		R$	27,27	R$	35,19	R$ -
13.1.2	89849	SINAPI	Tubo de PVC Ø150mm	m		R$	57,07	R$	73,66	R$ -
13.1.3	89746	SINAPI	Joelho 45 - 100mm	un		R$	25,20	R$	32,52	R$ -
13.1.4	89744	SINAPI	Joelho 90 - 100mm	un		R$	25,26	R$	32,60	R$ -
13.1.5	89567	SINAPI	Junção simples - 100mm - 100mm	un		R$	87,59	R$	113,05	R$ -
13.1.6	89675	SINAPI	Tê 100mm	un		R$	75,73	R$	97,74	R$ -

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

13.2			**ACESSÓRIOS**					R$ -	R$	-
13.2.1	04283/ORSE	ORSE	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un		R$	42,95	R$ 55,43	R$	-
13.2.2	72285	SINAPI	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un		R$	94,45	R$ 121,90	R$	-
14			**INSTALAÇÃO SANIITÁRIA**						**R$**	**55.154,14**
14.1	89714	SINAPI	Tubo de PVC rígido 100mm	m	149,30	R$	37,61	R$ 48,54	R$	7.247,02
14.2	89711	SINAPI	Tubo de PVC rígido 40mm	m	115,30	R$	15,78	R$ 20,36	R$	2.347,50
14.3	89712	SINAPI	Tubo de PVC rígido 50mm	m	173,10	R$	22,62	R$ 29,19	R$	5.052,78
14.4	89511	SINAPI	Tubo de PVC rígido 75mm	m	69,55	R$	38,02	R$ 49,07	R$	3.412,81
14.5	104341	SINAPI	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	un	25,00	R$	8,76	R$ 11,30	R$	282,50
14.6	89746	SINAPI	Joelho PVC 45° 100mm	un	6,00	R$	25,20	R$ 32,52	R$	195,12
14.7	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° 75mm	un	9,00	R$	21,23	R$ 27,40	R$	246,60
14.8	89732	SINAPI	Joelho PVC 45° 50mm	un	31,00	R$	13,10	R$ 16,90	R$	523,90
14.9	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° 40mm	un	32,00	R$	6,82	R$ 8,80	R$	281,60
14.10	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° 100mm	un	12,00	R$	25,26	R$ 32,60	R$	391,20
14.11	89522	SINAPI	Joelho PVC 90° 75mm	un	28,00	R$	33,35	R$ 43,04	R$	1.205,12
14.12	89731	SINAPI	Joelho PVC 90° 50mm	un	18,00	R$	12,41	R$ 16,01	R$	288,18
14.13	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° 40mm	un	106,00	R$	9,74	R$ 12,57	R$	1.332,42
14.14	89569	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-50mm	un	14,00	R$	84,83	R$ 109,49	R$	1.532,86
14.15	89861	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-100mm	un	8,00	R$	50,79	R$ 65,55	R$	524,40
14.16	89685	SINAPI	Junção PVC simples 75mm-50mm	un	1,00	R$	61,56	R$ 79,45	R$	79,45
14.17	89785	SINAPI	Junção PVC simples 50mm-50mm	un	9,00	R$	23,56	R$ 30,40	R$	273,60
14.18	89557	SINAPI	Redução excêntrica PVC 100mm-50mm	un	1,00	R$	35,98	R$ 46,43	R$	46,43
14.19	89696	SINAPI	Tê PVC sanitario 100mm-50mm	un	4,00	R$	77,14	R$ 99,56	R$	398,24
14.20	89696	SINAPI	Tê PVC sanitario 100mm-75mm	un	12,00	R$	77,14	R$ 99,56	R$	1.194,72
14.21	89784	SINAPI	Tê PVC sanitario 50mm-50mm	un	13,00	R$	21,59	R$ 27,86	R$	362,18
14.22	89687	SINAPI	Tê PVC sanitario 75mm-75mm	un	1,00	R$	53,57	R$ 69,14	R$	69,14
14.23	89623	SINAPI	Tê PVC sanitário 40mm-40mm	un	12,00	R$	19,09	R$ 24,63	R$	295,56
14.24	89707	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00	R$	45,96	R$ 59,32	R$	1.127,08
14.25	98102	SINAPI	Caixa de gordura simples	un	4,00	R$	179,11	R$ 231,17	R$	924,68
14.26	04883/ORSE	ORSE	Caixa de inspeção 60x60cm. OBS: Referenêcia atualizada de sinapi para orse	un		R$	586,19	R$ 756,59	R$	-
14.27	89710	SINAPI	Ralo seco PVC 100mm	un	15,00	R$	16,44	R$ 21,21	R$	318,15
14.28	12897/ORSE	ORSE	Grelha FF 30x90cm, 135KG, p/ cx ralo com assentamento de argamassa cimento/areia 1:4 - fornecimento e instalação	un	3,00	R$	86,47	R$ 111,60	R$	334,80
14.29	C4822	SEINFRA	Terminal de Ventilação 50mm	un	9,00	R$	11,71	R$ 15,11	R$	135,99
14.30	C4823	SEINFRA	Terminal de Ventilação 75mm	un	9,00	R$	15,37	R$ 19,83	R$	178,47
14.31	01740/ORSE	ORSE	Sumidouro Ø 2,30m	un	1,00	R$	2.757,39	R$ 3.558,96	R$	3.558,96
14.32	11077/ORSE	ORSE	Fossa séptica Ø 2,80m	un	1,00	R$	16.264,57	R$ 20.992,68	R$	20.992,68
15			**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**						**R$**	**62.994,97**
15.1	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios	un	4,00	R$	273,46	R$ 352,95	R$	1.411,80

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

15.2	72739	SINAPI	Bacia Convencional infantil, para valvula de descarga, em louca branca, assento plastico, anel de vedação, Deca ou equivalente	un	9,00	R$	483,10	R$	623,53	R$	5.611,77
15.3	12126/ORSE	ORSE	Barra de apoio, para lavatório de canto, três lados, fixa, em aço inox, l=18+25+18cm, d=1 1/4", jackwal ou similar	m	2,00	R$	172,03	R$	222,03	R$	444,06
15.4	05061/ORSE	ORSE	Válvula de descarga com duplo acionamento	un	13,00	R$	279,08	R$	360,20	R$	4.682,60
15.5	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	13,00	R$	126,13	R$	162,79	R$	2.116,27
15.6	86936	SINAPI	Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm	un	6,00	R$	581,90	R$	751,05	R$	4.506,30
15.7	86936	SINAPI	Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	5,00	R$	581,90	R$	751,05	R$	3.755,25
15.8	07227/ORSE	ORSE	Cuba industrial em aço Inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm	un	1,00	R$	1.355,74	R$	1.749,85	R$	1.749,85
15.9	07791/ORSE	ORSE	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	2,00	R$	320,16	R$	413,23	R$	826,46
15.10	86904	SINAPI	Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexivel cromados	un	3,00	R$	129,10	R$	166,62	R$	499,86
15.11	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	3,00	R$	129,10	R$	166,62	R$	499,86
15.12	86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	5,00	R$	807,13	R$	1.041,76	R$	5.208,80
15.13	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	8,00	R$	80,15	R$	103,44	R$	827,52
15.14	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	un	9,00	R$	53,63	R$	69,22	R$	622,98
15.15	03709/ORSE	ORSE	Papeleira de sobrepor interfolhado	un	3,00	R$	153,12	R$	197,63	R$	592,89
15.16	C1151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	10,00	R$	69,56	R$	89,78	R$	897,80
15.17	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	159,50	R$	205,86	R$	411,72
15.18	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica Fortti Maxi, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	R$	159,50	R$	205,86	R$	411,72
15.19	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca ou equivalente	un	9,00	R$	95,85	R$	123,71	R$	1.113,39
15.20	86916	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim	un	7,00	R$	20,82	R$	26,87	R$	188,09
15.21	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	16,00	R$	55,20	R$	71,24	R$	1.139,84
15.22	86906	SINAPI	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca	un	3,00	R$	55,20	R$	71,24	R$	213,72
15.23	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	80,41	R$	103,78	R$	1.452,92
15.24	04287/ORSE	ORSE	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	14,00	R$	45,06	R$	58,15	R$	814,10
15.25	3708	ORSE	Cabide metálico, Deca ou equivalente	un	107,00	R$	134,04	R$	173,00	R$	18.511,00
15.26	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	5,60	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.630,38
15.27	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,50	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.018,99
15.28	C1898	SEINFRA	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	3,60	R$	225,57	R$	291,14	R$	1.048,10
15.29	C4642	SEINFRA	Cadeira articulada para banho	un	1,00	R$	609,70	R$	786,93	R$	786,93
16			**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**							**R$**	**4.911,15**
16.1	94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	1,14	R$	441,17	R$	569,41	R$	649,12
16.2	10762/ORSE	ORSE	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio. OBS: Referência atualizada de sinapi para orse	m²	0,24	R$	61,76	R$	79,74	R$	19,13
16.3	92688	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m	37,60	R$	39,84	R$	51,42	R$	1.933,39
16.4	30326	SBC	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	m	3,38	R$	100,03	R$	129,10	R$	436,35
16.5	09848/ORSE	ORSE	Regulador 1º estagio com manometro	un	1,00	R$	227,76	R$	293,96	R$	293,96

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

16.6	09093/ORSE	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	2,00	R$	570,01	R$	735,71	R$ 1.471,42
16.7	11853/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar"	un	1,00	R$	41,76	R$	53,89	R$ 53,89
16.8	11853/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamavel"	un	1,00	R$	41,76	R$	53,89	R$ 53,89
17			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**							**R$ 46.606,45**
17.1	101909	SINAPI	Extintor ABC - 6KG	un	6,00	R$	216,17	R$	279,01	R$ 1.674,06
17.2	101907	SINAPI	Extintor CO2 - 6KG	un	2,00	R$	616,17	R$	795,29	R$ 1.590,58
17.3	92353	SINAPI	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	un	7,00	R$	130,11	R$	167,93	R$ 1.175,51
17.4	92352	SINAPI	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	un	1,00	R$	140,65	R$	181,53	R$ 181,53
17.5	92377	SINAPI	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	un	2,00	R$	81,03	R$	104,58	R$ 209,16
17.6	92642	SINAPI	Tê aço galvanizado 2 1/2"	un	4,00	R$	180,98	R$	233,59	R$ 934,36
17.7	92367	SINAPI	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2"	m	63,00	R$	125,40	R$	161,85	R$ 10.196,55
17.8	96765	SINAPI	Abrigo para hidrante - 90x60x25cm, completo	un	2,00	R$	1.718,11	R$	2.217,56	R$ 4.435,12
17.9	101798	SINAPI	Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "Incêndio" 50X50cm	un	1,00	R$	395,96	R$	511,06	R$ 511,06
17.10	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	un	5,00	R$	289,77	R$	374,00	R$ 1.870,00
17.11	99632	SINAPI	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	un	3,00	R$	161,74	R$	208,75	R$ 626,25
17.12	92896	SINAPI	União ferro galvanizado Ø 2½" com assento cônico	un	4,00	R$	201,30	R$	259,81	R$ 1.039,24
17.13	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos aucônomos de LED, com autonomia de 2h	un	36,00	R$	25,87	R$	33,39	R$ 1.202,04
17.14	11688	ORSE	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	un	10,00	R$	31,96	R$	41,25	R$ 412,50
17.15	07868/ORSE	CPU	Bomba hidraulioca 5 cv	un	2,00	R$	7.131,02	R$	9.204,00	R$ 18.408,00
17.16	C4042	SEINFRA	Central de alarme	un	1,00	R$	224,40	R$	289,63	R$ 289,63
17.17	C4042	SEINFRA	Alarme sonoro/visual com acionador manual	un	2,00	R$	224,40	R$	289,63	R$ 579,26
17.18	12137/ORSE	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	34,00	R$	28,98	R$	37,40	R$ 1.271,60
18			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V**							**R$ 174.798,29**
18.1			**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**					R$	-	R$ -
18.1.1	101875	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	R$	443,06	R$	571,85	R$ 571,85
18.1.2	101883	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	2,00	R$	614,35	R$	792,94	R$ 1.585,88
18.1.3	101879	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	3,00	R$	644,92	R$	832,39	R$ 2.497,17
18.1.4	C3579	SEINFRA	Quadro de medição	un	1,00	R$	86,93	R$	112,20	R$ 112,20
18.2			**DISJUNTORES**		-			R$	-	R$ -
18.2.1	93653	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 10A	un	66,00	R$	10,28	R$	13,26	R$ 875,16

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

18.2.2	93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 13A	un	3,00	R$	10,70	R$	13,81	R$ 41,43
18.2.3	93654	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 16A	un	2,00	R$	10,70	R$	13,81	R$ 27,62
18.2.4	93655	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	un	16,00	R$	11,64	R$	15,02	R$ 240,32
18.2.5	93657	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	12,73	R$	16,43	R$ 65,72
18.2.6	93658	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 40A	un	1,00	R$	18,29	R$	23,60	R$ 23,60
18.2.7	93668	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 16A	un	2,00	R$	64,76	R$	83,58	R$ 167,16
18.2.8	93671	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	un	4,00	R$	70,84	R$	91,43	R$ 365,72
18.2.9	93672	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 40A	un	2,00	R$	75,75	R$	97,77	R$ 195,54
18.2.10	93673	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	2,00	R$	82,20	R$	106,09	R$ 212,18
18.2.11	101894	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 63A	un	2,00	R$	134,17	R$	173,17	R$ 346,34
18.2.12	101896	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	un	2,00	R$	564,14	R$	728,13	R$ 1.456,26
18.2.13	C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR - 25A	un	1,00	R$	137,47	R$	177,43	R$ 177,43
18.2.14	C4531	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -63A	un	2,00	R$	232,13	R$	299,61	R$ 599,22
18.2.15	C4530	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -40A	un	3,00	R$	137,47	R$	177,43	R$ 532,29
18.2.16	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	un	24,00	R$	119,10	R$	153,72	R$ 3.689,28
18.2.17	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	un	8,00	R$	119,10	R$	153,72	R$ 1.229,76
18.3			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**					R$	-	R$ -
18.3.1	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m		R$	7,96	R$	10,27	R$ -
18.3.2	91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	174,40	R$	10,44	R$	13,47	R$ 2.349,16
18.3.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rigido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	334,90	R$	14,77	R$	19,06	R$ 6.383,19
18.3.4	93009	SINAPI	Eletroduto PVC rigido roscavel, Ø60mm (DN 2 "), inclusive conexões	m	10,20	R$	22,30	R$	28,78	R$ 293,55
18.3.5	93011	SINAPI	Eletroduto PVC rigido roscavel, Ø85mm (DN 3"), inclusive conexões	m	40,00	R$	38,61	R$	49,83	R$ 1.993,20
18.3.6	95746	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	29,80	R$	20,83	R$	26,88	R$ 801,02
18.3.7	C0636	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve. OBS: Referência atualizada de sinapi para seinfra	un	11,00	R$	156,28	R$	201,71	R$ 2.218,81
18.3.8	91940	SINAPI	Caixa de Passagem PVC 4x2"	un	170,00	R$	11,15	R$	14,39	R$ 2.446,30
18.3.9	91937	SINAPI	Caixa de passage PVC octogonal 3"	un	50,00	R$	8,76	R$	11,30	R$ 565,00
18.4			**CABOS E FIOS (CONDUTORES)**					R$	-	R$ -
18.4.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	5.871,30	R$	3,72	R$	4,80	R$ 28.182,24

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

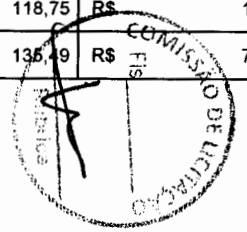
Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

18.4.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	253,90	R$	6,15	R$	7,93	R$	2.013,42
18.4.3	91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #6 mm²	m	1.472,40	R$	8,46	R$	10,91	R$	16.063,88
18.4.4	91934	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #16 mm²	m	34,50	R$	21,45	R$	27,68	R$	954,96
18.4.5	92984	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #25 mm²	m	58,30	R$	26,77	R$	34,55	R$	2.014,26
18.4.6	92986	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #35 mm²	m	88,60	R$	36,40	R$	46,98	R$	4.162,42
18.4.7	92990	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #70 mm²	m	282,80	R$	70,57	R$	91,08	R$	25.757,42
18.4.8	92992	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #95 mm²	m	40,00	R$	93,35	R$	120,48	R$	4.819,20
18.4.9	92996	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70ºC, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #150 mm²	m	159,80	R$	149,63	R$	193,12	R$	30.860,57
18.5			**ELETROCALHAS**					R$	-	R$	-
18.5.1	C1154	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 150x75mm com tampa, inclusive conexões	m		R$	86,70	R$	111,90	R$	-
18.6			**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**					R$	-	R$	-
18.6.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	95,00	R$	26,18	R$	33,79	R$	3.210,05
18.6.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	23,00	R$	28,56	R$	36,86	R$	847,78
18.6.3	92002	SINAPI	Tomada dupla 10A, completa	un	3,00	R$	35,95	R$	46,40	R$	139,20
18.6.4	92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples e tomada	un	34,00	R$	39,26	R$	50,67	R$	1.722,78
18.6.5	91953	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples	un	3,00	R$	22,32	R$	28,80	R$	86,40
18.6.6	92027	SINAPI	Interruptor 2 teclas simples e tomada	un	2,00	R$	52,38	R$	67,60	R$	135,20
18.6.7	91967	SINAPI	Interruptor 3 teclas simples	un	1,00	R$	48,54	R$	62,65	R$	62,65
18.6.8	91996	SINAPI	Módulo de saída de fio (para chuveiro)	un	10,00	R$	26,18	R$	33,79	R$	337,90
18.6.9	97586	SINAPI	Luminárias sobrepor 2x36W completa	un	8,00	R$	164,00	R$	211,67	R$	1.693,36
18.6.10	C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	11,00	R$	92,01	R$	118,75	R$	1.306,25
18.6.11	C1638	SEINFRA	Luminárias embutir 2x36W completa	un	56,00	R$	104,98	R$	135,49	R$	7.587,44



PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

18.6.12	C4540	SEINFRA	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	un	25,00	R$	149,80	R$	193,34	R$ 4.833,50
18.6.13	C4412	SEINFRA	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	un	9,00	R$	183,94	R$	237,41	R$ 2.136,69
18.6.14	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	4,00	R$	375,71	R$	484,92	R$ 1.939,68
18.6.15	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 250W	un	1,00	R$	375,71	R$	484,92	R$ 484,92
18.6.16	C4107	SEINFRA	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	8,00	R$	134,02	R$	172,97	R$ 1.383,76
19			**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**							**R$ 1.329,59**
19.1	89865	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	63,90	R$	13,58	R$	17,52	R$ 1.119,52
19.2	89485	SINAPI	Joelho 45 - 25mm	un	12,00	R$	5,22	R$	6,73	R$ 80,76
19.3	89866	SINAPI	Joelho 90 - 25mm	un	14,00	R$	5,48	R$	7,07	R$ 98,98
19.4	89869	SINAPI	Tê 25mm	un	3,00	R$	7,84	R$	10,11	R$ 30,33
20			**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**							**R$ 32.135,79**
20.1			**EQUIPAMENTOS PASSIVOS**					R$	-	R$ -
20.1.1	98302	SINAPI	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	3,00	R$	1.188,80	R$	1.534,38	R$ 4.603,14
20.1.2	C4175	SEINFRA	Switch de 24 portas	un	1,00	R$	5.413,51	R$	6.987,21	R$ 6.987,21
20.1.3	C4568	SEINFRA	Guias de cabos simples	un	2,00	R$	39,09	R$	50,45	R$ 100,90
20.1.4	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	R$	39,09	R$	50,45	R$ 50,45
20.1.5	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	R$	39,09	R$	50,45	R$ 100,90
20.1.6	C4568	SEINFRA	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	R$	39,09	R$	50,45	R$ 50,45
20.1.7	C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	R$	56,66	R$	73,13	R$ 146,26
20.1.9	I058894	SBC	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mpbs	un	1,00	R$	1.099,00	R$	1.418,47	R$ 1.418,47
20.2			**CABOS EM PAR TRANÇADOS**					R$	-	R$ -
20.2.1	C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m	579,00	R$	11,78	R$	15,20	R$ 8.800,80
20.2.2	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	113,00	R$	10,81	R$	13,95	R$ 1.576,35
20.2.3	C4526	SEINFRA	Cabos de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	un	19,00	R$	19,90	R$	25,68	R$ 487,92
20.3			**TOMADAS**					R$	-	R$ -
20.3.1	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	19,00	R$	45,93	R$	59,28	R$ 1.126,32
20.3.2	38084	SINAPI	Instalação tomada completa TV/SAT com conector emenda para cabo coaxial	un	1,00	R$	16,93	R$	21,85	R$ 21,85
20.4			**CAIXAS E ACESSÓRIOS**					R$	-	R$ -
20.4.1	C0636	SEINFRA	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve. OBS:Referência atualizada de sinapi para seinfra	un	4,00	R$	156,28	R$	201,71	R$ 806,84
20.4.2	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	27,00	R$	11,15	R$	14,39	R$ 388,53
20.5			**ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**					R$	-	R$ -
20.5.1	91846	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel 1", inclusive conexões	m	15,20	R$	7,98	R$	10,29	R$ 156,40
20.5.2	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexivel 3/4", inclusive conexões	m	112,05	R$	7,96	R$	10,27	R$ 1.150,75
20.5.3	91869	SINAPI	Eletroduto PVC rigido roscavel 1.1/4", inclusive conexões	m	4,80	R$	14,50	R$	18,71	R$ 89,80
20.5.4	21136	SINAPI	Eletroduto aço galvanizado 1", inclusive conexões	m	55,20	R$	11,47	R$	14,80	R$ 816,96

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

20.5.5	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	m	51,65	R$	48,84	R$	63,03	R$ 3.255,49
21			**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**							**R$ 4.618,37**
21.1	08445/ORSE	ORSE	Coifa de centro em aço inox de 1200x900x600 mm, duto de ligação e chapéu chines	un	1,00	R$	1.941,47	R$	2.505,85	R$ 2.505,85
21.2	C1354	SEINFRA	Exaustor axial interno vazão 40m³/min.	un	1,00	R$	1.636,73	R$	2.112,52	R$ 2.112,52
22			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**							**R$ 45.938,88**
22.1	96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	un	1,00	R$	113,91	R$	147,02	R$ 147,02
22.2	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10mm	m	108,60	R$	10,08	R$	13,01	R$ 1.412,88
22.3	98463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	11,00	R$	17,70	R$	22,84	R$ 251,24
22.4	11976/ORSE	ORSE	Abraçadeira-guia reforçada 2"	un	4,00	R$	9,12	R$	11,77	R$ 47,08
22.5	98463	SINAPI	Clips galvanizado	un	33,00	R$	17,70	R$	22,84	R$ 753,72
22.6	09051/ORSE	ORSE	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, expessura 6 mm	un	1,00	R$	318,04	R$	410,49	R$ 410,49
22.7	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m³	26,18	R$	57,24	R$	73,87	R$ 1.933,91
22.8	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	26,18	R$	22,14	R$	28,57	R$ 747,96
22.9	96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 2,40m	un	11,00	R$	93,35	R$	120,48	R$ 1.325,28
22.10	96971	SINAPI	Cabo de cobre nu 16mm2	m	26,00	R$	27,85	R$	35,94	R$ 934,44
22.11	96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35mm²	m	261,00	R$	51,08	R$	65,92	R$ 17.205,12
22.12	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm²	m	174,50	R$	66,72	R$	86,11	R$ 15.026,19
22.13	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	11,00	R$	53,82	R$	69,46	R$ 764,06
22.14	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2	un	251,00	R$	11,80	R$	15,23	R$ 3.822,73
22.15	C3909	SEINFRA	Solda exotermica	un	22,00	R$	40,74	R$	52,58	R$ 1.156,76
23			**SERVIÇOS COMPLEMENTÁRES**							**R$ 125.445,39**
23.1			**GERAIS**					R$	-	R$ -
23.1.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2")	un	1,00	R$	3.728,54	R$	4.812,42	R$ 4.812,42
23.1.2	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	42,96	R$	326,93	R$	421,96	R$ 18.127,40
23.1.3	C4068	SEINFRA	Prateleira,acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	26,89	R$	326,93	R$	421,96	R$ 11.346,50
23.1.4	C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em mdf	m²	30,15	R$	140,99	R$	181,97	R$ 5.486,39
23.1.5	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto	m²	9,32	R$	171,81	R$	221,75	R$ 2.066,71
23.1.6	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	79,65	R$	85,20	R$	109,96	R$ 8.758,31
23.1.7	100861	SINAPI	Mão francesa metálica para apoio das pratelerias e bancadas	un	148,00	R$	34,45	R$	44,46	R$ 6.580,08
23.1.8	C4622	SEINFRA	Fita adesiva antiderrapante 50mm para degraus dos banheiros	un	1,00	R$	42,36	R$	54,67	R$ 54,67
23.1.9	C4646	SEINFRA	Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2"	m	4,12	R$	413,14	R$	533,23	R$ 2.196,90
23.2			**CAIXA DÁGUA - 15.000L**					R$	-	R$ -
23.2.1	7107376	SICRO NOVO	Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto (15 mil litros)	un	1,00	R$	36.977,37	R$	47.726,69	R$ 47.726,69
23.2.2	C2774	SEINFRA	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura. OBS. Referência atualizada de sinapi para seinfra	m	17,60	R$	87,91	R$	113,46	R$ 1.996,89
23.2.3	C3505	SEINFRA	Guarda corpo de 1,0m de altura	m	4,00	R$	119,27	R$	153,94	R$ 615,76
23.2.4	C1520	SEINFRA	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	m²	101,80	R$	70,24	R$	90,65	R$ 9.228,17
23.2.5	100752	SINAPI	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	m²	50,90	R$	42,87	R$	55,33	R$ 2.816,29
23.2.6	100752	SINAPI	Acabamento externo: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	m²	50,90	R$	42,87	R$	55,33	R$ 2.816,29

PREFEITURA DE ARAME
Uma administração para todos

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

DATA BASE: AGOSTO/22

Projeto Padrão FNDE - Projeto Tipo 2 Convencional - Cajazeiras

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Local: Pov. Cajazeiras, arame - MA

BDI: 29,07%

23.2.7	C4409	SEINFRA	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	m²	50,90	R$	12,42	R$	16,03	R$ 815,92
24			**SERVIÇOS FINAIS**							**R$ 3.566,85**
24.1	02450/ORSE	ORSE	Limpeza de obra	m²	891,68	R$	2,17	R$	2,80	R$ 2.496,70
24.2	10848/ORSE	ORSE	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	R$	829,13	R$	1.070,15	R$ 1.070,15

SUB-TOTAL	**R$**	**1.103.410,28**
BDI (29,07%)	**R$**	**316.839,98**
Valor TOTAL com BDI	R$	1.420.250,26
Valor recebido	**R$**	581.098,22
Valor do contrato	**R$**	1.187.800,47
Saldo contratual	**R$**	606.702,25

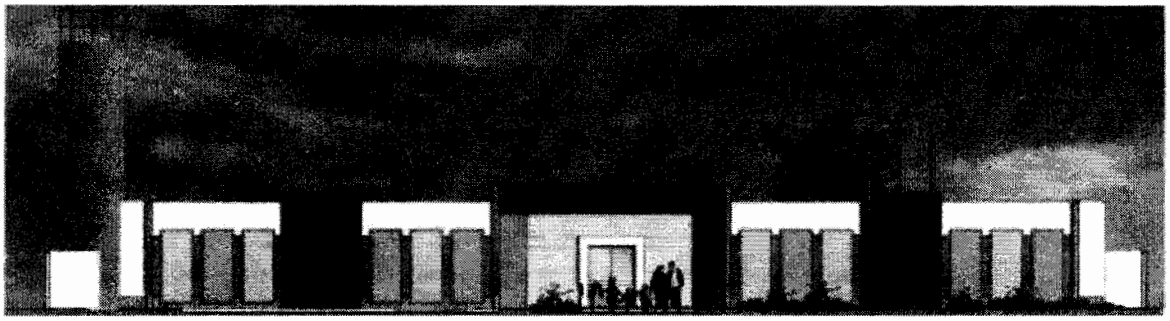
Ítalo Lima Silva

ÍTALO LIMA SILVA
CREA-MA 111950020-6

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

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

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 2

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 5
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE 6
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO 6

2. ARQUITETURA 7
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 8
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO 9
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS 10
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES 11
2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA 13
2.6. ACESSIBILIDADE 13
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 14

3. SISTEMA CONSTRUTIVO 15
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO 16
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES 16
3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO 17
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 17

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS 18
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL 19
4.1.1. Considerações Gerais 19
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes 19
4.1.3. Sequência de Execução 21
4.1.4. Normas Técnicas Relacionadas 24
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL – PAREDES E/OU PAINÉIS 24
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos 24
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto Cobogós 26
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto 27
4.3. ESQUADRIAS 28
4.3.1. Portas, Janelas e Pele de Vidro em Alumínio 28
4.3.2. Portas de Madeira 29
4.3.3. Portas de Ferro 30
4.3.4. Portas de Vidro 31
4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional) 31
4.3.6. Telas de Proteção em Nylon 32

4.3.7. Vidros e Espelhos....32
4.3.8. Elementos metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal....33
4.3.9 Elementos metálicos – Chapa Perfurada....34
4.3.10 Elementos metálicos – Corrimão....35
4.4. COBERTURAS....35
4.4.1. Estrutura Metálica....35
4.4.2. Telha termo acústica tipo "sanduíche"....37
4.4.3. Rufos Metálicos....38
4.4.4. Calhas Metálicas....39
4.4.5. Pingadeiras em concreto....41
4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO....41
4.5.2. Emulsão Asfáltica....41
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS....42
4.6.1. Paredes Externas –Pintura Acrílica....43
4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas – Circulações e Pátio....44
4.6.3. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Administrativas....45
4.6.4. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Pedagógicas....46
4.6.5. Paredes Internas – Áreas Molhadas....46
4.6.6. Pórticos....47
4.6.7. Teto – Forro de Gesso....48
4.6.8. Teto – Forro Mineral....49
4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS....50
4.7.1. Piso Monolítico em cimentado liso....50
4.7.2. Piso Vinílico em Manta....50
4.7.3. Piso em Cerâmica 40cm x 40cm....52
4.7.4. Piso em Cerâmica 60cm x 60cm....53
4.7.5. Soleira em Granito....53
4.7.6. Piso em Concreto Desempenado....54
4.7.7. Piso em Bloco Intertravado de Concreto....54
4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética....55
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta....56
4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS....57
4.8.1. Louças....57
4.8.2. Metais/ Plásticos....58
4.8.3. Bancada, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito....58
4.8.4. Escaninho e Prateleiras em MDF Revestido....59
4.8.5. Castelo d'água....59
4.8.3. Mastros para Bandeira....59

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS 60
4.9.1. Forração de Grama 60

5. HIDRÁULICA 61
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA 62
5.1.1. Sistema de Abastecimento 62
5.1.2. Ramal Predial 62
5.1.3. Reservatório 62
5.1.4. Materiais e Processo Executivo 63
5.1.5. Normas Técnicas Relacionadas 67
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS 68
5.2.1. Materiais e Processo Executivo 68
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas 70
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO 70
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte 70
5.3.2. Subsistema de Ventilação 70
5.3.3. Materiais e Processo Executivo 71
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários 74
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas 74
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL 75
5.4.1. Materiais e Processo Executivo 75
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas 77
5.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO 78
5.5.1. Materiais e Processo Executivo 78
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas 80

6. ELÉTRICA 82
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 83
6.1.1. Materiais e Processo Executivo 83
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas 87
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO 89
6.2.1. Materiais e Processo Executivo 90
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas 91
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO 91
6.3.1. Materiais e Processo Executivo 92
6.3.2. Ligações de Rede 93
6.3.3. Conexões com a Internet 94
6.3.4. Segurança de Rede 94
6.3.5. Opcional Wireless Access Point 94

6.3.6. Ligações de TV.....95
6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas.....95
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO.....96
6.4.1. Materiais e Processo Executivo.....96
6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....98
6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....98
6.5.1. Materiais e Processo Executivo.....98
6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....99

7. ANEXOS.....100
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....101
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS.....103
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS.....108
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....111
7.5. VARIAÇÃO DAS CORES.....116

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls _____
Rubrica

1 INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparelhagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

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

Cabe ressaltar que o projeto executivo aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o projeto básico. O projeto executivo, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 2, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem uma área construída de 775,85 m² e uma área de ocupação de 891,68 m² sobre um terreno de 1.575,00 m² (45x35m).Possui capacidade de atendimento de até 188 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 94 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

***Creche** - para crianças de 0 até 3 anos e 11 meses de idade, sendo:*

- *Creche I – 0 até 11 meses*
- *Creche II – 1 ano até 1 ano e 11 meses*
- *Creche III – 2 anos até 3 anos e 11 meses*

***Pré-escola** – para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses de idade*

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, quanto no intelectual e social. Foram levadas em consideração as diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo 2 em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 35m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuá-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 127V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física, que restringe o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias tais como: pátios, solários e áreas externas;

- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas, esquadrias com peitoril baixo e elementos vazados nos solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno**: avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno**: privilegiar localização próxima à demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais**: adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **Adequação ao clima regional**: considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e a consequente redução do consumo de energia elétrica. Além disso, a área exposta à maior insolação deve ser compatível com a posição

de solários, e com a entrada do sol nos ambientes internos favorecendo o desenvolvimento das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no numero de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivencia completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;

- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;

- **Volumetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance;

- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao bom funcionamento da creche;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;

- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;

- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo 1 e sua associação ao Programa Proinfância;

- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e características do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;

- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a faixa etária dos usuários;

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

• **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

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

Bloco A

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____

- *Bancada de lavagem de louças sujas;*
- *Área de Cocção;*
- *Balcão de passagem de alimentos prontos;*
- *Balcão de recepção de louças sujas;*

- *Despensa;*
- *Varanda de Serviço:*
  - *Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;*

  - Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);
- *Pátio de Serviço:*
  - *Secagem de roupas (varal);*
  - *Central GLP;*
  - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*

Bloco B:

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

Pátio Coberto/Refeitório:

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

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas. É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais, bem como definido no item 2.2.

A existência de um projeto padrão, contudo, dificulta em partes a adaptação climática a regiões especificas. Para a resolução de tal problema, foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico, para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche:

- **Fechamentos dos Pátios:** No pátio coberto, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de janelas de vidro laminado ou temperado, com folhas de correr por frisos localizados no piso e teto, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.

2.5.1. Referências com os Desenhos

- Referências: **TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02** - Sugestão de fechamento para regiões frias.

2.6. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

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

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

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil.* Brasília : MEC, SEB, 2006.

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil, encarte 1.* Brasília : MEC, SEB, 2006.

- *Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches*

- *Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Publico – Volumes I a VI - FNDE, 2012;*

- Site FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br:

  · Catálogo de Serviços;

  · Catálogo de Ambientes;

  · Catálogo de Componentes

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls.____ Rubrica

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais a aplicação de componente industrializados amplamente difundidos, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm e 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*);
- Forros de gesso e mineral;
- Telhas termo acústicas de preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura metálica de cobertura.

3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

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

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (94 crianças por turno). Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do pais. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento.*

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls._____
Rubrica

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, **desenvolver o projeto executivo de fundações**, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.1.1. Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.

Este projeto contempla uma fundação do tipo sapata calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Referências: **TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_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.

4.1.2.1.2. Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

Este projeto contempla uma fundação do tipo estaca calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Referências: **TIPO2-SFN-PLD-GER0-01_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;

4.1.2.2. Vigas

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

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco.

4.1.2.4. Muro Frontal

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls.

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

4.1.2.5. Abrigo do Gás

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

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

4.1.3. Sequência de execução

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2. Superestrutura

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os

pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clipes" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

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

Lançamento

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

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

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

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

Cura do Concreto

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

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

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

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

e) Películas de cura química.

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

_ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

_ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

_ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento.*

4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

4.2.1.2. Sequência de execução:

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

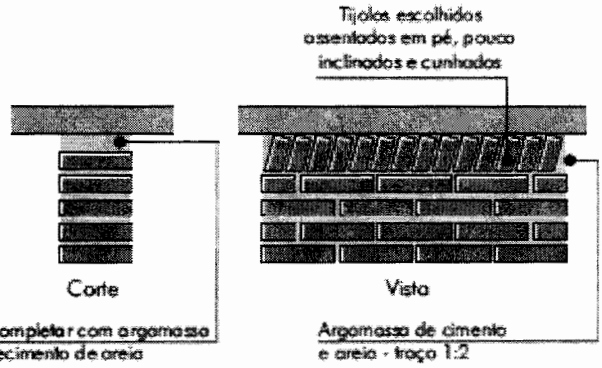
O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo Belcofix, fixada com pino, arruela e cartucho Hilti.



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;

- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto;

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

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

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

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

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

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;*

_ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;*

_ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;*

_ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;*

_ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.*

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

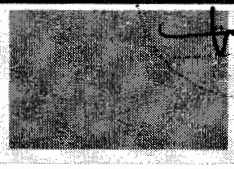
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Taco chinês	Opalina ref. Z037 (azul)	
Modelo 4 pontas	Amarelo Nacho ref. C038 (amarelo)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	

4.2.2.2. Sequência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*), e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Painel do hall de entrada. h =210 cm - cores especificadas em projeto, conforme quadro de cores.

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

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

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

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos;*

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2. Sequência de execução:

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 20 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

Em caso de cargas elevadas e grandes vãos deverá ser feito um cálculo para dimensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser com blocos canaletas preenchido com concreto Fck 15 MPa e 4 barras longitudinais de ferro 8 mm e estribos de ferro de 5,0 mm espaçados a cada 15 cm. É permitida a utilização de verga pré-moldada com fck 20Mpa.

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.

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

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas e 8mm para as portas. Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros serão do tipo miniboreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm e 8mm, conforme projeto de esquadrias.

4.3.1.2. Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

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

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

4.3.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.3.2. Portas de Madeira

4.3.2.1. Características e Dimensões do Material:

Madeira

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

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos de alumínio, nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, conforme projeto.

4.3.2.2. Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

4.3.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada;*

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

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

4.3.3. Portas de Ferro

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação. Todos os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadrinhados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

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

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

4.3.3.2. Sequência de execução:

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.

ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

Todas as peças de ferro desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo quando se destinarem à pintura, e de latão niquelado ou cromado quando fixarem peças com estes acabamentos.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação.

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

Os acessórios, ornatos e aplicações das serralherias serão colocados após os serviços de argamassa e revestimentos ou devidamente protegidos, até a conclusão da obra.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estrutura de barra chata em aço galvanizada (5x5cm) preenchida com chapa de aço carbono perfurada galvanizada. A chapa perfurada deverá ser soldada ao perfil metálico;
- Trinco e ferrolho em ferro;
- Dobradiças em chapa com parafuso;
- Todas as peças receberão pintura com tinta esmalte na cor amarelo ouro;

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

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

4.3.3.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

_*Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.3.4. Portas de Vidro

4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

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

4.3.4.2. Sequência de execução:

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

4.3.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio – (opcional)

4.3.5.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias- Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto.

4.3.5.2. Sequência de execução:

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

4.3.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

4.3.6. Telas de Proteção em Nylon

4.3.6.1. Características e Dimensões do Material:

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

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

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

4.3.6.2. Sequência de execução:

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela devera ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura devera ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.3.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.

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

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

4.3.7. Vidros e Espelhos

4.3.7.1. Características e Dimensões do Material:

Os vidros das esquadrias serão do tipo temperado liso incolor de 6mm para as janelas e 8mm para as portas e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes,

ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.3.7.2. Sequência de execução:

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas. O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

4.3.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3).
Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.8. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal

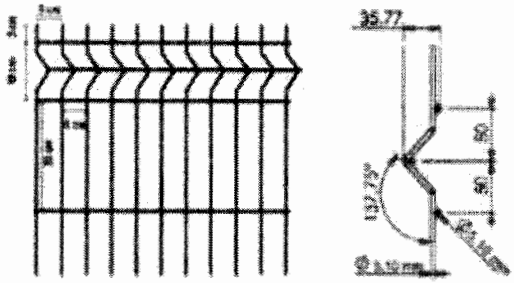
4.3.8.1. Características e Dimensões do Material:

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.



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.

4.3.8.2. Sequência de execução:

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

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

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

4.3.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares.

- portões laterais, auxiliares, conforme especificações de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02 - Portão e Muros - Planta e Elevação

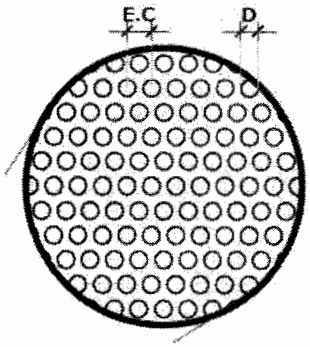
4.3.9. Elementos Metálcios – Chapa Perfurada

4.3.9.1. Características e Dimensões do Material:

- Fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos 5x5cm, nas cores conforme projeto.

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e comprimentos – conforme detalhamento de projeto.

- Modelo de referência: Grade furos



EC=13,8mm
D=9,52mm
DISPOSIÇÃO DOS FUROS:
Alternada longitudinal

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

4.3.9.2. Sequência de execução:

A chapa metálica perfurada deverá ser instalada acima do peitoril de 0,50m e 0,25m. Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

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

4.3.9.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02-** Fachadas – Detalhamento;

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

4.3.10. Elementos Metálicos – Corrimão

4.3.10.1. Características e Dimensões do Material

- Corrimão metálico composto por tubo de aço inoxidável, diâmetro de 4cm, com acabamento fosco.

- dimensões: composto por duas alturas – 92cm e 70cm – do piso.

4.3.10.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

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

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

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Estrutura Metálica

4.4.1.1. Características e Dimensões do Material

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

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

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

4.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

4.4.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura dos blocos A e B, bem como do Pátio Coberto, 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

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

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

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

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

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

_ABNT NBR 6650, *Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais*;

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls

_ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*

_ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

_ABNT NBR 14323, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*

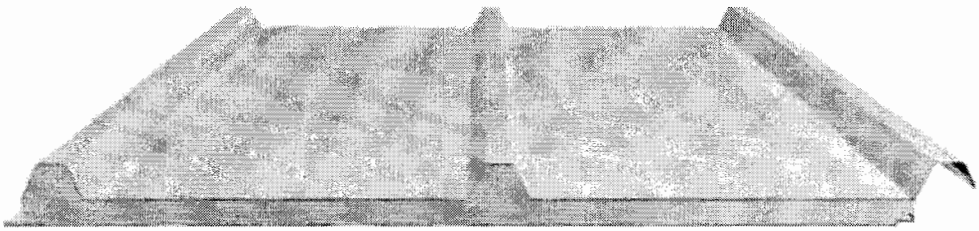
_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

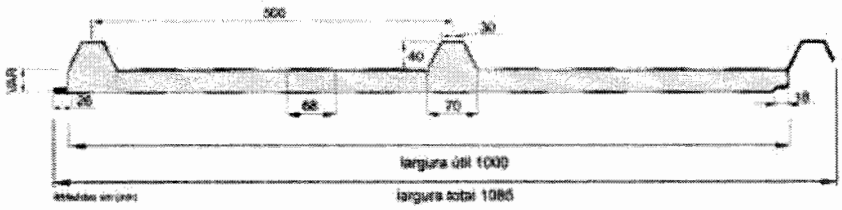
4.4.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"

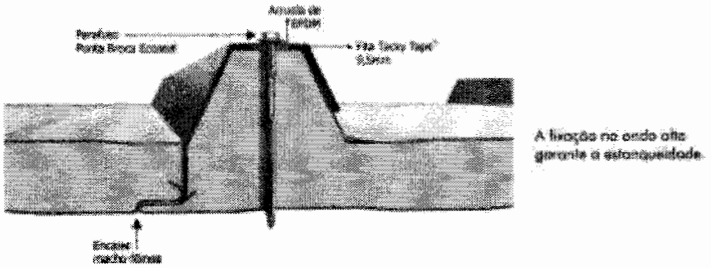
4.4.2.1. Características e Dimensões do Material:

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

Largura útil: 1.000 mm
Espessura: 30 mm
Comprimento: Conforme projeto







As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,50mm.

- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.

- Revestimento inferior em aço galvalume (para os blocos A e B) e em aço pré-pintado, na cor branca (para o Pátio Coberto) de espessura #0,43mm.

- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 10,74kg/m²

4.4.2.2. Sequência de execução:

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na "onda alta" da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo "macho-fêmea" para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequencia de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a creche,

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

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R02 - Cortes

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

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

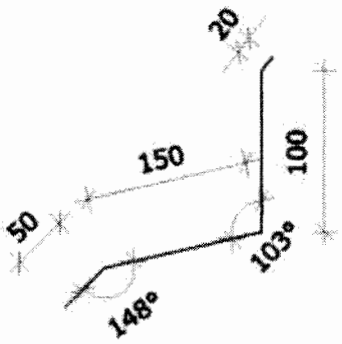
4.4.3. Rufos Metálicos

4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

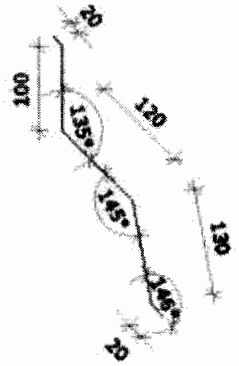
Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica



- Corte ou desenvolvimento de 39: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 120 mm; Largura: 130 mm; Aba 20 mm, conforme corte esquemático abaixo:



4.4.3.2. Sequência de execução:

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

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

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

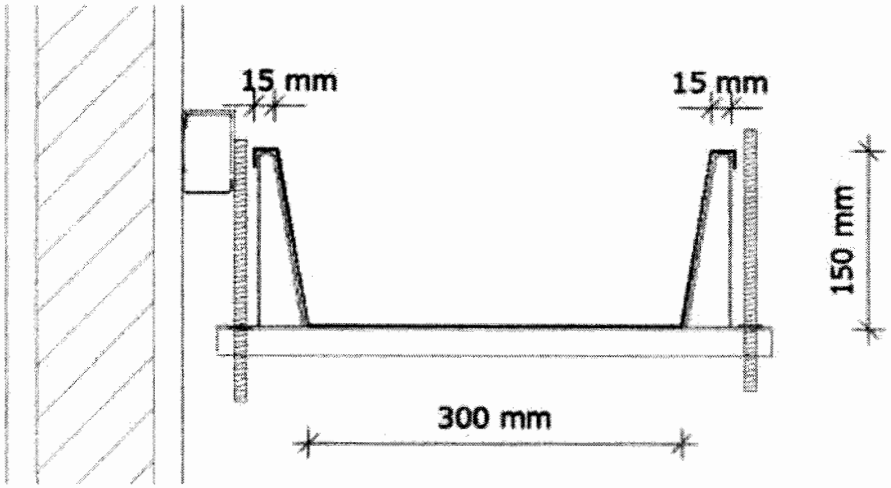
4.4.4. Calhas Metálicas

4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais

- Corte ou desenvolvimento conforme desenho abaixo: Aba: 15 mm; Altura:150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm.



4.4.4.2. Sequência de execução:

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da agua e evitar infiltrações.

4.4.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

4.4.4.4.1. Normas Técnicas relacionadas:

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

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

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

4.4.5. Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Deverá ser executada com 3cm sobressalentes à espessura da alvenaria, para cada lado.

4.4.5.2. Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

4.4.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.4.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

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

4.5. IMPERMEABILIZAÇÕES

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

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

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

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.5.1. Emulsão Asfáltica

4.5.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas;

- Balde de 18L; Tambor de 200L;
- Modelo de Referência: Vedapren manta líquida.

4.5.1.2. Sequência de execução:

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

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

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

4.5.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- 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).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9574: *Execução de impermeabilização - Procedimento;*

_ ABNT NBR 9575: *Impermeabilização - Seleção e projeto;*

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

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

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____

4.6.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

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

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

Especificação de Cor	Cor
Azul França	
Amarelo Ouro	
Vermelho	
Cinza claro	

4.6.1.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura acrílica.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

Barrado dos solários e varandas - Cor Cinza

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls

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

4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.2. Paredes internas – Áreas Secas - Circulações e Pátio

4.6.2.1. Características e Dimensões do Material

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

4.6.2.2. Sequência de execução

O revestimento será assentado com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.6.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Amarelo
- Uma fiada acima de 0,10m, até a altura de 1,00m – Cor Branco

Acima da última fiada, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica cor Branco Gelo.

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

4.6.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

4.6.3. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Administrativas

As paredes internas das áreas administrativas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.

4.6.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura acrílica:

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

4.6.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes da área administrativa (administração, sala de professores, almoxarifado, depósitos).
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 – Cortes

4.6.3.3. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.4. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Pedagógicas

As paredes internas das áreas de salas de atividades, (ver indicações no projeto) devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão pintura epóxi até a altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (roda meio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados os ganchos para as mochilas.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.

4.6.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura epóxi:

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

Especificação de Cor	Cor
Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

Especificação de Cor	Cor
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.

4.6.4.2. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

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

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

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

4.6.5. Paredes internas – Áreas Molhadas

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, por vezes do piso ao teto, por vezes até determinada altura, conforme especificação de projeto. Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa corrida acrílica, conforme esquema de cores definida no projeto.

4.6.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30x40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

- Modelo de Referência: Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

Revestimento em cerâmica 10x10cm, para áreas internas, nas cores azul escuro e vermelho com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*:

1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;

2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida acrílica, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Branco Gelo.
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.5.2. Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.6.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco A - Áreas de Serviços (ver indicações em projeto) - Cerâmica branca 30x40 de piso a teto;

- Sanitários, sanitários acessíveis e vestiários (ver indicações de projeto) – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m;

- Bloco B - Sanitários Infantis unissex - Cerâmica branca 30x40 com altura variável - acima uma (01) fiada - cor vermelho – 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

4.6.6. Pórticos

4.6.6.1. Características e Dimensões do Material:

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____

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

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

4.6.6.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura.

4.6.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

4.6.7. Teto - forro de gesso

4.6.7.1. Características e Dimensões do Material:

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

- Pintura PVA cor Branco Neve (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

4.6.7.2. Sequência de execução:

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em 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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

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

4.6.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.6.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

4.6.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.6.8. Teto - Forro Mineral

4.6.8.1. Características e Dimensões do Material:

Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fábrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior

- Placas de 625mm x 1250mm x 13mm.
- Modelo de Referência: *Armstrong*, Modelo: Encore;

4.6.8.2. Sequência de execução:

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários, cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro, (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

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

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.6.8.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.

4.6.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- No forro de diversos ambiente da creche, conforme indicação em projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_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 desempeno fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

4.7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.7.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

- 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;*

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

_ 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.*

4.7.2.6. Substituições permitidas:

É permitida a alteração das dimensões da manta, largura e comprimento. Não é permitida a substituição do piso em manta por placas ou por qualquer outro tipo de piso.

4.7.3. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura);
- Modelos de Referência: Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (410mm x 410mm);

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (450mm x 450mm);
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm);
Marca: *Incefra Técnica Alta Performance* - ref. PS30910 (415mm x415 mm).

4.7.3.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As pecas cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.7.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **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;*

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

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:

- 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.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

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 Referencias 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.

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

- A grama sintética possui fios com altura de 12mm, 50mil pontos por m^2 é composta por 100% Polietileno. Trata-se de um material de fácil manutenção e limpeza, altamente indicado para *playground*, pois possui alta capacidade de amortecimento.

- Grama sintética de 12mm ou 20mm;
- Modelo de Referência: grama sintética 12mm - *Playgrama*.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

4.7.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além o meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.

4.7.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Parquinho ou *Playground*;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

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

4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.9.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré-moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.). Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e externas (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/ Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

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

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

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

Cola: P4000 – petrocola, AM13 – Amazonas, Cascola Extra, Cola sem odor 1430 – Una ou uniflex 1090-Una.

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

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

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

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

4.7.9.2. 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 bemliso e isneto 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).

4.7.9.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.7.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_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:

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

4.8.1.2. 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

4.8.2. 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, lavandeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias.

4.8.3.2. Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.8.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche I, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

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.

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

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

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

4.9.1.2. Sequência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação devera ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.9.1.3. Aplicação no Projeto e 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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

5. HIDRÁULICA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

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.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

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

5.1.4. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

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

Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

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

Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Instalação predial de água fria*.

Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	Item	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro
		Altura (cm)	Altura (cm)	
BB	Bebedouro comum		60	25mm - 1/2"
BB	Bebedouro industrial	-	90	25mm - 1/2"
BN	Banheira	150	-	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro comum	200	220	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro PCD	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PCD	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PCD	60	60	25mm - 1/2"
MLL	Maquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
MLR	Maquina de lavar roupa	-	90	25mm - 3/4"
PIA	Pias cozinha e solários	40	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	90	110	25mm - 1/2"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	65	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro PCD	100	100	25mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada		180	
TQ	Tanque	-	105	25mm - 3/4"
TE	Torneira elétrica fraldário	150	-	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	80	110	50mm -1 1/2"
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"

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

5.1.5. 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.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls

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 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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais serão alojados dentro de shafts projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. No terraço serão fixados na laje sob o piso elevado e laje sobre o forro de gesso. Já os condutores no térreo serão enterrados.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

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**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

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

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha, dos solários e do lactário. Estas serão em concreto com diâmetro de 30 ou 50 cm, conforme o caso, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol. As tampas dos ralos serão em aço inox.

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

Meios de Ligação

Tubulações Soldáveis

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____

Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

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

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado deforma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;

- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;

- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;

- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.*

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 7173, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;*

_ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;*

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls

_ABNT NBR 7367: *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;*

_ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;*

_ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;*

_ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;*

_ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;*

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP* e ABNT NBR 15.526 – *Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.*

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

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

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;
- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;
- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;
- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

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

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

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo detinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

Disposições construtivas

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, será construída uma parede e uma cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 1,80m.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão PCDumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);*

_ABNT NBR 13103, *Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;*

_ABNT NBR 13419, *Mangueira de borracha para condução de gases GLP/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.*

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

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

5.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Sistema de Combate por Água sob Comando

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

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico – conforme projeto -, e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 10.000 L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a sua instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

- Modelo de referência:
Bomba de Incêndio
Tipo: Motobomba Centrifuga Prevenção Contra Incêndio
Hman: 8 mca
Potência: 7,5 cv
Tensão: trifásica
Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider

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

Sistema de Combate por Extintores

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

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

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 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**

5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

_ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*
_ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*
_ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*
_ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*
_ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*
_ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*
_ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*
_ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*
_ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*
_ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemasde 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).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

6. ELÉTRICA

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 127V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, 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;

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.° 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

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

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

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

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

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

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

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

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

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

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

B – ELETRICA COMUM

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

Disjuntores

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

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls

dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

Luminárias

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo T8 nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares poderão ser eletromagnéticos, de alto fator de potência, partida rápida, com espaços internos preenchidos com composto a base de poliéster, baixo nível de ruído, para tensão de 220V, 60Hz; compensados de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0,97. Deverão estar instalados sobre base de material incombustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares de alto fator de potência para lâmpadas; deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz.

Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

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

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

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

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

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

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

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

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

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

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

Disposições construtivas

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

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

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

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

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

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 10: *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*

_ABNT NBR 5123: *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;*

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____

_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;*

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls._____
Rubrica

_ABNT NBR IEC 60439-1: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

_ABNT NBR IEC 60439-2: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

_ABNT NBR IEC 60439-3: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

_ABNT NBR IEC 60669-2-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

_ABNT NBR IEC 60884-2-2: *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*

_ABNT NBR NM 243: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

_ABNT NBR NM 244: *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

_ABNT NBR NM 247-1: *Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-2: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-3: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-5: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-2: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-3: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-4: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-1: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-2: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-3: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

_ABNT NBR NM 60669-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

_ABNT NBR NM 60884-1: *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls._____
Rubrica

Normas internacionais:
ASA – American Standard Association;
IEC – International Electrical Comission;
NEC – National Eletric Code;
NEMA – National Eletrical Manufactures Association;
NFPA – National Fire Protection Association;
VDE – Verbandes Desutcher Elektrote.

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

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

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, sala dos professores e administração: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: **TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02**

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:
- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura em local especificado no projeto de climatização. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.

As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o shaft onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos shaft e na horizontal entre o forro e a laje.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

Evaporadores

Os evaporadores serão do tipo HI-WALL quando tiverem potências de até 22.000 BTU/H e do tipo piso/teto quando tiverem potência de 30.000 BTU/H. Os evaporadores do tipo piso/teto terão uma breve inclinação para trás ensejando melhor escoamento da água para o dreno.

Disposições construtivas

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

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

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

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

_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.*

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

6.3. INSTALAÇOES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 2 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel's de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecomunication Outlet), ou seja, todos os cabos utp partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos Patch Cord's no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do patch cord no rack e no patch panel. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que estarão operando nos pavimentos, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Patch Cord Backbone: Branco
- Patch Cord Cascateamento: Vermelho
- Patch Cord Dados e Voz: Azul

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls

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 enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.° 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

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

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

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

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

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

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

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. Rubrica

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Saídas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45
Número de contatos : 8 para RJ-45
Tensão de isolação do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz
Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A
Durabilidade : 750 ciclos
Resistência de contato : < 20 μ OHMS
Material dos contatos : Bronze fosforoso
Revestimento dos contatos : ouro 30 μ polegadas (mínimo)
Temperatura de operação : -40°C a +70°C
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá interligar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos PCs. Para identificação de todos os segmentos do cabeamento horizontal (patch cords, cabos UTP patch panels), deverá ser utilizadas etiquetas em vinil branco, impressão gerada por impressora portátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, importação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconhecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, no porta etiqueta da caixa sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.

O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
FNDE
Rubrica

Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 9886: *Cabo telefônico interno CCI - Especificação;*

_ABNT NBR 10488: *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;*

_ABNT NBR 10501: *Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;*

_ABNT NBR 11789: *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolação extrudada de polietileno termoplástico - Especificação;*

_ABNT NBR 12132: *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14088: *Telecomunicação - Bloco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14423: *Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14424: *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14306: *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;*

_ABNT NBR 14373: *Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;*

_ABNT NBR 14565: *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*

_ABNT NBR 14662: *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 - Requisitos gerais para telecomunicações;*

_ABNT NBR 14691: *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões*;

_ABNT NBR 14770: *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações*;

_ABNT NBR 14702: *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;*

_ABNT NBR 15142: *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*

_ABNT NBR 15155-1: *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;*

_ABNT NBR 15204: *Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;*

_ABNT NBR 15214: *Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*

_ABNT NBR 15715: *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos;*

_TB-47: *Vocábulo de termos de telecomunicações.*

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

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 descriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

Referências: **TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_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.

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

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.

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 14518: *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.*

Normas Internacionais:

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

6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

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

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

6.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

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

Captores Tipo Franklin

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

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

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;
- Diâmetro: 10mm (3/8");
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;
- Diâmetro: 50mm (2").

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

Gaiola de Faraday

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

Disposições construtivas

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

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

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

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

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

6.5.2. Materiais e Processo Executivo

_ABNT NBR 5419: *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;*

_ABNT NBR 13571: *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

7. ANEXOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls._____
Rubrica

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**

FNDE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls

Bloco B

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Uteis (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

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Uteis (m²)
01	Pátio Coberto/Refeitório	-	85,86
01	Parquinho – playground externo	-	60,18
01	Castelo D'Água	Ø1,43 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**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

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.
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 Fortti Maxi, LORENZETTI, ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

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.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

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.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

Sanitário Infantil 1	
03	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
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.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls

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.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____

7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	06	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Sanitários infantis / Vestiários
PM 2	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/Almoxarifado/Rouparia/Lavanderia
PM 3	06	0,82x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PCD Infantis/ Sanitários PCD adultos/ Administração/ Sala Professores/ Amamentação
PM 4	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	05	0,82x 2,10	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	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melamínico.	Sanitários Infantis

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

PORTAS DE ALUMINIO				
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

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____

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
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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

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-GER0-11_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R02	Esquadrias – Detalhamento – Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicada
TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R02	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls _____ Rubrica

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	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 2	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário PCD Infantil e Almoxarifado	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R02	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
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

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

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-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

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FNDE
Fls_____
Rubrica

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-GER0-03_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25
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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

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

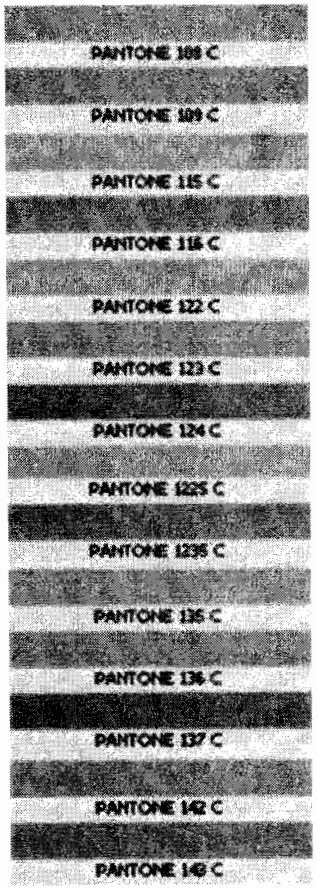
Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

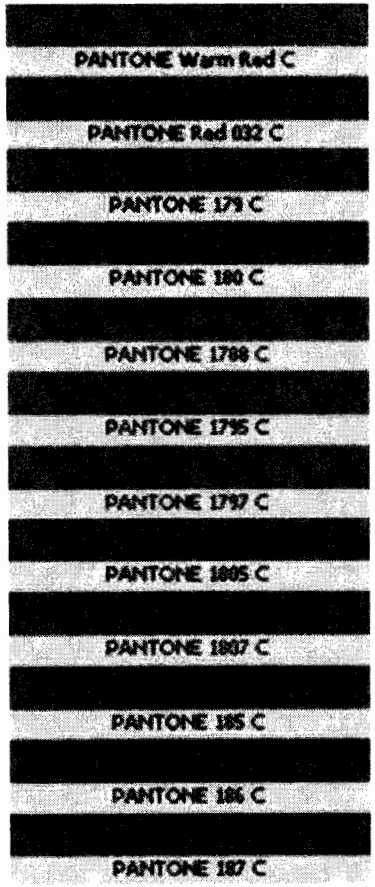
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede lógica	1:75

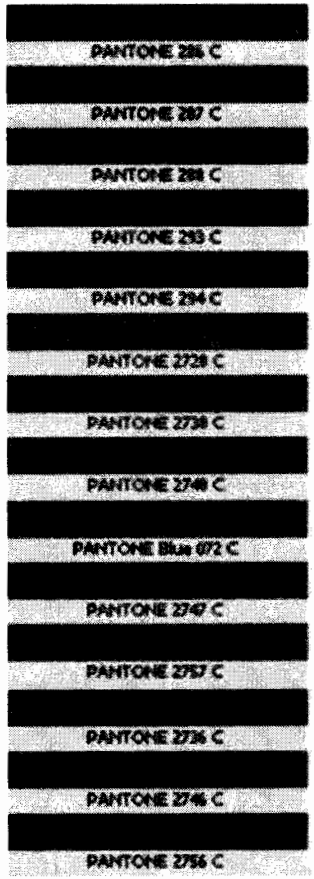
Sistema de Exaustão – 1 prancha

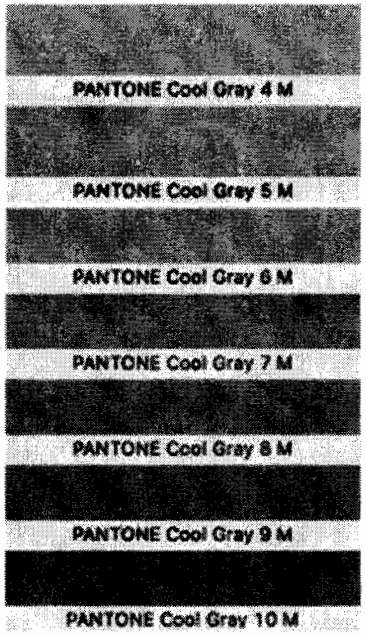
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R02	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada

7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS









COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls _____ Rubrica

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

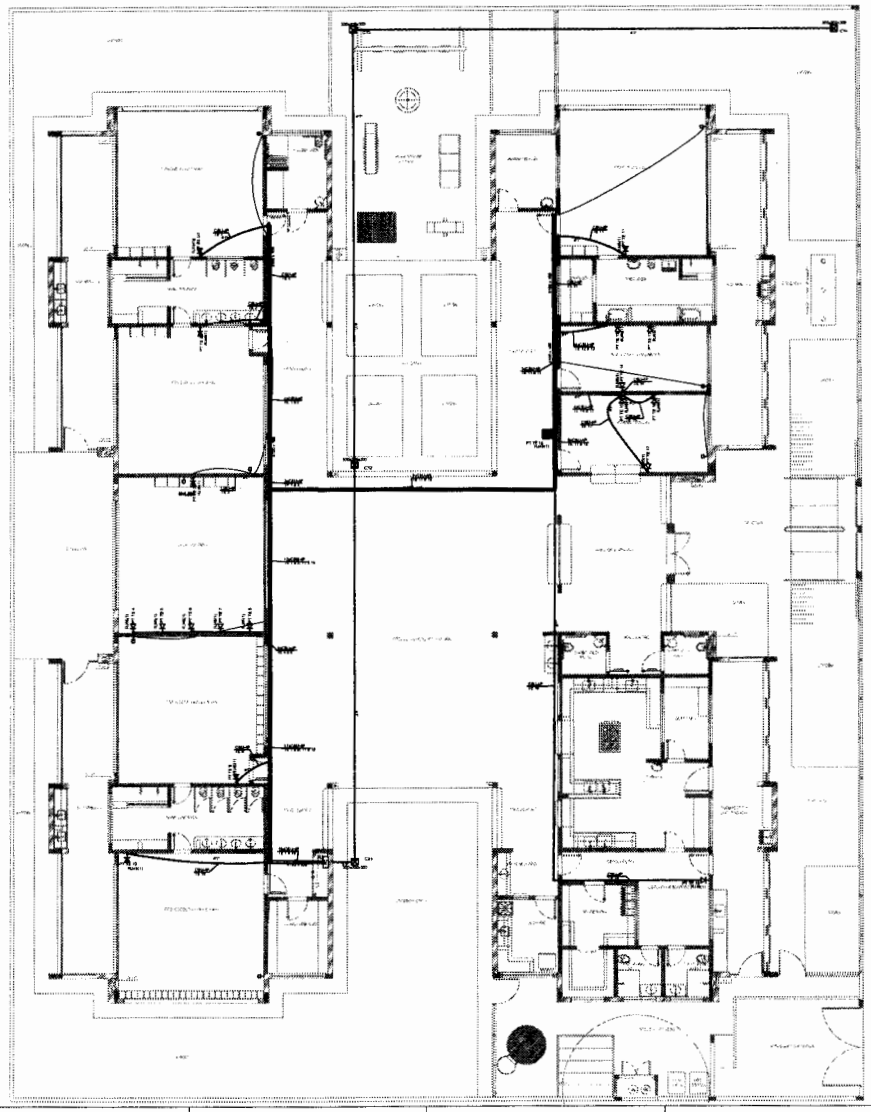
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75	841 x 630

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



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA	NOTAS IMPORTANTES

NOTAS

NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL E ELÉTRICO
- ANTES DA CONCRETAGEM DAS PREGUIÇAS PASSAR AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014.
- AS ETAPAS DE NOTE PRODUTO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NOR 5580-2012.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parcial - shaft para ventilação fabricação e revestimento; alteração de altura de revestimento.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA
AUTOR DO PROJETO: CREA

SITIO: CREA / RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

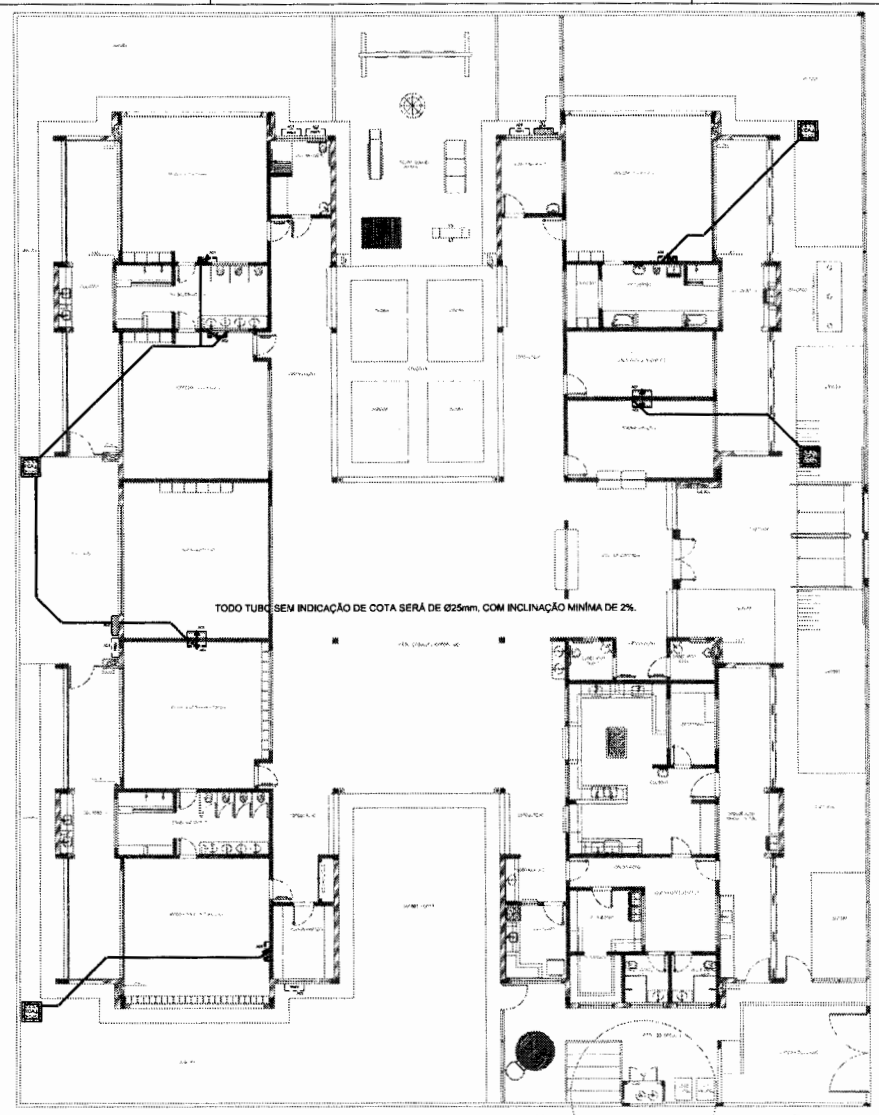
PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
LANÇAMENTO DA REDE DE DADOS
PLANTA BAIXA

ECE

REVISÃO	ESCALA	FOLHA
R.00	1/75	01/01
R.01	DATA (ORIGINAL)	
R.02	JANEIRO/2017	

TOMBO (SIAFI/MEC)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

QUADRO RESUMO			
MODELO	QUADRO	BTU/h	POTÊNCIA (kW)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ACHA12HPMB	QM-2	36.000	3,200 W
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ACHA07FEA	QM-4	9.000	1,200 W
ACHA09RBFL	QM-4	9.000	1,200 W

LEGENDA

- CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES 60 x 60 cm
- JOELHO 45
- JOELHO 90 COLUNA
- DRENO AR CONDICIONADO
- UNIDADE EVAPORADORA
- UNIDADE CONDENSADORA
- PREVISÃO UNIDADE EVAPORADORA
- PREVISÃO UNIDADE CONDENSADORA
- TOMADA ALTA A 2,20M DO PISO

NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL, ELÉTRICO E ÁGUAS PLUVIAIS.
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118/2014.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.
- TODAS AS CARGAS SÃO ESTIMATIVAS NO ITEM 4.1 DE NBR 5410.
- A INSTALAÇÃO DE DRENO NUNCA SER EMBUTIDA NO PISO DOS BANHEIROS.
- DEVERÁ SER UTILIZADO OS SEGUINTES MATERIAIS:
  - CAPS: TUBO DE COBRE
  - ELÉTRICA: ELETRODUTO DE PVC E NÃO CONFORME PROJETO
  - DRENO: TUBO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 e ABNT.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração quadro de áreas, corredor Interno 1 e 2, altura da platibanda, modificação e readequamento altura da cumeeira nos sanitários, com isso corrigiu-se também a altura do pilar P22. Acréscimo das escadas hidráulicas e escamoteio pré-moldado. Retirada de chapa de aço sobre as platibandas.
01	AGOSTO 2016	Alteração projeto - shaft para substituir hidráulica e readequamento alturapilar e altura de platibandas.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DATA — CREA — RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LANÇAMENTO DA REDE DE DRENO DO AR CONDICIONADO
PLANTA BAIXA

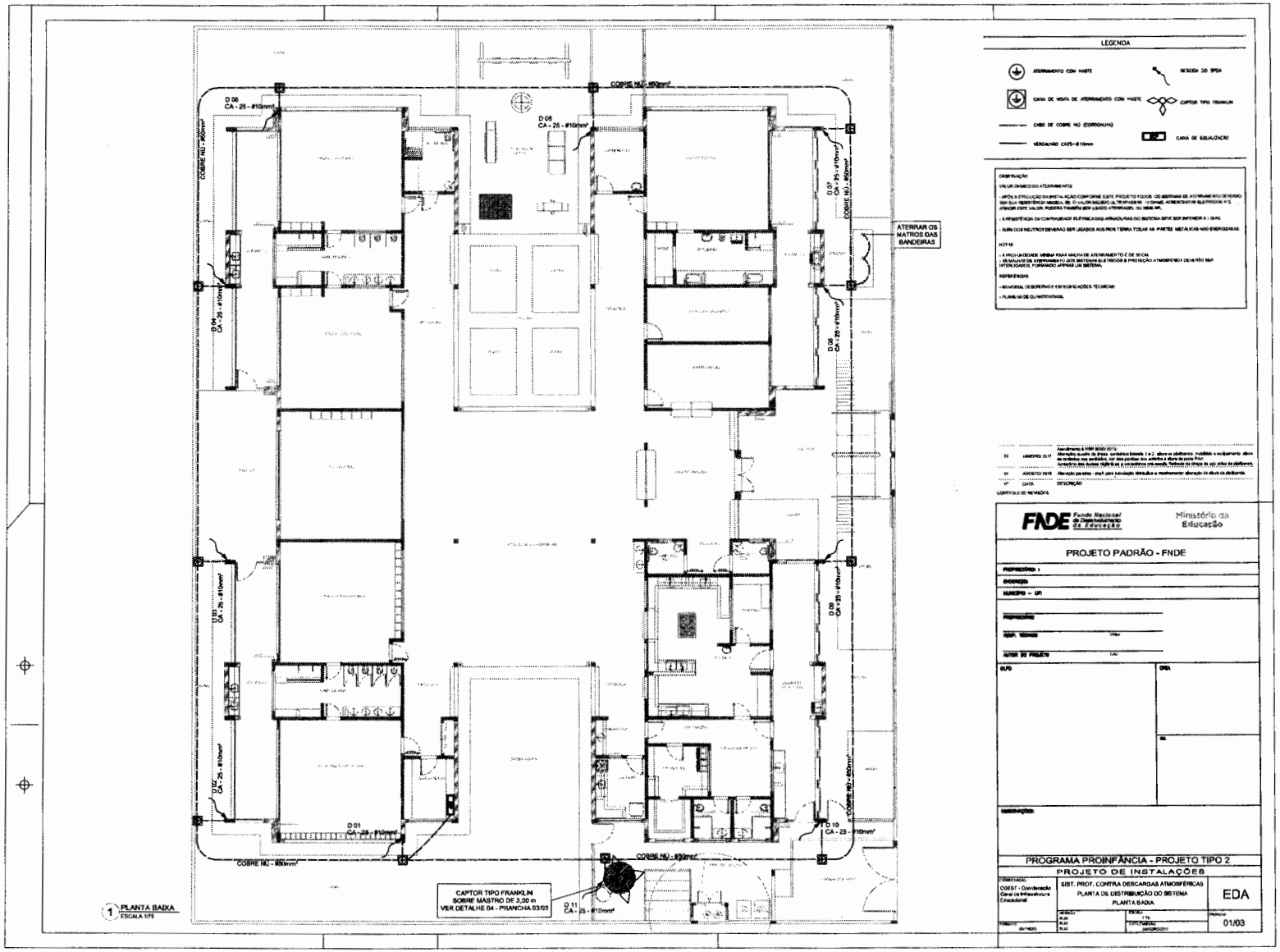
ECL

ESCALA: 1:75
TOPOGRAFIA (AMBIENTADOR): [illegible]

PRANCHA: 01/01

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica



LEGENDA

- ATERRAMENTO COM HASTE
- DESCIDA DO SPDA
- CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN
- CABO DE COBRE NU (CORDOALHA)
- CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
- VERGALHÃO CA25–ø10mm

OBSERVAÇÃO

VALOR ÔHMICO DO ATERRAMENTO:

- APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER SUA RESISTÊNCIA MEDIDA. OS O VALOR MEDIDO (A TERRA MEDIDO) O GRAU, ACRESCENTAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR, PODERÁ TAMBÉM SER USADO ATERRAGEM, OU MAIS AR.
- A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.
- SUAS DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS PROTEÇÃO TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS.

NOTAS

- A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.
- AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 5410/ 2015 Alteração quadro de áreas, cerâmica brasão 1 e 2, altura e platibanda, instalação e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor das pastilhas dos sanitários e altura da pintura PVA Arranjo das duas hidráulicas e sanitários pne-mesclo. Retirada do chapa de aço viga da platibanda.
01	AGOSTO/ 2015	Alteração padrão - shaft para ventilação tubulação e mobiliamento alteração da altura da platibanda.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPONENTE:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

RESPONSÁVEL TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

RUÍDO — OBRA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COMISSÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

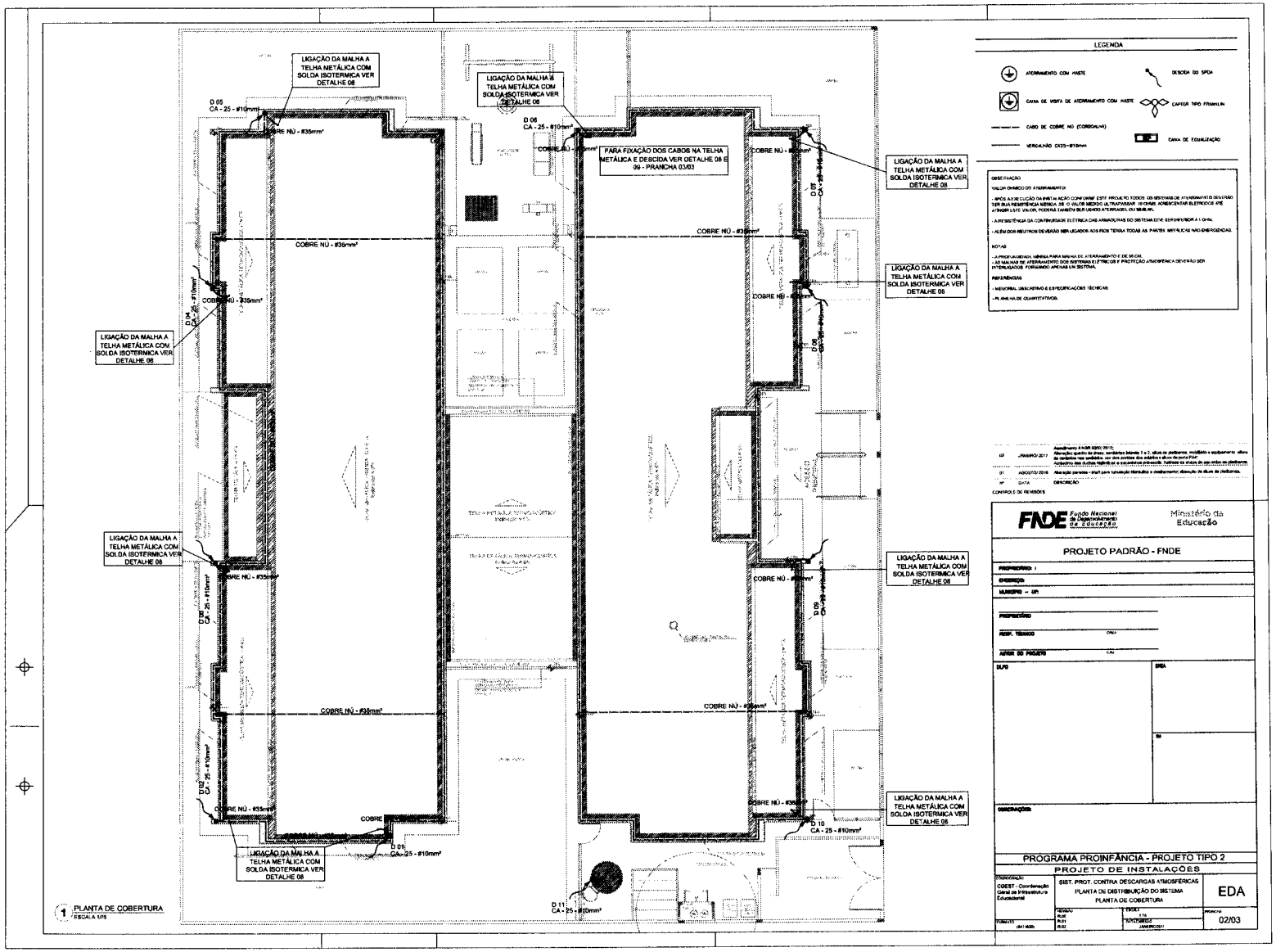
SIST. PROT. CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA
PLANTA BAIXA

EDA

ESCALA: 1:75

PRANCHA: 01/03

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls



LEGENDA

ATERRAMENTO COM HASTE
DESCIDA DO SPDA
CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
CAPTOR TIPO FRANKLIN
CABO DE COBRE NU (CORDOALHA)
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
VERGALHÃO CA25 - Ø10mm

OBSERVAÇÃO

VALOR ÔHMICO DO ATERRAMENTO:

- APÓS A EXECUÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO E DE MODO A GARANTIR QUE O SISTEMA DE ATERRAMENTO DESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO TER SUA RESISTÊNCIA MÉDIA DE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ADMISSÍVEL PELA NORMA ELÉTRICA DE 10Ω ATINGIR ESTE VALOR, PODERÁ TAMBÉM SER USADO ATERRAGEM QUÍMICA.

- A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.

- ALEM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS PISOS TERRA TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS.

NOTAS

- A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.
- AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 5580/ 2015; Alteração quadro de áreas, sanitários bloco 1 e 2, eixo de platibanda, modelo e equipamento eixo de cisterna vai verdade, cor dos acabos dos eixos e eixo de porta PAF. Acréscimo das duchas higiênicas e vasos/mictórios. Retirada os eixos de pia não ex platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parcial - shaft para tubulação hidráulica e posicionamento dimensão de eixos de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DUTO — ESPA — TA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

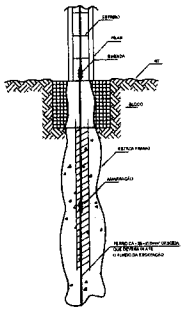
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FORMATO: (841 x 420)

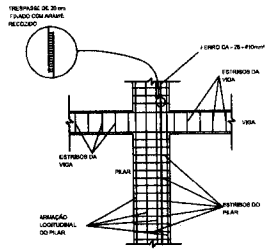
BIST. PROT. CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA
PLANTA DE COBERTURA

EDA

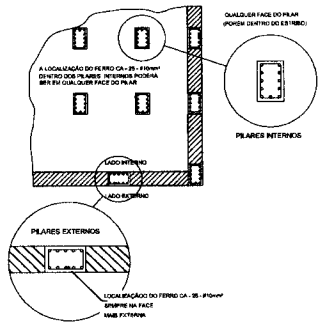
REVISÃO: R.00, R.01, R.02 | ESCALA: 1/75 | DATA/ARQUIVO: JANEIRO/2017 | PRANCHA: 02/03



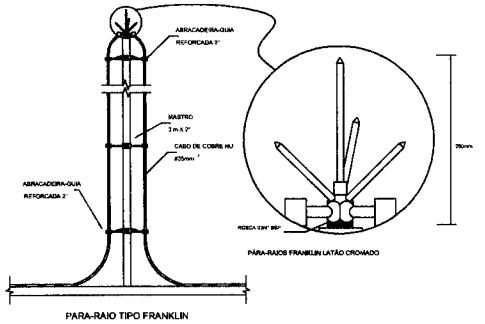
1 DET. GENÉRICO DO ATERRAMENTO NA FUNDAÇÃO
SEM ESCALA



2 DET. DAS DESCIDAS (SPDA)
SEM ESCALA



3 LOCALIZAÇÃO DOS FERROS CA - 25 - #10mm² NOS PILARES INTERNOS E EXTERNOS
SEM ESCALA



4 DETALHE DO CAPTOR TIPO FRANKLIN
SEM ESCALA

LEGENDA

- ATERRAMENTO COM HASTE
- DESCIDA DO SPDA
- CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN
- CABO DE COBRE NÚ (CORDOALHA)
- CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
- VERGALHÃO CA25 - Ø10mm

OBSERVAÇÃO

VALOR ÔHMICO DO ATERRAMENTO:

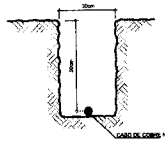
- APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO COMO DEVE, ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVE NÃO TER SUA RESISTÊNCIA MEDIDA, SE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ACRESCENTAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR, PODERÁ TAMBÉM SER USADO ATERRAGEM QUÍMICA.
- A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.
- ALÉM DOS MESTRES DEVERÃO SER LIGADOS AOS MESMOS TERRA TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS.

NOTAS

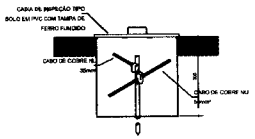
- A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.
- AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

REFERÊNCIAS

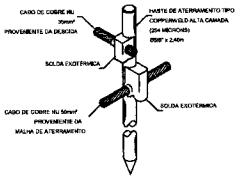
- APRESENTAR DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.



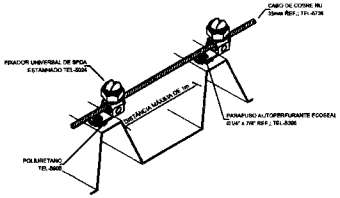
5 VALA PARA CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



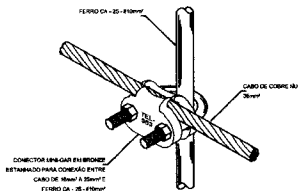
6 DET. - CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA



7 DET. - HASTE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



8 DET.FIXAÇÃO DO CABO NA TELHA METÁLICA
SEM ESCALA



9 DET. UNIÃO ENTRE MALHA DE COBRE NÚ E O FERRO CA - 25 - #10mm²
SEM ESCALA

02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 5080/ 2015 Alteração quadro de áreas: sentados blindo 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos sabetes e altura da porta PNE Acréscimo das duchas higiênicas e acessórios pós-escola, Retirada de chapa de aço sobre da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração pontos - shaft para tubulação hidráulica e condicionamento; alteração de altura da platibanda.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

ESC.

DATA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

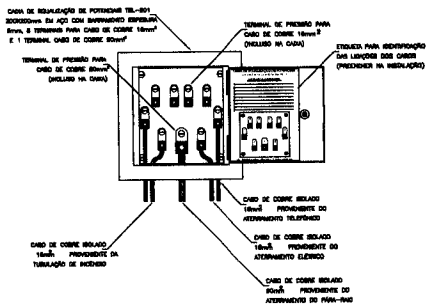
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

SIST. PROT. CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA
DETALHES

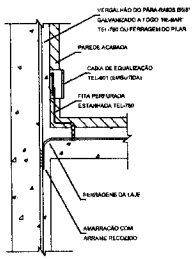
EDA

REVISÃO: 00/00 — ESCALA: 1/75 — PRANCHA: 03/03

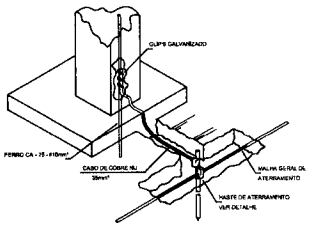
DATA DO DESENHO: JANEIRO/2017



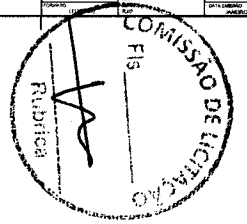
10 EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)
SEM ESCALA



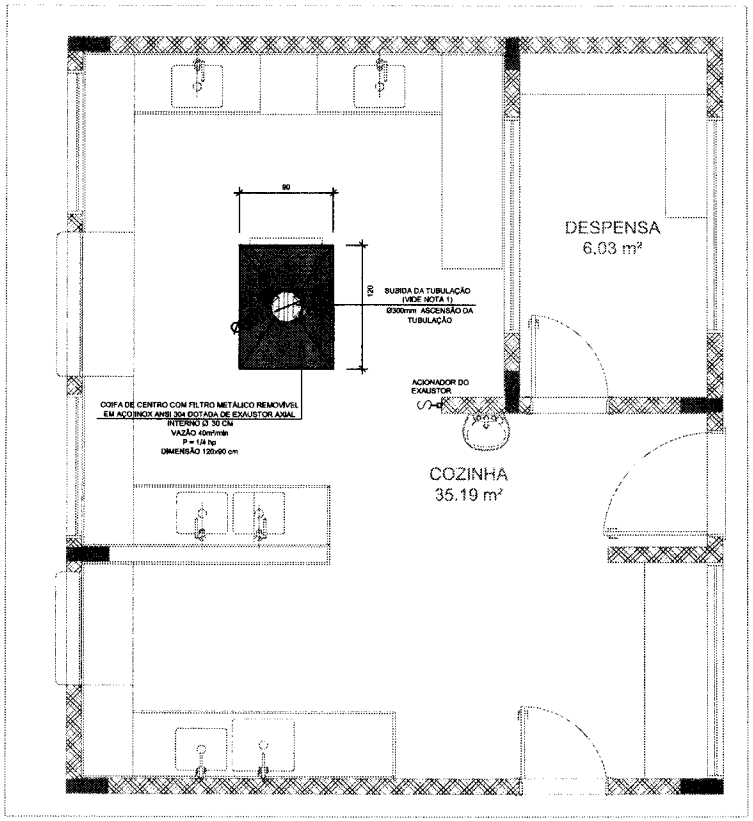
11 DET. DE INTERLIGAÇÃO DA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
SEM ESCALA



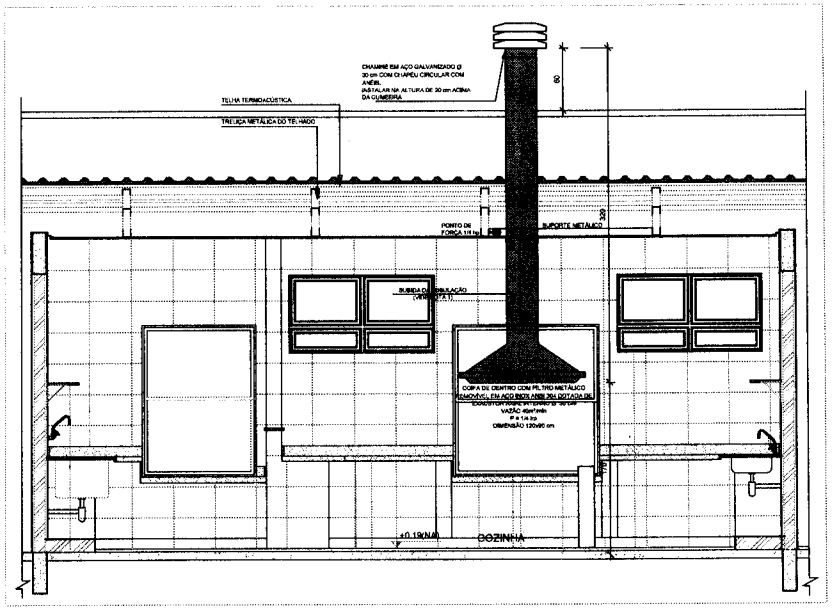
12 DET. INTERLIGAÇÃO DO FERRO CA - 25 - #10mm² COM A CAPTAÇÃO
SEM ESCALA



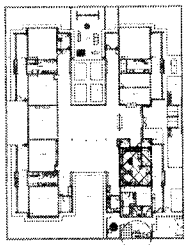
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 14
Rubrica



1 SISTEMA DE EXAUSTÃO - COZINHA
ESCALA 1/25



2 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO
ESCALA 1/25



CROQUI DE REFERÊNCIA

NOTAS TÉCNICAS

1. PONTO DE SUBIDA DA TUBULAÇÃO:
   - NESTE PONTO, A TUBULAÇÃO SOBE DA COIFA DIRETAMENTE ATRAVESSANDO O FORRO DE GESSO ATÉ A SAÍDA NO TELHADO;
2. EXAUSTORES:
   - COMANDO DE ACIONAMENTO DO EXAUSTOR DA COZINHA SERÁ POR INTERRUPTOR SIMPLES CONFORME PROJETO, NO CASO DOS BANHEIROS O ACIONAMENTO SERÁ INTERLIGADO AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO (MAIS DETALHES, VIDE PRANCHA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS);
3. SAÍDA AO AMBIENTE EXTERNO:
   - NA SAÍDA PARA O AMBIENTE EXTERNO, A TUBULAÇÃO DEVE ESTAR VOLTADA EXCLUSIVAMENTE PARA A ABERTURA, SEM RESTRIÇÕES OU DESVIOS À SAÍDA DO AR;
4. FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS NOS APOIOS:
   - PARA GARANTIR O ENGATE DA REDE DE DUTOS, AS ABRAÇADEIRAS PERFURADAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS (TANTO VERTICAL COMO HORIZONTAL) POR MEIO DE PHILIPS "PIXES" CABEÇA DE PANELA BITOLA 6 ou 8;
5. FIXAÇÃO DOS APOIOS:
   - A FIXAÇÃO DOS APOIOS NA TRELIÇA METÁLICA DEVERÁ SER FEITA POR MEIO DE "ORELHAS" DE AÇO CHATO ESPESSURA 3 mm OU EQUIVALENTE, DE PREFERÊNCIA SENDO AS MESMAS CONFECCIONADAS DE CORTES DE 14 mm DE LARGURA EM PERFIL CANTONEIRA;
   - A FIXAÇÃO DA "ORELHA" TRELIÇA METÁLICA, HAVERÁ A UTILIZAÇÃO DE PARAFUSO PHILIPS AUTO ATARRAXANTE CABEÇA DE PANELA, BITOLA 6 ou 8;
6. EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DAS AMPLIAÇÕES DAS ÁREAS;

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

LEGENDA

- EXAUSTOR AXIAL
- COIFA DE EXAUSTÃO PARA FOGÃO DE 06 BOCAS
- TUBULAÇÃO DE PASSAGEM DO AR DE EXAUSTÃO
- APOIO E ABRAÇADEIRA DE DUTO PARA TUBULAÇÃO VERTICAL DE EXAUSTÃO
- PONTO DE FORÇA PARA O EXAUSTOR
- INTERRUPTOR SIMPLES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários internos 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sotãos e altura da porta PA4: Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada de chapa de aço sobre de platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLPO — CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

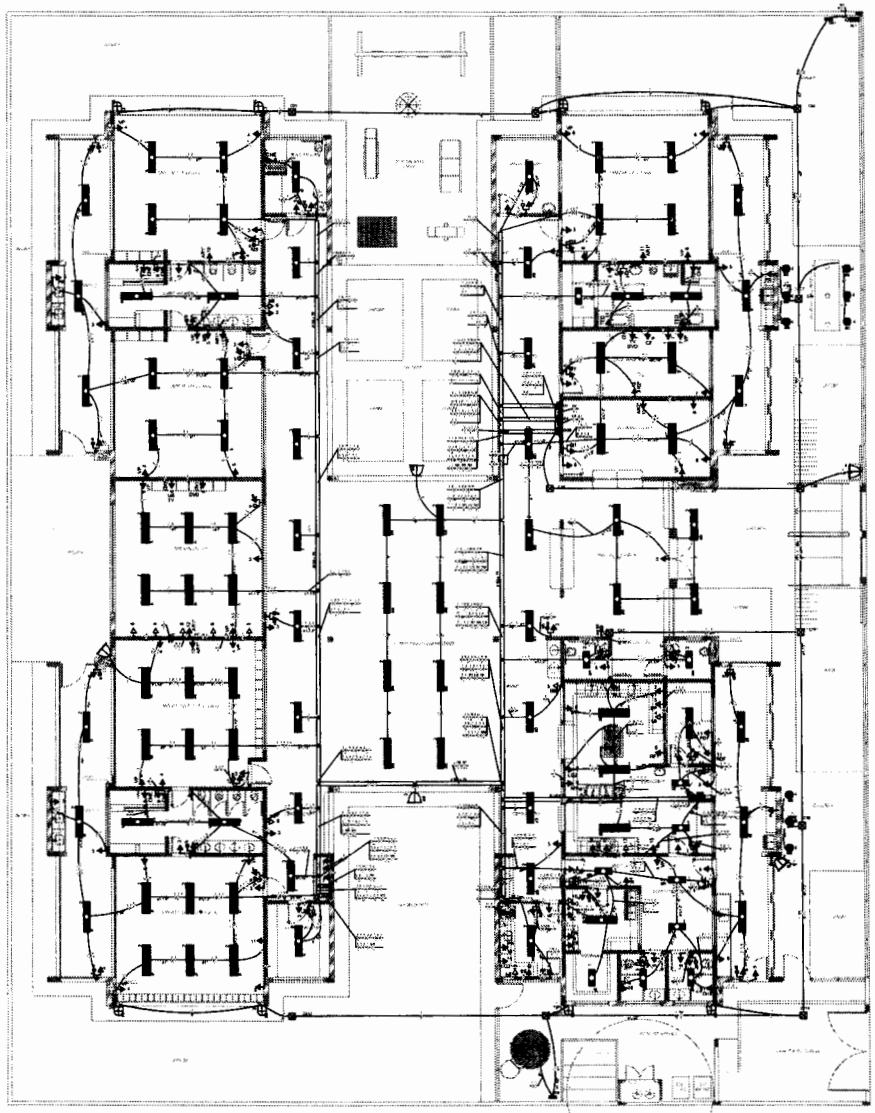
COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO DE SISTEMA DE EXAUSTÃO
PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHES
COZINHA

EEX

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	INDICADA	01/01
FORMATO: A1 (594x841)	DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica
Fls



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

Legenda
Interruptor 1 tecla simples + 1,10m do piso
Interruptor 1 tecla simples c/ soton, evaporar + 1,10m do piso
Interruptor 2 teclas simples + 1,10m do piso
Interruptor 4 teclas simples + 1,10m do piso
Interruptor 2 teclas (1 simples + 1 paralelas) + 1,10m do piso
Interruptor 1 tecla paralela + 1,10m do piso
Interruptor 2 teclas paralela + 1,10m do piso
1 tecla simples & 1 tomada + 1,10m do piso
2 teclas simples & 1 tomada + 1,10m do piso
1 tecla simples & 1 tecla paralela & 1 tomada + 1,10m do piso
1 tecla paralela & 1 tomada + 1,10m do piso
2 teclas paralela & 1 tomada + 1,10m do piso
1 tecla simples c/ soton, evaporar & 1 tomadas + 1,10m do piso
Tomada baixa 2P+T a 0,30m do piso
Tomada media 2P+T a 1,10m do piso
Tomada alta 2P+T a 2,20m do piso
Tomada no teto
Caixa de medição embutir a 1,20m do piso
Quadro de distribuição - embutir a 1,70m do piso
Caixa de passagem ao embutir no piso - aberente 300x300x150mm
Caixa de passagem ao sobrepor no teto - pvc 100x100x60mm
Sirenete de sonoro alarme
Ponto 2P+T a 0,30m do piso
Iluminação de emergência + bloco autônomo de LED

LEGENDA DE EQUIPAMENTOS		
AMBIENTE	EQUIPAMENTO/OBJETO	DESCRIÇÃO
COZINHA DESPENSA DML LACTÁRIO WC		01 REFRIGERADOR VERTICAL INDUSTRIAL 1 PLAF. x 2 GAVETAS
		01 REFRIGERADOR DOMÉSTICO TIPO FRIGOBAR 110V - ELETROLUX
		01 REFRIGERADOR DOMÉSTICO TIPO DUPLEX 220V - ELETROLUX
		01 FREEZER INDUSTRIAL VERTICAL 410 LDE ENTRADA
		01 FOGÃO INDUSTRIAL 6B QUEIMADORES E FORNO 4 BANDEJAS COM FORNO AQUECIDO A GÁS
		01 FOGÃO DOMÉSTICO 4 QUEIMADORES COM FORNO A GÁS TIPO
		01 MICROONDAS 30L - 220V BRANCO - ELETROLUX
		01 LIQUIDIFICADOR PARA ALIMENTOS PARA MICROONDAS ELETRICO
		01 CILINDRO AÇOUGUE INDUSTRIAL CAPACIDADE DE 10 - 220/380V
		01 LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAPACIDADE DE 8 - 220/380V
		01 LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAPACIDADE DE 6 - 220/380V
		01 BALANÇA DIGITAL DE PRATO COM CAPACIDADE MIN. 20Kg - 110/220V
		01 BALANÇA PLATAFORMA 150 Kg - PRETA COM LUZ VERDE
		01 LAVADOR DE FRUTAS 220V
		01 BATEDEIRA PLANETÁRIA INDUSTRIAL 10L - 220/380V
		01 MOAGEM DE CARNE 12 - 220/380V
		01 CENTRÍFUGA DE FRUTAS DE 400W - 220V
		01 MISTURADOR DE ALIMENTOS 12 - 220/380V
		01 LANTERNA ELETRICA 400MM (SALA PROFESSORES)
		01 PEDESTAL DE SOLO + REFRIGERADOR 1 LEITE PARC. COLOSTRO, LACTANTE E ANIVERSÁRIO
		01 EQUALIZADOR PEDESTAL PARA FIXAÇÃO DE 6 EQUIPAMENTOS E 4 TOMADAS
LAVANDERIA		01 LAVADORA DE ROUPAS 10 Kg - 220V BRANCA
		01 SECADORA DE ROUPAS 10 Kg - 220V BRANCA
		01 LAVADO A SECO 10 KG - 220V
LAVADO GERAL		01 BEBEDOURO INDUSTRIAL 4 BICOS - ACIONAMENTO HORIZONTAL - CAPACIDADE 40L/H
		01 BEBEDOURO INDUSTRIAL DE JOELHO COM 2 TORNEIRAS - ACIONAMENTO ELETRÔNICO
		01 APARELHO DE AR CONDICIONADO SPLIT 12.000 BTU/H QUENTE/FRIO
		01 APARELHO DE AR CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTU/H QUENTE/FRIO
		01 TELEVISOR DE 32"
		01 MINIAUDIO DVD
		01 VENTILADOR DE TETO 130W - 220V
		04 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COMPLETA PARA LÂMPADAS TE 32/2600, 127V
		01 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COMPLETA PARA LÂMPADAS TE 32/2600, 220V
	CHF	16 CHUVEIRO ELETRICO
	TEC	02 TORNEIRA ELETRICA COM DUCHA
	TEL	02 TORNEIRA ELETRICA 220V

* ITEM EQUIPAMENTO NÃO FAZ PARTE DO KIT FINANCIADO PELO FNDE

LEGENDA DE LUMINÁRIAS		
SÍMBOLO	QUANT.	DESCRIÇÃO
	16	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA - EM FORMA DE RETÂNGULO, MODO 2000 X 1000 X 1" PARA 2 LÂMPADAS TE 32 WATTS, COM REFLETOR, REF. 2000 PARA OU SIMILAR TECNICO
	1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA - EM FORMA DE QUADRADO METÁLICO COM 600 X 600 X 1" PARA 2 LÂMPADAS TE 16 WATTS, COM REFLETOR, REF. 2000/TE16 OU SIMILAR TECNICO
	16	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORMA DE QUADRADO METÁLICO COM 600 X 600 X 1" PARA 2 LÂMPADAS TE 32 WATTS, COM REFLETOR, REF. 2000/TE32 OU SIMILAR TECNICO
	16	LUMINÁRIA DE ACRÍLICO COMPLETA PARA LÂMPADAS TE 32/2600, 127V OU 220V, COM REFLETOR, REF. 2000 OU SIMILAR TECNICO
	16	LUMINÁRIA DE PERÍ TECNICO COMPLETA COM LÂMPADA E MOTOR METÁLICO DE 1700 VENEZIANA E REFLETOR AZUL METÁLICO DE ALTA PERFORAÇÃO, REF. 2000/TE32 OU SIMILAR TECNICO
	16	PROJETOR COMPLETO COM LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, REATOR E IGNITOR E ALTO RENDIMENTO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E THD<10%), REFLETOR EM VIDRO E EMPREGADO A PRAÇA DE ESPORTE, TERRENO E DEMAIS PISTAS, A SER INSTALADA
	16	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE TRIFÓSFORO DE 32W, MODELO EXTERNO DE A, 1 X 1 REFLETOR DE ALTO RENDIMENTO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E THD<10%), REFLETOR EM VIDRO E EMPREGADO A PRAÇA DE ESPORTE, TERRENO E DEMAIS PISTAS, A SER INSTALADA
	12	PROJETOR COMPLETO COM LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 250W, REATOR E IGNITOR E ALTO RENDIMENTO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E THD<10%), REFLETOR EM VIDRO E EMPREGADO A PRAÇA DE ESPORTE, TERRENO E DEMAIS PISTAS, A SER INSTALADA

NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL
- ARTE E DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM DE PVC DE 3/4" PARA AS TUBULAÇÕES EXTERNO DOS LIMITES E ST NBR 5410/2004
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO
- OS ELETRODUTOS QUE TEGUEM A PTE O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL
- OS ELETRODUTOS APARENTES (ATÉ) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO
- ALTERAÇÕES APÓS PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 5382 - 2018 Alterações: inserir as cotas, acertos criteriais 1 e 2, altura de platibanda, medidas e equipamentos, altura de cuidado, inserir cumbeiras, ver as portas dos cubículos e abrir as para PNE, cortadores das duchas higiênicas e equipamentos pré-existe. Retirada de chapa de aço entre as platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e esgotamento, alteração as alturas da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

UFO	ÁREA
	RA

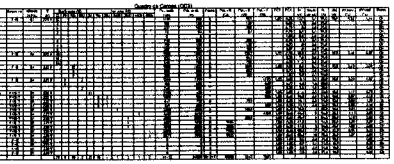
OBSERVAÇÕES:

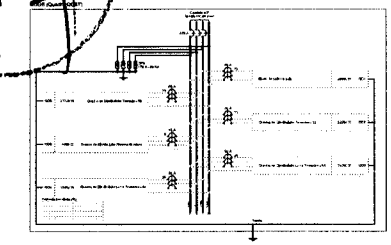
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

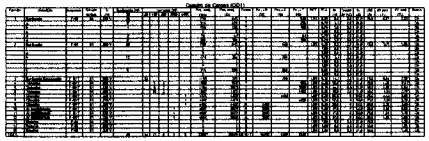
PROJETO DE INSTALÇÕES

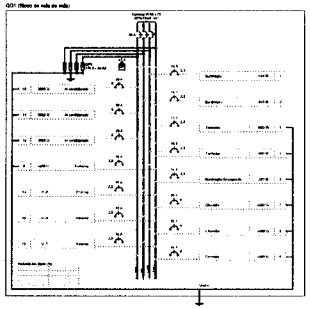
COORDENAÇÃO	DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 220V ILUMINAÇÃO E TOMADAS PLANTA BAIXA	ELE
COE/ST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESCALA: 1/75	PRANCHA: 01/02
PROJETO: 110604T/00	REVISÃO: 02	DATA: JANEIRO/2017

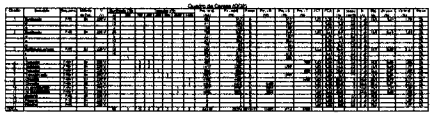
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls

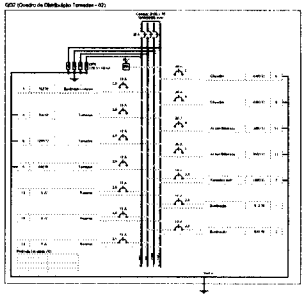


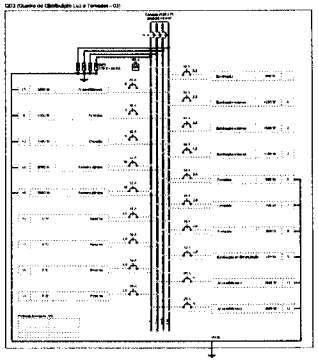


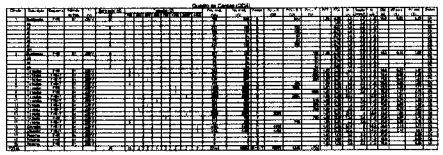


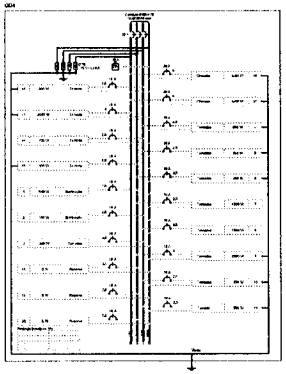




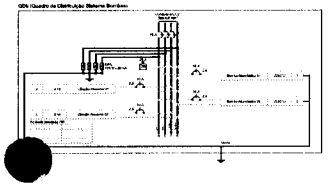


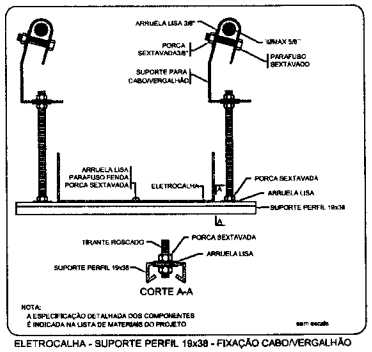




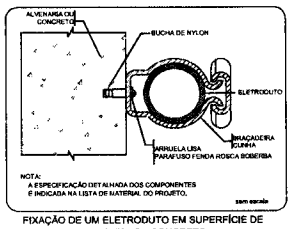




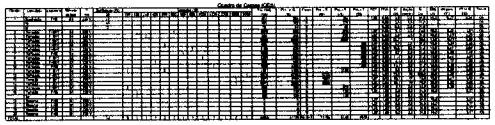


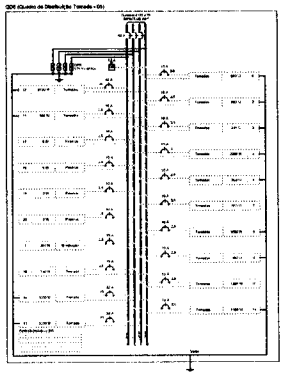


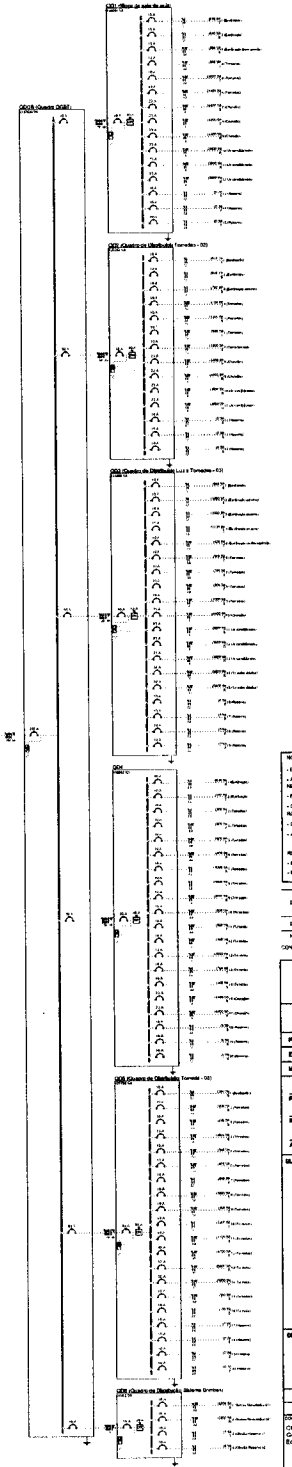
ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO



FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO







Legenda	
	Interruptor 1 tecla simples + 1 tomada – 1,10m do piso
	Interruptor 1 tecla simples c/ sobrel. embutir – 1,30m do piso
	Interruptor 2 teclas simples – 1,10m do piso
	Interruptor 2 teclas simples + 1 tomada – 1,10m do piso
	Interruptor 2 teclas (1 simples + 1 paralela) – 1,10m do piso
	Interruptor 1 tecla paralela – 1,10m do piso
	Interruptor 2 teclas paralela + 1 tomada – 1,10m do piso
	1 tecla simples & 1 tomada – 1,10m do piso
	2 teclas simples & 1 tomada – 1,10m do piso
	1 tecla simples & 1 tecla paralela & 1 tomada – 1,10m do piso
	1 tecla paralela & 1 tomada – 1,10m do piso
	2 teclas paralela & 1 tomada – 1,10m do piso
	1 tecla simples c/ sobrel. embutir & 1 tomada – 1,10m do piso
	Tomada baixa 2P+T a 0,30m do piso
	Tomada média 2P+T a 1,10m do piso
	Tomada alta 2P+T a 2,20m do piso
	Tomada no teto
	Caixa de medição embutir a 1,30m do piso
	Quadro de distribuição – embutir a 1,50m do piso
	Caixa de passagem de embutir no piso – dimensões 300x300x200mm
	Caixa de passagem de sobrepor no piso – dim. 100x100x80mm
	Entrada de serviço aérea
	Ponto 2P+T a 0,30m do piso
	Luminária de emergência – bloco autônomo de LED

NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LAJES E ESTABELECIDOS PELA NBR 5410/2004;
- PARA CORRETO ENCAMINHAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PVC) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO E APROVAÇÃO DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015/ Alteração quanto às áreas, sanitário interno 1 e 2, áreas de circulação, inclusão e acabamento, etc. da rampa nas sanitários, em dois pontos dos sanitário e altura da porta Piso/ Acréscimo das alturas hidráulicas e sanitárias (cotas). Retirou as cotas de aço sobre as mesmas
01	AGOSTO 2016	Alteração projeto – start para substituir hidráulico e reatamento, alteração de altura de platibanda

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

SUPERVISÃO — CREA
ESCALA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

DESENHO: CM 01 – Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 220V DIAGRAMA MULTIFILAR QUADRO DE CARGAS	ELE
FORMATO: A0 (1189*841)	DESENHO: R.P. R.O. R.Q. — ESCALA: INDICADA — DATA: JANEIRO 2017	FOLHA: 02/02

FNDE COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Rubrica

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

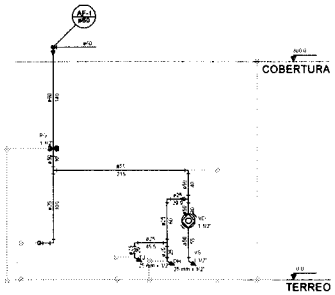
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R02	Planta de lançamento da rede	1:75	841 x 630
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R02	Planta de indicação de detalhes	1:75	841 x 630
TIPO2-HEG-DET-GER0-03_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25	A0
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S8 ao S10	1:25	A0
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R02	Detalhes e pontos de ventilação – S11 ao S13	indicada	A0

Instalação de Gás Combustível – 1 prancha

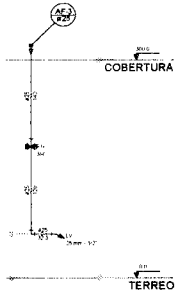
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02	Abrido do Gás - Plantas e Detalhes	indicada	A1

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

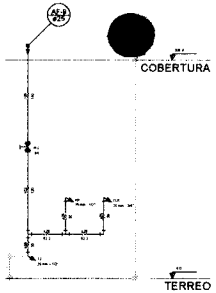
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede de Hidrantes – Planta Baixa do térreo	1:100	A0
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R02	Detalhes Isométricos e Detalhes Construtivos	indicada	A0
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R02	Sinalização e Iluminação de Emergência	indicada	A0



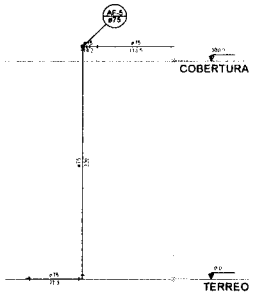
Corte C1
escala 1:25



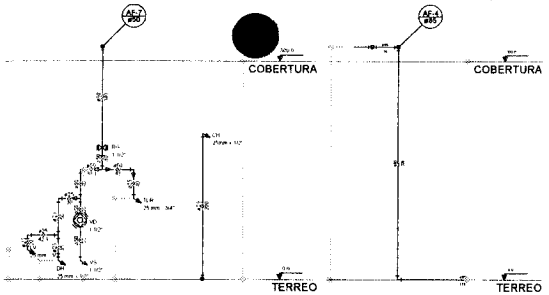
Corte C2
escala 1:25



Corte C3
escala 1:25

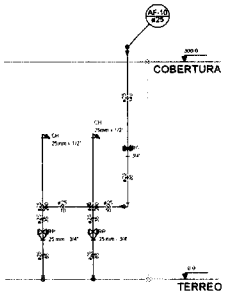


Corte C4
escala 1:25

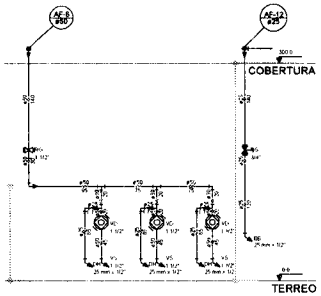


Corte C5
escala 1:25

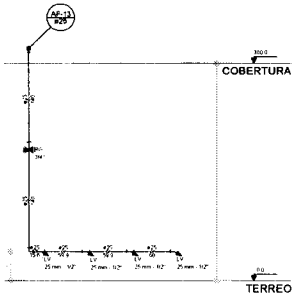
Corte C6
escala 1:25



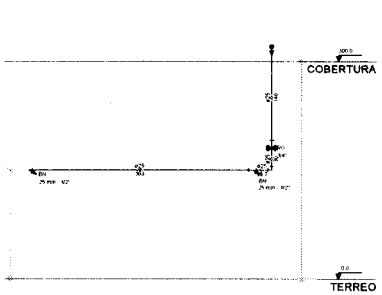
Corte C7
escala 1:25



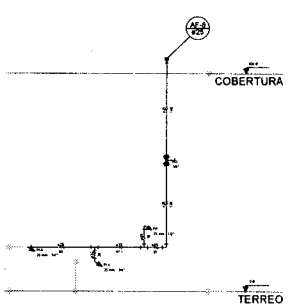
Corte C8
escala 1:25



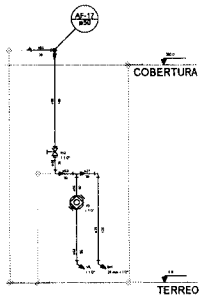
Corte C9
escala 1:25



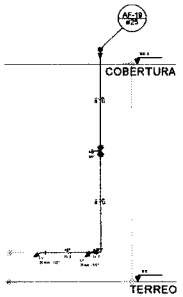
Corte C10
escala 1:25



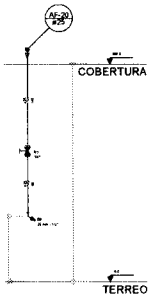
Corte C11
escala 1:25



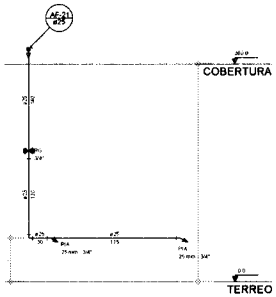
Corte C12
escala 1:25



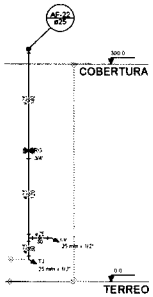
Corte C13
escala 1:25



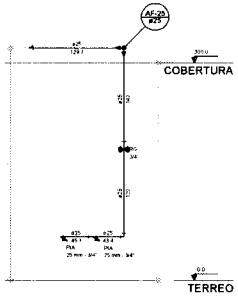
Corte C14
escala 1:25



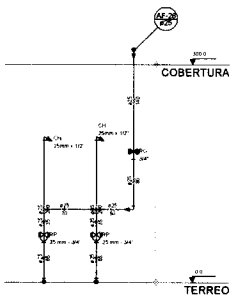
Corte C15
escala 1:25



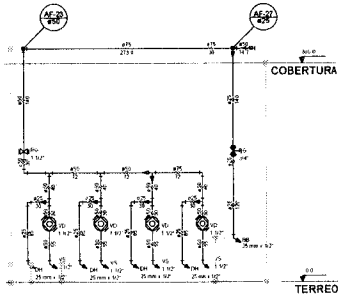
Corte C16
escala 1:25



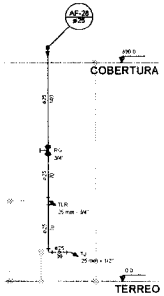
Corte C17
escala 1:25



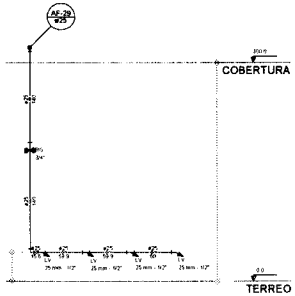
Corte C18
escala 1:25



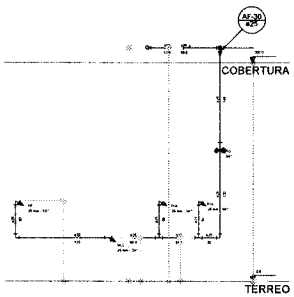
Corte C19
escala 1:25



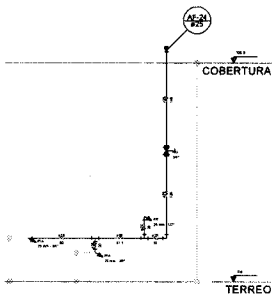
Corte C20
escala 1:25



Corte C21
escala 1:25



Corte C22
escala 1:25



Corte C23
escala 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
BA	Barrilete com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FºGº
BR	Barrilete com redução de 90° - 25 mm - 1/2" - FºGº
CH	Chuveiro - 25mm - 1/2"
CH	Ducha higiênica - 25 mm - 1/2"
HIDRÔMETRO	Hidrômetro 1 - Jacobs 1/2" - 2 jet
LV	Lavatório - 25 mm de ø 90° - 1" mm - 1 1/2"
MLR	Misturador de lavatório com haste de 90° - 25 mm - 3/4" - FºGº
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PP	Ponto de água com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FºGº
RG	Registro de gaveta com joelho 45° C/ acabamento - 1/2"
RPS	Registro de gaveta triangular bruto 45° C/ acabamento - 1/2"
TLR	Torneira de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim - 25 mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga 45° C/ acabamento - 1 1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
MLC	Misturador de lavatório com bica de 90° - 25 mm - 1/2"

LEGENDA
ALIMENTAÇÃO PREDIAL
HIDRÔMETRO
REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL C/ PVC SOLDÁVEL - RG
REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
REGISTRO DE PRESSÃO C/ PVC SOLDÁVEL - RP
REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
VÁLVULA DE DESCARGA C/ PVC SOLDÁVEL - VD

NOTAS
1. EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
2. AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PERFEITA OBSERVÂNCIA ÀS PRESCRIÇÕES DA NBR 5626/98.
3. PARA ALTURAS DOS PONTOS HIDRÁULICOS VEJA PLANTA BAIXA E DETALHES.
4. ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR.

REFERÊNCIAS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 5626:2012
01	AGOSTO/ 2016	Alteração layout da área de serviço, inclusão ofurô, 1 B.C., altura de atendimento, modelo e equipamento, altura do sanitário e do lavatório, inclusão de barra de apoio no P.C.D., inclusão de altura e suporte P.C.D., inclusão de duchas higiênicas e de lavatórios para pias. Inclusão de chuveiro elétrico, retirada de chuveiro de alta vazão e de plataforma.
00	DATA	Alteração paredes - shaft para substituição e instalação, alteração na altura de plataforma.
nº		DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

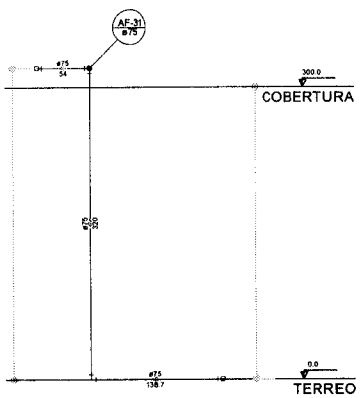
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

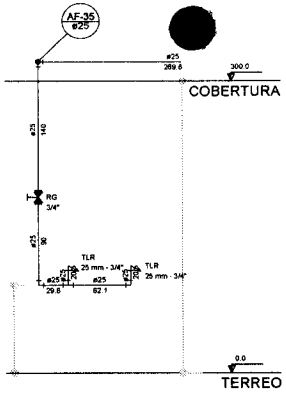
PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU
ELPO — CREA — RA
OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

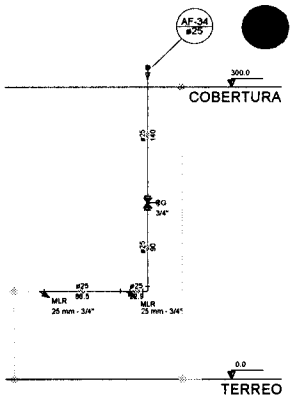
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES - CORTES
DETALHES CORTES C1 AO C23
HAG
ESCALA: 1/25
DATA (MARÇO): JANEIRO/2017
FOLHA nº: 06/08



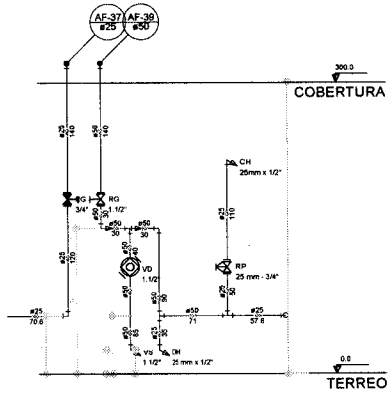
Corte C24
escala 1:25



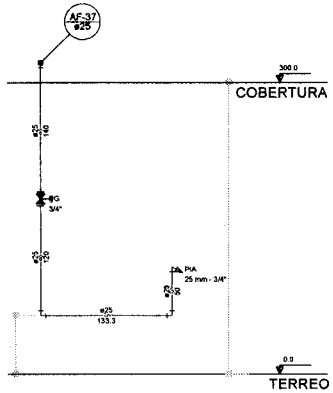
Corte C25
escala 1:25



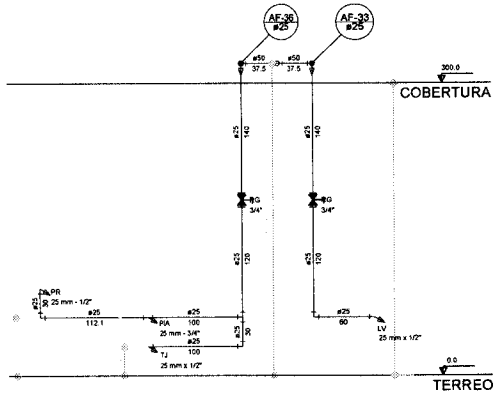
Corte C26
escala 1:25



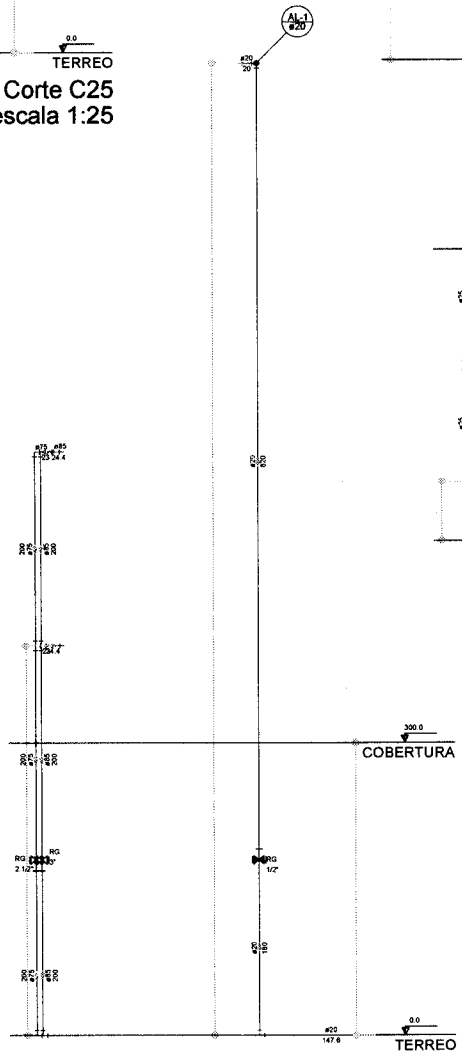
Corte C27
escala 1:25



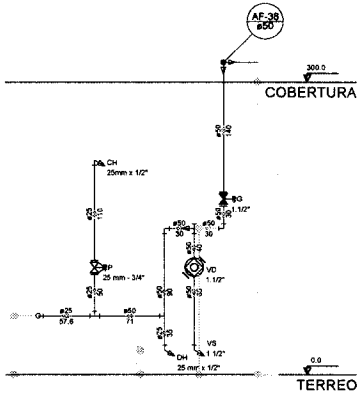
Corte C28
escala 1:25



Corte C29
escala 1:25



Corte C31
escala 1:25



Corte C30
escala 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES		
BN	Banheira com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE	
BB	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE	
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"	
DH	Ducha Higiênica - 25 mm x 1/2"	
HIDRÔMETRO	Hidrômetros - cavalete 1/2"-Tigre	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"	
MLR	Máquina de lavar roupa com Te de 90° - 25 mm - 3/4" - FNDE	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"	
PR	Purificador com joelho 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE	
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"	
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"	
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"	
TJ	Torneira de Jardim - 25 mm x 1/2"	
VD	Válvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"	
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"	
MLL	Lava louças com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"	

LEGENDA	
	ALIMENTADOR PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO DE PRESSÃO C/ PVC SOLDÁVEL - RP
	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	VÁLVULA DE DESCARGA C/PVC SOLDÁVEL - VD

NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmicas nos sanitários, cor dos portões dos sólidos e altura da porta PAA; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola, Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e entalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS 45

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES - CORTES
DETALHES CORTES C24 AO C31

HAG

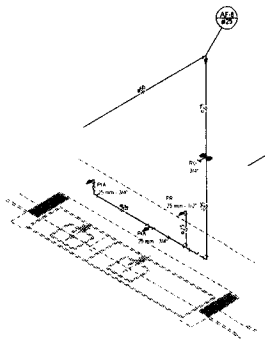
REVISÃO: R.00 R.01 R.02

ESCALA: 1/25

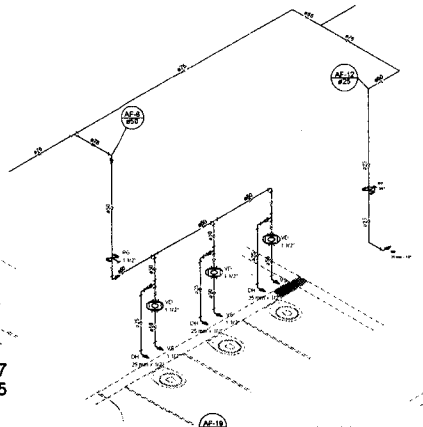
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

FORMATO: (841x630)

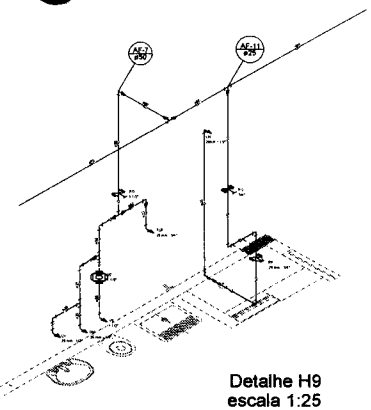
PRANCHA: 07/08



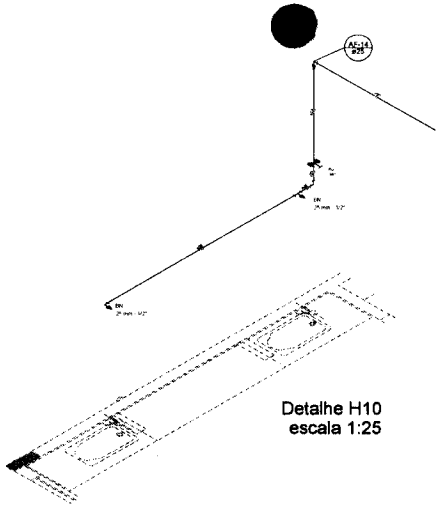
Detalhe H7
escala 1:25



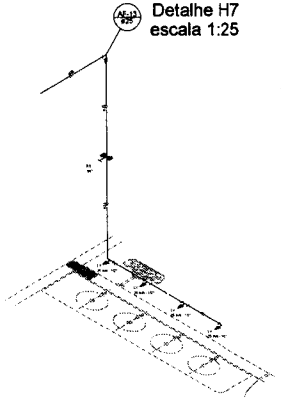
Detalhe H8
escala 1:25



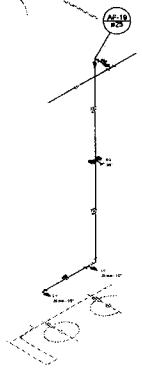
Detalhe H9
escala 1:25



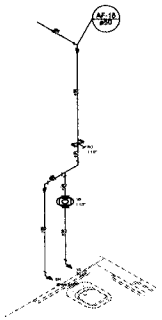
Detalhe H10
escala 1:25



Detalhe H11
escala 1:25



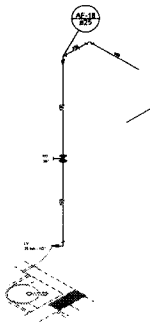
Detalhe H12
escala 1:25



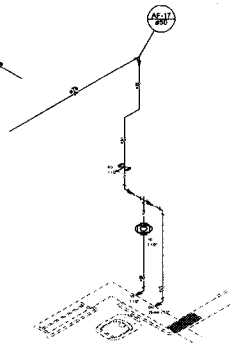
Detalhe H13
escala 1:25



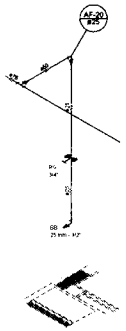
Detalhe H14
escala 1:25



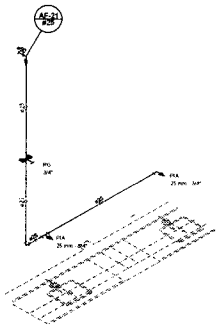
Detalhe H15
escala 1:25



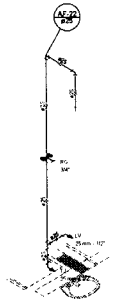
Detalhe H16
escala 1:25



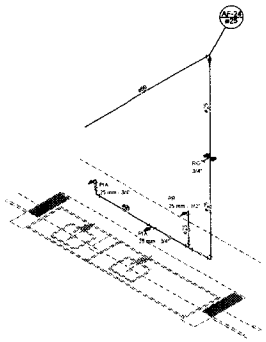
Detalhe H17
escala 1:25



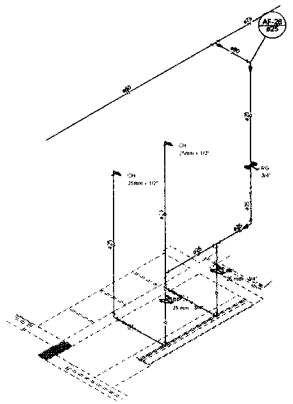
Detalhe H18
escala 1:25



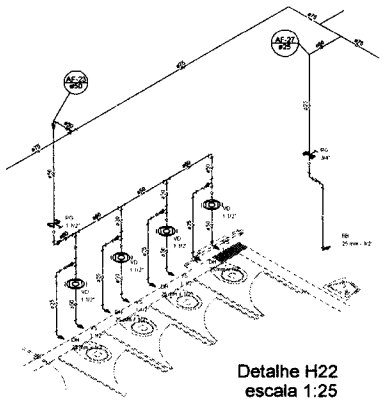
Detalhe H19
escala 1:25



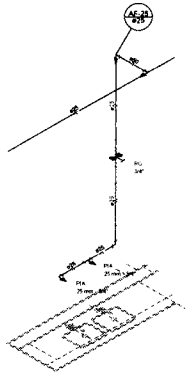
Detalhe H20
escala 1:25



Detalhe H21
escala 1:25



Detalhe H22
escala 1:25



Detalhe H23
escala 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
DN	Bombeiro com joelho de 90° - 75 mm - 1 1/2" - FºGº
DB	Bombeiro com joelho de 90° - 25 mm - 1" - FºGº
CH	Chuveiro - 25mm - 1"
LH	Duchal cromado - 25 mm x 1/2"
REGISTRO METAL	Registro de pressão - com PVC soldável - 25 mm - 1"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MLP	Misturador de bancada com 1/4 de volta - 25 mm - 1/2" - FºGº
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PM	Purificador com joelho - 25 - 25 mm - 1/2" - FºGº
RP	Registro de Pressão - com PVC soldável - 25 mm - 1"
RG	Registro de gaveta - 1" simples / comum - PVC soldável - 25
TLP	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
TJ	Torneira de Jardim - 25 mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga - PVC soldável - 1 1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
MLL	Misturador com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"

LEGENDA	
	ALIMENTADOR PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO DE PRESSÃO C/ PVC SOLDÁVEL - RP
	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	VÁLVULA DE DESCARGA - PVC SOLDÁVEL - 1 1/2

NOTAS:
- EXECUTAR O PROJETO EXCLUSIVAMENTE COM OS PROJETOS ESTRUTURAL
- ANTES DA CONCRETAGEM VERIFICAR AS PASSAGENS PARA AS INSTALAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS NA NBR 6118:2003
- PARA ALTERAÇÃO DO PONTO HIDRÁULICO DE PEÇA(S) E/OU APARELHO(S) SANITÁRIO(S), CONSULTAR O RESPONSÁVEL PELO PROJETO
- ALTERAÇÃO DE TRECHO DE PEÇA DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO E/OU PLUVIAL DEVERÁ SER CONSULTADO O RESPONSÁVEL PELO PROJETO

REFERÊNCIAS:
- ARQUITETURA, DETALHES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO / 2011	Atualização à norma ABNT 5626 / 98 Alteração quadro de áreas, acréscimo entrada 1 + 1 - altera as plantas de implantação e esquema(s) vertical de água, acréscimo de barrilete e reservatório superior, altera as plantas H-01 Pontos de consumo de água fria, quadro de áreas, corte AA, detalhes de caixas de gordura e de inspeção, detalhes isométricos H7 ao H23
01	AGOSTO / 2010	Alteração planetas - visto para aprovação habitação e desmembramento, alteração da altura da platibanda

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — RNP
DESENHISTA — CREA
COMPATIBILIZAÇÃO — RA

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

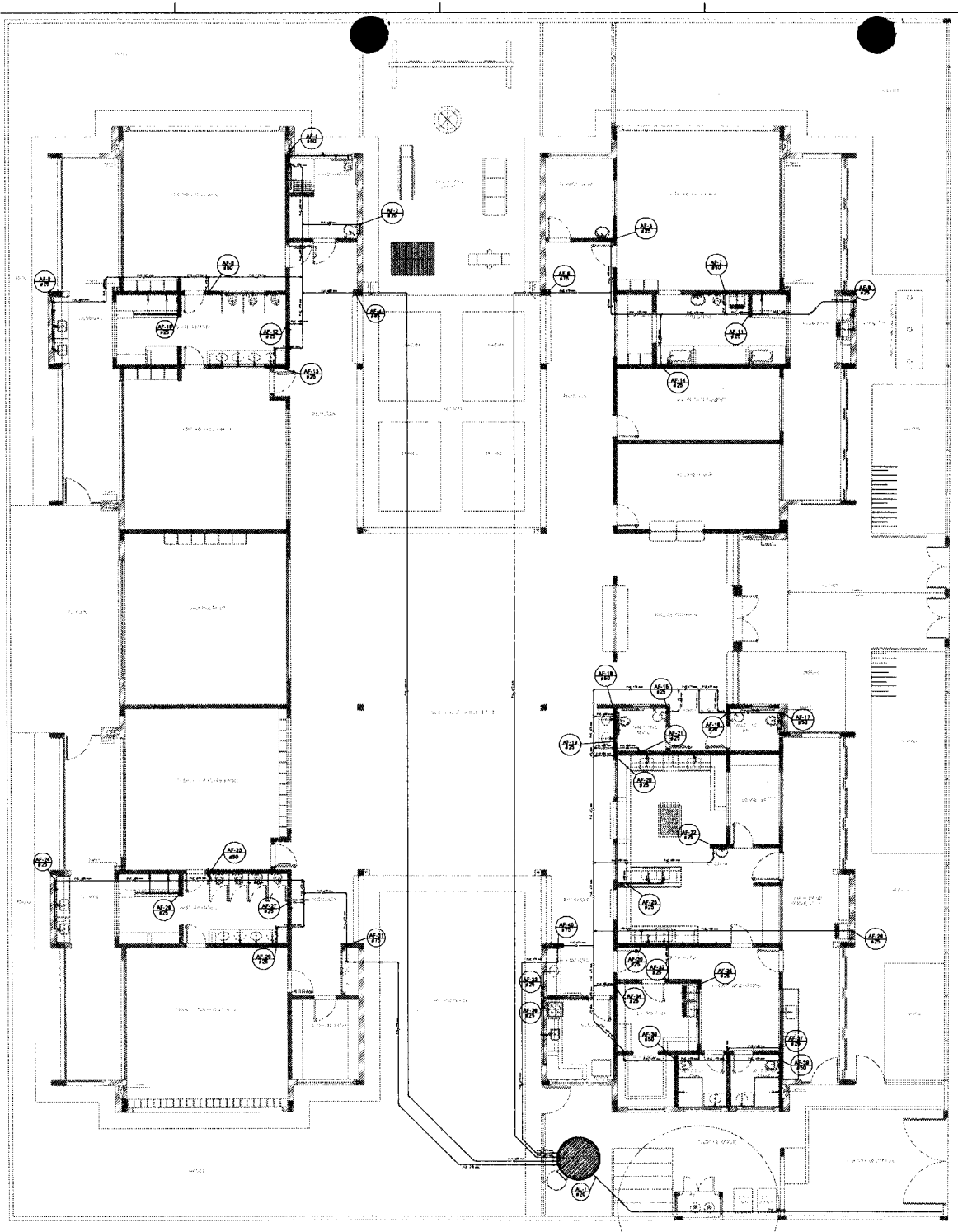
REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES ISOMÉTRICOS
DETALHES ISOMÉTRICOS H7 AO H23

HAG

ESCALA: 1:25
FOLHA: H23
DATA: JANEIRO/2011

PRANCHA: 04/08

PROJETO: AQ1108-BN1



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA DAS INDICAÇÕES		
BH	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE	
BB	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE	
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"	
DH	Ducha Higiênica - 25 mm x 1/2"	
HIDRÔ-METRO	Hidrômetros - cavalete 1/2"-Tigre	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"	
M.R	Máquina de lavar roupa com Te de 90° - 25 mm - 3/4" - FNDE	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"	
PR	Purificador com joelho 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE	
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"	
RG	Registro de gaveta c/acaboe cromado c/PVC soldável - 3/4"	
T.R	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"	
TJ	Torneira de Jardim - 25 mm x 1/2"	
VD	Válvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"	
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"	
MLL	Leva louças com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"	

LEGENDA	
	ALIMENTADOR PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO DE PRESSÃO C/ PVC SOLDÁVEL - RP
	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	VÁLVULA DE DESCARGA C/PVC SOLDÁVEL - VD

NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEMPREVERPASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
- ALTERAÇÕESNESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015. Alteração: quadro de áreas; sanitários infantis 1 e 2; altura de platibanda, mobiliário e equipamento; altura de cerâmica nos sanitários; cor dos pontos dos solários e altura de porta PAA; Acréscimo das duchas higiênicas e escorredores pré-escola; Retirada de chapa de aço abaixo de platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura de platibanda.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA BAIXA DO TÉRREO

HAG

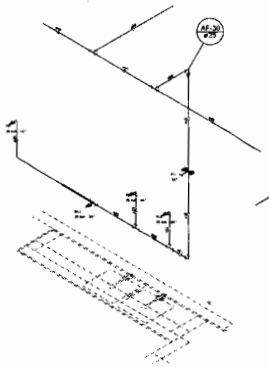
FORMATO: (841x630)

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

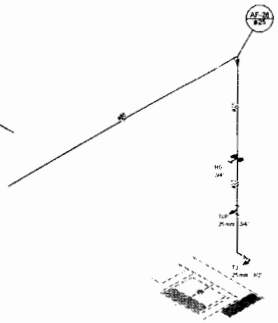
ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

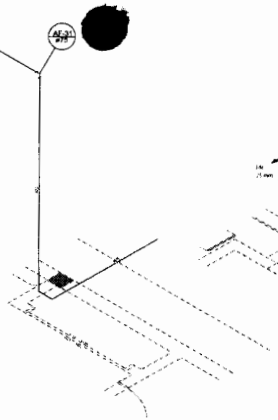
PRANCHA: 01/08

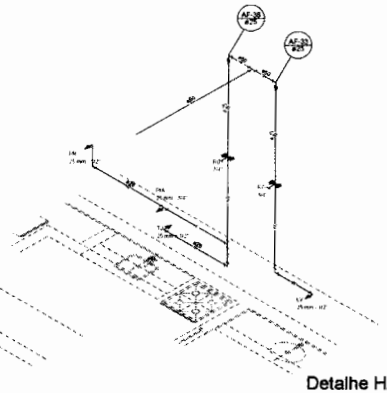


Detalhe H24
escala 1:25



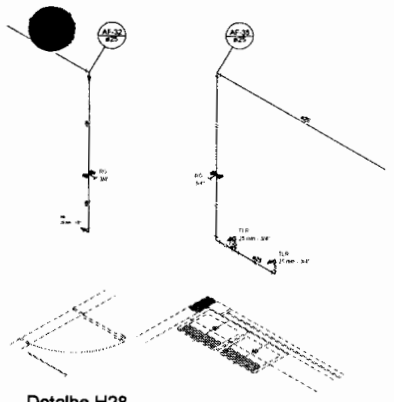
Detalhe H25
escala 1:25





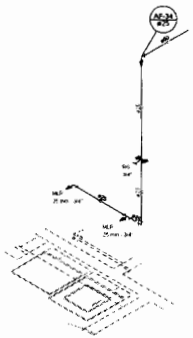
Detalhe H26
escala 1:25

Detalhe H27
escala 1:25

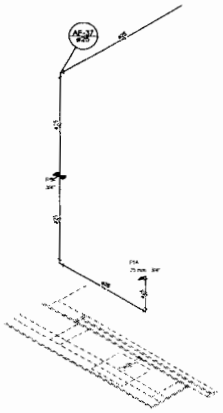


Detalhe H28
escala 1:25

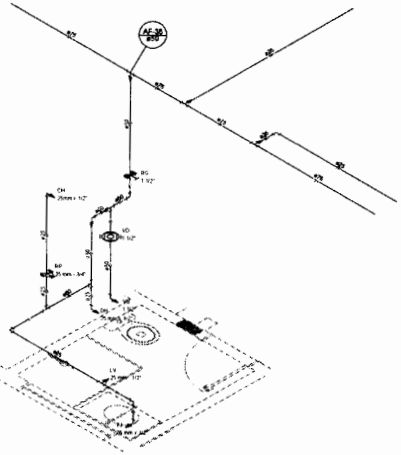
Detalhe H29
escala 1:25



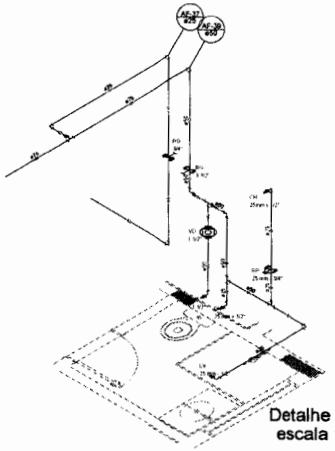
Detalhe H30
escala 1:25



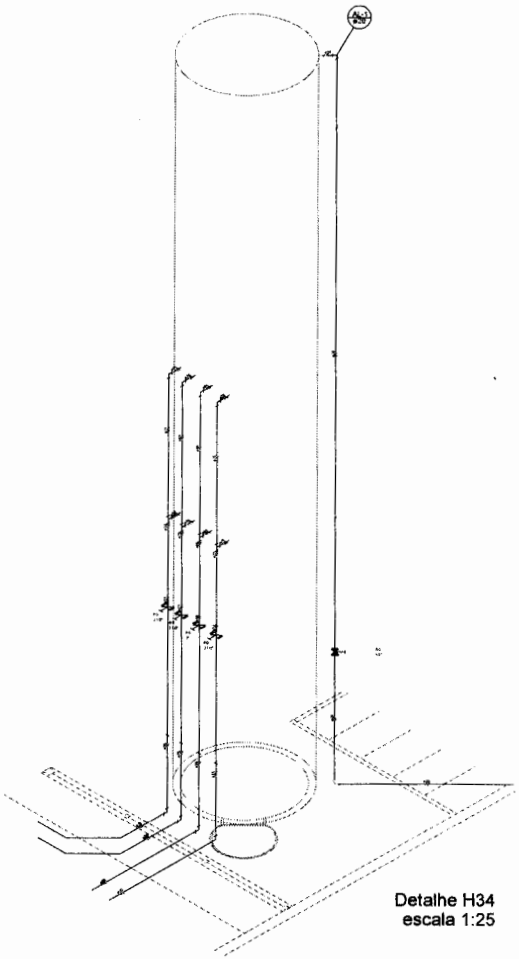
Detalhe H31
escala 1:25



Detalhe H32
escala 1:25



Detalhe H33
escala 1:25



Detalhe H34
escala 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
DN	Barrilete em cobre de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE
BE	Barrilete em cobre de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE
CH	Chuveiro - 20mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica - 25 mm - 1/2"
HA/HC	Hidrômetro - classe de vazão 1,5 m³/h
LV	Lavatório com sifão e válv. 25 mm - 1 1/4"
MVP	Mictório de parede com válv. de 25 mm - 1" - FNDE
PIA	Pia de cozinha com sifão e válv. 25 mm - 1"
RP	Ramal de água - entrada 4 RP - 25 mm - 1/2" - FNDE
RP	Ramal de água - entrada 1 RP - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta - bruto com 3" - cobrado - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta - bruto com 3" - cobrado - 25 mm - 1"
TLR	Torneira de lavagem geral - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim - 25 mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga - 25 mm - 1"
VS	Válvula de descarga - 25 mm - 1"
VS	Vaso Sanitário - com válvula de descarga - 1 1/2"
VRG	Válvula de retenção - 25 mm - 3/4"

LEGENDA	
	ALIMENTAÇÃO PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL (1) PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO BRUTO VÁLVULA EUROPA (1) PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO DE PRESSÃO (1) PVC SOLDÁVEL - RP
	REGISTRO DE GAVETA (1) CANOPLA CROMADA (1) PVC SOLDÁVEL - RC
	TORNEIRA DE BÓIA PVC SOLDÁVEL - HB

NOTAS:
- EXISTEM ESTE PROJETO COMPLEMENTAR - CONJ. PROJETO EXECUTIVO
- ANTES DA COMPRA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÃO SER FEITAS AS VERIFICAÇÕES NO LOCAL
- EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE AS MEDIDAS DESTE PROJETO E AS MEDIDAS DO LOCAL DEVERÁ SER COMUNICADO À FISCALIZAÇÃO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM A AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

02	JANEIRO/ V. 2010	Atendimento à NBR 15.575
01	AGOSTO/ V. 2009	Alteração geral
1.P	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

ELÉTR.

CREA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

DESENHISTA

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

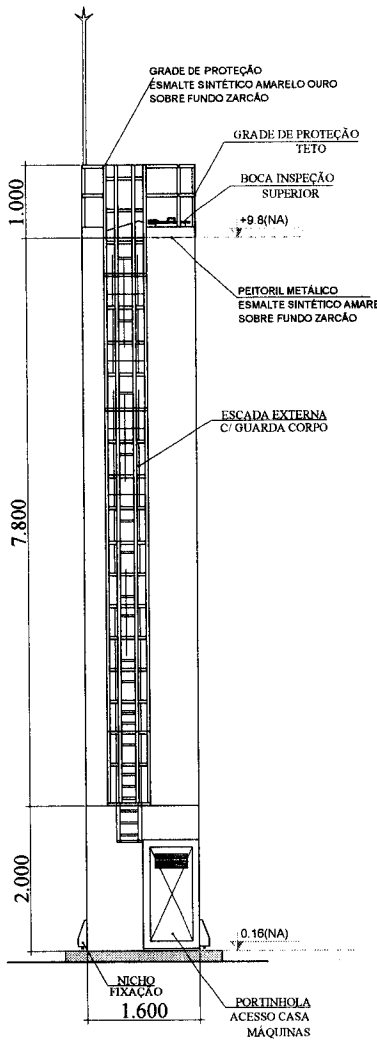
REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES ISOMÉTRICOS
DETALHES ISOMÉTRICOS H24 AO H35

HAG

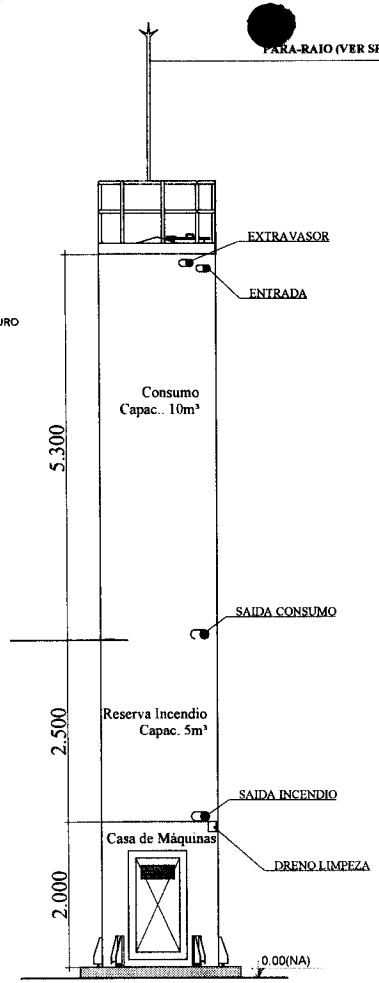
ESCALA: 1/25

DATA: JANEIRO/2011

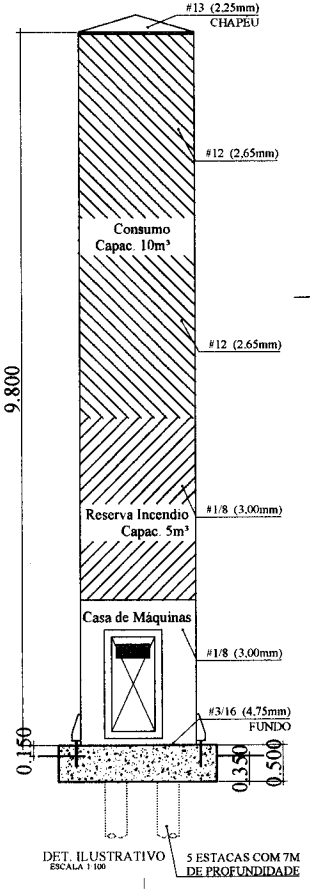
FOLHA: 05/08



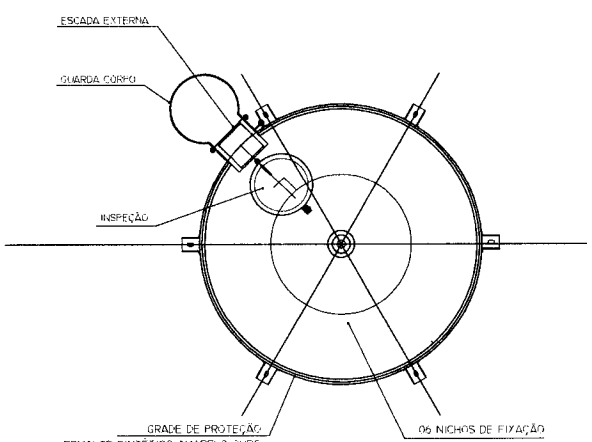
DET. ACESSÓRIOS
ESCALA 1:100



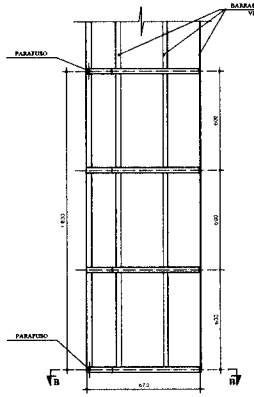
DET. CONEXÕES
ESCALA 1:100



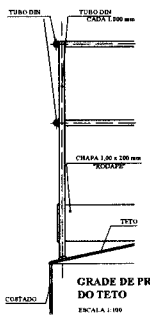
DET. ILUSTRATIVO
ESCALA 1:100



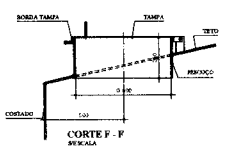
DET. VISTA SUPERIOR
S/ESCALA



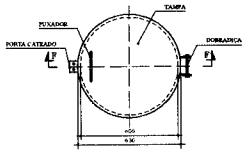
GUARDA CORPO
ESCADA EXTERNA
CORTE A - A
ESCALA 1:100



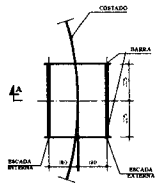
GRADE DE PROTEÇÃO
DO TETO
ESCALA 1:100



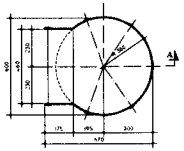
CORTE F - F
S/ESCALA



BOCA DE VISITA DO TETO
S/ESCALA



ESCADA EXTERNA/
ESCADA INTERNA
ESCALA 1:100



GUARDA CORPO
ESCADA EXTERNA
ESCALA 1:100

MATERIAL:

ESTRUTURAL: CHAPAS DE AÇO CARBONO PATINÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA ESTRUTURAL E RESISTÊNCIA À CORROSÃO - (A-36)

SOLDAR: INTERNAS E EXTERNAS, QUALIFICADAS NA NORMA AWS A 5.18, PARA PROCESSO SEMI-AUTOMÁTICO(SOLDA MIG) E NA NORMA AWS A 5.1, PARA PROCESSO MANUAL (ELETRODO), UTILIZANDO ARAMES SÓLIDOS E COBREADOS.

A. PINTURA INTERNA:

- TINTAS ESPECIAIS COM ALTA PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E ATÓXICAS, TOTALIZANDO 250 MICROMETROS DE ESPESSURA SECA SENDO:

01 - PREPARAÇÃO DE SUPERFICIE JATEAMENTO SAT JATO METAL BRANCO AS 3;

02- ACABAMENTO 02 DEMÃOS TOTALIZANDO 125 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA DE PRIMER EPOXY NA COR BRANCA;

A. PINTURA EXTERNA:

- TINTAS ESPECIAIS COM ALTA PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E ATÓXICAS, TOTALIZANDO 200 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA SENDO:

01 - PREPARAÇÃO DE SUPERFICIE JATEAMENTO SAT JATO METAL BRANCO AS 3;

02- ACABAMENTO 01 DEMÃO TOTALIZANDO 125 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA DE PRIMER EPOXY NA COR AMARELO OURO;

03- ACABAMENTO 01 DEMÃO 75 MICRÔMETROS, POLIURETANO NA COR AMARELO OURO.

1 CASTELO D'ÁGUA
ESCALA INDICADA

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
Bb	Barilete com pelo de 90° - 25 mm - 1" - FºGº
BS	Barrilete com pelo de 45° - 25 mm - 1" - FºGº
CH	Chuveiro - 20mm - 1/2"
CM	Curva de gomo - 25 mm - 1"
CMPP	Curva de gomo - com pelo de 90° - 25 mm - 1" - FºGº
Lv	Lavatório - com pelo de 90° - 25 mm - 1"
MCP	Mictório de louça - com pelo de 90° - 25 mm - 1" - FºGº
PIA	Pia de cozinha - com pelo de 90° - 25 mm - 1"
RP	Ralo seco - com pelo de 90° - 25 mm - 1" - FºGº
RP	Registro de Pressão - com pelo P/ C. soldável - 25 mm - 3/4"
RPG	Registro de gaveta - com pelo de 45° - 25 mm - 1"
TLD	Tanque de lavar - com pelo de 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim - 25 mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga - 1/2" C. soldável - 1 1/2"
VS	Vaso Sanitário - com válvula de descarga - 1 1/2"
WC	Caixa de descarga - com válvula de 90° - 25 mm - 1/2"

LEGENDA	
	ALIMENTAÇÃO PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA INTERNA/EXTERNA C/ PVC SOLDÁVEL - ARG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA C/ PVC SOLDÁVEL - ARG
	REGISTRO DE PRESSÃO C/ PVC SOLDÁVEL - ARG
	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA C/ PVC SOLDÁVEL - ARG
	VÁLVULA DE DESCARGA C/ PVC SOLDÁVEL - VAD

NOTAS

- ESTE PROJETO DEVE SER EXECUTADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER EXECUTADAS TODAS AS INSTALAÇÕES QUE PASSAM DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014.
- AS DIMENSÕES, TANTO DOS PONTOS HIDRÁULICOS QUANTO DE REFERÊNCIA NA HORIZONTAL DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL ANTES DE INICIAR A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES E ESTRUTURAS.
- NÃO UTILIZAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

CONTROLE DE REVISÕES		
02	JANEIRO/2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração: locação de bacias sanitárias (cotas 0,40 - altura do pedestal) - instalação e encaixamento, altura de cadeira e tipo sanitário, não mais portátil e sim suspenso e altura setada em 0,46 Acréscimo das duas hidrômetros e encaixamento para ala PNE. Para os hidrômetros, a altura do eixo será de 1,60 metros.
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes - shaft para substituição hidráulica e desalinhamento, alteração da altura da pedestal.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

ELPS — CREA

OBSERVAÇÕES — RT

COMISSÃO DE LICITAÇÃO FIS

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

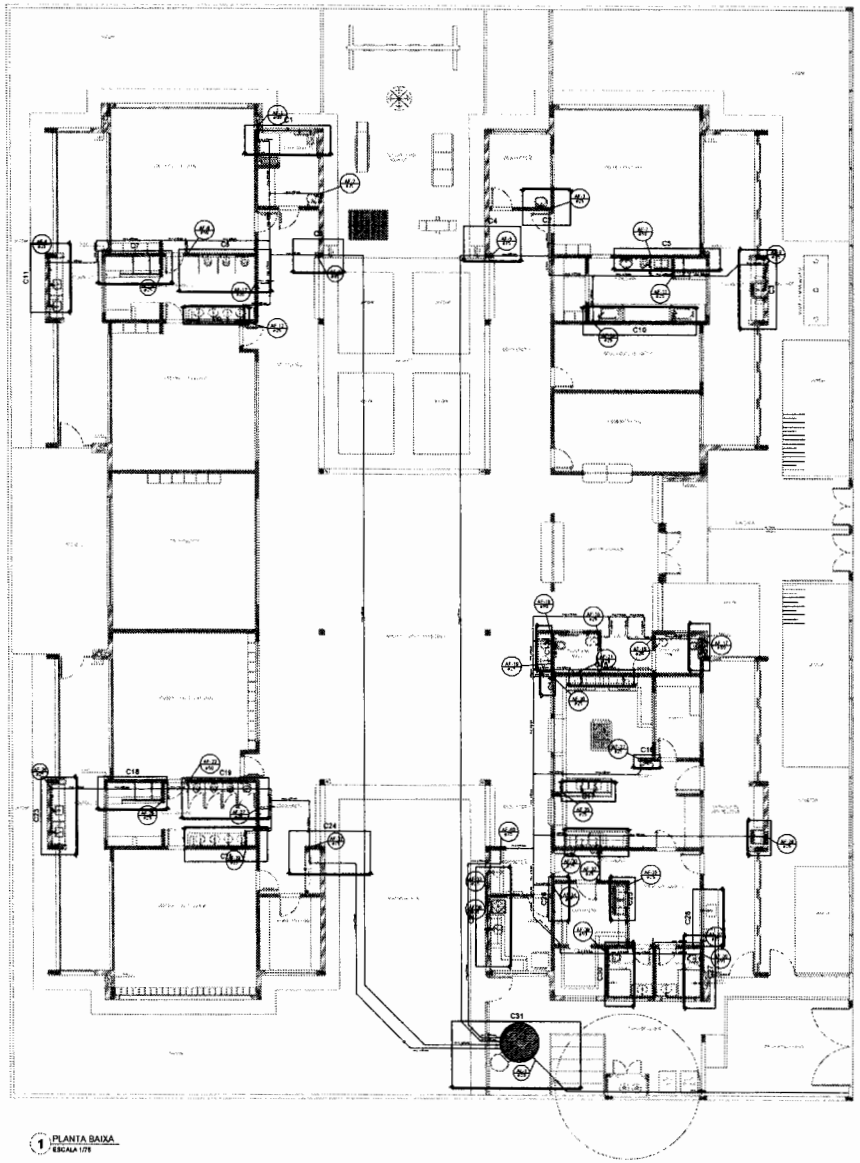
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

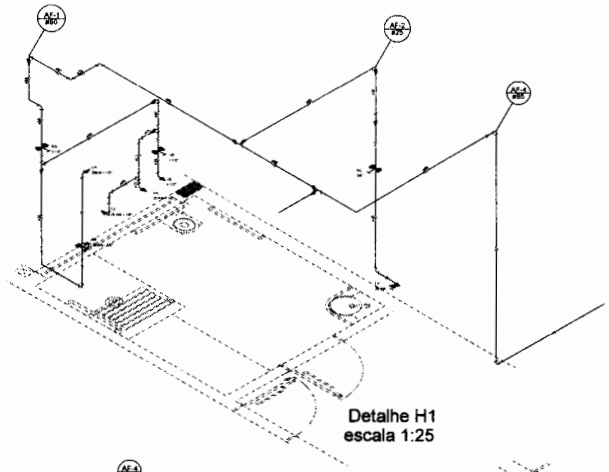
REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHE DO RESERVATÓRIO

HAG

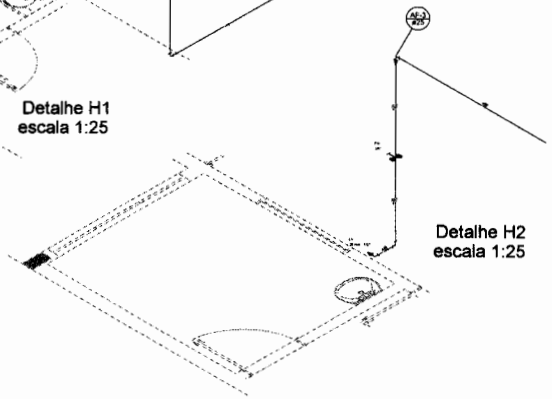
PROJETO	ESCALA INDICADA	FOLHA Nº
AS(1100-341)	MAIO/2017	08/08



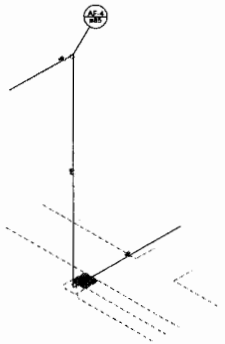
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



Detalhe H1
escala 1:25



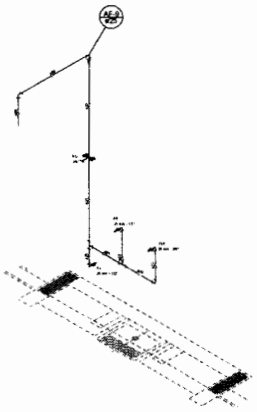
Detalhe H2
escala 1:25



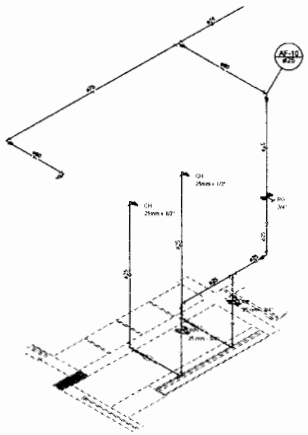
Detalhe H3
escala 1:25



Detalhe H4
escala 1:25



Detalhe H5
escala 1:25



Detalhe H6
escala 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
Ap	Aparelho com padrão de 90° - 25 mm - 1/2" - FUSÍVEL
BB	Bebedouro com padrão de 90° - 25 mm - 1/2" - FUSÍVEL
Ch	Chuveiro - 25mm - 1/2"
CH	Curva de Hadeira - 25 mm - 1"
HORIZ. METRO	Hidrômetro de - unidade: 1/2 litros
LV	Lavatório com padrão de 47 - 25 mm - 1/2"
MJF	Mictório de Parede - Jusa com Fx de 90° - 25 mm - 3/4" - FUSÍVEL
PIA	Pia de cozinha com padrão de 90° - 25 mm - 1/2"
PP	Pedilúvio com padrão 90° - 25 mm - 1/2" - FUSÍVEL
RF	Registro de Pressão com P.V. instalado - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta (1" instalado - comum) - PVC - SOLDÁVEL - 3/4"
TJS	Torneira de Jardim 90° - 25 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim - 25 mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga 90° - 1" - instalado - 1 1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"
WC	Lava Louças com padrão de 90° - 75 mm - 1/2"

LEGENDA	
	ALIMENTADOR PREDIAL
	HORIZONTAL
	REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL (+) PVC SOLDÁVEL - HG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA (+) PVC SOLDÁVEL - HG
	REGISTRO DE PRESSÃO (+) PVC SOLDÁVEL - HG
	REGISTRO DE GAVETA CANOPLA (+) PVC SOLDÁVEL - HG
	VÁLVULA DE DESCARGA (+) PVC SOLDÁVEL - VD

NOTAS:
- EVENTUAIS ERROS PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL
- ACEITA-SE CONCRETAGEM DE PEÇAS HIDRÁULICAS PARALAS EMBUTIDAS DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014.
- PARA ALTURAS NÃO CONSTANTES NESTE QUADRO, SE REFERIR AO MEMORIAL DESCRITIVO.
- ULTERIORES MODIFICAÇÕES DEVERÃO TER AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO.

REFERÊNCIA
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO GERAIS
- PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

02	JANEIRO / 2017	Atendimento à ERE NTU 2015 Alteração: quadro de áreas, remoção da coluna 1 e 2, altera metragem de cobertura e equipamento, altera de cobertura em fibrocimento, cria área para pátio coberto e aberto e cria portão P14. Ampliação das salas de aula e refeitório, e ampliação da cozinha. Criação de rampa de acesso ao refeitório.
01	AGOSTO / 2016	Adequação conforme visita técnica para adequação ao padrão FNDE e atendimento. Alteração de altura de parapeito.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

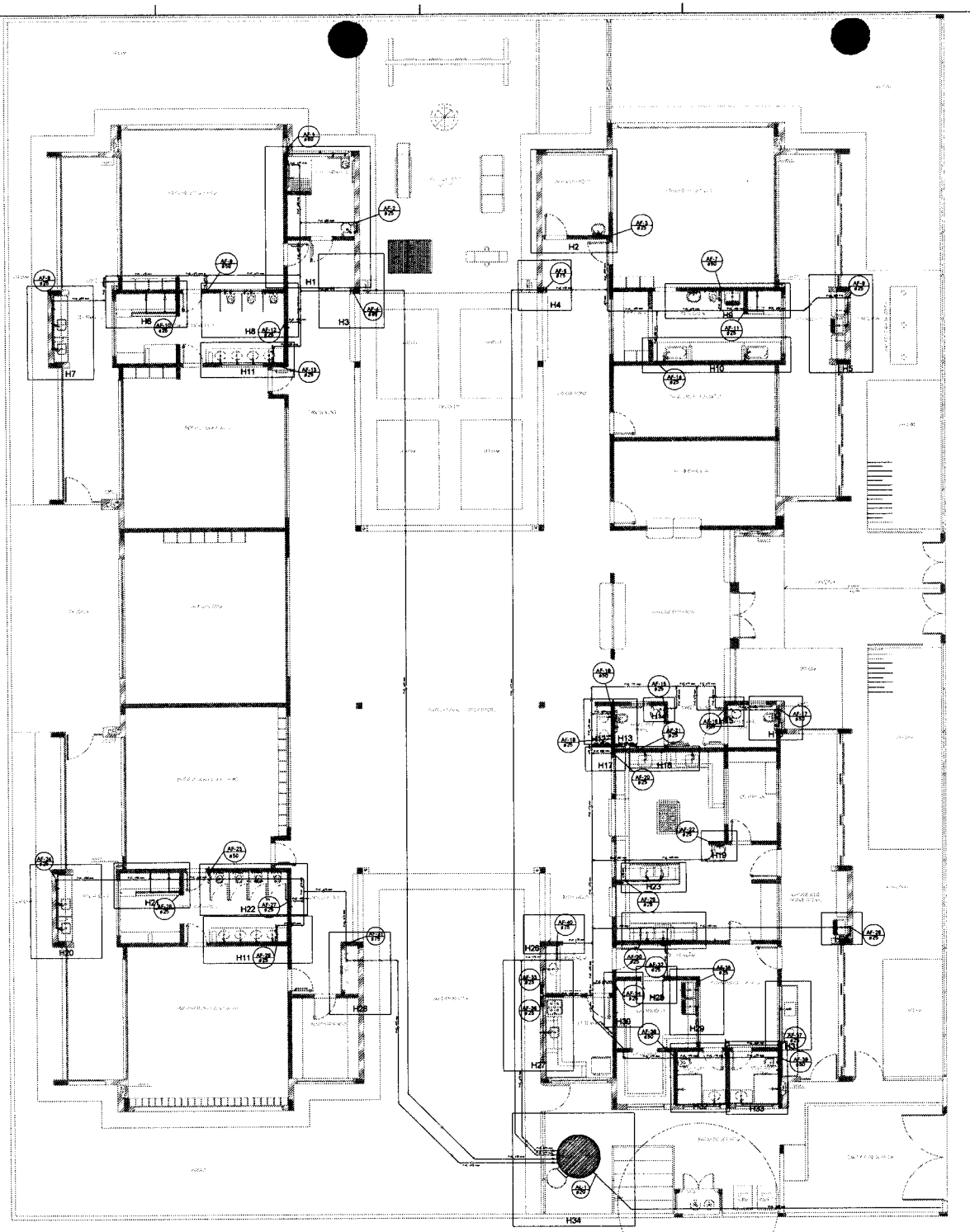
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
INDICAÇÃO DOS DETALHES - CORTES
DETALHES ISOMÉTRICOS H1 A H6

HAG

PROJETO	ESCALA	PRANCHA
AP 02 AP 01 AP 00	INDICADA DATA/VERSÃO JANEIRO/2017	03/06



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA DAS INDICAÇÕES		
BN	Banheira com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE	
BB	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE	
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"	
DH	Ducha Higiênica - 25 mm x 1/2"	
HIDRÔ METRO	Hidrômetros - conforme 1/2"-Tigre	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"	
MLR	Máquina de lavar roupa com Te de 90° - 25 mm - 3/4" - FNDE	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"	
PR	Purificador com joelho 90° - 25 mm - 1/2" - FNDE	
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"	
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"	
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"	
TJ	Torneira de Jardim - 25 mm x 1/2"	
VD	Válvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"	
VB	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"	
MLL	Leve limpar com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"	

LEGENDA	
	ALIMENTADOR PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	REGISTRO DE PRESSÃO C/ PVC SOLDÁVEL - RP
	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA C/ PVC SOLDÁVEL - RG
	VÁLVULA DE DESCARGA C/PVC SOLDÁVEL - VD

NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR REFERÊNCIA NO MEMORIAL DESCRITIVO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor das portas dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das ductos hidráulicos e encaminhos pré-escrito, Retirada da chapa de aço sobre da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

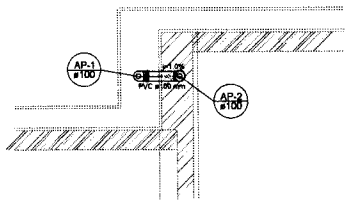
DLFO — CREA

OBSERVAÇÕES:

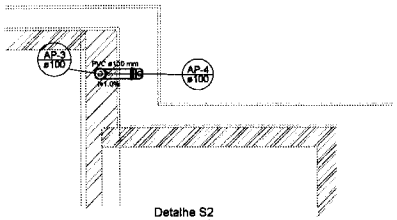
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

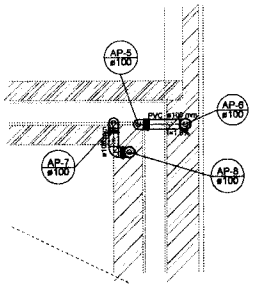
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	REDE DE ÁGUA FRIA INDICAÇÃO DOS DETALHES ISOMÉTRICOS PLANTA BAIXA DO TÉRREO		HAG
FORMATO: (841x630)	REVISÃO: R.00 R.01 R.02	ESCALA: 1/75 DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	PRANCHA: 02/08



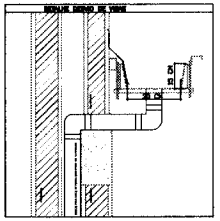
Detalhe S1
escala 1:25

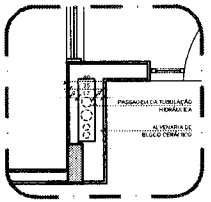


Detalhe S2
escala 1:25



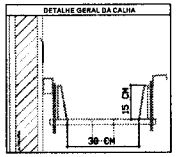
Detalhe S3
escala 1:25





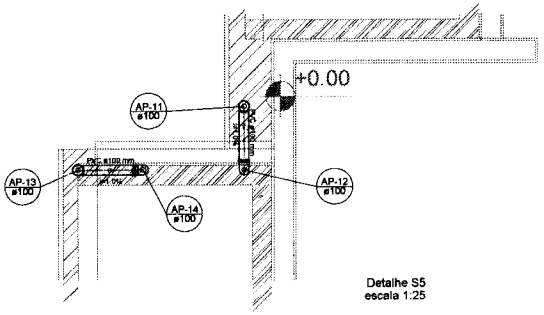
2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25

LEGENDA	
	CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES 60 x 80 cm
	JOELHO 45
	JOELHO 45- DESCE
	JOELHO 90
	JOELHO 90- COLUNA
	JOELHO 90- DESCE
	CURVA 90 CURTA- DESCE
	JUNÇÃO SIMPLES
	TÊ SANITÁRIO
	RALOS PLUVIAIS

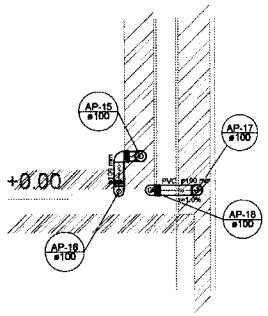




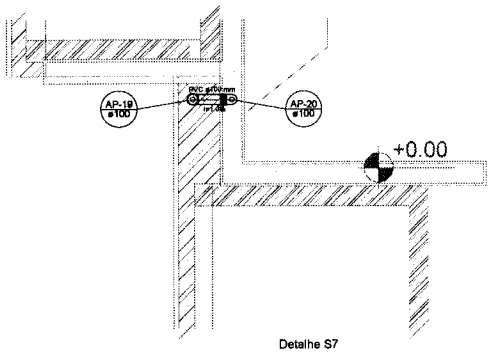
Detalhe S4
escala 1:25



Detalhe S5
escala 1:25



Detalhe S6
escala 1:25



Detalhe S7
escala 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1/25

NOTAS
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM/PREVER/PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITESESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕESNESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo dos dutos hidráulicos e escoamentos pvc-escoa. Retirada de viaga de aço sobre da platibanda;
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CREA

DI/FD — CREA

OBSERVAÇÕES:

RA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

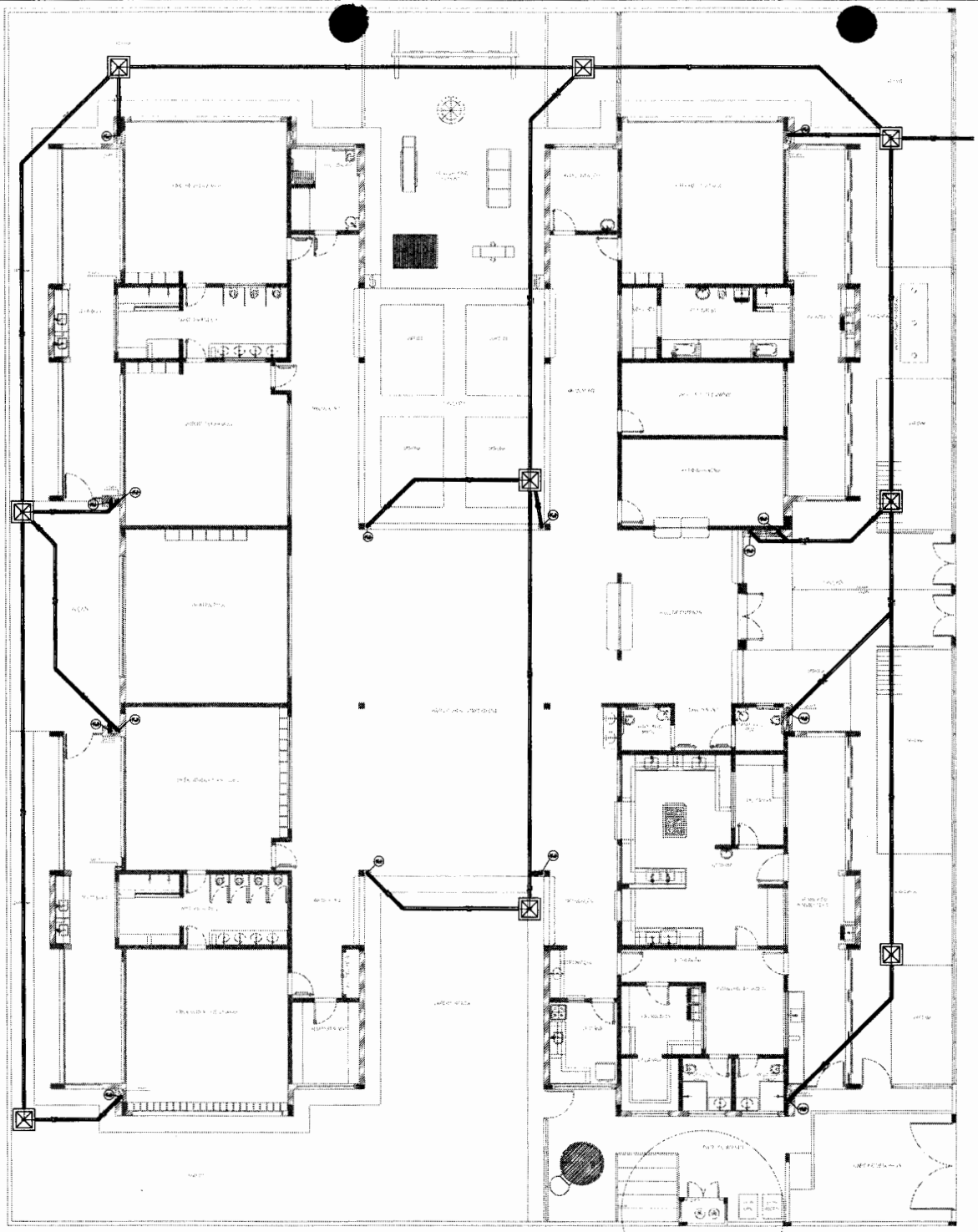
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

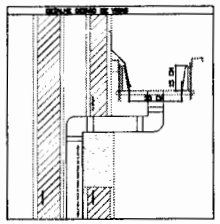
PLANTA DA REDE PLUVIAL
DETALHES
S1 AO S7

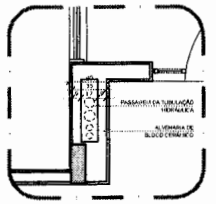
HAP

REVISÃO: R.00 R.01 R.02
ESCALA: 1/25
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017
PRANCHA: 02/03
FORMATO: (841x594)



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

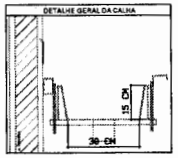




2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25

LEGENDA

	CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES 60 x 60 cm
	JOELHO 45
	JOELHO 45- DESCE
	JOELHO 90
	JOELHO 90- COLUNA
	JOELHO 90- DESCE
	CURVA 90 CURTA- DESCE
	JUNÇÃO SIMPLES
	TÊ SANITÁRIO
	RALOS PLUVIAIS



NOTAS
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos painéis dos solários e altura de porta PA4; Acréscimo dos duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada de chapa de aço sobre de platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DA REDE PLUVIAL
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA DO TÉRREO

HAP

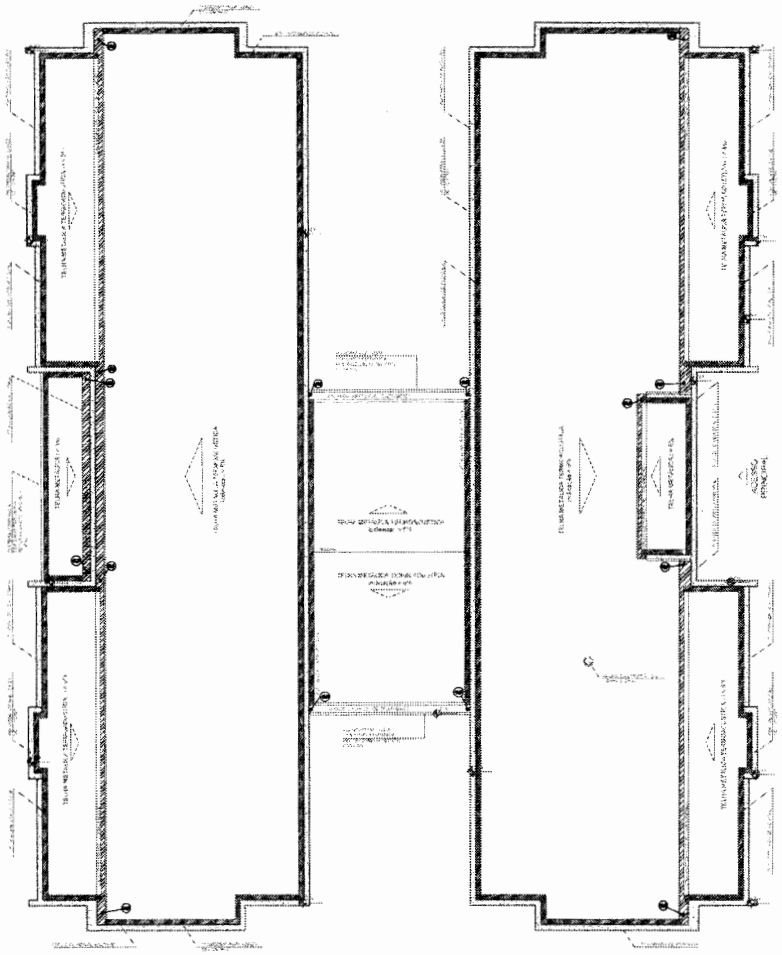
REVISÃO: R.00 R.01 R.02

ESCALA: 1/75

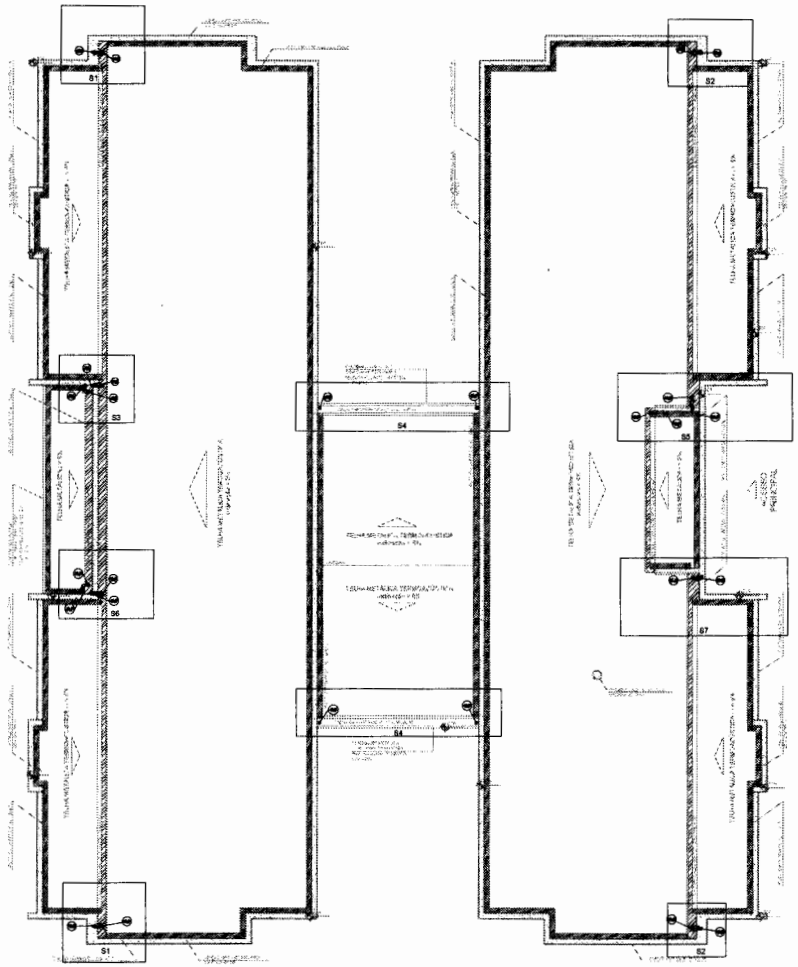
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

FORMATO: (841x630)

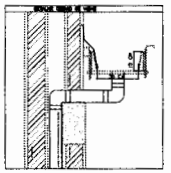
PRANCHA: 03/03



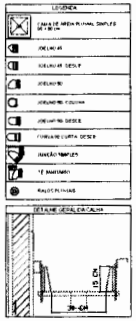
1 PLANTA DA COBERTURA - COLETA
ESCALA 1/75



2 PLANTA DA COBERTURA - TRANSPOSIÇÃO
ESCALA 1/75



3 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25



NOTAS

- INTEGRANTE DESTE PROJETO ESTÃO OS MEMORIAIS DESCRITIVOS, LISTA DE MATERIAIS E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO E APROVAÇÃO DO FNDE.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração quadro de áreas, tabelas 1 e 2, altura de platibanda, inclusão e esquadrejamento, altura de rodapés nos vestiários, cor dos pontos de coleta e altura de pedra CM. Foi excluído as duchas higiênicas e acrescentou pia externa. Entrada de rampa de ac... sem fundamento.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e o reservatório, alteração de altura de platibandas.
Nº	DATA	DESTINAÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA:
AUTOR DO PROJETO:

DATA: ÁREA:

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

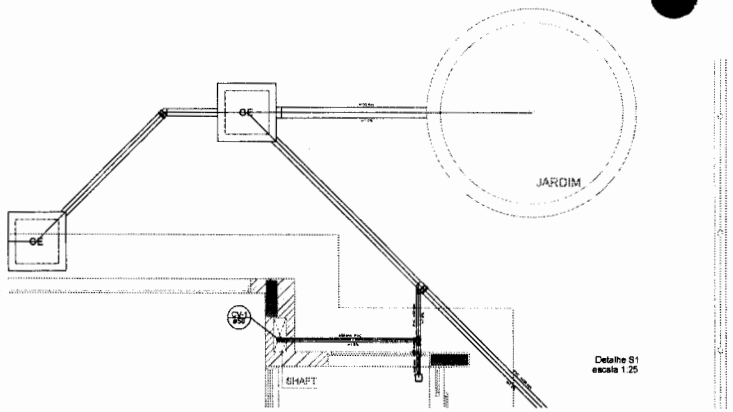
COORDENAÇÃO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DA REDE PLUVIAL
PONTOS DE COLETA E TRANSPOSIÇÃO
PLANTA DA COBERTURA

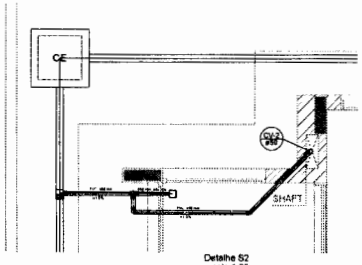
HAP

ESCALA: 1/75
DATA: SETEMBRO/2017

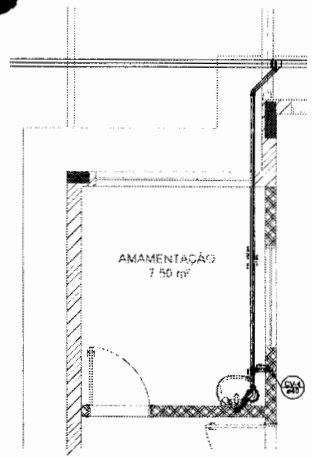
01/03



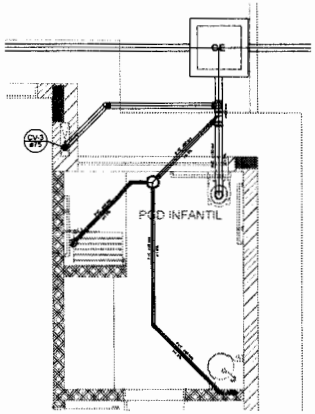
Detalhe S1
escala 1:25



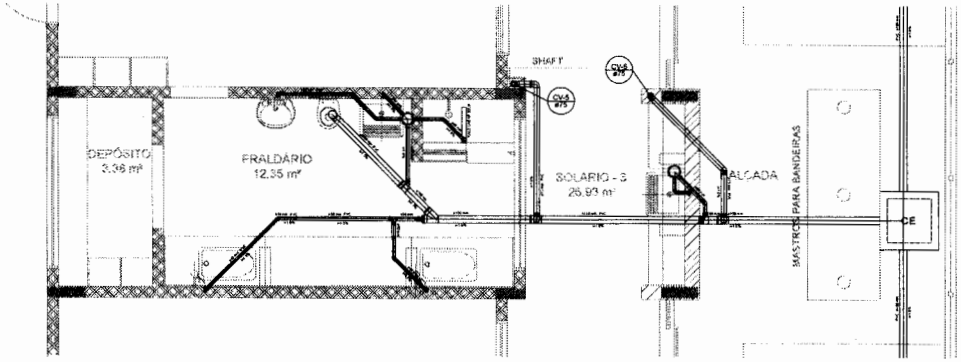
Detalhe S2
escala 1:25



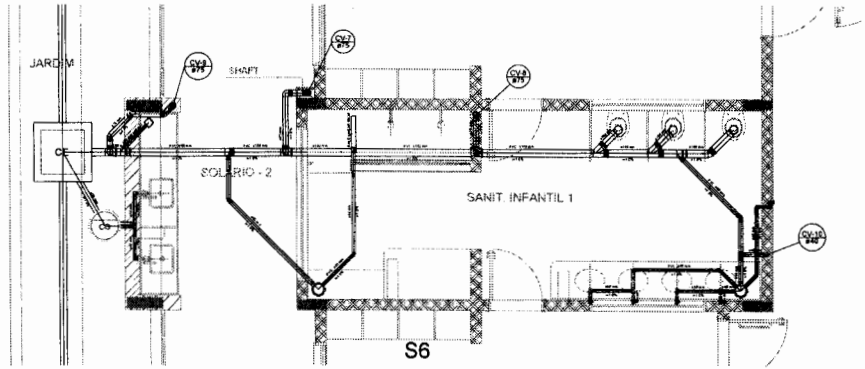
Detalhe S3
escala 1:25



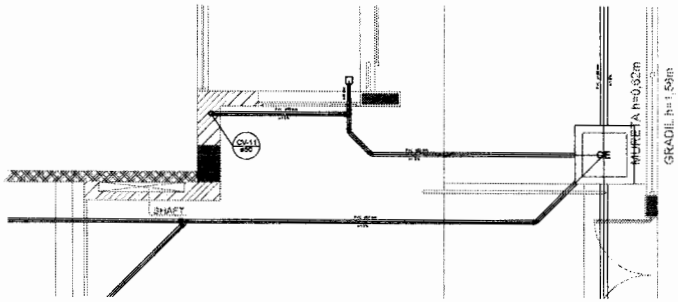
Detalhe S4
escala 1:25



Detalhe S5
escala 1:25



Detalhe S6
escala 1:25



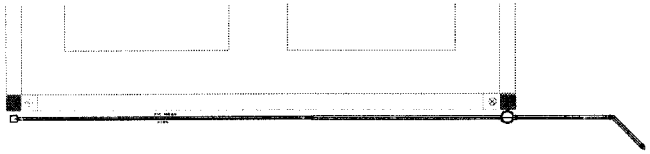
Detalhe S7
escala 1:25

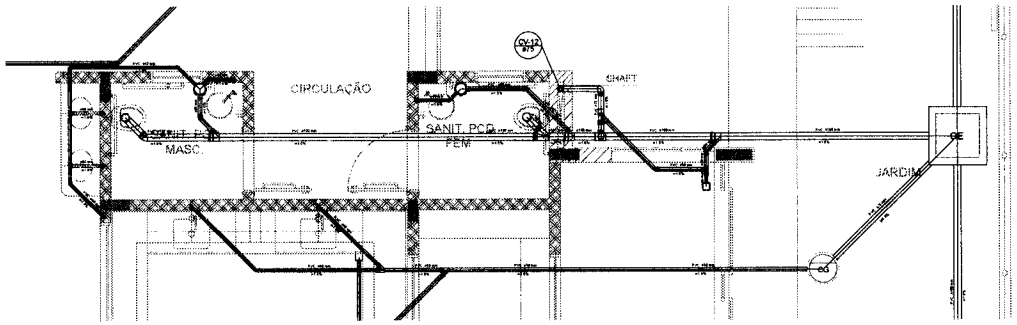
1 DETALHES
ESCALA 1/25

LEGENDA

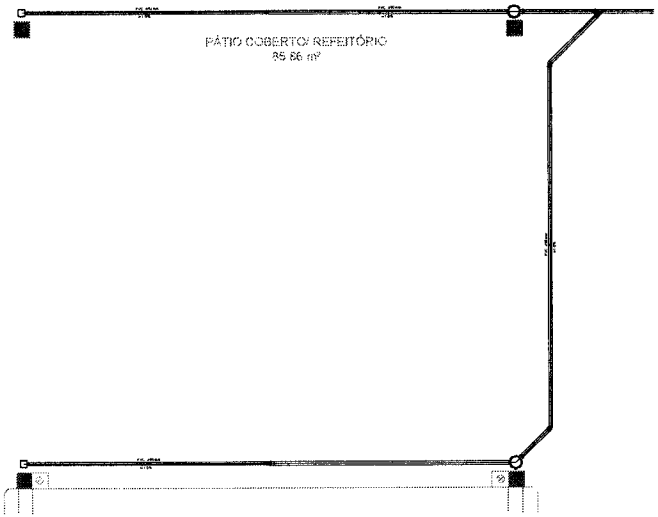
CE CAIXA DE INSPEÇÃO (PISO)	CAIXA SIFONADA
CAIXA SIFONADA	CAIXA D'AGUA
RALO SECO	REGISTRO DE GAVETA
RALO DE PISO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA
RALO SECO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA SUPERIOR
RALO LINEAR SECO	VENT.
JOELHO 45°	VENT. 45°
JOELHO 90°	VENT. 90° COM REDUÇÃO
JOELHO 90° LONGO	JUNÇÃO SIMPLES

NOTAS:
- O PROJETO DEVERÁ SER ADAPTADO AO TERRENO CONFORME AS NECESSIDADES EXISTENTES;
- CASO SEJA NECESSÁRIA A BURLA DO PROJETO PADRÃO, O MESMO DEVERÁ SER REFEITO E APROVADO PELO FNDE;
- CASO SEJA NECESSÁRIA A BURLA DO PROJETO PADRÃO, O MESMO DEVERÁ SER REFEITO E APROVADO PELO FNDE;
- TODOS OS ERROS DE CÁLCULO, PROJETO E EXECUÇÃO DEVERÃO SER CORRIGIDOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA

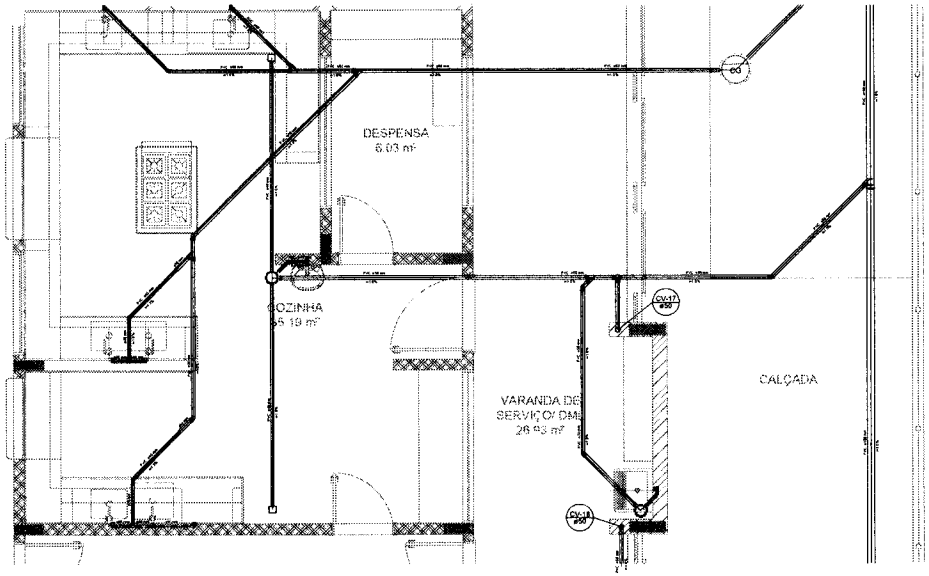




Detalhe S9
escala 1:25



Detalhe S8
escala 1:25



Detalhe S10
escala 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1/25

LEGENDA

CAIXA DE INTEGRAÇÃO ESGOT. / METEOR.	CAIXA DE GORDURA
CAIXA DE ESGOTO	CAIXA D'AGUA
BARRA DE REDUÇÃO CONCR.	RAMAIS DE VENTILAÇÃO
RALO SIFONADO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA
RALO SECO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA - SUPERIOR
RALO LINEAR 100MM	VENT.
HIDRANTE	VENT.
JUNÇÃO	VENT. COM REDUÇÃO
TUBULAÇÃO PLUVIAL	JUNÇÃO SIMPLES

NOTAS:
- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES LOCAIS
- PARA CADA UF DEVERÁ SER FEITA A ADEQUAÇÃO AO PROJETO PADRÃO
- CASO SEJA NECESSÁRIA A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FUGA E SUMIDOURO, ESTE NÃO FAZ PARTE DO PRESENTE MEMORIAL
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR ATRAVÉS DE PROFISSIONAL HABILITADO A ADEQUAÇÃO E APRESENTAR ART DE PROJETO E DE EXECUÇÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO PADRÃO, ANTES DA OBRA SER INICIADA.
- ANTES DA OBRA SER INICIADA, DEVERÁ SER FEITA A SONDAGEM DO TERRENO, PARA QUE SEJA VERIFICADA A NECESSIDADE DE ESTACAS OU TIPO DE FUNDAÇÃO MAIS ADEQUADO.
- AS INSTALAÇÕES PREVISTAS DEVERÃO ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
- PLANILHAS DE QUANTITATIVOS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração: quadro de áreas, tabela de cômodos, mobiliário e equipamentos, dados do interior, cotas, carimbo, n.d. (layout de mobiliário), detalhe de portas Acréscimo das fichas técnicas e relatórios psicossociais, fotos de campo e do 4D, Mapa de Gestão de Riscos
01	AGOSTO 2016	Alteração pedido - Art 9º da resolução fundeb e acolhimento técnico da área de obra do terreno

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

ÁREA
TERRENO
CONSTRUÇÃO

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

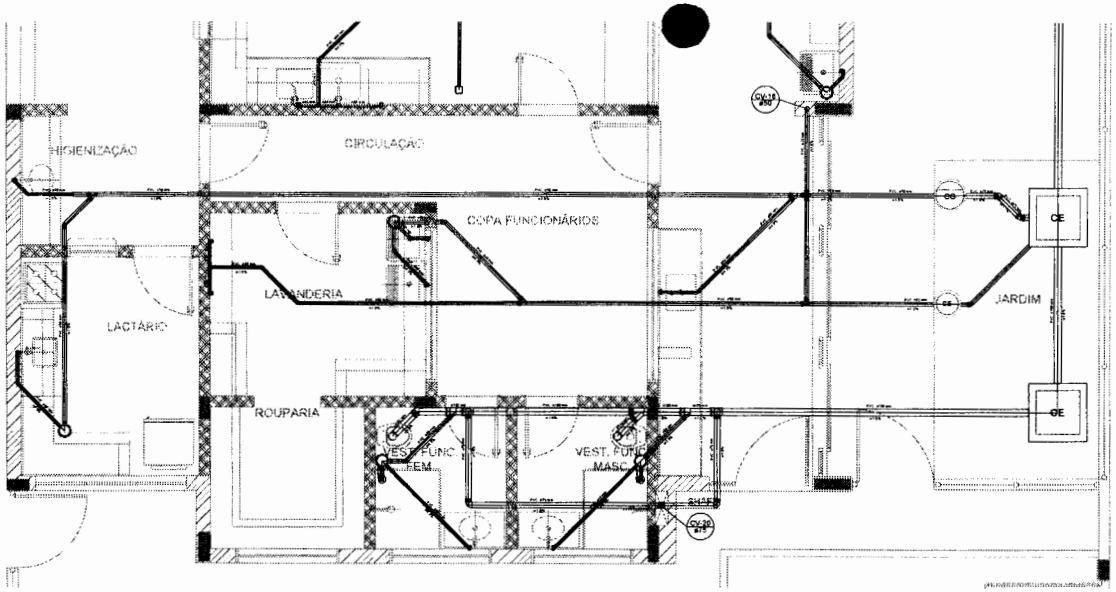
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

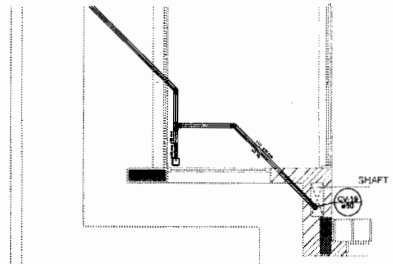
PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
DETALHES
S8 AO S10

HEG

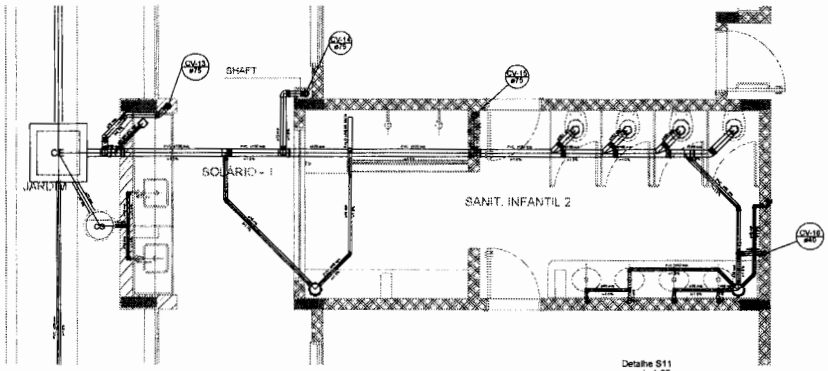
FORMATO: A0 (1189 x 841)
ARQUIVO: PI 36, PI 24, PI 20
ESCALA: 1/25
DATA: JANEIRO 2017
PRANCHA: 04/05



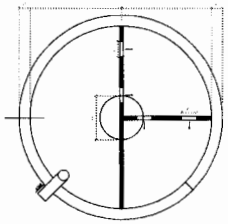
Detalhe S12
escala 1:25



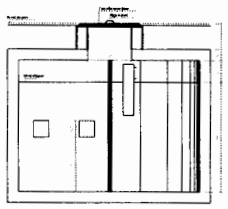
Detalhe S13
escala 1:25



Detalhe S11
escala 1:25

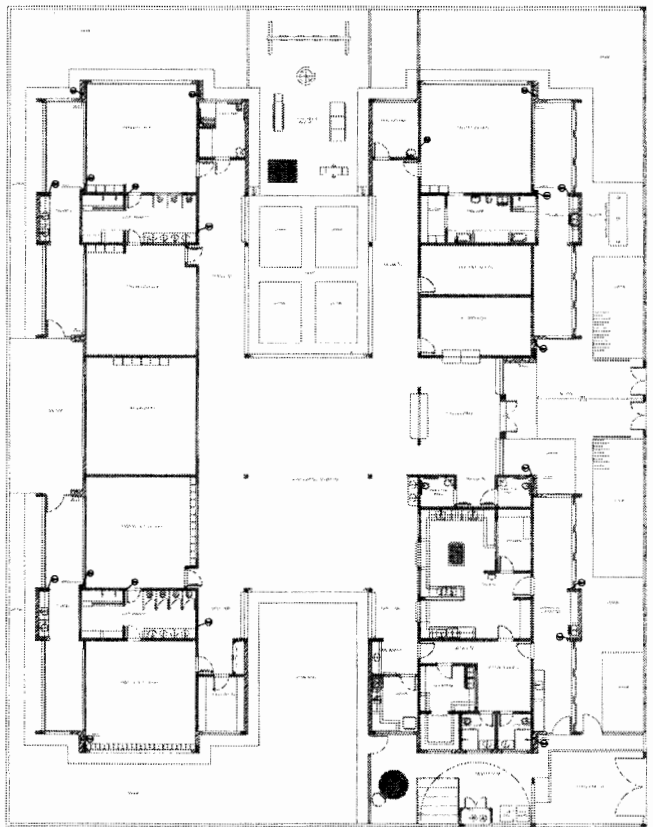


TANQUE SÉPTICO
PLANTA BAIXA - ESC. 1:25



TANQUE SÉPTICO
CORTE - ESC. 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1/25



2 PONTOS DE VENTILAÇÃO
ESCALA 1/100

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF)

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

ELPO — CREA

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
DETALHES E PONTOS DE VENTILAÇÃO
S11 AO S13 E TANQUE SÉPTICO

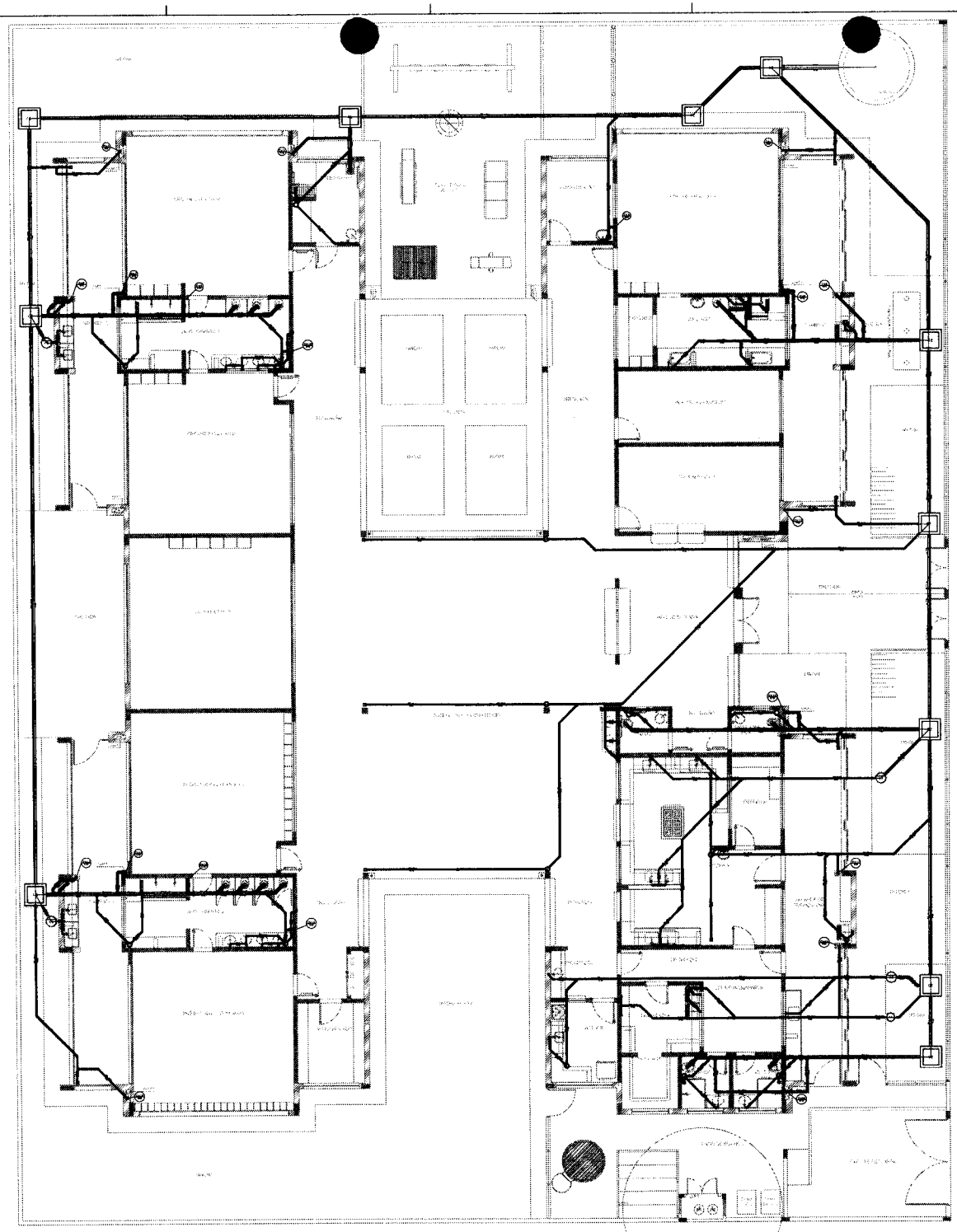
HEG

ESCALA: INDICADA

DATA: MARÇO/2013

FOLHA nº: 05/05

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA			
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES 60 x 60 cm	CG	CAIXA DE GORDURA
CE	CAIXA DE ESGOTO	CS	CAIXA SIFONADA
	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA		RAMAIS DE VENTILAÇÃO
	RALO SIFONADO		REDUÇÃO EXCÊNTRICA
	RALO SECO		REDUÇÃO EXCÊNTRICA - SUPERIOR
	RALO LINEAR 50CM		TÊ 45
	JOELHO 45		TÊ 90
	JOELHO 90		TÊ 90 COM REDUÇÃO
	JOELHO 90- COLUNA		JUNÇÃO SIMPLES

NOTAS

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES MUNICIPAIS;
- PARA COLETA DOS DEJETOS OBSERVAR POSTURAS MUNICIPAIS;
- CASO SEJA NECESSÁRIA A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FOSSA E SUMIDOURO, ESTE FICARÁ A CARGO DO ENTE FEDERADO;
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES;
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos edifícios e altura da porta PA4; Acréscimo dos chuveiros higiênicos e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço sobre da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - staff para tubulação hidráulica e entalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO CREA

RA - N1

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Rubrica

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA BAIXA

HEG

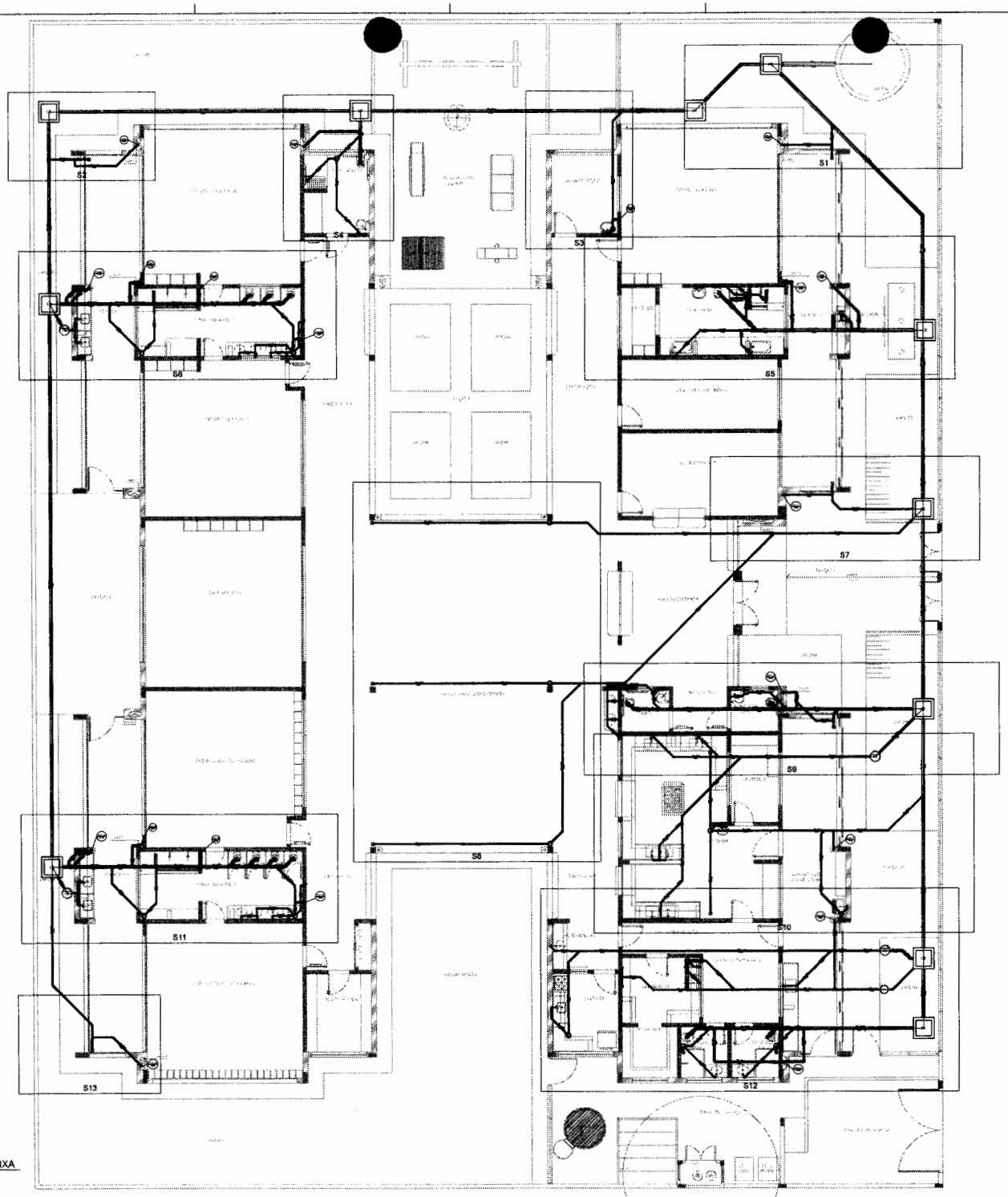
REVISÃO R.00 R.01 R.02

ESCALA 1/75

DATA EMISSÃO JANEIRO/2017

FORMATO (841x630)

PRANCHA 01/05



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA	
CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES 60 x 60 cm	CAIXA DE GORDURA
CAIXA DE ESGOTO	CAIXA SIFONADA
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA	RAMAIS DE VENTILAÇÃO
RALO SIFONADO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA
RALO SECO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA - SUPERIOR
RALO LINEAR 50CM	TÊ 45
JOELHO 45	TÊ 90
JOELHO 90	TÊ 90 COM REDUÇÃO
JOELHO 90- COLUNA	JUNÇÃO SIMPLES

NOTAS

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES MUNICIPAIS;
- PARA COLETA DOS DEJETOS OBSERVAR POSTURAS MUNICIPAIS;
- CASO SEJA NECESSÁRIA A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FOSSA E SUMIDOURO, ESTE FICARÁ A CARGO DO ENTE FEDERADO;
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES;
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- NITEIS DA CONCEPTAGEM PREVER PASSAGEM PARA TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015 Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos postigos dos exaustores e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e encamentos pré-moldados. Retirada da chapa de aço sobre da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento: alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

ELABORADO — CREA

RASURA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
INDICAÇÃO DOS DETALHES
PLANTA BAIXA

HEG

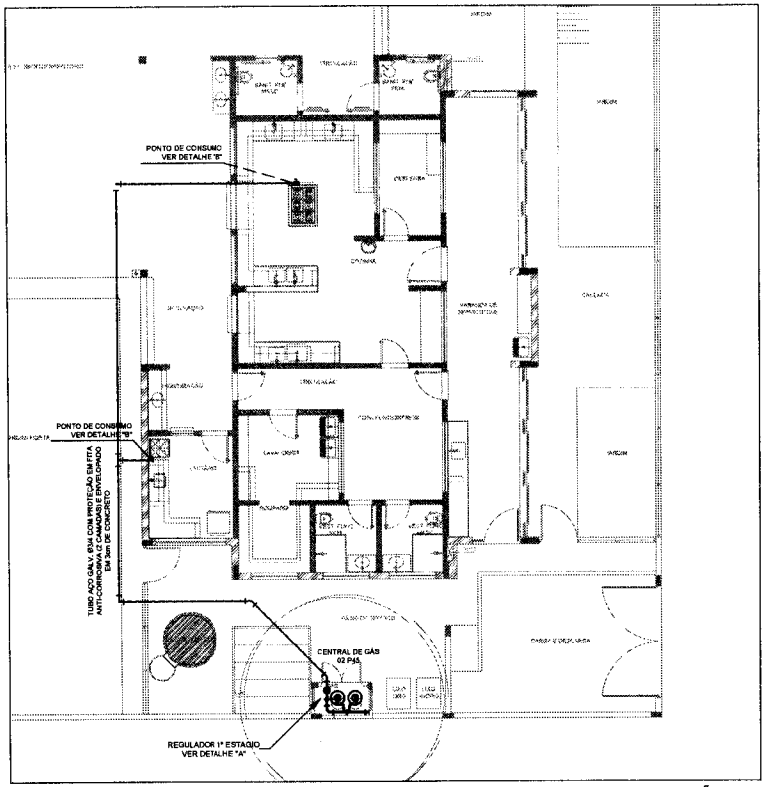
REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

ESCALA: 1/75

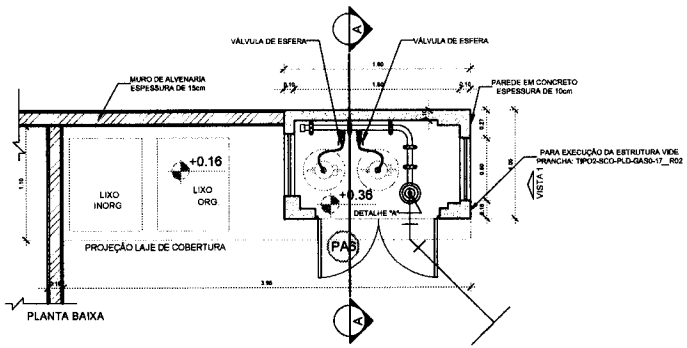
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

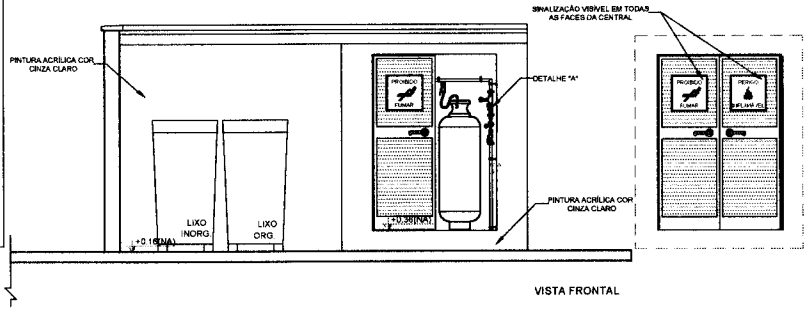
FORMATO: (841x430)

FOLHA: 02/05

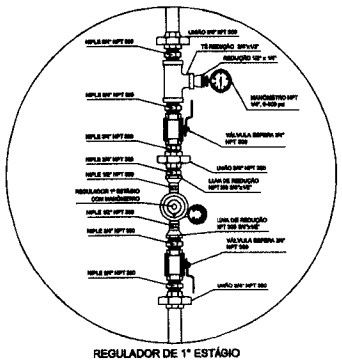


1 IMPLANTAÇÃO
1/75

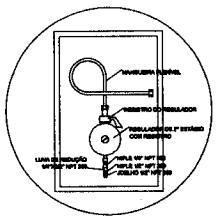




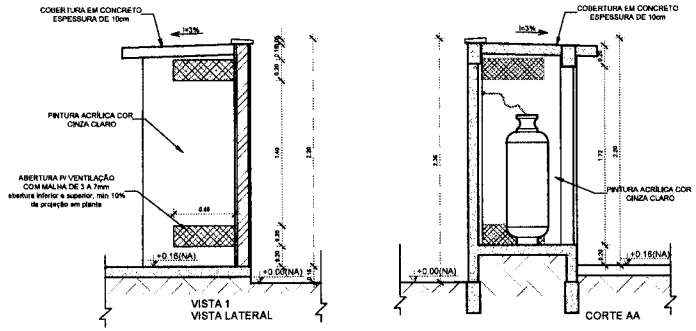
VISTA FRONTAL



2 DETALHE "A"
SEM ESCALA



3 DETALHE "B"
SEM ESCALA



4 DETALHE CENTRAL GLP
1/75

LEGENDA

- TUBULAÇÃO EMBUTIDA
- REGISTRO 2º ESTÁGIO

OBSERVAÇÕES GERAIS:

01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;
02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO (ESTACIONAMENTO E DE REDE ELETRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO);
03 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP OBEDECEM AO AFASTAMETNO DE 8M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMÁVEIS E 15M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNIO DE ACORDO COM A NBR 13523 DA ABNT.
04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP;
05 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 60 CENTÍMETROS;
06 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2Hs E A BASE É FIRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE COM VENTILAÇÃO LATERAL INFERIOR E SUPERIOR;
07 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CAIXAS PERDIDAS, FORROS FALSOS E OUTROS;
08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PARA-RAIOS E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO;
09 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2º ESTAGIO NA ANTECÂMARA E/OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA.
10 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUITES;
11 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA;
12 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3 cm.
13 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 ITEM 5.3
14 - DEVEM SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILIMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTES DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR";
15 - O EXTINTOR EXTERNO SERÁ PROTEGIDO CONTRA INTERPÉRIES E DANOS FÍSICOS EM POTENCIAL;
16 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO GLP

- QUANTO À LOCALIZAÇÃO: DE SUPERFÍCIE;
- QUANTO AO FORMATO: CILINDRICOS;
- QUANTO À POSIÇÃO: VERTICAIS;
- QUANTO À FIXAÇÃO: NÃO FIXOS;
- QUANTO AO MANUSEIO: TRANSPORTÁVEIS;
- QUANTO AO ABASTECIMENTO: TROCADOS.

PRESSÕES DE TRABALHO

- REDE PRIMÁRIA: ENTRE REGULADORES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa.
- REDE SECUNDÁRIA: PÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5kPa.

NOTAS

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAL.
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A A APROVAÇÃO E APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos acessos e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola, Retirada de chapa de aço ebxo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

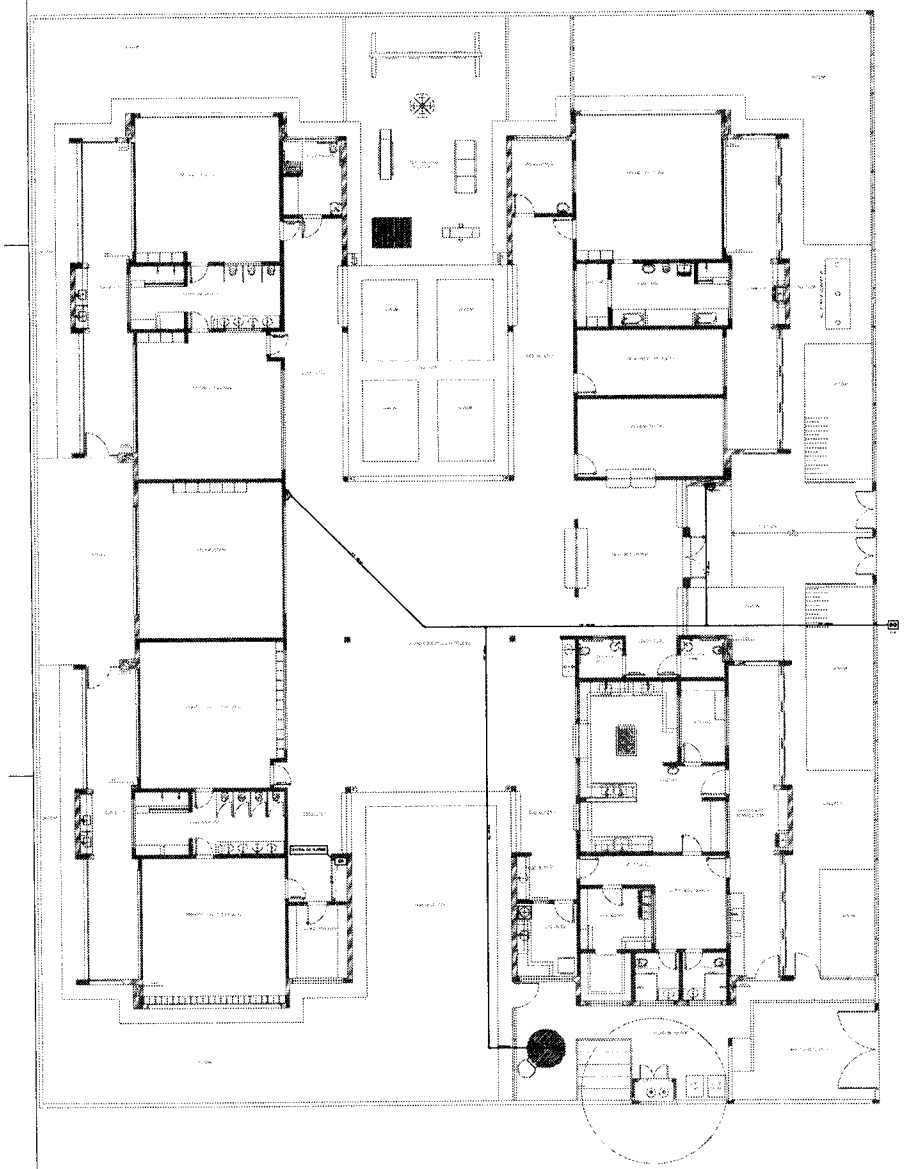
DLFO — CREA

OBSERVAÇÕES:

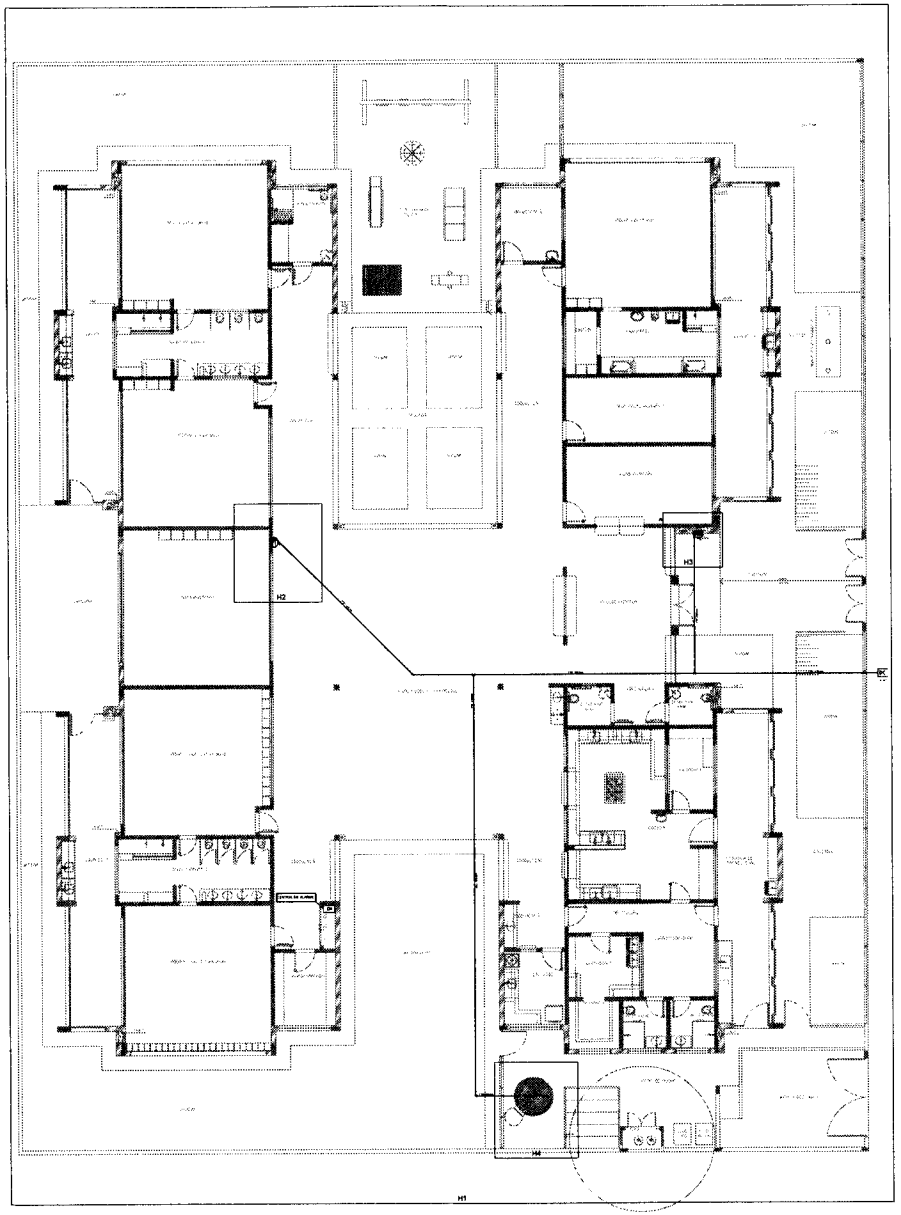
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	CASA DE GÁS DETALHAMENTO		HGC
FORMATO: A1 (841x594)	REVISÃO: R.00, R.01, R.02	ESCALA: INDICADA DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	PRANCHA: 01/01



1 PLANTA DE LANÇAMENTO DA REDE
ESCALA 1/75



2 INDICAÇÃO DOS DETALHES
ESCALA 1/75

SINALIZAÇÃO DE SINALIZAÇÃO - NBR 16820 - ITEM 4.3 e 4.4 DA NBR

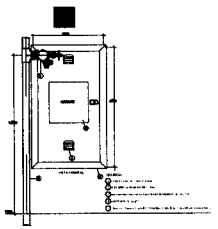
CÓDIGO	SIMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
12		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	RETANGULO - RETANGULAR - FUNDO - VERDE - SIMBOLO - FOTOLUMINESCENTE	DUPLA FACE - INDICAÇÃO DO TRAJETO - INDICAÇÃO DO CORREDOR DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - DIMENSÕES MÍNIMAS 4 x 1,50
13				
17	SAÍDA	RETANGULAR - FUNDO - VERDE - MENSAGEM - TAMANHO DO CARACTERE - FOTOLUMINESCENTE - COM ALTURA DE LETRA DESEMPENHO - NORMA	INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA - UTILIZADA JUNTO COM O PICTOGRAMA - PARA COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÃO - FOTOLUMINESCENTE (SEM FONTE DE ENERGIA OU MANCHA)	
18		RETANGULO - RETANGULAR - FUNDO - VERDE - MENSAGEM "SAÍDA" - FOTOLUMINESCENTE - COM ALTURA DE LETRA DESEMPENHO - NORMA	INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA - UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÃO - FOTOLUMINESCENTE (SEM FONTE DE ENERGIA OU MANCHA)	
24		ALARME SONORO	SÍMBOLO - QUADRADO - FUNDO - VERMELHO - SÍMBOLO - ALARME AUDIBLE - FOTOLUMINESCENTE - COM ALTURA DE LETRA DESEMPENHO - NBR	INDICAÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO DO ALARME DE INCÊNDIO
21		ESTADO MANUAL DE ALARME OU BOMBEIRO - PICTOGRAMA		PONTO DE ACIONAMENTO DE ALARME DE INCÊNDIO OU BOMBA DE INCÊNDIO - DEVE VIR GRAFADO - FOTOLUMINESCENTE - COM ALTURA DE LETRA DESEMPENHO E DIMENSIONAMENTO DE ACORDO COM O TAMANHO DO EQUIPAMENTO AL CUMPRIDO POR CADA PONTO
23		EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO - QUADRADO - FUNDO - VERMELHO - SÍMBOLO - FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
25		ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE		INDICAÇÃO DE ABRIGO DA MANGUEIRA DE INCÊNDIO E HIDRANTE NO SEU INTERIOR

LEGENDA

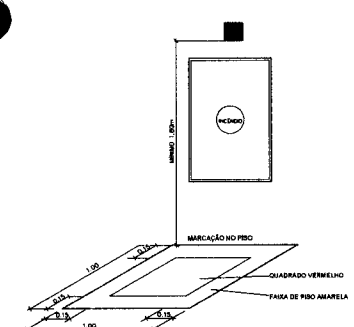
	HIDRANTE SIMPLES
	HIDRANTE DE PASSEIO
C	CENTRAL DE ALARME
	EXTINTOR PÓ QUÍMICO, CAPACIDADE EXTINTORA MÍNIMA 2A 20B - 4 Kg
	EXTINTOR PÓS ESPECIAIS, CLASSE DE INCÊNDIO COMPATÍVEL COM CAPACIDADE EXTINTORA MÍNIMA 5 BC - 4 Kg
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE ACIONAMENTO - BLOCO AUTÔNOMO DE LED

NOTAS

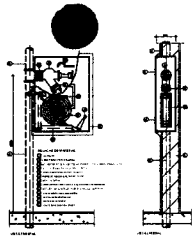
- OS HIDRANTES DEVEM SER INSTALADOS EXCLUSIVAMENTE CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO CORPO DE BOMBEIROS DO DISTRITO FEDERAL (CBMDF) E DE COMPETÊNCIA DE UM ENGENHEIRO ELETRICISTA OU ENGENHEIRO MECÂNICO, COM REGISTRO NO CREA.
- O PROJETO DEVERÁ SER REVISTO E APROVADO PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA.
- A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ SER HABILITADA PELO CBMDF.
- AS PLANTAS DE LANÇAMENTO DA REDE E DE INDICAÇÃO DOS DETALHES DEVEM SER ENTREGUES EM PLANTA BAIXA DE ACORDO COM A NBR 10.897/2014.
- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ESTABELECIDAS PELA NBR 6135/2007



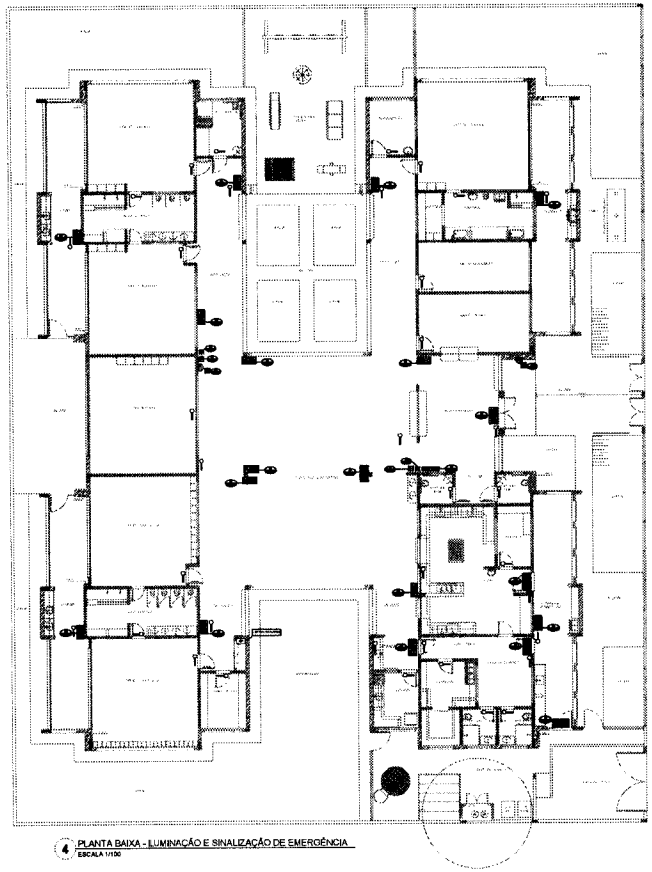
1 DETALHE TÍPICO DA CAIXA DE HIDRANTES TIPO 1 E TIPO2
SEM ESCALA



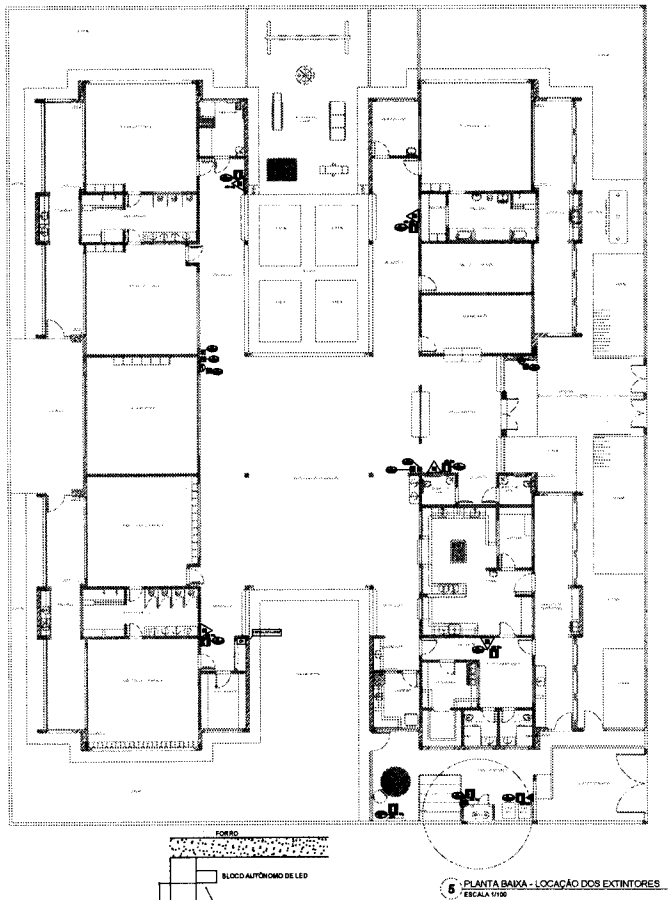
2 SINALIZAÇÃO DE HIDRANTE
SEM ESCALA



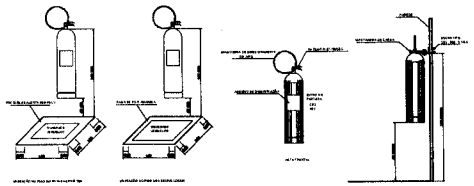
3 ABRIGO PARA MANGUEIRA (HIDRANTE) EMBUTIR
SEM ESCALA



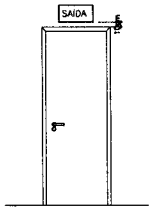
4 PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
ESCALA 1/100



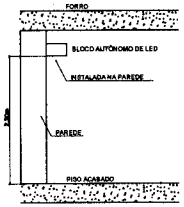
5 PLANTA BAIXA - LOCAÇÃO DOS EXTINTORES
ESCALA 1/100



6 DETALHE DE INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES
SEM ESCALA



7 DETALHE DA INSTALAÇÃO DA SINALIZAÇÃO NA PORTA
SEM ESCALA



8 BLOCO AUTÔNOMO-ILUMINAÇÃO FIXADA NO TETO
SEM ESCALA

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
12	PLACA DE EXTINTOR	TRIÂNGULO EQUILÁTERO, FUNDO VERMELHO, INSCRIÇÃO FOTOLUMINESCENTE	SUBSTITUIR O SÍMBOLO ANTIGO POR ESTE, QUANDO OCORRER A TROCA DE UM EXTINTOR DE CARACTERÍSTICAS DIFERENTES DAS ANTERIORES
13			
17	PLACA DE EMERGÊNCIA	RETANGULAR, FUNDO VERDE, INSCRIÇÃO FOTOLUMINESCENTE, SETA DIRECIONAL E/OU INSCRIÇÃO FOTOLUMINESCENTE, ALTURA DA LETRA 5CM/M DE DISTÂNCIA	INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA, UTILIZADO COMO COMPLEMENTAÇÃO À SINALIZAÇÃO DIRETAMENTE ACIMA DE PORTAS DE SAÍDA (TIPO AMBOS)
18	PLACA DE EMERGÊNCIA	RETANGULAR, FUNDO VERDE, INSCRIÇÃO FOTOLUMINESCENTE, SETA DIRECIONAL E/OU INSCRIÇÃO FOTOLUMINESCENTE, ALTURA DA LETRA 5CM/M DE DISTÂNCIA	INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA, UTILIZADO COMO COMPLEMENTAÇÃO À SINALIZAÇÃO DIRETAMENTE ACIMA DE PORTAS DE SAÍDA (TIPO AMBOS)
19	ALARME SONORO	TRIÂNGULO, QUADRADO FUNDO VERMELHO, INSCRIÇÃO FOTOLUMINESCENTE, ALTURA DA LETRA 5CM/M DE DISTÂNCIA	INDICAÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO ALARME DE INCÊNDIO
21	COMANDO MANUAL DE ALARME E BOMBA DE INCÊNDIO	TRIÂNGULO, QUADRADO FUNDO VERMELHO, INSCRIÇÃO FOTOLUMINESCENTE, ALTURA DA LETRA 5CM/M DE DISTÂNCIA	PONTO DE ACIONAMENTO DE ALARME DE INCÊNDIO OU BOMBA DE INCÊNDIO OU UM CONJUNTO DE AMBOS, SE GERENCIADO DE UMA MESMA CENTRAL DE ALARME, RECOMENDA-SE O POSICIONAMENTO AO LADO DOS ACIONADORES MANUAIS
23	EXTINTOR DE INCÊNDIO		INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
25	ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE	TRIÂNGULO, QUADRADO FUNDO VERMELHO, INSCRIÇÃO FOTOLUMINESCENTE, ALTURA DA LETRA 5CM/M DE DISTÂNCIA	INDICAÇÃO DE ABRIGO DE MANGUEIRA DE INCÊNDIO COM HIDRANTE E MOLDE INTERNO

LEGENDA	
	HIDRANTE SIMPLES
	HIDRANTE DE PAREDE
CM	CENTRAL DE ALARME
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CARGA DE PÓ ABC, DE CAPACIDADE EXTINTORA 2A:20B E 4kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO, COM CAPACIDADE EXTINTORA 5BC E 4kg
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE ACIONAMENTO (BLOCO AUTÔNOMO DE LED)

NOTAS:
- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAL.
- O ENTE PROPONENTE DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS, APÓS ESTE INCLUINDO SISTEMA DE ALARME, ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS DE EXECUÇÃO DESTE PROJETO, JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 5410.
- A ILUMINAÇÃO DEVERÁ SER DA ENTRE VALORES, CLASSE 10.
- CASO HAJA ALTERAÇÃO NO POSICIONAMENTO NOS CONVENTRACIOS E/OU NO TIPO DEVERÁ SER REALIZADA ALTERAÇÃO NO PROJETO DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES.

REFERÊNCIAL
- VER DETALHES TÍPICOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à ABNT NBR 9050:2015 Alteração: quatro (4) novos sanitários internos (1 e 2 adultos e 2 infantis), modelação e enquadramento altura de patamar e rampa existentes, vão das portas dos sanitários e altura da porta PNE. Acréscimo das louças hidráulicas e equipamentos pertencentes. Remoção de cerca de 3m de altura de platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração parcial - visa a adequação às normas e atendimento à altura da platibanda

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CREA

ELPO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

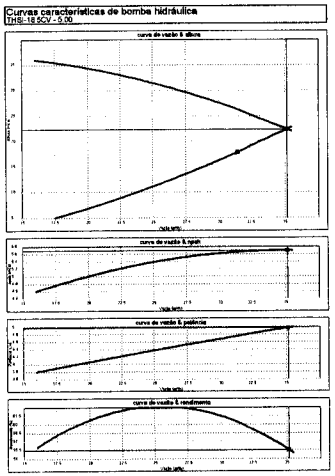
ELABORADO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE COMBATE À INCÊNDIO
SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
LOCAÇÃO DOS EXTINTORES

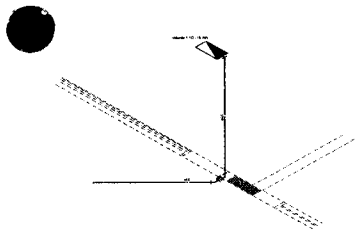
HIN

REVISÃO: P-00, P-01, P-02
ESCALA: INDICADA
DATA/REVISÃO: JANEIRO/2017
FOLHA Nº: 03/03

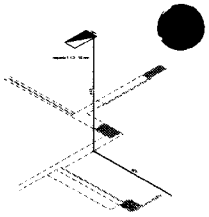
FORMATO: A3 (1189x841)



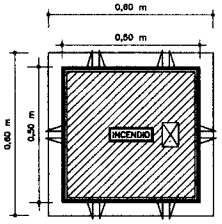
3 ESQUEMA DA CURVA HIDRÁULICA
S/ ESCALA



1 DETALHE H2
ESCALA 1/25

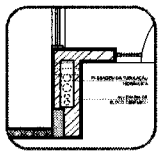


2 DETALHE H3
ESCALA 1/25

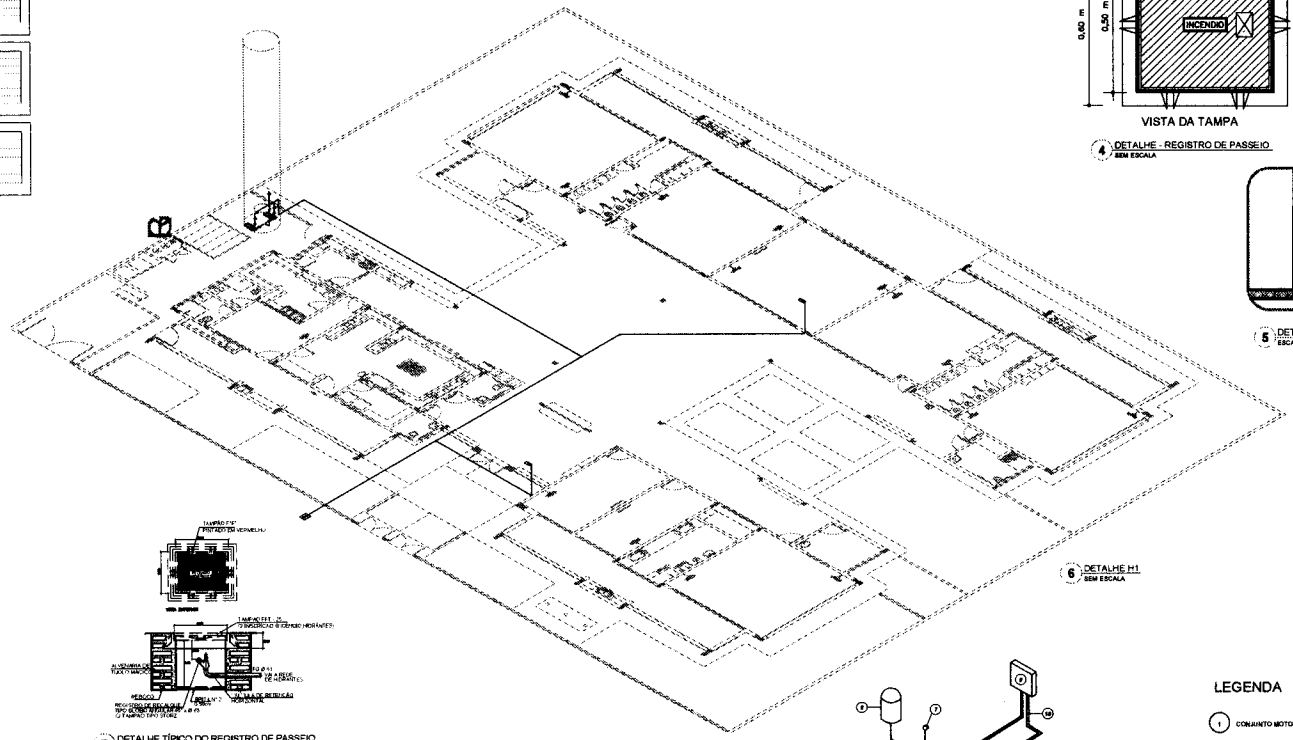


VISTA DA TAMPA

4 DETALHE - REGISTRO DE PASSEIO
SEM ESCALA

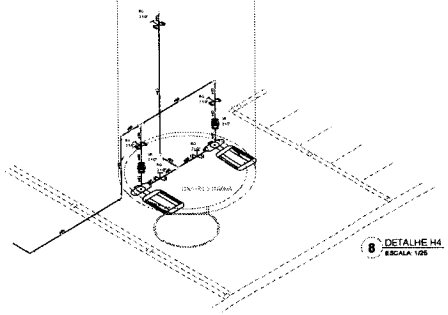


5 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/30

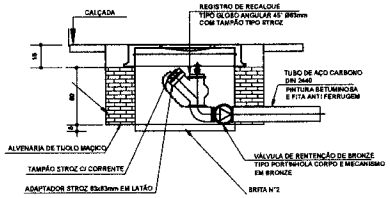


6 DETALHE H1
SEM ESCALA

7 DETALHE TÍPICO DO REGISTRO DE PASSEIO
SEM ESCALA

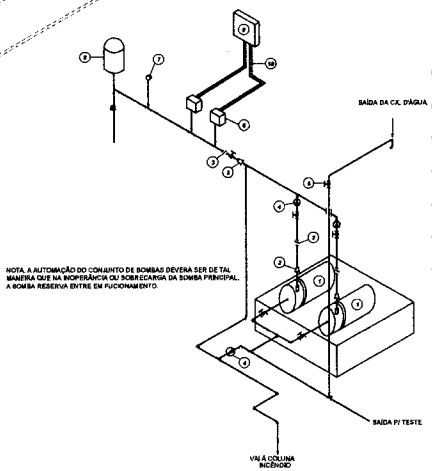


8 DETALHE H4
ESCALA 1/25



VISTA EM CORTE

9 DETALHE DO HIDRANTE RECALQUE
SEM ESCALA



LEGENDA

1 CONJUNTO MOTO-BOMBA ELETRICO TRIFÁSICO 380V
2 REDUÇÃO CONCÊNTRICA
3 UNIÃO
4 VÁLVULA DE RETENÇÃO
5 REGISTRO DE GAVETA
6 PRESSOSTATO DIFERENCIAL XMGA 36 TELEMECANIQUE
7 MANÔMETRO
8 TANQUE DE PRESSÃO
9 QUADRO ELÉTRICO
10 ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO

NOTA: A AUTOMAÇÃO DO CONJUNTO DE BOMBAS DEVERÁ SER DE TAL MANEIRA QUE NA INOPERÂNCIA OU SOBRECARGA DA BOMBA PRINCIPAL, A BOMBA RESERVA ENTRE EM FUCIONAMENTO.

10 DETALHE GENÉRICO DE MONTAGEM DAS BOMBAS
SEM ESCALA

TIPOLOGIA DE SINALIZAÇÃO - NBR 13434-2 - ITEM 5.3 e 5.4 DA ABNT				
CÓDIGO	SIMBOLOGIA	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
12		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	RETÂNGULO OU QUADRADO FUNDO VERDE EM FOTOLUMINESCENTE	OUTRA FACE INDICAÇÃO DO SENTIDO ESQUERDA OU DIREITA DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA QUANDO NECESSÁRIO
13				
17	SIMBOLO A / SIMBOLO B	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	RETÂNGULO OU QUADRADO FUNDO VERDE EM FOTOLUMINESCENTE, COM ALTURA DE LETRA SEGUNDO NBR	INDICAÇÃO DE UMA OU MAIS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA QUANDO NECESSÁRIO
18	SIMBOLO A / SIMBOLO B	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	RETÂNGULO OU QUADRADO FUNDO VERDE EM FOTOLUMINESCENTE, COM ALTURA DE LETRA SEGUNDO NBR	INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA QUANDO NECESSÁRIO
19		ALARME SONORO	RETÂNGULO QUADRADO FUNDO VERMELHO MENSAGEM "ALARME DE INCÊNDIO"	INDICAÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO DO ALARME DE INCÊNDIO
21		COMANDO MANUAL DE ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO	RETÂNGULO OU QUADRADO FUNDO VERMELHO COM ALTURA DE LETRA SEGUNDO NBR	PONTO DE ACIONAMENTO DO ALARME DE INCÊNDIO OU BOMBA DE INCÊNDIO, QUANDO NECESSÁRIO, DE UMA PESSOA EM PÉ, PARA DESLOCAMENTO MÁXIMO DE 5,00m PARA ACIONAR O ALARME OU BOMBA DE INCÊNDIO
23		EXTINTOR DE INCÊNDIO	RETÂNGULO QUADRADO FUNDO VERMELHO FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
25		ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE		INDICAÇÃO DE ABRIGO DE MANGUEIRA OU DE PONTO COM HIDRANTE NO SEU INTERIOR

LEGENDA	
	HIDRANTE SIMPLES
	HIDRANTE DE PASSEIO
CP	CENTRAL DE ALARME
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ESPUMA DE PRESSÃO INCORPORADA DE CAPACIDADE EXTINTORA 2A:20B-C (6L)
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CARGA DE GÁS DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2) DE CAPACIDADE EXTINTORA 5-B - C (6 kg)
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE ACIONAMENTO AUTOMÁTICO EM CASO DE FALTA DE ENERGIA

NOTAS:
- AS PEÇAS DEVERÃO SER ADAPTADAS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS PARANAENSE.
- O CLIENTE FEDERAL DEVERÁ SE ATENTAR AS LICENÇAS NECESSÁRIAS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA, APÓS ESTA, SEU USO PARA DESTINAÇÃO COMERCIAL.
- ESTE PROJETO FOI CONCEBIDO NO SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI).
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PLUVIAMENTO PARA AS TUBULAÇÕES E DRENO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 5626.
- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER PERFEITAMENTE VISÍVEL E LIVRE DE OBSTÁCULOS.
- CASO HAJA ALTERAÇÃO NO POSICIONAMENTO DOS QUADROS DE COMANDO, ESTES DEVERÃO SER REALOCADOS A UMA DISTÂNCIA DO PISO ENTRE 0,60 M E 1,80 M E FORA DAS ÁREAS MOLHADAS.

REFERÊNCIAS
- MATERIAIS, DIRETRIZES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

02	JANEIRO/2017	Atendimento à IOR NOVO 2017 Alteração quanto de áreas atendidas (área 1 e 2 - área de abastecimento e equipamento - área de vivência não atendida. Caixas d'água partes das 4 áreas e área de piso PNE) Acréscimo das normas legislações e interpretações para as áreas. Retirada de chaves de registro e de detentores.
01	AGOSTO/2016	Alteração parcial - shaft para tubulação hidráulica e dimensionamento, alteração da área de abastecimento.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE COMBATE À INCÊNDIO DETALHES ISOMÉTRICOS DETALHES CONSTRUTIVOS	HIN
FORMATO: A3 (1189x841)	ESCALA: 1:50 / 1:25 / 1:20	FOLHA: 02/03
	TIPO: INDICADA	
	DATA/PRAZO: JANEIRO/2017	

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. Rubrica

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 27 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

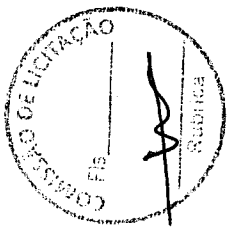
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SFN-PLB-GER0-01_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02	Fundação Direta - 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

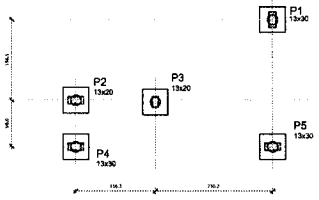
Estrutura Metálica – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-COB-GER0-01_R02	Estrutura da cobertura – locação das bases	1:75
TIPO2-SMT-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

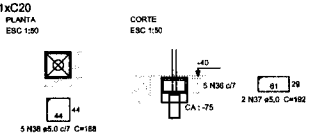
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls_____
Rubrica

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





1 LOCAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA 1/50



2 ARMAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA 1/50

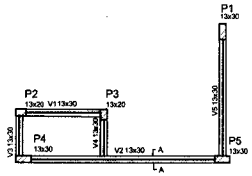
Resumo do aço

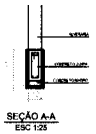
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	98,2	10,2

PESO TOTAL (kg)

CA50	10,2

Volume de concreto (C-25) = 0,63 m³
Área de forma = 5,00 m²





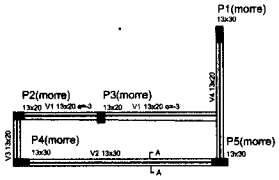
Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	0
V2	13x30	0	0
V3	13x30	0	0
V4	13x30	0	0
V5	13x30	0	0

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

3 FORMA NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50



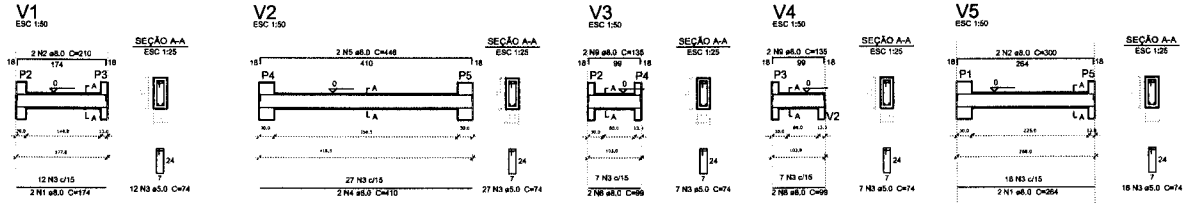
4 FORMA NÍVEL 230
ESCALA 1/50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x20	0	200
V2	13x30	0	200
V3	13x20	0	200
V4	13x20	0	200

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000



Resumo do aço

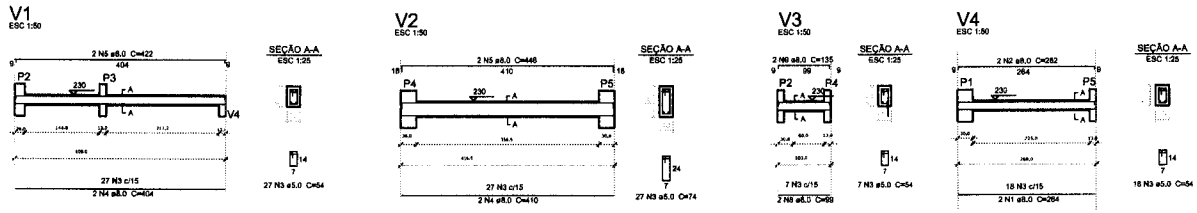
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	45.4	17,9
CA60	5.0	52.5	8.1

PESO TOTAL (kg)

CA50	17,9
CA60	8.1

Volume de concreto (C-25) = 0,34 m³
Área de forma = 5,23 m²

5 VIGAS NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1/50



Resumo do aço

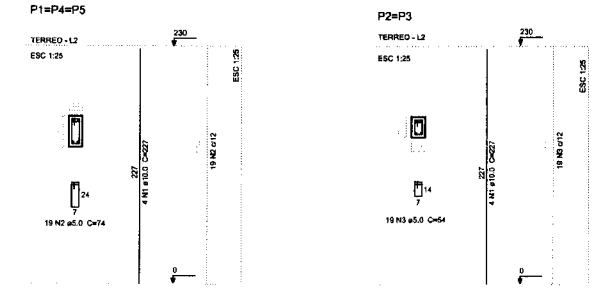
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.0	49.2	19,5
CA60	5.0	48.1	7.4

PESO TOTAL (kg)

CA50	19,5
CA60	7,4

Volume de concreto (C-25) = 0,34 m³
Área de forma = 5,20 m²

6 VIGAS NÍVEL 230
ESCALA 1/50



Resumo do aço

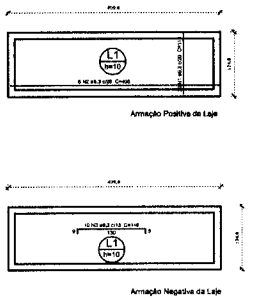
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	43.4	26.8
CA60	5.0	62.7	9.6

PESO TOTAL (kg)

CA50	26.8
CA60	9.6

Volume de concreto (C-25) = 0,37 m³
Área de forma = 6,58 m²

7 PILARES NÍVEL TÉRREO
INDICADA



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	62.3	15.3

PESO TOTAL (kg)

CA50	15,3

Volume de concreto (C-25) = 0,51 m³
Área de forma = 5,07 m²

8 LAJE NÍVEL 230
INDICADA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas; sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmicos nos sanitários, cor dos pontões dos edifícios e altura de porta PAI; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada de chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e estabelecimento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34; B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P40, P67; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

UF/DF — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
ABRIGO DE GÁS
FORMA E ARMAÇÃO

SCO

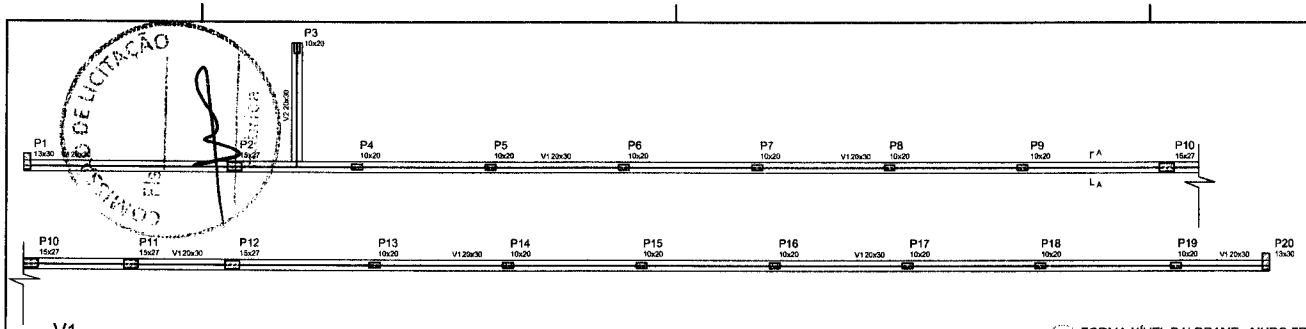
FORMATO: A1 (841x594)

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 17/17



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	0
V2	20x30	0	0

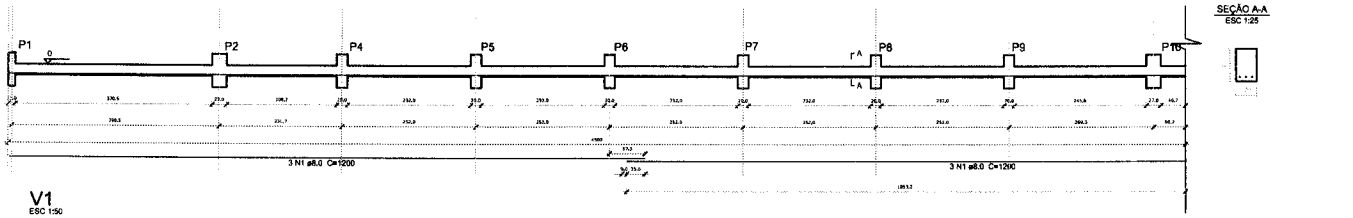
Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

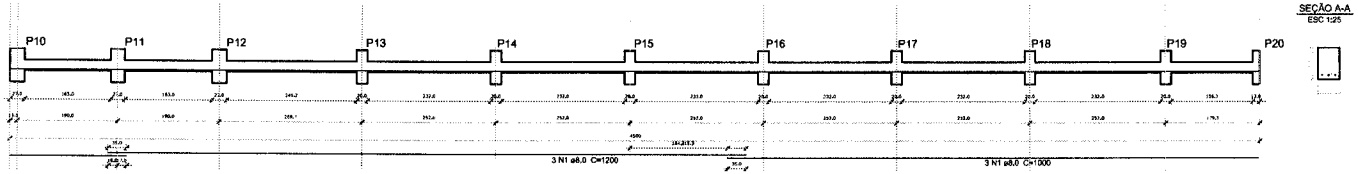
V1
ESC 1:50

1 FORMA NÍVEL BALDRAME - MURO FRONTAL
ESCALA 1/50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

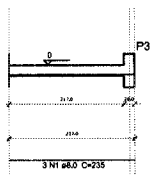
V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

2 VIGAS NÍVEL BALDRAME - MURO FRONTAL
ESCALA 1/50

V2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Resumo do aço - Vigas

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	145.0	57.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	57.3		

Volume de concreto (C-25) = 2.84 m³
Área de forma = 28.40 m²

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O FNDE DISPONIBILIZA AS FUNDAÇÕES DO PROJETO ATRAVÉS DO CÁLCULO DE BLOCOS SOBRE ESTACAS A TAXA DE RESISTÊNCIA DO SOLO UTILIZADA PARA O CÁLCULO É DE 2KG/CM2, CONSIDERANDO O SOLO HOMOGÊNEO, AS ESTACAS POSSUEM 3,5 M DE COMPRIMENTO, ATENDENDO A ESSA RESISTÊNCIA, CASO ESSA TAXA, DADO, SEJA EXECUTADA A OBRA, SEJA INFERIOR A 2KG/CM2 AS AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER RECALCULADAS PELO PROPONENTE.

2- TANTO PARA A ACEITAÇÃO DESTE PROJETO DE FUNDAÇÃO QUANTO PARA A ELABORAÇÃO DE NOVO PROJETO, DEVERÁ SER EMITIDA ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FUNDAÇÕES.

3- PARA O RECÁLCULO DAS FUNDAÇÕES, DISPONIBILIZAMOS AS CARGAS NAS FUNDAÇÕES.

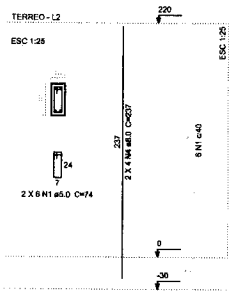
4- RECOMENDAMOS QUE SEJA REALIZADA A SONDAGEM DO TERRENO PELO MÉTODO SPT PARA DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO E ANÁLISE DO PERFIL GEOTÉCNICO.

5- A PROFUNDIDADE DAS ESTACAS FOI CALCULADA UTILIZANDO-SE O MÉTODO AOKI-VELOSO PARA ESTACAS.

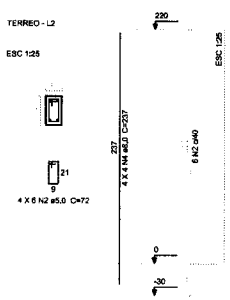
Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas; sanitários infantis 1 e 2, altura de plastbanda, escalfário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura de porta PAV; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo de plastbanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e deselhamento; alteração de altura de plastbanda; Correção: Blocos: B34, B38; Sapatas: S34, S38; Pilares: P33, P45, P67; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

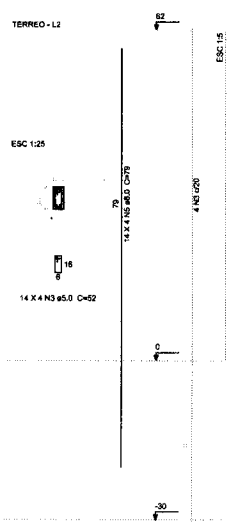
P1=P20



P2=P10=P11=P12



P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19



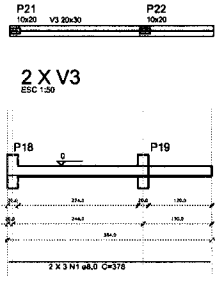
Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	101.1	39.9
CA60	5.0	55.3	12.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	39.9		
CA60	12.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.7 m³
Área de forma = 16,38 m²

3 PILARES NÍVEL TÉRREO - MURO FRONTAL
INDICADA

P21=P22



2 X V3
ESC 1:50

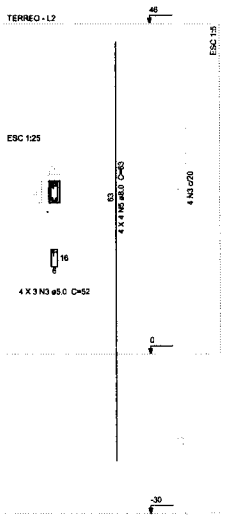
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Resumo do aço - Vigas

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	22.7	9.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.0		

Volume de concreto (C-25) = 0,46 m³
Área de forma = 4.61 m²

P21=P22



Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	10.1	4.0
CA60	5.0	6.3	1.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	4.0		
CA60	1.4		

Volume de concreto (C-25) = 0.04 m³
Área de forma = 1.10 m²

4 DETALHAM[illegible]URETAS GR2 E GR3
INDICADA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

ELETRO CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
MURO FRONTAL E MURETAS GR2 E GR3
FORMA E ARMAÇÃO

SCO

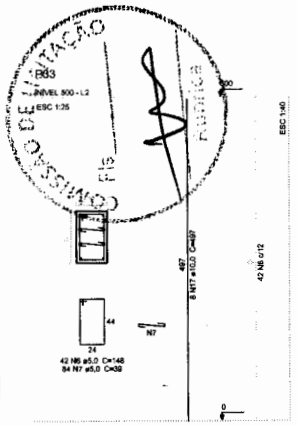
REVISÃO R.00 R.01 R.02

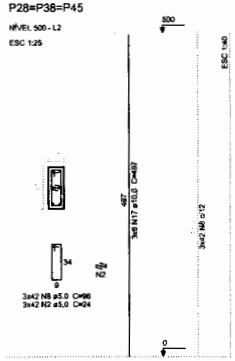
ESCALA INDICADA

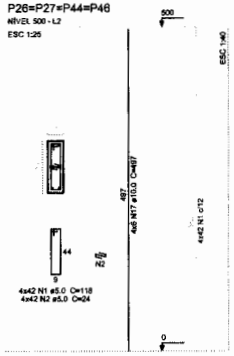
DATA/EMISSÃO JANEIRO/2017

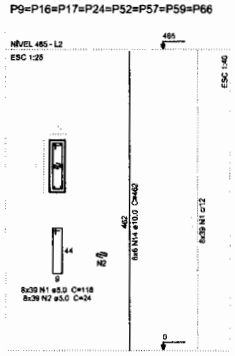
PRANCHA 16/17

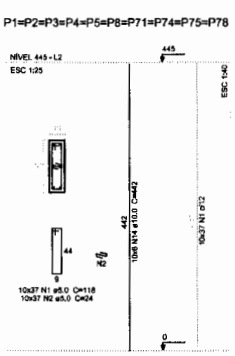
FORMATO A1 (841x594)

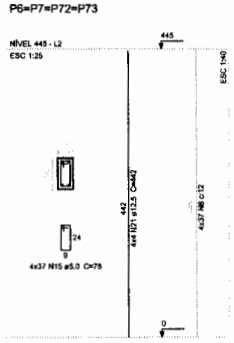


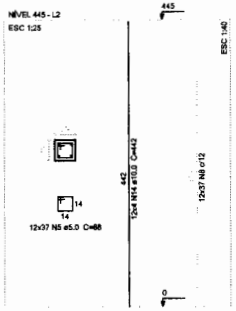


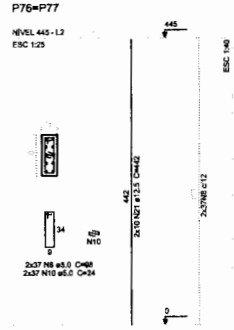


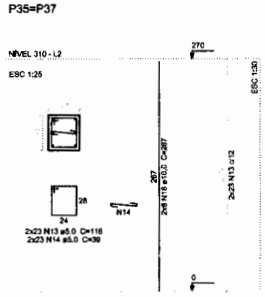


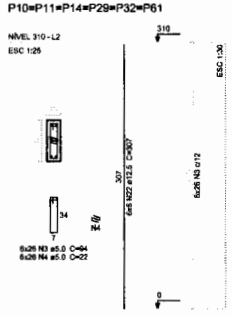


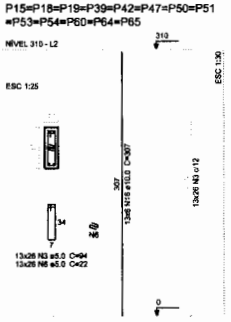


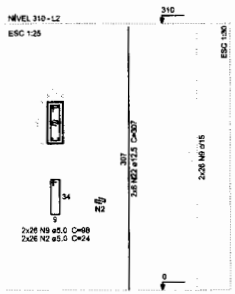


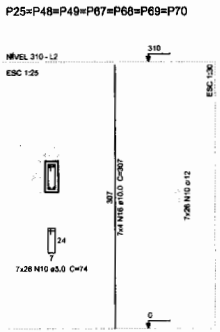


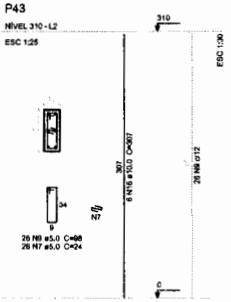


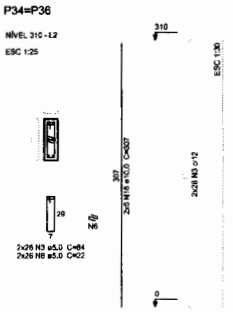


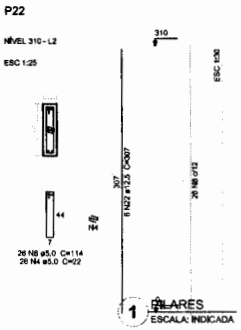












1 PILARES
ESCALA: INDICADA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO			
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da corrimão nos sanitários, cor dos pontos dos sólidos e altura do porta PAs. Acréscimo das ductos [illegible] pré-escola, Retirada de chapa de aço abaixo da platibanda.			
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes, piso para adequação territorial e paisagismo; alteração de altura da platibanda; Correção Blocos [illegible]; Supressão: [illegible]; Inserção: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V73			
		CA50	12,5	324,9	312,9
		CA60	5,0	2923,5	480,2
		PESO TOTAL (kg)			793,1

CONTROLE DE REVISÕES

Volume de concreto (C25) = 18,25 m³
Área de forma = 353,34 m²

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PILARES NIVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

SCP

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

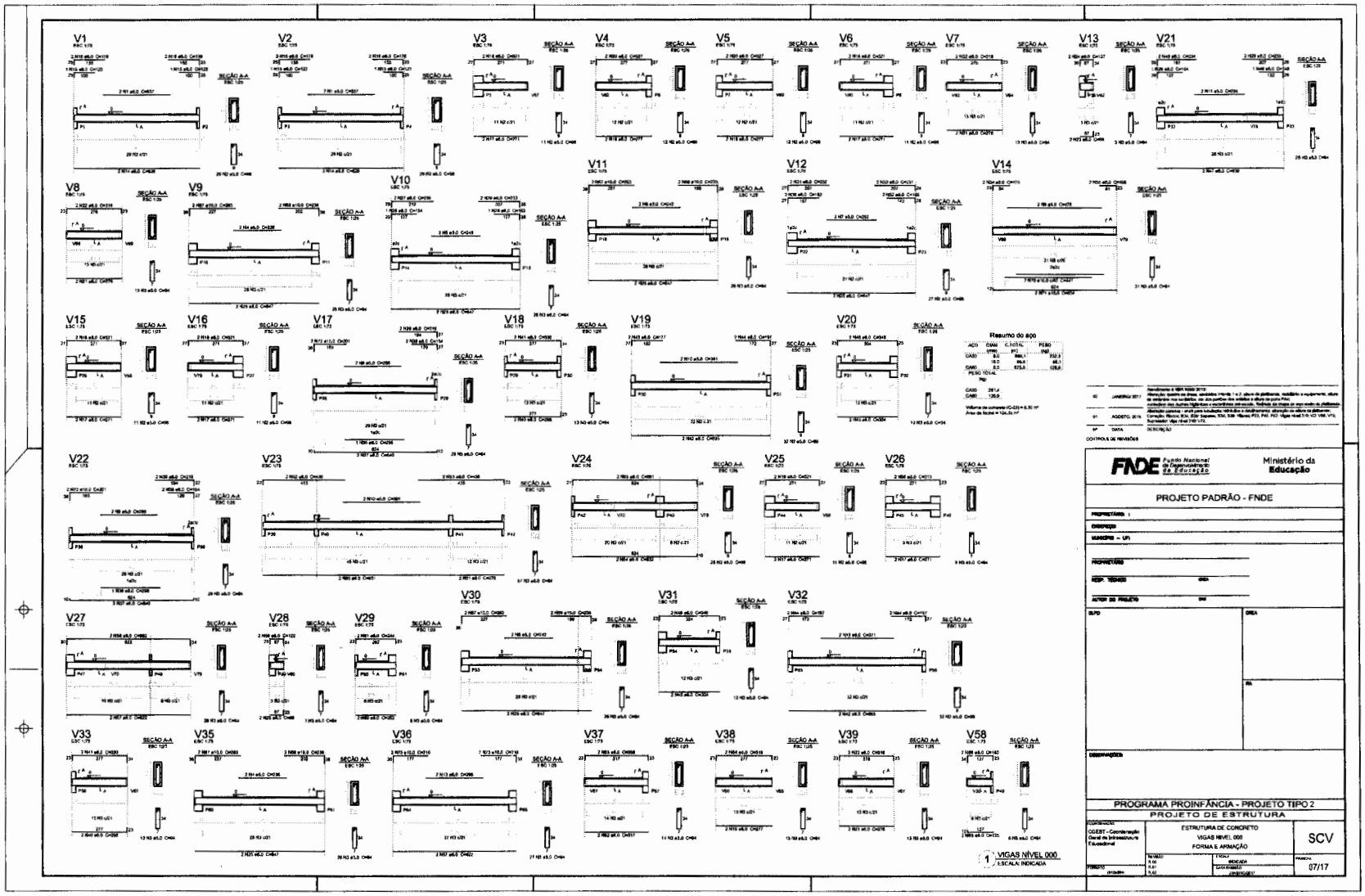
ESCALA: INDICADA

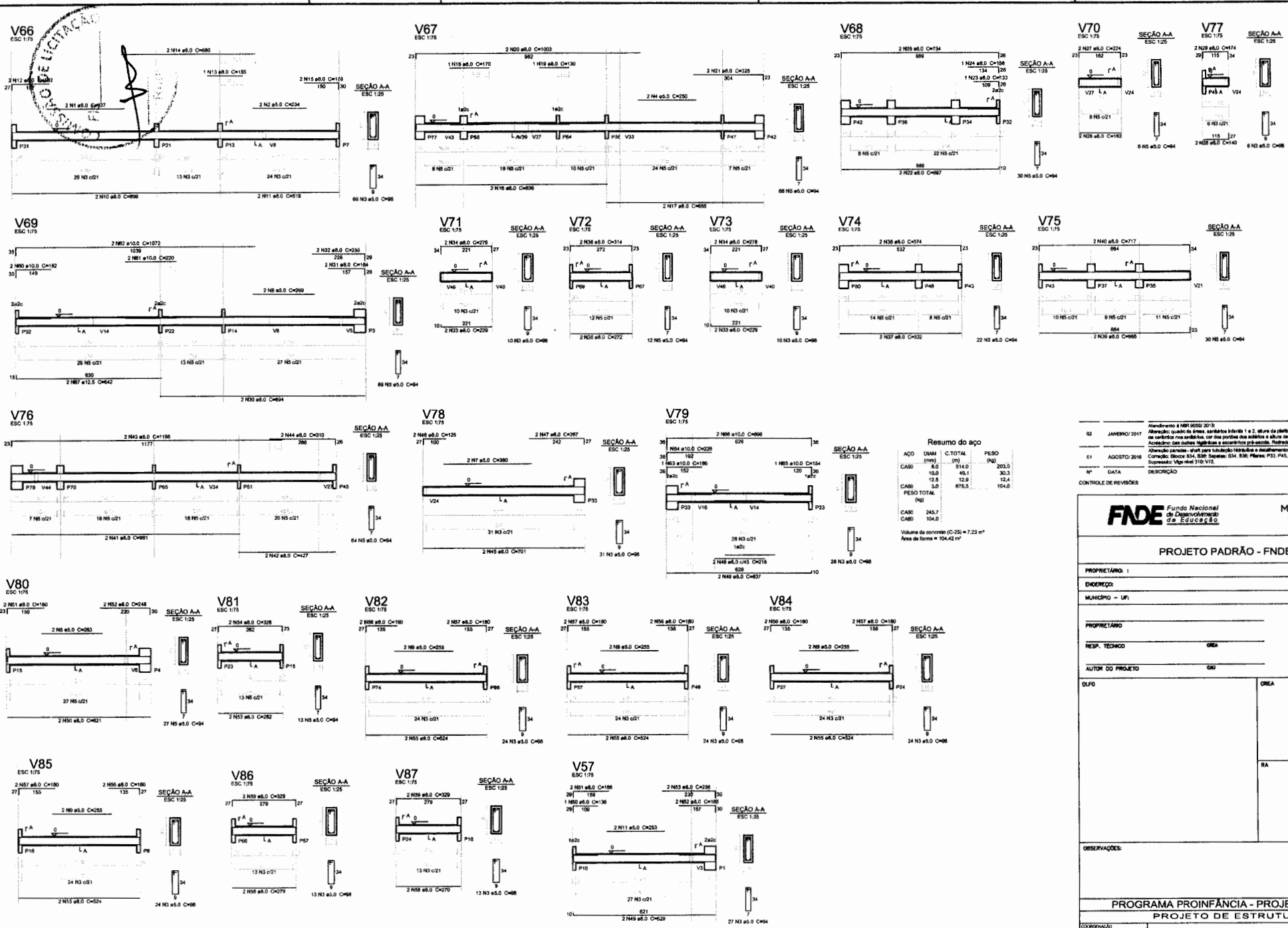
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 10/17

FORMATO: A1 (841x594)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica





1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos acessos e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Rebaixo de chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V36, V75: Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

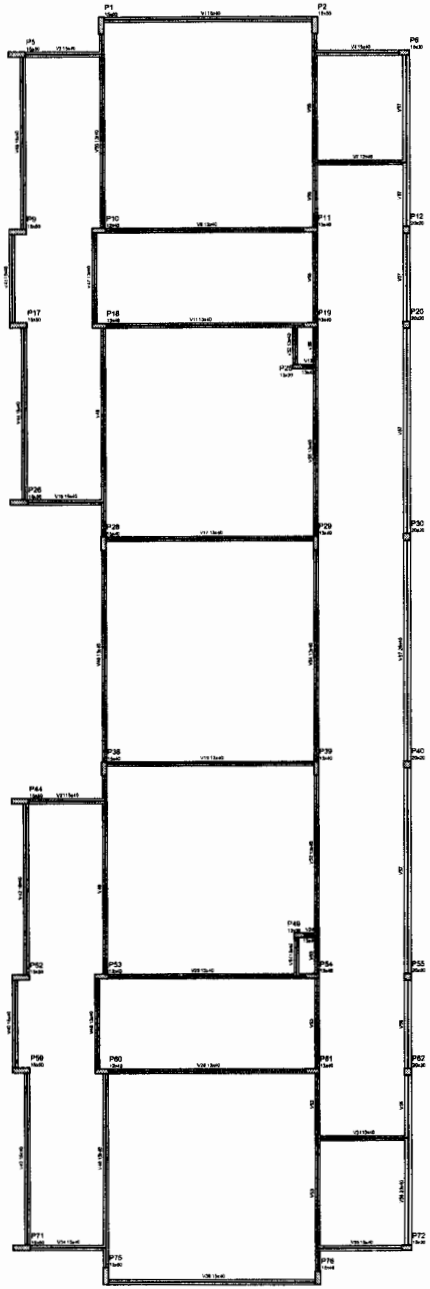
DLFO — CREA — RA

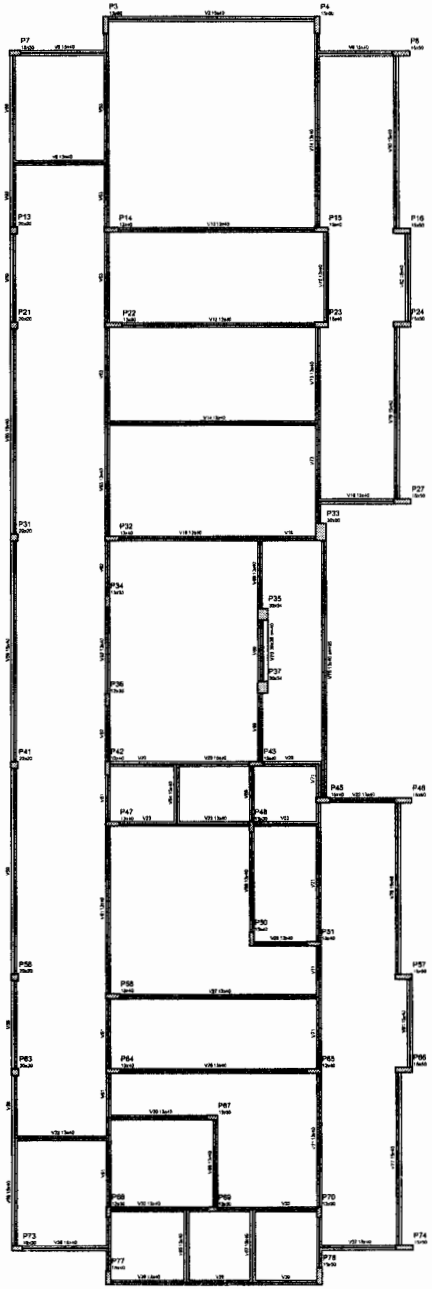
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

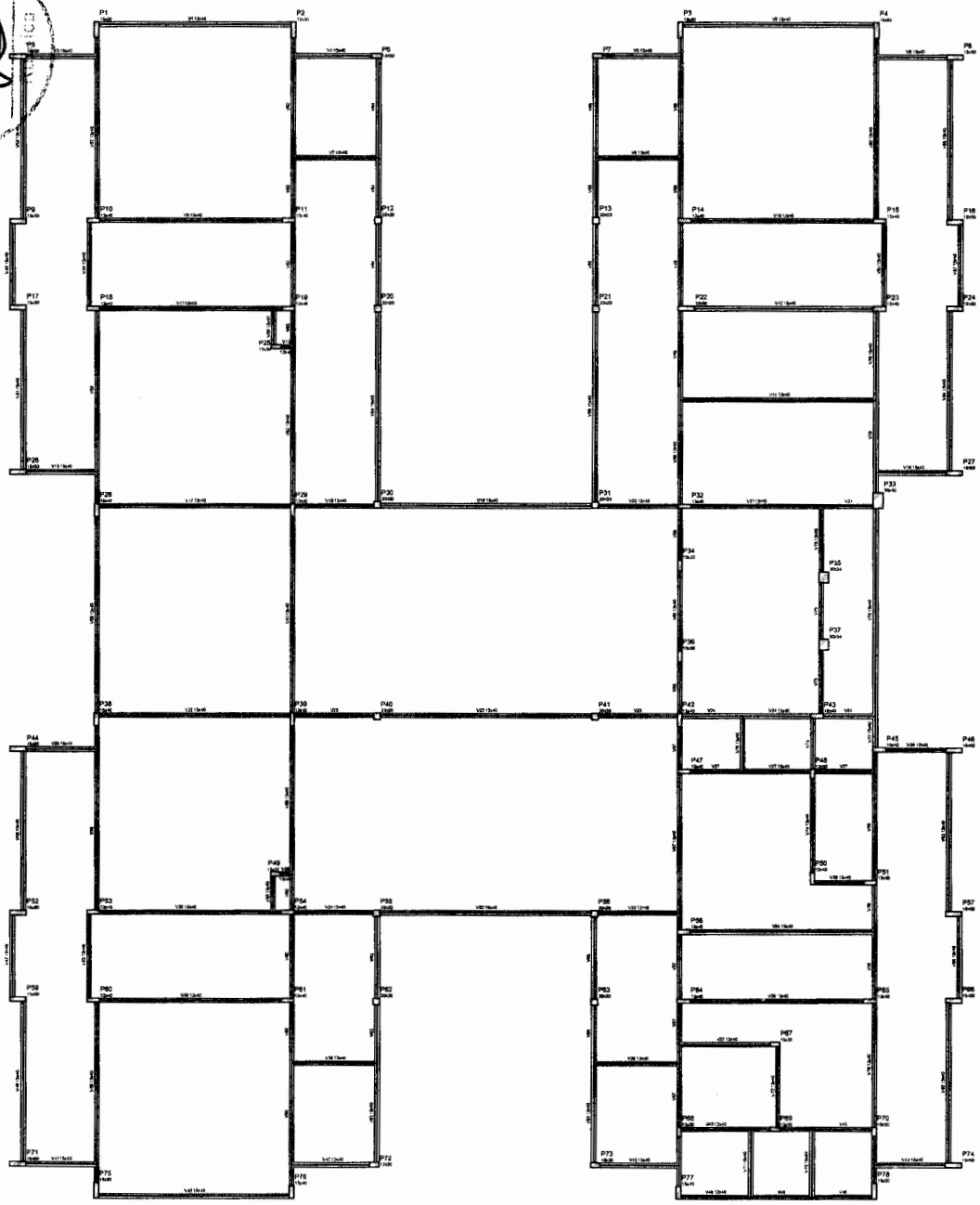
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestruturs Educacional
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NIVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO
SCV
REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02
ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017
FORMATO: A1 (841x594)
PRANCHA: 09/17

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica





Nome	Apoio	Pavto nº	Nível
	cm	cm	cm
C1	15x40	0	310
C2	15x40	0	310
C3	15x40	0	310
C4	15x40	0	310



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/75

NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 5118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários Infantil 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e soalbamento; altura de cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos edículos e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e assentínos pré-moldados. Retirada de chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parcelar - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura de platibanda; Correção: Blocos: B34, B38; Sapatas: S34, S38; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMAS
NÍVEL 000

SCF

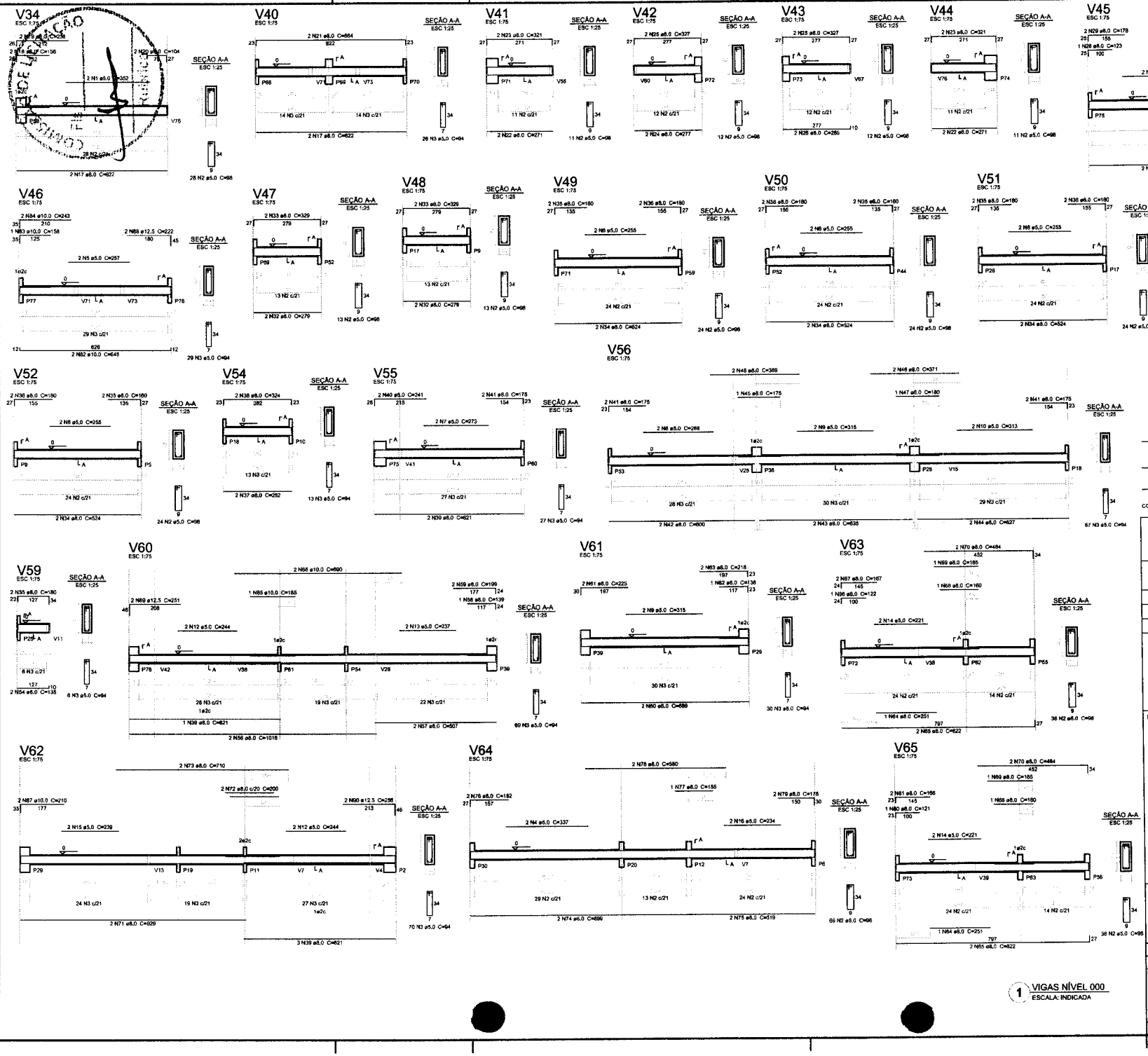
FORMATO: A1 (841x594)

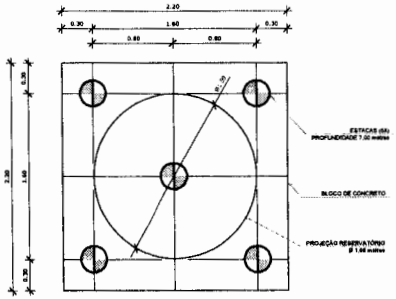
REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

ESCALA: 1/75

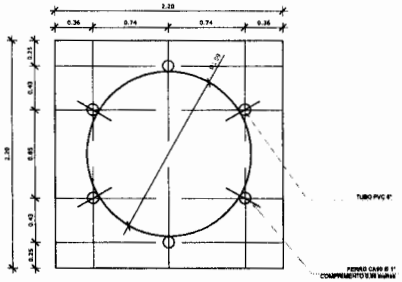
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 06/17

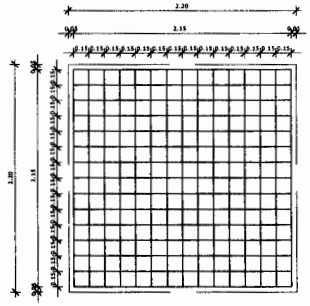

V34
ESC 1:25
V40
ESC 1:25
V41
ESC 1:25
V42
ESC 1:25
V43
ESC 1:25
V44
ESC 1:25
V45
ESC 1:25
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
Resumo do aço
AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO (kg)
CA50 | 8.0 | 569.0 | 224.8
10.0 | 39.2 | 24.2
12.5 | 14.6 | 14.0
CA60 | 5.0 | 816.5 | 126.0
PESO TOTAL (kg)
CA50 263.0
CA60 126.0
Volume de concreto (C-25) = 8.45 m³
Área de forma = 120.78 m²
V46
ESC 1:25
V47
ESC 1:25
V48
ESC 1:25
V49
ESC 1:25
V50
ESC 1:25
V51
ESC 1:25
V53
ESC 1:25
V56
ESC 1:25
V52
ESC 1:25
V54
ESC 1:25
V55
ESC 1:25
V59
ESC 1:25
V60
ESC 1:25
V61
ESC 1:25
V63
ESC 1:25
V62
ESC 1:25
V64
ESC 1:25
V65
ESC 1:25
1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA
02 JANEIRO/ 2017 Atendimento à NBR 9050/ 2015:
Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos sólidos e altura da porta PAM.
Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada de chapa de aço abaixo da platibanda.
01 AGOSTO/ 2016 Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura de platibanda;
Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75;
Supressão: Viga nível 310: V72.
Nº DATA DESCRIÇÃO
CONTROLE DE REVISÕES
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU
DLFO
CREA
RA
OBSERVAÇÕES:
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO
SCV
REVISÃO R.01 R.01 R.02
ESCALA INDICADA
DATA EMISSÃO JANEIRO/2017
PRANCHA 08/17
FORMATO A1 (841x594)



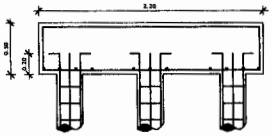
1 LOCAÇÃO DAS ESTACAS
ESCALA 1/25



2 LOCAÇÃO DOS NICHOS DE FIXAÇÃO
ESCALA 1/25



3 ARMAÇÃO DO BLOCO
ESCALA 1/25

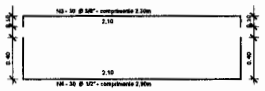


4 CORTE
ESCALA 1/25

LISTA DE FERRAGENS					
N	Ø	COMPR. UNIT.	QTD.	COMPR. TOTAL	AÇO CA
1	3/8"	6,00 metros	20	120 metros	50
2	3/16"	0,80 metros	150	120 metros	80
3	3/8"	2,30 metros	30	69 metros	50
4	1/2"	2,90 metros	30	87 metros	50
5	1"	0,60 metros	06	3,6 metros	50

RESUMO DO AÇO		
Ø	COMPR. TOTAL	PESO TOTAL
3/16"	120 metros	13,08 Kg
3/8"	189 metros	116,61 kg
1/2"	87 metros	83,78 Kg
1"	3,6 metros	13,87 Kg
ARAME RECOZIDO - Nº 18 4Kg.		

CONCRETO: FCK 20 MPA - 2,42 m³



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O FNDE DISPONIBILIZA AS FUNDAÇÕES DO PROJETO ATRAVÉS DO CÁLCULO DE BLOCOS SOBRE ESTACAS A TAXA DE RESISTÊNCIA DO SOLO UTILIZADA PARA O CÁLCULO É DE 2KG/CM2, CONSIDERANDO O SOLO HOMOGÊNEO. AS ESTACAS POSSUEM 3,5 M DE COMPRIMENTO. ATENDENDO A ESSA RESISTÊNCIA, CASO ESSA TAXA, ONDE SERÁ EXECUTADA A OBRA, SEJA INFERIOR A 2KG/CM2 AS AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER RECALCULADAS PELO PROPONENTE.

2- TANTO PARA A ACEITAÇÃO DESTE PROJETO DE FUNDAÇÃO QUANTO PARA A ELABORAÇÃO DE NOVO PROJETO, DEVERÁ SER EMITIDA ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FUNDAÇÕES.

3- PARA O RECÁLCULO DAS FUNDAÇÕES, DISPONIBILIZAMOS AS CARGAS NAS FUNDAÇÕES.

4- RECOMENDAMOS QUE SEJA REALIZADA A SONDAGEM DO TERRENO PELO MÉTODO SPT PARA DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO E ANÁLISE DO PERFIL GEOTÉCNICO.

5- A PROFUNDIDADE DAS ESTACAS FOI CALCULADA UTILIZANDO-SE O METODO AOKI-VELOSO PARA ESTACAS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sólarios e altura da porta PA4. Acréscimo das duchas higiênicas e assentos pré-moldados. Retirada da chapa de aço sinisco da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura de platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

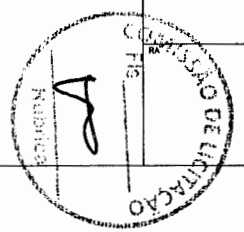
PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFD CREA

OBSERVAÇÕES:



PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS
RESERVATÓRIO
DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO

SFN

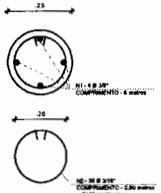
REVISÃO: R 00, R 01, R 02

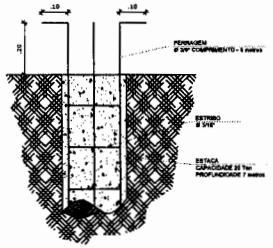
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

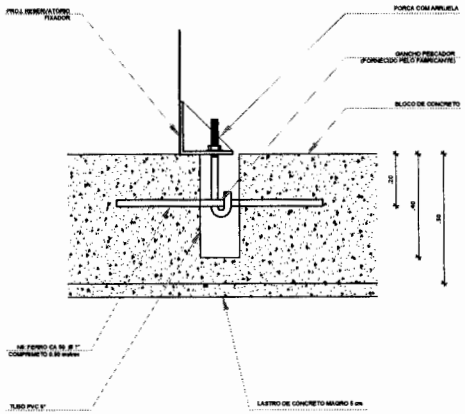
PRANCHA: 15/17

FORMATO: A1 (841x594)

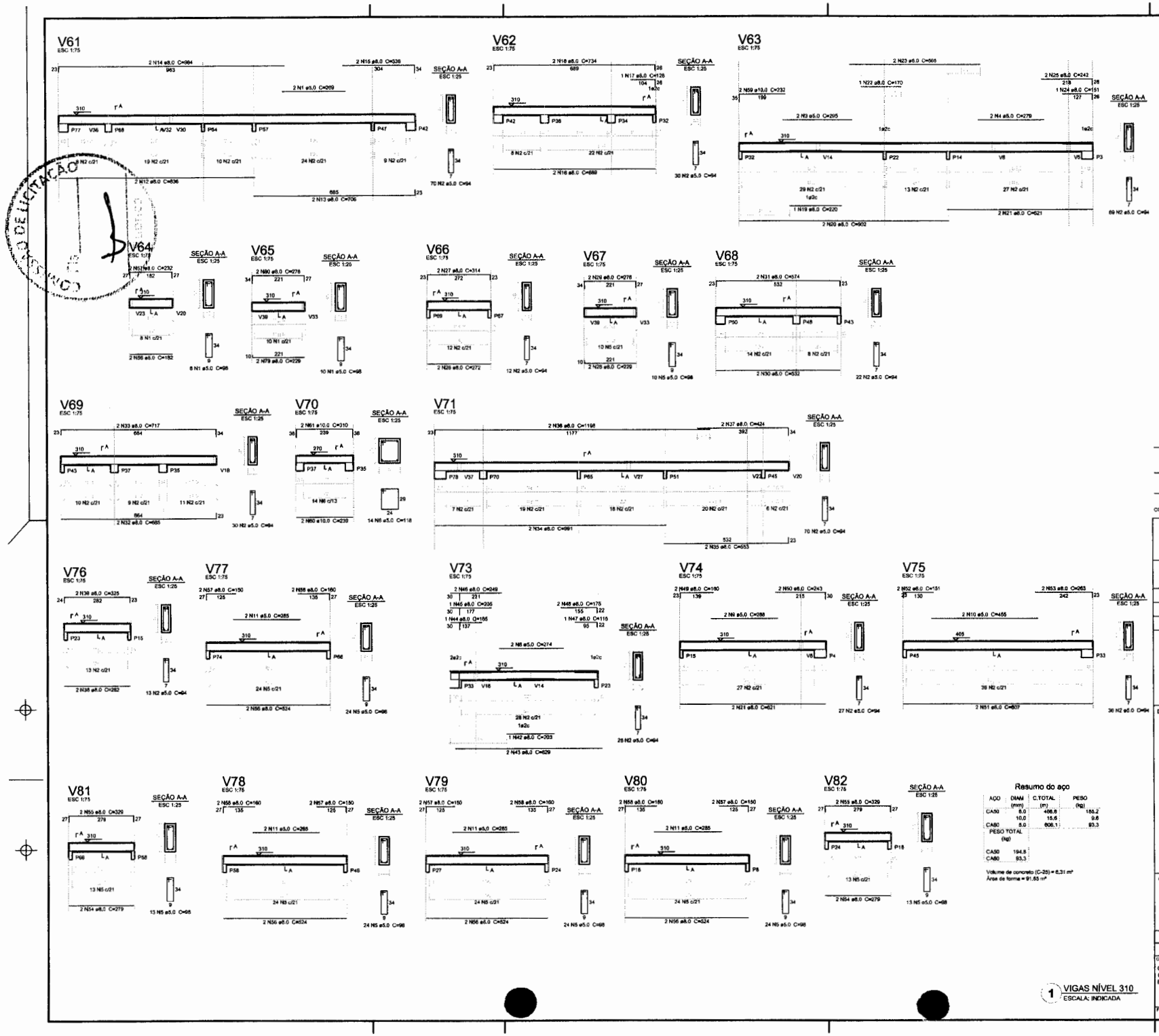




5 ESTACAS ESCAVADAS (5X) CAPACIDADE DE CARGA 20 Ton
ESCALA 1/5



6 DETALHE GENÉRICO DO NICHO



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.0	406.8	155.2
	10.0	15.6	9.6
CA60	5.0	606.1	93.3

PESO TOTAL (kg)

CA50	194.8
CA60	93.3

Volume de concreto (C-25) = 6,31 m³
Área de forma = 91,65 m²

1 VIGAS NÍVEL 310
ESCALA: INDICADA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmicos nos sanitários, cor dos pontilhes dos soléiros e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escolar. Rebaixo da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração pericias - shaft para tubulação hidráulica e desalinhamento; alteração de altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Baldrames: B34, B36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFD — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

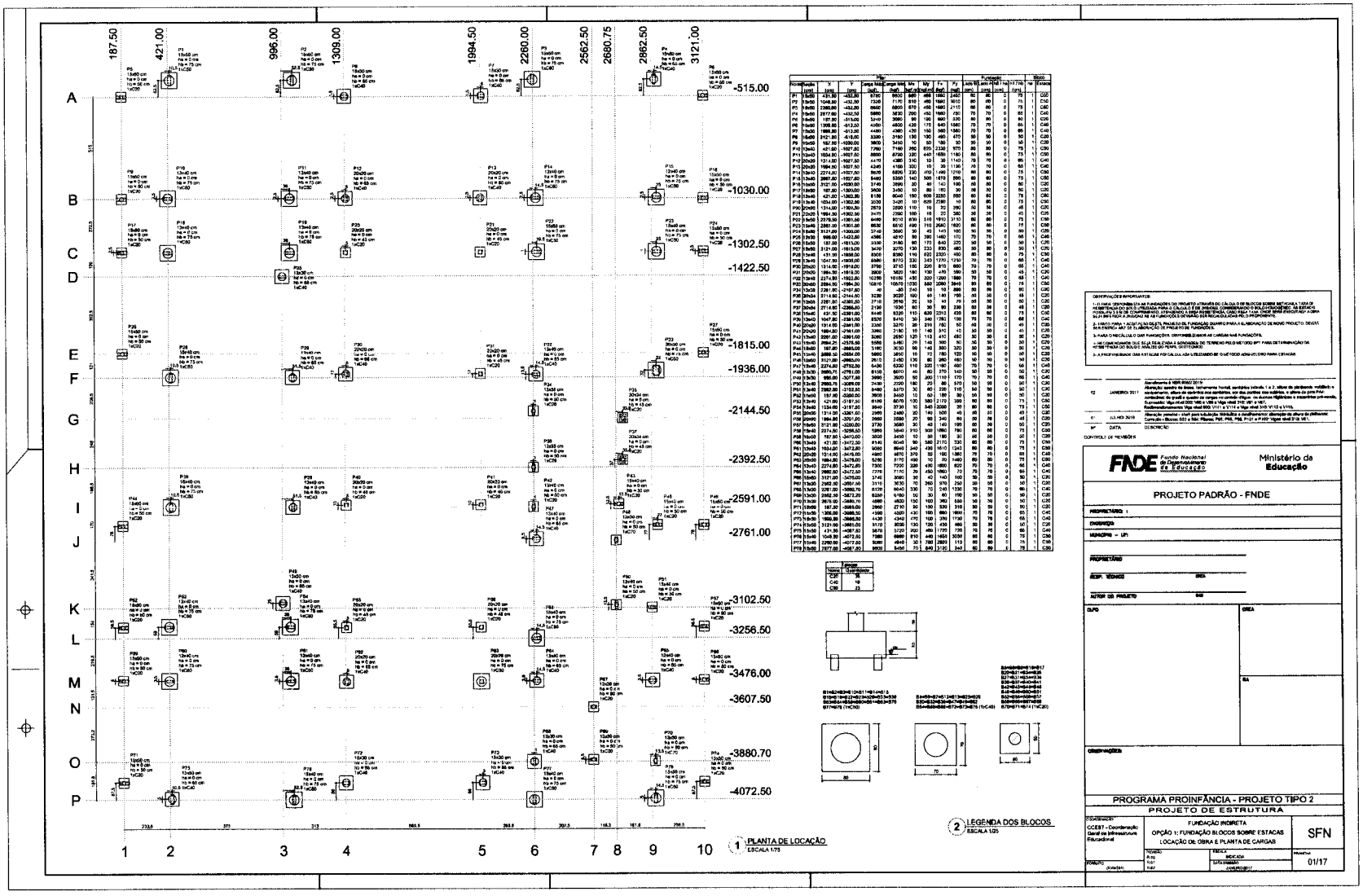
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 14/17

FORMATO: A1 (841x594)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 1
Rubrica



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/75

Pos	Coordenação	x	y	Pilar						Fundação				Bloco
				Lados	Área	Lados	Área	Mx	My	Fx	Fy	Lado 01	Lado 02	Estaca
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm²)	(cm)	(cm²)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(kgf)	(cm)	(cm)	
P1	15x60	421.00	-432.50	9750	9900	600	1650	2460	80	80	0	75	1	C50
P2	15x60	1309.00	-432.50	9750	9900	600	1650	1615	80	80	0	75	1	C50
P3	15x60	2260.00	-432.50	9900	9900	600	1650	2115	80	80	0	75	1	C50
P4	15x60	2977.50	-432.50	9900	9900	600	1650	230	80	80	0	75	1	C50
P5	15x60	187.50	-912.50	9750	9900	600	1650	2460	80	80	0	75	1	C50
P6	15x60	1309.00	-912.50	4680	4800	420	1680	1560	78	78	0	75	1	C50
P7	15x60	1994.50	-912.50	4680	4800	420	1680	1560	78	78	0	75	1	C50
P8	15x60	2121.00	-912.50	4680	4800	420	1680	1560	78	78	0	75	1	C50
P9	15x60	187.50	-1050.00	3600	3450	150	30	1150	30	30	0	50	1	C40
P10	15x60	421.00	-1027.50	7260	7140	660	2310	1870	88	80	0	75	1	C50
P11	15x60	1054.00	-1027.50	8580	8700	330	440	1650	1160	80	0	75	1	C50
P12	20x60	1314.00	-1027.50	4470	4380	310	10	30	1140	70	0	65	1	C40
P13	20x60	1994.50	-1027.50	4345	4380	310	10	30	1136	70	0	65	1	C40
P14	15x60	2314.00	-1027.50	8625	8250	330	440	1490	1210	80	0	75	1	C50
P15	15x60	2987.50	-1027.50	5460	5390	140	560	1870	890	80	0	75	1	C50
P16	15x60	3121.00	-1030.00	3149	3990	20	80	140	1466	50	0	50	1	C40
P17	15x60	187.50	-1302.50	3600	3450	150	30	1150	30	30	0	50	1	C40
P18	15x60	421.00	-1302.50	8158	8040	180	600	2280	697	80	0	75	1	C50
P19	15x60	1054.00	-1302.50	3030	3401	101	605	2180	10	80	0	75	1	C50
P20	20x60	1314.00	-1302.50	2873	2880	110	10	20	990	50	0	45	1	C40
P21	20x60	1994.50	-1302.50	3411	2940	100	10	20	980	50	0	45	1	C40
P22	15x60	2379.50	-1301.50	8460	8010	630	1910	3150	80	80	0	75	1	C50
P23	15x60	2987.50	-1301.50	5535	5610	450	710	2640	1900	80	0	75	1	C50
P24	15x60	3121.00	-1300.00	3740	3690	30	40	140	1680	50	0	50	1	C40
P25	15x60	187.50	-1815.00	3600	3450	150	30	1150	30	30	0	50	1	C40
P26	15x60	187.50	-1815.00	3330	3180	90	170	640	225	50	0	50	1	C40
P27	15x60	3121.00	-1815.00	3430	3270	130	230	850	360	50	0	50	1	C40
P28	15x60	451.95	-1808.50	8300	8380	110	620	2320	400	80	0	75	1	C50
P29	15x60	1041.95	-1808.50	8580	8170	330	340	1370	1210	80	0	75	1	C50
P30	20x60	1314.95	-1816.00	3750	3780	150	220	815	600	70	0	65	1	C40
P31	20x60	1994.50	-1813.50	3900	3960	140	130	415	590	70	0	65	1	C40
P32	15x60	2379.50	-1802.50	10350	10350	450	330	1200	1880	70	0	65	1	C40
P33	15x60	2994.50	-1804.50	10410	10530	1530	2060	3440	80	80	0	75	1	C50
P34	15x60	3121.00	-1807.50	40	240	10	10	880	80	80	0	75	1	C50
P35	15x60	3711.60	-1802.50	3230	1920	10	10	190	40	50	0	50	1	C40
P36	20x60	3781.60	-1802.50	3719	3616	35	10	70	1	50	0	50	1	C40
P37	20x34	2714.60	-2366.50	2130	1530	10	10	80	220	50	0	50	1	C40
P38	15x60	421.50	-2381.00	8250	8250	120	110	440	2250	80	0	75	1	C50
P39	15x60	1047.50	-2381.00	8520	8410	340	340	1360	1180	80	0	75	1	C50
P40	20x60	1314.50	-2381.00	3360	3420	30	30	120	1140	70	0	65	1	C40
P41	20x20	1994.50	-2381.00	3360	3180	30	140	510	40	50	0	50	1	C40
P42	15x60	2381.00	-2381.00	8280	8280	120	110	440	2250	80	0	75	1	C50
P43	15x60	2994.25	-2375.66	5580	5460	210	140	565	30	50	0	50	1	C40
P44	15x60	187.50	-2683.00	3180	3030	90	140	500	220	50	0	50	1	C40
P45	15x60	3688.50	-2684.00	5850	3450	10	10	780	120	50	0	50	1	C40
P46	15x60	3121.00	-2683.00	2610	2460	130	80	260	180	50	0	50	1	C40
P47	15x60	2274.00	-2782.00	6420	6320	110	320	1180	450	70	0	65	1	C40
P48	13x60	2985.71	-2781.00	6108	6010	40	80	270	140	60	0	55	1	C40
P49	13x30	950.00	-3077.50	3990	3920	80	300	1140	270	70	0	65	1	C40
P50	13x30	2985.71	-3088.00	7440	7200	180	20	40	870	60	0	55	1	C40
P51	13x60	2982.50	-3152.50	9480	9370	30	60	220	110	90	0	90	1	C50
P52	15x60	187.50	-3365.00	3600	3450	150	30	1150	30	30	0	50	1	C40
P53	13x60	421.00	-3187.50	6165	6075	105	580	2175	980	80	0	75	1	C50
P54	13x60	1054.00	-3187.50	9840	9720	10	540	2080	30	80	0	75	1	C50
P55	20x30	1314.00	-3361.50	2970	2460	90	140	500	40	50	0	50	1	C40
P56	20x60	1994.50	-3357.00	3960	3780	20	90	340	80	80	0	75	1	C50
P57	15x60	3121.00	-3359.00	3730	3680	30	40	140	1680	50	0	50	1	C40
P58	15x60	3711.50	-3358.50	1860	1840	90	30	260	180	50	0	50	1	C40
P59	15x60	187.50	-3472.00	3600	3450	10	30	180	30	30	0	50	1	C40
P60	13x60	421.00	-3472.50	6140	6048	90	340	2172	1320	80	0	75	1	C50
P61	13x60	1054.00	-3472.50	9060	8940	430	1610	1240	80	80	0	75	1	C50
P62	20x60	1314.00	-3476.00	4960	4970	370	10	1060	1360	70	0	65	1	C40
P63	20x30	1994.50	-3476.00	5256	5110	490	10	20	1460	80	0	75	1	C50
P64	13x60	2274.00	-3472.50	7350	7200	330	450	1650	70	70	0	65	1	C40
P65	13x60	2982.50	-3472.50	7770	7770	39	450	1650	70	70	0	65	1	C40
P66	13x60	3121.00	-3476.00	3960	3960	30	40	140	1680	50	0	50	1	C40
P67	13x30	2982.50	-3607.50	3315	3630	70	260	970	230	30	0	50	1	C40
P68	13x30	2274.00	-3662.70	6240	6240	130	70	240	1230	70	0	65	1	C40
P69	13x30	2982.50	-3672.20	6281	6160	50	50	80	190	50	0	50	1	C40
P70	13x30	3675.60	-3680.70	3960	3920	150	150	560	310	80	0	75	1	C50
P71	13x30	187.50	-3880.70	3960	3780	20	90	340	80	80	0	75	1	C50
P72	15x30	1006.00	-3668.50	4560	4340	160	980	1890	70	70	0	65	1	C40
P73	15x30	1955.89	-3668.50	4140	4140	30	980	1890	70	70	0	65	1	C40
P74	15x60	3121.00	-3681.00	3170	3030	130	120	450	450	50	0	50	1	C40
P75	13x30	431.95	-4067.50	5220	5220	260	480	1720	70	70	0	65	1	C40
P76	15x60	1048.50	-4072.50	7980	6960	610	440	1650	3090	80	0	75	1	C50
P77	15x60	2790.00	-4072.50	8280	4640	30	780	2820	110	80	0	75	1	C50
P78	15x60	3677.00	-4067.50	8800	5460	70	640	3120	940	80	0	75	1	C50

Bloco	Coordenação
C40	15
C50	19
C60	23

2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1-A) PARA DEFINIÇÃO DA(S) FUNDAÇÃO(ÕES) DO PROJETO ATRAVÉS DO CÁLCULO DE BLOCOS SOBRE ESTACAS, FOI(RAM) RESERVADA(S) CARGA(S) DE PROJETO(S) DE ACORDO COM A(S) TABELA(S) DE CARGAS DO MESMO. AS ESTACAS FORAM DIMENSIONADAS PARA ATENDER AS CARGAS DE PROJETO(S) INDICADA(S) NA(S) TABELA(S) DE CARGAS DO PROJETO, ACIMA INDICADA(S) E NÃO PODEM SER REDUZIDAS NEM ALTERADAS DE MANEIRA ALGUMA SEM RECÁLCULO POR PROFISSIONAL.

2 - PARA PARA 1 ACEITAÇÃO DO OBJETO, PRAZO DE FUNDAÇÃO DIVERSO PARA A ELABORAÇÃO DE NOVO PROJETO, DEVERÁ SER ENTREGUE ART DE RESPONSABILIDADE DE PROJETO DE FUNDAÇÕES.

3 - PARA O RECÁLCULO O DAR FUNDAÇÕES, DEVERÃO SER ADOTADAS AS CARGAS NAS FUNDAÇÕES.

4 - NÃO FOI REALIZADO QUE SEJA REALIZADA A SONDAGEM DE TERRENO PELO MÉTODO SPT. PARA DETERMINAÇÃO DA NOTA PRESSÃO DO SOLO E ANÁLISE DO PERFIL GEOTÉCNICO.

5 - A RESPONSABILIDADE DAS ESTACAS FOI CALCULADA UTILIZANDO-SE O MÉTODO AOKI-VELLOSO PARA ESTACAS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 6122:2010 Alteração quanto ao nível mínimo de apoio externo horizontal, sendo este 1 e 2, além de atendimento mínimo a profundidade mínima de apoio em solo consistente, por dois padrões nos estados, e além do pino PAV. Ambientes de projeto e quadro de cargas no pavimento térreo, os quais não estão a mesmo nível. Substituição: Viga 40x40 C30 V40 e Viga cinta 21C (P1 e P67). Redimensionamento Viga cinta 20C (V11 e V11A) e Viga cinta 21C (V12 e V11A).
01	JULHO 2016	Alteração projetual - início para substituição hidráulica e redimensionamento alteração de altura de platibanda. Correção e Blocos 603 e 604. Pilares P45, P46, P48, P47 e P49 Viga cinta 21 e V41.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO 1

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

ESPAÇO — OBRA — RA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

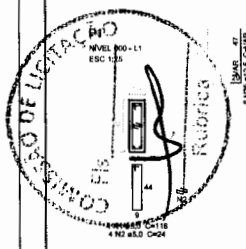
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CCEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO INDIRETA
OPÇÃO 1: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS
LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS

SFN

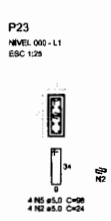
PROJETO (UNIDADE) — DESENHO: R.02, R.01, R.00 — ESCALA: INDICADA — DATA (MÊS/ANO): JANEIRO/2017 — PRANCHA: 01/17



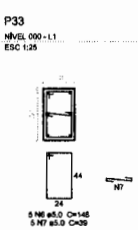
P14
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



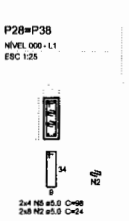
P23
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



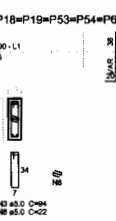
P33
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



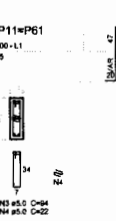
P28=P38
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



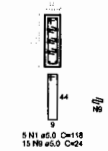
P15=P18=P19=P53=P54=P60
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



P10=P11=P61
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



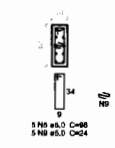
P2
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



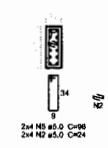
P63
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



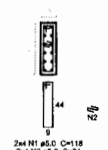
P76
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



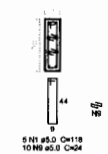
P58=P77
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



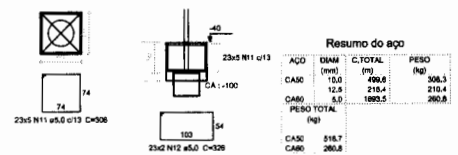
P22=P78
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



P3
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



B1=B2=B3=B10=B11=B14=B15=B18=B19=B22
=B23=B28=B33=B38=B53=B54=B58=B60=B61
=B63=B76=B77=B78
1xC50

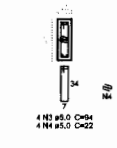


Resumo do aço

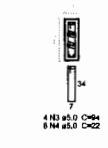
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	499,6	308,3
	12,5	218,4	210,4
CA60	5,0	1893,5	260,8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	518,7		
CA60	260,8		

Volume de concreto (C-25) = 21,14 m³
Área de forma = 122,18 m²

P29
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



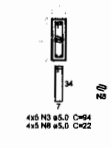
P32
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



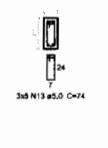
P12=P13=P30=P62
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



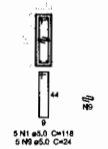
P39=P47=P64=P65
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



P25=P49=P68
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



P4
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015. Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários Infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos solários, e altura da porta PA4/ Acréscimo: do grelli e quadro de cargas no cassulo d'água, de duchas higiênicas e encanamentos pós-escola. Supressão: Viga nível 000: V80 e V88 e Viga nível 310: V81 e V87. Redimensionamento: Viga nível 000: V111 e V114 e Viga nível 310: V112 e V115.
01	JULHO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento: alteração da altura de platibanda/ Correção - Blocos: B83 e B84; Pilares: P85, P86, P88, P101 e P102; Vigas nível 310: V81.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

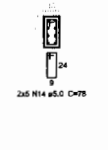
COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO INDIRETA
OPÇÃO 1: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS
DETALHAMENTO DOS BLOCOS

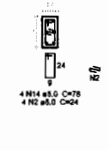
SFN

FORMATO A1 (84,1x594) | REVISÃO R.00 R.01 R.02 | ESCALA INDICADA | DATA EMISSÃO JANEIRO/2017 | PRANCHA 02/17

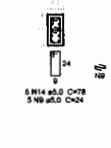
P8=P7
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



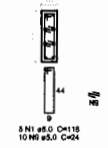
P72
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



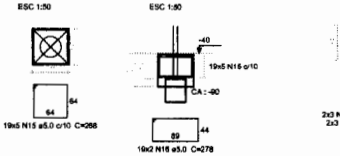
P73
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



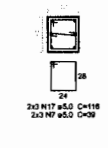
P75
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



B4=B6=B7=B12=B13=B25=B29=B30=B32=B39
=B47=B49=B62=B64=B65=B68=B72=B73=B75
1xC40



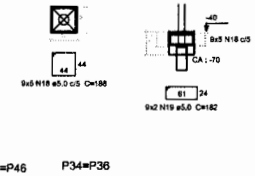
P35=P37
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



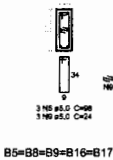
P20=P21=P31=P40=P41=P55=P56
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



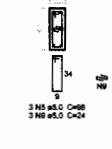
B20=B21=B31=B35=B37=B40=B41=B55=B56
1xC20



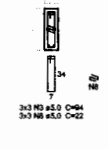
P43
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



P45
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



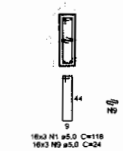
P42=P50=P51
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



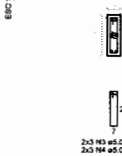
P48=P67=P69=P70
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



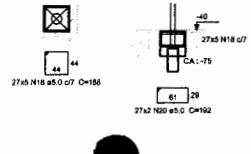
P5=P8=P9=P16=P17=P24=P26=P27=P44=P46
=P52=P57=P59=P66=P71=P74
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25

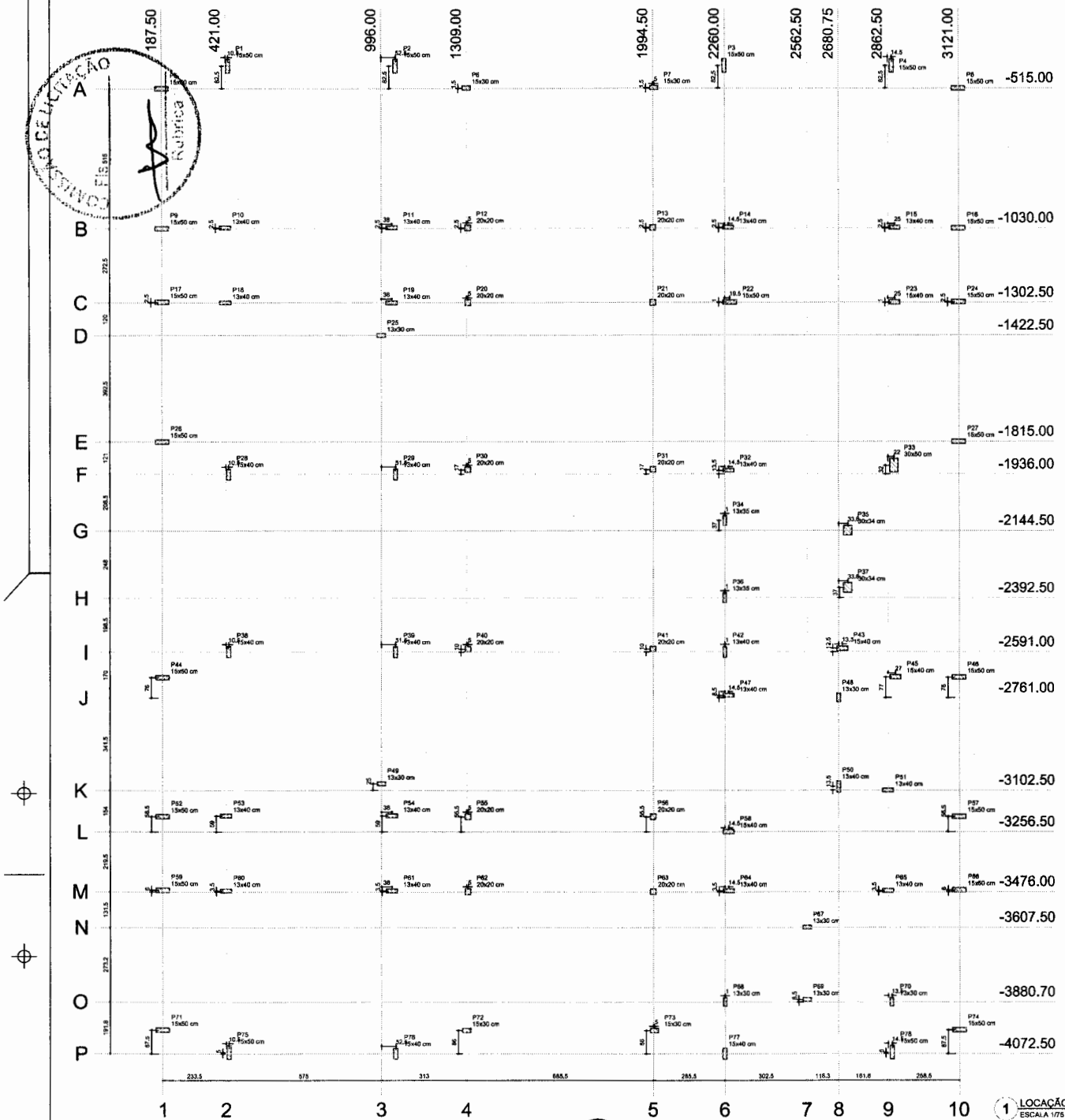


P34=P36
NÍVEL 000 - L1
ESC 1:25



B5=B8=B9=B16=B17=B24=B26=B27=B34=B36
=B42=B43=B44=B45=B46=B48=B50=B51=B52
=B57=B59=B66=B67=B69=B70=B71=B74
1xC20





1 LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS
ESCALA 1/75

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Pilar Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)
P1	15x50	431,50	-132,50	6750	6900	660	490	1650	2150
P2	15x50	1046,50	-132,50	7320	7170	810	490	1660	3010
P3	15x50	2260,00	-132,50	6950	6850	570	490	1560	2150
P4	15x50	2877,00	-132,50	5960	5830	200	490	1660	750
P5	15x50	187,50	-410,00	3340	3090	90	150	840	330
P6	15x30	1309,00	-410,00	4350	4300	430	150	940	1660
P7	15x30	1994,50	-513,50	4490	4360	430	150	950	1660
P8	15x50	3121,00	-515,00	3350	3180	130	490	470	770
P9	15x50	187,50	-1030,00	3660	3450	10	50	180	30
P10	13x40	421,00	-1027,50	7260	7160	290	520	2330	870
P11	13x40	1034,00	-1027,50	8890	8790	320	440	1650	1180
P12	20x20	1314,00	-1027,50	4470	4360	310	10	30	1140
P13	20x20	1994,50	-1027,50	4240	4180	290	10	20	1130
P14	13x40	2274,50	-1027,50	8920	8820	330	400	1490	1210
P15	13x40	2887,00	-1027,50	5480	5360	140	300	1070	560
P16	15x50	3121,00	-1030,00	3740	3580	30	40	140	100
P17	15x50	187,50	-1302,50	3660	3450	10	50	180	30
P18	13x40	421,00	-1302,50	8180	8040	150	550	2250	850
P19	13x40	1034,00	-1302,50	9530	9430	10	620	2250	10
P20	20x20	1314,00	-1302,50	2570	2380	110	10	20	390
P21	20x20	1994,50	-1302,50	3470	3390	100	10	20	380
P22	13x50	2278,50	-1301,50	9460	9210	630	510	1910	3110
P23	15x40	2887,50	-1301,50	9630	9510	490	750	2650	1620
P24	15x50	3121,00	-1300,00	3740	3580	30	40	140	100
P25	13x30	996,00	-1422,50	4580	4310	30	360	1480	700
P26	15x50	187,50	-1815,00	3330	3180	90	170	840	320
P27	15x50	3121,00	-1815,00	3470	3270	130	230	830	480
P28	13x40	431,50	-1936,00	8980	8380	110	600	2320	400
P29	13x40	1047,50	-1936,00	8980	8770	330	340	1270	1230
P30	20x20	1314,00	-1918,00	3790	3710	160	220	810	800
P31	20x20	1994,50	-1918,00	3900	3820	180	130	470	890
P32	13x40	2274,50	-1922,50	10259	10150	430	320	1350	1560
P33	30x50	2884,50	-1904,00	10670	10570	1030	550	2060	3840
P34	13x35	2261,00	-2107,50	40	-50	240	10	10	590
P35	30x34	2714,50	-2144,50	3250	3090	180	40	140	700
P36	13x35	2261,00	-2392,50	2710	2610	20	10	10	70
P37	30x34	2714,50	-2355,50	7130	1930	60	30	90	230
P38	13x40	431,50	-2591,00	8440	8330	110	620	2310	420
P39	13x40	1047,50	-2591,00	8830	8410	30	340	1260	100
P40	20x20	1314,00	-2581,00	3350	3270	20	210	780	60
P41	20x20	1994,50	-2581,00	3260	3180	10	140	510	40
P42	13x40	2281,00	-2581,00	3060	2960	120	110	410	460
P43	13x40	2894,25	-2578,50	5680	5460	20	140	500	60
P44	15x50	187,50	-2880,00	3180	3030	90	140	800	320
P45	15x40	2880,50	-2884,00	5990	5950	10	70	780	120
P46	15x50	3121,00	-2880,00	2610	2460	130	80	290	480
P47	13x40	2274,50	-2752,50	9x30	8320	110	320	1180	400
P48	13x30	2680,75	-2781,00	6150	5970	40	80	370	140
P49	13x30	996,00	-3077,50	3990	3920	50	300	1110	170
P50	13x40	2680,75	-3089,00	3430	3300	160	20	80	570
P51	13x40	2862,50	-3102,50	5480	5370	30	80	220	110
P52	15x50	187,50	-3200,00	3800	3450	10	50	180	30
P53	13x40	421,00	-3197,50	6180	6070	100	380	2170	350
P54	13x40	1034,00	-3197,50	3840	3726	10	540	2000	20
P55	20x20	1314,00	-3201,00	2860	2486	20	140	500	40
P56	20x20	1994,50	-3201,00	2880	2580	20	90	340	60
P57	15x50	3121,00	-3200,00	3730	3580	30	40	140	100
P58	15x40	2274,50	-3256,50	9840	9540	210	550	1980	780
P59	15x50	187,50	-3475,00	3660	3450	10	50	180	30

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Pilar Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)
P60	13x40	421,00	-3472,50	8140	8040	90	580	2170	330
P61	13x40	1034,00	-3472,50	9050	8940	340	430	1610	1240
P62	20x20	1314,00	-3478,00	4950	4870	370	30	100	1360
P63	20x20	1994,50	-3476,00	5250	5170	400	10	20	1490
P64	13x40	2274,50	-3472,50	7300	7200	220	430	1600	820
P65	13x40	2862,50	-3472,50	7276	7170	20	450	1660	70
P66	15x50	3121,00	-3470,00	3740	3590	30	40	140	100
P67	13x30	2562,50	-3607,50	3150	3030	70	260	970	250
P68	13x30	2261,00	-3880,70	6120	6040	330	70	240	1230
P69	13x30	2562,50	-3672,20	6250	6180	50	30	80	190
P70	13x30	2876,00	-3880,70	4680	4600	150	100	380	550
P71	15x50	187,50	-3985,00	2860	2710	90	150	530	310
P72	15x30	1309,00	-3998,50	4590	4500	430	190	690	1600
P73	13x30	1998,50	-3998,50	4440	4340	470	100	390	1730
P74	15x50	3121,00	-3985,00	3170	3020	130	120	430	460
P75	15x50	431,50	-4067,50	5670	5720	200	460	1720	720
P76	15x40	1048,50	-4072,50	7080	6960	810	440	1650	3030
P77	15x40	2280,00	-4072,50	5060	4940	30	780	2920	110
P78	15x50	2877,00	-4067,50	5600	5450	70	840	3120	240

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O FNDE DISPONIBILIZA AS FUNDAÇÕES DO PROJETO ATRAVÉS DO CÁLCULO DE BLOCOS SOBRE ESTACAS A TAXA DE RESISTÊNCIA DO SOLO UTILIZADA PARA O CÁLCULO É DE 2KG/CM2, CONSIDERANDO O SOLO HOMOGÊNEO, AS ESTACAS POSSUEM 3,8 M DE COMPRIMENTO, ATENDENDO A ESSA RESISTÊNCIA. CASO ESSA TAXA, ONDE SERÁ EXECUTADA A OBRA, SEJA INFERIOR A 2KG/CM2 AS AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER RECALCULADAS PELO PROPONENTE.

2- TANTO PARA A ACEITAÇÃO DESTE PROJETO DE FUNDAÇÃO QUANTO PARA A ELABORAÇÃO DE NOVO PROJETO, DEVERÁ SER EMITIDA ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FUNDAÇÕES.

3- PARA O RECÁLCULO DAS FUNDAÇÕES, DISPONIBILIZAMOS AS CARGAS NAS FUNDAÇÕES.

4- RECOMENDAMOS QUE SEJA REALIZADA SONDAGEM DO TERRENO PELO MÉTODO SPT PARA DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO E ANÁLISE DO PERFIL GEOTÉCNICO.

5- A PROFUNDIDADE DAS ESTACAS FOI CALCULADA UTILIZANDO-SE O MÉTODO AOKI-VELOSO PARA ESTACAS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários Infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos esteios, e altura da porta PA4. Acréscimo: do grelli e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Supressão: Viga nível 000: V80 e V86 e Viga nível 310: V81 e V87. Redimensionamento: Viga nível 000: V111 e V114 e Viga nível 310: V112 e V115.
01	JULHO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura de platibanda: Correção - Blocos: B83 e B84; Pilares: P85, P86, P88, P101 e P102; Vigas nível 312: V61.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DUFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATAS
LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS

SFS

FORMATO A1 (841x594)

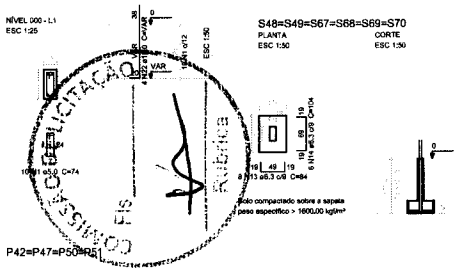
REVISÃO R.00 R.01 R.02

ESCALA 1/75

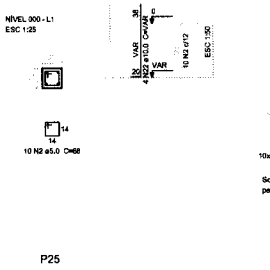
DATA EMISSÃO JANEIRO/2017

PRANCHA 03/17

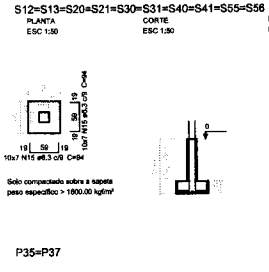
P48=P49=P67=P68=P89=P70



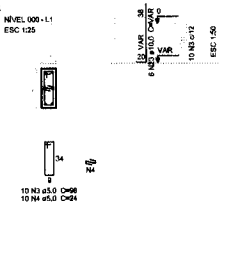
P12=P13=P20=P21=P30=P31=P40=P41=P55=P56



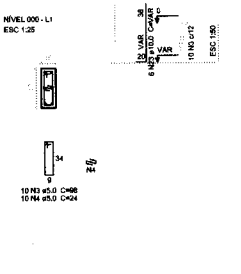
S12=S13=S20=S21=S30=S31=S40=S41=S55=S56



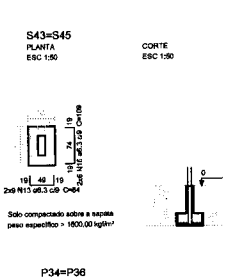
P43



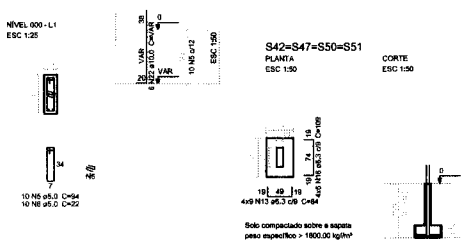
P45



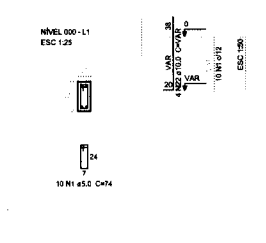
S43=S45



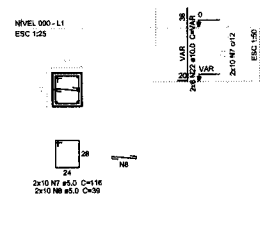
P42=P47=P50=P51



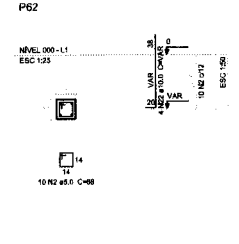
P25



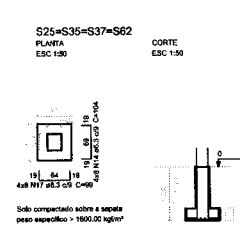
P35=P37



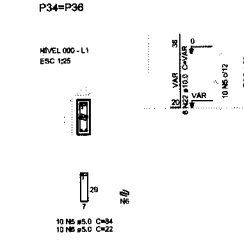
P62



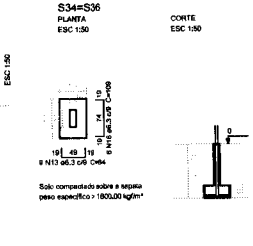
S25=S35=S37=S62



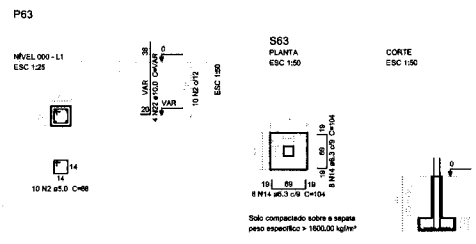
P34=P36



S34=S36

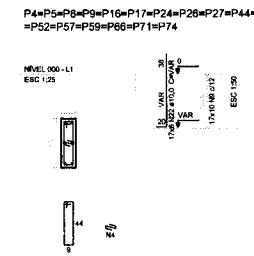


P63

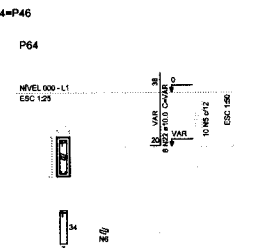


S63

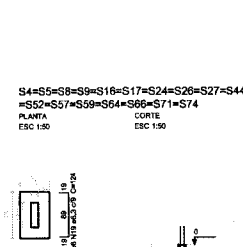
P4=P5=P8=P9=P16=P17=P24=P26=P27=P44=P46
=P52=P57=P59=P66=P71=P74



P64



S4=S5=S8=S9=S16=S17=S24=S26=S27=S44=S46
=S52=S57=S59=S64=S66=S71=S74



Resumo do aço

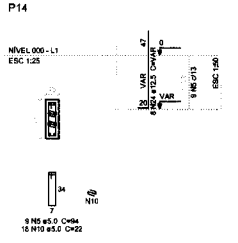
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	945.3	231.8
	10.0	497.3	306.8
	12.5	77.9	75.0
CA60	5.0	848.2	99.8

PESO TOTAL (kg)

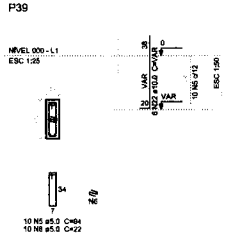
CA50	613.4
CA60	99.8

Volume de concreto (C-25) = 10,44 m³
Área de forma = 96,54 m²

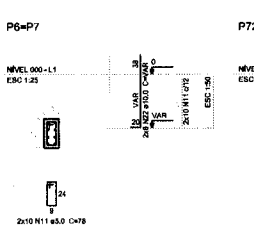
P14



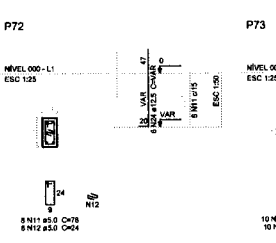
P39



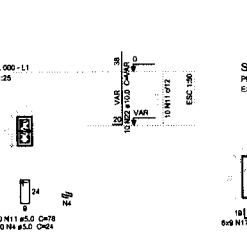
P6=P7



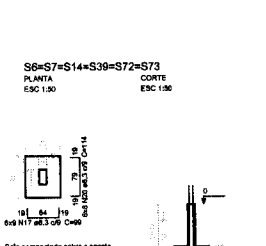
P72



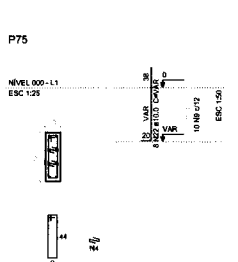
P73



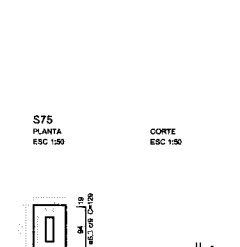
S6=S7=S14=S39=S72=S73



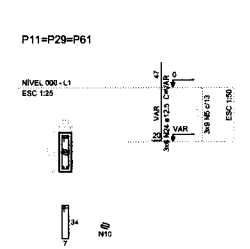
P75



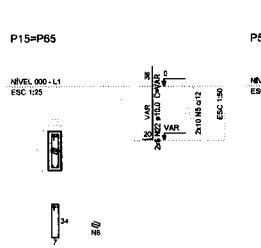
S75



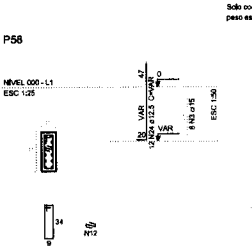
P11=P29=P61



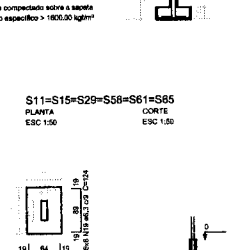
P15=P65



P58



S11=S15=S29=S58=S61=S65



Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários Infantil 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários, e altura da porta PAA; Acréscimo: do grelh e quadro de cargas no cestam chique, de duchas higiênicas e escantinhos pré-escola. Supressão: Viga nível 000: V80 e V86 e Viga nível 310: V81 e V87. Redimensionamento: Viga nível 000: V111 e V114 e Viga nível 310: V112 e V115.
01	JULHO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção - Blocos: B03 e B04; Pilares: P65, P66, P68, P101 e P102; Vigas nível 310: V61,

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da **Educação**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA
DETALHAMENTO DAS SAPATAS

SFS

FORMATO A1 (841x594)

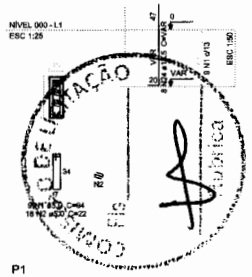
REVISÃO R.00 R.01 R.02

ESCALA INDICADA

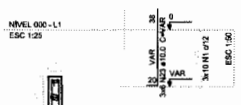
DATA EMISSÃO JANEIRO/2017

PRANCHA 04/17

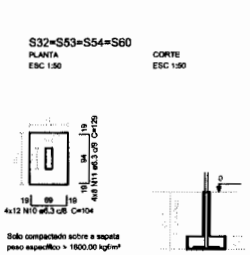
P32



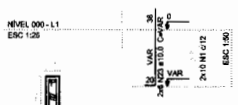
P53=P54=P60



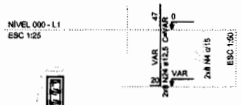
S32=S53=S54=S60



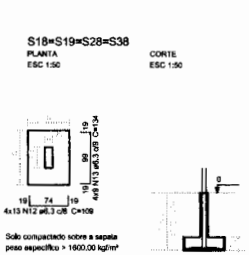
P18=P19



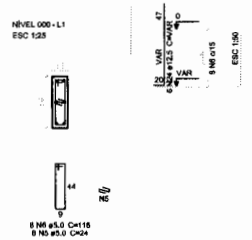
P28=P38



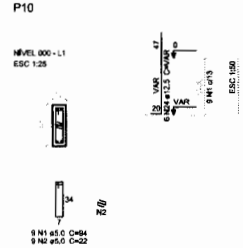
S18=S19=S28=S38



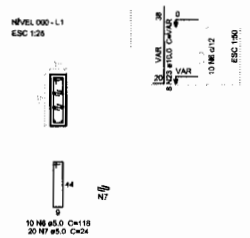
P1



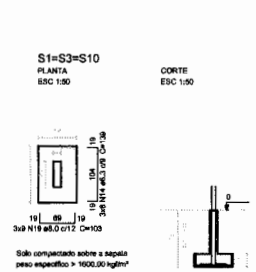
P10



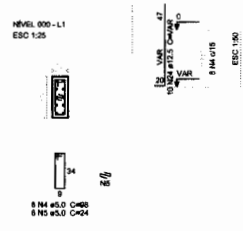
P3



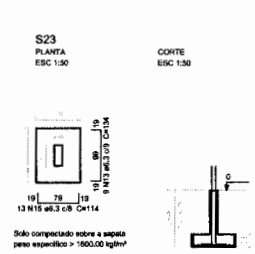
S1=S3=S10



P23



S23



Resumo do aço

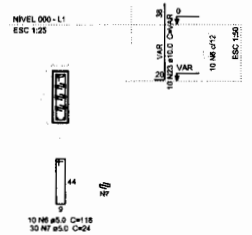
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	349.4	85.6
	8.0	104.4	41.2
	10.0	97.4	60.1
	12.5	155.7	150
CA60	5.0	224.4	34.8

PESO TOTAL (kg)

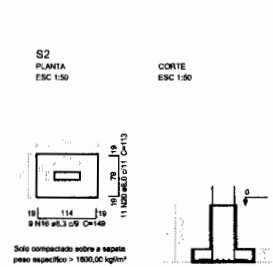
CA50	336.9
CA60	34.8

Volume de concreto (C-25) = 5,1 m³
Área de forma = 35,17 m²

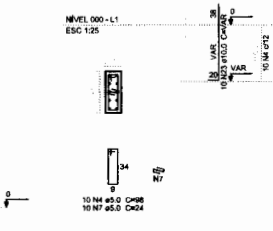
P2



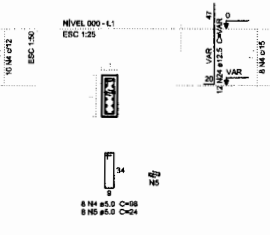
S2



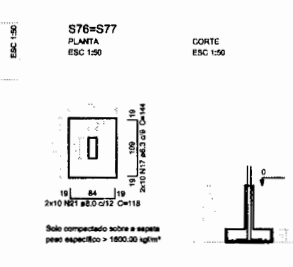
P76



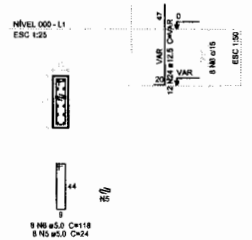
P77



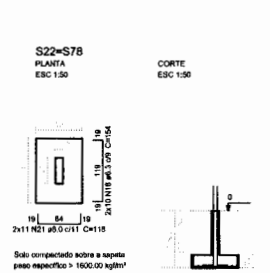
S76=S77



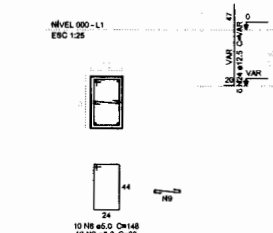
P22=P78



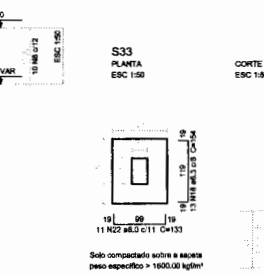
S22=S78



P33



S33



Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015/: Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos sobrios, e altura da porta PA4; Acréscimo: do grelli e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escorrimhos pré-escola. Supressão: Viga nível 000: V90 e V88 e Viga nível 310: V81 e V87. Redimensionamento: Viga nível 000: V111 e V114 e Viga nível 310: V112 e V115.
01	JULHO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura da platibanda; Correção - Blocos: B83 e B84; Pilares: P65, P66, P88, P101 e P102; Vigas nível 310: V61.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

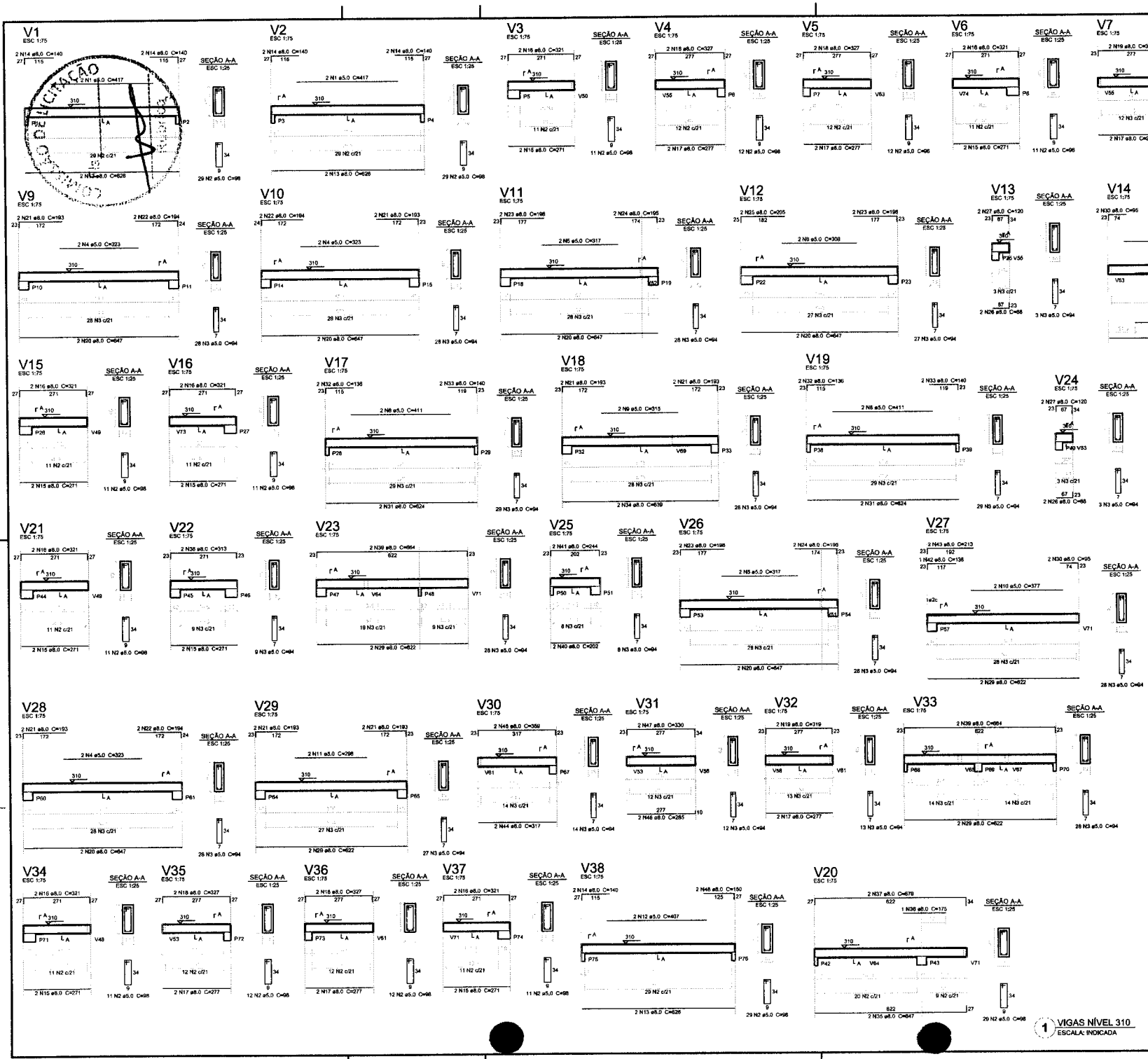
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA
DETALHAMENTO DAS SAPATAS

SFS

REVISÃO: R.00, R.01, R.02 | ESCALA: INDICADA | DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017 | PRANCHA: 05/17

FORMATO: A1 (841x594)



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8,0	597,7	236,1
CA60	5,0	797,8	122,9

PESO TOTAL (kg)

CA50	236,1
CA60	122,9

Volume de concreto (C-25) = 7,97 m³
Área de forma = 118,62 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmico nos sanitários, cor dos portões dos estábios e altura de porta PAA; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada de chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura de platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V76; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO(S) :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DI/FO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

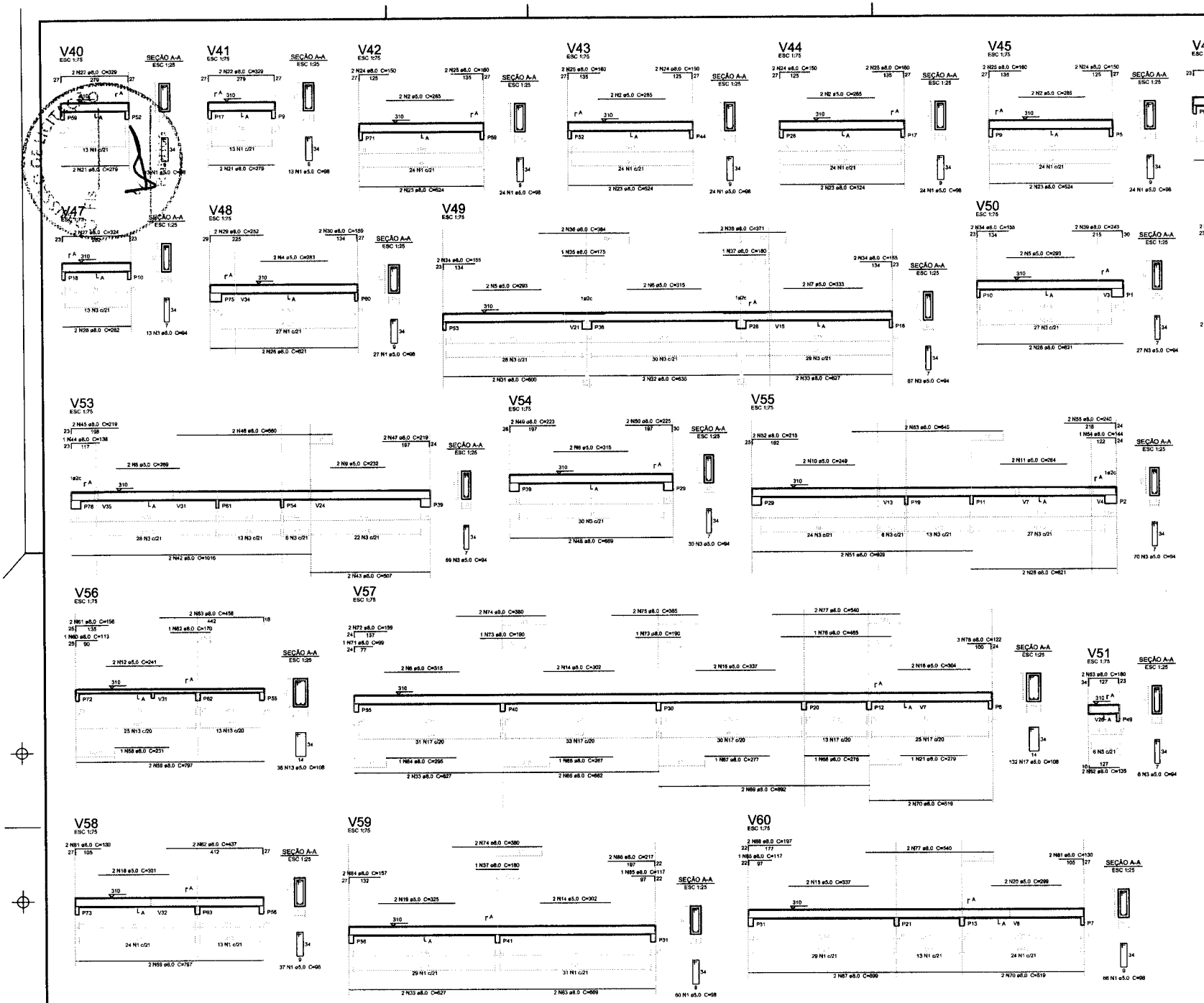
REVISÃO: R.00 R.01 R.02

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 12/17

FORMATO: A1 (841x594)



1 VIGAS NÍVEL 310
ESCALA: INDICADA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários laterais 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento., altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos sabões e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas a sacarrinhos pré-escola; Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V76; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

FORMATO: A1 (841x594)

REVISÃO: R.00, R.01, R.02

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 13/17

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS 14
Rubrica

CANTONEIRAS FIXADAS COM ABA NO SENTIDO DA CUMEEIRA

VISTA FRONTAL - BANZOS, MONTANTES e CANTONEIRAS

VISTA FRONTAL - DIAGONAIS

VISTA SUPERIOR - BANZOS ,CANTONEIRAS e LUVAS

VISTA EM PERFIL

Banzos Superiores

Banzos Inferiores

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - TS1

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	BZ1	UE 70	8250	2
2	BZ2	UE 70	9950	2
3	BZ3	UE 70	3358	2
4	MT1	TUBO UE 70	035	1
5	MT2	TUBO UE 70	872	1
6	MT3	TUBO UE 70	1134	1
7	MT4	TUBO UE 70	1481	1
8	MT5	TUBO UE 70	1284	1
9	DG1	TUBO UE 70	1100	2
10	DG2	TUBO UE 70	961	2
11	DG3	TUBO UE 70	872	2
12	DG4	TUBO UE 70	758	2
13	DG5	TUBO UE 70	677	2
14	DG6	TUBO UE 70	580	2
15	DG7	TUBO UE 70	1095	2

LISTA DE ACESSÓRIOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12 - 4 x 7/8" POS ECOSEAL	456
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	18

1 TS1 - (x28)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - TS2

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	BZ4	UE 70	8450	2
2	BZ5	UE 70	2257	2
3	MT6	UE 70	7000	2
4	MT1	TUBO UE 70	535	1
5	MT2	TUBO UE 70	754	1
6	MT3	TUBO UE 70	256	1
7	DG1	TUBO UE 70	1089	2
8	DG2	TUBO UE 70	942	2
9	DG3	TUBO UE 70	832	2
10	DG4	TUBO UE 70	780	2
11	DG5	TUBO UE 70	2095	2
12	DG6	TUBO UE 70	318	2

LISTA DE ACESSÓRIOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12 - 4 x 7/8" POS ECOSEAL	172
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	10

5 TS2 - (x03)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - TS3

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	BZ1	UE 70	2279	1
2	BZ2	UE 70	3060	1
3	MT3	TUBO UE 70	594	1
4	MT10	UE 70	453	1
5	DG9	UE 70	706	2
6	DG10	UE 70	530	2

LISTA DE ACESSÓRIOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-13 x 7/8" POS ECOSEAL	76
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	7

2 TS3 - (x16)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - TS4

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	BZ5	UE 70	7038	1
2	BZ10	UE 70	3403	1
3	MT10	UE 70	453	1
4	MT11	TUBO UE 70	609	3
5	DG11	UE 70	797	2
6	DG12	UE 70	684	2

LISTA DE ACESSÓRIOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" POS ECOSEAL	76
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	7

6 TS4 - (x04)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - TS5

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	BZ11	UE 70	1925	2
2	MT12	TUBO UE 70	599	1
3	MT13	UE 70	138	1
4	LV2	UE 70	709	2
5	DG15	UE 70	381	2
6	DG16	UE 70	230	2
7	DG17	UE 70	777	2
8	DG18	UE 70	563	2

LISTA DE ACESSÓRIOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" POS ECOSEAL	108
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	7

3 TS5 - (x02)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - TS6

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	BZ1	UE 70	8150	1
2	BZ13	UE 70	3971	1
3	BZ14	UE 70	8760	1
4	MT1	TUBO UE 70	035	1
5	MT2	TUBO UE 70	454	1
6	MT3	TUBO UE 70	174	1
7	MT4	TUBO UE 70	854	1
8	DG1	TUBO UE 70	997	2
9	DG2	TUBO UE 70	847	2
10	DG3	TUBO UE 70	932	2
11	DG4	TUBO UE 70	780	2
12	DG5	TUBO UE 70	677	2
13	DG6	TUBO UE 70	580	2
14	DG7	TUBO UE 70	1095	2
15	DG17	TUBO UE 70	453	1

LISTA DE ACESSÓRIOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" POS ECOSEAL	270
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	18

4 TS6 - (x03)
SEM ESCALA

LISTA DE PERFIS LSF - CRECHE TIPO 02 - TS7

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (und.)
1	BZ14	UE 70	8150	1
2	BZ15	UE 70	3529	2
3	BZ16	UE 70	4875	2
4	MT5	TUBO UE 70	174	1
5	MT9	TUBO UE 70	154	2
6	MT16	TUBO UE 70	680	1
7	MT14	TUBO UE 70	860	1
8	DG8	TUBO UE 70	280	1
9	DG18	TUBO UE 70	632	2
10	DG19	TUBO UE 70	600	1
11	DG21	TUBO UE 70	180	1

LISTA DE ACESSÓRIOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12-14 x 7/8" POS ECOSEAL	284
2	L 60 x 30 # 1,20 mm	4

VISTA FRONTAL

VISTA EM PERFIL

VISTA SUPERIOR

7 TS7 - (x05)
SEM ESCALA

02	JANEIRO/2017	Atendimento à NBR 9050/2015 Alteração: quatro as áreas fechamento frontal, cantoneira inferior, + 2 alturas de platibanda, modelos e acabamentos; altura de contenção nos sanitários, ver dos pontos dos sanitários e altura da pista PNE Acréscimo: de grelha quadra de carga no cantado d'água, de duchas hidráulicas e acessórios planejado
01	JULHO/2016	Alteração de elevação - shaft para instalação hidráulica e distribuidores/ alteração de altura na platibanda.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO 1

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

ESPO — OBRA — RA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
AMPLIAÇÕES DAS TESOURAS
TS1, TS2, TS3, TS4, TS5, TS6 E TS7

SMT

RELEASE: A.00 A.01 A.02

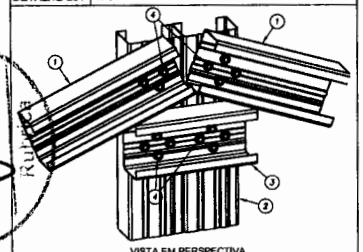
FOLHA: 06/10

ESCALA: 1/50 — DATA: JANEIRO/2017

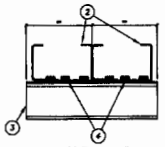
DESENHO: SM14400

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica

DETALHE L01 | LIGAÇÃO ENTRE BANZO SUPERIOR, MONTANTE e TRAVAMENTO (ISO UE)



VISTA EM PERSPECTIVA

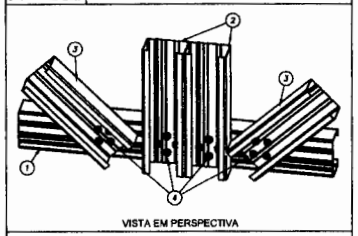


VISTA EM PLANTA

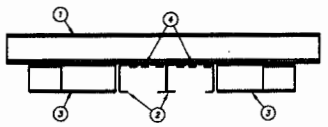
NOTA
Utilizar formado (+) em cada conjunto de 4 parafusos para melhor fixação dos perfis.

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
4	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" P01 ECOSEAL	16 / ligação	142936
3	TRAVAMENTO	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
2	MONTANTE	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	BANZO SUPERIOR	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

DETALHE L02 | LIGAÇÃO ENTRE BANZO INFERIOR, MONTANTE e DIAGONAL (ISO UE)



VISTA EM PERSPECTIVA

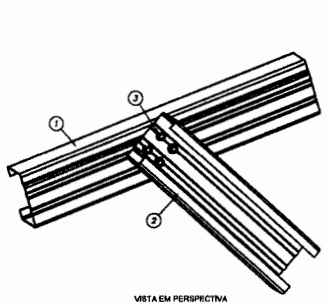


VISTA EM PLANTA

NOTA
Utilizar formado (+) em cada conjunto de 4 parafusos para melhor fixação dos perfis.

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
4	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" P01 ECOSEAL	16 / ligação	142936
3	DIAGONAL	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
2	MONTANTE	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	BANZO INFERIOR	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

DETALHE L03 | LIGAÇÃO ENTRE BANZO e DIAGONAL (ISO UE)

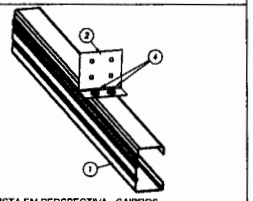


VISTA EM PERSPECTIVA

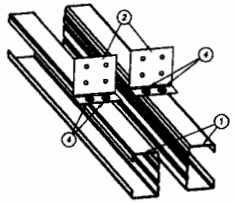
NOTA
Utilizar formado (+) em cada conjunto de 4 parafusos para melhor fixação dos perfis.

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
3	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" P01 ECOSEAL	4 / ligação	142936
2	DIAGONAL	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	BANZO SUPERIOR	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

DETALHE L04 | LIGAÇÃO DA CANTONEIRA NO BANZO DAS TESOURAS ou NO CAIBRO



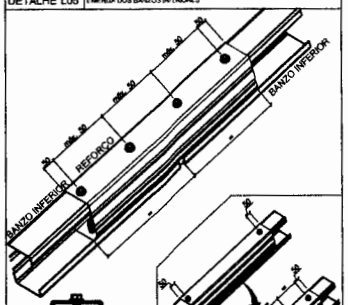
VISTA EM PERSPECTIVA - CAIBROS



VISTA EM PERSPECTIVA - TESOURAS

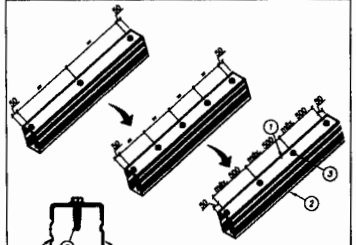
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
3	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" P01 ECOSEAL	6 / cantoneira	142936
2	CANTONEIRA	L 63 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	130420
1	BANZO ou CAIBRO	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

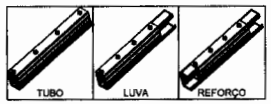
DETALHE L05 | EMENDA DOS BANZOS INFERIORES



ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
3	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" P01 ECOSEAL	6 / cantoneira	142936
2	REFORÇO	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	BANZO INFERIOR	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

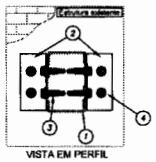
DETALHE L06 | DETALHE DE FORMAÇÃO DO ISO TUBO UE

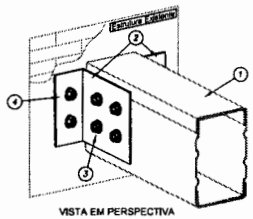




ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
3	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 3/4" P01	2 a cada 300 mm	142943
2	PERFIL	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	TERÇA	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

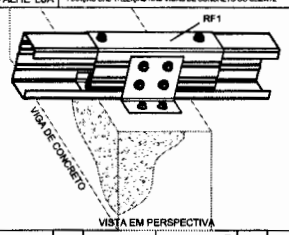
DETALHE L07 | FIXAÇÃO DE TOPO DOS PERFIS LSF NA ESTRUTURA EXISTENTE

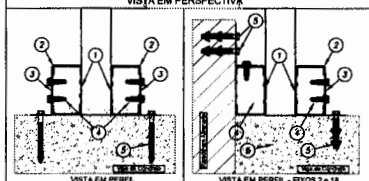


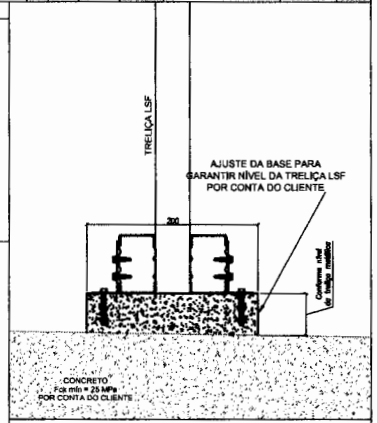


ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
4	PARAFUSO	PAN TAPPER 1/4" x 2 3/4" S6 VER SEXT. 5/16	2 / cantoneira	130143
3	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 3/4" P01	4 / cantoneira	142943
2	CANTONEIRA	L 63 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	2 / ligação	130420
1	PERFIL LSF	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

DETALHE L8A | FIXAÇÃO DAS TRELIÇAS NAS VIGAS DE CONCRETO DO CLIENTE

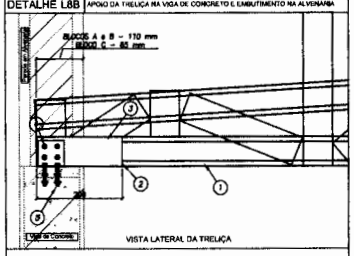


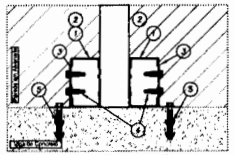




Qte	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
6	BUCHA	BUCHA PLÁSTICA MU 10MM	1 / por tirecon	140499
5	PARAFUSO	PARAFUSO FIX TITECON M8X70mm SEXT. 5/16"	2 / cantoneira	142938
4	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" P01 ECOSEAL	4 / cantoneira	142936
3	CANTONEIRA	L 63 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	130420
2	REFORÇO	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	BANZO	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

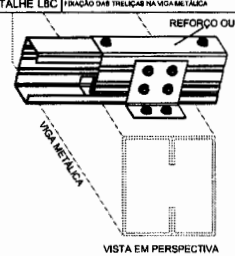
DETALHE L8B | APOIO DA TRELIÇA NA VIGA DE CONCRETO E EMBUTIMENTO NA ALVENARIA

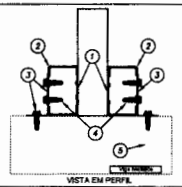




Qte	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
6	BUCHA	BUCHA PLÁSTICA MU 10MM	1 / por tirecon	140499
5	PARAFUSO	PARAFUSO FIX TITECON M8X70mm SEXT. 5/16"	2 / cantoneira	142938
4	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" P01 ECOSEAL	4 / cantoneira	142936
3	CANTONEIRA	L 63 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	130420
2	REFORÇO	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	BANZO	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

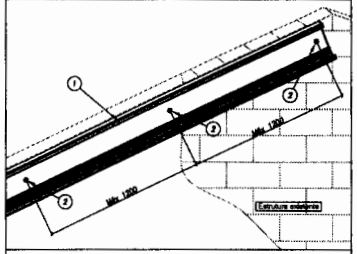
DETALHE L8C | FIXAÇÃO DAS TRELIÇAS NA VIGA METÁLICA

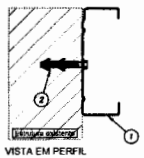




ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
4	PARAFUSO	PARAFUSO PB LSF PB12 - 14 X 3/4"	4 / cantoneira	142943
3	CANTONEIRA	L 63 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	130420
2	RET. CHOQUE	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	BANZO	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414

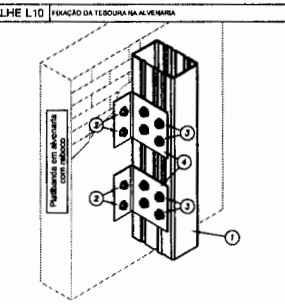
DETALHE L09 | FIXAÇÃO LATERAL DO CAIBRO (ISO UE) EM ESTRUTURA EXISTENTE

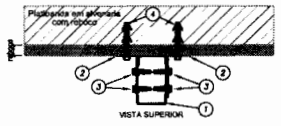




Qte	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
4	BUCHA	BUCHA PLÁSTICA MU 10MM	1 / por tirecon	140499
3	PARAFUSO	PARAFUSO FIX TITECON M8X70mm SEXT. 5/16"	2 / cantoneira	142938
2	CAIBRO	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

DETALHE L10 | FIXAÇÃO DA TESOURA NA ALVENARIA





Qte	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
6	BUCHA	BUCHA PLÁSTICA MU 10MM	1 / por tirecon	140499
5	PARAFUSO	PARAFUSO FIX TITECON M8X70mm SEXT. 5/16"	2 / cantoneira	142938
4	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" P01 ECOSEAL	2 / cantoneira	142936
3	CANTONEIRA	L 63 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	2 / ligação	130420
2	[illegible]	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos edifícios e altura da porta P4A: Acréscimo das cotas higiênicas e escantinhos pré-existe. Padronização de chaves de aço shatko da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura da platibanda; Correções: Blocos: E34, B38; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72;

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da **Educação**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

UFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES CONSTRUTIVOS

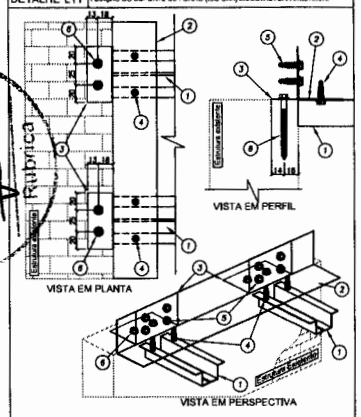
SMT

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00	INDICADA	07/10
R.01	DATA/EMISSÃO	
R.02	JANEIRO/2017	

FORMATO A1 (594x841)

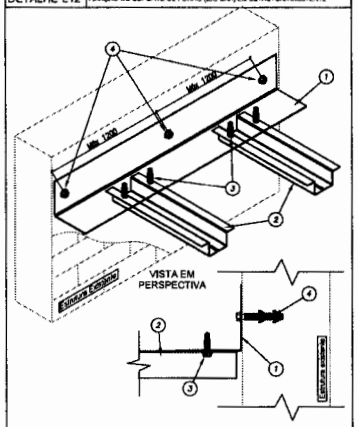
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

DETALHE L11 FIXAÇÃO DO SUPORTE DE FORRO (ISO CAR) EM ESTRUTURA EXISTENTE



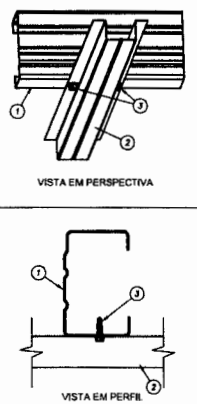
6	PARAFUSO	PARAFUSO PX "ITECON MB25/A-M12 x 50/M"	2 / cantoneira	142936
5	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" PH1 ECOSEAL	4 / cantoneira	142936
4	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" PH1 ECOSEAL	3 / cantoneira	142936
3	CANTONEIRA	L 60 x 30 x 1,25 mm Galvalume Full Hard	1 / cantoneira	130420
2	CANTONEIRA	L 50 x 50 x 80,50 mm	ver lista	130408
1	SUPORTE de FORRO	ISO CAR 3820 # 0,50 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130413
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L12 FIXAÇÃO DO SUPORTE DE FORRO (ISO CAR) EM ESTRUTURA EXISTENTE



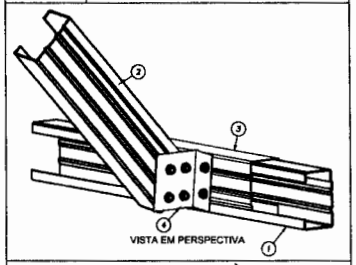
4a	BUCHA	BUCHA PLASTICA S6	1 / por fixacao	140499
4	PARAFUSO	PARAFUSO FIX "ITECON M6x70mm SEXT. 5/16"	1 a cada 1500 mm	142936
3	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" PH1 ECOSEAL	2 / cantoneira	142936
2	SUPORTE de FORRO	ISO CAR 3820 # 0,50 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130413
1	CANTONEIRA	L 50 x 50 x 80,50 mm	ver lista	130408
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L13 FIXAÇÃO DO SUPORTE DE FORRO E TRAVAMENTO DAS TERÇAS



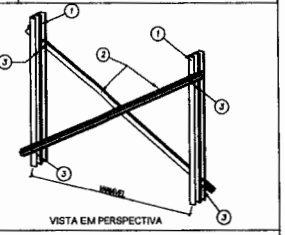
3	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" PH1 ECOSEAL	2 / ligação	142936
2	SUPORTE de FORRO	ISO CAR 3820 # 0,50 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130413
1	BANZO INFERIOR	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L14 FIXAÇÃO DA MÃO-FRANCESA NO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS



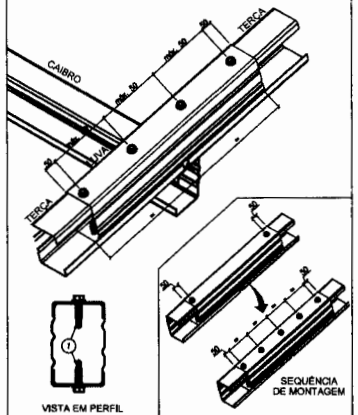
5	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" PH1 ECOSEAL	6 / reforço	142936
4	CANTONEIRA	L 60 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	130420
3	LUVA	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	130414
2	MÃO-FRANCESA	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	BANZO INF.	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L15 LIGAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO (ISO CAR) NO MONTANTE (2 x ISO UE)



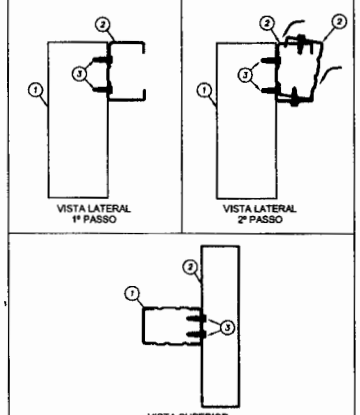
3	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" PH1 ECOSEAL	4 / montante	142936
2	CONTRAVENTO	ISO CAR 3820 # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130413
1	MONTANTE	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L16 DETALHE DE EMENDA (ISO UE) NA TERÇA (ISO UE)



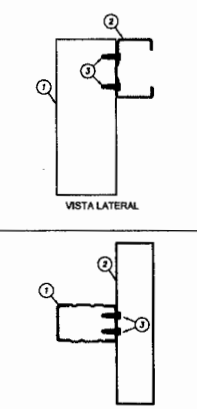
1	PARAFUSO	LSF PB 12 - 14 x 7/8" PH1 ECOSEAL	2 a cada 320 mm	142936
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L17A FIXAÇÃO DAS TERÇAS DE FECHAMENTO NO MONTANTE DA TRELIÇA



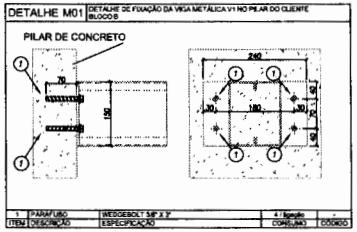
3	PARAFUSO	PARAFUSO FIX LSF PB12 - 14 X 3/4" PH1	4 / ligação	142943
2	TERÇA DE FECH.	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	MONTANTE	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L17B FIXAÇÃO DAS TERÇAS DE FECHAMENTO NO MONTANTE DA TRELIÇA



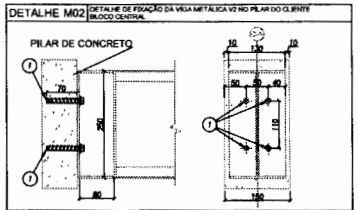
3	PARAFUSO	PARAFUSO FIX LSF PB12 - 14 X 3/4" PH1	4 / ligação	142943
2	TERÇA	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
1	MONTANTE	ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	ver lista	130414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE M01 DETALHE DE FIXAÇÃO DA VIGA METÁLICA V1 NO PILAR DO CLIENTE BLOCO B



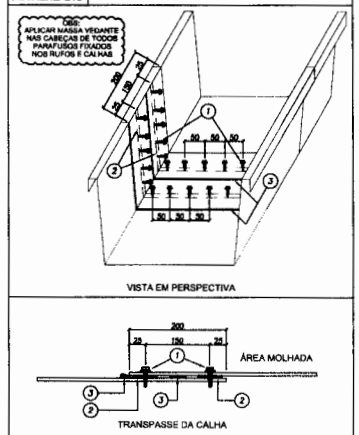
1	PARAFUSO	WEDGEBOLT 5/8" X 3"	4 / ligação	-
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE M02 DETALHE DE FIXAÇÃO DA VIGA METÁLICA V2 NO PILAR DO CLIENTE BLOCO CENTRAL



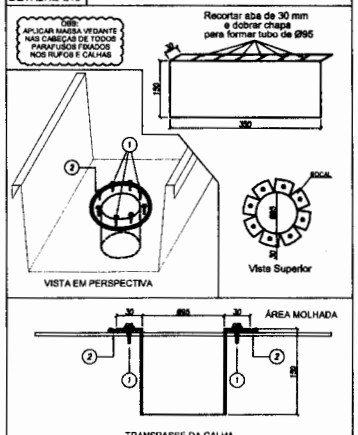
1	PARAFUSO	WEDGEBOLT 5/8" X 3"	4 / ligação	-
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L18 TRANSPASSE DA CALHA



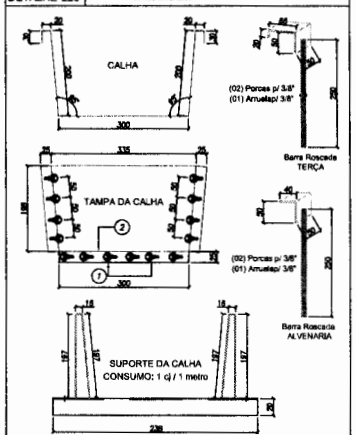
3	MASSA VEDANTE TELHAS (BRANCO)		1 tubo / 25 m	144059
2	FITA DE VEDACAO TACKY TAPE (12,2M X 22,2MM)		1 rolo / 12,2 m	143309
1	PAR COSTURA PB 114-14 X 7/8 P1		1 pç / 50 mm	141560
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L19 BOCAL DA CALHA



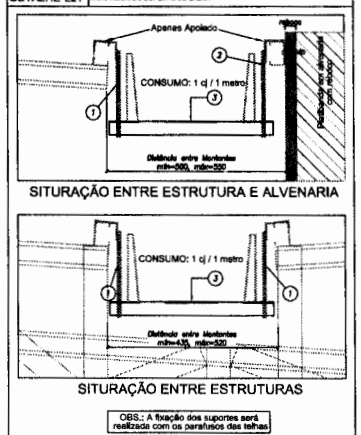
2	MASSA VEDANTE TELHAS (BRANCO)		1 tubo / 25 m	144059
1	PAR COSTURA PB114-14 X 7/8 P1		1 pç / 50 mm	141560
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L20 TAMPA E SUPORTES DA CALHA



5	CONJUNTO SUPORTE DE CALHA		1 cj / 1 m	-
2	MASSA VEDANTE TELHAS (BRANCO)		1 tubo / 25 m	144059
1	PAR COSTURA PB114-14 X 7/8 P1		1 pç / 50 mm	141560
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L21 MONTAGEM DO SUPORTE DE CALHA



OBS.: A fixação dos suportes será realizada com os parafusos das telhas

3	SUP	CALHA	1 pç = 3 m	145200
2	BAR	ALVENARIA	1 pç = 3 m	145200
1	BAR	USCA	1 pç / 500 mm	141560
ITEM	DES	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura de centrinhos nos sanitários, nor dos portões dos solários e altura de porta PA4; Acréscimo das rbuhas hidráulicos e escadinhos pré-escolar, Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parcial - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento: alteração de altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, B36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V36, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES CONSTRUTIVOS

SMT

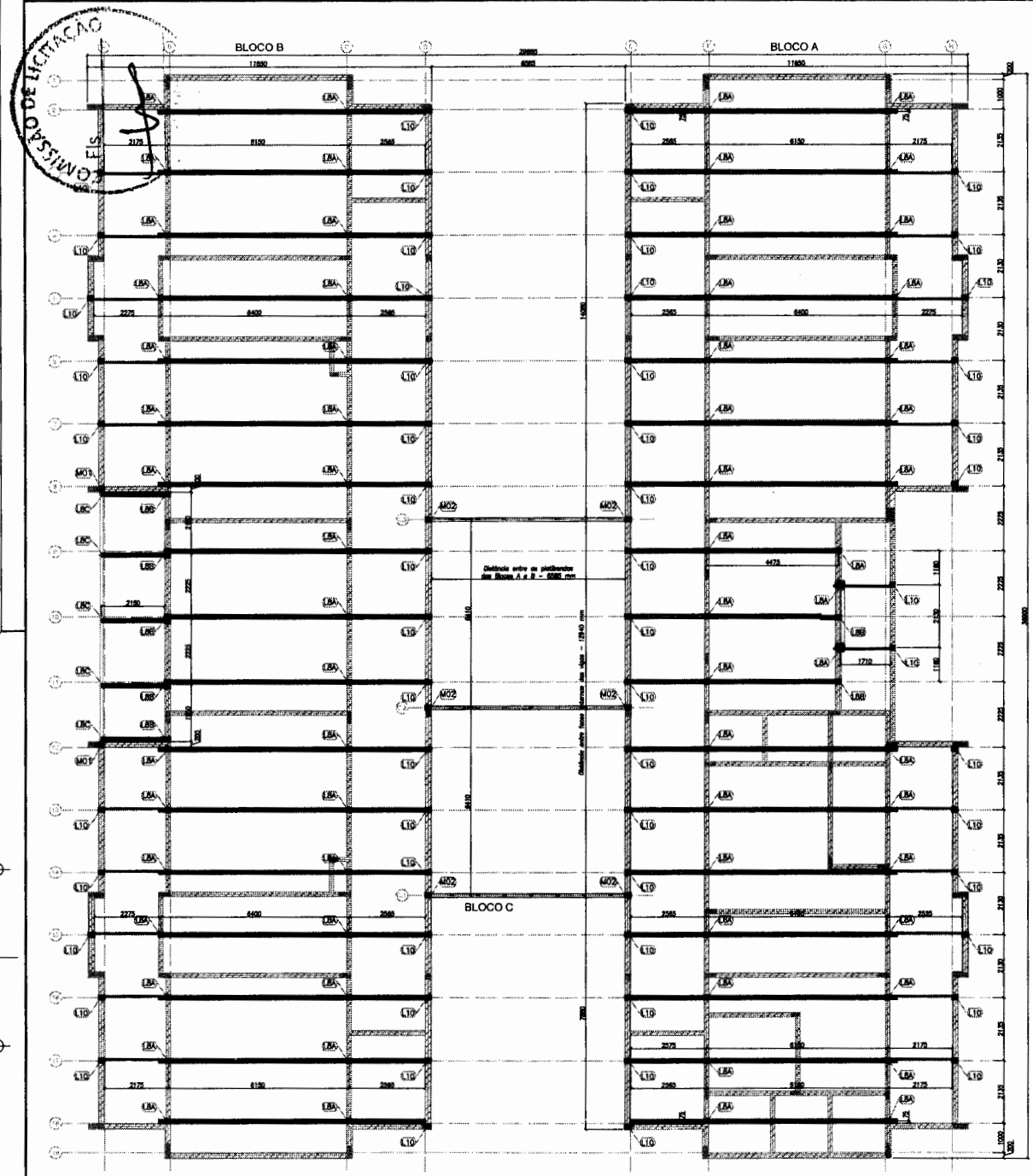
REVISÃO: R.00, R.01, R.02

ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

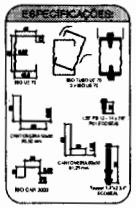
PRANCHA 08/10

FORMATO A1 (594x841)



1 BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA - LOCAÇÃO DAS BASES
ESCALA: 1/75





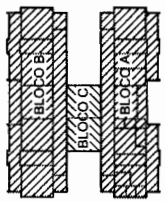


TABELA DE AÇÕES			
AÇÃO	DESCRIÇÃO	VALOR	UNIDADE
PP1	PESPO PRÓPRIO ESTRUTURA LSF	8,0	kgf/m²
PP2	PESPO PRÓPRIO TELHAS	12,0	kgf/m²
PP3	PESPO PRÓPRIO ESTRUTURA CIVIL-300	15,0	kgf/m
SC1	SOBRECARGA	25,0	kgf/m²
V1	VENTO	100,0	kgf/m²

QUADRO DE CARGAS (valores em kgf)			
DETALHE	PP (sentido gravitacional)	SC (sentido gravitacional)	V (oposto ao sentido gravitacional)
M01	155,13	114,22	-456,88
M02	261,23	264,61	-1058,45
L8A	243,36	304,20	-1216,80
L8B	230,84	288,55	-1154,22
L10	57,85	72,31	-289,25

NOTAS:

- A PLATIBANDA DEVE POSSUIR O NÍVEL MÍNIMO DE +1.46m. (NÍVEL 1.20m ACIMA DO NÍVEL DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS, CONFORME INDICADO NO CORTE 4 DA PRANCHA TIPO2-ARQ-CRT-DEF60-05-06_R02.DWG.

- AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO E DEMAIS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DA ESTRUTURA DEVEM POSSUIR FCK,MIN = 16MPA E RESISTIR AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NA NOTA 5 E QUADRO DE CARGAS, SENDO RESPONSABILIDADE DA EXECUÇÃO E RESISTÊNCIA DO REBOCO POR CONTA DO CLIENTE.

- O POL DO BLOCO CENTRAL E DA SALA MULTIUSO DO BLOCO B POSSUI O VALOR DE 3.07 METROS DEVIDO A NECESSIDADE DE APOIO DAS TRELIÇAS LBF NAS VIGAS DE CONCRETO DO CLIENTE SITUADAS NO NÍVEL +3.26.

- AS CHAPAS PERFURADAS FIXADAS NA PLATIBANDA DO BLOCO CENTRAL E DA SALA MULTIUSO DO BLOCO B DEVEM POSSUIR 860 MILÍMETROS DE ALTURA, SENDO A FIXAÇÃO INFERIOR NA VIGA METÁLICA EM AÇO CIVIL-300 E A FIXAÇÃO SUPERIOR NAS TERÇAS DE FECHAMENTO EM LSF.

- FORAM PREVISTAS AÇÕES PERMANENTES E VARIÁVEIS, SENDO O PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA E TELHAS, SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO E AÇÃO DE VENTO. OS VALORES CARACTERÍSTICOS DOS CARREGAMENTOS NAS BASES ESTÃO INDICADOS NO QUADRO DE CARGAS PRESENTE NESTE PROJETO.

- AS CHAPAS PERFURADAS DE FECHAMENTO VERTICAL ASSIM COMO SUAS FIXAÇÕES SÃO DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE.

- O CLIENTE DEVE DISPOR DAS BASES EM CONCRETO NIVELADAS E NAGICAS PARA FIXAÇÃO DAS TRELIÇAS LBF CONFORME DETALHE L8A E INDICAÇÕES NAS VISTAS "BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA - LOCAÇÃO DAS BASES".

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- PROJETOS:

TIPO2-SCF-PLA-H300-08_R02.dwg | TIPO2-SCF-PLB-H310-12_R02.dwg | TIPO2-SFN-P_D-GERO-01_R02.dwg
TIPO2-SF-SUPLD-02F60-02_R02.dwg | TIPO2-ARQ-COR-DER0-11_R02.dwg | TIPO2-ARQ-CRT-DEF60-05-06_R02.dwg
TIPO2-ARQ-FCH-GERO-07-08_R02.dwg | TIPO2-ARQ-FOR-DER0-10_R02.dwg | TIPO-ARQ-PLB-DER0-02_R07.dwg
TIPO2-SCF-PLD-H300-11_R02.dwg

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos sólidos e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço sobre da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura de platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sanitários: B34, B36; Pilares: P23, P43, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

UFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DA COBERTURA E NOTAS
LOCAÇÃO DAS BASES: BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C

SMT

FORMATO: A1 (594x841)

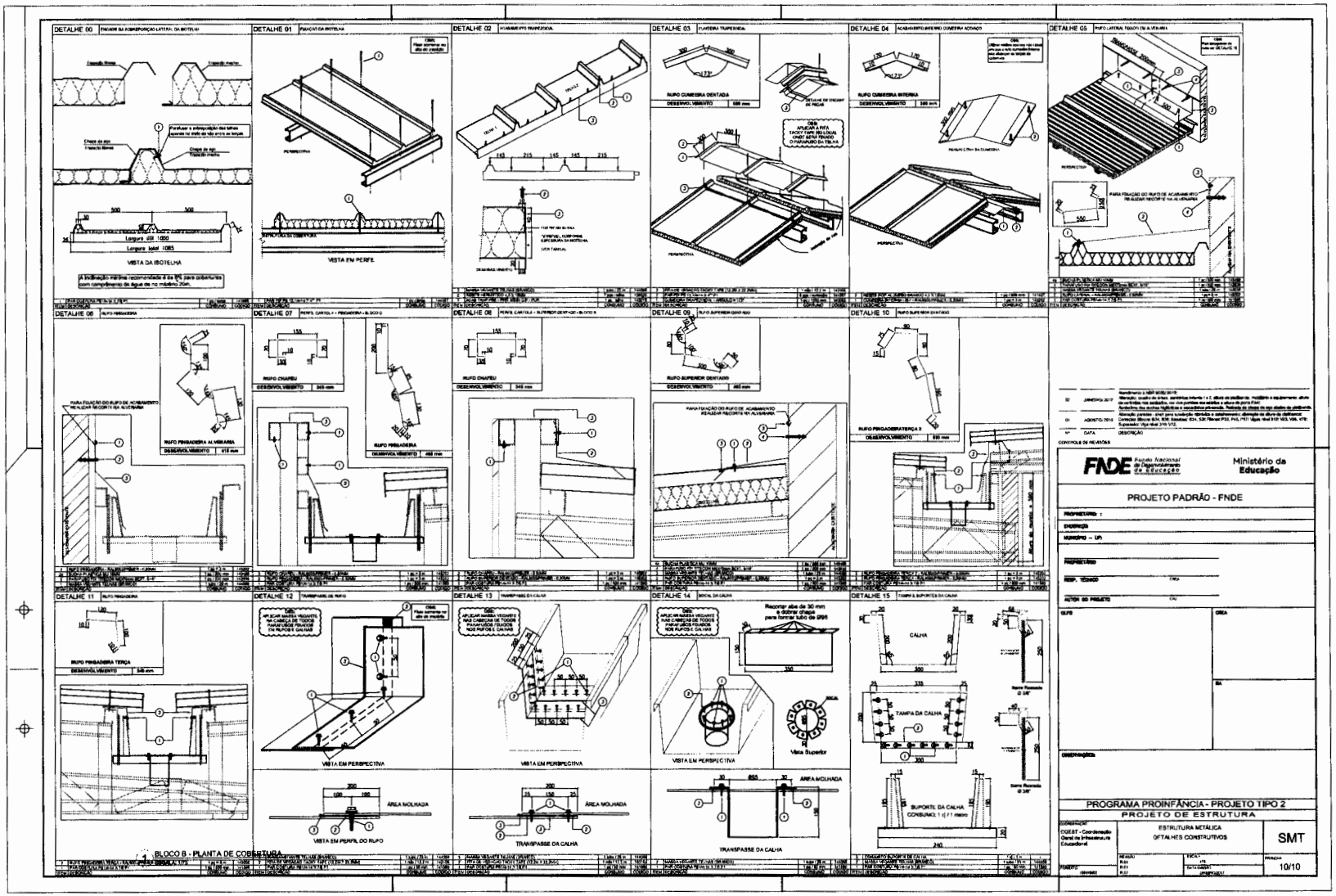
REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

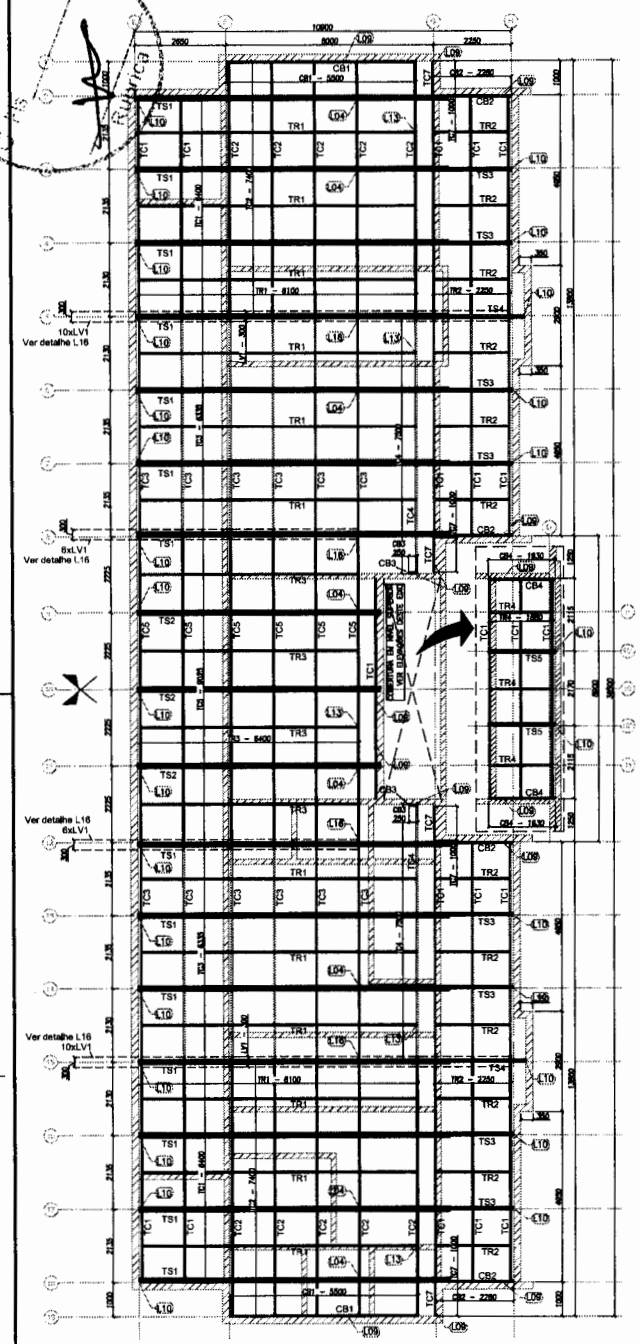
ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

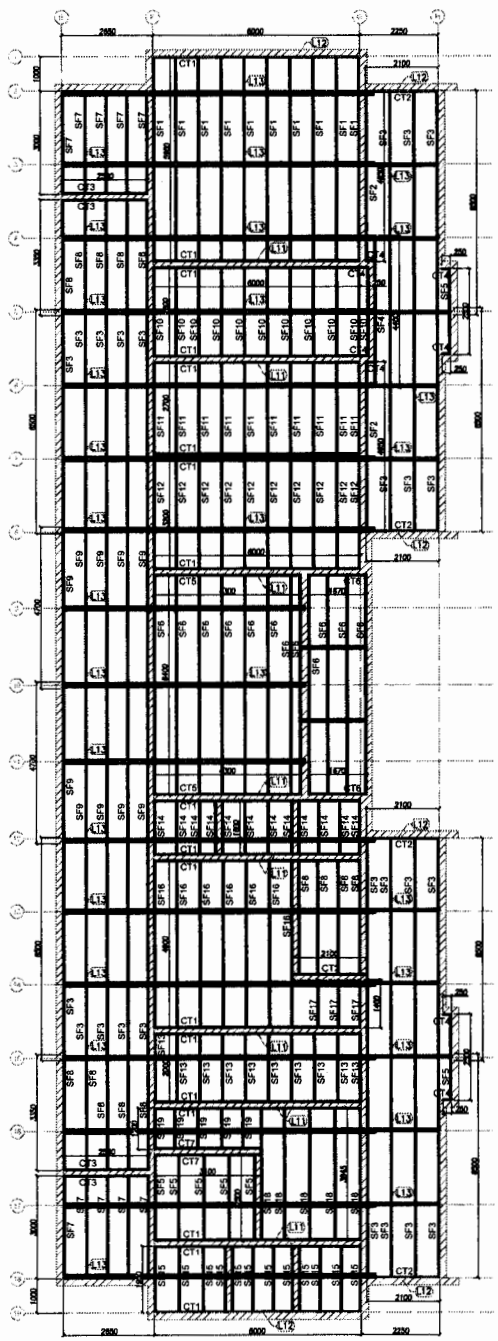
PRANCHA: 01/10

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

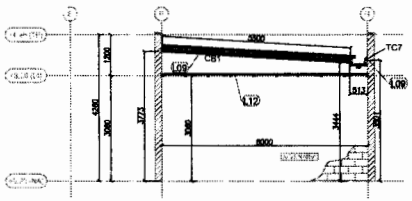




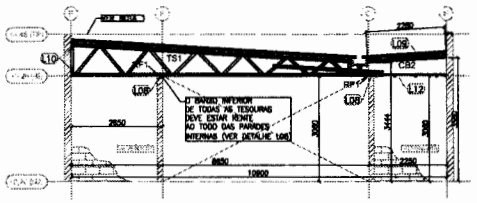
1 BLOCO A - PLANTA DE COBERTURA - CAIBROS, TESOURAS, TERÇAS, TRAVAMENTOS e LUVAS
ESCALA: 1/75



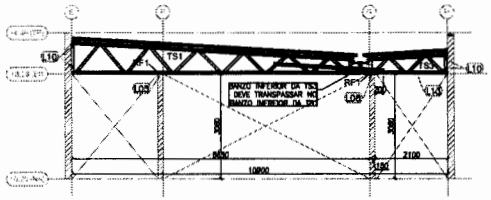
2 BLOCO A - VISTA EM PLANTA SUPORTES DO FORRO
ESCALA: 1/75



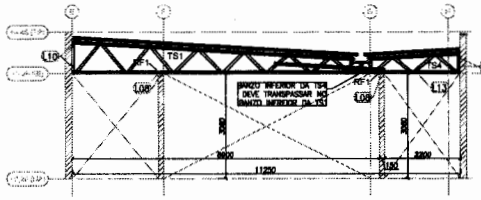
3 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 1 e 19
ESCALA: 1/75



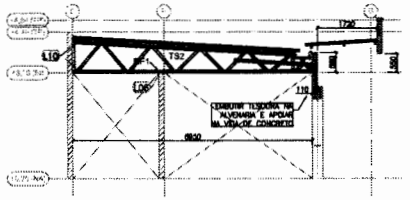
4 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 2, 8, 12 e 18
ESCALA: 1/75



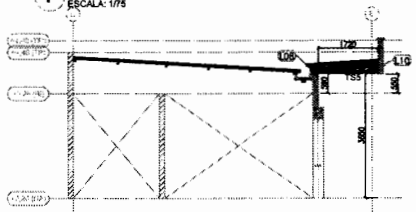
5 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16 e 17
ESCALA: 1/75



6 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 5 e 15
ESCALA: 1/75



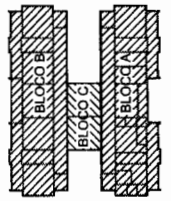
7 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 9,10 e 11
ESCALA: 1/75



7 BLOCO A - ELEVAÇÃO - EIXO 10' e 10''
ESCALA: 1/75

PERFIS LSF - CRECHE FNDE - TIPO 2 - BLOCO A				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QNTD.
1	CB1	UE 70	5500	2
2	CB2	UE 70	2280	4
3	CB3	UE 70	250	2
4	CB4	UE 70	1930	2
5	TC1	UE 70	6400	20
6	TC2	UE 70	7400	10
7	TC3	UE 70	8135	12
8	TC4	UE 70	7500	2
9	TC5	UE 70	9025	6
10	TC7	UE 70	1000	4
11	TR1	CAR 3020	8100	12
12	TR2	CAR 3020	2250	12
13	TR3	CAR 3020	6400	4
14	TR4	CAR 3020	1880	3
15	LV1	UE 70	300	32
16	RF1	UE 70	200	68
17	TS1	-	9000	14
18	TS2	-	7060	3
19	TS3	-	3550	6
20	TS4	-	3400	2
21	TS5	-	1925	2

PERFIS LSF - CRECHE FNDE - TIPO 2 - BLOCO A				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QNTD.
1	CT1	L 50x50	8000	18
2	CT2	L 50x50	2100	5
3	CT3	L 50x50	2500	4
4	CT4	L 50x50	250	8
5	CT5	L 50x50	4300	2
6	CT6	L 50x50	1670	2
7	CT7	L 50x50	3100	2
8	SF1	CAR 3020	5950	10
9	SF2	CAR 3020	4950	2
10	SF3	CAR 3020	6500	24
11	SF4	CAR 3020	4400	1
12	SF5	CAR 3020	2500	7
13	SF6	CAR 3020	6400	12
14	SF7	CAR 3020	3000	10
15	SF8	CAR 3020	3350	14
16	SF9	CAR 3020	4700	10
17	SF10	CAR 3020	2800	11
18	SF11	CAR 3020	2700	10
19	SF12	CAR 3020	3200	10
20	SF13	CAR 3020	2000	10
21	SF14	CAR 3020	1600	12
22	SF15	CAR 3020	1950	12
23	SF16	CAR 3020	4900	7
24	SF17	CAR 3020	1400	3
25	SF18	CAR 3020	3845	5
26	SF19	CAR 3020	1200	5



Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários Infantil 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos sabões e altura de porta PA4; Acréscimo das ductas hidráulicas e escarninhos pré-moldados. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: E04, B06; Sapatas: SP4, SP6; Pilares: P03, P4,5, P07; Vigas nível 310: V22, V06, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestruturas Educacional

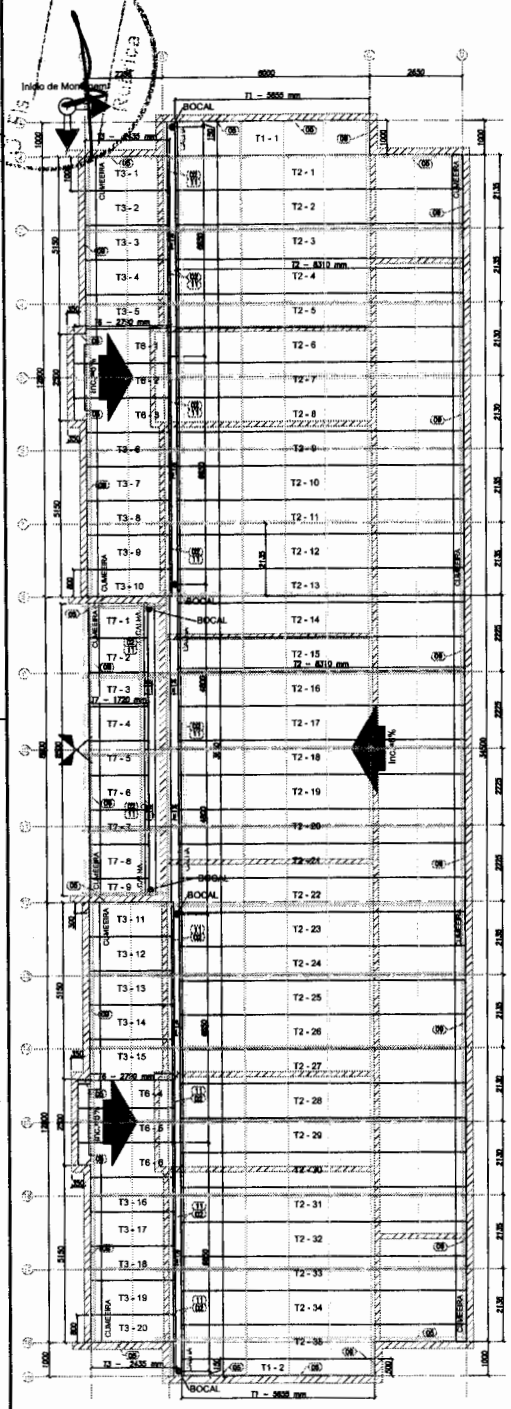
ESTRUTURA METÁLICA
ESTRUTURA DA COBERTURA E DO FORRO
BLOCO A

SMT

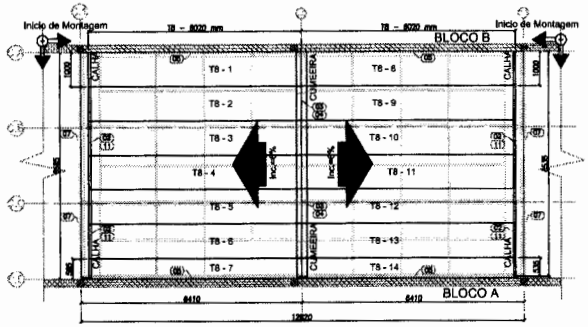
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	1/75	02/10

FORMATO: A1 (594x841) — DATA/EMISSÃO: JANEIRO/2017

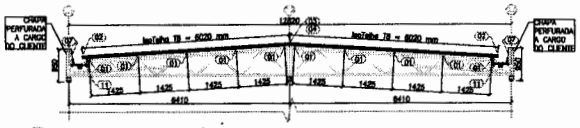
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica
Fls.



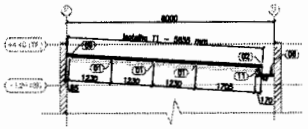
1 BLOCO B - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75



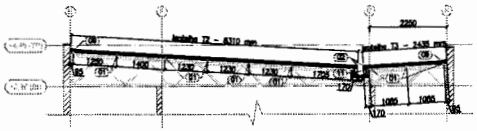
2 BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75



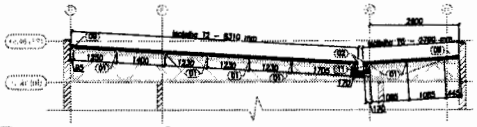
3 BLOCO C - CORTE GENÉRICO
ESCALA: 1/75



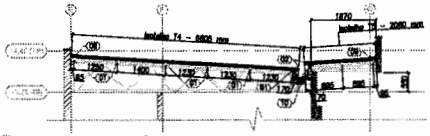
4 BLOCO A e B - ELEVAÇÃO EIXO 1 e 19
ESCALA: 1/75



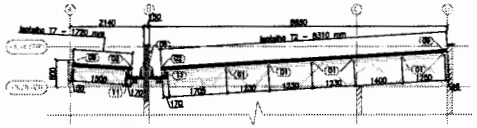
5 BLOCO A e B - ELEVAÇÃO EIXO 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16 e 17
ESCALA: 1/75



6 BLOCO A e B - ELEVAÇÃO EIXO 5 e 15
ESCALA: 1/75



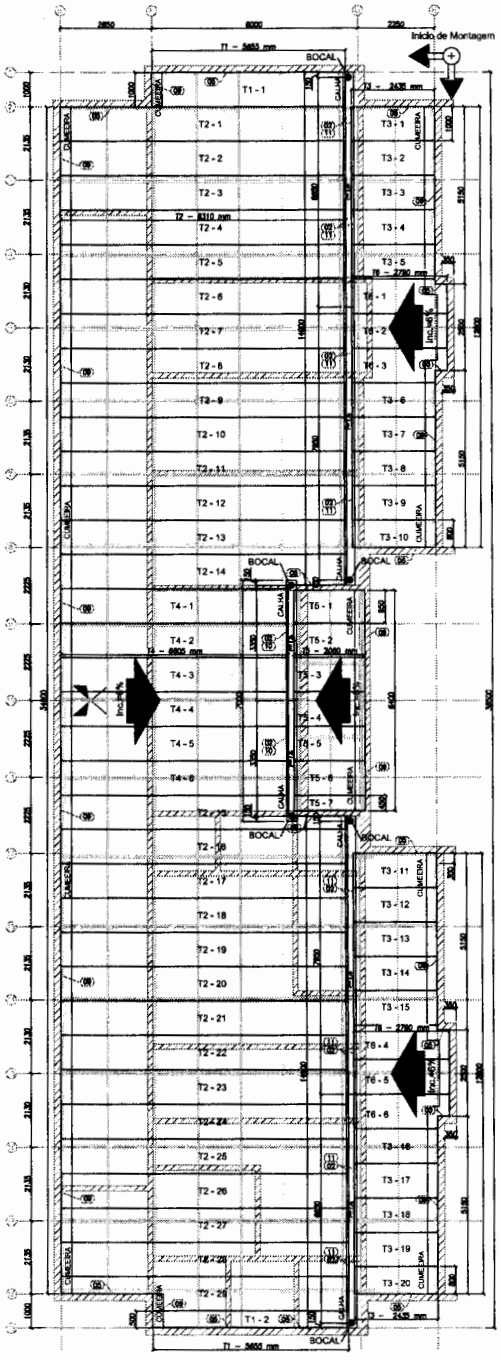
7 BLOCO A - ELEVAÇÃO EIXO 9, 10 e 11
ESCALA: 1/75



8 BLOCO B - ELEVAÇÃO EIXO 9, 10 e 11
ESCALA: 1/75

ESPECIFICAÇÕES:





9 BLOCO A - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

LISTA DE TELHAS - CRECHE TIPO 2 - BLOCO A				
ITEM	TAG	PERFIL	COMPRIMENTO (mm)	QNTD.
1	T1	ISOTELHA PIR 30MM	5655	2
2	T2	ISOTELHA PIR 30MM	8310	29
3	T3	ISOTELHA PIR 30MM	2435	20
4	T4	ISOTELHA PIR 30MM	6605	6
5	T5	ISOTELHA PIR 30MM	2060	7
6	T6	ISOTELHA PIR 30MM	2790	6

LISTA DE TELHAS - CRECHE TIPO 2 - BLOCO B				
ITEM	TAG	PERFIL	COMPRIMENTO (mm)	QNTD.
1	T1	ISOTELHA PIR 30MM	5655	2
2	T2	ISOTELHA PIR 30MM	8310	35
3	T3	ISOTELHA PIR 30MM	2435	20
4	T6	ISOTELHA PIR 30MM	2790	6
5	T7	ISOTELHA PIR 30MM	1720	9

LISTA DE TELHAS - CRECHE TIPO 2 - BLOCO C				
ITEM	TAG	PERFIL	COMPRIMENTO (mm)	QNTD.
1	T8	ISOTELHA PIR 30MM	6020	14

NOTAS:

1 - A PLATIBANDA DEVE POSSUIR O NÍVEL MÍNIMO DE 14,45, SENDO 1,2 METROS ACIMA DO NÍVEL DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS, CONFORME INDICADO NO CORTE 4 DA PRANCHA TIPO1-ARQ-CRT-GERE-09-06_R02.DWG.

2 - AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO E DEMAIS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DA ESTRUTURA DEVEM POSSUIR FCK,MÍN = 15MPA E RESISTIR AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NA NOTA 5 E QUANDO DE CARGAS, SENDO RESPONSABILIDADE DA EXECUÇÃO E RESISTÊNCIA DO RIBOCO POR CONTA DO CLIENTE.

3 - O POÇO DO BLOCO CENTRAL E DA SALA MULTIUSO DO BLOCO B POSSUI O VALOR DE 3,07 METROS DEVIDO A NECESSIDADE DE APOIO DAS TRELIÇAS LSF NAS VIGAS DE CONCRETO DO CLIENTE SITUADAS NO NÍVEL -3,28.

4 - AS CHAPAS PERFURADAS DE FECHAMENTO VERTICAL ASSIM COMO SUAS FIXAÇÕES SÃO DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- PROJETOS:

TIPO1-SCF-PLB-N090-06_R02.dwg
TIPO1-SCF-PLB-N310-12_R02.dwg
TIPO1-SFN-PLD-GERD-01_R02.dwg
TIPO1-SFS-PLD-GERA-01_R02.dwg
TIPO1-ARQ-CEB-GERA-11_R02.dwg
TIPO1-ARQ-CRT-GERB-05-06_R02.dwg
TIPO1-INCI-CH-GERE-07-08_R02.dwg
TIPO1-ARQ-FOR-GERD-18_R02.dwg
TIPO1-ARQ-PLB-GERD-02_R02.dwg
TIPO1-SCF-PLD-N090-11_R02.dwg

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmicos nos sanitários, cor dos pontos dos sabões e altura de soria P/M; Acréscimo das duches higiênicas e escorrimnos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento/ alteração de altura da platibanda; Correção Blocos: B34, B38; Sapatas, B34, B38; Pilares: P33, P45, P67; Vigas nível 310): V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DE TELHAS E ELEVAÇÕES
BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C

SMT

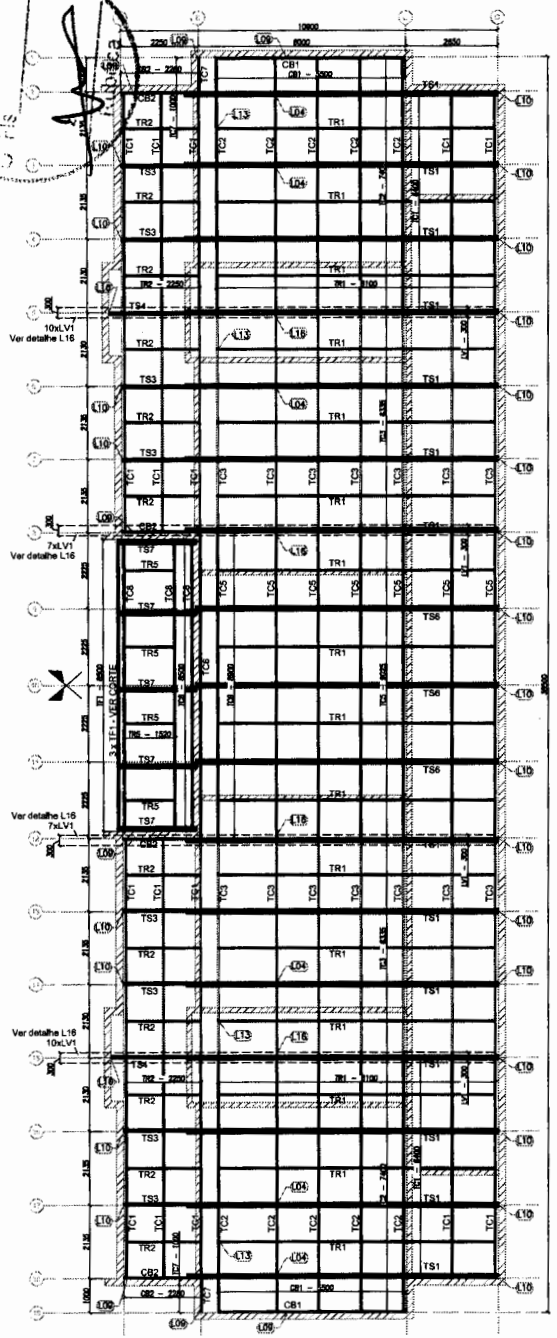
FORMATO A1 (594x841)

REVISÃO R.00 / R.01 / R.02

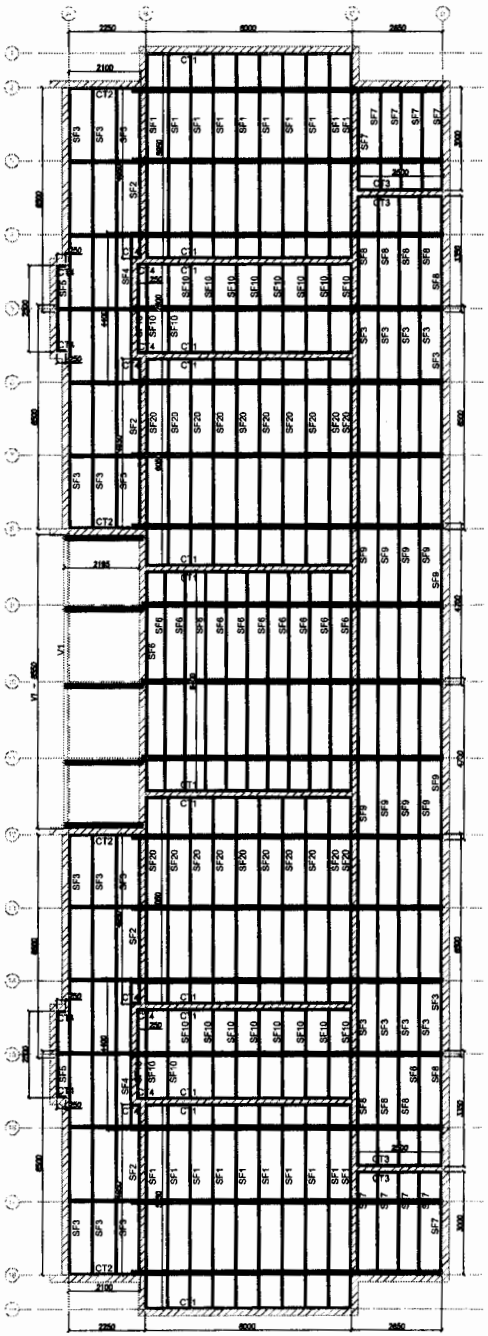
ESCALA 1/75

DATA EMISSÃO JANEIRO/2017

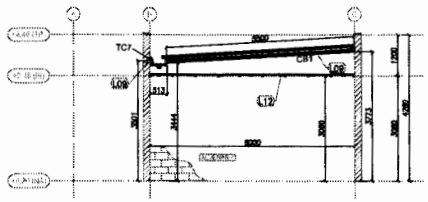
PRANCHA 09/10



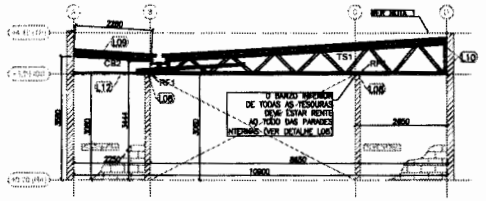
1 BLOCO B - PLANTA DE COBERTURA - CAIBROS, TESOURAS, TERÇAS, TRAVAMENTOS e LUVAS
ESCALA: 1/75



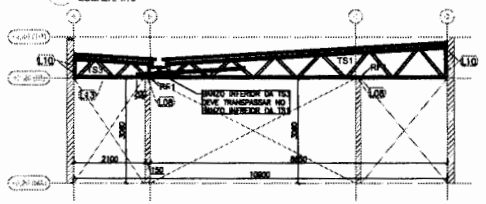
2 BLOCO B - VISTA EM PLANTA SUPORTES DO FORRO
ESCALA:



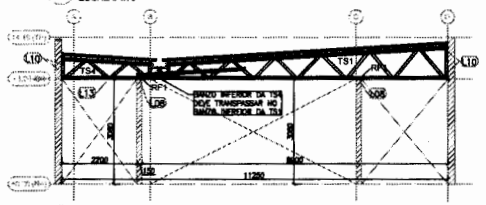
3 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 1 e 19
ESCALA: 1/75



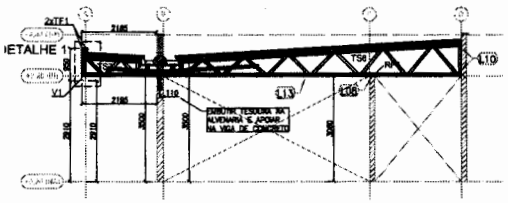
4 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 2, 8, 12 e 18
ESCALA: 1/75



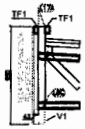
5 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16 e 17
ESCALA: 1/75



6 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 5 e 15
ESCALA: 1/75



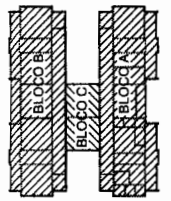
7 BLOCO B - ELEVAÇÃO - EIXO 9,10 e 11
ESCALA: 1/75



8 BLOCO B - DETALHE 1
ESCALA: S/ ESCALA

PERFIS LSF - CRECHE FNDE - TIPO 2 - BLOCO B				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QNTD.
1	CB1	UE 70	5500	2
2	CB2	UE 70	2260	4
3	TC1	UE 70	6400	16
4	TC2	UE 70	7400	10
5	TC3	UE 70	8335	14
6	TC5	UE 70	9025	7
7	TC6	UE 70	8900	1
8	TC7	UE 70	1000	2
9	TC8	UE 70	8500	3
10	TF1	TUBO UE 70	8500	3
11	TR1	CAR 3020	8100	16
12	TR2	CAR 3020	2250	12
13	TR5	CAR 3020	1520	4
14	LV1	UE 70	300	34
15	RF1	UE 70	200	66
16	V1	DUPLO UE 150x60x20x3	9350	1
17	TS1	-	9055	14
18	TS3	-	3050	8
19	TS4	-	3400	2
20	TS6	-	8760	3
21	TS7	-	2252	5

PERFIS LSF - CRECHE FNDE - TIPO 2 - BLOCO B				
ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QNTD.
1	CT1	L 50x50	6000	14
2	CT2	L 50x50	2100	4
3	CT3	L 50x50	2550	4
4	CT4	L 50x50	250	12
5	SF1	CAR 3020	5950	20
6	SF2	CAR 3020	4950	4
7	SF3	CAR 3020	6900	22
8	SF4	CAR 3020	4400	2
9	SF5	CAR 3020	2500	2
10	SF6	CAR 3020	6400	11
11	SF7	CAR 3020	3000	10
12	SF8	CAR 3020	3350	10
13	SF9	CAR 3020	4700	10
14	SF10	CAR 3020	2600	22
15	SF20	CAR 3020	8250	20



Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos soláriosa altura da corte PAR; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-moldados. Retirada as grapas de aço shelbo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração peruses - shaft para tubulação Hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: S34, S36; Baperes: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310; V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310; V12.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFG — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
ESTRUTURA DA COBERTURA E DO FORRO
BLOCO B

SMT

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

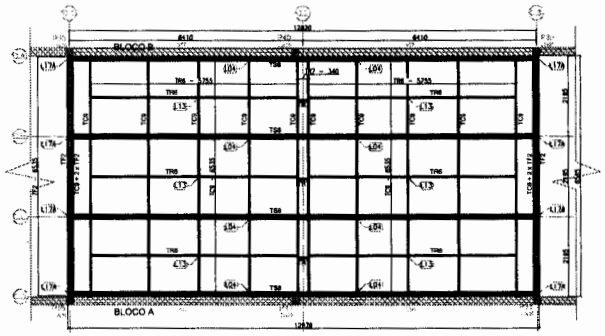
ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

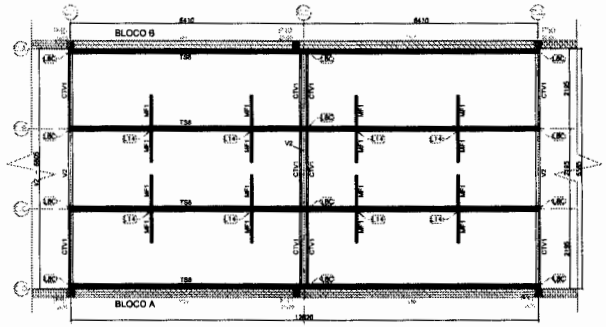
FORMATO: A1 (594x841)

PRANCHA: 03/10

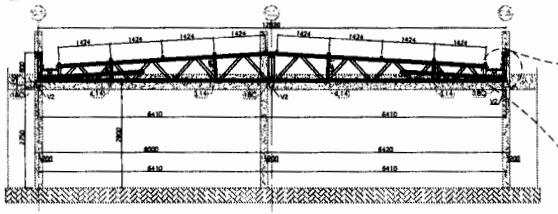
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica



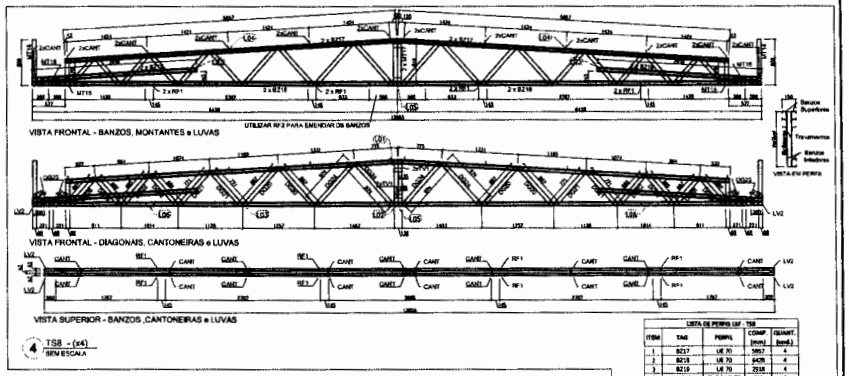
1 BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA - VIGAS DE APOIO, TESOURAS, MÃOES-FRANCESAS E CONTRAVENTAMENTOS
ESCALA: 1/50



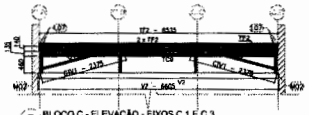
2 BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA - VIGAS DE APOIO, TESOURAS, MÃOS-FRANCESAS E CONTRAVENTAMENTOS
ESCALA: 1/50



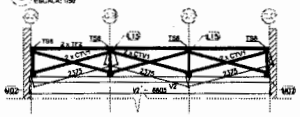
3 BLOCO C - ELEVAÇÃO - EIXOS CA, CB, CC E CD
ESCALA: 1/50



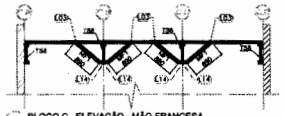
4 TS8 - (x4)
SEM ESCALA



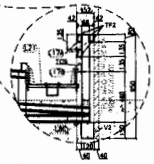
5 BLOCO C - ELEVAÇÃO - EIXOS C.1 E C.3
ESCALA: 1/50



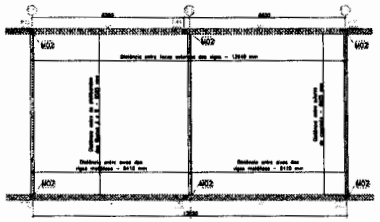
6 BLOCO C - ELEVAÇÃO - EIXOS C.2
ESCALA: 1/50



7 BLOCO C - ELEVAÇÃO - MÃO-FRANCESA
ESCALA: 1/50



8 BLOCO C - DETALHE 1
ESCALA: S/ ESCALA



9 BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA- VIGAS DE APOIO
ESCALA: 1/50

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (pçs)
1	B217	UE 70	5857	4
2	B218	UE 70	5429	4
3	B219	UE 70	2518	4
4	MT14	TUBO UE 70	800	2
5	MT15	TUBO UE 70	470	2
6	MT16	TUBO UE 70	153	2
7	MT17	TUBO UE 70	836	2
8	DG20	TUBO UE 70	867	4
9	DG21	TUBO UE 70	771	4
10	DG22	TUBO UE 70	685	4
11	DG23	TUBO UE 70	250	4
12	DG24	TUBO UE 70	574	4
13	DG25	TUBO UE 70	607	4
14	LV2	UE 70	200	4
15	TV1	UE 70	135	4
16	RF1	UE 70	135	8
17	RF2	UE 70	1000	2

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	PB 12.14 x 1/8" PEÇ EDOSAL	1356
2	L 60 x 30 E 1,20 mm	24

ITEM	TAG	PERFIL	COMP. (mm)	QUANT. (pçs)
1	TS8	UE 70	6535	12
2	TP2	TUBO UE 70	6535	6
3	TM6	CAR 3000	6759	6
4	TM7	CAR 3000	340	6
5	CTV1	CAR 3000	2375	10
6	MF1	UE 70	800	18
7	TS6		12865	4
8	V2	DUPLO UE 150x80x70#3	6605	3

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO :
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
AUTOR DO PROJETO

SUPO
ORDEM
RA

OBSERVAÇÕES

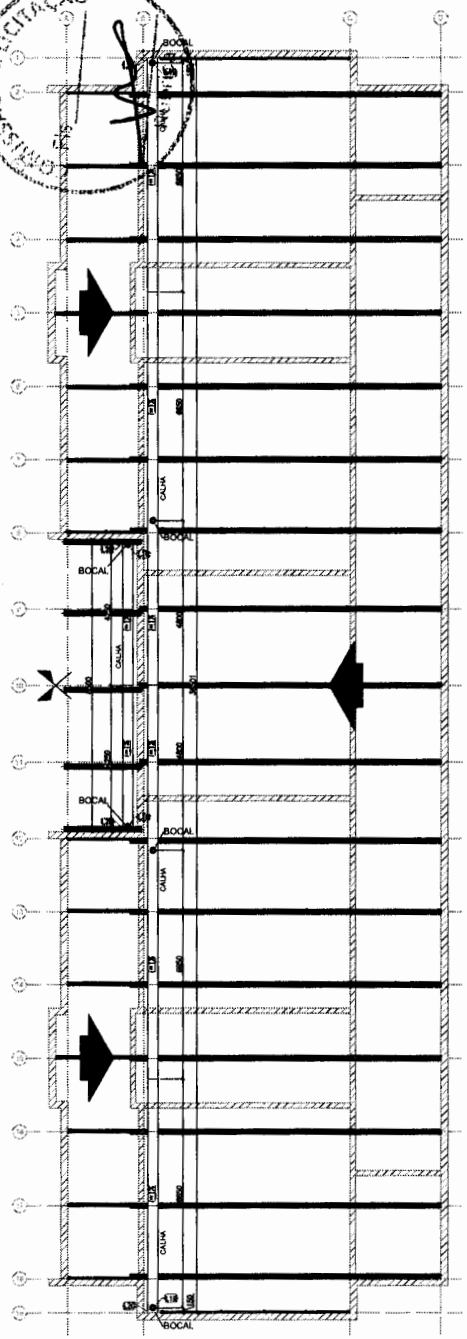
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

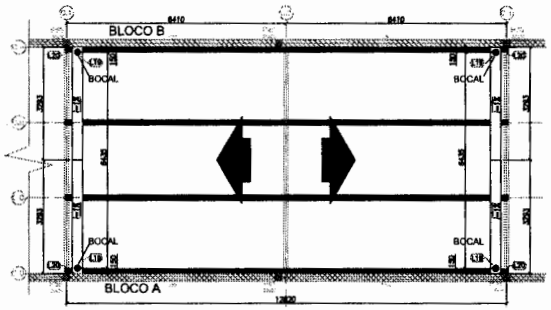
ESTRUTURA METÁLICA
ESTRUTURA DA COBERTURA E AMPLIAÇÃO TS8
BLOCO C

SMT

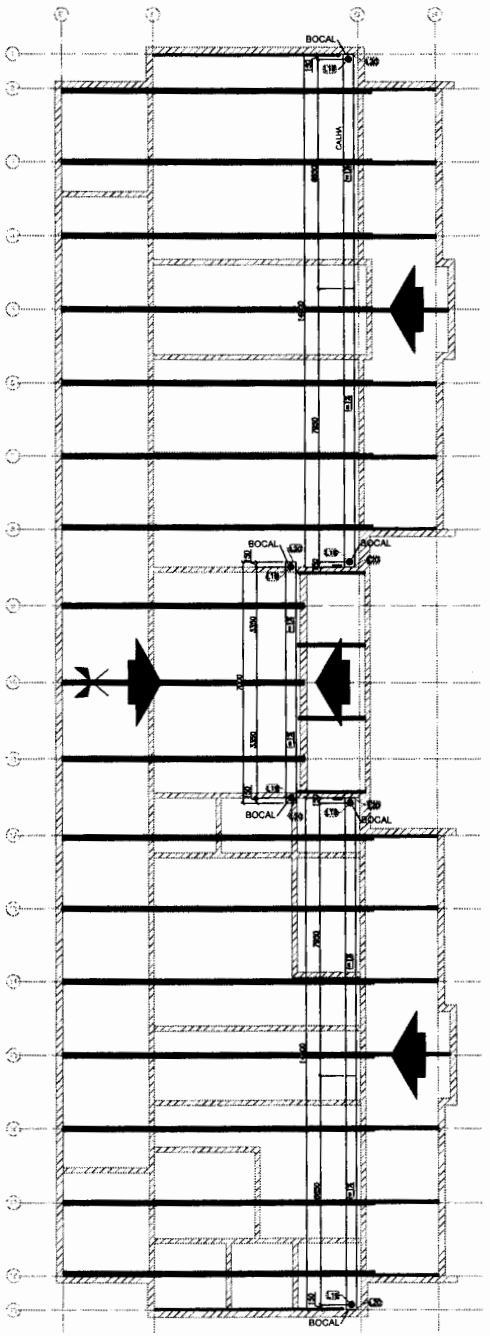
PROJETO
DESENHO
PUBLICADA
DATA
04/10



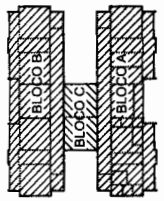
1 BLOCO B - CALHAS
ESCALA: 1/75



2 BLOCO C - CALHAS
ESCALA: 1/75



3 BLOCO C - CALHAS
ESCALA: 1/75



Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários Infantil 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmicas nos sanitários, cor dos pontos dos sólidos e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e desalinhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B38/ Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P43, P47; Vigas nível 310: V22, V36, V75; Supressão: Viga nível 310: V72,

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFD

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DE COBERTURA - CALHAS
BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C

SMT

FORMATO: A1 (594x841)

REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 05/10

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

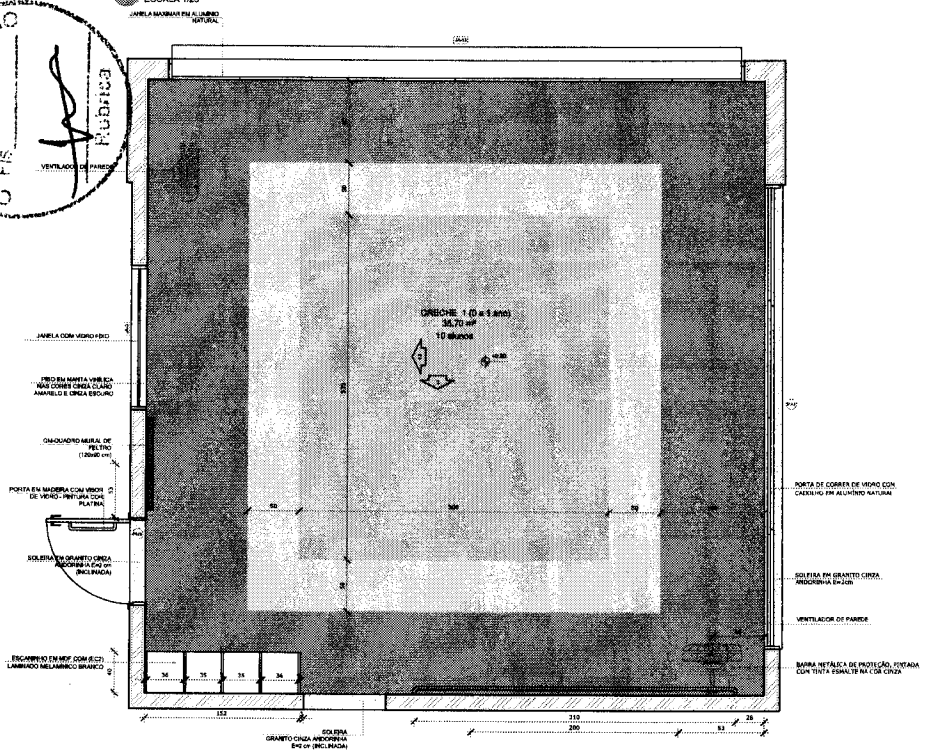
Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02	Implantação	1:75	841x640
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R02	Planta Baixa Layout – Mobiliário	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R02	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

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

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 Almoxarifado	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

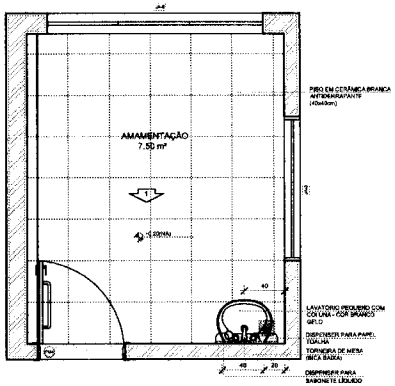
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 4
Rubrica

CRECHE 1
ESCALA 1/25

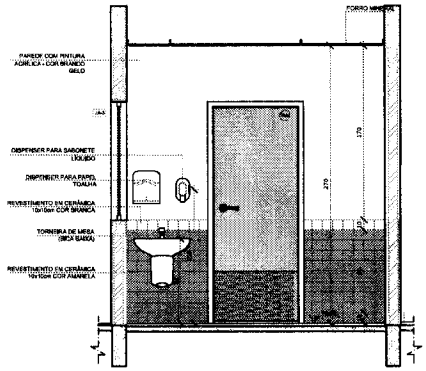


PLANTA BAIXA

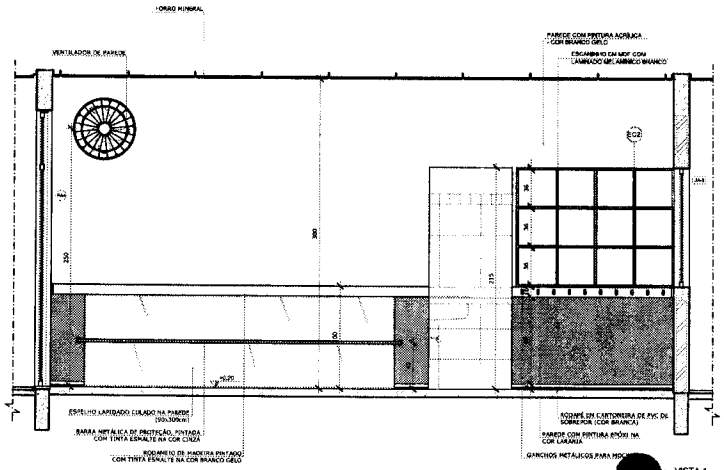
AMAMENTAÇÃO
ESCALA 1/25



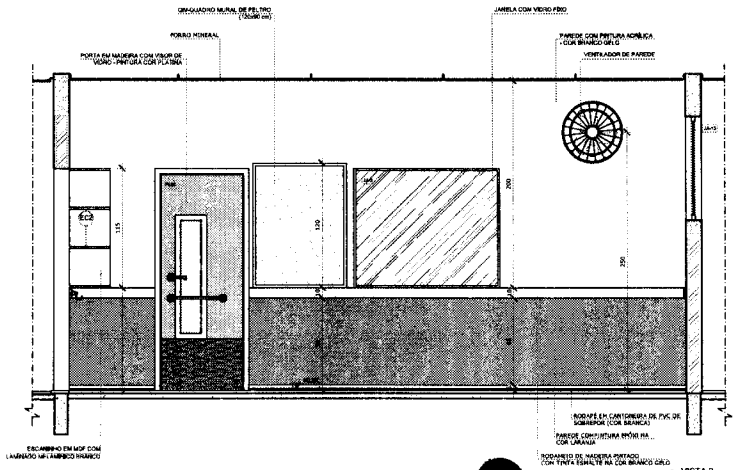
PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 1



VISTA 2

NOTAS

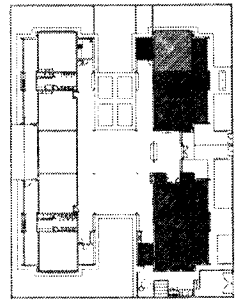
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos edifícios e altura de porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço; acabo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DUFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

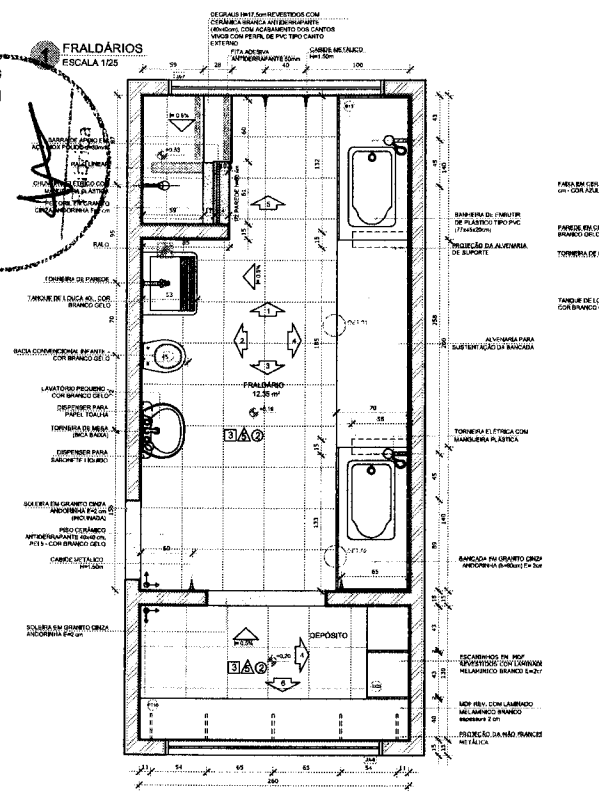
PROJETO DE ARQUITETURA

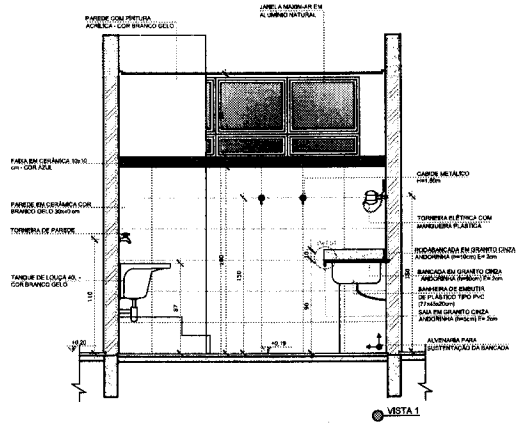
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

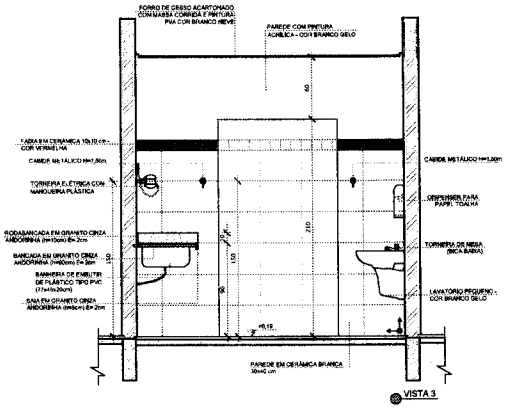
AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
CRECHE 1 E AMAMENTAÇÃO

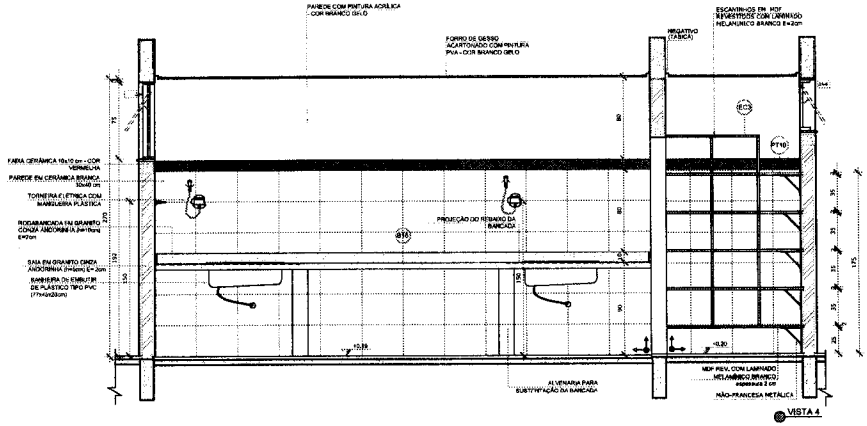
ARQ

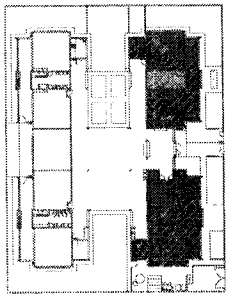
FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1(841x594)	R.00 R.01 R.02	1/25 DATA EMISSÃO JANEIRO/2017	22/35



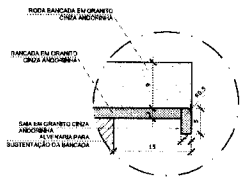




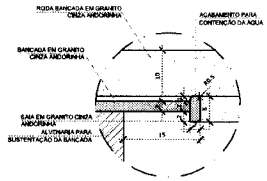




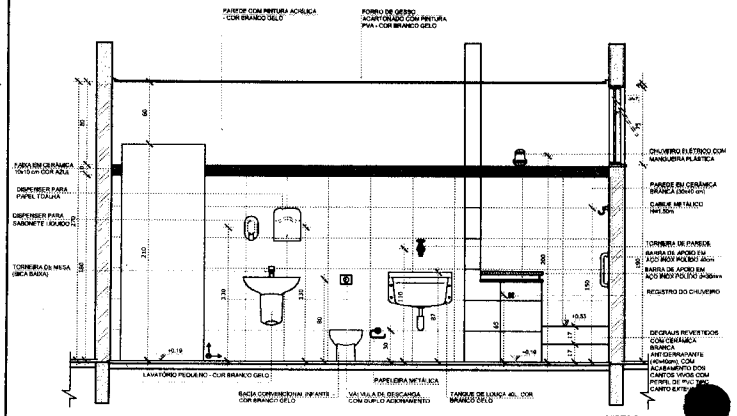
CROQUI DE REFERÊNCIA

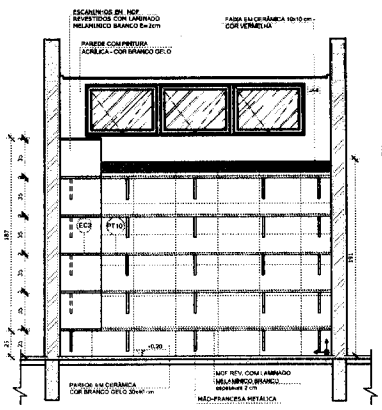


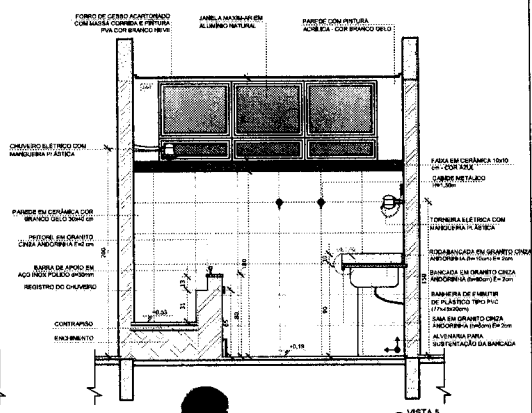
DETALHE 1 - CORTE
bancada de granito - área seca
sem escala



DETALHE 2 - CORTE
bancada de granito - área molhada
sem escala







NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS	
JA-X / PA-X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BOX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS PRATELEIRAS E ETC.)

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmicas nos sanitários, cor dos portões dos acessos e altura da porta PA4: Acréscimo: dois duches higiênicos e escaninhos pré-escola, Rebaixo da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da **Educação**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DJFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
FRALDÁRIO

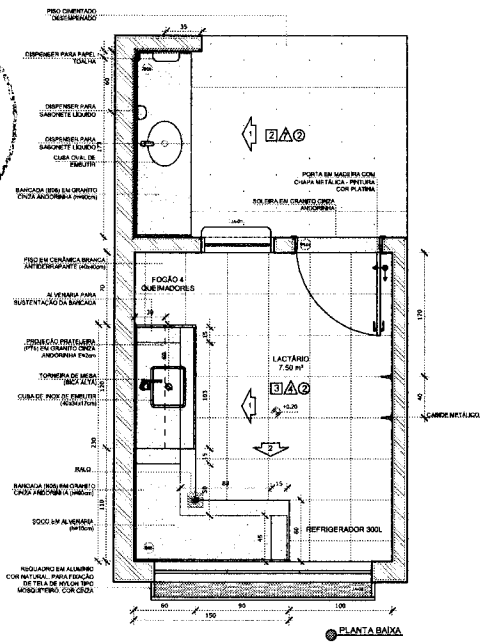
ARQ

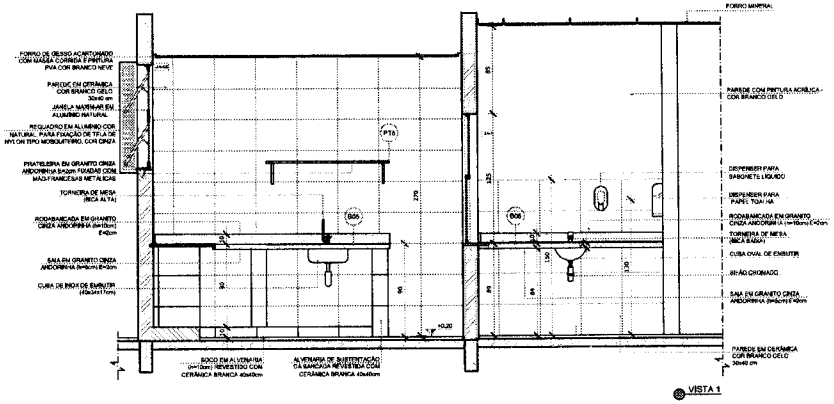
REVISÃO	FISCAL	PRANCHA
R.00	INDICADA	19/35
R.01	DATA EMISSÃO	
R.02	JANEIRO/2017	

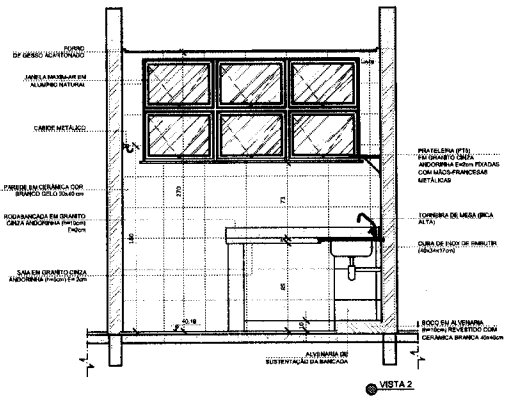
FORMATO A1(841x594)

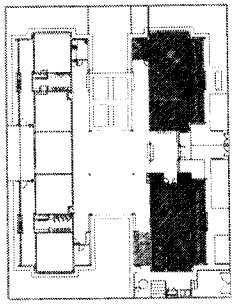
SEM VALOR DE LICITAÇÃO

1 LACTÁRIO E HIGIENIZAÇÃO
ESCALA 1/25









CROQUI DE REFERÊNCIA

NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

+0.000(N1) / -0.150(N2) / +0.000(N3) / +0.300(N4)	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A ①	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE SIGLAS
JA-X / PM-X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BC/C	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura de platibande, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos acessos e altura da porta PM; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada de chaves de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parecer - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da **Educação**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

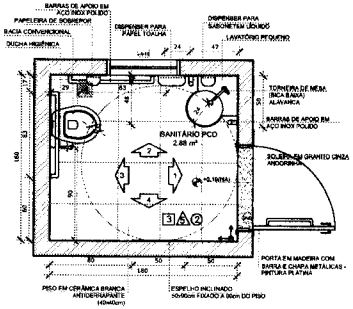
AUTOR DO PROJETO CAU

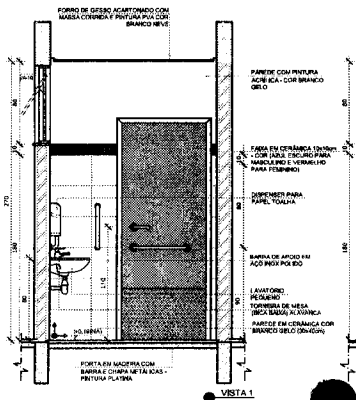
DLFG | CREA

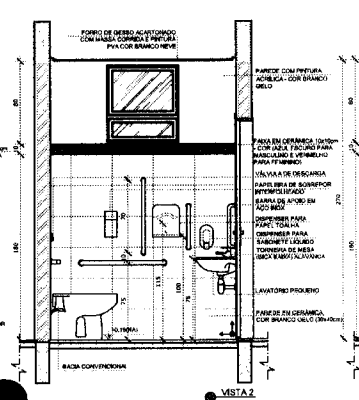
RA

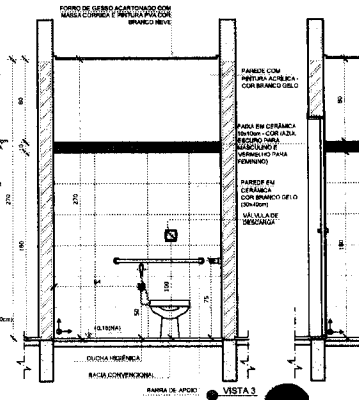
OBSERVAÇÕES:

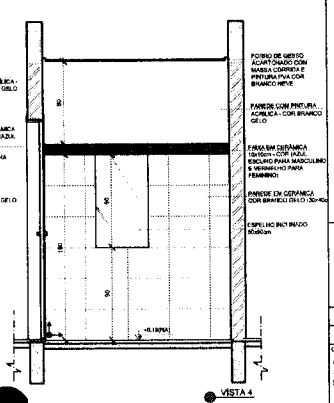
2 SANITÁRIO PCD FEM. E MASC.
ESCALA 1/25









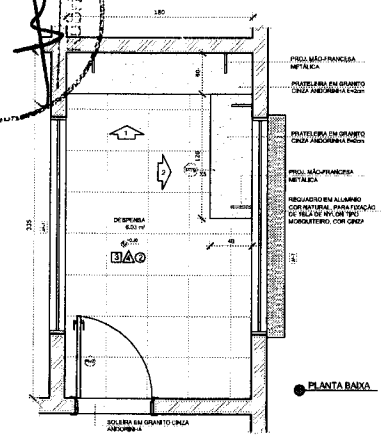


PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

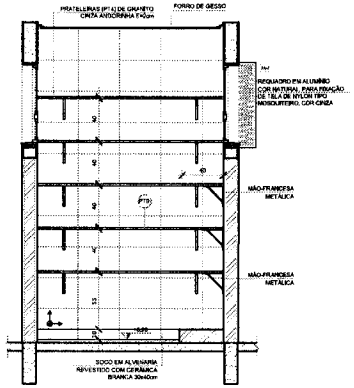
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO A LACTÁRIO, HIGIENIZAÇÃO, SANITÁRIOS PCD FEM. E SANITÁRIO PCD MASC.		ARQ
FORMATO: A1(841x594)	REVISÃO: R.00 / R.01 / R.03	ESCALA: 1/25 DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	PRANCHA: 20/35

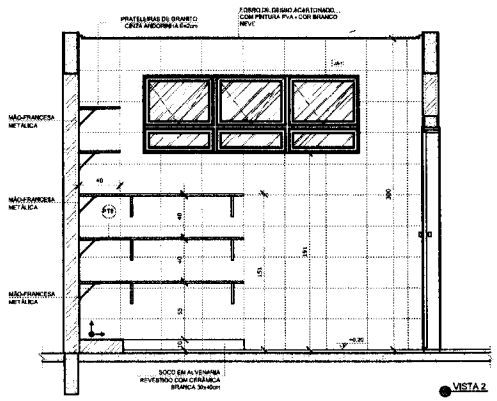
DESPENSA
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA

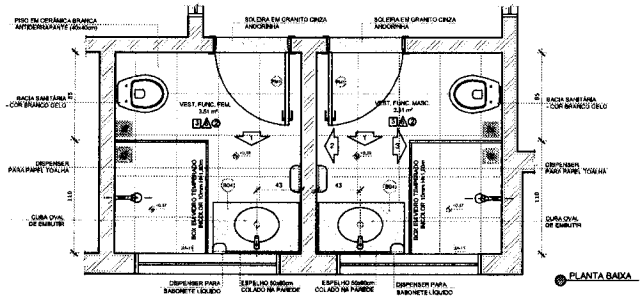


VISTA 1

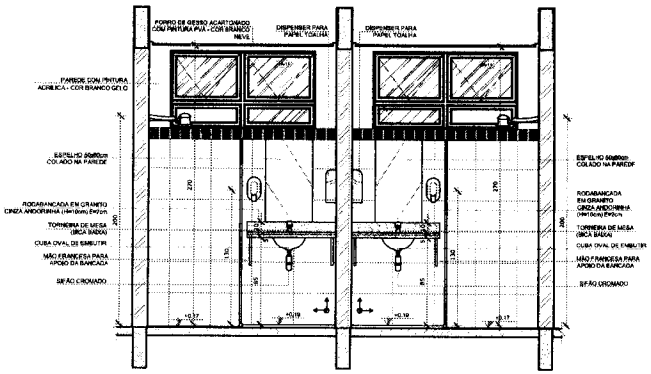


VISTA 2

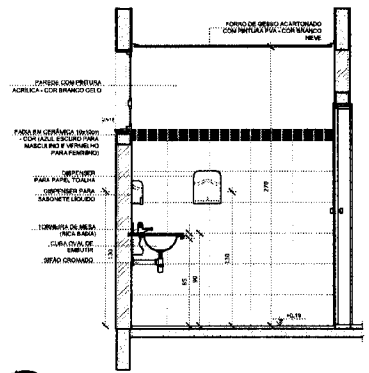
VESTIÁRIOS
ESCALA 1/25



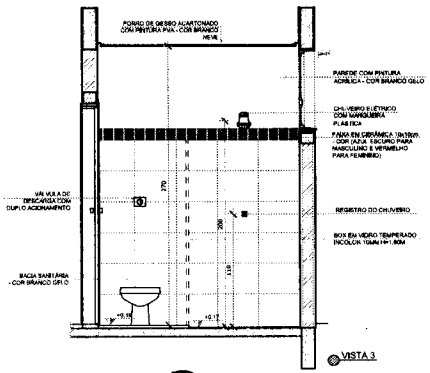
PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

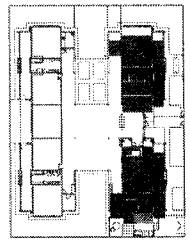
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de pia/bancada, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos acessos e altura da porta PAA; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola; Retirada de chapa de aço abaixo da pia/bancada.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da pia/bancada.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
DESPENSA E VESTIÁRIOS

ARQ

FORMATO: A1(841x594)

REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

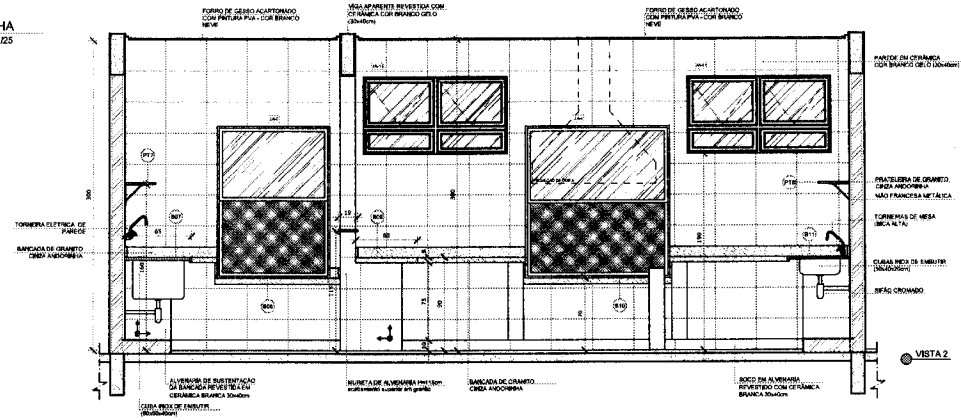
FISCAL: 1/25

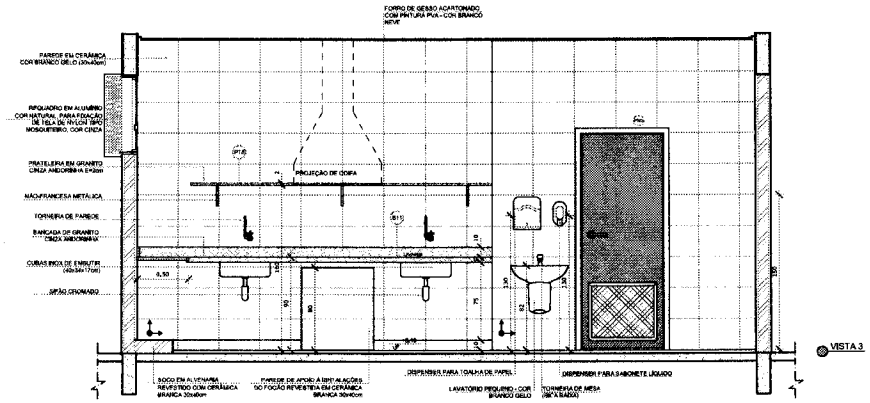
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

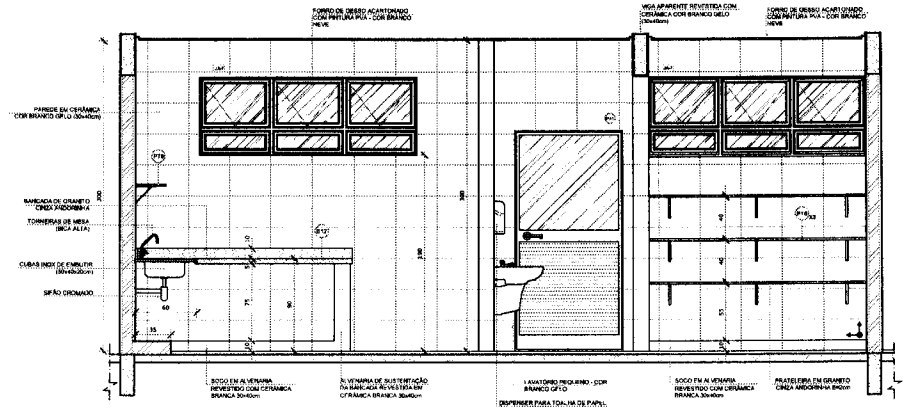
PRANCHA: 25/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS
Rubrica

COZINHA
ESCALA 1/25







NOTAS

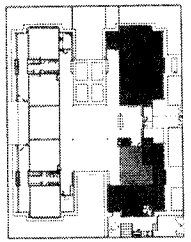
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PLANOS NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de pastilhamento, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos sanitários e altura de porta PAM; Acréscimo das duchas higiênicas e sanitários pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da pastilhamento.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamentos/ alteração de altura de pastilhamento.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA

ARQ

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

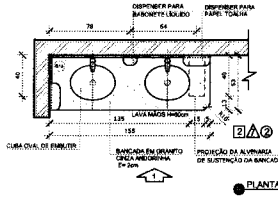
ESCALA: 1/25

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

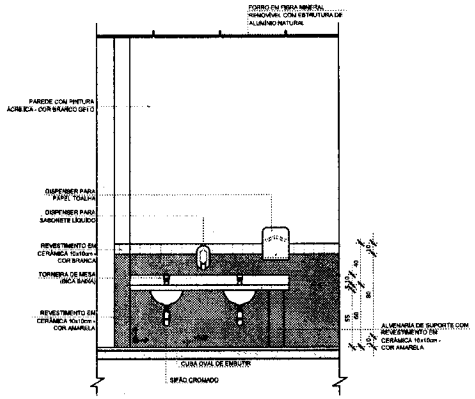
FORMATO: A1(841x594)

PRANCHA: 24/35

LAVA MÃOS
ESCALA 1/25

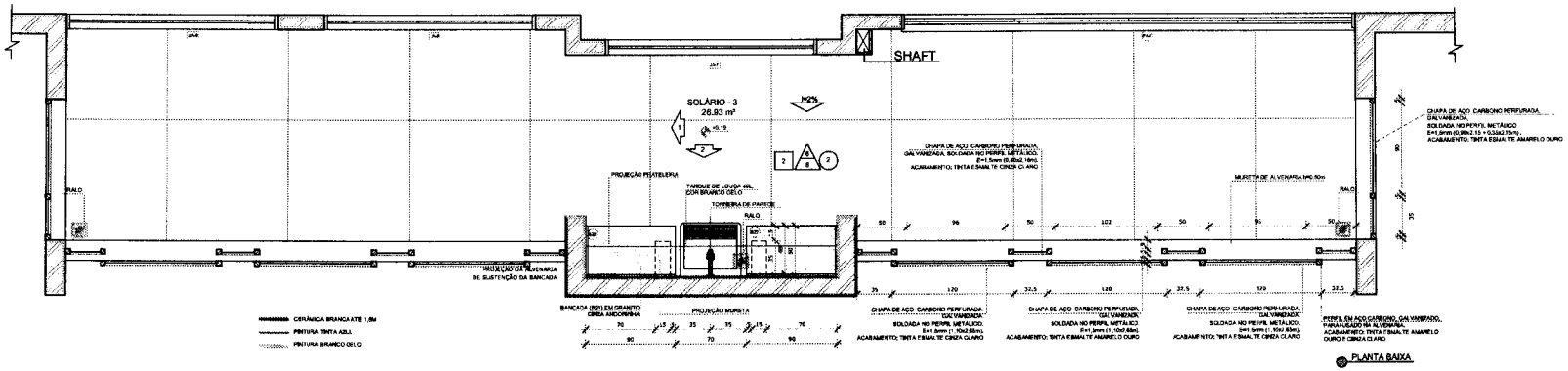


PLANTA BAIXA

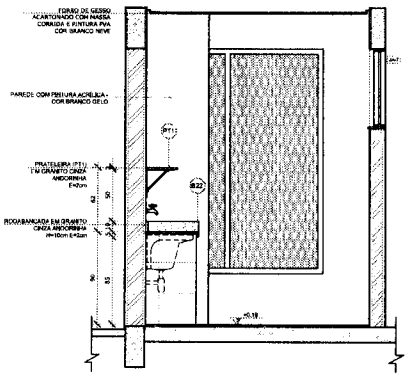


VISTA 1

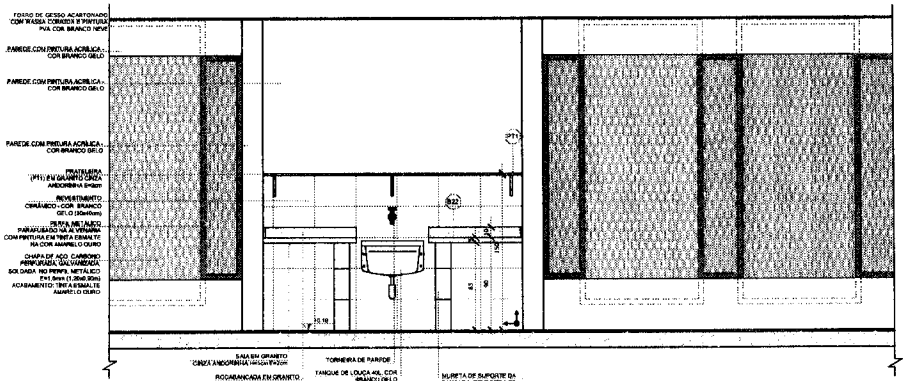
SOLÁRIOS
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2

NOTAS

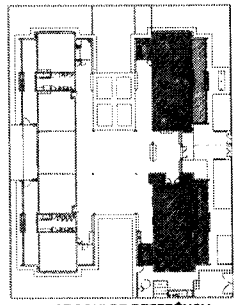
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	1 A ①
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	(X)
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	JA1 PA1/2	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	BC1



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da plastibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmicas nos sanitarios, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4: Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Redirada da chapa de aço abaixo da plastibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura da plastibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

OLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
LAVA MÃOS E SOLÁRIOS

ARQ

FORMATO: A1(841x594)

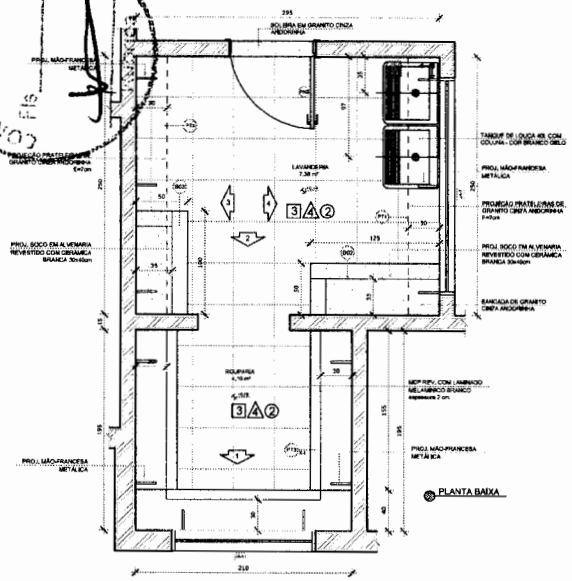
REVISÃO: R.00 R.01 R.02

ESCALA: 1/25

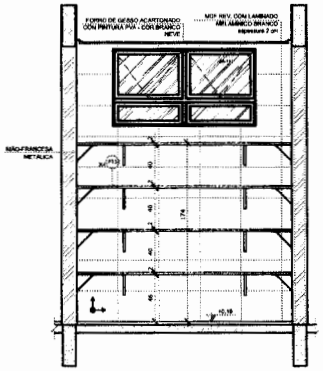
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 21/35

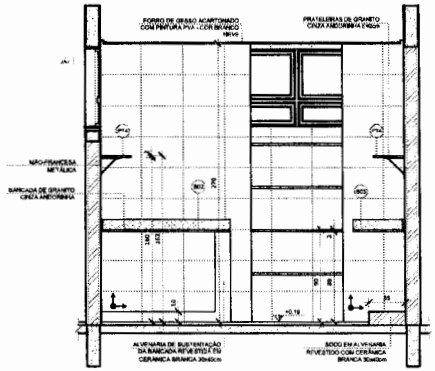
LAVANDERIA E ROUPARIA
ESCALA 1/25



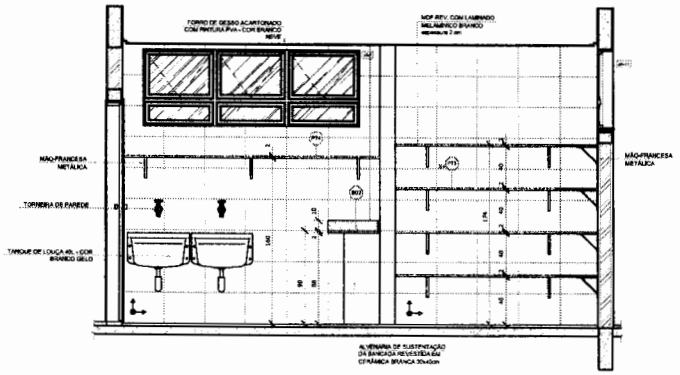
PLANTA BAIXA



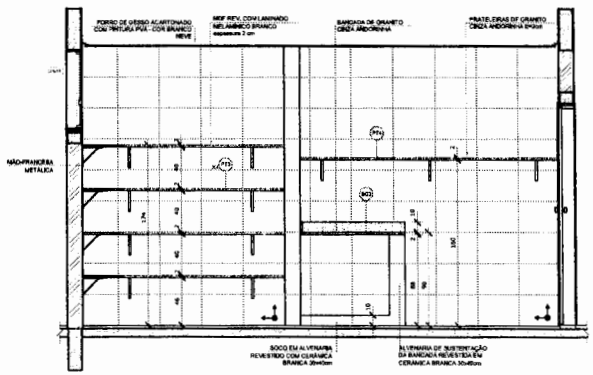
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 4



VISTA 3

NOTAS:

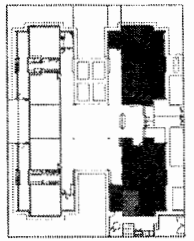
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 / ①	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X / PM4	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	SCG	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos sólidos e altura da porta PAA; Acréscimo das duchas higiênicas e sanitários pré-escola. Rallinde de chapa de aço ebalco da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e desalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFG — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
LAVANDERIA E ROUPARIA

ARQ

FORMATO: A1(841x594)

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

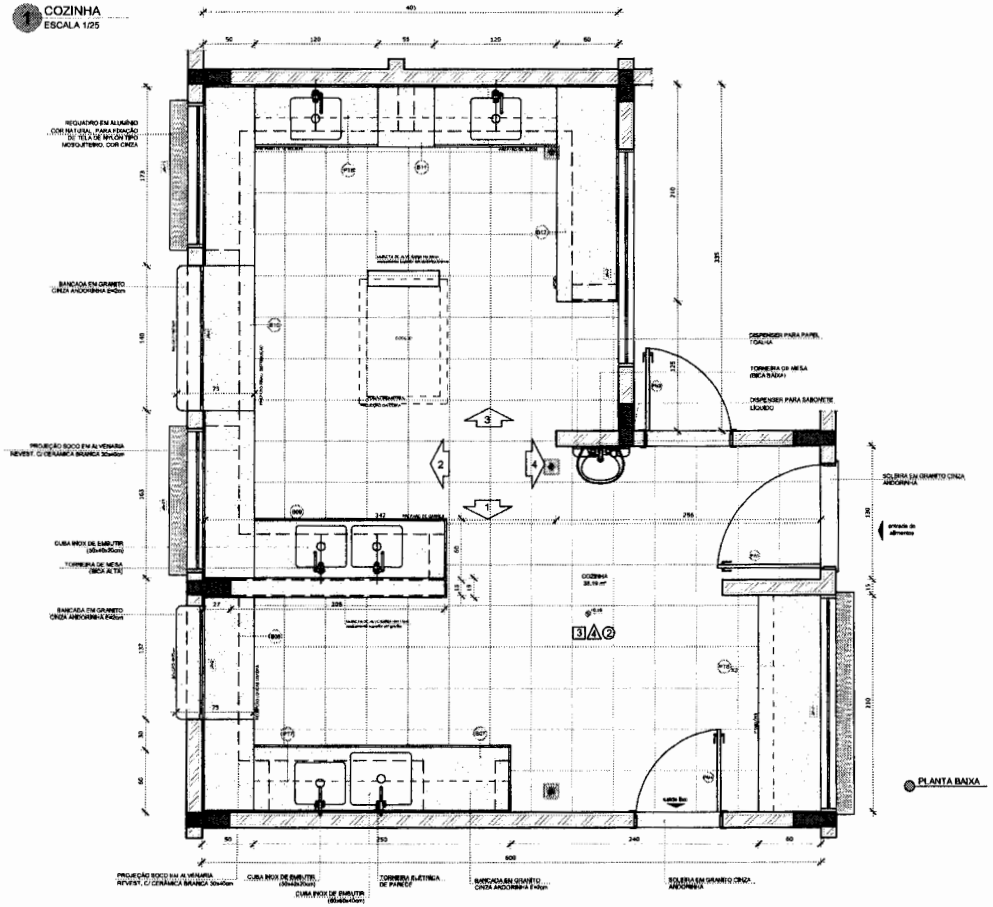
ESCALA: 1/25

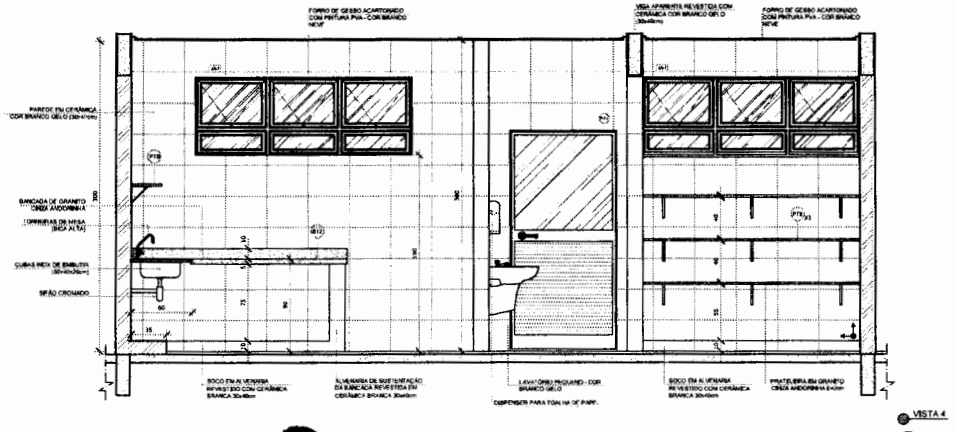
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 26/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica
Fls

1 COZINHA
ESCALA 1/25





VISTA 4

NOTAS

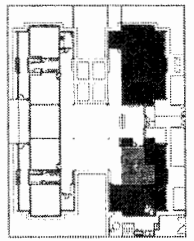
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
J-X / PM5	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BC5	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários Infantil 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos sifões e altura da porta PNE. Acréscimo das cubas hidráulicas e sanitários pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

OLFD	CREA
	RA

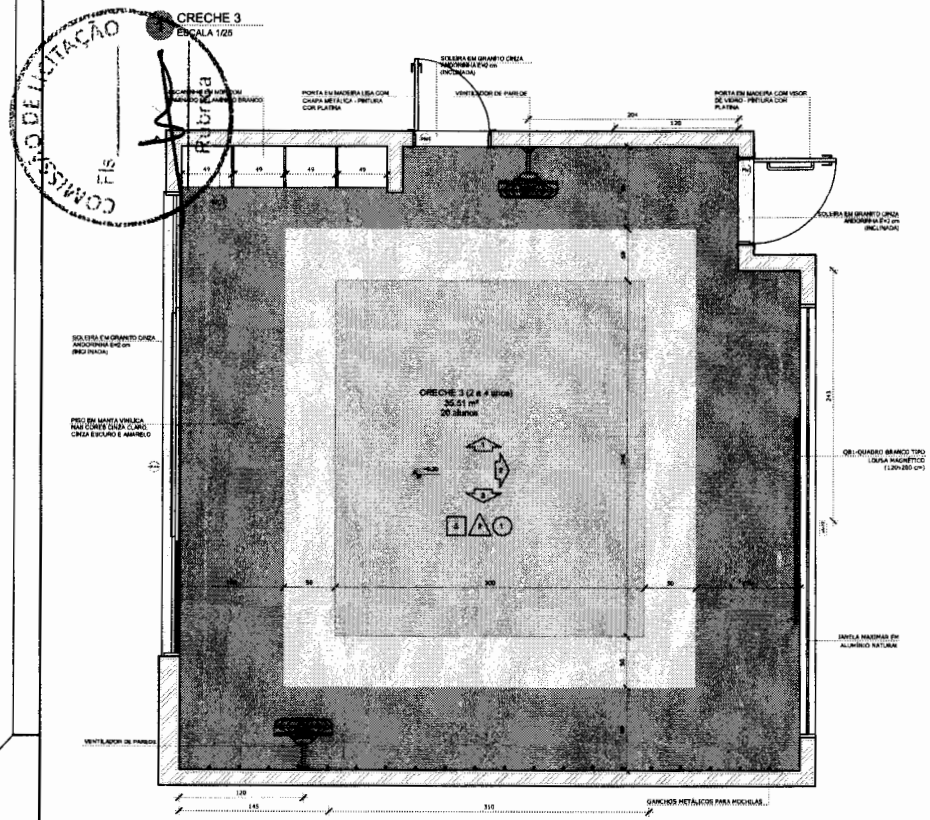
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

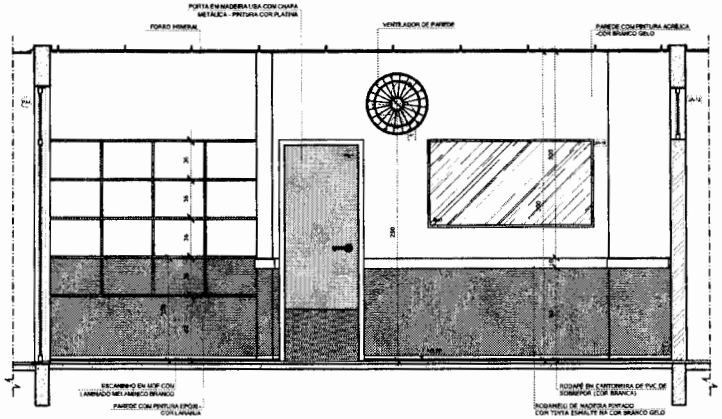
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO		
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO BLOCO A COZINHA	ARQ

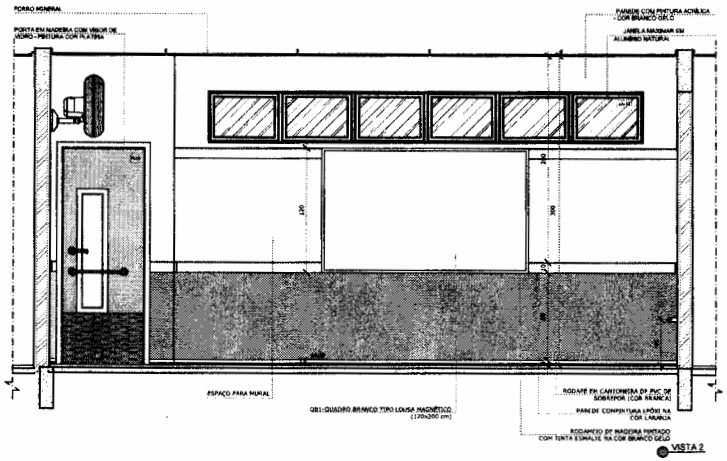
FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1(841x594)	R.00 R.01 R.02	1/25 DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	23/35



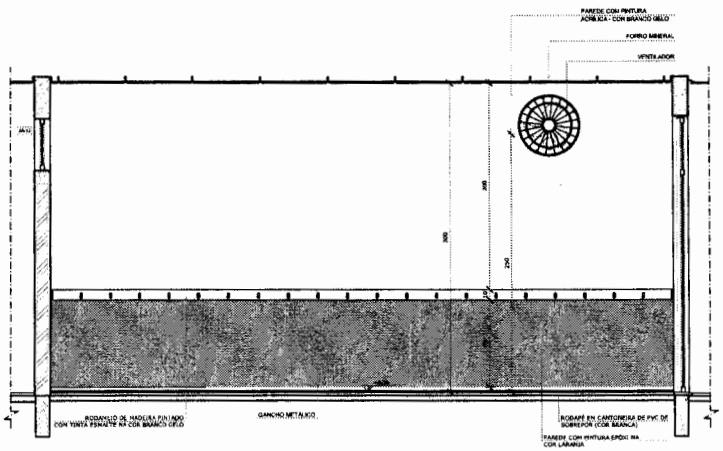
PLANTA BAIXA CRECHE II-1



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

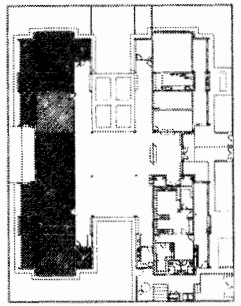
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE ERROS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura de revestimento nos sanitários, cor dos pontos dos esteios e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço ebalzo de platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

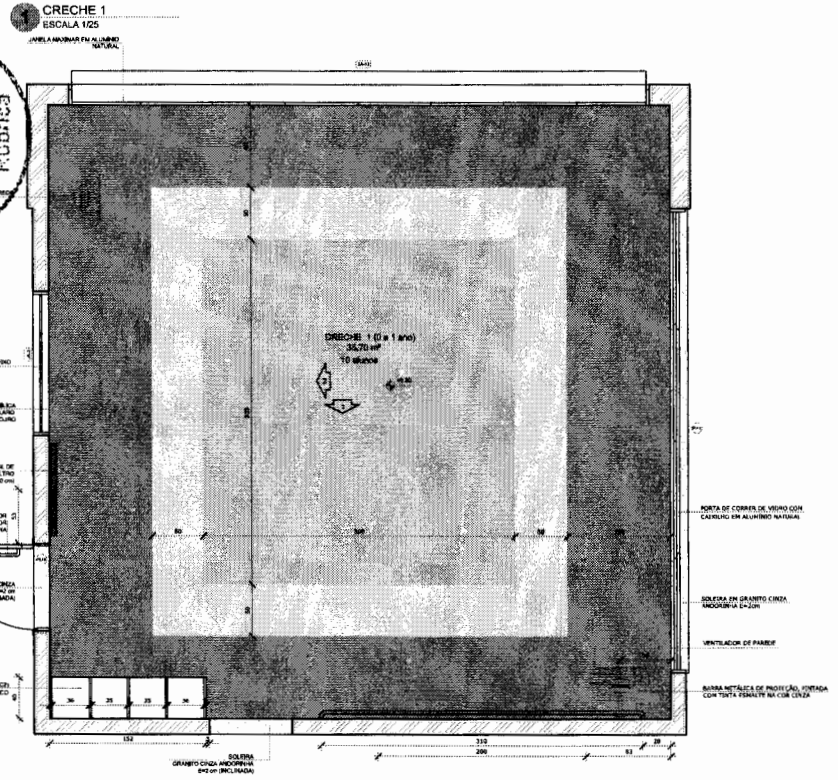
PROJETO DE ARQUITETURA

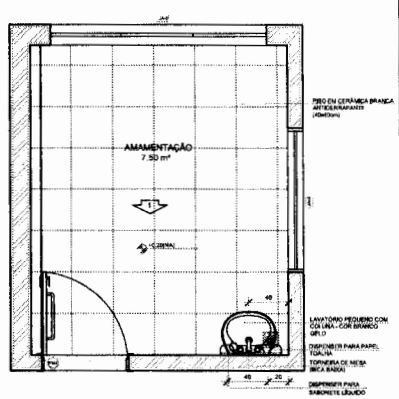
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

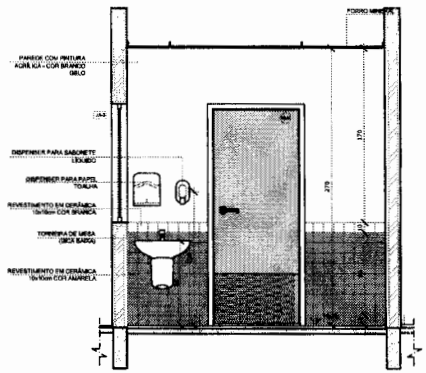
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
CRECHE 3

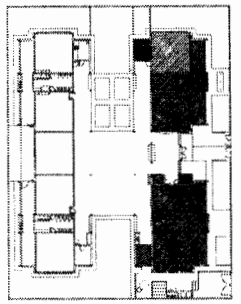
ARQ

FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1(841x594)	R.00 R.01 R.02	1/25 DATA EMISSÃO JANEIRO/2017	32/35

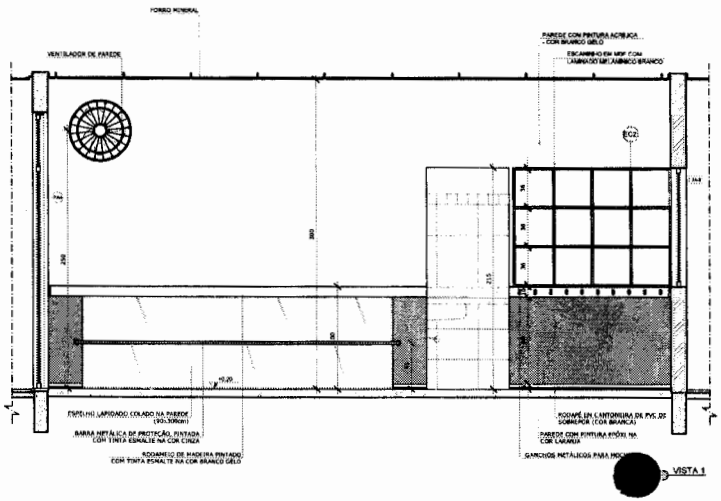


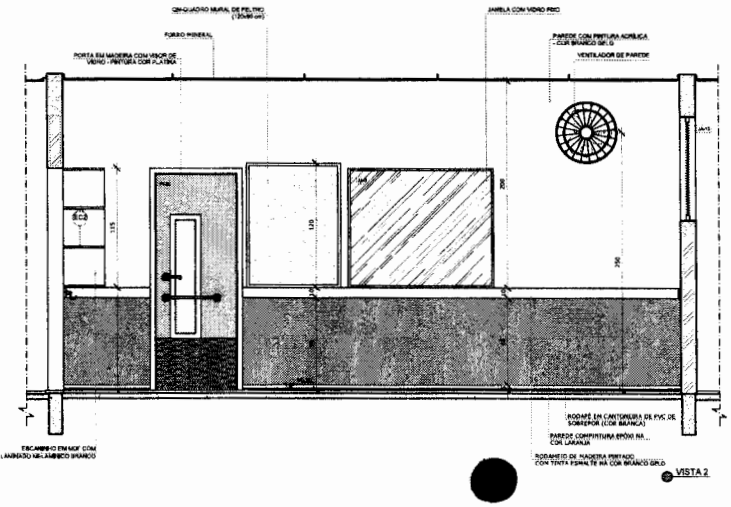






CROQUI DE REFERÊNCIA





NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE EIXOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da pia/bancada, mobiliário e equipamento; altura da cerâmica nos sanitários, cnr dos pontilhões dos solários e altura de porta PAI; Acréscimo das duchas higiênicas e encanimhos pré-escola, Rebaixo de chapa de aço etobbo da pia/bancada
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da pia/bancada.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DUFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

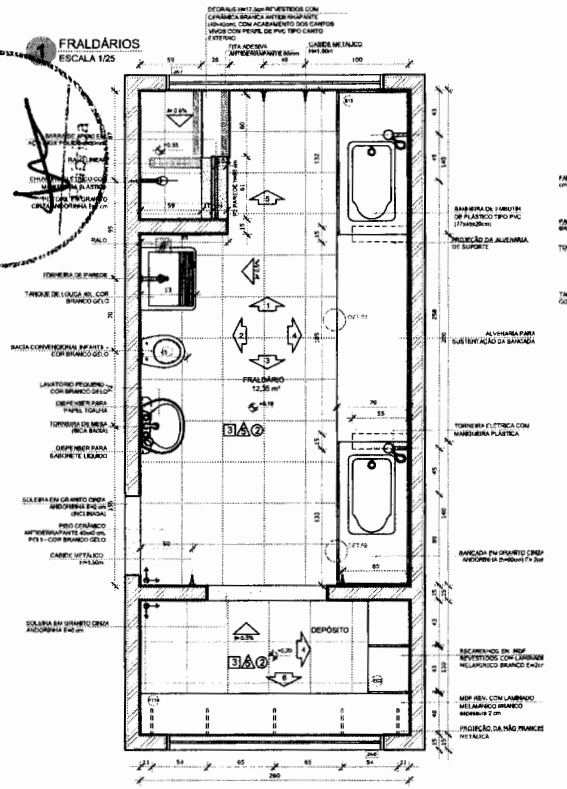
PROJETO DE ARQUITETURA

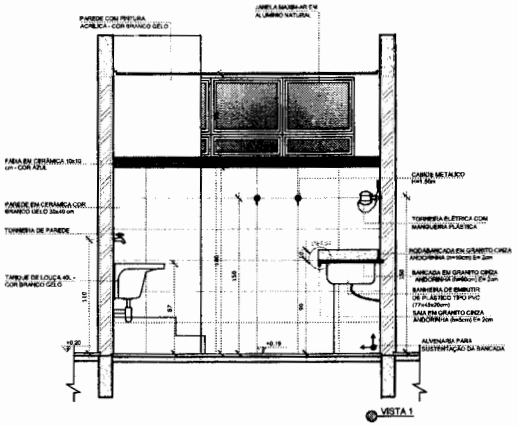
COORDENAÇÃO		
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO A CRECHE 1 E AMAMENTAÇÃO	ARQ
FORMATO: A1(841x594)	REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02 — ESCALA: 1/25 — DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	PRANCHA: 22/35

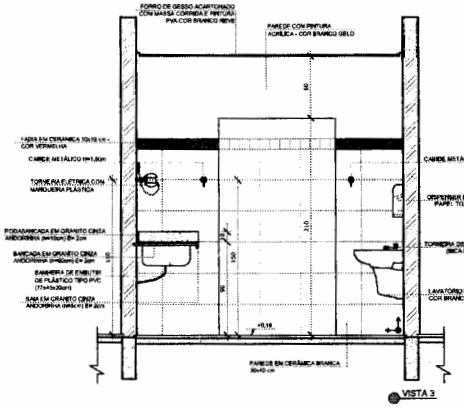
CONTROLE DE LICITAÇÃO — Fls — Rubrica

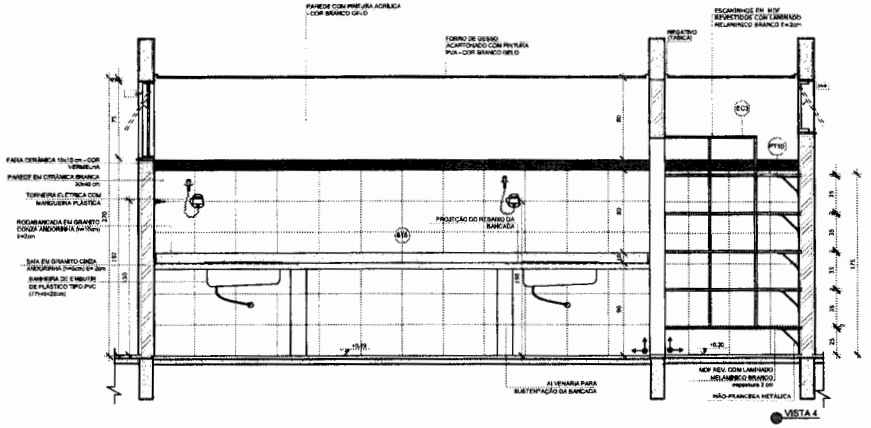
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls

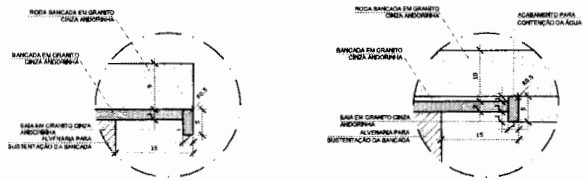
1 FRALDÁRIOS
ESCALA 1/25





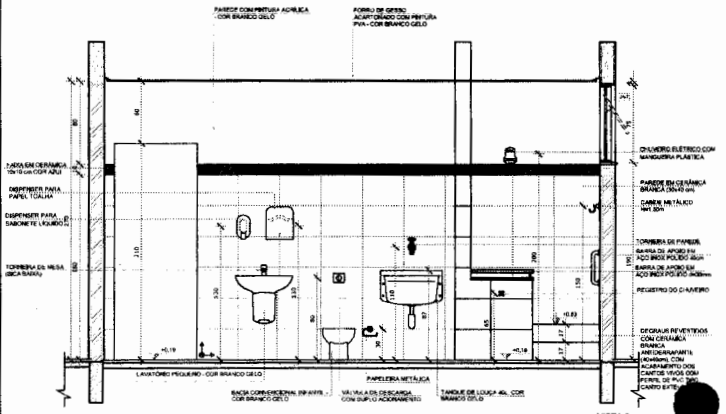


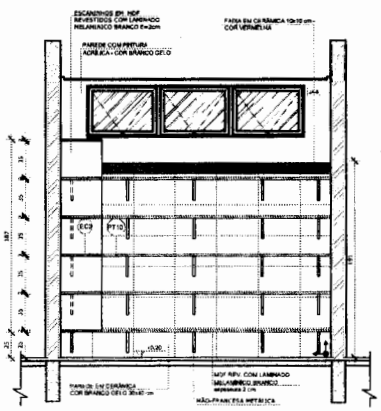


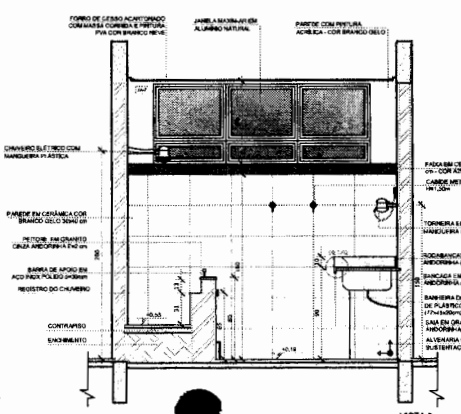


DETALHE 1 - CORTE
bancada de granito - área seca
sem escala

DETALHE 2 - CORTE
bancada de granito - área molhada
sem escala







NOTAS

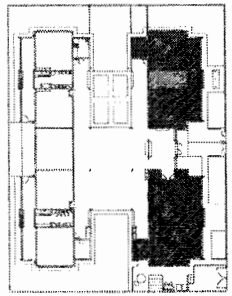
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISITAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DISCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050 2015/ Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura ca pleibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sanitários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e acessórios pré-moldados, Retirada de chaga de aço abaixo da pleibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração pericias - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento: alteração de altura de pleitbanco.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da **Educação**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

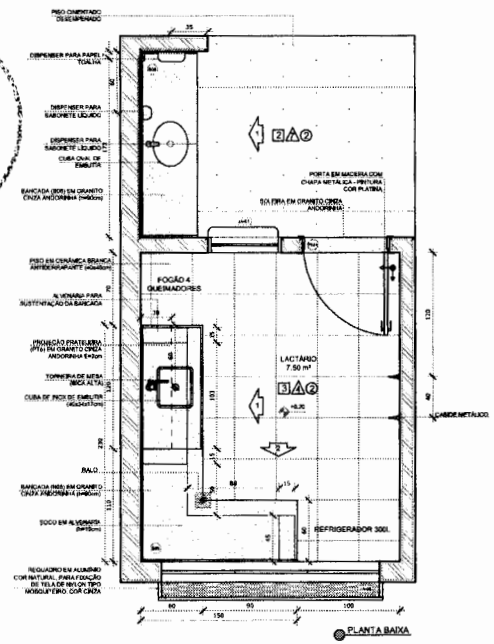
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
FRALDÁRIO

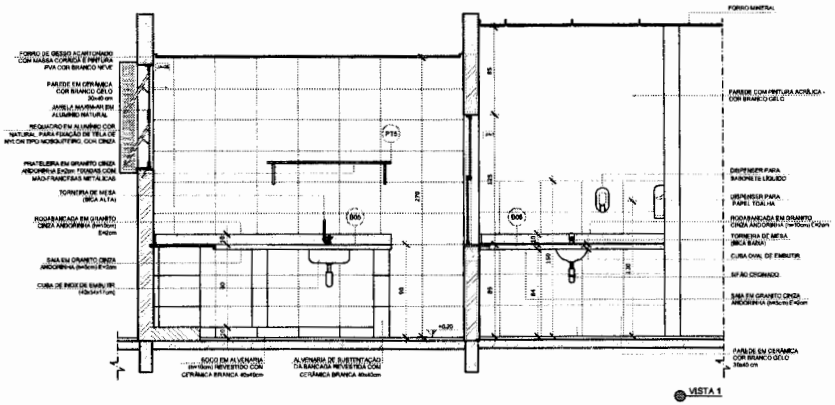
ARQ

FORMATO: A1(841x594) | REVISÃO: R.00, R.01, R.02 | FICHA A INDICADA | DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017 | PRANCHA: 19/35

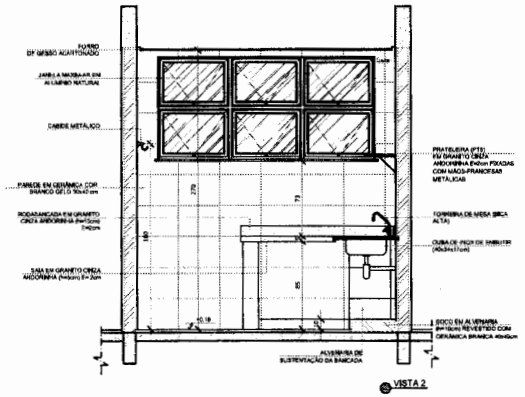
1 LACTÁRIO E HIGIENIZAÇÃO
ESCALA 1/25



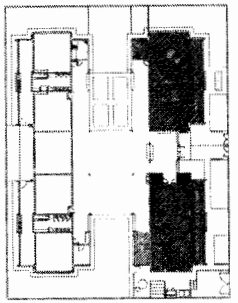
PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2



CROQUI DE REFERÊNCIA

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

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	1 A 1
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	X
JA-X PMX	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BOX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050:2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos acústicos e altura de porta PM4; Acréscimo das cuctas hidráulicas e escanimos pré-escola. Retirada de chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parecer - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

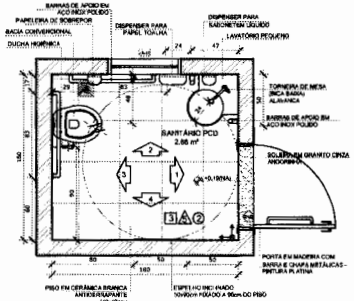
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
LACTÁRIO, HIGIENIZAÇÃO, SANITÁRIOS PCD FEM. E SANITÁRIO PCD MASC.

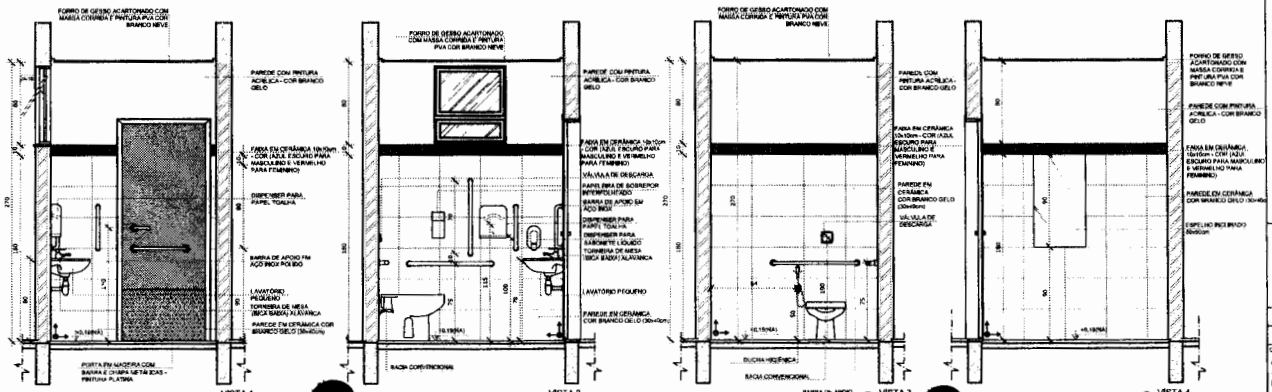
ARQ

FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1(841x594)	R.00 R.01 R.03	1/25	20/35
	DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017		

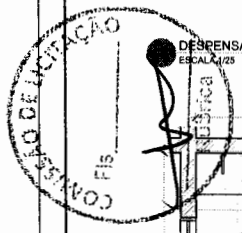
SANITÁRIO PCD FEM. E MASC.
ESCALA 1/25



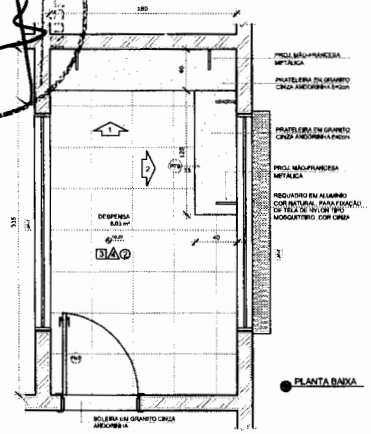
PLANTA BAIXA



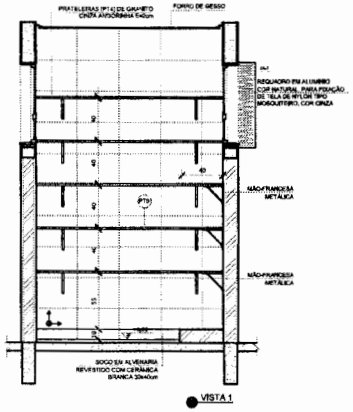
VISTA 1 — VISTA 2 — VISTA 3 — VISTA 4



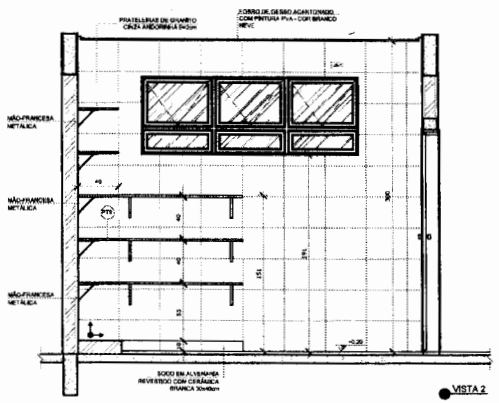
DESPENSA
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2

NOTAS

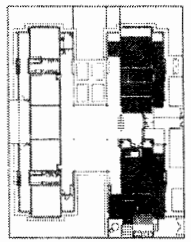
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

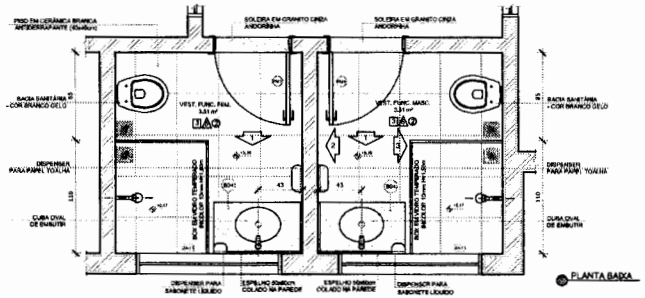
LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 2 3	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE ESTADO
JA.X / PM.X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

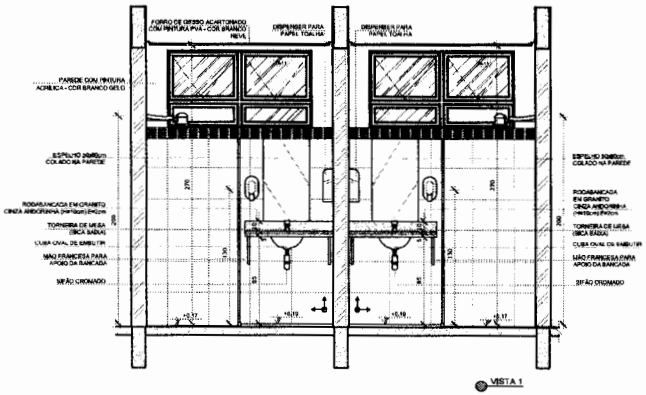


CROQUI DE REFERÊNCIA

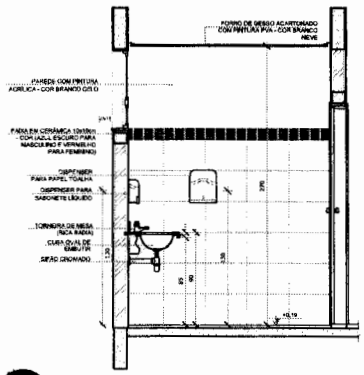
2 VESTIÁRIOS
ESCALA 1/25



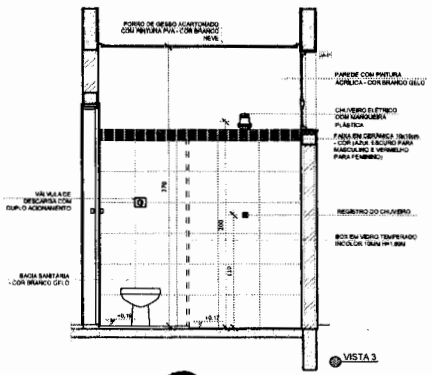
PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da pia/bancada, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos sólidos e altura da porta PAE; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada de chapa de aço abaixo da pia/bancada.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da pia/bancada.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

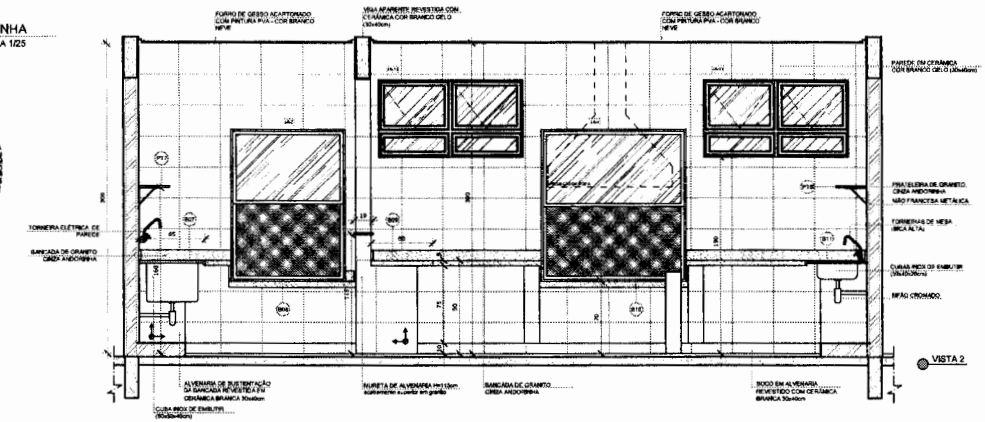
AMPLIAÇÃO BLOCO A
DESPENSA E VESTIÁRIOS

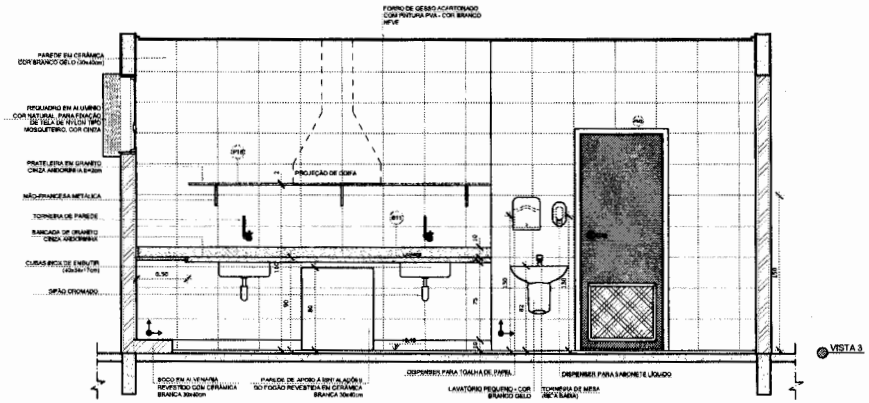
ARQ

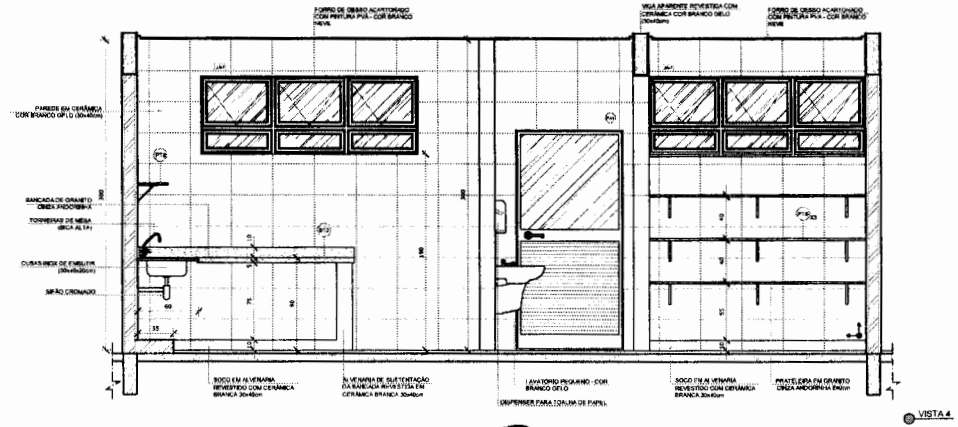
FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1(841x594)	R.00 / R.01 / R.02	1/25	25/35

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

1 COZINHA
ESCALA 1/25







NOTAS

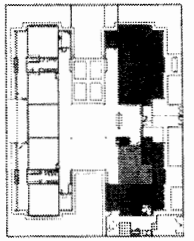
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE GESSO
JA-X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos acústicos e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço ebalco da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA

ARQ

REVISÃO
R.00
R.01
R.02

ESCALA
1/25

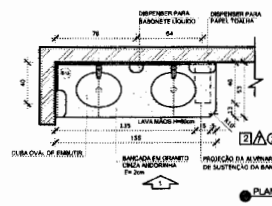
DATA EMISSÃO
JANEIRO/2017

PRANCHA
24/35

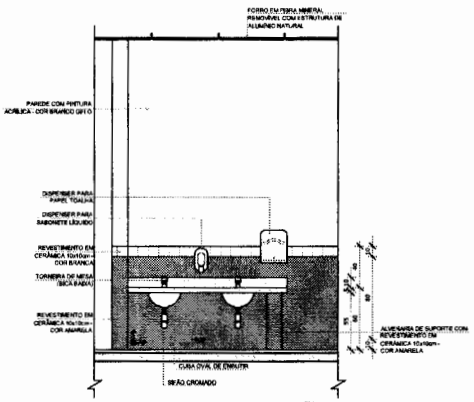
FORMATO
A1(841x594)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Rubrica
Fls

LAVA MÃOS
ESCALA 1/25

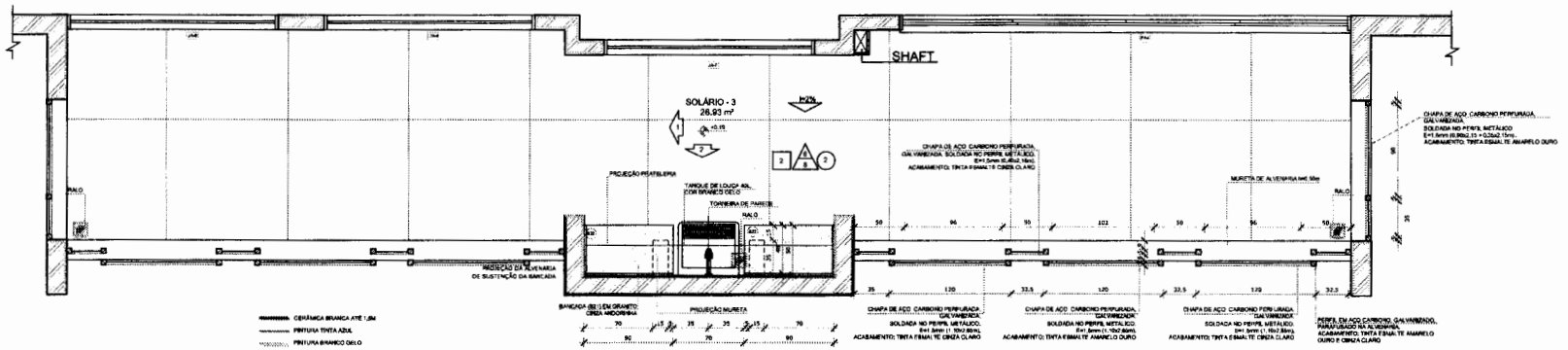


PLANTA BAIXA

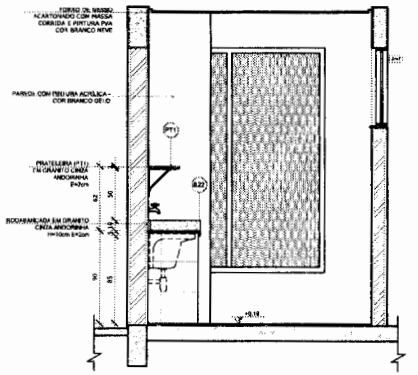


VISTA 1

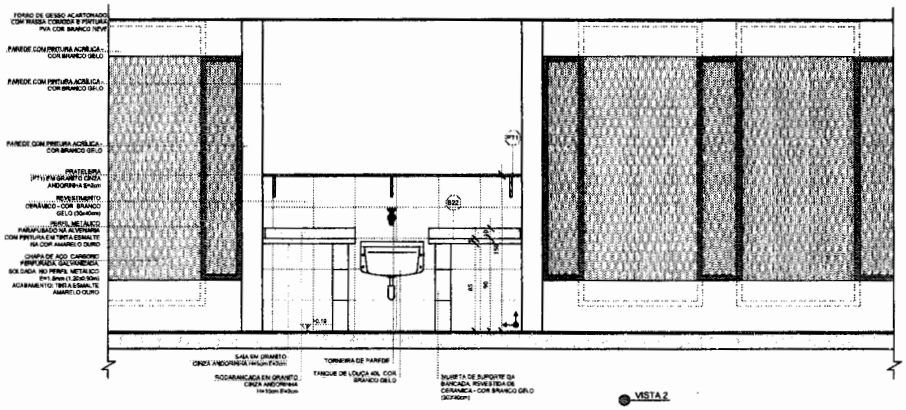
SOLÁRIOS
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2

NOTAS

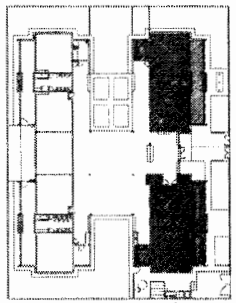
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

1.20(ref) 1.20(real)	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA(X) PA(X)	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BC(X)	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acrescimo das duchas higiênicas e exaustores pró-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da **Educação**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
LAVA MÃOS E SOLÁRIOS

ARQ

FORMATO A1(841x594)

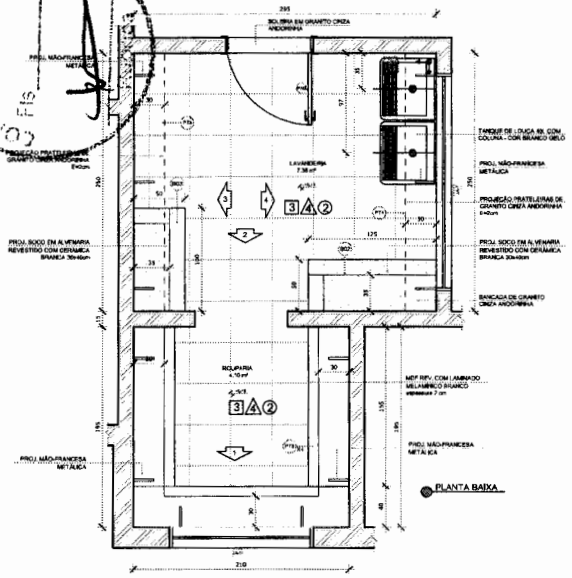
REVISÃO R.00 R.01 R.02

ESCALA 1/25

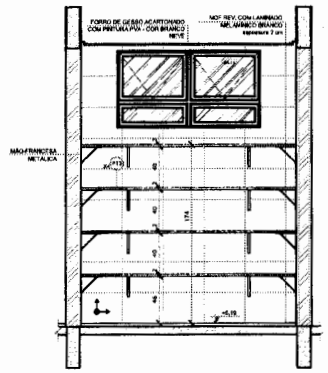
DATA EMISSÃO JANEIRO/2017

PRANCHA 21/35

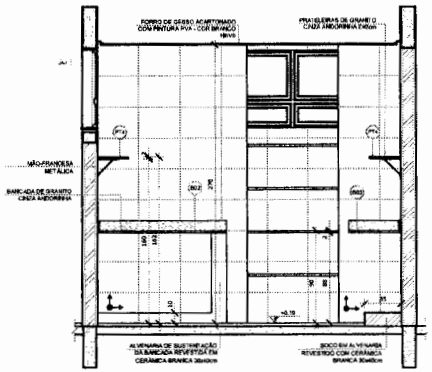
LAVANDERIA E ROUPARIA
ESCALA 1/25



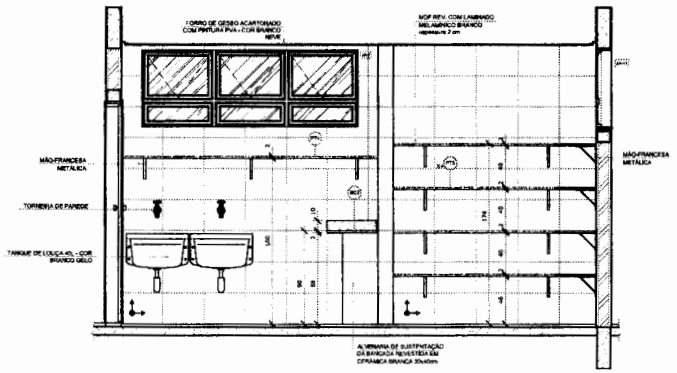
PLANTA BAIXA



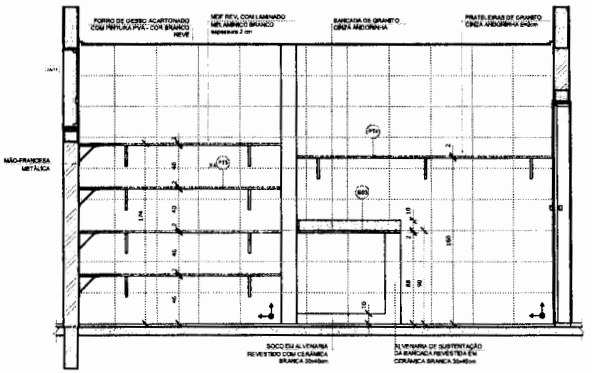
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 4



VISTA 3

NOTAS:

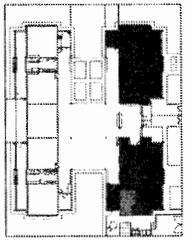
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
J-X1	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BOS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da pietbanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor das portas dos sanitários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e saboneteiras pré-existe. Retirada de chaleira da pia e/ou abaixo da pietbanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura da pietbanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
LAVANDERIA E ROUPARIA

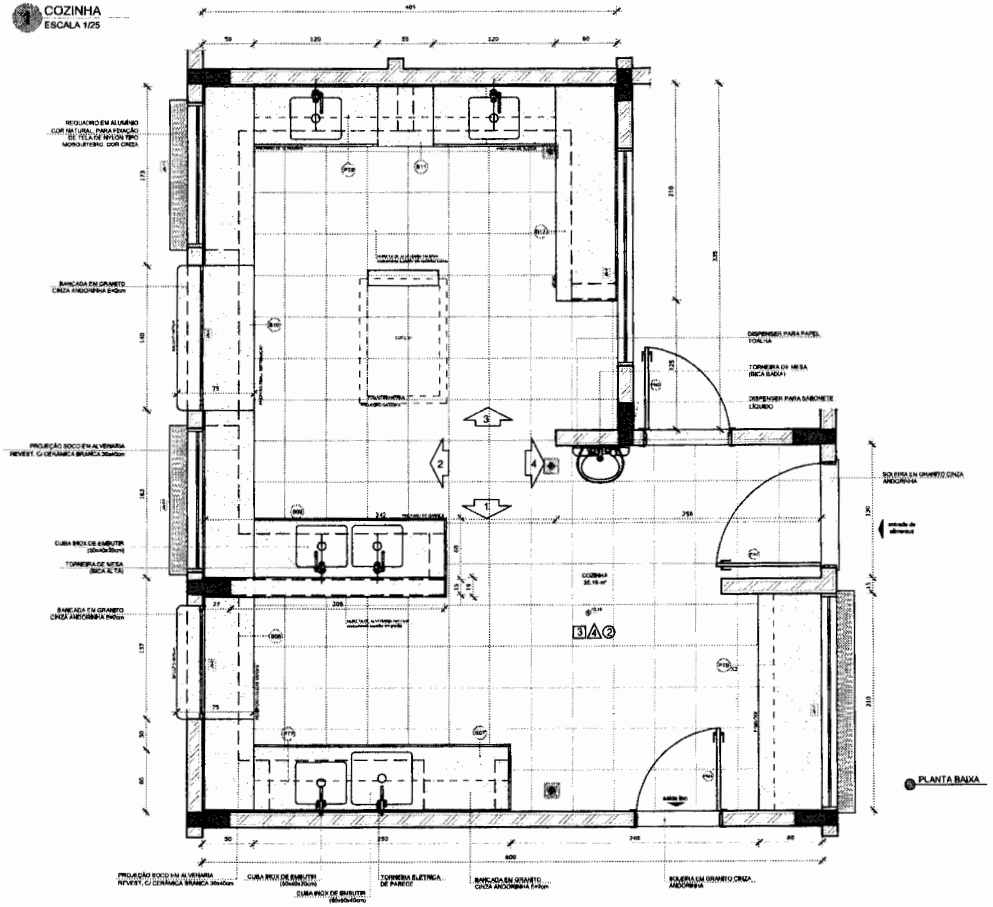
ARQ

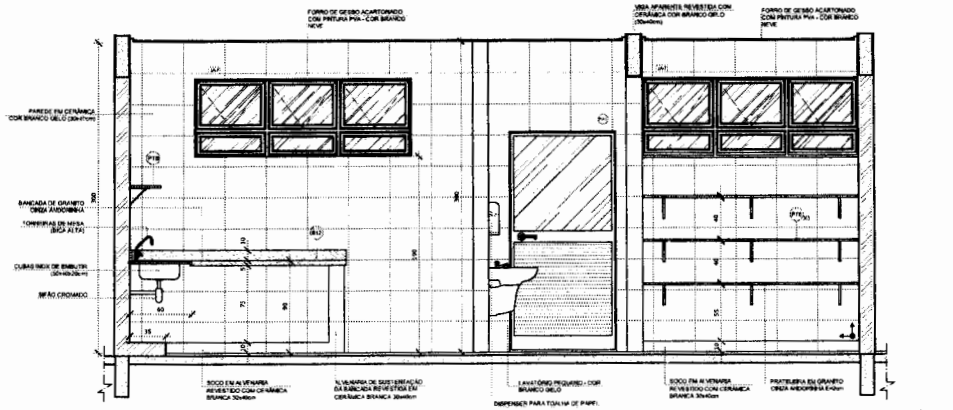
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	1/25	26/35

FORMATO: A1(841x594) — DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica

1 COZINHA
ESCALA 1/25





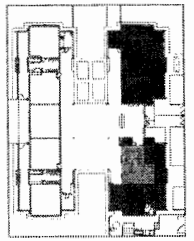
VISTA 4

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

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
J-X1	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BC3	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015. Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos sóleiros e altura da porta PAE. Acréscimo das duchas higiênicas e sanitários pré-escola. Redirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação Hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

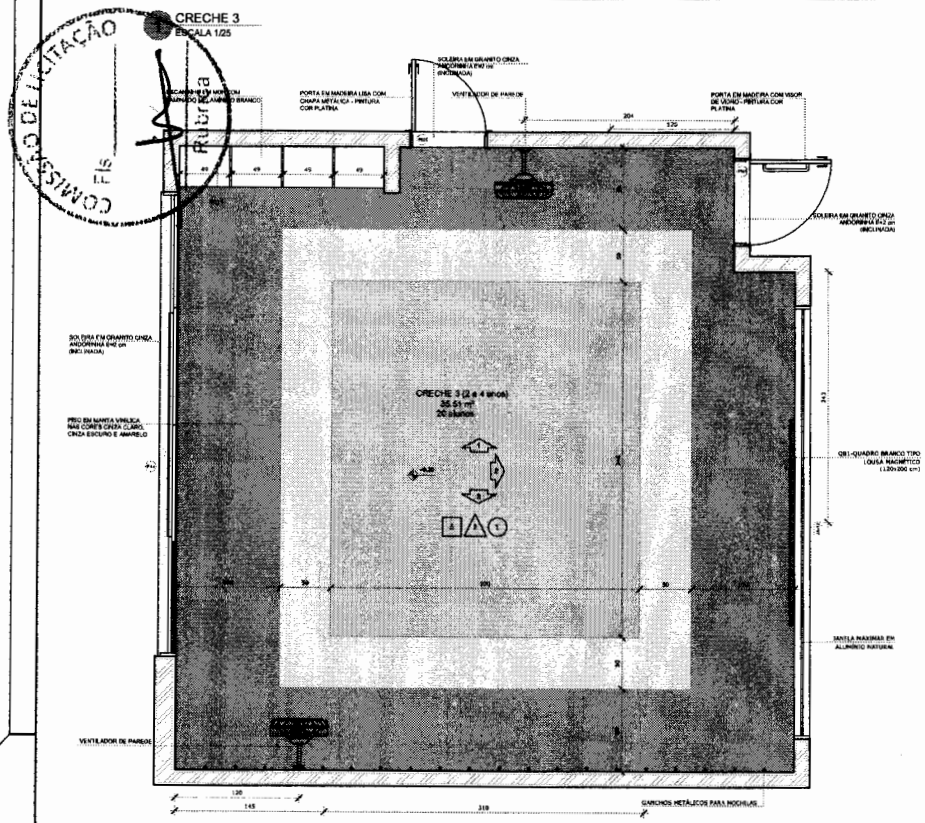
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

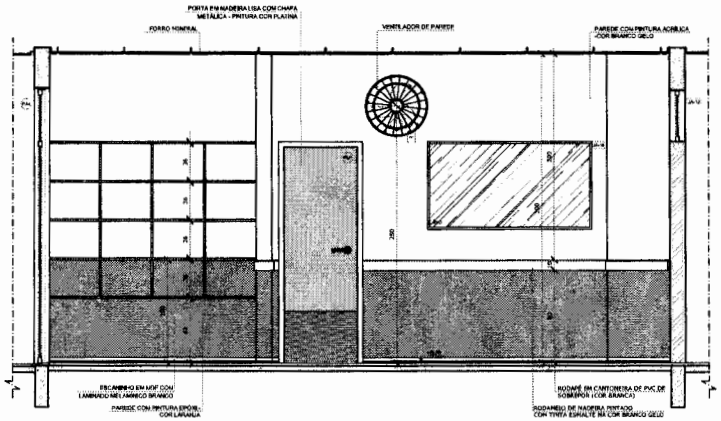
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

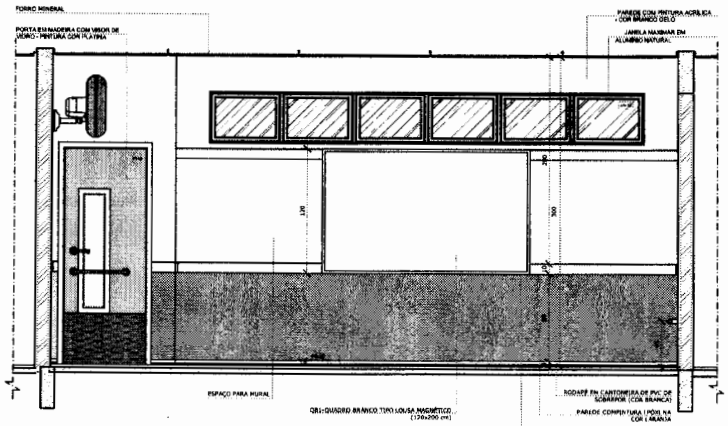
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA
ARQ
FORMATO: A1(841x594)
REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02
ESCALA: 1/25
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017
PRANCHA: 23/35



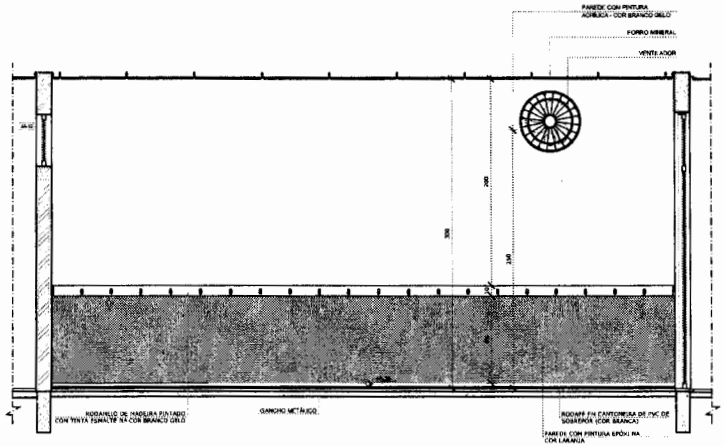
PLANTA BAIXA CRECHE II-1



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

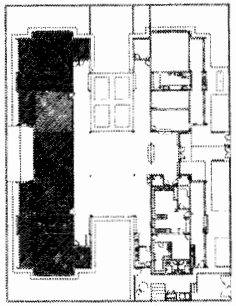
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A ①	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE ERROS
JA-2	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos sóbrios e altura da porta PAI. Acréscimo das duchas higiênicas e escantinhos pré-escala. Realoção da chapa de aço shelão da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parcelas - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura da platibanda.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
CRECHE 3

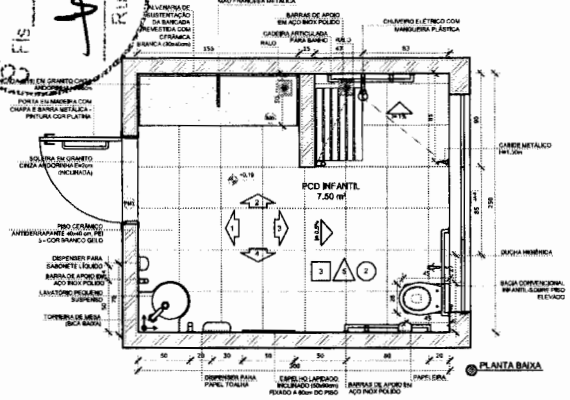
ARQ

REVISÃO	FISCAL	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	1/25 DATA EMISSÃO JANEIRO/2017	32/35

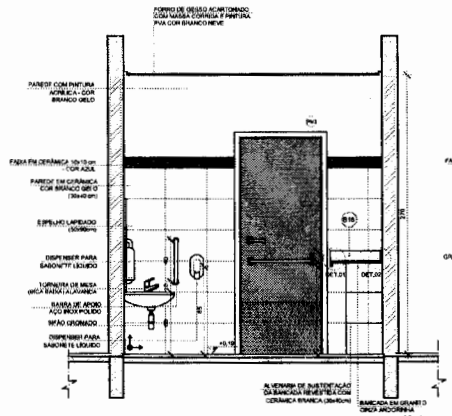
FORMATO A1(841x594)

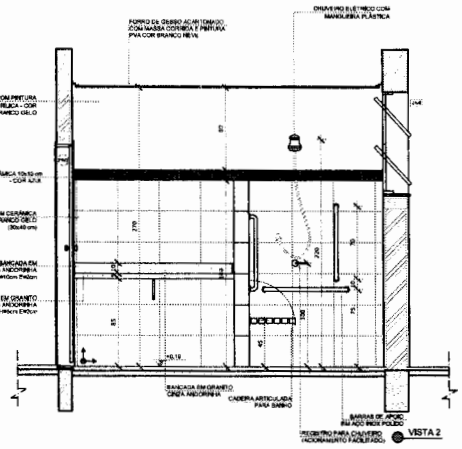


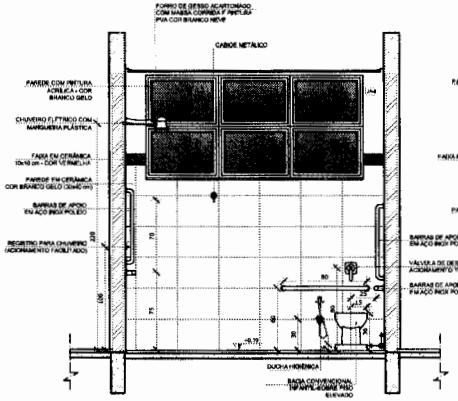
1 SANITÁRIO PCD INFANTIL
ESCALA 1/25

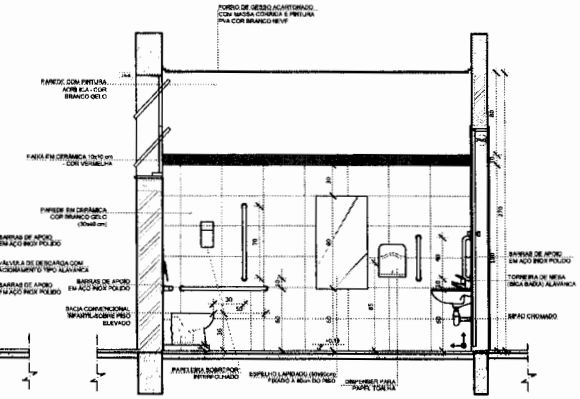


PLANTA BAIXA



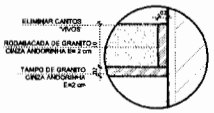






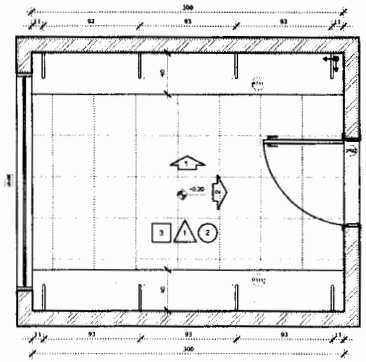


DETALHE 1 - CORTE
Bancada de granito - área seca
sem escala

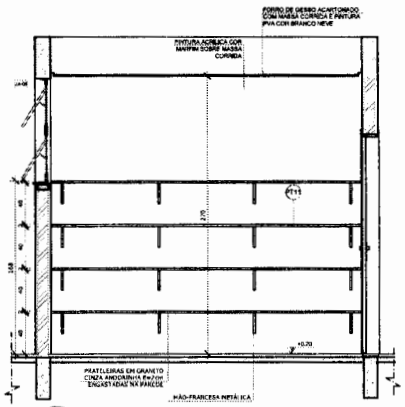


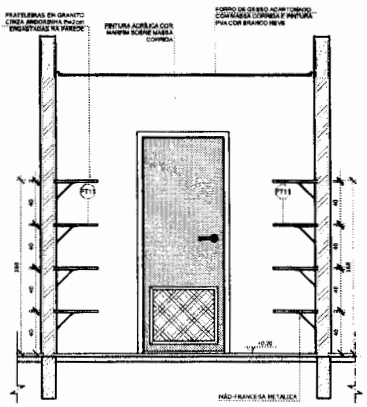
DETALHE 2 - CORTE
Rodabancada de granito
sem escala

ALMOXARIFADO
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



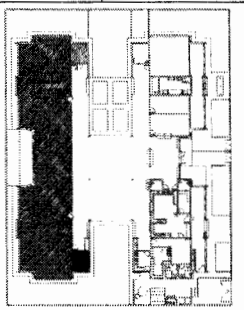


NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;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

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA.1 PM1	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BOX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários letreiro 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sciários e altura de porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e assentinhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

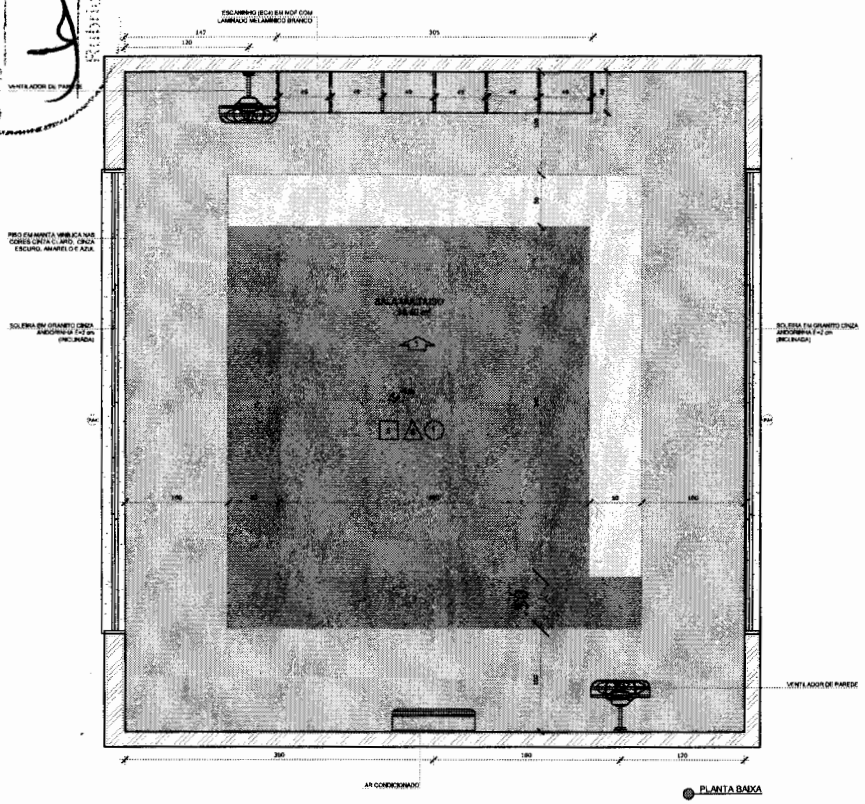
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANIT. PCD INFANTIL E ALMOXARIFADO

ARQ

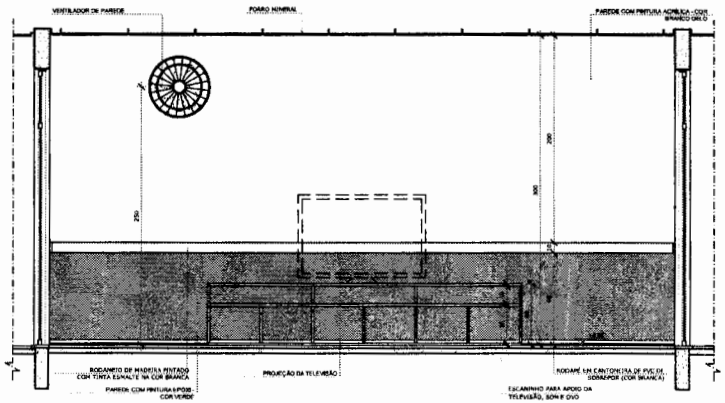
REVISÃO: R.00, R.01, R.03
ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017
PRANCHA: 29/35
FORMATO: A1(841x594)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

1 SALA MULTIUSO
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA 1

NOTAS

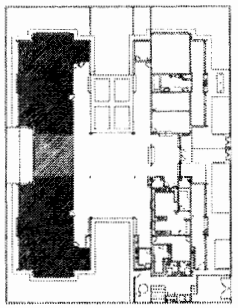
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

0.00 / +0.15 / -0.15	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES	1 A ①	ESPECIFICAÇÕES DE MATERAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE PINOS
JA-X / PVX	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontilhes dos edáltos e altura de porta PAR; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa do eço shaibo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

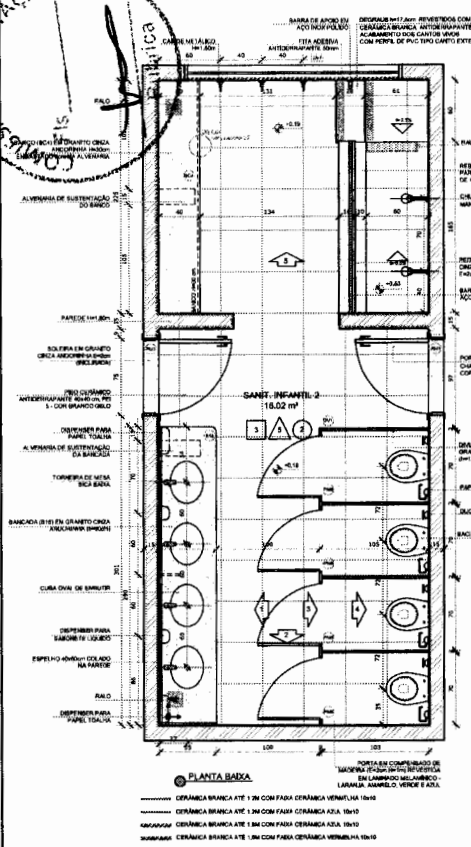
OBSERVAÇÕES:

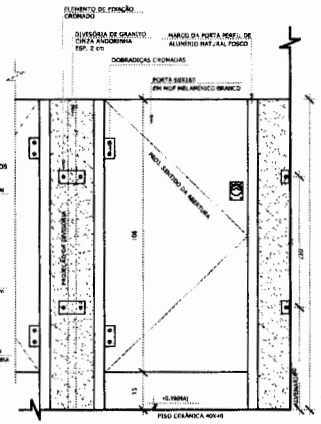
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

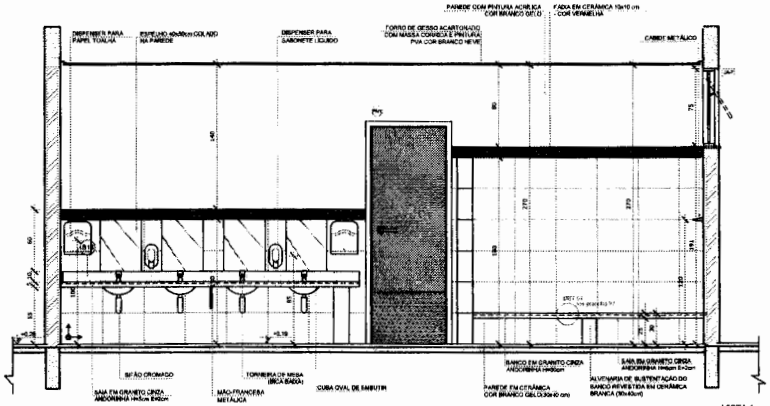
PROJETO DE ARQUITETURA

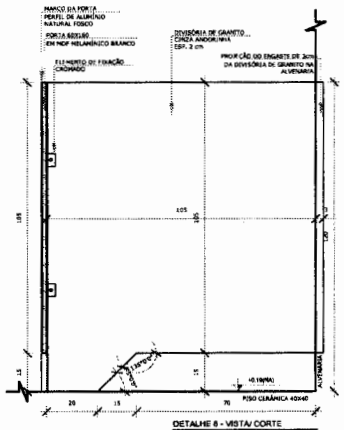
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO B SALA MULTIUSO		ARQ
FORMATO: A1(841x594)	REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02	ESCALA: 1/25 DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	PRANCHA: 35/35

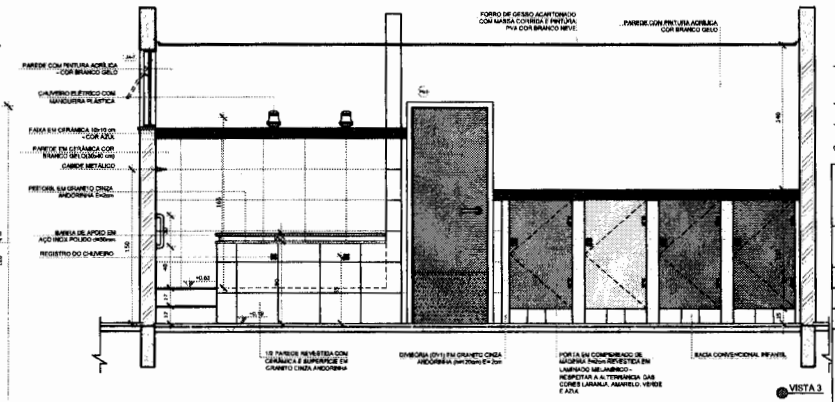
SANITÁRIO INFANTIL 2
ESCALA 1/25

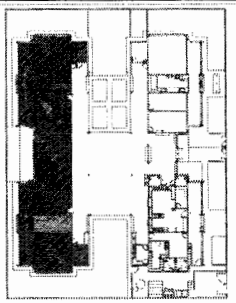




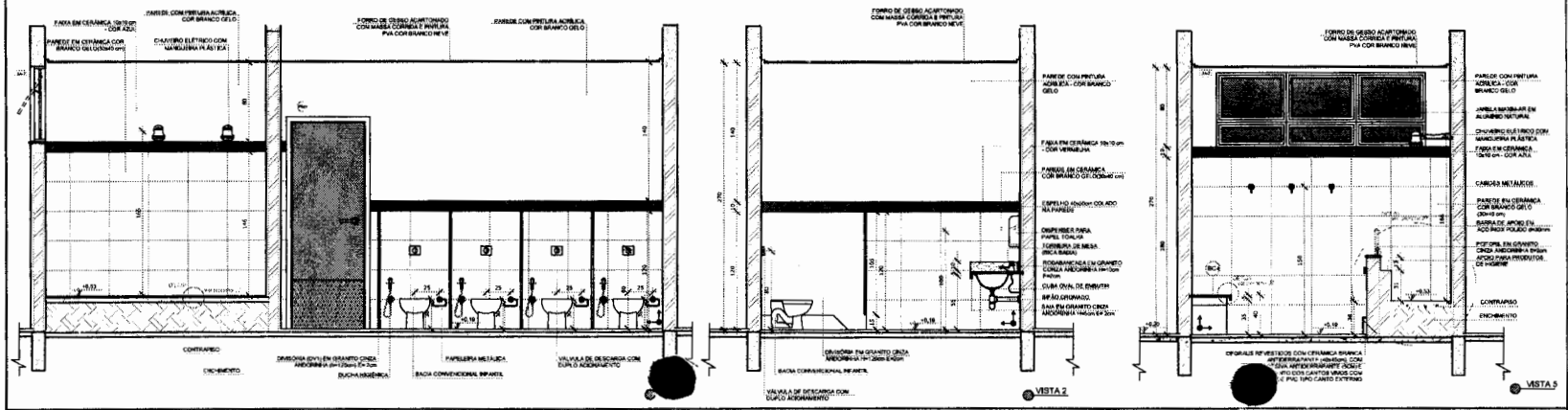








CROQUI DE REFERÊNCIA



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

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES	1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JAMBAS	PCS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura da pia/bancada, mobiliário e equipamento, altura de acessórios nos sanitários, cor dos pontilhos dos azulejos e altura de porta PAI; Acréscimo das duchas higiênicas e escanilhinhos pré-existe. Retirada da chapa de aço abaixo da pia/bancada.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e desalhamento/ alteração de altura da pia/bancada.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

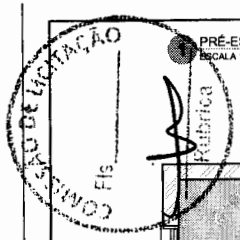
DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

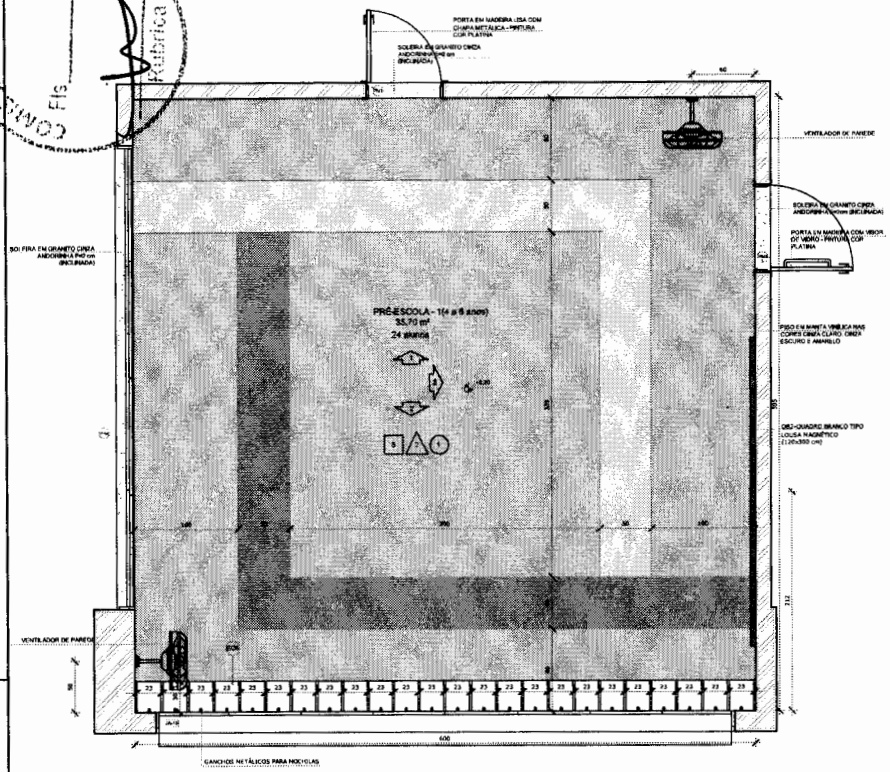
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANITÁRIO INFANTIL 2
ARQ

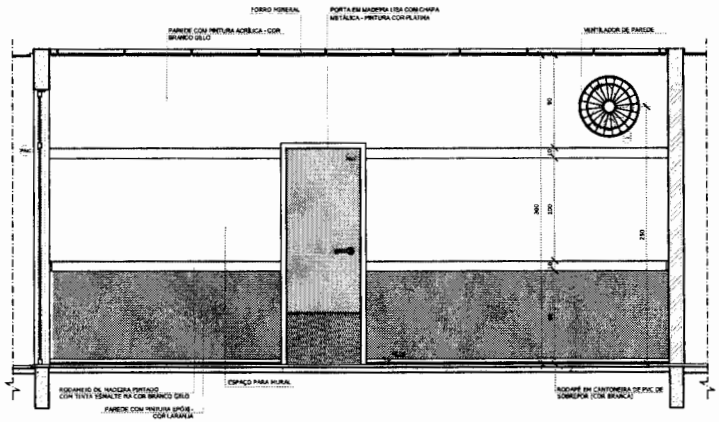
FORMATO: A1(841x594) | REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02 | ESCALA: INDICADA | DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017 | PRANCHA: 28/35



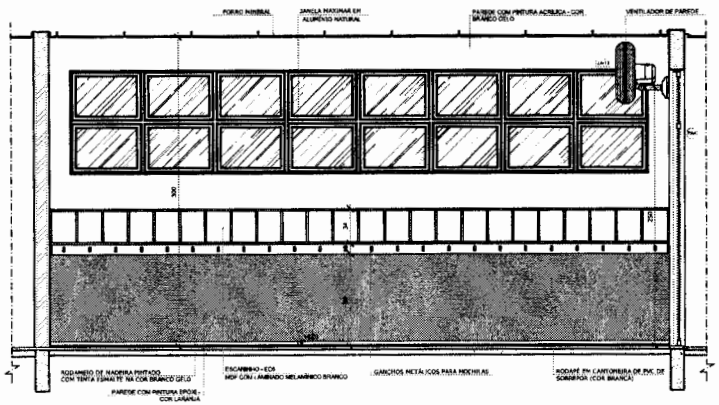
PRÉ-ESCOLA 1
ESCALA 1/25



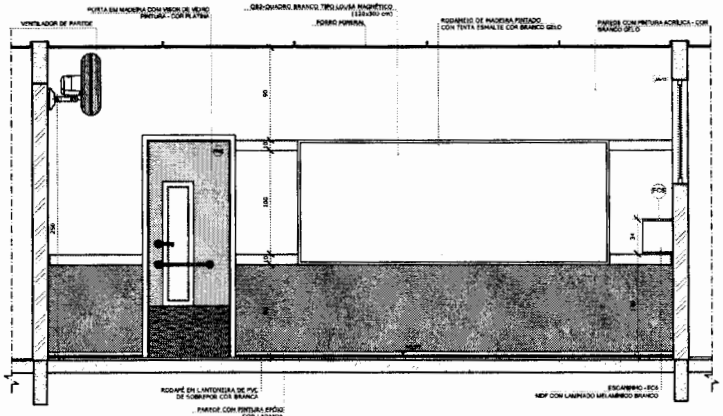
PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

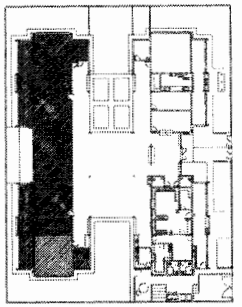
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X / PMX	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCO	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos acessos e altura da porta PM4; Acréscimo das duchas higiênicas e acessórios pró-escola. Padrões da chapa de aço atrelado da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e desalhamento; alteração de altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

DREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SALA PRÉ-ESCOLA 1

ARQ

FORMATO: A1(841x594)

REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

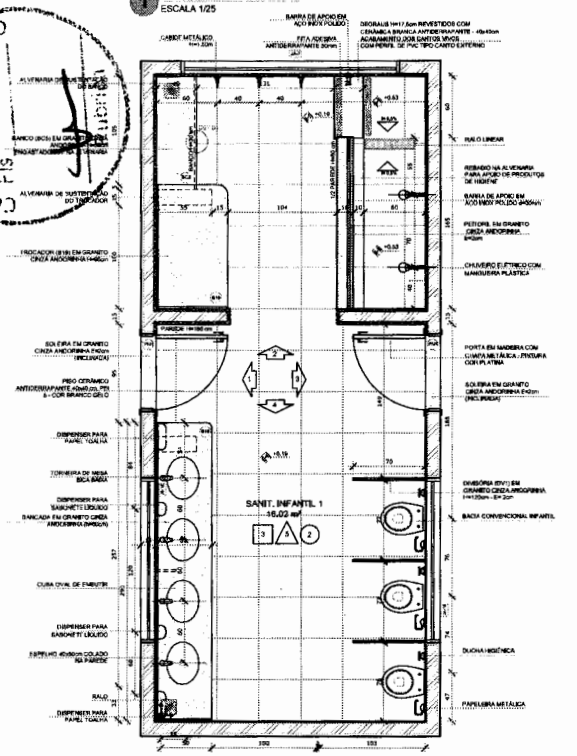
ESCALA: 1/25

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 33/35

CONFERE COM O ORIGINAL
VISTO DE LICITAÇÃO
Fls

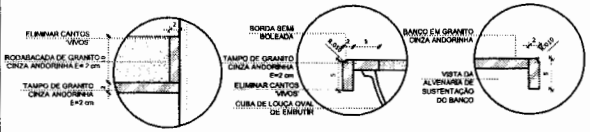
1 SANITÁRIO INFANTIL 1
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA

CERÂMICA BRANCA ATÉ 1,20M COM FAIXA CERÂMICA VERMELHA 10x10

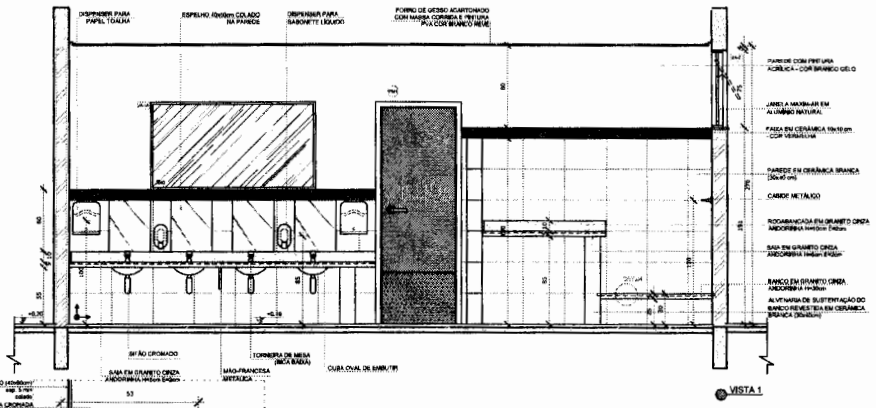
CERÂMICA BRANCA ATÉ 1,20M COM FAIXA CERÂMICA AZUL 10x10



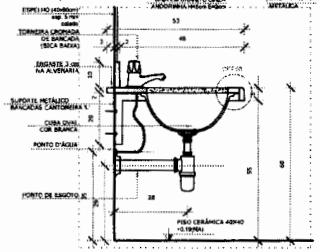
DETALHE 2 - CORTE
Rodabancada de granito
sem escala

DETALHE 3 - CORTE
Bancada de granito - cuba de embutir
sem escala

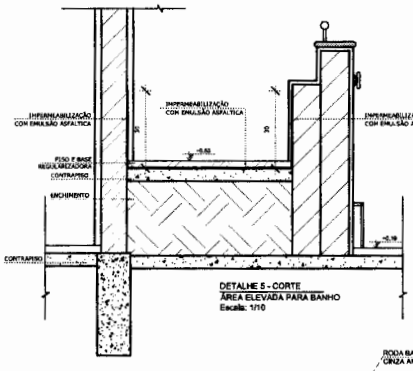
DETALHE 4 - CORTE
Banco de granito
sem escala



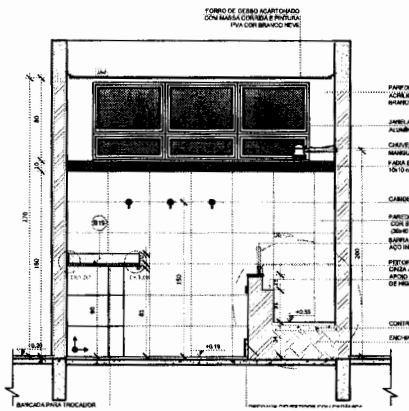
VISTA 1

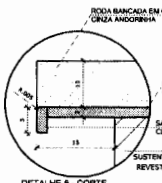


DETALHE 1 - CORTE
Bancada de granito infantil
Escala: 1/10

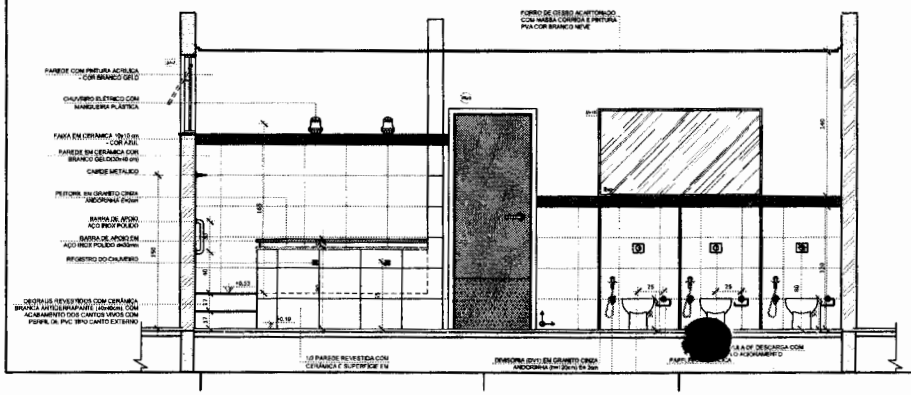


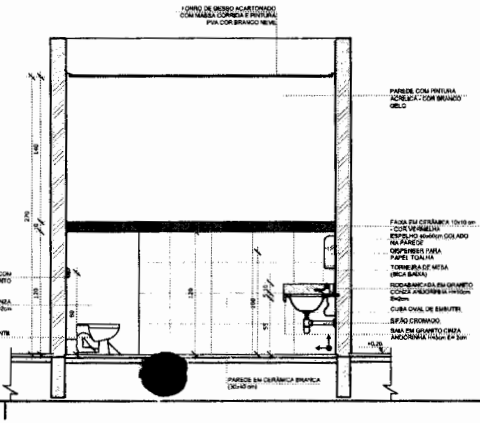
DETALHE 5 - CORTE
ÁREA ELEVADA PARA BANHO
Escala: 1/10





DETALHE 6 - CORTE
Bancada de granito - área seca
sem escala



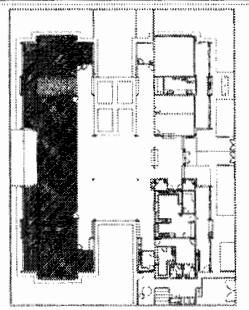


NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;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

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE EIXOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015) Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmicas nos sanitários, cor dos pontos dos sabões e altura da porta PAA; Acréscimo: das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço alabio da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

UF/O — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

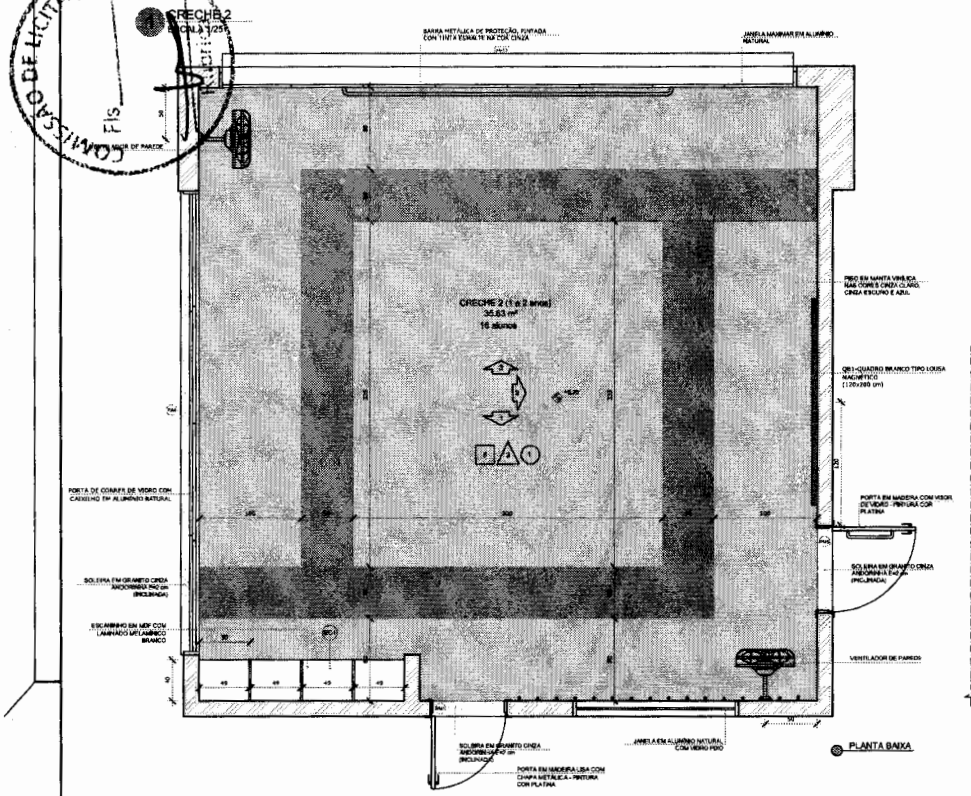
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANITÁRIO INFANTIL 1

ARQ

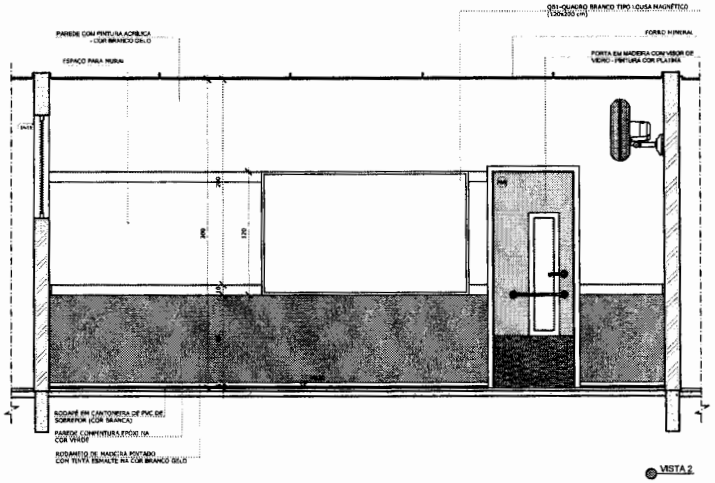
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00	INDICADA	27/35
R.01	DATA EMISSÃO	
R.02	JANEIRO/2017	

FORMATO A1(841x594)

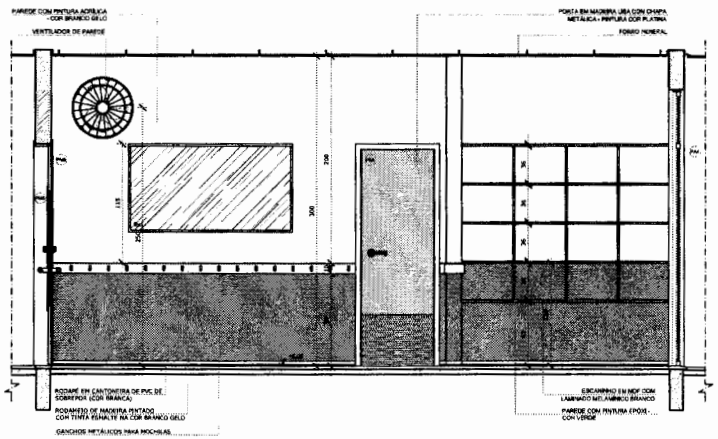
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls



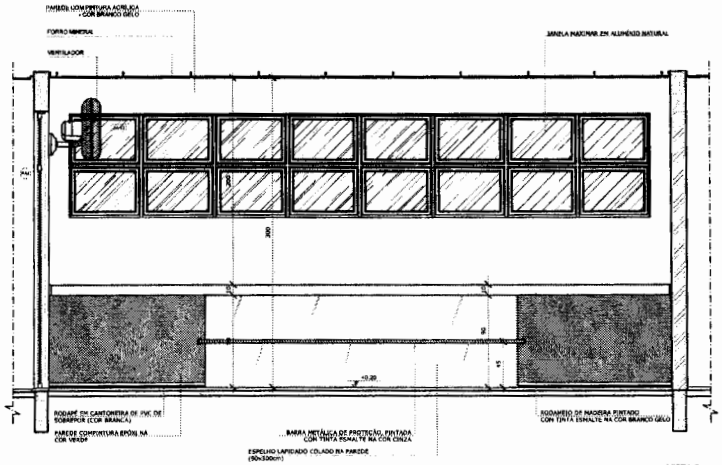
PLANTA BAIXA



VISTA 2



VISTA 1



VISTA 3

NOTAS

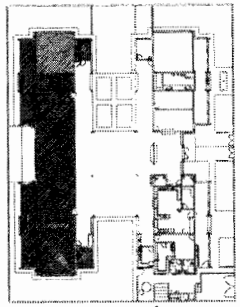
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (RAMPAS, PARAFUSINAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos pontos nos acabtos e altura de porta PAE. Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
CRECHE 2

ARQ

FORMATO: A1(841x594)

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

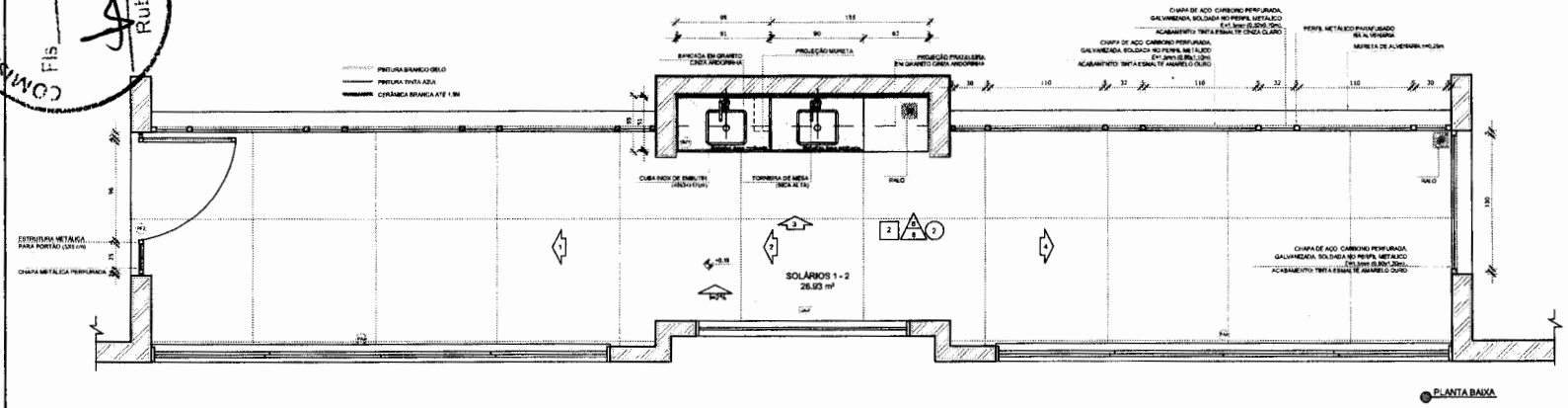
ESCALA: 1/25

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

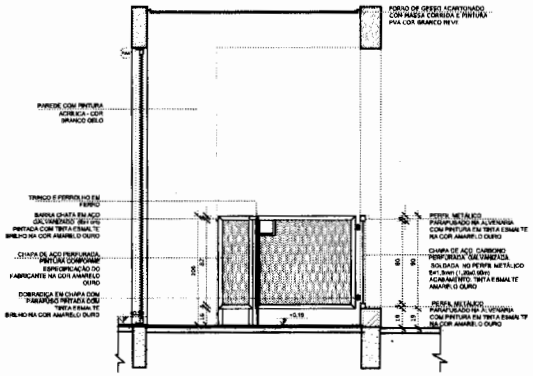
PRANCHA: 31/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

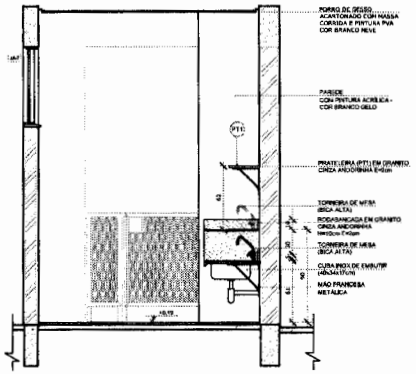
SOLÁRIOS
ESCALA 1/25



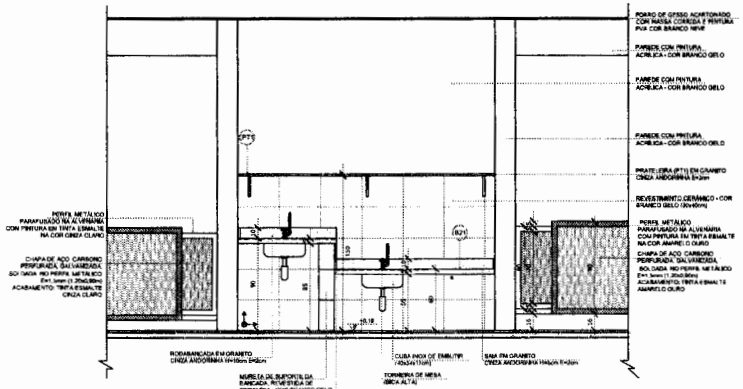
PLANTA BAIXA



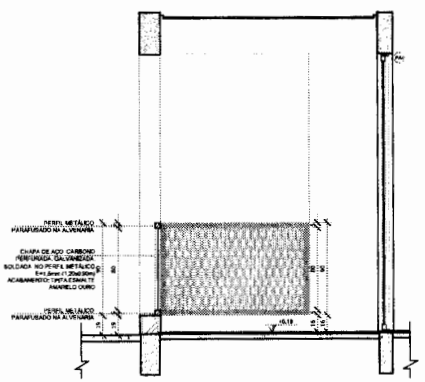
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3



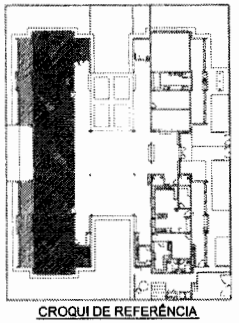
VISTA 4

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

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE ERROS
JA-2	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mictório e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos pontilhos dos sólidos e altura de porta PAR. Acréscimo das duchas higiênicas e secadores pró-secos. Retirada da chapa da aba sobre da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

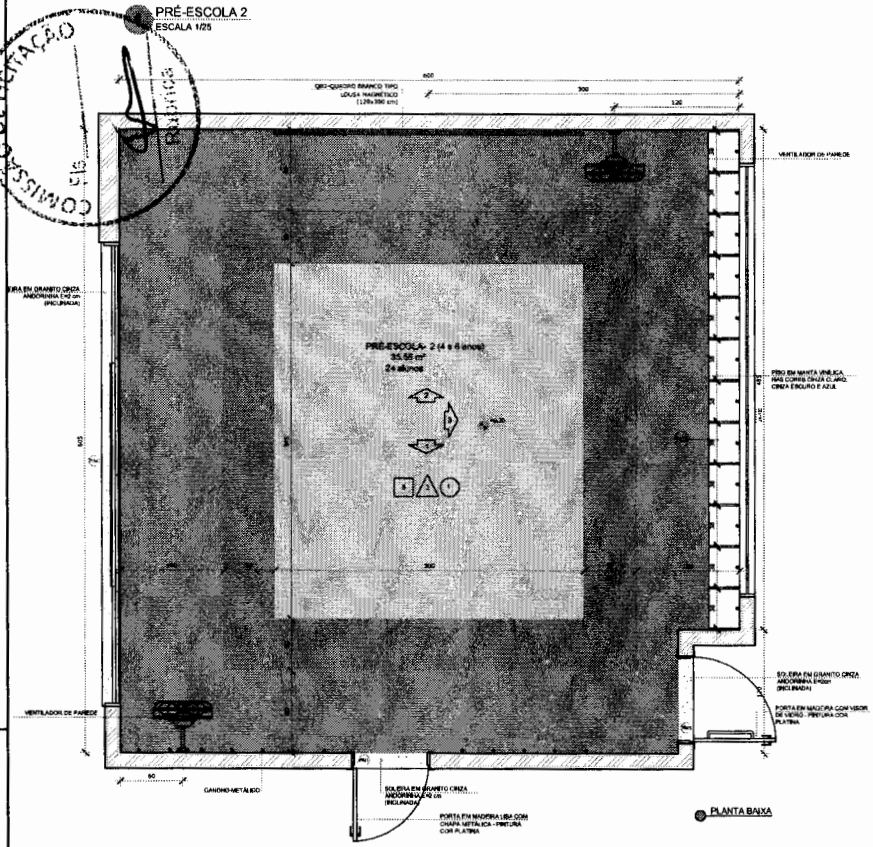
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SOLÁRIOS

ARQ

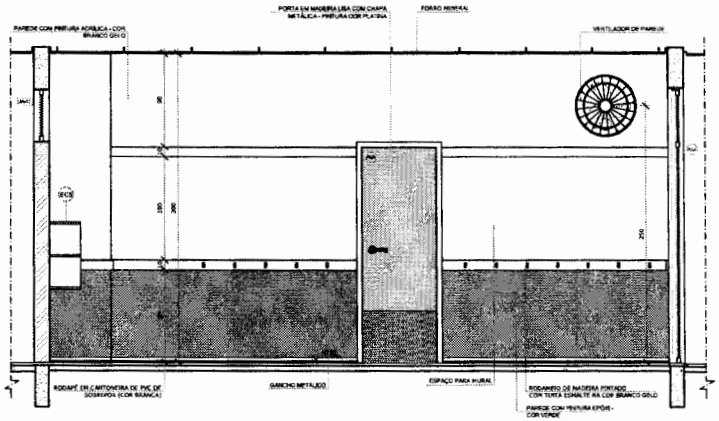
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	1/25 DATA EMISSÃO JANEIRO/2017	30/35

FORMATO A1(841x594)

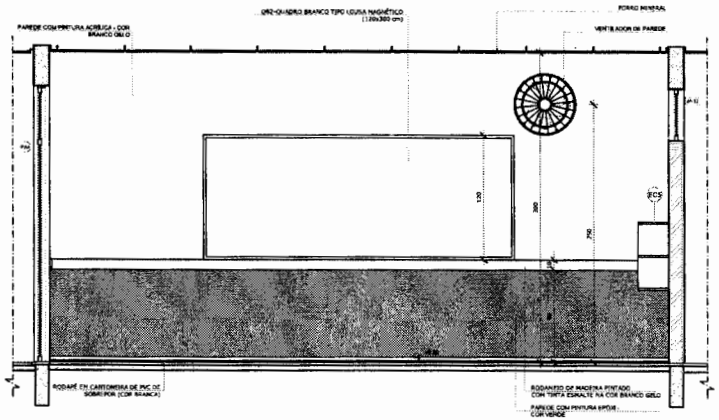
PRÉ-ESCOLA 2
ESCALA 1/25



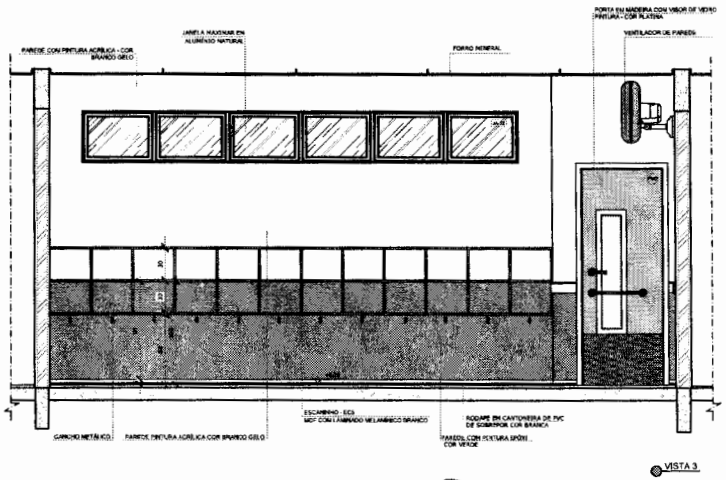
PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

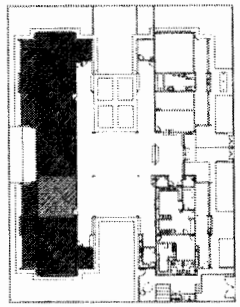
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos sóleiras e altura da porta PAE; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço efalço da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DJ'O — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

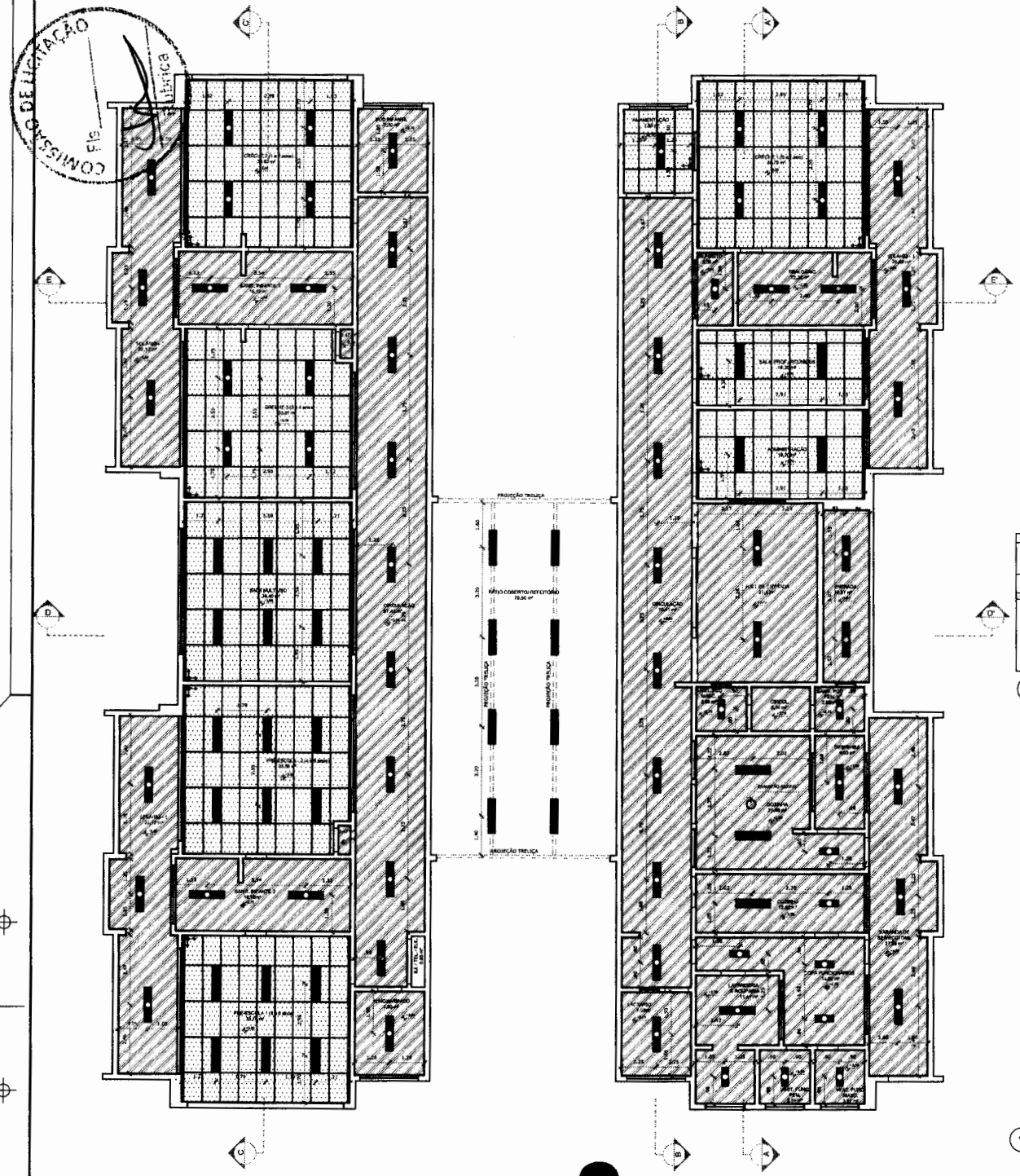
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SALA PRÉ-ESCOLA 2

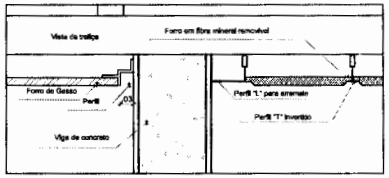
ARQ

Nº VERSÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	1/25	34/35

FORMATO: A1(841x594) — DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



2 DETALHE 1: NEGATIVO
ESCALA 1/5

NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:			
	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
JA.3 / PA5	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)
	INÍCIO PAGINAÇÃO FORRO MINERAL		

LEGENDA DE APARELHOS

SÍMBOLO	QUANT.	DESCRIÇÃO
	56	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS TB 32/36W, COM REFLETOR, REF. 2830 ITAIN OU SIMILAR. (dim.: 270x1250mm)
	11	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS TB 18/18W, COM REFLETOR, REF. 2530 ITAIN OU SIMILAR. (dim.: 215x625mm)
	25	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS TB 32/36W, COM REFLETOR E ALETAS, REF. 2001 ITAIN OU SIMILAR. (dim.: 312x1250mm)
	08	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA 2 LÂMPADAS TB 32/36W, COM REFLETOR, REF. 2530 ITAIN OU SIMILAR. (dim.: 275x1230mm)

ESPECIFICAÇÃO DE TETO

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	ÁREA
	FORRO DE GESSO ACARTONADO	442,54 m²
	FORRO EM FIBRA MINERAL REMOVÍVEL (1250x625X16mm) APOIADO SOBRE PERFIL METÁLICO "T" INVERTIDO 24mm	289,45 m²

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015/ Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da pia/bancada, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, aro dos portões dos acessos e altura da porta PAA/ Acréscimo das duchas higiênicas e escanhinhos pré-escola. Retirada da chapa de aço atrelho da pia/bancada.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento/ alteração da altura da pia/bancada.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE FORRO

ARQ

REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

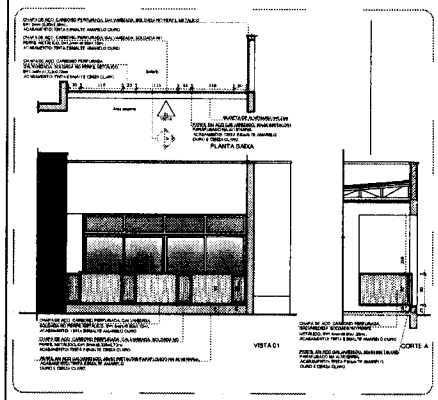
ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

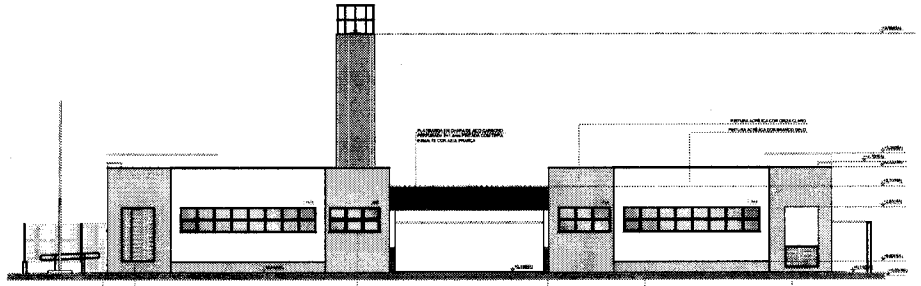
FORMATO: A1 (841X594)

PRANCHA: 10/35

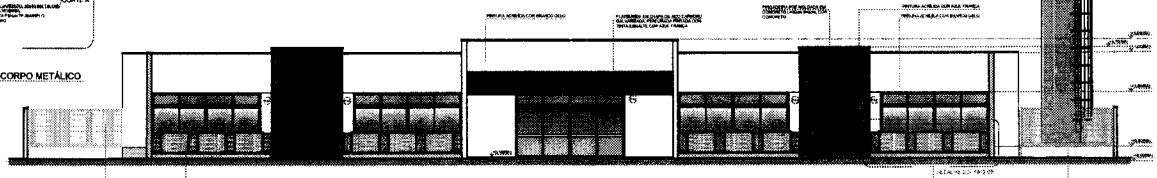
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
RUBRICA



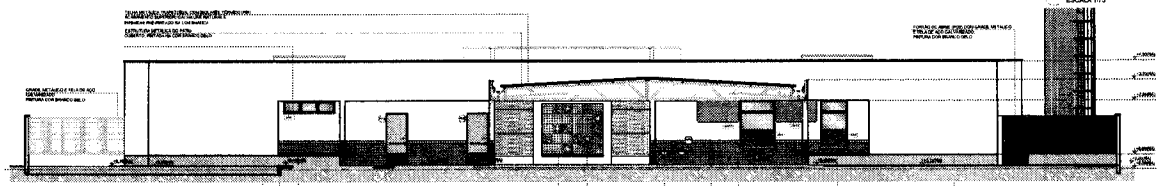
5 DETALHE 02 - GUARDA-CORPO METÁLICO
ESCALA 1:50



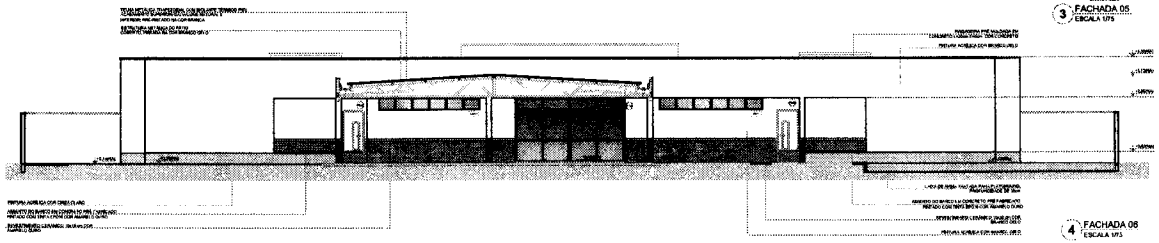
1 FACHADA 04
ESCALA 1:75



2 FACHADA 03
ESCALA 1:75



3 FACHADA 05
ESCALA 1:75



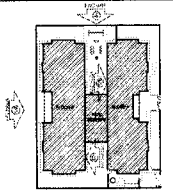
4 FACHADA 06
ESCALA 1:75

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

NOVAS REVISÕES
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

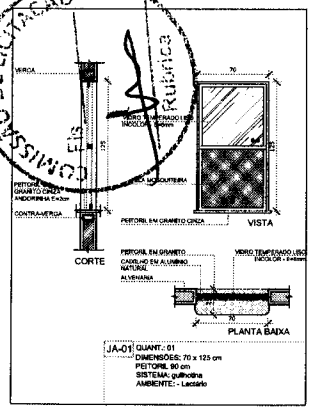
LEGENDA:

01 / 02 / 03	INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VENTO
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE BOCA
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS ESPECIAIS (PISO, LOUÇAS E ETC.)

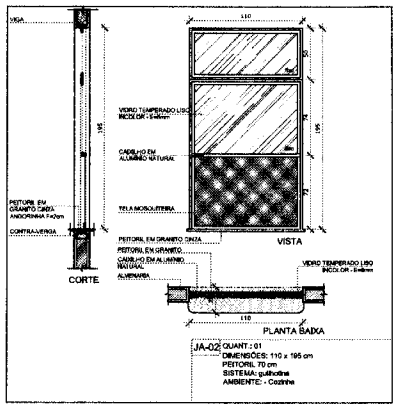


CROQUI DE REFERÊNCIA

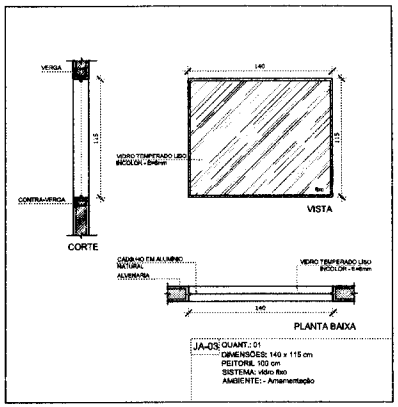
02	JANEIRO/2017	Atendimento à NBR 9050: 2015 Alteração: acesso as áreas, ambém,



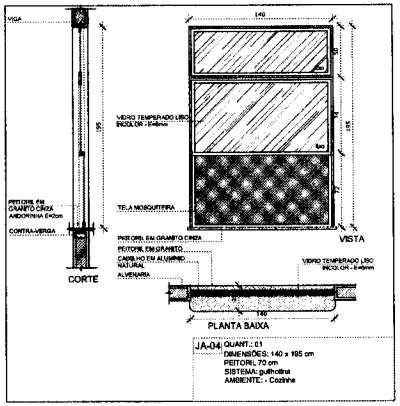
JA-01 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 70 x 125 cm
PEITORIL 90 cm
SISTEMA: guilhotina
AMBIENTE: - Lactário



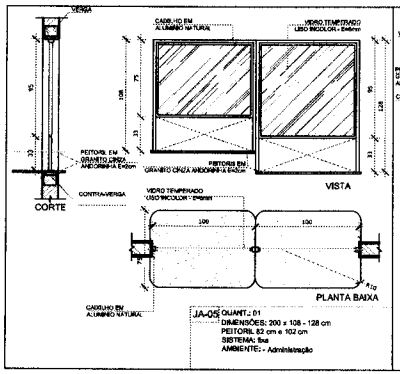
JA-02 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 110 x 195 cm
PEITORIL 70 cm
SISTEMA: guilhotina
AMBIENTE: - Cozinha



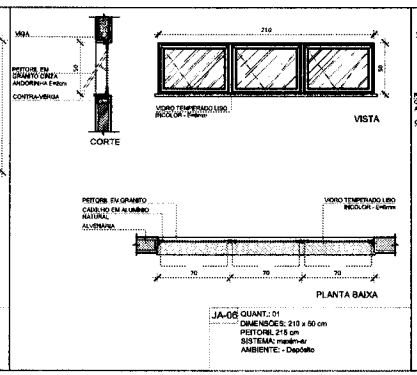
JA-03 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 140 x 115 cm
PEITORIL 100 cm
SISTEMA: vidro fixo
AMBIENTE: - Amamentação



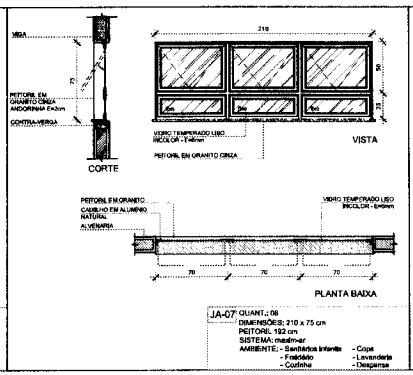
JA-04 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 140 x 195 cm
PEITORIL 70 cm
SISTEMA: guilhotina
AMBIENTE: - Cozinha



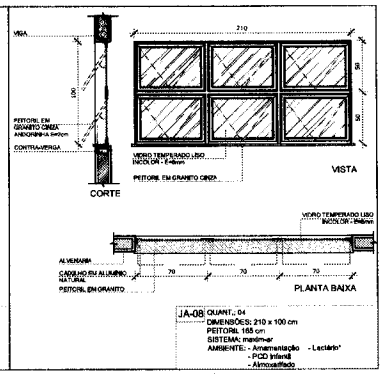
JA-05 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 200 x 108 - 128 cm
PEITORIL 82 cm e 102 cm
SISTEMA: fixa
AMBIENTE: - Administração



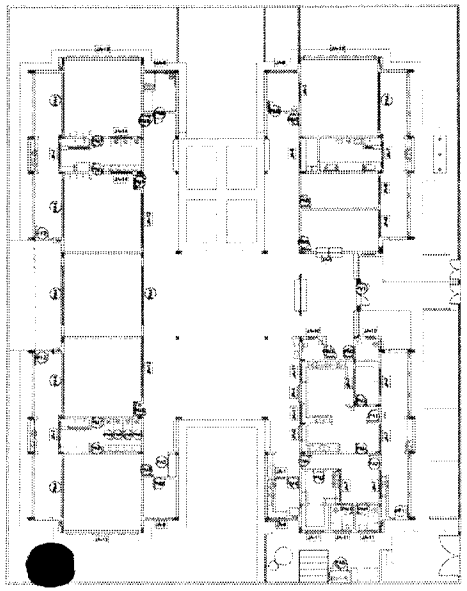
JA-06 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 210 x 50 cm
PEITORIL 215 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Depósito



JA-07 QUANT.: 08
DIMENSÕES: 210 x 75 cm
PEITORIL 192 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Sanitários Infantis - Cope
- Fraldário - Lavanderia
- Cozinha - Despensa



JA-08 QUANT.: 04
DIMENSÕES: 210 x 100 cm
PEITORIL 165 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Amamentação - Lactário*
- PCD Infantil
- Almoxarifado



1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X PM5	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BANC	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Área=>m²	Quant.	Área Total (m²)	Altura do peitoril(cm)	Tipo	AMBIENTES
JA-01	70 x 125	0,875	01	1,75	90 cm - guilhotina		Lactário*
JA-02	110 x 195	2,145	01	2,145	70 cm - guilhotina		Cozinha*
JA-03	140 x 115	1,61	01	1,61	100 cm - fixo		Amamentação
JA-04	140 x 195	2,73	01	2,73	70 cm - guilhotina		Cozinha*
JA-05	200 x 108 - 128	2,56	01	2,56	82 e 102 cm - fixo		Administração
JA-06	210 x 50	1,05	01	1,05	215 cm - maxim-ar		Depósito
JA-07	210 x 75	1,575	08	12,60	192 cm - maxim-ar		San. Inf., Fraldário, Copa, Lavand., Despensa, Cozinha*
JA-08	210 x 100	2,10	04	8,40	165 cm - maxim-ar		Amamentação, PCD infantil, Almoxarifado, Lactário*
JA-09	210 x 150	3,15	02	6,30	115 cm - maxim-ar		Administração e Sala dos professores/auxiliares
JA-10	70 x 75	0,525	02	1,05	191 cm - maxim-ar		Sanitários PCD fem. e masc.
JA-11	140 x 75	1,05	05	8,25	190 cm - maxim-ar		Cozinha* Vestiários fem. e masc. e Recepção
JA-12	420 x 50	2,10	02	4,20	215 cm - maxim-ar		Pré-escola 2, Creche 3
JA-13	560 x 150	1,50	03	16,80	165 cm - maxim-ar		Creche 1, Creche 2 e Pré-escola 1
JA-14	180 x 85	1,36	02	2,72	130 cm - fixo		Sanitário Infantil 1

* AS JANELAS DA COZINHA E LACTÁRIO DEVEM PREVER TELA

02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de pietbanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmicas nos sanitários, por dos portões dos acessos e altura de porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada de chapa de aço etalico da pietbanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura de pietbanda.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

UF/O — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
JANELAS

ARQ

FORMATO: A1 (841x594)

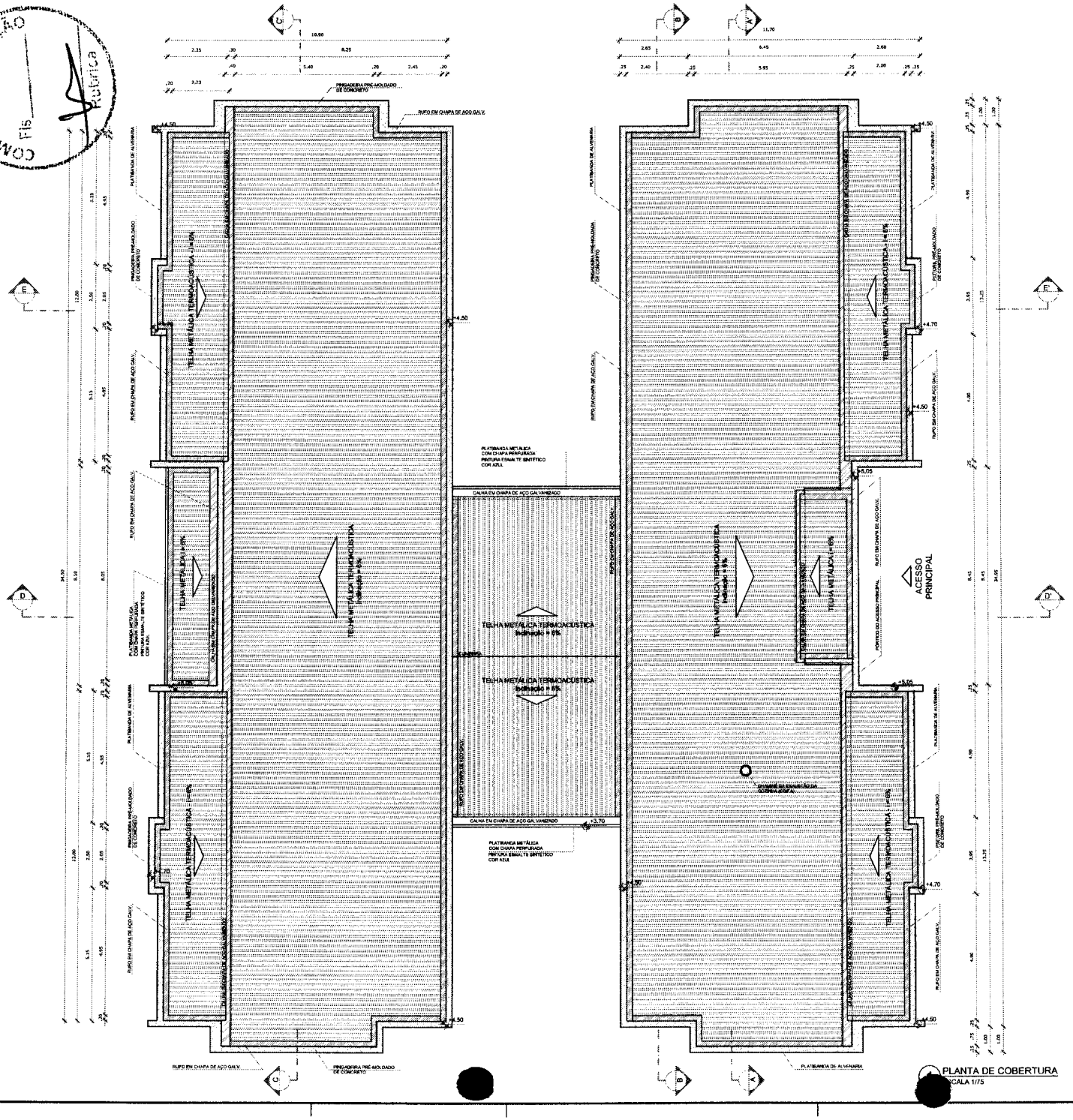
REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 14/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 4
Rubrica



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75

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

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	

NOTAS
- O VALOR DE COTA MÍNIMO ENTRE A CUMEEIRA MAIS ALTA E A PLATIBANDA É 100mm, PORTANTO A COTA SUPERIOR DA PLATIBANDA DEVE ESTAR A 1100mm DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUICHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS:
A) REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA #0,43mm OU #0,50mm;
B) NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³;
C) 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;

LEGENDA SISTEMA DE COBERTURA

ITEM	QUANTIDADE
TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL	850,66 m²
PINGADEIRA EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	233,80 ml
RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	365,90 ml
CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	69,15 ml

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos solários e altura da porta PAE Acréscimo das duchas higiênicas e sanitários pré-escola. Retirada da chapa de aço atrativo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento/ alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICIPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

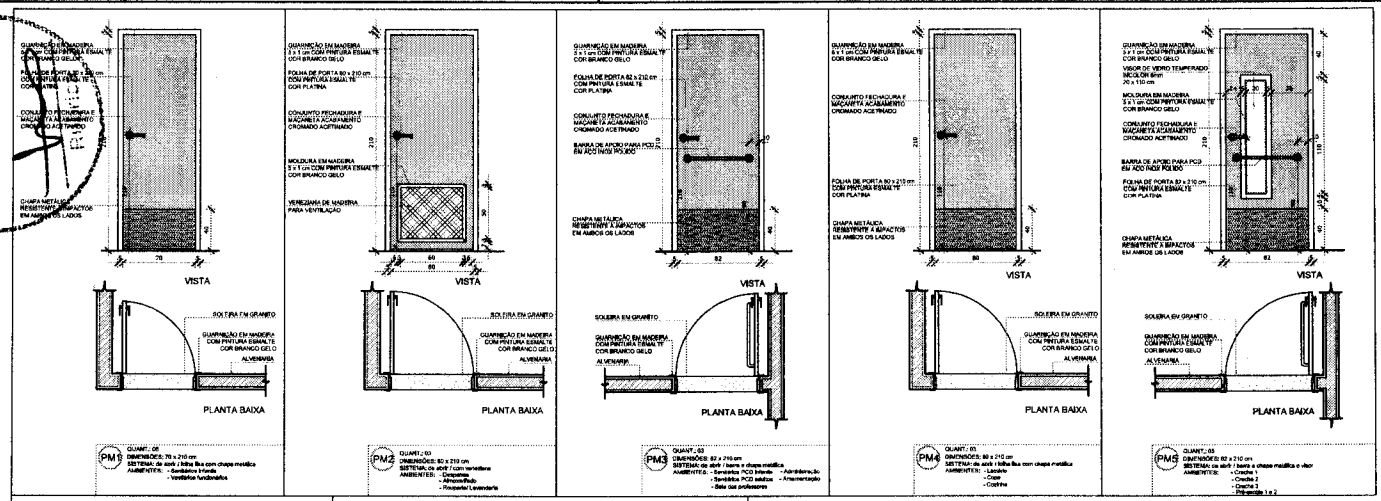
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

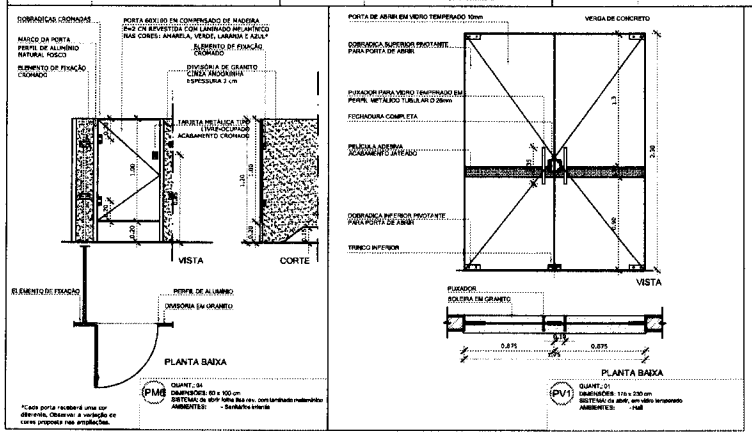
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

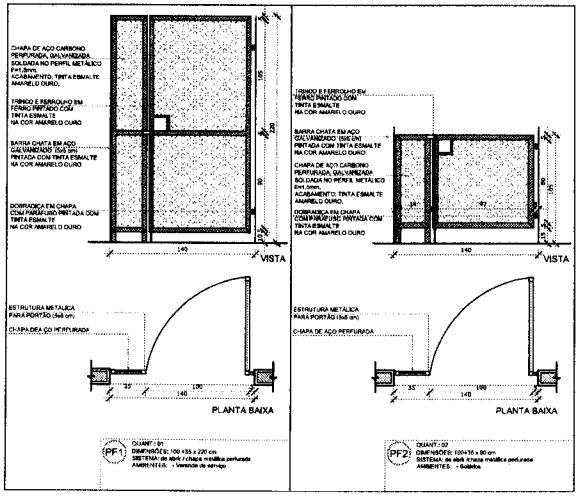
PLANTA DE COBERTURA

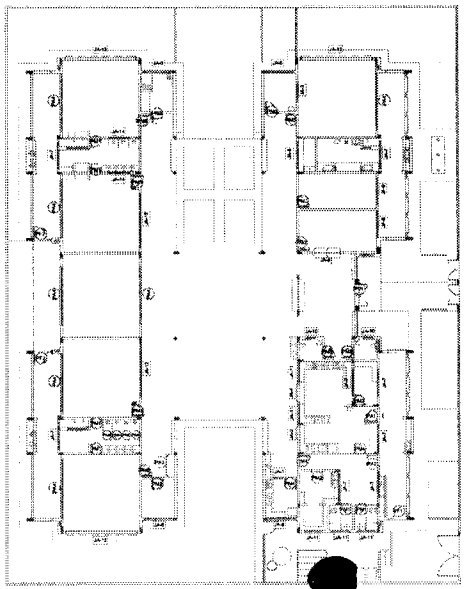
ARQ

REVISÃO: R.00, R.01, R.02
ESCALA: 1/75
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017
PRANCHA: 11/35
FORMATO: A1 (841x594)









1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ALIMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P01	70 x 210	06	01 folha - de abrir lisa com chapa metálica	Sanitários Infantil, Vest. fundo relógio
P02	80 x 210	03	01 folha - de abrir c/ veneziana	Despensa, Almoxarifado, Rouparia/ lavanderia
P03	82 x 210	06	01 folha - de abrir c/ chapa e barra metálica	Sanitários PCD Infantil, Sanitários PCD adultos, Administração, Sala Professores e Amamentação
P04	80 x 210	03	01 folha - de abrir lisa com chapa metálica	Lactário, Copa e Cozinha
P05	82 x 210	05	01 folha - de abrir c/ barra e chapa metálica e visor	Creche 1, Creche 2 , Creche 3 e Pré-Escola 1 e 2
P06	80 x 100	04	01 folha - de abrir rev. com laminado melamínico*	Sanitários Infantil

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

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE VIDRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P01	175 x 230	01	02 folhas - de abrir	Hall

LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES DE FERRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P01	100+39 x 210	01	01 folha de abrir com chapa metálica	Varanda de serviço
P02	100+39 x 90	02	01 folha de abrir com chapa metálica	Solários

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas: sanitários infantis 1 e 2; altura da platibanda, mobiliário e equipamento; altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta P44; Acréscimo dos duchas higiênicas e escaninhos pré-escola; Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

UF/DF — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
PORTAS

ARQ

FORMATO: A1 (841x594)

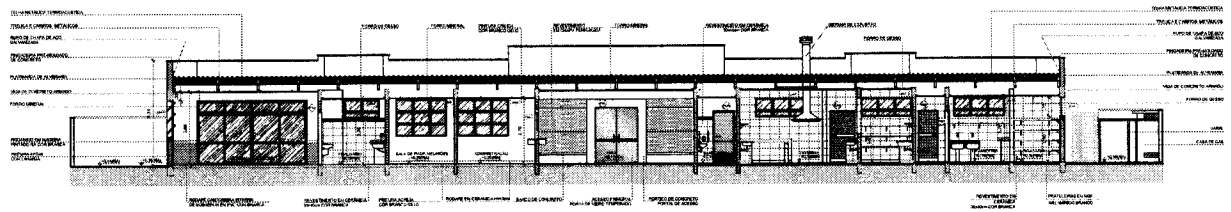
REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

ESCALA: INDICADA

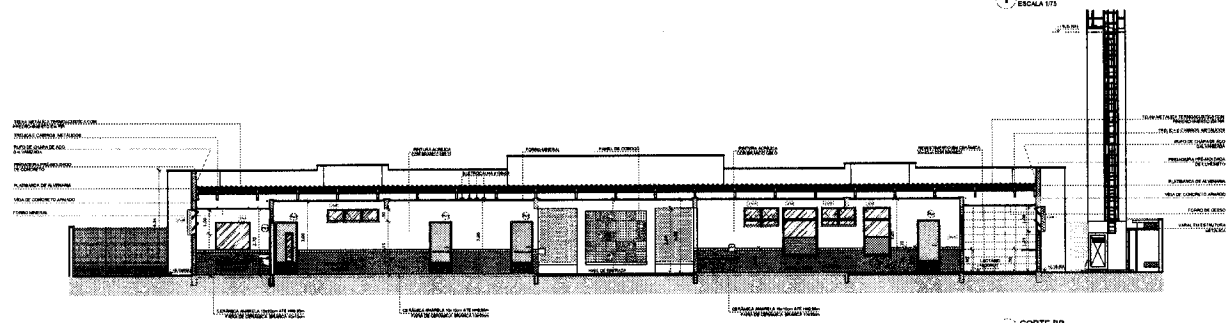
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 12/35

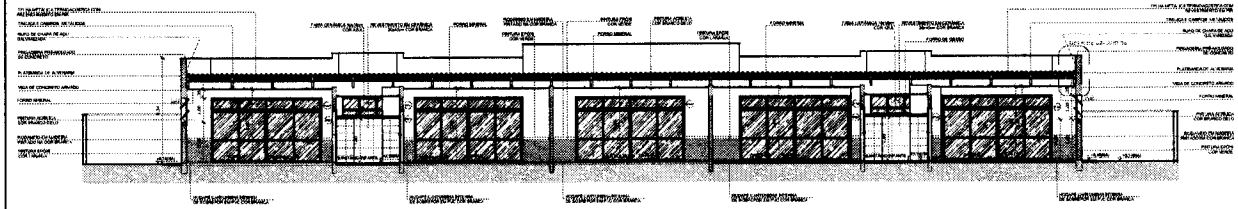
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Pública



1 CORTE AA
ESCALA 1/75



2 CORTE BB
ESCALA 1/75



3 CORTE CC
ESCALA 1/75

NOTAS

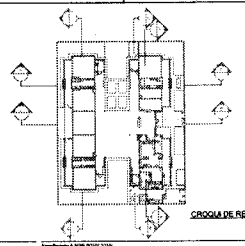
- MEDIDAS E VÃOS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO E NÍVEIS DOS RUFOS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

01 / 02	INDICAÇÃO VIGAS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE MESA
	INDICAÇÃO DE CORTES		CORTE/DETALHE E/OU FAIXA DE
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
PNA / PNE	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	ENC	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015. Alteração quadro de áreas: ambientes Infantil 1 e 2, altura via platibanda, espelhos e rodapé nos dois ambientes citados, cor dos pontos dos cobogós e altura da porta PA4. Acréscimo das duchas Higiênicas e escoamento pluvial. Retirada de chave de ext. abaixo do platibanda.
01	AGOSTO/ 2015	Alteração completa - plant para substituição fechados e detalhamento/ alteração de altura em platibanda.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

ELPO — CREA — ART

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

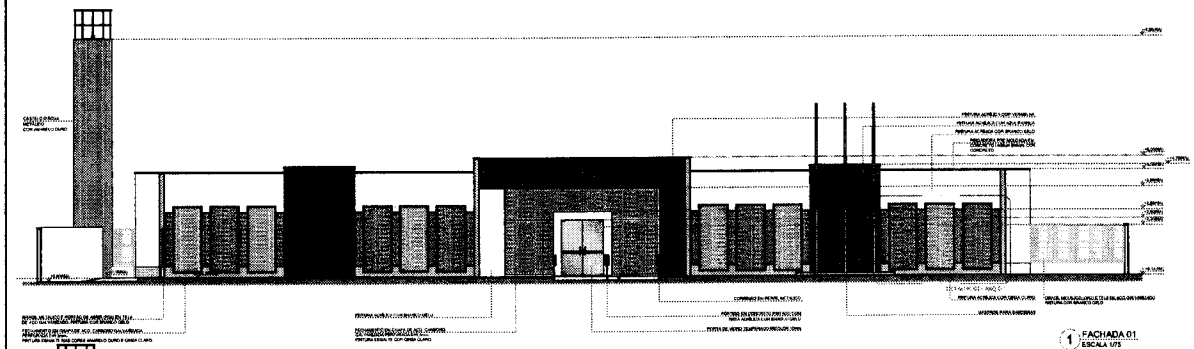
CORTES AA, BB e CC

ARQ

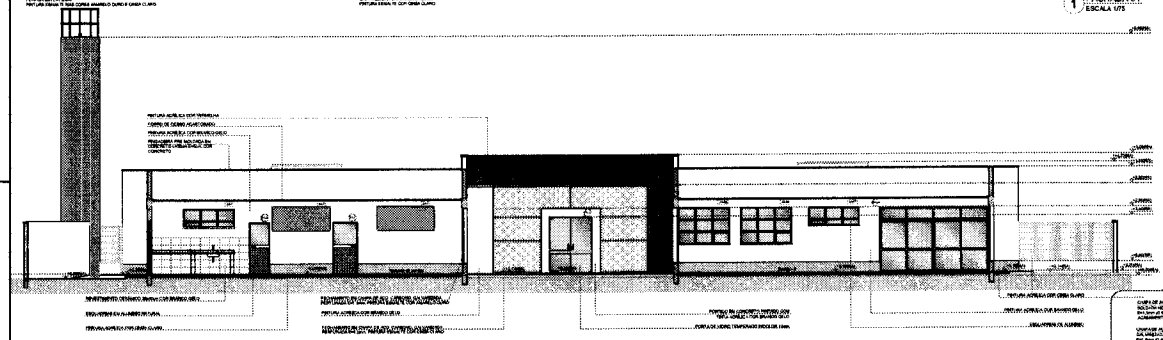
TAMANHO: A0 / A1 / A3 — ESCALA: 1:75 — DATA/EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 05/35

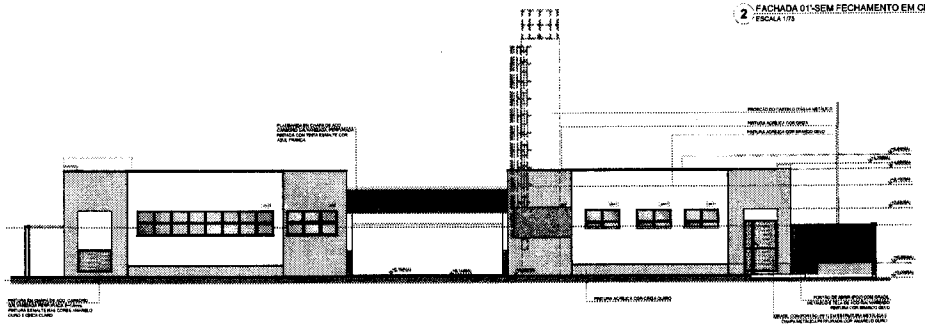
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
RUBRICA



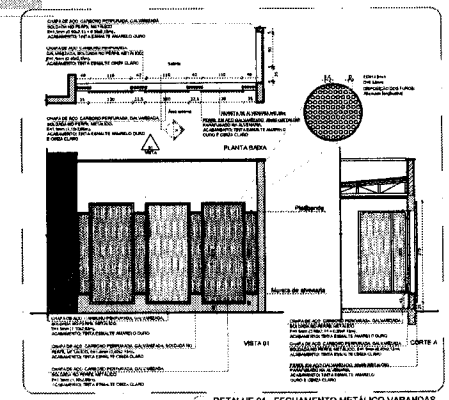
1 FACHADA 01
ESCALA 1/75



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



3 FACHADA 02
ESCALA 1/75



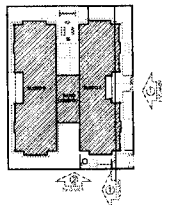
4 DETALHE 01 - FECHAMENTO METÁLICO VARANDAS
ESCALA 1/50

NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS ELEMENTOS DE FECHAMENTO, SHAFTS E DETALHES DE TRATAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO MEMORIAL
- AS DIMENSÕES DESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NAVEIS PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES	INDICAÇÕES DE INTERIOR
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE PISOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (RAMPAS, PROTEÇÕES E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alterações quanto às áreas sanitárias tipo 1 e 2, altura do obstáculo modificado e acabamento: altura do cerâmica aos sanitários, cor (no caso) dos sanitários e altura de porta PNE Adequação aos ajustes legislativos e normativos pós-revisão. Retirada do shaft de aço abaixo do platibanda
01	AGOSTO 2015	Alterado parcelas - shaft para substituir forrações e desalinhamento alteração de altura do platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

CNPJ	CREA
	RA

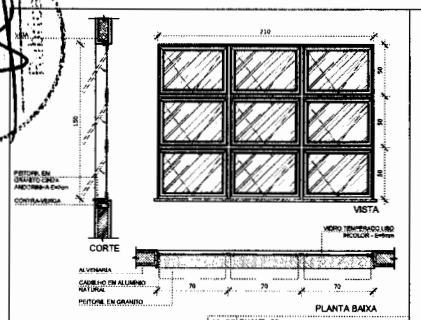
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

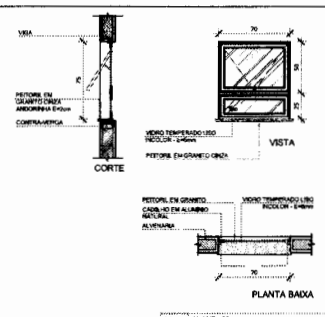
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	FACHADAS 01 E 02	ARQ
FORMATO: ISO A1 (594 X 841)	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 07/35

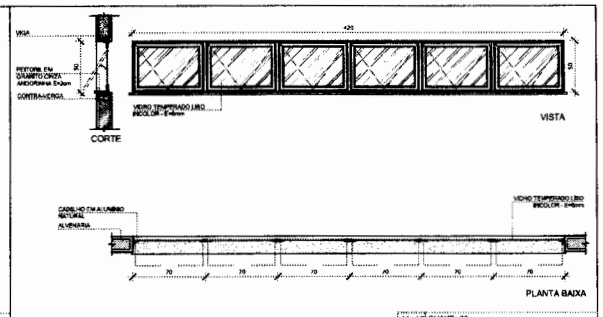
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS.



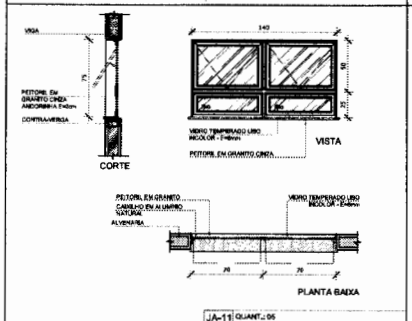
JA-09 QUANT.: 02
DIMENSÕES: 210 x 150 cm
PEITORIL 115 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Administração
- Prof./Reuniões



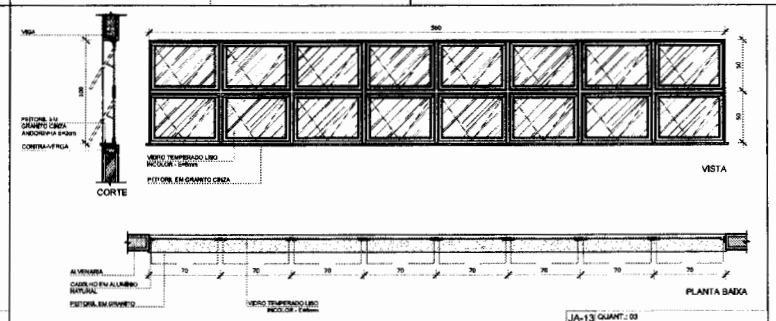
JA-10 QUANT.: 03
DIMENSÕES: 70 x 75 cm
PEITORIL 191 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Sanitários PCD fem. e masc.



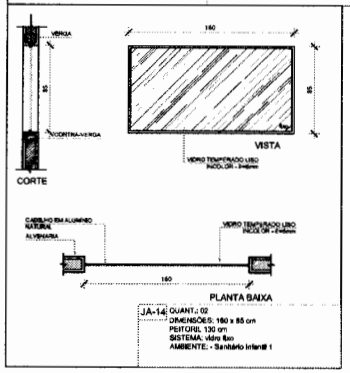
JA-12 QUANT.: 02
DIMENSÕES: 420 x 50 cm
PEITORIL 215 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Pré-escola 2
- Creche 3



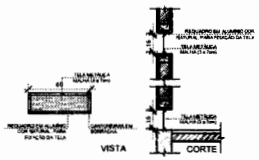
JA-11 QUANT.: 05
DIMENSÕES: 140 x 75 cm
PEITORIL 190 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Vest. feminino - Cozinha*
- Vest. masculino - Rouparia



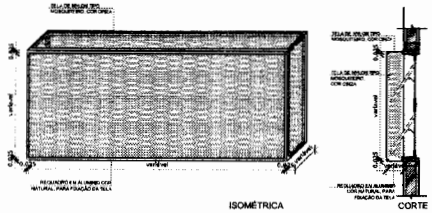
JA-13 QUANT.: 03
DIMENSÕES: 560 x 100 cm
PEITORIL 165 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Creche1
- Creche 2
- Pré-escola 1



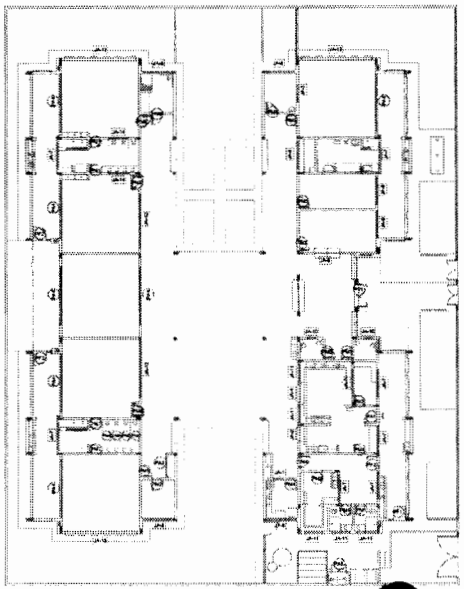
JA-14 QUANT.: 02
DIMENSÕES: 160 x 85 cm
PEITORIL 130 cm
SISTEMA: vidro fixo
AMBIENTE: - Sanitário Infantil 1



1 TELA DE VENTILAÇÃO - GÁS
ESCALA 1/25



2 TELA DE PROTEÇÃO [illegible] ESQUADRIAS
ESCALA 1/25



3 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO INVISÍVEL PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X / PM-X	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCX	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Área(m²)	Quant.	Área Total (m²)	h do peitoril(cm)/Tipo	AMBIENTES
JA1	70 x 126	0,875	01	1,75	90 cm - guilhotina	Lactário*
JA2	110 x 155	2,145	01	2,145	70 cm - guilhotina	Cozinha*
JA3	140 x 113	1,61	01	1,61	100 cm - fixo	Amamentação
JA4	140 x 195	2,73	01	2,73	70 cm - guilhotina	Cozinha*
JA5	200 x 108 - 128	2,36	01	2,36	97 e 122 cm - fixo	Administração
JA6	210 x 90	1,05	01	1,85	215 cm - maxim-ar	Depósito
JA7	210 x 75	1,575	06	12,60	182 cm - maxim-ar	Ban. Inf. Preparo, Copa, Lavand., Despensa, Cozinha*
JA8	210 x 100	2,10	04	8,40	181 cm - maxim-ar	Amamentação, PCD Infantil, Almoxarifado, Lactário*
JA9	210 x 160	3,15	02	6,30	115 cm - maxim-ar	Administração e Sala dos profissionais/recepção
JA10	70 x 75	0,525	02	1,05	191 cm - maxim-ar	Sanitários PCD fem. e masc.
JA11	140 x 75	1,05	05	5,25	190 cm - maxim-ar	Cozinha* Vestiários fem. e masc. e Rouparia
JA12	420 x 50	2,10	02	4,20	215 cm - maxim-ar	Pré-escola 2, Creche 3
JA13	560 x 100	5,60	03	16,80	165 cm - maxim-ar	Creche 1, Creche 2 e Pré-escola 1
JA14	160 x 85	1,36	02	2,72	130 cm - fixo	Sanitário Infantil 1

* AS JANELAS DA COZINHA E LACTÁRIO DEVEM PREVER TELA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários Infantil 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmicas nos sanitários, cor dos pontilhes dos soléiras e altura de porta PAE. Acréscimo: das duchas higiênicas e escada/rinck pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

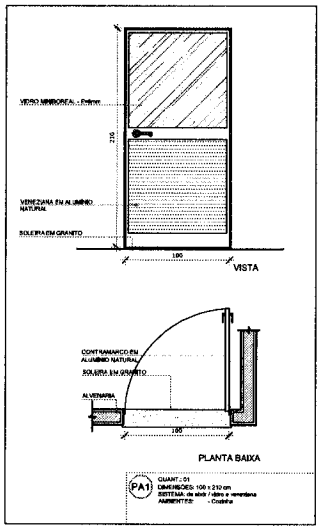
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

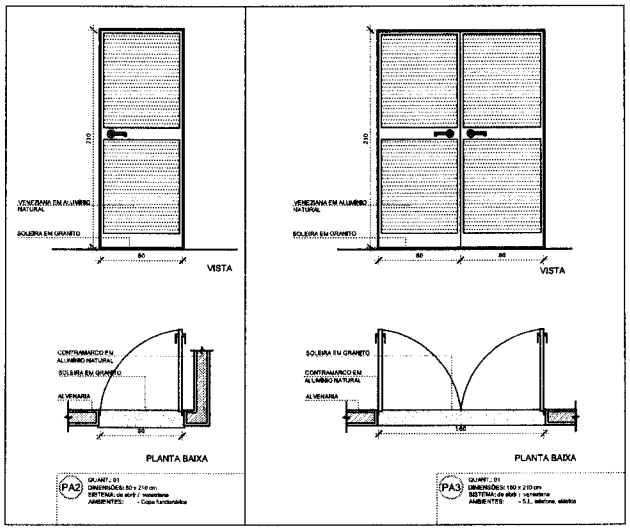
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
JANELAS

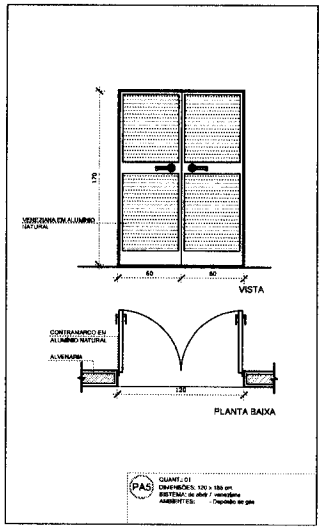
ARQ

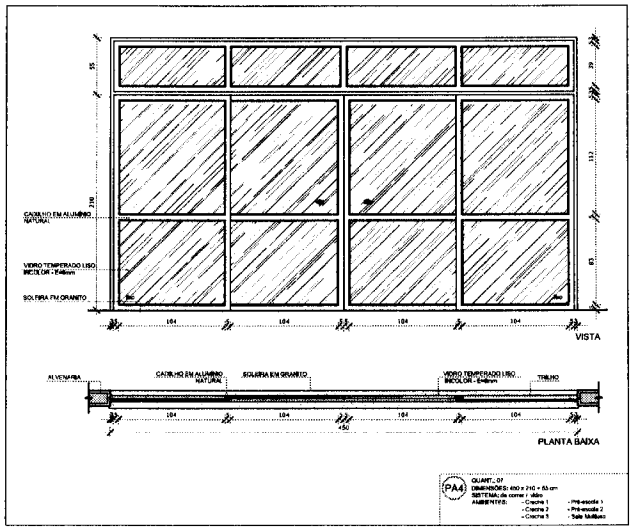
FORMATO	REVISÃO	FICHA A	PRANCHA
A1 (841x594)	R.00 R.01 R.02	INDICADA	15/35
		DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	

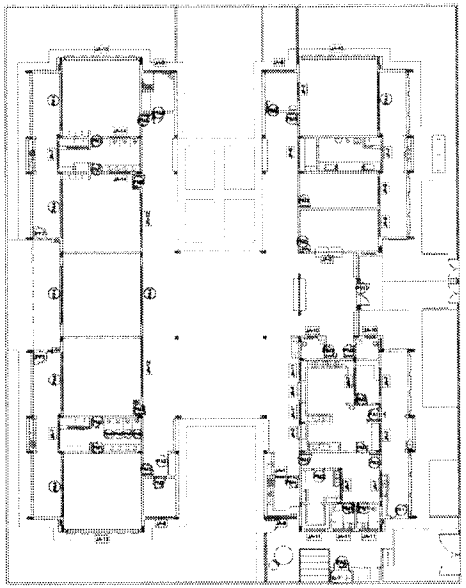
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 4
Rubrica











1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E P.F.C.)	

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
PA1	100 x 210	01	01 folha - de abrir com vidro e veneziana	Cozinha
PA2	80 x 210	01	01 folha - de abrir com veneziana	Copa dos funcionários
PA3	180 x 210	01	02 folhas - de abrir com veneziana	S.I., Telefone, Elétrica
PA4	480 x 210 + 65	07	04 folhas - de correr com vidro e bandeira superior fixa	Creche 1, Creche 2 , Creche 3, Pré-Escola 1 e 2 e Sala Multiuso
PA5	120 x 170	01	02 folhas - de abrir venezianas	Depósito de Gás

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050: 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontilhos dos soléiras e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e saboneteiras pré-escola. Retirada da chaminé de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

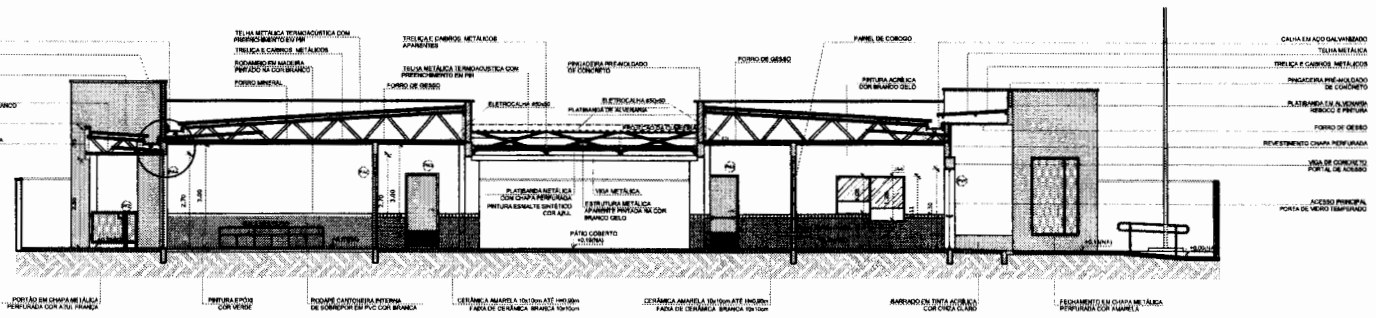
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
PORTAS

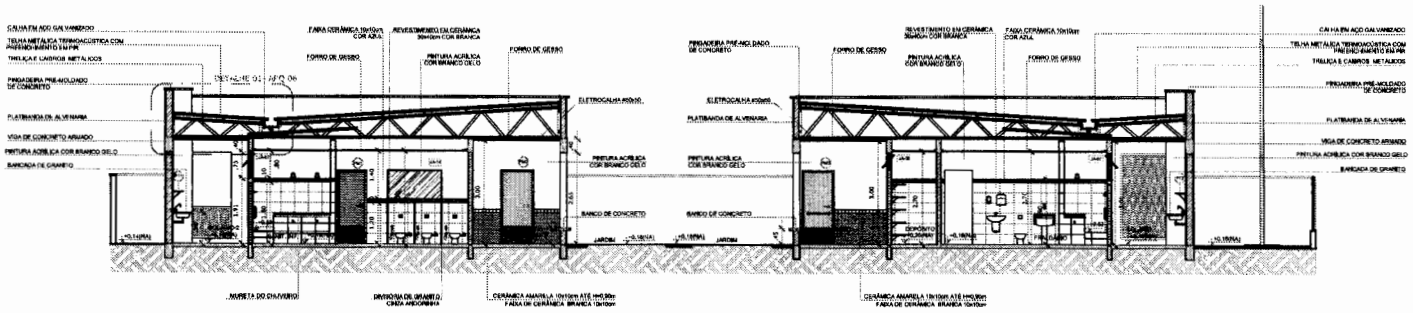
ARQ

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	INDICADA	13/35

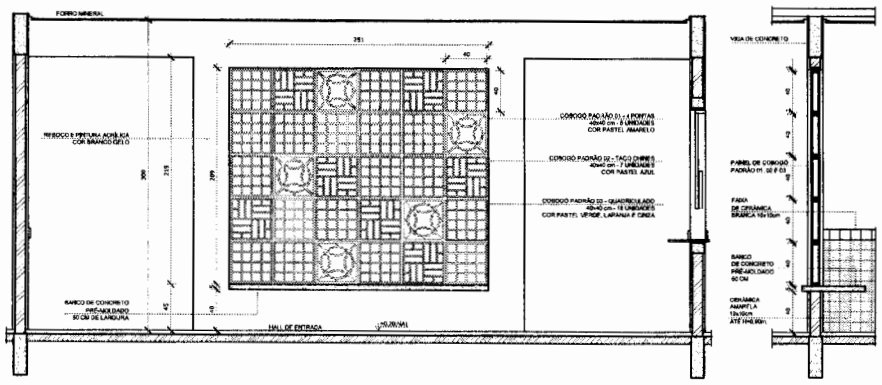
FORMATO: A1 (841x594) — DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017



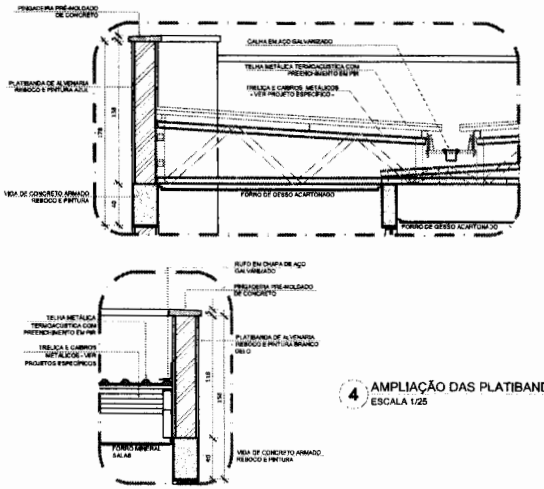
1 CORTE DD
ESCALA 1/75



2 CORTE EE
ESCALA 1/75



3 AMPLIAÇÃO PAINEL DO COBOGÓ
ESCALA 1/25



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

NOTAS

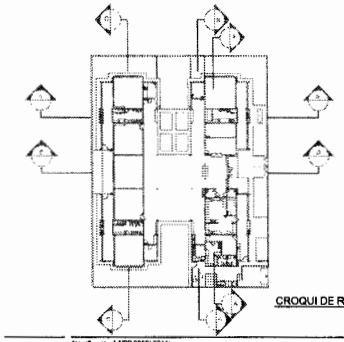
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO A/NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2013; Alteração: quanto às áreas, sanitários internos 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, nos dois portões dos acessos e altura da pona PAA; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada de chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração: paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamentos; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

OLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CORTES DD, EE e Ampliações

ARQ

FORMATO: A1 (841x594)

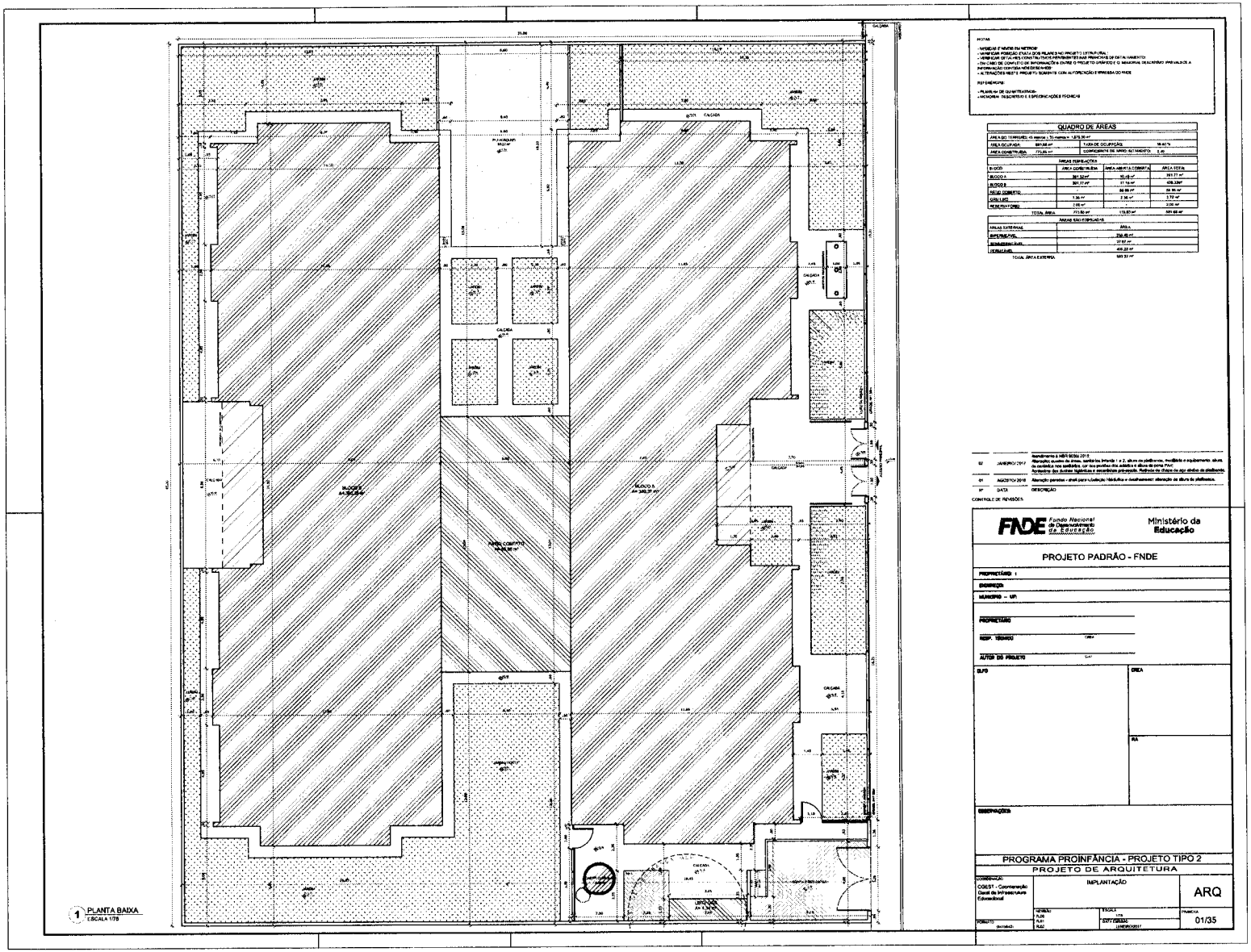
REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 06/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

NOTAS

- MEDIDAS 5" MARE EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS RELAIS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERMANENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO UNIFILAR E O MEMORIAL DESCRITIVO PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NESTE DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO E IMPRESSA DO RADE

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO (45 metros x 70 metros) =	1.575,00 m²		
ÁREA OCUPADA	997,68 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO	19.40 %
ÁREA CONSTRUÍDA	773,86 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,49

ÁREAS EDIFICADAS

BLOCO	ÁREA COBERTA REAL	ÁREA ABERTA COBERTA	ÁREA TOTAL
BLOCO A	361,32 m²	30,45 m²	391,77 m²
BLOCO B	391,17 m²	17,19 m²	408,36m²
NÚCLEO CENTRAL	-	64,56 m²	64,56 m²
GUARITA	7,36 m²	2,36 m²	3,72 m²
REMUNERATÓRIO	7,00 m²	-	3,00 m²
TOTAL ÁREA	773,86 m²	119,57 m²	891,66 m²

ÁREAS NÃO EDIFICADAS

ÁREAS EXTERNAS	ÁREA
IMPERMEÁVEL	294,46 m²
SEMIPERMEÁVEL	37,67 m²
PERMEÁVEL	409,22 m²
TOTAL ÁREA EXTERNA	583,33 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura de platibandas, modificação e equipamento: altura do vestiário nos sanitários, cor dos pavimentos dos sanitários e altura de some PAVI. Acréscimo das duchas higiênicas e sanitários pró-pessoa. Retirada na altura do eixo: altura da platibanda.
01	AGOSTO/2016	Alteração: paredes + shaft para instalação hidráulica e deslocamento: alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CREA

CPF/CNPJ — CREA — RA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

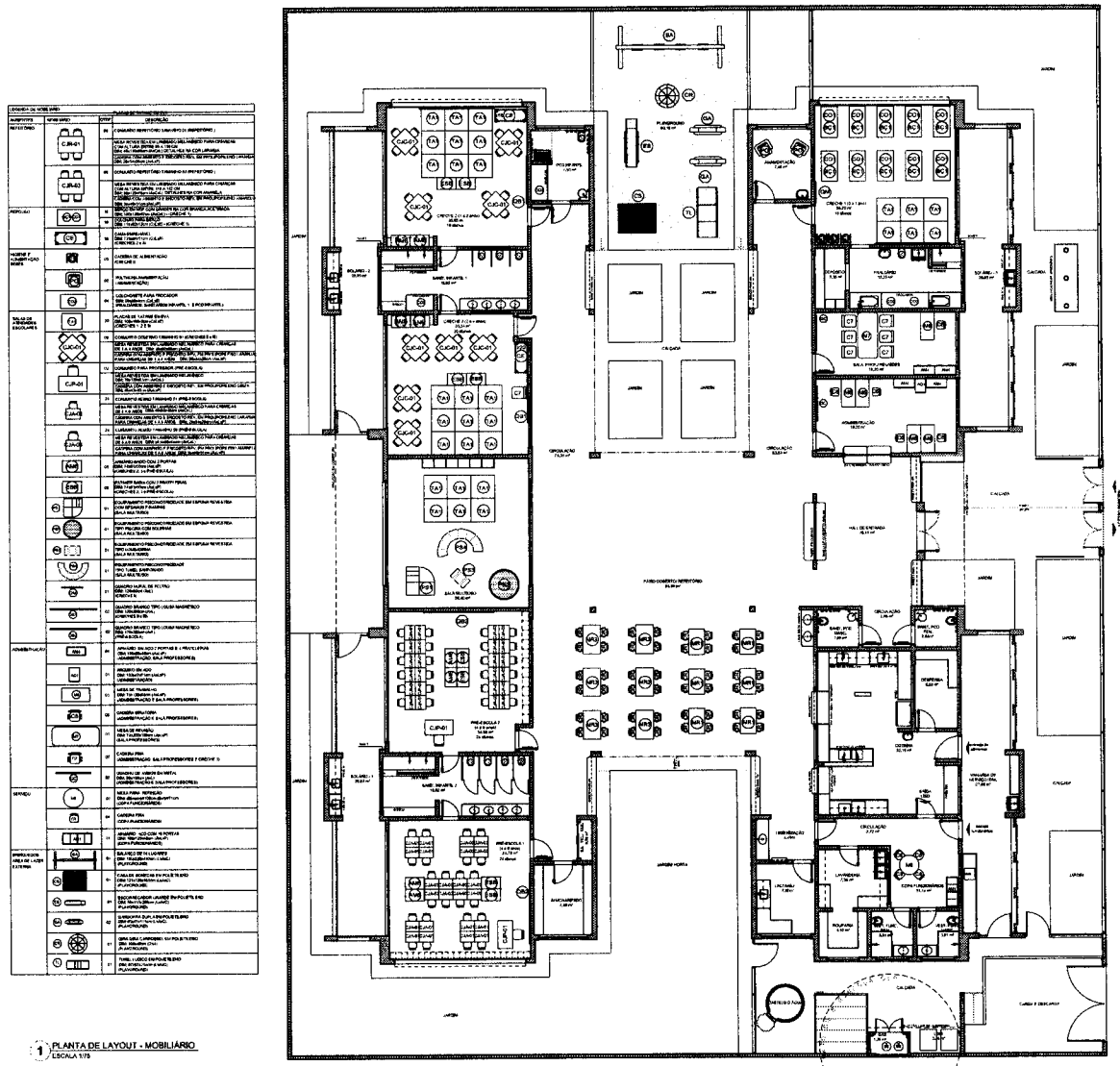
IMPLANTAÇÃO

ARQ

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
02	1/75	01/35
01	DATA EMISSÃO	
RAE	JANEIRO/2017	

PROJETO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS
RUBRICA



1 PLANTA DE LAYOUT - MOBILIÁRIO
ESCALA 1/75

NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PLANOS DO PROJETO ESTRUTURAL
- VALIDAÇÃO DE TAL NÍVEL CONSTRUTIVO NOS PAVIMENTOS NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:
- INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE
- INDICAÇÃO DE RETAS
- INDICAÇÃO DE CORTE
- ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
- INDICAÇÃO DE FACHADAS
- INDICAÇÃO DE SAÍDA
- INDICAÇÃO DE PORTAIS E ANTEPARO
- INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PEITORIS, ETC.)

02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 - Alteração quanto às áreas sanitárias (Prancha 1 e 2 - altura da plataforma, acessórios e acabamento altura de acessórios nos sanitários, nas duas pranchas) e altura de pias (Prancha 1). Acréscimo das duchas higiênicas e lavatórios previstos. Retirada de chapa de aço inox no platibanda
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação Hidráulica e sanitária em/ elevação da altura da platibanda.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

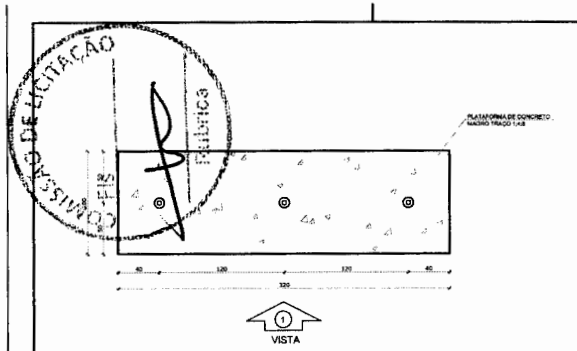
PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

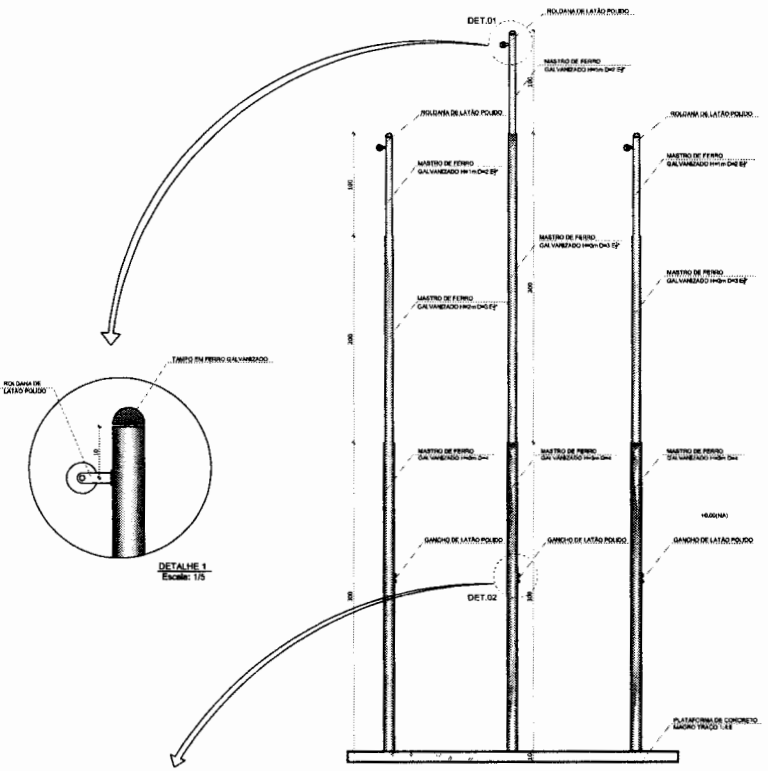
ÁREA
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: DGB.ST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
PLANTA BAIXA LAYOUT MOBILIÁRIO
ARQ
ESCALA: 1/75
PRANCHA: 03/05

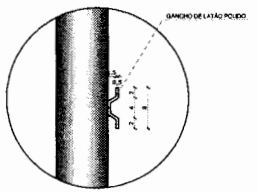


1 PLANTA BAIXA - MASTROS
ESCALA 1/25

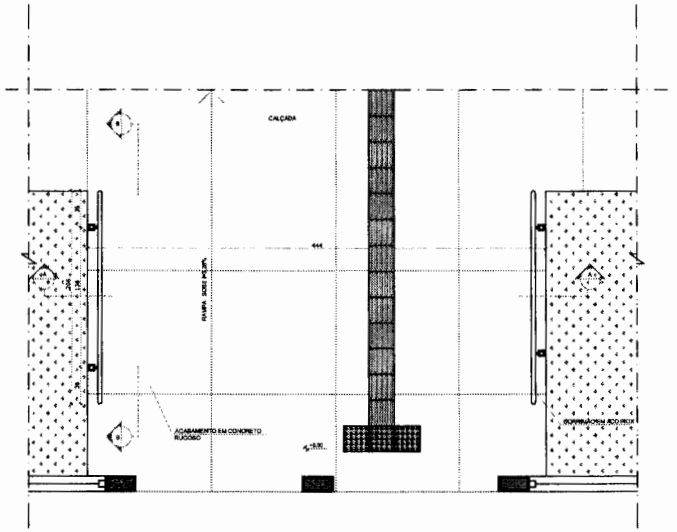


2 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25

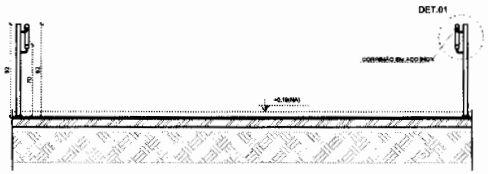
DETALHE 1
Escala: 1/5



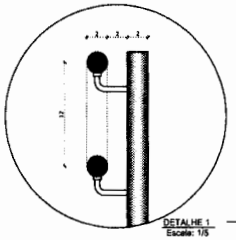
DETALHE 2
Escala: 1/5



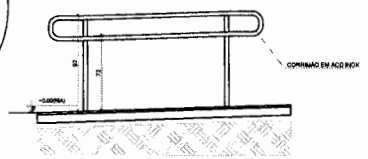
3 PLANTA BAIXA - RAMPA
ESCALA 1/25



4 CORTE AA
ESCALA 1/25



DETALHE 1
Escala: 1/5



5 CORTE BB
ESCALA 1/25

NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos acessos e altura da porta PA4; Acréscimo das cubas hidráulicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração de altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFD — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO
MASTROS PARA BANDEIRAS
RAMPA

ARQ

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

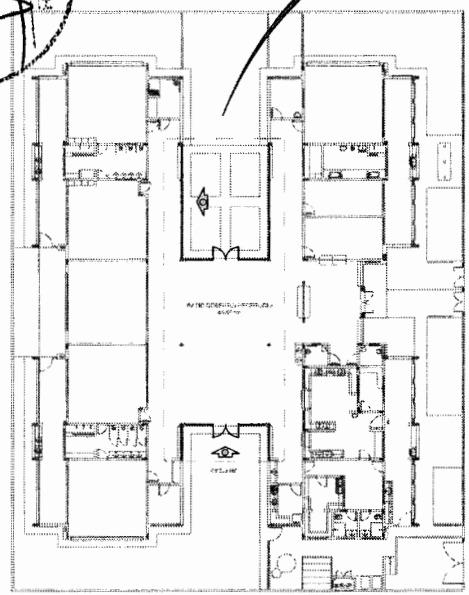
ESCALA: INDICADA

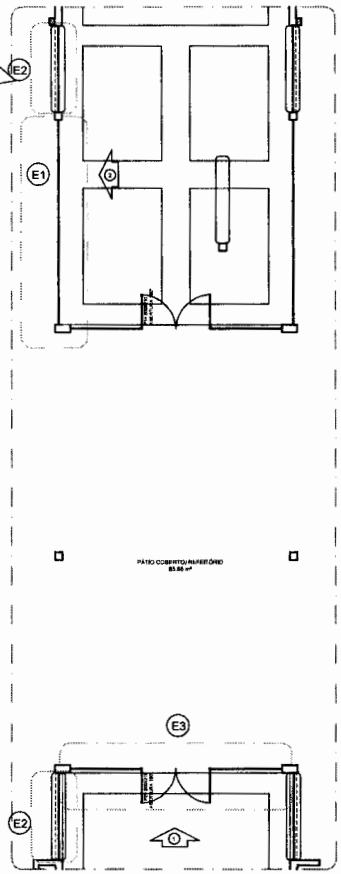
PRANCHA: 16/36

FORMATO: A1 (841X594)

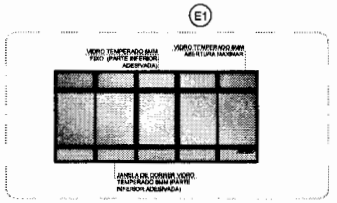
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls
Rubrica

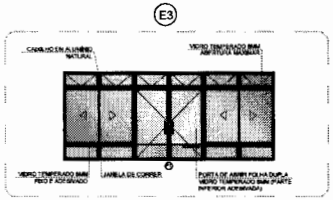




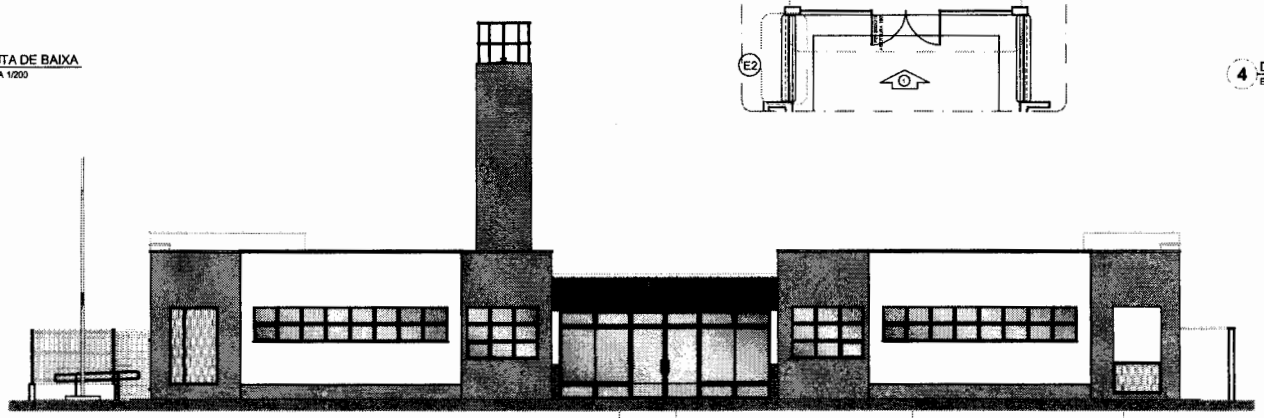
1 PLANTA DE BAIXA
ESCALA 1/200



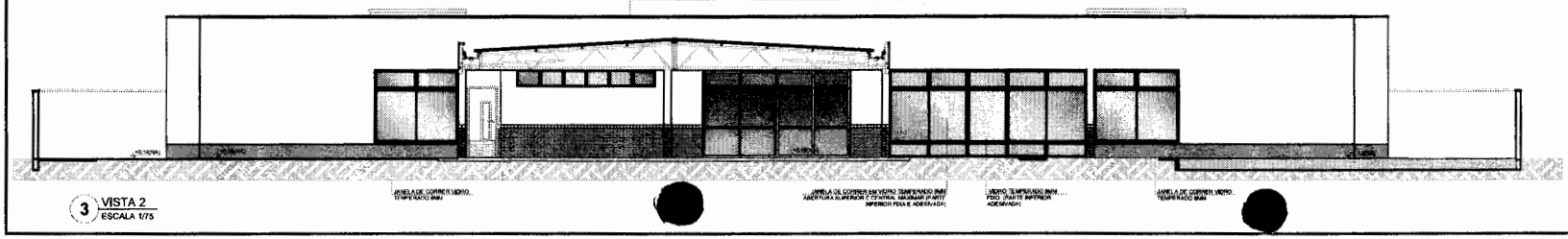




4 DETALHE
ESCALA 1/75



2 VISTA 1
ESCALA 1/75



3 VISTA 2
ESCALA 1/75

OBSERVAÇÃO

ESTE PROJETO NÃO ESTÁ INCLUSO NO ESCOPO DO PROJETO PADRÃO FNDE CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 2, PORTANTO O MESMO SERVIRÁ APENAS COMO SUGESTÃO.

NOTAS

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

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

(1.00/00) (1.00/00) N° 1/1.00/00	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
1/1.00	INDICAÇÃO DE CORTES	1 1/A 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS
JA-X PM1	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	BCE	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos sólidos e altura da porta PM; Acréscimo das duchas higiênicas e sacadinhos pré-escola. Rebaixo da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PÁTIO COBERTO
SUGESTÃO DE FECHAMENTO PARA REGIÕES FRIAS

ARQ

FORMATO: A1(841x594)

REVISÃO: R.00 / R.01 / R.02

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 18/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 4
Rubrica

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P1	70 x 210	16	01 folha - de giro Sob medida madeira	Sanitários Adulto, Vest. Funcionários
P2	80 x 210	10	01 folha - de giro Sob medida madeira	Diretoria, Almoxarifado, Recepção Secretaria
P3	87 x 210	16	01 folha - de giro Sob medida madeira	Cozinha, PCD, Enfermaria, Sanitários PCD, Fraldário, Sanitários Adulto, Vestiários, Sala Professores e Amamentação
P4	90 x 210	05	01 folha - de giro Sob medida madeira	Cozinha, Copa e Cozinha
P5	93 x 210	05	01 folha - de giro Sob medida madeira	Creche 1 - Classe 2 - Classe 3 e Preparação 1 e 2
P6	93 x 190	04	01 folha - de giro Sob medida madeira	Refeitório Infantil

OBRA EXCL. ADAPTAÇÃO DE MÓVEL MADEIRA - DIMENSÃO APROXIMADA

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P7	160 x 210	05	02 folhas - de giro com bandeira fixa	Cozinha
P8	90 x 210	01	01 folha + fix. giro com bandeira fixa	Copa dos funcionários
P9	130 x 210	01	02 folhas - de giro com bandeira fixa	R.I., Telefonia, Elétrica
P10	180 x 210 + 60	07	01 folha + fix. com bandeira fixa Sob medida	Creche 1 - Classe 2 - Classe 3 - Preparação 1 e 2 e Refeitório Infantil
P11	120 x 170	01	02 folhas - de giro sob medida	Depósito de Gás

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE VIDRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P12	170 x 230	01	02 folhas - de giro	Hall

LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES METÁLICOS

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
PT1	150 x 210	02	02 folhas - de giro	Acesso principal
PT2	150 x 250	02	01 folha - de giro	Pátio de serviço
PT3	340 x 300	01	02 folhas - de giro	Pátio de serviço
PT4	100+25 x 210	01	01 folha de giro com bandeira fixa	Vivenda de serviço
PT5	140+25 x 90	07	01 folha de giro com bandeira fixa	Subidas

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Quant.	Peitoril (m)	Vão para peitoril (m)	AMBIENTES
J1	70 x 120	13	1,10	80 cm - guilhotina	Cozinha
J2	120 x 150	3	1,10	70 cm - guilhotina	Cozinha
J3	180 x 110	12	1,10	70 cm - guilhotina	Cozinha
J4	120 x 150	3	1,10	70 cm - guilhotina	Cozinha
J5	200 x 150	3	1,10	70 cm - guilhotina	Cozinha e Refeitório
J6	210 x 70	1	1,80	1,80 cm - maxim-ar	Diretoria
J7	210 x 70	1	1,80	1,80 cm - maxim-ar	Sanitários PCD, Fraldário, Copa dos funcionários, Sala Prof. Berçários, Lactário
J8	210 x 170	7	1,10	1,10 cm - maxim-ar	Amamentação, PCD Adulto, Berçários, Lactário
J9	210 x 170	7	1,10	1,10 cm - maxim-ar	Amamentação, Sala dos professores/Coffee
J10	70 x 70	1,5	1,10	1,10 cm - maxim-ar	Sanitários PCD Adulto e Fralda
J11	120 x 70	1,5	1,10	1,10 cm - maxim-ar	Sanitários, Vestiários Adulto e Fralda
J12	120 x 70	1,5	1,10	1,10 cm - maxim-ar	Sanitários, Vestiários Adulto e Fralda e Recepção
J13	120 x 90	1,5	1,10	1,10 cm - maxim-ar	Recepção 2, Creche 1
J14	180 x 120	0,5	1,10	1,10 cm - maxim-ar	Creche 1 - Classe 2 e Preparação 1
J15	180 x 90	1,5	1,10	1,10 cm - maxim-ar	Sanitários Adulto

VER DETALHE DE CORTE E ELEVAÇÃO NO PROJETO DE ARQUITETURA

PARA OS PORTÕES 1 (GRADIL METÁLICO) E VER AMPLIAÇÃO E DETALHES ESPECÍFICOS - TIPOLOGIAS PORTÕES 1 E 2 PRO

LEGENDA

CONCRETO - CR

DIAMONIAS - DI

BANCO - BC

BANCO EM ALVENARIA E ASSENTO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO - H 0,45 ALTURA PARA ENCOSTO

BANCO EM ALVENARIA E ASSENTO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO - H 0,45 ALTURA PARA ENCOSTO

BANCO EM ALVENARIA E ASSENTO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - H 0,45 ALTURA PARA ENCOSTO

BANCO EM MADEIRA (TIPO ADIRONDACK) H=0,45 ALTURA PARA ENCOSTO

BANCO EM MADEIRA (TIPO ADIRONDACK) H=0,45 ALTURA PARA ENCOSTO

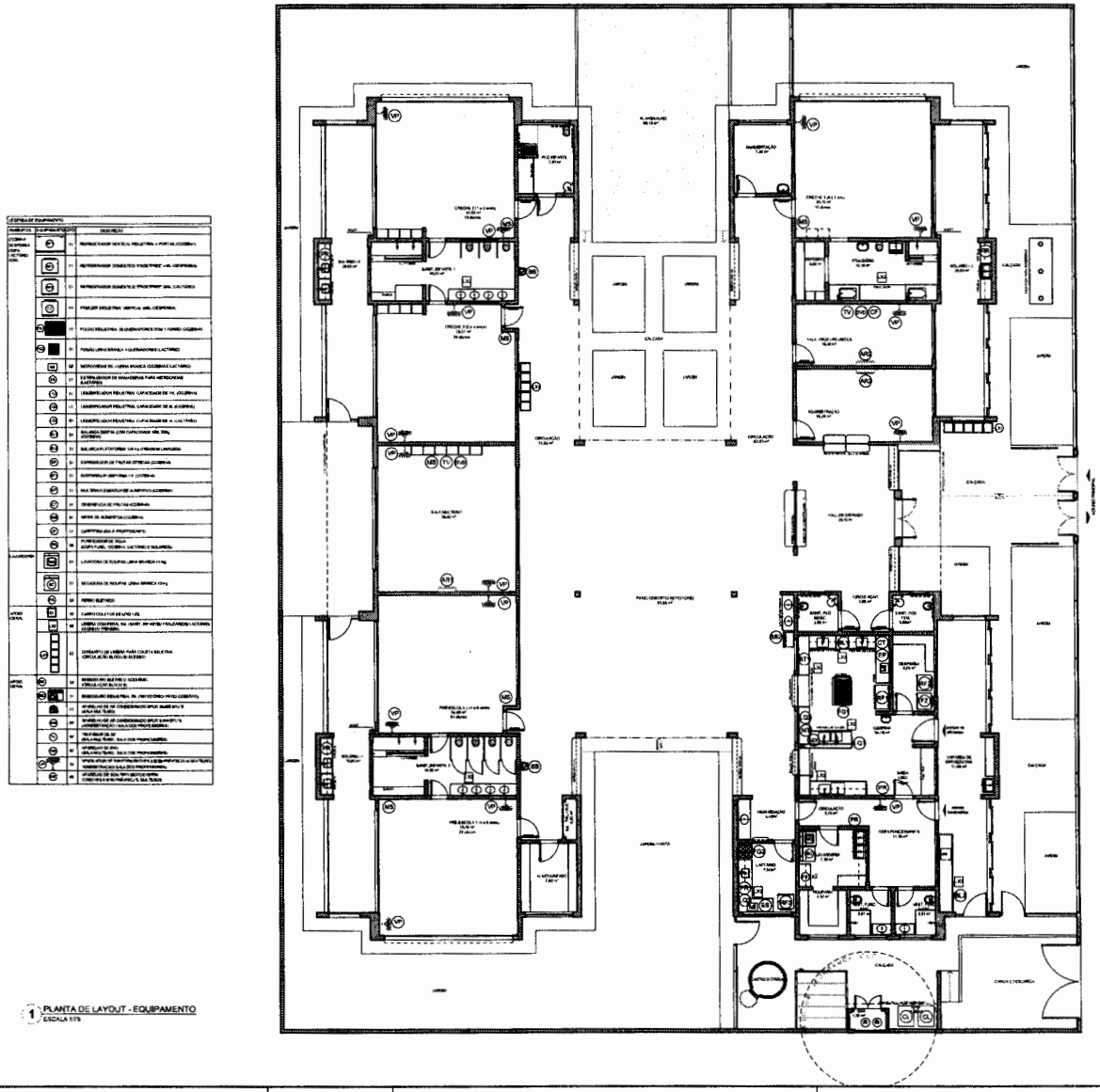
BANCOS - BC

BANCO EM MADEIRA (TIPO ADIRONDACK)

BANCO EM MADEIRA (TIPO ADIRONDACK)

BANCO EM MADEIRA (TIPO ADIRONDACK)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 47



1 PLANTA DE LAYOUT - EQUIPAMENTO
ESCALA 1/75

NOTAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NAS PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE EIXOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050/2015 Alterações quanto: na planta, acréscimo à bomb. 1 e 2 - altura de platibanda modificada, e revestimento; altura da cerâmica nos sanitários, nos dois cantos das salas e altura de corte P/ver Acréscimo das duplas digitais e sequencias pedagogia, hortaliças de 2 mts e de aço corten, na platibanda
01	AGOSTO/2016	Alteração parcial - shaft para locação hidráulica e rearranjamento/ alteração de altura na platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: 1
LOCALIZAÇÃO
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

ÁREA DO TERRENO — ÁREA DA CONSTRUÇÃO

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

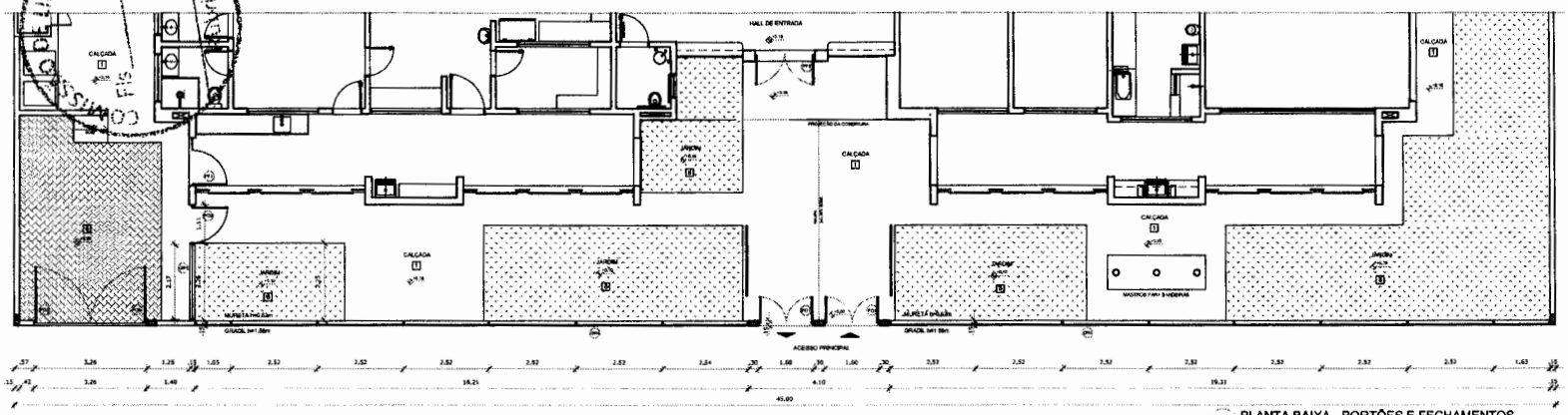
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA LAYOUT EQUIPAMENTO

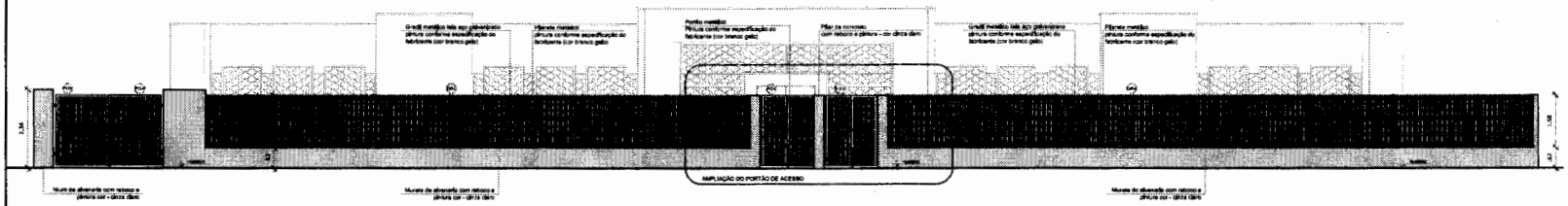
ESCALA: 1/75
DATA: JANEIRO/2017

ARQ

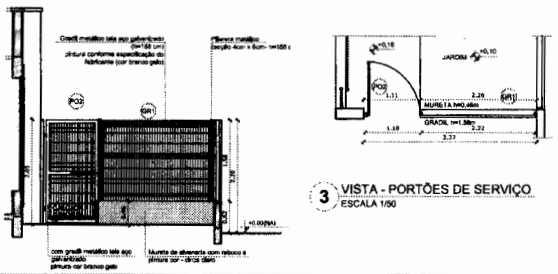
PRANCHA: 04/35



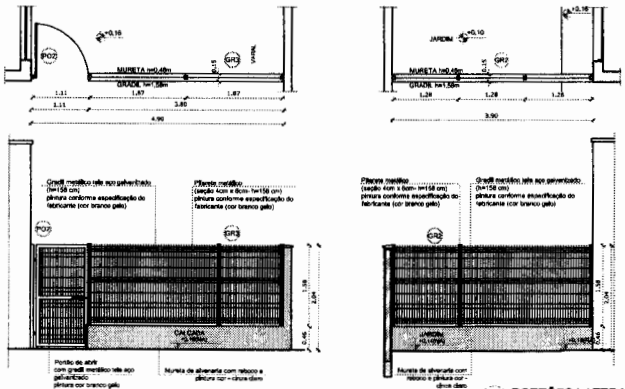
1 PLANTA BAIXA - PORTÕES E FECHAMENTOS
ESCALA 1/75



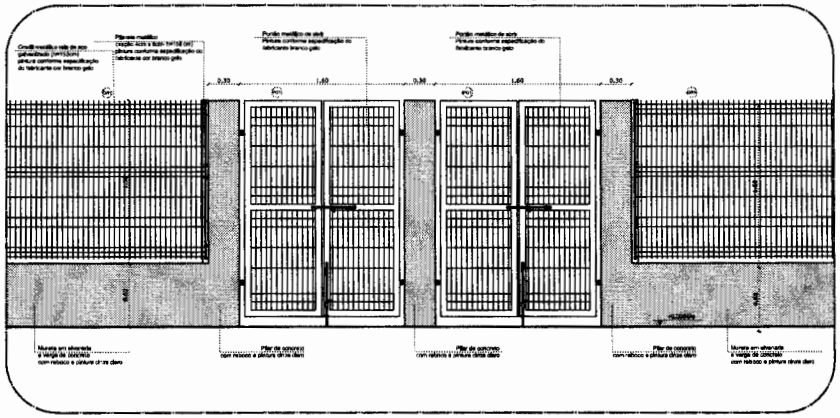
2 VISTA - PORTÕES E FECHAMENTOS
ESCALA 1/75



3 VISTA - PORTÕES DE SERVIÇO
ESCALA 1/50



4 PORTÕES LATERAIS
ESCALA 1/50



5 AMPLIAÇÃO - PORTÃO DE ACESSO
ESCALA 1/25

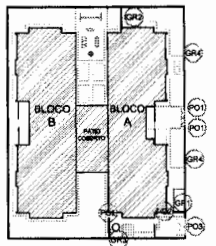
LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES METÁLICOS				
REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
PO1	150 x 210	02	02 folhas - de abrir	Acesso principal
PO2	100 x 200	02	01 folha - de abrir	Pátio de serviço
PO3	312 x 200	01	02 folhas - de abrir	Acesso de serviço

GRADIL METÁLICO		
	Seção (cm)	Altura (cm)
PILARETE	4 x 6	158
GRADIL	5 x 20	153

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

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:
- INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE
- INDICAÇÃO DE VISTAS
- INDICAÇÃO DE CORTES
- ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
- INDICAÇÃO DE FACHADAS
- INDICAÇÃO DE EIXOS
- INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS
- INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050: 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura de cerâmicas nos sanitários, eor dos portões dos estéreo e altura de porta PAE. Acréscimo das ductos hidráulicos e sanitários pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes- shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

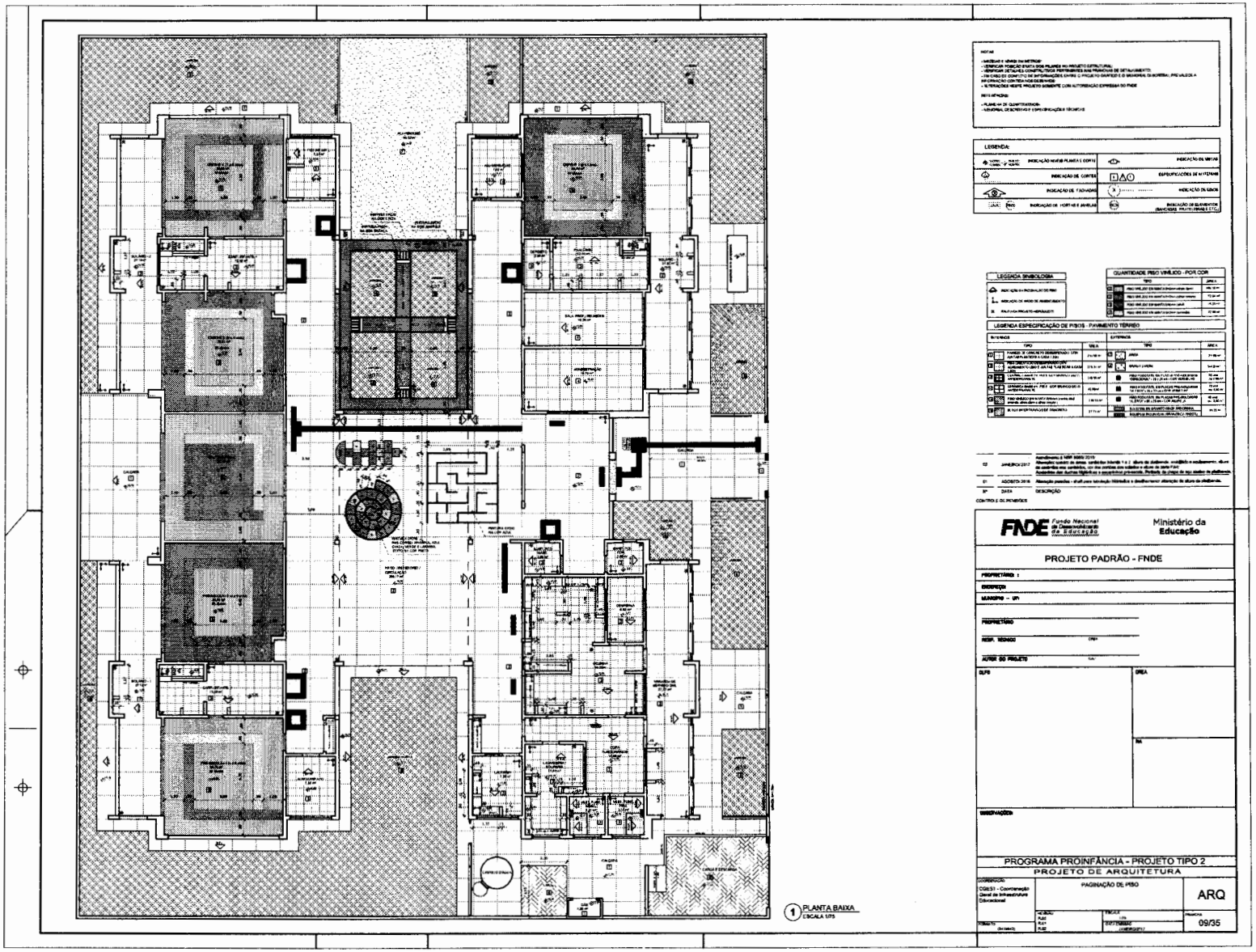
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO GRADIS E PORTÕES

ARQ

FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1 (841X594)	R.00 R.01 R.02	INDICADA DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	17/35

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls.
Rubrica



COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls _____ Rubrica

ANEXO II

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

CARTA CREDENCIAL

A empresa _____, CNPJ nº _____, com sede na _____, neste ato representado pelo(s) Sr.(a) _____ (diretores ou sócios, com qualificação completa nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), pelo presente instrumento de mandato, nomeia e constitui, seu(s) Procurador(es) o Senhor(es) _____ (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), a quem confere(m) amplos poderes para, junto a Prefeitura Municipal de ARAME, praticar os atos necessários à representação da outorgante na licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL, usando dos recursos legais e acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para ofertar proposta no caso de beneficiário da Lei Complementar nº 123/2006, declarar a intenção de interpor recurso, renunciar ao direito de interposição de recursos, transigir, desistir, firmar compromissos ou acordos, dando tudo por bom firme e valioso.

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura de seu representante legal, **COM FIRMA RECONHECIDA EM CARTÓRIO**)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls _____ Rubrica

ANEXO III

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A/O _____ (razão social da licitante), inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na _____(endereço completo), representada pelo(a) Sr.(a) _____, R.G. nº _____, C.P.F nº _____, D E C L A R A, para os fins do disposto na Lei Complementar nº 123/2006, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que se enquadra como:

☐MICROEMPRESA, conforme inc. I do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

☐EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme inc. II do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

D E C L A R A, ainda, que não se enquadra em qualquer das hipóteses de exclusão contidas no art. 3º, § 4, da mencionada lei, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório do Convite em epígrafe, realizado pela Prefeitura Municipal de Arame.

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal)

OBS: ASSINALAR COM "X" UMA DAS OPÇÕES

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO IV

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Declaro que o Responsável Técnico, profissional de nível superior, detentor de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente averbado(s) no CREA ou CAU, Sr._____ credenciado pela Empresa _____, CNPJ n° _____, adquirente do Edital e seus Anexos, participou de reunião técnica realizada em __/__/__, tomando conhecimento de todas as informações e condições para execução do objeto da licitação e epígrafe.

(local e data por extenso)

_____
(nome e cargo)
Pela Prefeitura

_____
(nome e assinatura do representante legal)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO V

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO AO EDITAL

Declaramos expressamente que:

Concordamos integralmente e sem qualquer restrição com as condições expressas na TOMADADE PREÇOS No TP-003/2022-CPL, bem assim com as condições de contratação, estabelecidas na minuta do Contrato que nos foi fornecida com o Edital.

Manteremos válida esta Proposta pelo prazo mínimo de 60 (SESSENTA) dias, a contar da data da sua apresentação e abertura.

Temos conhecimento dos locais e das condições de execução dos serviços.

Esclarecemos, finalmente, que o portador desta proposta está autorizado e habilitado a prestar a essa Comissão os esclarecimentos e informações adicionais que forem considerados necessários, bem como, assinar, concordar, desistir, interpor recurso, firmar compromisso e todos os atos inerentes ao procedimento licitatório.

(local e data por extenso)

_____

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO VI

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ART. 7º, XXXIII, DA CF/88

A Empresa _____, CNPJ _____, representada pelo(a) Sr(a), _____, R.G. nº _____, DECLARA, para os fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal n° 8.666/1993, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, admitida a partir dos 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do Art. 70 da Constituição Federal.

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO VII

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

MODELO DE CARTA-PROPOSTA

Prezados Senhores,

Pela presente, submetemos à apreciação de V.Sª a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação da mesma e declaramos ainda que, temos pleno conhecimento das condições em que se desenvolverão os trabalhos, e concordamos com a totalidade das instruções e critérios de qualificação definidos no Edital.

1. PROPONENTE:
   RAZÃO SOCIAL:
   SEDE:
   C.N.P.J:

2. PROPOSTA DE PREÇOS:

3. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias consecutivos.
4. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 04 (quatro) meses, a contar da data de assinatura do Contrato, prorrogáveis por iguais e sucessivos períodos, até 60 (sessenta) meses, na forma do art. 57, inciso II, da Lei Federal 8.666/1993 e a critério da Prefeitura, por se tratar de serviços de natureza continuada.

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls _____ Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO VIII

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

Declaro, sob as penalidades da lei, que a empresa _____, CNPJ Nº_____, encontra-se estabelecida e em pleno funcionamento no endereço abaixo, sendo o local adequado e compatível para o cumprimento do objeto.

Declaro ainda que a empresa dispõe de escritório dotado de instalações, recursos humanos e mobiliários pertinentes as suas atividades.

ENDEREÇO:
CIDADE / ESTADO:
PONTO DE REFERÊNCIA:
CEP:
TELEFONE:

(local e data por extenso)

_____
(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls _____ Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO IX
MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº._____202_
Processo Administrativo nº 00000050/2022.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME/MA, através do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), inscrita no CNPJ/MF sob Nº 11.590.952/0001-29, com sede na Rua Nova, s/n, neste ato representado pelo Sr(a). _____, SECRETARIO, MUNICIPAL DE _____, residente na _____ portador do CPF nº _____, de outro lado a lado _____, inscrita no CNPJ(MF) CNPJ _____, estabelecida na ____, CEP ___, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, neste ato representada por _____, residente na _____, CEP ____, portador do(a) CPF ____, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por têm entre si justo e avençado, e celebram o presente Contrato, de conformidade com a TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL e a proposta apresentada pela CONTRATADA, sujeitando-se CONTRATANTE e CONTRATADA ás normas disciplinares da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, mediante as Cláusulas que se seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO
1.O presente contratação de pessoa jurídica para Contratação de pessoa jurídica para Conclusão da Creche do Povoado Cajazeira pertencente ao Município de Arame / MA

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS
2.Os serviços ora contratados compreendem as especificações, descritas nos Anexos do edital da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL, partes integrantes deste Contrato.

CLAUSULA TERCEIRA - DO VALOR
3. O valor total deste Contrato é de R$ xxxx (xxxxx), discriminado de acordo com a planilha integrante da proposta de preços e o cronograma físico-financeiro apresentados pela CONTRATADA.

CLAUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
4. Os serviços deverão ser executados de acordo com tempo estimado no projeto básico;
4.1. O prazo para início dos serviços será de até 5 (cinco) dias, contados do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela CONTRATANTE e o de conclusão, será de acordo com o proposto pela CONTRATADA, se inferior ao máximo definido no caput desta Cláusula;
4.2. O prazo de garantia dos serviços deverá ser de 5 anos, contados do Termo de Recebimento Definitivo a ser emitido por Comissão designada pela autoridade competente.

CLAUSULA QUINTA - DO AMPARO LEGAL
5. A lavratura do presente Contrato decorre da realização da TOMADA DE PREÇOS n°TP-003/2022-CPL.
5.1. Os serviços foram adjudicados em favor da CONTRATADA, conforme despacho exarado no processo licitatório no TP-003/2022-CPL, tomando como base o disposto no artigo 45,parágrafo 1°,inciso I, da Lei n° 8.666/93.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls_____ Rubrica

CLAUSULA SEXTA - DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

6. A execução deste Contrato, bem como, os casos nele omissos, regular-se-ão pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, na forma do Artigo54, da Lei no 8.666/93 combinado com o inciso XII, do artigo 55, do mesmo diploma legal.

CLAUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA E DA VALIDADE

7. A vigência deste Contrato terá início a partir da data de sua assinatura e vigera até 1 ano, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o Ultimo.

CLAUSULA OITAVA- DOS ENCARGOS DO CONTRATANTE

8. Caberá a CONTRATANTE:

8.1 - permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA ao local da prestação dos serviços de reforma e adequação;

8.2 - prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo preposto ou responsável técnico da CONTRATADA;

8.3 - acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços de reforma e adequação, por intermédio da Comissão para tanto formalmente designada;

8.4 - autorizar quaisquer serviços pertinentes ao objeto deste contrato, decorrentes de imprevistos durante a sua execução, mediante orçamento detalhado e previamente submetido e aprovado pelo Município de Arame, desde que comprovada a necessidade deles;

8.5 - rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo comas orientações passadas pela CONTRATANTE ou com as especificações constantes dos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL;

8.6 - solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes dos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL;

8.7 - atestar as nota fiscal/faturas correspondentes e fiscalizar o serviço, por intermédio de servidor da CONTRATANTE, especialmente designado para esse fim.

CLAUSULA NONA - DOS ENCARGOS DA CONTRATADA

9. Caberá à CONTRATADA, além dos encargos previstos nos Anexos do Edital da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL:

9.1 - ser responsável, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços objeto deste contrato, tais como:

a) salários;
b) seguros de acidente;
c) taxas, impostos e contribuições;
d) indenizações;
e) vales-refeição;
f) vales-transporte; e
g) outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo;

9.2 - manter os seus empregados sujeitos às normas disciplinares da CONTRATANTE, porém, sem qualquer vínculo empregatício com o órgão;

9.3 - manter, ainda, os seus empregados identificados, quando em trabalho ,devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares da CONTRATANTE;

9.4 - responder pelos danos causados diretamente à Administração da CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução da reforma e adequação, não

excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela CONTRATANTE;

9.5 - responder, também, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da CONTRATANTE, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução dos serviços;

9.6 - arcar com despesa decorrente de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados na execução dos serviços ou no recinto da CONTRATANTE;

9.7 - assumir inteira e total responsabilidade pela execução do projeto, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas da obra a executar;

9.8 - verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços:

a) no caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à CONTRATADA formular imediata comunicação escrita à CONTRATANTE, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços.

9.9 - reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização;

9.10 - providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução dos serviços, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;

9.11 - fornecer instalações adequadas para a fiscalização dos serviços de reforma e adequação;

9.12 - instalar uma placa de identificação da obra com os aos necessários e na forma da legislação pertinente;

9.13 - remover o entulho e todos os materiais que sobrarem, promovendo a limpeza do local da obra, durante todo o período de execução e, especialmente, ao seu final;

9.14 - prestar a garantia em relação aos serviços, exigida pelo presente Contrato, conforme o disposto no § 1° do art. 56 da Lei n° 8.666/93;

9.15 - permitir, aos técnicos da CONTRATANTE e àqueles por ele formalmente indicados, acesso às suas instalações e a todos os locais onde estiverem sendo estocados materiais relacionados com o objeto;

9.16 - comunicar à Administração da CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;

9.17 - responsabilizar-se pela construção, operação, manutenção e segurança do canteiro de obras, vigilância, organização e manutenção do esquema de prevenção de incêndio, bem como outras construções provisórias necessárias, conforme previsto nas Especificações Técnicas constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS n° TP-003/2022-CPL;

9.18 - responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela CONTRATANTE e pelos atrasos acarretados por esta rejeição;

9.19 - responsabilizar-se por todo transporte necessário à prestação dos serviços contratados, bem como por ensaios, testes ou provas necessários, inclusive os mal executados;

9.20 - providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim, quando do uso de similar ao descrito nas Especificações Técnicas constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS n0 TP-003/2022-CPL, sempre que a fiscalização da CONTRATANTE julgar necessário;

9.21 - exigir de seus subcontratados, se for o caso, cópia da ART dos serviços a serem realizados, apresentando-a à Unidade de fiscalização da CONTRATANTE, quando solicitado;

9.22 - responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos;

9.23 - submeter à aprovação da Comissão fiscalizadora da CONTRATANTE, o(s) nome(s) e o(s) dado(s) demonstrativo(s) da respectiva capacidade técnica do responsável técnico que, porventura, venha a substituir o originalmente indicado;
9.24 - garantir, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme artigo 618 do Código Civil Brasileiro;
9.25 - durante o período de garantia de que tratam os itens 4.2 e desta Cláusula, a CONTRATADA deverá, sob pena de ser incluída no cadastro de empresas suspensas de participar em licitação realizada pelo CONTRATANTE, atender aos chamados da CONTRATANTE no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial; e
9.26 - manter, durante toda a execução dos serviços de reforma e adequação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL.
9.27 - Caberá, ainda, à CONTRATADA, como parte de suas obrigações:
9.28 - efetuar o registro deste Contrato no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA;
9.29 - indenizar ou restaurar os danos causados as vias ou logradouros públicos;
9.30 - remanejar quaisquer redes ou empecilhos, porventura existentes no local da obra; e
9.31 - cumprir cada uma das normas regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES SOCIAIS, COMERCIAIS E FISCAIS
10. A CONTRATADA caberá, ainda:
10.1 - assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício coma CONTRATANTE;
10.2 - assumir, também, a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação especifica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no decorrer do fornecimento e do desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;
10.3 - assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionados à execução dos serviços, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência; e
10.4 - assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da execução deste Contrato.
10.5 - A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos na Condição anterior, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração da CONTRATANTE, nem poderá onerar o objeto deste Contrato, razão pela qual CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE.

CLAUSULA DECIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGACÕES GERAIS
11. Deverá a CONTRATADA observar, também, o seguinte:
11.1 - é expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao Quadro de Pessoal do CONTRATANTE durante a vigência deste contrato;
1.2 - é expressamente proibida, também, a veiculação de publicidade acerca deste Contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração da CONTRATANTE; e
11.3 - é vedada a subcontratação total dos serviços objeto deste Contrato;

11.3.1 - a subcontratação parcial dos serviços só será admitida se previamente autorizada pela Administração da CONTRATANTE.

CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA EXECUÇÃODOS SERVIÇOS

12 - Caberá à CONTRATADA providenciar, junto ao CREA, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica-ART relativa aos serviços objeto da presente licitação, de acordo com a legislação vigente.

12.1 - O responsável técnico pelos serviços a serem desenvolvidos deverá ter vínculo formal com a CONTRATADA e deverá ser o indicado na fase de habilitação do certame licitatório da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL.

CLAUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

13. Durante o período de vigência deste Contrato, a execução dos serviços de reforma e adequação serão acompanhados e fiscalizados por Comissão da CONTRATANTE, para tanto instituída, permitida a contratação de terceiros para assisti-la e subsidiá-la de informações pertinentes a essa atribuição, devendo:

13.1 - promover as avaliações das etapas executadas, observando o disposto no Cronograma Físico-Financeiro; e

13.2 - atestar os documentos referentes à conclusão de cada etapa, nos termos deste Contrato, para efeito de pagamento.

13.4 - Além do acompanhamento e da fiscalização dos serviços, o Titular da CONTRATANTE ou outro servidor devidamente autorizado poderá, ainda, sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.

13.5 - A CONTRATADA deverá indicar preposto, a ser submetido à aprovação da Administração da CONTRATANTE, durante o período de vigência deste Contrato, para representá-la sempre que for necessário.

13.6 - A CONTRATADA deverá manter no local da obra, durante a sua execução, 01 (um)engenheiro inscrito no CREA e aceito pela Administração da CONTRATANTE, que na ausência do responsável técnico, se não for o próprio, para representá-la sempre que for necessário.

13.7 - O representante da CONTRATANTE anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário regularização das faltas ou defeitos observados.

13.8 - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da CONTRATANTE deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

CLAUSULA DÉCIMA QUARTA - DO RECEBIMENTO DA REFORMA

14. Após concluído, o objeto deste contrato será recebido provisoriamente pela Administração do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados do recebimento da comunicação escrita encaminhada pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

14.1 - O recebimento definitivo do objeto deste contrato será efetuado por Comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, necessário, a observação, ou à vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei no 8.666/93.

14.2 - Os serviços somente serão considerados concluídos e em condições de ser recebidos após cumpridas todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA e atestada sua conclusão pela CONTRATANTE.

CLAUSULA DÉCIMA QUINTA - DA ATESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

15 - A atestação das notas fiscais/faturas referente as etapas dos serviços executados objeto deste Contrato caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para esse fim.

CLAUSULA DÉCIMA SEXTA - DA DESPESA

16 - A despesa com a execução dos serviços objeto deste Contrato, mediante a emissão denotas de empenho, está a cargo da dotação orçamentária:

Unidade Orçamentária	xxxxxxxx
Categoria Econômica	xxxxxxxx
Fonte de Recurso	xxxxxxxx

16.1 - A despesa para os anos subsequentes, quando for o caso, será alocada dotação orçamentária prevista para atendimento dessa finalidade, a ser consignada a CONTRATANTE, na Lei Orçamentária do Município.

CLAUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO PAGAMENTO

17. Obedecido o Cronograma Físico-Financeiro apresentado, a CONTRATADA solicitará CONTRATANTE a medição dos trabalhos executados. Uma vez medidos os serviços pela fiscalização, a CONTRATADA apresentará nota fiscal/fatura de serviços para liquidação e pagamento da despesa pelo CONTRATANTE, mediante ordem bancária creditada em conta corrente ou cheque nominal ao credor no prazo de até 10 (dez) dias contados da apresentação dos documentos na CONTRATANTE.

17.1 - Somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização;

17.2 - as medições serão efetuadas pela fiscalização, obedecendo-se o seguinte:

1.72.1 - quinzenalmente, em cumprimento ao Cronograma Físico-Financeiro,

quando serão feitas as medições pela Comissão fiscalizadora da CONTRATANTE, considerando-se os serviços efetivamente executados e por ela aprovados, tomando por base as especificações e os desenhos do projeto;

17.2.2 - serão emitidos os Boletins de Medição dos Serviços, em duas vias, que deverão ser assinadas com o De acordo do Responsável Técnico, o qual ficará com uma das vias;

17.2.3 - as medições deverão ser solicitadas pela CONTRATADA até o 3(terceiro) dia útil do mês subsequente e a fiscalização terá 02 (dois) dias úteis para executar a medição.

17.3 - A critério da fiscalização e no exclusivo interesse da CONTRATANTE, as medições poderão ser feitas considerando-se os materiais e equipamentos fornecidos e depositados no canteiro da obra. Neste caso, o valor a ser levado em conta para efeito de pagamento será o custo dos materiais e equipamentos constante das composições de custos unitários apresentadas pela CONTRATADA:

17.3.1- entende-se por custo a cotação de prego apresentada pela CONTRATADA na TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL, menos o BDI contratual; e

17.3.2- o BDI relativo aos materiais e equipamentos, bem, ainda, a parcela dos serviços relativos à mão-de-obra e respectivo BDI, serão pagos após a efetiva e completa aplicação dos materiais e instalação dos equipamentos.

17.4 - as notas fiscais/faturas deverão ser emitidas e entregues pela CONTRATADA CONTRATANTE, para fins de liquidação e pagamento.
17.4.1 - No caso de as notas fiscais/faturas serem emitidas e entregues à CONTRATANTE em data posterior à indicada no item anterior será imputado à CONTRATADA o pagamento dos eventuais encargos moratórios decorrentes.
17.5 - 0 pagamento mensal dos serviços somente poderá ser efetuado após a apresentação da nota fiscal/fatura atestada por servidor designado, conforme disposto no art. 67 da Lei no 8.666/93, e verificação da regularidade da CONTRATADA junto à Seguridade Social CND e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - CRF.
17.6.1- O pagamento da primeira fatura/nota fiscal somente poderá ocorrer, se acompanhada dos comprovantes dos seguintes documentos:
17.6.2.1 - Registro da obra no CREA;
17.6.2.2 - Matricula da obra no INSS; e
17.6.2.3 - Relação dos Empregados - RE.
17.7 - A CONTRATANTE reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados, os equipamentos ou os materiais fornecidos não estiverem em perfeitas condições de funcionamento ou de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.
17.8 - A CONTRATANTE poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA nos termos deste Contrato.
17.9 - Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira e previdenciária, sem que isso gere direito a alteração de preços, compensação financeira ou aplicação de penalidade a CONTRATANTE.
17.10 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que o índice de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte formula:
EM =IxNx VP

Onde:

EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.

I = taxa de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
I = (TX/100) I = (6/100) I = 0,00016438
--------- -------
365 365

TX = Percentual da taxa anual = 6%.
17.11 - A compensação financeira prevista nesta Cláusula será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

CLAUSULA DÉCIMA OITAVA - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO
18. O presente Contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração da CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas, adequadas a este Contrato.
18.1 - A CONTRATANTE poderá alterar unilateralmente este contrato nos seguintes casos:

18.2 - quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos; e
18.9 - quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites previstos no artigo 65 da Lei de Licitações.

CLAUSULA DÉCIMA NONA - DO AUMENTO OU SUPRESSÃO DOS SERVIÇOS

19.No interesse da Administração da CONTRATANTE, o valor inicial atualizado deste Contrato poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento),conforme disposto no artigo 65, parágrafos 1º e 2º, da Lei no 8.666/93.
19.1 - A CONTRATADA fica obrigada a aceitar nas mesmas condições licitadas os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite ora previsto, calculado sobre o valor contratado; e
19.2 - nenhum acréscimo poderá exceder o limite estabelecido nesta cláusula; e
19.3 - nenhuma supressão poderá exceder 25% do valor inicial atualizado do contrato, salvo as supressões resultantes do acordo celebrado entre as partes.
19.4 - Em caso de supressão dos serviços, se a CONTRATADA já houver adquirido os materiais e posto no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela CONTRATANTE pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente corrigidos, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

CLAUSULA VIGÉSIMA - DAS PENALIDADES

20. O atraso injustificado na execução dos serviços ou o descumprimento das obrigações estabelecidas neste Contrato sujeitará a CONTRATADA à multa de 0,3% (zero virgula três por cento) por dia e por ocorrência sobre o valor total deste Contrato, até o máximo de 10% (dez por cento), recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, uma vez comunicada oficialmente.
20.1 - Pela inexecução total ou parcial do objeto deste Contrato, a CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
20.2 - advertência;
20.3 - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total contratado, no caso de inexecução deste Contrato, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial;
20.4 - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração da CONTRATANTE, pelo prazo de até 2 (dois) anos;
20.5 - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.
20.6 - Pelos motivos que se seguem, principalmente, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades tratadas no item anterior:
20.7 - pela não apresentação da apólice de seguro contra riscos de engenharia, conforme disposto na Cláusula Sexta;
20.8 - pelo atraso na execução da obra, em relação ao prazo proposto e aceito;
20.9 - pelo não cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro;
20.10 - pela recusa em substituir qualquer material defeituoso empregado na execução da obra, que vier a ser rejeitado, caracterizada se a substituição não ocorrer no prazo máximo de 5 cinco) dias, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização, contado da data da rejeição; e

20.11 - pela recusa em refazer qualquer serviço que vier a ser rejeitado caracterizada se a medida não se efetivar no prazo máximo de 5 (cinco) dias, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização, contado da data de rejeição.
20.12 - pelo descumprimento de alguma das Cláusulas e dos prazos estipulados neste Contrato e em sua proposta.
20.13 Além das penalidades citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no Cadastro de Fornecedores da CONTRATANTE e, no que couber, as de mais penalidades referidas no Capitulo IV da Lei n.º 8.666/93.
20.14 - Comprovado o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela Administração da CONTRATANTE, em relação a um dos eventos arrolados no item 3desta Cláusula, a CONTRATADA ficara isenta das penalidades mencionadas.
20.15 - As sanções de advertência, suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração da CONTRATANTE, e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO

21. A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei no 8.666/93.
21.1 - Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
21.2 - A rescisão deste Contrato poderá ser:
21.2.1 - determinada por ato unilateral e escrito da Administração da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei mencionada, notificando-se a CONTRATADA com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias;
21.2.2 - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração da CONTRATANTE; e
21.2.3 - judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.
21.3 - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DAS CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

22 - As dúvidas e/ou omissões, porventura existentes nas Especificações constantes do Edital da TOMADA DE PREÇOS no TP-003/2022-CPL, serão resolvidas pela CONTRATANTE.
22.2 - Todos os trabalhos deverão ser executados por mão-de-obra qualificada, devendo a CONTRATADA estar ciente das normas técnicas da ABNT, correspondentes a cada serviços constantes das Especificações.
22.3 - A CONTRATADA ficará obrigada a executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da CONTRATANTE.

CLAUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DA VINCULACAO AO EDITAL E A PROPOSTA DA CONTRATADA

23 - Este Contrato fica vinculado aos termos da TOMADA DE PREÇOS n.º TP-003/2022-CPL, cuja realização decorre da autorização da CONTRATANTE, constante do processo licitatório n.º TP-003/2022-CPL, e aos termos das propostas da CONTRATADA.

CLAUSULA VIGÉSIMA QUARTA - DO FORO

24 - As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas na Comarca do Município de ARAME, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja salvo nos casos previstos no art. 102, Inciso I, alínea "d" da Constituição Federal.

24.1 - E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato em 3(três) vias de igual teor e forma, para que surtam um só efeito, as quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA, e pelas testemunhas abaixo.

ARAME - MA, ___ de _____ de_____

_____ CONTRATANTE

_____ CONTRATADA(O)

TESTEMUNHAS:

1. _____
2. _____

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO X

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

A Prefeitura Municipal de Arame, por intermédio do servidor abaixo assinado, designado pela Prefeitura Municipal de Arame/MA, responsável pelo acompanhamento e fiscalização, tendo constatado a conclusão dos serviços de _____, para posterior verificação de sua conformidade com as especificações estabelecidas na licitação em epígrafe, expede o presente TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO, de acordo com o que dispõe a alínea "a" do inciso I do Art. 73 da Lei Federal nº 8.666/1993.

(local e data por extenso)

_____
(nome)
(Secretário Municipal de _____)

_____
Representante legal da CONTRATADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls _____ Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO XI

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

A Prefeitura Municipal de Arame/MA, por intermédio do servidor abaixo assinado, designado pela Prefeitura Municipal de Arame/MA, tendo constatado a conformidade dos serviços de _____, com as especificações estabelecidas no processo licitatório, expede o presente TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO de acordo com o que dispõe a alínea "b" do inciso I do Art. 73 da Lei Federal nº 8.666/1993.

Este Termo não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança dos serviços, nos limites estabelecidos em lei.

(local e data por extenso)

_____
(nome)
(Secretário Municipal de _____)

_____
Representante legal da CONTRATADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. Rubrica

TOMADA DE PREÇOS Nº TP-003/2022-CPL

ANEXO XII

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE

Ref.: (identificação da licitação)

(razão social), CNPJ nº_____ estabelecida à _____(endereço completo) declara, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no procedimento licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

_____, _____de _____de 2021.

_____
(nome completo do declarante)

_____
(n.º do R.G. do declarante)

_____
(assinatura do declarante)