



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 09  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI



## COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PL Nº 048/2018

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2018

### PREÂMBULO

A Prefeitura Municipal de Amaraji (PMA), através da sua Comissão Permanente de Licitação - CPL, instituída pela portaria n.º 001, de 02 de janeiro de 2018, torna público que, no dia 21 de dezembro de 2018, às 09:00 h, na sala da CPL, no prédio sede da Prefeitura, sito à Rua João Luiz da Costa Gomes, 362, Centro – Amaraji – Pernambuco, reunir-se-á a Comissão, para recebimento dos envelopes contendo a documentação referente à licitação na modalidade **Tomada de Preços**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, por execução indireta, no regime de empreitada por Preço Global, destinada a **CONTRATAÇÃO EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES PARA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) CRECHE TIPO “C” NO MUNICÍPIO DE AMARAJI/PE**, em conformidade com as disposições estabelecidas neste Edital.

### 1- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O presente procedimento licitatório tem fundamento na Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993 e alterações posteriores.

### 2. OBJETO

Constitui objeto do presente certame destinada a **contratação empresa de engenharia para execução dos serviços remanescentes para conclusão da construção de 01(uma) creche tipo “c” no município de Amaraji/PE**, conforme Projeto Básico, composto de Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e Projetos, constantes do Anexo I, parte integrante deste Edital.

### 3- PRAZO/VIGÊNCIA

O prazo de execução do objeto é de 06 (seis) meses, contados a partir da data da assinatura do contrato, podendo o referido prazo ser prorrogado mediante justificativa aceita pela Administração.

### 4- CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1 - Não poderão participar deste certame as empresas que se encontrem em situação de falência ou concordata, sob pena de inabilitação;

4.2 - Não será permitida a participação de empresas associadas ou em consórcio;

4.3 - Não será permitido qualquer pessoa física representar mais de uma empresa, bem como a participação de interessados que não sejam do ramo pertinente à execução do objeto desta Tomada de Preços;

4.4 - Não poderão participar desta licitação empresas que estejam enquadradas no artigo 9º da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações.

### 5- RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As obrigações financeiras assumidas correrão por conta dos seguintes recursos orçamentários:

**Órgão: 2000 – Poder Executivo**

**Unidade: 2004 – Secretaria de Educação**



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 10  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI



Programa: 1236500191.014 – Construção, Reforma e Ampliação de Unidades de Ensino Infantil  
Elemento: 449051 – Obras e Instalações

Valor Máximo Admitido: R\$ 246.239,57 (duzentos e quarenta e seis mil, duzentos e trinta e nove reais e cinquenta e sete centavos).

## 6 - FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

6.1- Os envelopes de Habilitação e de Proposta Comercial deverão ser entregues no dia, horário e local descritos no preâmbulo desta Tomada de Preços, em invólucro opaco, fechado ou lacrado e rubricado no respectivo fecho, apresentados em 02 (dois) envelopes distintos, contendo nas partes externa e frontal os seguintes dizeres:

- ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
- PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI
- TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2018
- PL Nº 048/2018
- DATA DA ABERTURA: 21/12/2018
- HORA: 09:00 h
- <RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE>

- ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA COMERCIAL
- PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI
- TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2018
- PL Nº 048/2018
- DATA DA ABERTURA: 21/12/2018
- HORA: 09:00 h
- <RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE>

6.2- Os documentos referentes à habilitação, no item 9, deverão ser inseridos no ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO;

6.3- A documentação referente à Proposta Comercial, conforme roteiro de apresentação, constante no Anexo II, e item 10 do presente Edital, deverá ser inserida no ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA COMERCIAL;

6.4 – Os documentos deverão ser apresentados, preferencialmente encadernados, em uma única via, sem emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, devidamente numerados em ordem crescente, na mesma ordem em que estão sendo solicitados nos itens seguintes, capeados pela relação emitida em papel timbrado da Empresa, devidamente assinada, contendo a discriminação e o número de folhas da documentação;

6.5 – Somente serão aceitos os documentos acondicionados nos respectivos envelopes, excetuando-se aqueles referentes ao credenciamento;

6.6- Os licitantes poderão apresentar cópias de documentos originais para serem autenticados pela Comissão Permanente de Licitação, até o último dia útil antes da data do recebimento dos envelopes, à vista dos respectivos originais, ou apresentar as cópias autenticadas em cartório.

## 7- CREDENCIAMENTO

7.1- As interessadas poderão ser representadas, perante a Comissão, por seus dirigentes no exercício do mandato ou por procurador constituído mediante instrumento de procuração, pública ou particular, este último com firma reconhecida, conforme modelo de credencial constante do Anexo III e ainda **com poderes específicos para a prática de quaisquer**





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



**atos do procedimento licitatório, inclusive poderes de interposição de recursos, desistência expressa aos mesmos e renúncia ao prazo recursal.**

**7.2-** O documento de credenciamento, previsto no subitem anterior, deverá ser entregue à Comissão, separadamente dos envelopes e de documento oficial que contenha foto e que identifique o representante, **bem como do contrato social da firma e do ato de investidura do dirigente representante ou do outorgante**, conforme o caso.

**7.3-** É facultado as licitantes o credenciamento a que se refere este item. O não credenciamento de procuradores acarretará a não representação da licitante na sessão, perante a Comissão Permanente de Licitação, sem prejuízo de sua participação nas demais fases do processo.

#### **8- CONTEÚDO DOS ENVELOPES-**

**8.1-** Os documentos de credenciamento e habilitação deverão ser apresentados em original ou em cópias autenticadas por tabelião de notas ou comprovados em órgão de imprensa oficial ou ainda conforme o item 6.6 deste Edital;

**8.2 –** Os documentos da proposta comercial deverão ser apresentados em original;

**8.3-** Os documentos que não forem certidões ou cópias de atos oficiais deverão estar assinados no final e rubricados em todas as suas folhas pela interessada;

**8.4-** Os documentos solicitados nesta Tomada de Preços deverão obedecer aos prazos de validade previstos na legislação pertinente;

**8.5 –** Os documentos que não contiverem o prazo de validade, será considerado como válidos até 90(noventa) dias após a emissão do mesmo;

**8.6-** A não apresentação dos documentos relacionados nesta Tomada de Preços ou a apresentação em manifesto desacordo com o conteúdo estipulado, implicará na inabilitação / desclassificação do interessado.

#### **9- DOCUMENTOS RELATIVOS À HABILITAÇÃO – ENVELOPE N.º 1**

9.1 - A comprovação de **habilitação** da(s) licitante(s), assegurada a regra<sup>1</sup> para as microempresa e empresa de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2015, será realizada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a) Ato constitutivo, estatuto ou **contrato social em vigor, inclusive a última alteração**, se houver devidamente registrado no órgão competente e **atualizado de acordo com o Novo Código Civil**, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores;

b) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

c) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), **de acordo com a Instrução Normativa RFB Nº. 1470, DE 30 de maio de 2014, sob pena de inabilitação;**

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (Tributos Federais e Dívida Ativa e Previdência Social), Estadual (ICMS) e Municipal (relativa ao ISS), da sede do licitante, comprovada mediante o fornecimento de Certidão de Regularidade Fiscal ou equivalente;

<sup>1</sup> As microempresa e empresa de pequeno porte deverão apresentar a documentação de regularidade fiscal exigida nos subitens 9.1, "b", "c", e "d" deste edital, ainda que apresente alguma restrição, assegurado o **prazo de cinco dias úteis**, caso seja declarada a vencedora do certame, para apresentação de nova documentação sem restrição, sob pena de **decair o direito à contratação**, cujo prazo pode ser prorrogado, mediante justificativa apresentada pelo proponente e aceita pela Administração, observado o § 1º do art.43 da LC Nº 147/2015.





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



e) Prova de inexistência de débitos perante a Justiça do Trabalho, comprovada através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - **CNDT**, fornecida pelo tribunal superior do trabalho (esta certidão pode ser obtida através do [site www.tst.gov.br/certidão](http://www.tst.gov.br/certidão));

f) Comprovante de **registro ou inscrição da empresa** no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) – através da Certidão de Registro e Quitação, do local da sede da empresa. As empresas com sede fora do Estado de Pernambuco só necessitarão do visto do CREA-PE se for vencedora do certame, devendo apresentá-lo no ato da assinatura do contrato.<sup>2</sup>

g) Comprovação de capacidade **TÉCNICO-PROFISIONAL**, mediante apresentação de atestado(s) expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, de aptidão da licitante para execução de serviços de obras civis, compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação ou que sejam serviços similares e de mesma complexidade tecnológica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA);

h) A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) técnico(s) apresentado(s), que integre o quadro permanente da licitante, serão comprovados através de um dos seguintes documentos:

**h.1** Cópia autenticada do Contrato de Trabalho **constante da Carteira Profissional**, inclusive a qualificação civil, de forma a identificar o empregador e o empregado; ou

**h.2** Contrato Social ou Ata de Eleição da Diretoria, devidamente registrado no órgão próprio, se o(s) profissional(is) for(em) sócio(s) da empresa licitante; ou

**h.3** Contrato de prestação de serviços, quando tratar-se de profissional autônomo;<sup>3</sup>

i) Declaração formal assinada pelo representante legal da interessada, sob as penas da Lei, da não existência de fatos supervenientes impeditivos de habilitação, bem como de que foi plenamente informado sobre os aspectos indispensáveis à execução do objeto, tendo inclusive, recebido os documentos pertinentes, conforme modelo constante do Anexo IV;

j) Certidão Negativa de Falência, Concordata ou Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, com data de expedição não superior a 60(sessenta) dias anteriores à data de abertura da licitação;

k) Certidão Negativa de Processos Cíveis (PJe) para Pessoa Jurídica, para Licitação (certidão de Licitação), em sede de 1º e 2º graus;

l) Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, **registrado no órgão competente e devidamente assinado pelo administrador da empresa e pelo profissional habilitado junto ao Conselho Regional de Contabilidade – CRC**, que comprovem a situação financeira da interessada, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrado há mais de três meses da data fixada para recebimento dos envelopes. As demonstrações serão analisadas através dos índices de Liquidez Corrente e Geral, que poderão vir calculados pelo licitante, os quais não poderão ser inferiores aos extraídos das seguintes fórmulas:

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{AC} + \text{ARLP}}{\text{PC} + \text{ELP}} \geq (\text{maior ou igual a}) 1,0$$

<sup>2</sup> Orientação dada pelo Tribunal de Contas da União, no TC-011.423/96-0, publicado no BLC nº 3/99, p. 154 e no DOU de 03.06.1998.

<sup>3</sup> Acórdão – TCU - Plenário nº 1097/2007.06.06.2007-Relator Valmir Campos - DOU nº 110 de 11.06.2007





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 13  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}} \geq (\text{maior ou igual a}) 1,0$$

Onde:

AC = Ativo Circulante; ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo;  
PC = Passivo Circulante; ERLP = Exigível a Longo Prazo;

I.1 - Serão considerados e aceitos como *na forma da Lei* os *Balancos Patrimoniais* e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

I.1.1) **Quando se tratar de sociedades anônimas**, o balanço deverá ser apresentado em publicação no Diário Oficial do Estado ou jornais de grande circulação;

I.1.2) **Quando se tratar de outra forma societária (ME, EPP, LTDA e Empresas Individuais)**: O balanço patrimonial deverá ser devidamente autenticado na *Junta Comercial* da sede ou domicílio da licitante e/ou em outro órgão equivalente, bem como as cópias dos **Termos de Abertura e Encerramento**, extraídos do *Livro Diário*, (Art. 5º, § 2º do Decreto Lei nº486/69), contendo:

I.1.2.1) Identificação e assinaturas legíveis do(s) sócio(s) da empresa;

I.1.2.2) Identificação e assinatura legível (**chancela**) do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no *CRC - Conselho Regional de Contabilidade*, através da apresentação da Certidão de Regularidade Profissional (Contador/Técnico Contábil);

I.2) **Quando se tratar de sociedade constituída a menos de 01 (um) ano**, esta deverá apresentar apenas o **Balanco de Abertura**, o qual deverá conter a identificação e assinatura legível (**chancela**) do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no *CRC - Conselho Regional de Contabilidade*, bem como ser devidamente autenticado na *Junta Comercial* da sede ou domicílio da licitante e/ou em outro órgão equivalente;

I.3) O balanço patrimonial, as demonstrações e o balanço de abertura deverão estar assinados pelos administradores das empresas constantes do ato constitutivo, estatuto ou contrato social e por Contador legalmente habilitado.

m.4) Os tipos societários obrigados e/ou optantes pela Escrituração Contábil Digital – ECD, consoante disposições contidas no Decreto nº 6.022/2007, regulamentado através da IN nº 787/2007 da RFB e disciplinado pela IN nº 109/2008 do DNRC, apresentarão documentos extraído do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED ou através do site da Junta Comercial do Estado da sede da licitante, na seguinte forma:

- Recibo de Entrega de Livro Digital transmitido através do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED;
- Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário Digital extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED;
- Balanço e Demonstração do Resultado do Exercício extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED;

Observação: Para as empresas MEI, enquadradas como “Empreendedor Individual” que não estão obrigadas a manter a escrituração contábil, essas deverão apresentar: **Declaração Anual do Simples Nacional para o Microempreendedor Individual (DASN - SIMEI)**.



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 14  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI

- m) Certificado de Registro Cadastral emitido pela Prefeitura Municipal de Amaraji-PE.
- n) Termo de Compromisso para cumprimento das normas trabalhistas e previdenciárias, nos termos da NR-18 do Ministério do trabalho e Emprego, modelo **Anexo V**.
- o) Declaração de que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, conforme modelo constante no **Anexo VI**;

#### 10-DOCUMENTOS RELATIVOS À PROPOSTA COMERCIAL – ENVELOPE N.º 2

**10.1-** A Proposta Comercial deverá ser preenchida pelo proponente em papel timbrado da empresa contendo planilha de quantitativos e preços unitários correspondente à constante do Anexo I, **devidamente assinada por responsável técnico do licitante, com a menção explícita do título do profissional e o respectivo número de registro no CREA, em cumprimento ao Art.14 da Lei Federal Nº 5.194/96, e que faça parte do quadro permanente da empresa, bem como por representante legal da empresa**, sendo datilografada ou editorada por processamento eletrônico de dados, podendo obedecer ao formato proposto no roteiro de apresentação da proposta comercial constante no ANEXO II, e ainda apresentar, com base nas especificações e nos quantitativos constantes do anexo I deste edital, as seguintes indicações:

- a) **Preço unitário e parcial**, de cada item e subitem da planilha descrita no anexo I, entendido **preço parcial** como sendo o resultado da multiplicação do preço unitário pela quantidade constante na planilha; havendo **erro de cálculo** será considerado o produto do preço unitário pela quantidade, corrigido à tinta pela comissão;
- b) **Preço total**, em algarismos arábicos e por extenso, entendido **preço total** como sendo os somatórios de todos os preços parciais; havendo **erro de cálculo ou divergência entre os valores** será considerado o resultado correto da soma, corrigido à tinta pela comissão;
- c) Se houver divergência entre qualquer valor numérico e seu correspondente por extenso, prevalecerá o valor por extenso, exceto se houver correção do valor numérico do preço total;
- d) O prazo de validade das propostas deverá ser de 60 dias, a contar da data da entrega dos envelopes;
- e) Condição de pagamento, de acordo com o item 15 deste Edital;
- f) Cronograma Físico-Financeiro, de acordo com modelo constante do anexo I;
- g) Composição analítica do BDI adotado na proposta, de acordo com o modelo apresentado no anexo I;

**10.2) Declarar na proposta, sob pena de desclassificação**, que estão inclusos nos Preços Unitários: o BDI (Bonificações/benefícios e Despesas Indiretas), bem como todos os custos de materiais e mão-de-obra, despesas de transportes de materiais, carga e descarga, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, tributos e quaisquer outros encargos que incidam sobre os mesmos;

#### 11- PROCEDIMENTO

**11.1-** A Comissão Permanente de Licitação receberá os documentos de credenciamento referidos no item 7 e os envelopes de Habilitação e Propostas constantes dos itens 09 e 10, no dia, horário e local indicados no preâmbulo deste Edital.





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 15  
PREFEITURA DE AMARAJI

- 11.2- Após o início dos trabalhos, não serão aceitos envelopes ou credenciais, bem como, após a entrega dos envelopes, não serão admitidos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões sobre o conteúdo dos mesmos.
- 11.3- A Comissão procederá à abertura do Envelope de nº 01 – Habilitação – cujo conteúdo será conferido e rubricado pelos integrantes da Comissão e pelos representantes legalmente constituídos das Firms que assim desejarem.
- 11.4- A Comissão analisará a documentação apresentada e as considerações porventura levantadas pelas interessadas, dando-lhes ciência, em seguida, do resultado da Habilitação. Entretanto, se a Comissão preferir, poderá analisar a documentação, em sessão reservada, divulgando, posteriormente, o resultado da fase de habilitação, abrindo, consequentemente, o prazo recursal para interposição de possíveis recursos administrativos.
- 11.5- Fica facultado aos licitantes o direito de abdicar dos prazos de recurso em qualquer fase do processo.
- 11.6- Encerrada a fase de habilitação e, caso não haja a interposição de recursos, ou havendo recursos, após o julgamento dos mesmos, a Comissão divulgará aviso da data em que abrirá as propostas comerciais.
- 11.7- Iniciada a segunda reunião, de acordo com aviso previamente divulgado, a Comissão devolverá os envelopes de nº 02 – Proposta Comercial, devidamente fechados, às interessadas que porventura tenham sido inabilitadas. Em seguida, abrirá os envelopes de nº 02 das licitantes habilitadas e rubricará os documentos neles contidos, facultando o exame das propostas aos representantes das empresas.
- 11.8- Uma vez rubricados os documentos dos envelopes da Proposta Comercial, o Presidente da Comissão Permanente de Licitação encerrará a sessão, lavrando-se a respectiva Ata, de modo que sejam analisadas e julgadas detalhadamente, cujo resultado será, posteriormente, divulgado. Entretanto, se a Comissão preferir poderá analisar as propostas imediatamente divulgando na própria sessão o resultado.
- 11.9- Para cada reunião deverá ser lavrada Ata circunstanciada, na qual constarem todas as informações dadas pelos membros da Comissão e pelos representantes das licitantes.

## 12- JULGAMENTO

12.1- Será considerada vencedora a proposta que, satisfazendo a todas as exigências contidas nesta Tomada de Preços, apresentar o menor preço global para a execução do objeto a que se refere este Instrumento Convocatório.

12.2- Será **desclassificada**, por decisão motivada, a proposta que apresente valor global superior ao orçamento estimado pela administração constante no ANEXO I desta Tomada de Preços. Este será o **CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE E JULGAMENTO** do preço global. | ]

**12.2.1) Para fins de contratação**, caso se verifique na proposta vencedora, a classificada de menor preço global, a ocorrência de itens com preços unitários superiores aos constantes da planilha de orçamento básico, **ANEXO I**, serão estabelecidas, por meio de acordo com a licitante adjudicatária, novas bases condizentes com os custos envolvidos.

**A não aceitabilidade de repactuação de preços unitários que estejam acima do estimado pela Administração poderá ensejar a supressão unilateral desses itens. Este será o critério de aceitabilidade dos preços unitários.**

12.3- Em caso de empate entre as propostas, a licitação será decidida por sorteio, consoante § 2º do art. 45, da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

12.4- A proposta que se desviar do objeto ou for omissa em pontos essenciais exigidos nesta Tomada de Preços será desclassificada.

12.5 - Não será levada em consideração, para efeito de julgamento, a proposta que contenha vantagem não prevista neste Edital, bem como, será desclassificada a que apresentar preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero, ou ainda com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados, nos termos do Art.48 da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

12.6- **Para fins de julgamento das propostas serão observadas as regras estabelecidas na Lei Complementar nº 123/06, desde que a licitante que se enquadre como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, apresente junto com os documentos de credenciamento, declaração, conforme modelo anexo VII, de que é Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, bem como a CERTIDÃO, em nome da licitante, emitida pela Junta Comercial do estado, aonde está localizado o domicílio ou sede da licitante, comprovando a sua condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do art. 8º da Instrução Normativa nº 103, de 30 de abril de 2007, do Departamento**





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 16  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI

**Nacional de Registro do Comércio-DNRC**, sob pena de não lhe ser aplicada no certame as regras estabelecidas para as microempresas e empresas de pequeno porte, inclusive quanto a questão da regularidade fiscal, nos termos estabelecido no subitem 9.1 deste edital.

### 13- IMPUGNAÇÕES E RECURSOS

**13.1-** Qualquer cidadão poderá impugnar o presente edital de licitação, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, em conformidade com o parágrafo 1º do artigo 41 da Lei 8666/93;

**13.2-** Em se tratando de licitante, a impugnação ao presente edital poderá ser protocolada até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes com as propostas, em conformidade com o parágrafo 2º do artigo 41 da Lei 8666/93;

**13.3-** Das decisões da Comissão, caberá recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da data da última publicação da decisão;

**13.4-** Dos recursos interpostos será dado conhecimento a todas as empresas participantes, que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis;

**13.5-** Os recursos serão processados nos termos do artigo 109, da Lei Federal nº 8.666, de 1993;

**13.6-** Os recursos e impugnações deverão ser apresentados mediante petição dirigida a Comissão Permanente de Licitação e entregues ao setor de protocolo, situada no endereço indicado no preâmbulo deste Edital, no horário das 8:00 às 13:00 horas;

**13.7-** As impugnações serão julgadas e respondidas na forma do art. 41 § 1º da Lei nº 8.666/93.

### 14- CONTRATAÇÃO

**14.1-** As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas por Termo de Contrato celebrado entre a Prefeitura Municipal da Amaraji e a Firma vencedora, observando-se os termos da Lei n.º 8.666/93 e alterações, desta Tomada de Preços e demais normas pertinentes.

**14.2-** Publicado o julgamento e a classificação da empresa e decorridos 05 (cinco) dias úteis da mesma, sem interposição de recursos, ou havendo, após o julgamento destes, a licitação será homologada e adjudicada e a adjudicatária será convocada a assinar o contrato no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da devida convocação, para celebrar o referido contrato.

**14.3-** Decorrido o prazo estipulado no subitem anterior, se a adjudicatária não assinar o contrato, nas condições estabelecidas, decairá do direito à contratação, sujeitando-se às sanções previstas no artigo 81, da Lei Federal nº 8.666/93, sem prejuízo das demais medidas legais cabíveis.

**14.4-** É facultado à Administração transferir a adjudicação às interessadas remanescentes, nas condições do artigo 64, parágrafo 2º, da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

**14.5-** Caso já constem do processo os documentos solicitados no subitem anterior, a contratada ficará isenta de apresentá-los.

**14.6-** Na ocorrência de celebração de Termo Aditivo que contemple itens constantes da planilha orçamentária deste edital, em que o preço unitário ofertado seja superior ao correspondente preço básico, fica o contratado sujeito a repactuá-los com a administração.

**14.7.** Será exigido o comprovante da prestação da garantia **no momento da assinatura do Contrato**, no percentual de 5% sobre o valor do mesmo, através de uma das seguintes modalidades: Caução em dinheiro ou Título da Dívida Pública, Seguro-garantia ou Fiança Bancária.

### 15- FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Vide Cláusula Quarta da Minuta de Contrato, Anexo VIII deste Edital.





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fis. 17  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI

## 16- REAJUSTAMENTO

Vide Parágrafo Segundo da Cláusula Quarta da Minuta de Contrato, Anexo VIII deste Edital.

## 17- FISCALIZAÇÃO

**17.1-** A Prefeitura Municipal Amaraji, através da Secretaria de Infraestrutura e Transportes, acompanhará e fiscalizará a execução do objeto da presente Tomada de Preços e comunicará à futura contratada as ocorrências que, a seu critério, exijam medidas corretivas;

**17.2-** A futura contratada deverá fornecer, mediante solicitação escrita, todas as informações julgadas relevantes pela Prefeitura Municipal Amaraji.

## 18-PENALIDADES

Pela inexecução total ou parcial do objeto da contratação, a Prefeitura Municipal Amaraji poderá, sem prejuízo do disposto nos Art. 86 e 87 da Lei 8.666/93, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado/adjudicatário as seguintes sanções, após regular processo administrativo:

I - Advertência;

II – Multa, sendo:

a) de 1% (um por cento) do valor do contrato por dia de atraso ocorrendo atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais, ou execução da obra em desacordo com as condições estabelecidas;

b) de 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato, pela inexecução total ou parcial do Contrato, ou no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, ou ainda, no caso de recusa da licitante em assinar o Contrato, dentro do prazo estabelecido no subitem 14.2 do Edital.

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

IV – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto persistirem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que tiver aplicado a penalidade;

**Parágrafo Primeiro** – As multas previstas no subitem II, não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

**Parágrafo Segundo** - A empresa vencedora do certame que desistir da execução do objeto, nas especificações determinadas neste instrumento ou não obedecer aos prazos estipulados, ficará sujeita às penalidades estabelecidas neste Edital.

## 19- RESCISÃO

A inexecução parcial ou total do objeto da Licitação ensejará a Rescisão Contratual, obedecidas, para tanto, às disposições da Seção V, Capítulo III da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

## 20- DISPOSIÇÕES FINAIS

**20.1-** A Comissão Permanente de Licitação - CPL - poderá, até o dia anterior à data prevista no preâmbulo deste Edital, alterar as condições do mesmo, as especificações e qualquer exigência pertinente a este certame, desde que fixe um novo prazo, não inferior a 15 (quinze) dias, para a entrega dos documentos, a contar da publicação das alterações.

**20.2-** É facultada à CPL, em qualquer fase do processo, a promoção de diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do mesmo.

**20.3** - Integram a presente Tomada de Preços:



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 18  
PREFEITURA M. DE AMARAJI

**ANEXO I** – Projeto Básico composto de Memorial Descritivo, Planilhas Orçamentárias, Cronograma Físico-Financeiro, integrantes deste Edital.

**ANEXO II** – Roteiro de Apresentação da Proposta Comercial;

**ANEXO III** – Modelo de Credencial para os participantes desta licitação e ficha de Dados Cadastrais da Empresa;

**ANEXO IV** – Modelo de Declaração Formal de Fatos Supervenientes;

**ANEXO V** – Termo de Compromisso Normas Trabalhistas NR-18;

**ANEXO VI** – Modelo de Declaração que não emprega menor;

**ANEXO VII** – Modelo de Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte;

**ANEXO VIII** – Minuta do Contrato.

**20.4**- As interessadas poderão formular consultas, e na abordagem do caso concreto, até 02 (dois) dias úteis antes da abertura dos envelopes, dirigindo-se à CPL, que atende ao público de Segunda a Sexta-feira, no horário das 8:00 às 13:00 horas, no edifício sede da Prefeitura Municipal de Amaraji, com endereço no preâmbulo deste Edital.

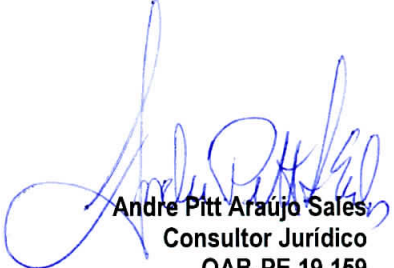
**20.5** - Os casos omissos serão solucionados pela CPL com base na legislação nacional pertinente.

**20.6**. O local da obra deverá, após sua conclusão, ser entregue perfeitamente limpo e em condições de funcionamento.

**20.7** – Fica eleito o Foro da Comarca de Amaraji, para dirimir qualquer divergência ou dúvida fundada no presente instrumento, renunciando a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Amaraji, 04 de dezembro de 2018.

\_\_\_\_\_  
Marta Barbosa da Silva Lima  
Presidente da CPL

  
Andre Pitt Araujo Sales  
Consultor Jurídico  
OAB-PE 19.159





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



ANEXO I - TOMADA DE PREÇOS N.º 005/2018

PROJETO BÁSICO

- MAQUETE;
- PROJETO ELETRICO;
- PROJETO ARQUITETURA;
- PROJETO ESTRUTURAL;
- PROJETO HIDRO-SANITÁRIO;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- PLANILHAS DE ORÇAMENTO BÁSICO;
- CRONOGRAMAS FÍSICO - FINANCEIRO;



**ORÇAMENTO BÁSICO PARA CONCLUSÃO DA CRECHE TIPO C - DISTRITO DE DEMARCAÇÃO - AMARAJI - PE**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	Quantidades	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 1.638,92</b>
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	4,00	R\$ 320,85	R\$ 409,73	R\$ 1.638,92
<b>2.0</b>			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					<b>R\$ 21.960,86</b>
2.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
2.1.1	SINAPI	74229/001	DIVISÓRIA EM MARMORE BRANCO POLIDO, ESPESSURA 3 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ARREMATE COM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS (Divisória de banheiros e sanitários)	m²	33,85	R\$ 508,04	R\$ 648,77	R\$ 21.960,86
<b>3.0</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>R\$ 27.193,29</b>
3.1			PORTAS DE MADEIRA					
3.1.1	SINAPI	90843	Porta de Madeira - P01 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	9,00	R\$ 667,27	R\$ 852,10	R\$ 7.668,90
3.1.2	SINAPI	90843	Porta de Madeira - P02 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	6,00	R\$ 667,27	R\$ 852,10	R\$ 5.112,60
3.1.3	SINAPI	90843	Porta de Madeira - P03 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	6,00	R\$ 667,27	R\$ 852,10	R\$ 5.112,60
3.1.4	SINAPI	90820	Porta de Madeira - P05 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	1,00	R\$ 295,68	R\$ 377,58	R\$ 377,58
3.1.5	SINAPI	90822	Porta de Madeira - PM04B - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	2,00	R\$ 312,73	R\$ 399,36	R\$ 798,72
3.1.6	SINAPI	90822	Porta de Madeira - PM04C - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	2,00	R\$ 312,73	R\$ 399,36	R\$ 798,72
3.1.7	SINAPI	90820	Porta de Madeira - Banheiros e Sanitários completa inclusive targeta metálica	und	13,00	R\$ 295,68	R\$ 377,58	R\$ 4.908,54
3.2			PORTAS DE FERRO					
3.2.1	SINAPI	68054	Porta de Ferro - PF1 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	m²	1,00	R\$ 227,27	R\$ 290,22	R\$ 290,22
3.2.2	SINAPI	68054	Porta de Ferro - PF2 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	m²	1,00	R\$ 227,27	R\$ 290,22	R\$ 290,22
3.3			JANELAS DE FERRO					
3.3.1	SINAPI	94560	Janela de Ferro EF-32 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias - Basculante- inclusive vidro 4mm	m²	0,72	R\$ 398,51	R\$ 508,90	R\$ 366,41
3.4			FECHAMENTO DE MEIA-PAREDE (CRECHE I)					
3.4.1	SINAPI	72119	Estrutura metálica com vidro fixo 8 mm	m²	5,75	R\$ 200,03	R\$ 255,44	R\$ 1.468,78
<b>4.0</b>			<b>COBERTURA</b>					<b>R\$ 468,46</b>
4.1	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	m	6,50	R\$ 56,44	R\$ 72,07	R\$ 468,46
<b>5.0</b>			<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES</b>					<b>R\$ 38.391,27</b>
5.1	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	493,21	R\$ 43,06	R\$ 54,99	R\$ 27.121,62
5.2	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	204,94	R\$ 43,06	R\$ 54,99	R\$ 11.269,65
<b>6.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 645,46</b>
6.1	ORSE	4750	Revestimento cerâmico para piso, 20 x 20 cm, Elizabeth ou similar, linha Cristal Bege, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	14,58	R\$ 34,67	R\$ 44,27	R\$ 645,46
<b>7.0</b>			<b>RODAPÉS E PEITORIS</b>					<b>R\$ 9.713,91</b>
7.1	SINAPI	98685	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_06/2018	m²	157,35	R\$ 40,75	R\$ 52,04	R\$ 8.188,49
7.2	SINAPI	84088	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m	2,40	R\$ 77,83	R\$ 99,39	R\$ 238,54
7.3	SINAPI	84162	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	99,45	R\$ 10,13	R\$ 12,94	R\$ 1.286,88
<b>8.0</b>			<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 43.469,74</b>
8.1	SINAPI	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	528,60	R\$ 17,76	R\$ 22,68	R\$ 11.988,65
8.2	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1029,62	R\$ 1,85	R\$ 2,36	R\$ 2.429,90
8.3	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1029,62	R\$ 9,78	R\$ 12,49	R\$ 12.859,95



ORÇAMENTO BÁSICO PARA CONCLUSÃO DA CRECHE TIPO C - DISTRITO DE DEMARCAÇÃO - AMARAJI - PE

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	Quantidades	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
8.4	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	617,89	R\$ 2,13	R\$ 2,72	R\$ 1.680,66
8.5	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	617,89	R\$ 11,07	R\$ 14,14	R\$ 8.736,96
8.6	SINAPI	74065/003	PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m²	133,92	R\$ 19,60	R\$ 25,03	R\$ 3.352,02
8.7	SINAPI	79498/001	PINTURA A OLEO BRILHANTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, UMA DEMA0 INCLUSO UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO	m²	132,40	R\$ 14,32	R\$ 18,29	R\$ 2.421,60
9.0			<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ELETRÔNICA 220/380 V</b>					<b>R\$ 30.478,85</b>
9.1			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					R\$ -
9.1.1	SINAPI	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	21,00	R\$ 11,97	R\$ 15,29	R\$ 321,09
9.1.2	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	21,00	R\$ 19,41	R\$ 24,79	R\$ 520,59
	SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	63,00	R\$ 36,92	R\$ 47,15	R\$ 2.970,45
9.1.4	SINAPI	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	20,00	R\$ 50,63	R\$ 64,65	R\$ 1.293,00
9.1.5	SINAPI	92994	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	80,00	R\$ 86,62	R\$ 110,61	R\$ 8.848,80
9.2			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					R\$ -
9.2.1	SINAPI	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	7,00	R\$ 14,86	R\$ 18,98	R\$ 132,86
9.2.2	SINAPI	91952	NTERRUPTOR SIMPLES (COM DIMMER), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	1,00	R\$ 14,86	R\$ 18,98	R\$ 18,98
9.2.3	SINAPI	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	un	52,00	R\$ 52,90	R\$ 67,55	R\$ 3.512,60
9.2.4	SINAPI	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	un	8,00	R\$ 69,97	R\$ 89,35	R\$ 714,80
9.2.5	SINAPI	97606	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	un	6,00	R\$ 53,99	R\$ 68,95	R\$ 413,70
9.2.6	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	32,00	R\$ 10,28	R\$ 13,13	R\$ 420,16
9.2.7	SINAPI	92865	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	4,00	R\$ 6,89	R\$ 8,80	R\$ 35,20
9.3			INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA					
9.3.1			EQUIPAMENTOS PASSIVOS					
9.3.1.1	SINAPI	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018 (COM RACKS DE 19" E 1 U DE ALTURA)	un	2,00	R\$ 498,64	R\$ 636,76	R\$ 1.273,52
9.3.1.2	ORSE	7615	Switch 24 portas 10/100 Mbps	un	2,00	R\$ 520,00	R\$ 664,04	R\$ 1.328,08
9.4			CABOS EM PAR TRANÇADOS					R\$ -
9.4.1	SINAPI	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	m	1425,00	R\$ 1,83	R\$ 2,34	R\$ 3.334,50
9.4.2	SINAPI	73768/001	FIO TELEFONICO FI 0,6MM, 2 CONDUTORES (USO INTERNO)- FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	6,00	R\$ 1,60	R\$ 2,04	R\$ 12,24
9.4.3	ORSE	8008	Cabo coaxial rgc 59 malha 67	m	35,00	R\$ 3,63	R\$ 4,64	R\$ 162,40
9.5			TOMADAS					R\$ -
9.5.1	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	un	24,00	R\$ 46,94	R\$ 59,94	R\$ 1.438,56



**ORÇAMENTO BÁSICO PARA CONCLUSÃO DA CRECHE TIPO C - DISTRITO DE DEMARCAÇÃO - AMARAJI - PE**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	Quantidades	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
9.5.2	SINAPI INSUMOS	38084	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	un	4,00	R\$ 17,60	R\$ 22,48	R\$ 89,92
9.6			CAIXAS E ACESSÓRIOS					R\$ -
9.6.1	EMLURB	18.24.010	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRANEA COM DIMENSOES INTERNAS 0,40 X 0,40 M, ALTURA 0,60 M, SOBRE CAMADA DE BRITA COM 0.10 M DE ESPESSURA, PAREDES EM ALVENARIA E LAJE DE TAMPA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ESCAVACAO, REMOCAO E REATERRO.	un	3,00	R\$ 112,76	R\$ 143,99	R\$ 431,97
9.6.2	SINAPI	83366	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (COM TAMPA METÁLICA), FORNECIMENTO E INSTALACAO.	un	12,00	R\$ 52,63	R\$ 67,21	R\$ 806,52
9.7			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					R\$ -
9.7.1	SINAPI	93012	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	22,00	R\$ 41,07	R\$ 52,45	R\$ 1.153,90
9.7.2	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	61,00	R\$ 15,98	R\$ 20,41	R\$ 1.245,01
10.0			<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>					<b>R\$ 8.057,51</b>
10.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO					R\$ -
10.1.1	SINAPI	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	12,00	R\$ 70,83	R\$ 90,45	R\$ 1.085,40
10.1.2	SINAPI	73796/003	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 40MM (1.1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	R\$ 84,61	R\$ 108,05	R\$ 108,05
10.1.3	ORSE	1432	Caixa d'água pré-fabricada capacidade 10.000 litros	un	1,00	R\$ 3.012,83	R\$ 3.847,38	R\$ 3.847,38
10.1.4	SINAPI	94796	TORNEIRA DE BÓIA REAL, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	un	1,00	R\$ 27,99	R\$ 35,74	R\$ 35,74
10.1.5	ORSE	4429	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m- CRG e CTD	un	2,00	R\$ 104,95	R\$ 134,02	R\$ 268,04
10.1.6	SINAPI	73607	Tampa de ferro fundido 30x30 cm - tipo leve	un	9,00	R\$ 71,98	R\$ 91,92	R\$ 827,28
10.1.7	SINAPI	73606	Tampa de ferro fundido 60x60 cm - tipo leve	un	2,00	R\$ 107,97	R\$ 137,88	R\$ 275,76
10.2			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO					R\$ -
10.2.1	SINAPI	92366	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	12,00	R\$ 50,47	R\$ 64,45	R\$ 773,40
10.2.2	SINAPI	92365	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	18,00	R\$ 36,39	R\$ 46,47	R\$ 836,46
11.0			<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>					<b>R\$ 1.399,03</b>
11.1			ACESSÓRIOS					R\$ -
11.1.1	ORSE	4283	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	7,00	R\$ 29,28	R\$ 37,39	R\$ 261,73
11.1.2	SINAPI	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	un	1,00	R\$ 138,32	R\$ 176,63	R\$ 176,63
11.1.3	SINAPI	73607	Grelha de ferro fundido 40x40cm, tipo leve, para caixa de ralo/brita	un	2,00	R\$ 71,98	R\$ 91,92	R\$ 183,84
11.1.4	SINAPI	83446	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	un	1,00	R\$ 138,32	R\$ 176,63	R\$ 176,63
11.1.5	SINAPI	73932/001	Caixa de piso em PVC DN 130, com grelha (solários) (13M X 0,13M)	m	1,69	R\$ 278,11	R\$ 355,15	R\$ 600,20
12.0			<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>					<b>R\$ 3.504,03</b>
12.1	SINAPI	89707	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Grelha e Porta Grelha 100x140x50 - Redonda	un	6,00	R\$ 22,36	R\$ 28,55	R\$ 171,30
12.2	SINAPI	89708	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha 150 x 150 x 50 - Redonda	un	1,00	R\$ 51,91	R\$ 66,29	R\$ 66,29
12.3	SINAPI	89482	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	3,00	R\$ 18,61	R\$ 23,76	R\$ 71,28
12.4	SINAPI	89708	Caixa Sifonada 150x185x75mm	un	1,00	R\$ 51,91	R\$ 66,29	R\$ 66,29
12.5	SINAPI	89707	Caixa Sifonada Girafácil 100x140x50mm	un	5,00	R\$ 22,36	R\$ 28,55	R\$ 142,75
12.6	ORSE	1594	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	9,00	R\$ 6,82	R\$ 8,71	R\$ 78,39
12.7	ORSE	7594	Terminal de Ventilação Série Normal 75mm	un	1,00	R\$ 5,82	R\$ 7,43	R\$ 7,43
12.8	SINAPI	98106	Caixa de gordura Especial, em alvenaria de tijolo, medindo 1100x1100x1200mm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	R\$ 751,09	R\$ 959,14	R\$ 959,14
12.9	EMLURB	19.07.525	Conjunto moto bomba centrifuga CV 3/4, vazão de 5,0 m3/h e Hman = 15mca - Modelo Thebe TH-16 ou equivalente	un	2,00	R\$ 760,05	R\$ 970,58	R\$ 1.941,16
13.0			<b>LOUÇAS E METAIS</b>					<b>R\$ 20.335,72</b>



**ORÇAMENTO BÁSICO PARA CONCLUSÃO DA CRECHE TIPO C - DISTRITO DE DEMARCAÇÃO - AMARAJI - PE**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	Quantidades	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
13.1.1	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013, (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un	2,00	R\$ 98,60	R\$ 125,91	R\$ 251,82
13.1.2	SINAPI	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDAVEL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	2,00	R\$ 60,52	R\$ 77,28	R\$ 154,56
13.1.3	SINAPI	86888	Vaso sanitario sifonado, para valvula de descarga, em louca branca, com acessorios, inclusive assento plastico, anel de vedação, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalacao	un	2,00	R\$ 340,77	R\$ 435,16	R\$ 870,32
13.1.4	SINAPI	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	2,00	R\$ 38,94	R\$ 49,73	R\$ 99,46
13.1.5	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	un	2,00	R\$ 49,20	R\$ 62,83	R\$ 125,66
13.1.6	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWC'S	m	4,00	R\$ 196,13	R\$ 250,46	R\$ 1.001,84
			SANIT. INFANTIS (Feminino / Masculino/ Banho / Creche II )					R\$ -
	ORSE	7791	Banheira em fibra de vidro, com as seguintes dimensões: largura do fundo 37cm, largura superior 60cm, altura 35cm e comprimento de 1,70m	un	2,00	R\$ 315,89	R\$ 403,39	R\$ 806,78
13.2.2	SINAPI	86933	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	1,00	R\$ 262,13	R\$ 334,74	R\$ 334,74
13.2.3	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	un	9,00	R\$ 49,20	R\$ 62,83	R\$ 565,47
13.2.4	SINAPI	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDAVEL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	11,00	R\$ 60,52	R\$ 77,28	R\$ 850,08
13.2.5	SINAPI	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	4,00	R\$ 38,94	R\$ 49,73	R\$ 198,92
13.2.6	SINAPI	86912	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	9,00	R\$ 43,04	R\$ 54,96	R\$ 494,64
13.2.7	SINAPI	72739	VASO SANITARIO INFANTIL SIFONADO, PARA VALVULA DE DESCARGA, EM LOUCA BRANCA, COM ACESSORIOS, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO, BOLSA DE BORRACHA PARA LIGACAO, TUBO PVC LIGACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	9,00	R\$ 408,74	R\$ 521,96	R\$ 4.697,64
13.3			SANIT. ADULTOS ( Fem. e Masc. Funcionários )					R\$ -
13.3.1	SINAPI	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	2,00	R\$ 38,94	R\$ 49,73	R\$ 99,46
13.3.2	SINAPI	86912	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	5,00	R\$ 43,04	R\$ 54,96	R\$ 274,80
13.3.3	SINAPI	86888	Vaso sanitario sifonado, para valvula de descarga, em louca branca, com acessorios, inclusive assento plastico, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalacao	un	4,00	R\$ 340,77	R\$ 435,16	R\$ 1.740,64
13.3.4	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	un	4,00	R\$ 49,20	R\$ 62,83	R\$ 251,32
13.3.5	SINAPI	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDAVEL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	3,00	R\$ 60,52	R\$ 77,28	R\$ 231,84
13.4			COZINHA/ LAVANDERIA/ HIGIENIZAÇÃO/ LACTÁRIO					R\$ -



**ORÇAMENTO BÁSICO PARA CONCLUSÃO DA CRECHE TIPO C - DISTRITO DE DEMARCAÇÃO - AMARAÍ - PE**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	Quantidades	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
13.4.1	SINAPI	6936	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un.	5,00	R\$ 298,26	R\$ 380,88	R\$ 1.904,40
13.4.2	SINAPI	86933	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	1,00	R\$ 262,13	R\$ 334,74	R\$ 334,74
13.4.3	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013, (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un	2,00	R\$ 98,60	R\$ 125,91	R\$ 251,82
13.4.4	SINAPI	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	2,00	R\$ 38,94	R\$ 49,73	R\$ 99,46
5	SINAPI	86912	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	4,00	R\$ 43,04	R\$ 54,96	R\$ 219,84
13.4.6	SINAPI	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	5,00	R\$ 97,43	R\$ 124,42	R\$ 622,10
13.4.7	SINAPI	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	3,00	R\$ 60,52	R\$ 77,28	R\$ 231,84
13.4.8	SINAPI	86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	2,00	R\$ 642,01	R\$ 819,85	R\$ 1.639,70
13.5			SALAS (Creche I, Creche II, Creche III, Pré-Escola)					R\$ -
13.5.1	SINAPI	6936	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un.	4,00	R\$ 298,26	R\$ 380,88	R\$ 1.523,52
	SINAPI	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	4,00	R\$ 60,52	R\$ 77,28	R\$ 309,12
13.6			JARDINS E PÁTIOS					R\$ -
13.6.1	SINAPI	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	3,00	R\$ 38,94	R\$ 49,73	R\$ 149,19
<b>14.0</b>			<b>BANCADAS</b>					<b>R\$ 17.010,61</b>
14.1.1	ORSE	10759	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	21,43	R\$ 249,01	R\$ 317,99	R\$ 6.814,53
14.1.2	ORSE	10759	Prateleira em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	13,88	R\$ 249,01	R\$ 317,99	R\$ 4.413,70
14.1.3	ORSE	4773	Prateleira em mármore branco, inclusive esquadros de apoio - espessura 2cm, conforme projeto	m²	7,00	R\$ 204,34	R\$ 260,94	R\$ 1.826,58
14.1.4	ORSE	10759	Lavatório em granito cinza andorinha , espessura 2 cm, conforme projeto	m	9,50	R\$ 249,01	R\$ 317,99	R\$ 3.020,91
14.1.5	ORSE	10759	Banco em granito cinza andorinha , espessura 2 cm, conforme projeto	m²	2,94	R\$ 249,01	R\$ 317,99	R\$ 934,89
<b>15.0</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>					<b>R\$ 14.233,96</b>
15.1			CAPTAÇÃO					R\$ -
15.1.1	SINAPI	72315	TERMINAL AEREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	un	33,00	R\$ 24,55	R\$ 31,35	R\$ 1.034,55
15.1.2	SINAPI	96986	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	un	1,00	R\$ 76,02	R\$ 97,08	R\$ 97,08
15.2			CONDUTORES DE DESCIDA					R\$ -
15.2.1	SINAPI	96984	ELETRODUTO PVC 40MM (1 ¼) PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 (17x3m)	m	51,00	R\$ 38,11	R\$ 48,67	R\$ 2.482,17

**ORÇAMENTO BÁSICO PARA CONCLUSÃO DA CRECHE TIPO C - DISTRITO DE DEMARCAÇÃO - AMARAJI - PE**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	Quantidades	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
15.2.2	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	m	118,00	R\$ 30,87	R\$ 39,42	R\$ 4.651,56
15.2.3	SINAPI	98463	Isolador simples com chapa de encosto h=100 mm	un	5,00	R\$ 17,42	R\$ 22,25	R\$ 111,25
15.2.4	SINAPI	98463	Isolador simples para quinas 90° com chapa de encosto h=100 mm	un	1,00	R\$ 17,42	R\$ 22,25	R\$ 22,25
15.3			<b>ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO</b>					R\$ -
15.3.1	SINAPI	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	m	118,00	R\$ 38,72	R\$ 49,45	R\$ 5.835,10
<b>16.0</b>			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					<b>R\$ 6.151,70</b>
16.1	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018 (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	400,00	R\$ 7,04	R\$ 8,99	R\$ 3.596,00
16.2	SEINFRA	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	un	1,00	R\$ 2.001,33	R\$ 2.555,70	R\$ 2.555,70
<b>17.0</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>R\$ 1.586,25</b>
17.1.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	564,50	R\$ 2,20	R\$ 2,81	R\$ 1.586,25
							<b>TOTAIS</b>	<b>R\$ 246.239,57</b>

DUZENTOS E QUARENTA E SEIS MIL, DUZENTOS E TRINTA E NOVE REAIS E CINQUENTA E SETE CENTAVOS  
TABELAS DESONERADAS UTILIZADAS: SINAPI 06/2018; ORSE 06/2018; EMLURB JUL/2018; SEINFRA 024.1, COM BDI DE 24,70%

**\*LEVANTAMENTO DOS ITENS PAGOS INDEVIDAMENTE NA PLANILHA ORIGINAL:**

- Porta de Madeira - P01 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias.  
Total de UNIDADES pagas indevidamente: 6.

- Porta de Madeira - P02 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias. Total de UNIDADES pagas indevidamente: 5.

- Porta de Madeira - P03 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias.  
Total de UNIDADES pagas indevidamente: 1.

- Janela de Ferro EF-32 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias - Basculante- Inclusive vidro 4mm. Na vistoria, não foram encontradas duas janelas previstas em projeto, que estariam localizadas no Sanitário Feminino vizinho a Creche III, e no Sanitário Masculino vizinho à Pré-escola, totalizando 0,72 m² a menos do que consta nos boletins de medição.

- Calha em chapa de aço galvanizado nr. 24 desenvolvimento 33 cm.  
Total pago indevidamente: 6,50 m

- Revestimento cerâmico de paredes PEI III - cerâmica 20 x 20 cm - incl. rejunte - conforme projeto.  
Total pago indevidamente: 121,54 m².

- Emassamento de lajes internas e externas com massa acrílica - 02 demãos. Na vistoria, foi encontrado 230,96 m² a menos do que consta nos boletins de medição (Encontrado: 89,29 m², Boletins de medição: 320,25 m²).

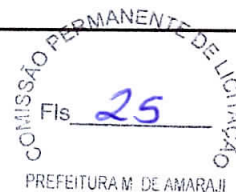
- Tomada universal, circular, 2P+T, 15A/250v, cor preta, completa. Na vistoria, foram encontradas apenas 62 unidades do item, em desconformidade ao que consta nos boletins de medição, que totalizam 65 unidades.

- Tomada universal, circular, 3P, 20A/250v, cor preta, completa.  
Total pago indevidamente: 17.

- Interruptor simples 10 A, completa. Na vistoria, foram encontradas apenas 31 unidades do item, em desconformidade ao que consta nos boletins de medição, que totalizam 33 unidades.

- Caixas de passagem 4x4" para tomada/interruptor.  
Total pago indevidamente: 32.

- Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4x4". Na vistoria, foram encontradas apenas 66 unidades do item, em desconformidade ao que consta nos boletins de medição, que totalizam 70 unidades.





**FNDE**Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação**Ministério da Educação**Obra: CONCLUSÃO DA CRECHE TIPO C - DISTRITO DE DEMARCAÇÃO - AMARAJI - PE  
Município: AMARAJI - PE  
Endereço: DISTRITO DE DEMARCAÇÃO**Planejamento**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.638,92	100%						
2	PAREDES E PAINÉIS	21.960,86	1.638,92		100,00%				
3	ESQUADRIAS	27.193,29	21.960,86						
4	COBERTURA	468,46	27.193,29						
5	REVESTIMENTOS DE PAREDES	38.391,27	468,46						
6	PAVIMENTAÇÃO	645,46	50,00%	19.195,64			50%		50%
7	RODAPÉS E PEITORIS	9.713,91	19.195,64				322,73		322,73
8	PINTURA	43.469,74	9.713,91				100%		
9	INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ELETRÔNICA 220/380 V	30.478,85	43.469,74				9.713,91		
10	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	8.057,51	30.478,85		15%	20%	20%	30.428,82	70%
11	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.399,03	8.057,51		4.571,83	6.095,77	6.095,77	4.571,83	15%
12	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	3.504,03	1.399,03		1.208,63	1.611,50	1.611,50	1.208,63	15%
13	LOUÇAS E METAIS	20.335,72	3.504,03			10%	10%	349,76	25%
14	BANCADAS	17.010,61	20.335,72			139,90	139,90		55%
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	14.233,96	17.010,61						100%
16	SERVIÇOS DIVERSOS	6.151,70	14.233,96		2.846,79	2.135,09	2.846,79	2.135,09	50%
17	SERVIÇOS FINAIS	1.586,25	6.151,70				1.845,51	1.230,34	30%
			1.586,25						100%
	<b>Valores totais</b>	<b>246.239,57</b>	<b>48.496,31</b>	<b>R\$ 19.195,64</b>	<b>R\$ 30.588,11</b>	<b>R\$ 9.982,27</b>	<b>R\$ 41.249,28</b>	<b>R\$ 58.920,36</b>	<b>R\$ 37.807,61</b>
			<b>48.496,31</b>	<b>67.691,94</b>	<b>98.280,05</b>	<b>108.262,32</b>	<b>149.511,60</b>	<b>208.431,96</b>	<b>246.239,57</b>
	<b>DUZENTOS E SESSENTA E QUATRO MIL, OITOCENTO E SETENTA E TRÊS REAIS E DOIS CENTAVOS</b>		<b>19,69%</b>	<b>27,49%</b>	<b>39,91%</b>	<b>43,97%</b>	<b>60,72%</b>	<b>84,66%</b>	<b>100,00%</b>

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
URAM DE AMARAJI

## NOTA TÉCNICA Nº 03/2014 – MEC/FNDE/DIGAP/CGEST

1. **REFERÊNCIA:** Determinação da taxa de BDI a ser aplicada nos projetos-padrão apoiados pelo FNDE.
2. **OBJETIVO:** Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para o taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) a ser aplicada sobre os custos diretos das escolas no âmbito do Proinfância e do PAR, em consonância com a legislação vigente.

### 3. PREMISSAS

A taxa de BDI é o resultado de uma operação matemática para indicar a "margem" que é cobrada do cliente incluindo todos os custos indiretos, tributos, etc., e a remuneração (benefício) pela realização de um determinado empreendimento.

A rigor, para cada obra deveria haver um BDI diferente, porém, para o órgão que licita muitas obras de vários tipos e tamanhos, torna-se quase impossível calculá-lo de forma individualizada, pois o BDI depende também das variáveis de cada obra ou de cada empresa.

Devido a essas dificuldades e para proceder com maior justiça, procurou-se estabelecer um BDI padrão, como limite máximo. Além disso, considerou-se que:

- As Despesas de Administração Local da obra, bem como todas as demais despesas incorridas no ambiente da obra serão consideradas como Despesa Direta e não como Despesa Indireta.
- Além da Administração Central comporão o BDI o Custo Financeiro do capital de giro, Seguro e garantias, o Lucro e os Tributos incidentes.

Temos, então:

**Valor da obra = Custos Diretos + BDI**

Os custos diretos são obtidos facilmente através de tabelas de preços de serviços disponíveis no mercado. Para o nosso caso, por força do **DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013**, esses preços serão obtidos da tabela do SINAPI. Caso não seja possível encontrar valores nessa referida tabela, outras fontes serão consultadas, em consonância com o disposto no Decreto.

### 4 – CÁLCULO DO VALOR DO BDI

#### 4.1 – Tributos

Os tributos que incidem sobre o valor do contrato são:



**ISS =** 2,00 %

Imposto Sobre Serviço = ( 5 % sobre o mínimo de 40% sobre o valor da nota, para fins de equalização com os valores do INSS).

**COFINS =** 3,00 %

Base de Cálculo: a base de cálculo da COFINS devida a partir do mês de fevereiro/99 (a ser paga a partir do mês de março/99) é composta pela totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independentemente da atividade exercida e da classificação contábil das receitas.

Alíquota: 3% (três por cento), para fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99 (contribuição mensal a ser paga a partir de março/99).

**Lei nº 9.718/98**

...

Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da Cofins.

**PIS =** 0,65%

Base de Cálculo: relativamente aos fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99, a base de cálculo da contribuição é a receita bruta mensal, assim entendida a totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, sendo irrelevante o tipo de atividade por ela exercida e a classificação contábil adotada para as receitas (art. 3º da Lei nº 9.718/98).

Alíquota: A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

**Lei nº 9.715/98**

...

Art. 8º. A contribuição será calculada mediante a aplicação, conforme o caso, das seguintes alíquotas:

I - zero vírgula sessenta e cinco por cento sobre o faturamento;

**IRPJ e CSLL**

O Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) não serão considerados, pois estarão incluídos na Margem de Contribuição bruta da empresa.

**4.2 – Administração Central**

Valor para a Administração Central = 5,5 %

#### 4.3 – Custo financeiro do capital de giro

No nosso regime econômico, sendo capitalista, o empresário deve ser remunerado qualquer que seja o seu investimento. Quem aplica na construção está adiantando um montante razoável de recursos financeiros do seu capital de giro ou está tomando dinheiro emprestado no sistema bancário para executar os serviços contratados. Portanto, deve ser ressarcido convenientemente de acordo com os juros do mercado pelo tempo que os recursos foram adiantados ou colocados à disposição da obra. Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

1,23%.

#### 4.4 – Seguros e Garantias

Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

0,8%

#### 4.5 – Lucro

A questão da expectativa de lucro é uma questão que depende da política comercial e administrativa da empresa. Cada empresa projeta um percentual de lucro que permita recompensar os seus esforços numa atividade empresarial, distribuir entre seus sócios ou acionistas e permitir reinvestir parte no seu crescimento e no aprimoramento dos seus recursos humanos. A base tradicional do mercado oscila de 5,0% a 15,0% do valor de venda. Para nosso caso consideramos o valor de 8%.

#### 4.6 – Definição do BDI

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)



As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos;  
As taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra.

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos –PIS, COFINS, ISS	5,65

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

**BDI = 25,00 %**

#### 4.6 – Definição do BDI para o enquadramento no disposto na lei 12.844/2013 (desoneração da folha de pagamento)

As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado da seguinte forma:

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos –PIS + COFINS+ ISS + taxa adicional sobre faturamento 2%	7,65

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

**BDI = 27,70 %**



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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 31  
PREFEITURA M. DE AMARAJI

# CADERNO DE ENCARGOS - ANEXO I



## ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL

ANEXO I

Revisão 01 - Outubro/2008





## INDICE

---

1 – ARQUITETURA.....	03
2 – AR CONDICIONADO.....	10
3 – ÁGUA FRIA.....	38
4 – ÁGUAS PLUVIAIS.....	21
5 – CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	24
6 – ESGOTO SANITÁRIO.....	28
7 – ELÉTRICA 110w.....	32
8 – ELÉTRICA 220w.....	40
9 – GÁS COMBUSTÍVEL.....	47
10 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.....	49
11 – ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....	51
12 – INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES.....	53



## ARQUITETURA – 1

---

### 1. VEDAÇÕES

#### 1.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

- Tipo: 19x19x10
- Aplicação: Todas as paredes internas e externas

#### 1.2. ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS DE CONCRETO

- Tipo: Concreto 15x15x10
- Aplicação:
  - Fechamento da área de serviço.
  - Muretas divisórias dos solários h = 110
  - Muros internos de fechamento h = 210
  - Local:
    - Entre os blocos Administração e Creche I
    - Entre os blocos Creche I e Creche II
    - Entre os blocos Administração e Multiuso
    - Fachada Administração parede de entrada (pode ser substituído por tijolo de vidro ventilado nas regiões frias)
  - Especificação: bloco quadrado 10X10
  - Acabamento: pintura acrílica cor indicada no quadro de cores
  - Elementos componentes: base pilaretes e testeira superior em concreto aparente

#### 1.3. DIVISÓRIA REVESTIDA DE LAMINADO MELAMÍNICO

- Tipo: Estrutura em alumínio anodizado
- Cor do laminado: ovo
- Aplicação:
  - Área de repouso Creche I, Creche II e Creche III
  - Elementos componentes:
    - Porta de abrir em laminado melamínico ovo
    - Perfis de alumínio pintura branca
    - Base em perfil "u" em alumínio pintura branca
    - Vidro conforme indicação de projeto
    - Barras horizontais de proteção

#### 1.4. DIVISÓRIA DE GRANITO

- Cor: cinza andorinha
- Aplicação:
  - Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços
  - Elementos componentes:
    - Porta em madeira revestida com laminado melamínico
    - Dobradiça cromada para portas de Box
    - Fechadura cromado (livre ocupado)





- Fixação:
  - Embutida horizontalmente no piso (1 cm)
  - Embutida verticalmente na parede (2 cm)
  - Serão fornecidas e instaladas nos sanitários, divisórias em granito cinza andorinha, conforme indicadas nos desenhos na espessura de 30 mm e com polimento em todas as suas faces expostas.
  - A fixação das divisórias será através de engaste nas alvenarias e no piso e através de ferragens cromadas (duas por encontro) entre as peças de granito. Ver projeto de arquitetura pranchas AR 09/12.

#### 1.5. DIVISÓRIA DE TELA METÁLICA

- Aplicação: -
  - o Entre o bloco da administração e serviços
  - o Entre bloco de serviços e creche I
  - o Entre administração e multiuso
- Serão executadas divisórias metálicas com estrutura e quadro em metalon 90x40 com fechamento em tela artística 5x5 fio 12.

## 2. ESQUADRIAS

Todas as esquadrias a serem fornecidas e instaladas deverão ser executadas conforme os mapas e detalhes constantes nas pranchas do projeto de arquitetura AR 12/12

#### 1.1. PORTA DE MADEIRA COMPENSADA

As portas serão executadas em madeira compensada de 36mm, enchimento tipo colméia rígida de compensado, com estrutura central sarrafeada. Revestidas com pintura esmalte nas duas faces nas cores indicadas em projeto.

- PM 02 080 x 210 01 folha de abrir
- PM 03 080 x 210 01 folha de abrir com proteção metálica na parte inferior e barra auxiliar
- PM 07 080 x 210 01 folha de abrir com visor e proteção metálica na parte inferior e barra auxiliar

#### 1.2. PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA

- Aplicação: Nas portas das despensas da cozinha
- PM08 080 x 210 01 folha de abrir com veneziana e tela na parte inferior

#### 1.3. BATENTES E GUARNIÇÕES DE MADEIRA

- Aplicação: Em todas as portas de madeira

#### 1.4. CAIXILHO FIXO DE MADEIRA COM TELA MOSQUETEIRA DE NYLON

- Aplicação: Janelas da cozinha, lactário

#### 1.5. PORTA DE VIDRO TEMPERADO

- Aplicação: No bloco da Administração
  - o Entrada principal
  - o Entrada do pátio

#### 1.6. FECHADURAS PARA PORTA DE MADEIRA



Todas as ferragens para as esquadrias, tais como: fechaduras, dobradiças, fechos, ferrolhos, maçanetas, puxadores e espelhos, serão de 1ª qualidade, acabamento cromado.

As fechaduras das portas externas (de maior segurança) serão de cilindro reforçado e as das internas (de segurança normal) serão de cilindro do tipo comum.

Deverão ser instaladas as seguintes fechaduras:

Para as Portas de Madeira

– Fechadura “LaFonte” ref. 555, TK/55 (cilindro) ou equivalente

Para as Portas de Vidro

– Fechadura específica do fornecedor da porta de vidro

#### 1.7. TARJETAS

Para as Portas de Box

– Tarjeta “LaFonte” ref. 1422 ou equivalente

#### 1.8. MAÇANETAS

As maçanetas das portas, exceto quando indicadas no projeto de arquitetura, serão localizadas a 1,10 m do piso acabado.

As portas dos boxes dispensam maçanetas.

As portas dos boxes dos sanitários infantis não terão fechadura

As portas externas, as portas internas e portas dos sanitários, receberão um par de maçanetas “LaFonte” ref. 234 ou equivalente.

Para portas de vidro temperado: maçaneta específica do fornecedor da porta de vidro.

#### 1.9. ROSETAS

Todas as portas receberão um par de rosetas “LaFonte” ref. 200R ou equivalente.

#### 1.10. PUXADORES

Receberão puxadores especiais as portas PM03, em conformidade com a NBR 9050 Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência. Receberão puxador dos dois lados (interno e externo). Estes puxadores serão de barra metálica de diâmetro 3,5 cm instalados na posição horizontal. Estes mesmos puxadores deverão ser aplicados nas paredes das instalações sanitárias (como “barras”) para portadores de necessidades especiais atendendo a mesma NBR, em seu sub-item de instalações sanitárias.

#### 1.11. DOBRADIÇAS

Todas as dobradiças deverão ser de 1ª qualidade e resistentes à oxidação.

Serão empregadas sempre três dobradiças nas portas de ferro e de madeira da “LaFonte” ref. 95 ou equivalente.

Serão empregadas sempre duas dobradiças nas portas de box da “LaFonte” ref. 521 ou equivalente.

#### 1.12. MOLAS

Serão empregadas molas do tipo hidráulica de retorno automático à posição de fechada, com material de 1ª qualidade e resistente à corrosão, da marca Blindex ou equivalente, nas portas da cozinha e lactário.





1.13. FECHOS E TRINCOS

Para as portas de madeira serão usados trincos chatos de embutir tipo alavanca ref. FC-3170 da "Ferragens Brasil" ou equivalente

**3. VIDROS**

2.1. VIDRO LISO COMUM

Em todas as esquadrias acima de um metro do piso, (exceto banheiros) serão aplicados vidros comuns lisos transparentes de 6 mm de espessura.

2.2. VIDRO IMPRESSO

Serão utilizados vidros martelados 4 mm nas esquadrias dos banheiros

2.3. VIDRO TEMPERADO LISO

Serão utilizados vidros temperados lisos transparentes de 10 mm:

- Aplicação:
  - Nas esquadrias em que o vidro estiver abaixo de 1,0m do piso.
  - Na esquadria de fechamento do pátio coberto (utilizadas somente em regiões frias)

2.4. ESPELHO DE VIDRO

Serão utilizados espelhos de vidro sobre os lavatórios dos sanitários PNE, presos em molduras de inox que deverão ser pendurados na parede com inclinação de 10°. Veja prancha AR 09/12

Nos demais sanitários serão utilizados espelhos de vidro colados na parede sobre os lavatórios.

Em todas as salas de atividades das Creches I, II e III serão utilizados espelhos de vidro colados na parede ou sobre às divisórias. Indicadas em planta AR 03/12

**4. COBERTURA**

4.1. TELHAS DE BARRO

- Tipo: Colonial
- Aplicação:
  - Cobertura de toda a edificação.
  - Serão aplicadas telhas de barro cozidas de primeira qualidade sobre ripões de madeira ou metálicos fixados em estrutura de concreto.

4.2. TELHAS DE VIDRO

- Tipo: Colonial
- Aplicação:
  - Pátio coberto
  - Serão aplicadas telhas de vidro tipo colonial em 5% da área coberta do pátio central. (ver planta AR 07/12)

4.3. PEÇAS COMPLEMENTARES DE APOIO

- Tipo: Ripão de madeira ou metálico



- Aplicação:
  - Serão aplicados ripões de madeira sobre estrutura de concreto para apoio das telhas em toda edificação

## 5. REVESTIMENTO DE PISO

### 5.1. PISOS CIMENTADOS (CONCRETO DESEMPENADO)

- Aplicação:
  - Calçada frontal do bloco de administração
  - Calçada do bloco multiuso
  - Palco do anfiteatro

### 5.2. PISOS CERÂMICOS

- Aplicação:
  - Bloco de serviços

Em todo o bloco de serviços indicado no projeto AR 11/12 como cerâmica, o piso será revestido em cerâmica 20x20 branco gelo PEI 05, com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência de forma a garantir o espaçamento regular entre as peças de cerâmica. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência. Utilizar soleira em granito cinza andorinha polido 2 cm de espessura em todas as passagens de portas.

### 5.3. PISO DE GRANITINA

- Aplicação:
  - Bloco administração
  - Blocos pedagógicos
  - Pátio coberto
  - Solários

O revestimento de piso das áreas internas, onde indicado no projeto de arquitetura como granitina, será em granitina polida cor cinza em cimento comum, (areia branca e pedriscos de dolomita mista) (75% cimento branco e 25% cimento comum, areia branca e pedriscos de dolomita branca), 17 mm de espessura acabada, em placas de 100 x 100 cm, com junta plástica na cor cinza.

Nos locais indicados na prancha AR 11/12, serão executados desenhos no piso do pátio coberto e no hall dos sanitários

### 5.4. BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO

- Aplicação:
  - Estacionamento
  - Anfiteatro (fundo e entorno)
  - Área de serviço externa

### 5.5. CONTRAPISO E REGULARIZAÇÃO DA BASE

Sob todos os pisos internos e externos será executado contrapiso regularizado em concreto,  $F_{ck}$  mínimo = 150 Kg/cm<sup>2</sup>, espessura de 7cm, sobre lastro de brita e terreno fortemente apiloado





Para assentamento de pisos de acabamento deverá ser executada uma argamassa de regularização de cimento e areia traço 1:3, com adição de Sika 1 ou equivalente

## 6. REVESTIMENTO DE PAREDES

### 6.1. CHAPISCO

Todas as paredes de alvenaria deverão ser previamente chapiscadas, traço 1:3 (três partes de areia para uma de cimento).

### 6.2. REBOCO/EMBOÇO

Em todas as paredes de alvenaria deverá ser aplicado emboço ou reboco paulista, dependendo do revestimento a ser aplicado, com massa de areia lavada e vedalit, sobre chapisco.

### 6.3. CERÂMICA 10X10 COLORIDA

- Aplicação:
  - Platibandas
  - Bases das paredes externas até 50 cm acima do piso
  - Faixa superior dos sanitários
  - Pórticos
  - Volume da fachada de serviços
  - Base do banco da recepção na administração.

Assentamento com argamassa industrial para áreas externas rejunte industrial - indicado para áreas externas – cor branca

### 6.4. CERÂMICA 20X20 cor branco gelo rejunte branco gelo

- Aplicação 1:
  - cozinha, lactário, lavanderia, passadoria, rouparia, DML, depósito, péricéveis, circulação de serviços.
  - Colocação: do piso ao teto com rejunte epóxi
- Aplicação 2:
  - vestiários de serviços, sanitários da administração, área de banho creche I e II, área alimentação, sanitários infantis do bloco multiuso, sanitários PNE;
  - Colocação: até 1,70 do piso com rejunte quartzolit branco gelo
- Aplicação 3:
  - Paredes internas áreas secas
  - Colocação: até 1,10 do piso com rejunte quartzolit branco gelo

## 7. PINTURAS

### 7.1. MASSA CORRIDA PVA

- Aplicação-

Todos os tetos e paredes das áreas secas receberão camada massa PVA corrida sobre o reboco, para regularização da superfície e que deverá ser adequadamente lixada para receber a pintura final.

### 7.2. PINTURA COM TINTA ANTICORROSIVA



Todos os elementos metálicos constituídos por chapas, barras de ferro ou aço serão pintados com fundo anticorrosivo a base de cromato de zinco da Suvinil ou equivalente de acordo com as especificações do modelo referência. Devendo o substrato ser previamente limpo e preparado de acordo com as mesmas especificações.

7.3. PINTURA COM TINTA A BASE DE ESMALTE

- Aplicação-
  - Ferro – nos portões de ferro;
  - Galvanizados – telas metálicas, barras de apoio e guarda-corpo

Todas as peças metálicas- esquadrias, elementos metálicos do castelo d'agua- e de madeiras, deverão receber pintura esmalte sintético na cor indicada no projeto de arquitetura.

7.4. PINTURA COM TINTA A BASE DE LÁTEX

- Aplicação: -Tetos – cor branco neve;
  - Faixa superior das paredes externas acima dos frisos nas áreas secas

7.5. PINTURA COM TINTA ACRÍLICA

- Aplicação: - Paredes externas e internas;
  - Paredes internas acima da cerâmica...;
  - Paredes internas áreas secas abaixo 1,10m;
  - Madeiras: portas, portais e alizares.

Todas as paredes internas das áreas molhadas após chapiscadas e rebocadas, receberão massa PVA e posterior pintura acrílica na cor indicada no AR 02/11 da Coral ou equivalente.

7.6. VERNIZES

- Aplicação: Todos os frisos em madeira das paredes internas
  - Receberão como acabamento uma demão de verniz acetinado incolor.

7.7. PINTURA COM RESINA ACRÍLICA

- Aplicação:

Toda superfície de concreto armado aparente e argamassa armada aparente receberão pintura com selador acrílico marca Hidronorth ou equivalente com posterior aplicação de resina acrílica incolor marca Hidronorth ou equivalente seguindo as especificações do modelo referência. Devendo o substrato ser previamente limpo e preparado de acordo com as mesmas especificações.

8. IMPERMEABILIZAÇÕES

- Aplicação:
  - Baldrame;
  - Calhas;
  - Rufos;
  - Canaleta do piso;
  - Piso e parede do Box;





- 8.1. **MULTIMEMBRANAS ASFÁLTICAS**  
Para impermeabilização do castelo d'agua deverá ser aplicada manta asfáltica aluminizada 4 mm de espessura marca Torodin ou equivalente
- 8.2. **ARGAMASSA COM ADIÇÃO DE HIDRÓFUGO**  
Sobre todo o contrapiso de concreto será aplicada argamassa de regularização com adição de produto hidrófugo, tipo SIKA 1 ou equivalente na proporção recomendada pelo modelo referência.  
Todas as paredes das áreas molhadas serão previamente impermeabilizada com adição do mesmo produto hidrófugo na argamassa de revestimento.
- 8.3. **EMULSÕES HIDROASFÁLTICAS**  
Todas as cintas e blocos de concreto armado, paredes externas do reservatório inferior receberão tratamento impermeabilizante com duas demãos de emulsão asfáltica tipo VIAKOTE da VIAPOL ou equivalente nas faces laterais e superior de cada peça.
- 8.4. **ARGAMASSA POLIMÉRICA**  
Todas as paredes, pisos e tetos internos do reservatório inferior e superior deverão receber pintura com Sika Top 107 ou equivalente.
- 9. ACABAMENTOS E ARREMATES**
- 9.1. **RUFOS**  
Serão fornecidos e instalados rufos e contrarufos em chapa galvanizada #16 conforme indicado no projeto de arquitetura.
- 9.2. **CALHAS DE ÁGUAS PLUVIAIS**  
Todas as calhas de águas pluviais serão executadas em concreto armado e deverão ter caimento de 2% em direção dos coletores de águas pluviais.1
- 10. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS**
- 10.1. **GUARDA-CORPO**  
Na escada marinho do castelo d'água será executado guarda-corpo em ferro galvanizado em tubo 2 1/2", 1" e 2". Ver projeto de arquitetura pranchas AR 10/12
- 10.2. **ALÇAPÕES**  
No castelo d'agua serão executados alçapões metálicos em chapa # 16 .
- 10.3. **ESCADAS DE FERRO**  
Deverá ser executada uma escada de ferro tipo marinho na ligação do reservatório inferior/laje piso plataforma e reservatório superior/cobertura. As barras são de 1" pol e espaçadas formando os degraus de 30 em 30 cm. Conforme desenho prancha PE-AR 10/12



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



- 10.4. SOLEIRAS EM GRANITINA  
Niveladas com os pisos em todas as passagens de portas largura 15cm.
- 10.5. RUFOS EM CONCRETO APARENTE (Veja caderno de encargos)
- 10.6. PINGADEIRAS (Veja caderno de encargos)
- 10.7. CALHAS (Veja caderno de encargos + especificações do cálculo)  
– Canaleta piso do pátio (Veja caderno de encargos + especificações do cálculo)
- 10.8. ARREMATE DOS DEGRAUS DO ANFITEATRO  
– Os degraus do anfiteatro serão executados em granitina.
- 10.9. GUARDA-CORPO TUBO DE AÇO GALVANIZADO  
– Em todas as esquadrias que se iniciam a 50cm do piso;  
– Em todos os espelhos das salas de atividade.
- 10.10. ESCADAS DE FERRO (Veja especificações prancha AR 10/12)  
– Local: castelo d'água.
- 10.11. GRANITO FAIXA 50 cm cor cinza andorinha
- Aplicação:  
paredes posteriores dos lavatórios e bebedouros infantis (veja AR 09/12)





## AR CONDICIONADO – 2

---

### 1. GAIOLA ANTI-FURTO PARA APARELHO DE AR CONDICIONADO

- a. Tipo: Em aço ou pré fabricada seção quadrada 9/16" ou 15mm para ACJ 30 kBtu/h  
Função: Proteção da abertura de montagem do aparelho
- b. Tipo: Em aço ou pré-fabricada seção quadrada 9/16" ou 15mm para ACJ 21 kBtu/h  
Função: Proteção da abertura de montagem do aparelho
- c. Tipo: Em aço ou pré-fabricada seção quadrada 9/16" ou 15mm para ACJ 10 kBtu/h  
Função: Proteção da abertura de montagem do aparelho

### 2. VENTILAÇÃO MECÂNICA

#### 2.1. VENTILADOR MECÂNICO

Tipo: Ventilador de teto axial 130 W Com controle de velocidades  
Modelo Referência: Tron ou equivalente  
Função: Circulação e renovação do ar no ambiente

#### 2.2. TUBULAÇÃO DE PVC FLEXÍVEL

Tipo: Mangueira de PVC flexível cristal, diâmetro 1/2"  
Modelo Referência: Paganini ou equivalente  
Aplicação: Linha de dreno.

#### 2.3. TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO

Tipo: Tubo de PVC rígido, diâmetro 1/2" (ou equivalente).  
Modelo Referência: Tigre ou equivalente  
Aplicação: Linha de dreno.

#### 2.4. CONECTOR DE JUNÇÃO SIMPLES

Tipo: Conector de junção simples para tubulação de diâmetro 1/2".  
Modelo Referência: Tigre ou equivalente  
Aplicação: Linha de dreno.

#### 2.5. CONECTOR DE JUNÇÃO TIPO JOELHO

Tipo: Conector de junção tipo joelho 90° para tubulação de diâmetro 1/2".  
Modelo Referência: Tigre ou equivalente  
Aplicação: Linha de dreno.



## ÁGUA FRIA – 3

---

### 1. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO

#### 1.1. TUBO

**Tipo:** tubo PVC rígido soldável, classe 15, diâmetros 85, 60, 50, 32 e 25 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nas redes internas e externas.

#### 1.2. ADAPTADOR

**Tipo:** adaptador curto de PVC com bolsa e rosca, diâmetros 85x3", 50x1.1/2", 32x1" e 25x3/4".  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na transição de tubos de PVC soldável para conexões roscáveis de registros e transição de sucção e recalque.

**Tipo:** adaptador PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetros 85x3", 50x1.1/2", 32x1" e 25x3/4".

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nas ligações dos tubos nos reservatórios.

#### 1.3. BUCHA DE REDUÇÃO

**Tipo:** bucha de redução curta, PVC soldável, diâmetros 60x50, e 32x25 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na redução de diâmetro de tubulações.

**Tipo:** bucha de redução longa, PVC soldável, diâmetros 85x60, 60x32, 60x25, 50x32 e 50x25 mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na redução de diâmetro de tubulações.

#### 1.4. JOELHOS

**Tipo:** joelho 90º PVC soldável, diâmetros 85, 60, 50, 32 e 25 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na mudança de direção das tubulações.

**Tipo:** joelho 45º PVC soldável, diâmetros 50, 32 e 25 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na mudança de direção das tubulações.

**Tipo:** joelho 90º PVC soldável, com bucha de latão, diâmetro 25x3/4".  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na ligação de aparelhos.

**Tipo:** joelho de redução 90º PVC soldável, diâmetro 32x25 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na mudança de direção com redução das tubulações.

**Tipo:** joelho de redução 90º PVC soldável c/ bucha de latão, diâmetro 25x1/2".  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na ligação de aparelhos com mudança de direção das tubulações.





1.5. LUVAS

**Tipo:** luva de PVC soldável diâmetros 85, 60, 50, 32 e 25 mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** na união de tubulações.

**Tipo:** luva de redução de PVC soldável com rosca, diâmetro 25x1/2".

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** na ligação de aparelhos.

1.6. TÊ

**Tipo:** tê de 90º PVC soldável, diâmetros 85, 60, 50, 32 e 25 mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas derivações de tubulações.

**Tipo:** tê de redução 90º PVC soldável, diâmetros 85x60, 60x25, 50x25 e 32x25 mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas derivações de tubulações com redução de diâmetro.

**Tipo:** tê de redução 90º PVC soldável com rosca central, diâmetros 32x3/4" e 25x1/2".

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas derivações de tubulações com ligação de aparelhos.

1.7. UNIÃO

**Tipo:** união de PVC soldável diâmetros 85, 50, 32 e 25 mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** na união de tubulações próximas a bombas e registros do castelo.

1.8. PLUGUE

**Tipo:** plugue de PVC com rosca diâmetros 1.1/4", 3/4" e 1/2".

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** fechamento dos terminais de tubulações até a instalação das peças de utilização.

2. APARELHOS E ACESSÓRIOS

2.1. LAVATÓRIO INDIVIDUAL

**Tipo:** lavatório com coluna suspensa, cor branca.

**Modelo referência:** Deca ou equivalente.

**Aplicação:** nos sanitários para portadores de necessidades especiais, lavatórios individuais do bloco de Serviços e lavatórios da Creche I.

**Tipo:** cuba de embutir oval grande, cor branca.

**Modelo referência:** Deca ou equivalente.

**Aplicação:** nos lavatórios dos sanitários do bloco de Administração.

**Tipo:** cuba de embutir redonda pequena, cor branca.

**Modelo referência:** Deca ou equivalente.

**Aplicação:** no lavatório do lactário e na recepção do bloco de Administração.

2.2. BACIA SIFONADA

**Tipo:** bacia com abertura frontal, cor branca.

**Modelo referência:** Deca ou equivalente.

**Aplicação:** sanitário para portadores de necessidades especiais.



- Tipo:** bacia infantil, cor branca.  
**Modelo referência:** Celite ou equivalente.  
**Aplicação:** sanitários infantis.
- Tipo:** bacia sem abertura frontal, cor branca.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** sanitários para adultos e do bloco Administração.
- Tipo:** assento com abertura frontal, cor branca.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** sanitário para portadores de necessidades especiais.
- Tipo:** assento infantil, cor branca.  
**Modelo referência:** Celite (linha Infantil) ou equivalente.  
**Aplicação:** sanitários infantis.
- Tipo:** assento sem abertura frontal, cor branca.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** sanitários para adultos e do bloco Administração.
- 2.3. PIA
- Tipo:** cuba de aço inox 304, dimensões 62,5x50,5x30,0 cm, acabamento alto brilho.  
**Modelo referência:** Tramontina ou equivalente.  
**Aplicação:** na cozinha para pré-lavagem e lavagem de panelões.
- Tipo:** cuba de aço inox, retangular, dimensões 56x34x17cm, acabamento polido.  
**Modelo referência:** Tramontina ou equivalente.  
**Aplicação:** na cozinha, para manuseio de carnes e lavagem de pratos e nas salas de atividades das creches.
- Tipo:** cuba de aço inox, retangular, dimensões 40x34x17cm, acabamento polido.  
**Modelo referência:** Tramontina ou equivalente.  
**Aplicação:** na cozinha, para manuseio de verduras, preparo de sucos e no lactário.
- 2.4. TANQUE
- Tipo:** tanque duplo, dimensões 120x55cm, capacidade 27+30 litros, acabamento alto brilho.  
**Modelo referência:** Tramontina ou equivalente.  
**Aplicação:** na área da lavanderia.
- 2.5. TORNEIRA
- Tipo:** torneira de mesa, bica alta.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** nos sanitários para portadores de necessidades especiais, lavatórios individuais do bloco de Serviços e lavatórios da Creche I.
- Tipo:** torneira de parede.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** nos lavatórios dos sanitários adulto e infantil, blocos Serviços, Creche II e Multiuso.
- Tipo:** torneira de mesa, bica baixa.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** nos lavatórios do bloco Administração e lactário.
- Tipo:** torneira elétrica, 5.500W. de parede  
**Modelo referência:** Lorenzetti ou equivalente.  
**Aplicação:** nas pias de lavagem de pratos e panelões da cozinha e na pia do lactário.





- Tipo:** torneira fria de parede, bica móvel.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** na cozinha, para manuseio de carnes e verduras e pré-lavagem.
- Tipo:** torneira fria de mesa, bica móvel.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** na cozinha para preparo de sucos e nas salas de atividades das creches.
- Tipo:** torneira para uso geral.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** nos tanques e torneiras de lavagem.
- Tipo:** torneira para jardim/mangueira.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** nos jardins, pátio e solários.
- 2.6. TORNEIRA DE BÓIA  
**Tipo:** torneira de bóia, diâmetro 25 mm.  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** fechamento da tubulação de alimentação.
- 2.7. REGISTRO DE PRESSÃO  
**Tipo:** registro de pressão para chuveiro, com canopla cromada, diâmetro 3/4".  
**Modelo referência:** Deca, Docol ou equivalente.  
**Aplicação:** fechamento e abertura do fluxo de água nos chuveiros.
- 2.8. REGISTRO DE GAVETA  
**Tipo:** registro de gaveta bruto, diâmetros 3", 1.1/2", 1" e 3/4".  
**Modelo referência:** Deca, Docol ou equivalente.  
**Aplicação:** fechamento e abertura do fluxo de água.  
**Tipo:** registro de gaveta com canopla cromada, diâmetros 1.1/2", 1" e 3/4".  
**Modelo referência:** Deca, Docol ou equivalente.  
**Aplicação:** fechamento e abertura do fluxo de água.
- 2.9. LIGAÇÃO FLEXÍVEL  
**Tipo:** engate flexível metálico 1/2".  
**Modelo referência:** Deca, Docol ou equivalente.  
**Aplicação:** ligação das torneiras de lavatórios de mesa e dos bebedouros.  
**Tipo:** engate flexível metálico 3/4".  
**Modelo referência:** Deca, Docol ou equivalente.  
**Aplicação:** ligação das torneiras de pias de mesa.
- 2.10. CHUVEIRO  
**Tipo:** ducha elétrica com desviador, 5.500 W, cor branca.  
**Modelo referência:** Cardal ou equivalente.  
**Aplicação:** nos chuveiros para portadores de necessidades especiais, banheiras da Creche I e chuveiros da Creche II.  
**Tipo:** ducha higiênica, diâmetro nominal 1/2".  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** nos sanitários para portadores de necessidades especiais.  
**Tipo:** chuveiro elétrico, potência 5.500 W, acabamento cromado.  
**Modelo referência:** Lorenzetti ou equivalente.  
**Aplicação:** nos chuveiros dos blocos Serviços e Multiuso, exceto para portadores de necessidades especiais.



- 2.11. VÁLVULA DE DESCARGA  
**Tipo:** válvula de descarga de duplo acionamento para bacia sanitária, com tempo de fechamento lento, baixa pressão e diâmetro 1.1/2".  
**Modelo referência:** Deca ou equivalente.  
**Aplicação:** fechamento e abertura do fluxo de água nas bacias sanitárias.
- 2.12. CAIXA D'ÁGUA PRÉ-FABRICADA  
**Tipo:** reservatório monolítico pré-fabricado para água potável, com tampa, capacidade para 15.000 litros, diâmetro máximo de 3,00 metros, altura máxima de 4,70 metros, com material e atoxidade conforme a legislação vigente, em poliéster insaturado de elevada resistência mecânica e química ou em aço carbono de alta resistência mecânica, baixa liga, boa tenacidade e alta resistência a corrosão atmosférica.  
**Modelo referência:** Dinâmica, Rima ou equivalente.  
**Aplicação:** na parte superior do castelo d'água.  
**Tipo:** reservatório monolítico pré-fabricado para água potável, com tampa, capacidade para 30.000 litros, diâmetro máximo de 3,00 metros, altura máxima de 5,90 metros, com material e atoxidade conforme a legislação vigente, em poliéster insaturado de elevada resistência mecânica e química ou em aço carbono de alta resistência mecânica, baixa liga, boa tenacidade e alta resistência a corrosão atmosférica.  
**Modelo referência:** Dinâmica, Rima ou equivalente.  
**Aplicação:** na parte inferior do castelo d'água.
- 2.13. TUBO PARA LIGAÇÃO DE BACIA  
**Tipo:** tubo de descarga para ligação de bacia sanitária VDE série normal, diâmetro nominal 38 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nas descargas das bacias sanitárias.
- 2.14. VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO  
**Tipo:** válvula de pé com crivo, classe PN-6, diâmetro 1.1/2"  
**Modelo referência:** Geno, Niágara ou equivalente.  
**Aplicação:** sucção no reservatório inferior.
- 2.15. VÁLVULA DE RETENÇÃO  
**Tipo:** válvula de retenção com portinhola, de bronze, PN-10, classe 125, com rosca (segundo a ABNT NBR 6414), diâmetro 1".  
**Modelo referência:** Niágara ou equivalente.  
**Aplicação:** tubulação de recalque, com sentido restrito de fluxo.
- 2.16. HIDRÔMETRO  
**Tipo:** hidrômetro de bronze, modelo multijato, com cavalete, DN 3/4", vazão nominal de 1,5 m³/h, descarga característica de 3 m³/h, conforme padrão e normas da concessionária local.  
**Modelo referência:** Ciasey ou equivalente.  
**Aplicação:** medição do consumo de água.
- 2.17. CAIXAS EM ALVENARIA  
**Tipo:** caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto, dimensões 30x30 cm.  
**Modelo referência:** na obra.  
**Aplicação:** abrigo de registros e torneira de drenagem.





**Tipo:** caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto, dimensões 100x160 cm.

**Modelo referência:** na obra.

**Aplicação:** abrigo das bombas.

**Tipo:** tampa de ferro fundido tipo leve, dimensões 30x30 cm.

**Modelo referência:** Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

**Aplicação:** tampa das caixas de registros ou torneiras.

**Tipo:** tampa de ferro fundido tipo leve, dimensões 60x60 cm.

**Modelo referência:** Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

**Aplicação:** tampas da caixa de bombas.

#### 2.18. BRAÇADEIRA METÁLICA

**Tipo:** braçadeira metálica tipo ômega, diâmetros 85, 60, 50, 40, 32 e 25 mm.

**Modelo referência:** Vlakaz, Metalúrgica Lopes ou equivalente.

**Aplicação:** fixação das tubulações não embutidas.

### 3. EQUIPAMENTOS

#### 3.1. CONJUNTO MOTO-BOMBA

**Tipo:** conjunto moto-bomba com rotor em bronze, potência 3/4 CV, Hman = 15mca, Q=5m³/h, V=380 Volts, 3500 rpm, 60 Hz, alimentação trifásica.

**Modelo referência:** Thebe (ref. TH-16), KSB ou equivalente.

**Aplicação:** recalque de água potável.

#### 3.2. AUTOMÁTICO DE BÓIA

**Tipo:** automático de bóia nível máximo.

**Modelo referência:** Aquasuper, Subras ou equivalente.

**Aplicação:** no reservatório superior para desligamento da bomba.

**Tipo:** automático de bóia nível mínimo.

**Modelo referência:** Aquasuper, Subras ou equivalente.

**Aplicação:** no reservatório superior para acionamento das bombas.

**Tipo:** automático de bóia nível mínimo.

**Modelo referência:** Aquasuper, Subras ou equivalente.

**Aplicação:** no reservatório inferior para desligamento das bombas.

### 4. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO

#### 4.1. TUBOS

**Tipo:** tubo FG roscável, diâmetros 3/4", 1" e 1.1/2".

**Modelo referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente.

**Aplicação:** nos recalques e sucções, próximo às bombas.

#### 4.2. BUCHA DE REDUÇÃO

**Tipo:** bucha de redução, FG roscável, diâmetro 1"x3/4".

**Modelo referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente.

**Aplicação:** redução de diâmetros de tubulações.



- 4.3. JOELHO
- Tipo:** joelho 90º FG roscável, diâmetros 1.1/2" e 3/4".  
**Modelo referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente.  
**Aplicação:** mudança de direção das tubulações.
- Tipo:** joelho 45º FG roscável, diâmetro 1".  
**Modelo referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente.  
**Aplicação:** mudança de direção das tubulações.
- 4.4. LUVA
- Tipo:** luva FG roscável fêmea-fêmea, diâmetros 1" e 1.1/2".  
**Modelo referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente.  
**Aplicação:** nas transições para tubulações de PVC.
- 4.5. TÊ
- Tipo:** tê de 90º FG roscável, diâmetros 1" e 1.1/2".  
**Modelo referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente.  
**Aplicação:** nas derivações de tubulações.
- Tipo:** tê de 45º FG roscável, diâmetro 1".  
**Modelo referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente.  
**Aplicação:** nas derivações de tubulações.
- 4.6. UNIÃO
- Tipo:** união FG roscável macho-fêmea, diâmetros 1.1/2" e 1".  
**Modelo referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente.  
**Aplicação:** união de tubulações e bombas.
- 4.7. NIPLE
- Tipo:** niple FG roscável, diâmetro 1".  
**Modelo referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente.  
**Aplicação:** ligação de conexões e peças.
5. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO
- 5.1. TUBO
- Tipo:** tubo de PVC tipo esgoto, série reforçada, diâmetro 40 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na saída dos ralos e tubulação de drenagem de águas pluviais do castelo d'água.
- 5.2. RALO SECO
- Tipo:** corpo de ralo seco quadrado PVC rígido tipo esgoto, com saída pelo fundo, 100x40 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** no piso dos níveis barrilete e cobertura do castelo d'água.
- 5.3. GRELHAS
- Tipo:** grelha quadrada de alumínio 100 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nos ralos secos.





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



- Tipo:** porta grelha quadrado de alumínio 100 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nos ralos secos.
- 5.4. JOELHO  
**Tipo:** joelho 45° de PVC tipo esgoto, série reforçada, diâmetro 40 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na tubulação de drenagem de águas pluviais do castelo d'água.
- 5.5. JUNÇÃO  
**Tipo:** junção simples de PVC tipo esgoto, série reforçada, diâmetro 40 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na tubulação de drenagem de águas pluviais do castelo d'água.
- 5.6. LUVA  
**Tipo:** luva de PVC tipo esgoto, série reforçada, diâmetro 40 mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na tubulação de drenagem de águas pluviais do castelo d'água.



## ÁGUAS PLUVIAIS – 4

---

### 1. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

#### 1.1. TUBO

**Tipo:** tubo de PVC rígido, esgoto série reforçada, ponta e bolsa com anel de borracha, diâmetros nominais 100mm e 150mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas redes externas e internas de águas pluviais.

**Tipo:** tubo de PVC rígido, esgoto tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada (JEI), diâmetros nominais 100mm, 150mm, 200mm, 250mm e 300mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas redes externas e internas de águas pluviais.

#### 1.2. CURVA

**Tipo:** Curva 87°30' de PVC esgoto série reforçada, com anel de borracha, diâmetros nominais 100mm e 150mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** na extremidade inferior dos condutores verticais.

#### 1.3. 05.03.305 – Joelho

**Tipo:** joelho 45 graus de PVC esgoto série reforçada, com anel de borracha, diâmetro nominal 150mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas mudanças de direção dos tubos.

**Tipo:** joelho 90 graus de PVC esgoto série reforçada, com anel de borracha, diâmetro nominal 150mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas descidas dos tubos, no pórtico da fachada.

#### 1.4. LUVA

**Tipo:** luva de PVC esgoto série reforçada, com anel de borracha, diâmetros nominais 100mm e 150mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** na união de tubos.

**Tipo:** luva de PVC esgoto tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada (JEI), diâmetros nominais 100mm, 150mm, 200mm, 250mm e 300mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** na união de tubos.

#### 1.5. TÊ DE INSPEÇÃO





**Tipo:** tê de inspeção de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100x75mm e 150x100mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nos condutores verticais.

## 2. ACESSÓRIOS

### 2.1. RALO HEMISFÉRICO

**Tipo:** ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, diâmetros nominais 100mm e 150mm.

**Modelo referência:** Cast Iron, Fundição Imperial ou equivalente.

**Aplicação:** nas junções calha - condutor vertical.

### 2.2. BOCA DE LOBO

**Tipo:** boca-de-lobo em alvenaria de tijolos maciços com fundo em concreto, dimensões 90x30cm.

**Modelo referência:** na obra.

**Aplicação:** no estacionamento.

**Tipo:** grelha de ferro fundido tipo pesado, retangular, 90x30cm.

**Modelo referência:** Markafer ou equivalente.

**Aplicação:** na boca-de-lobo.

### 2.3. CAIXA DE PASSAGEM

**Tipo:** caixa de inspeção em alvenaria de tijolos maciços com fundo em concreto, dimensões 60x60cm.

**Modelo referência:** na obra.

**Aplicação:** na rede externa.

**Tipo:** tampa de ferro fundido tipo leve, quadrada, 60x60cm.

**Modelo referência:** Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

**Aplicação:** nas caixas de inspeção.

**Tipo:** caixa de ralo em alvenaria de tijolos maciços com fundo em concreto, dimensões 40x40cm.

**Modelo referência:** na obra.

**Aplicação:** na rede externa.

**Tipo:** grelha de ferro fundido tipo leve, quadrada, 40x40cm.

**Modelo referência:** Saint Gobain ou equivalente.

**Aplicação:** nas caixas de ralo.

### 2.4. POÇO DE VISITA

**Tipo:** poço de visita em alvenaria de tijolos maciços com fundo em concreto, dimensões 110x110cm.

**Modelo referência:** na obra.

**Aplicação:** na rede externa.

**Tipo:** tampa articulada de ferro fundido dúctil tipo pesado, diâmetro nominal 60cm.

**Modelo referência:** Markafer ou equivalente.

**Aplicação:** no poço de visita.



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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 53  
PREFEITURA M. DE AMARAJI

2.5. TAMPA PARA INSPEÇÃO

**Tipo:** chapa de aço galvanizado, dimensões 15x15 cm, aparafusável, para inspeção em alvenaria.

**Modelo referência:** Gravia ou equivalente.

**Aplicação:** no fechamento das inspeções dos condutores verticais embutidos.

2.6. GRELHA

**Tipo:** grelha de piso longa de alumínio com canaleta, largura 80mm.

**Modelo referência:** SekaPiso (ref. SP 80) ou equivalente.

**Aplicação:** na calha de piso da área de serviço, no bloco de Serviços.





## CABEAMENTO ESTRUTURADO – 5

---

### 1. EQUIPAMENTOS PASSIVOS E ACESSÓRIOS

**Tipo:** Painel de conexão, largura 19" (Patch Panel), p/ 24 conectores RJ-45.

**Modelo referência:** KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente.

**Aplicação:** Conexões dos cabos de comunicação (com origem nas tomadas) e equipamentos ativos da rede ou cabos de comunicação e linhas telefônicas.

**Tipo:** Bloco 110 para rack 19" 100 pares 1,75" de altura.

**Modelo referência:** KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente.

**Aplicação:** Conexões dos cabos de linhas telefônicas.

**Tipo:** Guia Frontal de cabos, fechado, largura 19"

**Modelo referência:** KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente

**Aplicação:** Corpo metálico de sustentação para organizar os cabos horizontalmente.

**Tipo:** Guia de cabos Vertical, fechado.

**Modelo referência:** KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente

**Aplicação:** Corpo metálico de sustentação para organizar os cabos pelas laterais dos armários de distribuição ("rack").

**Tipo:** Guia de cabos Superior, fechado.

**Modelo referência:** KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente

**Aplicação:** Corpo metálico de sustentação para organizar os cabos de distribuição da rede estruturada na parte superior dos armários de distribuição ("rack").

**Tipo:** Guia de cabos traseiro, largura 19"

**Modelo referência:** KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente

**Aplicação:** Corpo metálico de sustentação para organizar os cabos da rede estruturada, por trás dos equipamentos ativos ou passivos.

### 2. CABOS EM PAR TRANÇADO

**Tipo:** Cabo par trançado não blindado (UTP)-4 pares, formados por fios sólidos, #24 AWG, 100 Ohms - Categoria 6

**Modelo referência:** AMP, Nortel, Furukawa, Ficap, Anixter ou equivalente.

**Aplicação:** Interligação de patch panel com tomadas RJ-45 dos usuários.

**Tipo:** Cabo telefônico interno CI-50, 10 pares

**Modelo referência:** Prysmian, Furukawa ou equivalente

**Aplicação:** Interligação telefônica, para ambientes internos, entre central PABX e Blocos 110 dos Racks.

### 3. CABOS DE CONEXÕES

**Tipo:** Ultra flexível com conector RJ-45 e "boot" nas duas pontas, comprimento entre 1,5m e 2m.

**Modelo referência:** Obrigatoriamente o mesmo do patch panel existente no RACK

**Aplicação:** Interligação de "patch panels" e outros equipamentos.



**Tipo:** Cabos de conexão (patch cords) 110 / RJ-45 com "boot", comprimento entre 1,5m e 2m.

**Modelo referência:** Obrigatoriamente o mesmo do patch panel existente no RACK

**Aplicação:** Interligação de "patch panels" e outros equipamentos.

**Tipo:** Conjunto formado por um cabo UTP extra flexível com condutores multifilar (stranded), impedância de 100 ohms, bitola 24 AWG e um plug RJ45 com "boot" montado em uma das pontas e outra ponta livre para ligação ao patch panel, categoria 6. Comprimento 1,5 m e conexão dos pinos T568-A.

**Modelo referência:** Furukawa ou equivalente.

**Aplicação:** Conectar switch ao patch panel para espelhamento.

**Tipo:** Conjunto formado por um cabo UTP extra flexível com condutores multifilar (stranded), impedância de 100 ohms, bitola 24 AWG e dois plugs RJ45 com "boot" montados, categoria 6. Comprimento 3 metros e conexão dos pinos T568-A.

**Modelo referência:** AMP, Furukawa ou equivalente.

**Aplicação:** Conectar as placas de rede dos computadores nas tomadas RJ – 45 fêmeas dos usuários.

#### 4. TOMADA DE LÓGICA PARA ESTAÇÕES DE TRABALHO

**Tipo:** RJ-45 com contatos banhados a ouro numa espessura mínima de 30 µm, ligação de pinos padrão T568-A.

**Modelo referência:** KRONE, FURUKAWA, INFRAPLUS, AMP, ANIXTER, Northern Telecom, ou equivalente.

**Aplicação:** Pontos de dados ou voz das estações de trabalho.

#### 5. CAIXAS PARA TOMADAS E ACESSÓRIOS

**Tipo:** Condulete tipos C e E, em alumínio forjado ou fundido, com tampa para abrigar duas tomadas RJ-45, no mínimo.

**Modelo referência:** Thomeu, Tramontina, Wetzel ou equivalente

**Aplicação:** Abrigar tomadas do tipo RJ-45, nas instalações em eletrodutos aparentes.

**Tipo:** Suporte para 2 tomadas tipo RJ, Referência R-130 185-03-1-PC, acabamento em pintura eletrostática a pó na cor bege.

**Modelo referência:** MOPA ou equivalente

**Aplicação:** Abrigar tomadas do tipo RJ-45, nas instalações com rodapés articuláveis.

**Tipo:** Caixa para tomada 4"x2" de aço estampado, esmaltado.

**Modelo referência:** Thomeu, Tramontina, Wetzel ou equivalente

**Aplicação:** Abrigar tomadas do tipo RJ-45, nas instalações embutidas.

#### 6. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

**Tipo:** Eletroduto flexível de aço galvanizado revestido com PVC, com dimensões especificadas em projeto.

**Modelo referência:** Soc. Paulista de Tubos Flexíveis Ltda, Wetzel, Tramontina, Thomeu, Apolo ou equivalente

**Aplicação:** Para proteção mecânica dos cabos.

**Tipo:** Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado, com dimensões especificadas em projeto.

**Modelo referência:** Wetzel, Tramontina, Thomeu, Apolo ou equivalente

**Aplicação:** Para proteção mecânica dos cabos.





**Tipo:** Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado, rosqueável, com dimensões especificadas em projeto .

**Modelo referência:** Wetzel, Tramontina, Thomeu, Apolo ou equivalente

**Aplicação:** Para proteção mecânica dos cabos.

**Tipo:** Eletroduto de PEAD flexível corrugado, tipo KANAFLEX

**Modelo referência:** Wetzel, Tramontina, KANALEX ou equivalente

**Aplicação:** Para proteção mecânica dos cabos.

**Tipo:** Acessórios de conexão, fixação, abraçadeiras e suspensões;

**Modelo referência:** Mopa, Mega, Marvitec, Sisa ou equivalente.

**Aplicação:** Fixar os eletrodutos às paredes, tetos, etc.

## 7. ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS

**Tipo:** Eletrocalhas com virola (perfil C) em aço galvanizado a quente, lisas, espessura #18 MSG, no mínimo, com tampas de encaixe parafusada.

**Modelo referência:** MOPA, Mega, Valemam, Sisa, REAL PERFIL ou equivalente.

**Aplicação:** Para passagem de cabos

**Tipo:** Saída vertical de eletrocalha para eletroduto

**Modelo referência:** Mega, Mopa ou equivalente.

**Aplicação:** Derivação dos condutores dos circuitos a partir da eletrocalha.

**Tipo:** Acessórios de fixação :tirantes, abraçadeiras, suspensões e outros

**Modelo referência:** Mopa, Mega, Marvitec, Sisa, Real Perfil ou equivalente.

**Aplicação:** Suporte de eletrocalhas e perfilados.

## 8. DUTOS TIPO RODAPÉ ARTICULÁVEL E ACESSÓRIOS

**Tipo:** Perfil base sem tampa em aço 129 x 44 x 2000 mm, pré zincado a fogo com, no mínimo, 7 micra de zinco por face. Referência R-130 180-02-Z

**Modelo referência:** MOPA ou equivalente.

**Aplicação:** Para passagem de cabos na parede.

**Tipo:** Divisor "L" , 2000 mm, pré zincado a fogo. Referência R-130 181-02-Z

**Modelo referência:** MOPA ou equivalente.

**Aplicação:** Divisão eletrostática entre instalações elétricas e de cabeamento estruturado

**Tipo:** Tampa em acabamento com pintura eletrostática a pó na cor bege, 1000 mm. Referência R-130 182-01-PC

**Modelo referência:** MOPA ou equivalente.

**Aplicação:** Dar acabamento final aos perfis bases em aço galvanizado.

**Tipo :** Acessórios para o Sistema de Rodapé Articulável

**Modelo referência** MOPA ou equivalente

**Aplicação:** Permitir manobra de cabos nas curvas e derivações.

**Tipo :** Suporte para tomadas RJ45, 2 furos, acabamento com pintura eletrostática a pó, para o Sistema de Rodapé Articulável. Referência R-130 185-03-1-PC.

**Modelo referência** MOPA ou equivalente.

**Aplicação:** Permitir instalação de tomadas fêmeas RJ45.



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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 57  
PREFEITURA M. DE AMARAJI

## 9. INSTALAÇÕES DE TV

**Tipo:** Cabo coaxial tipo RG-59 para TV, impedância de 75 ohms, com capa em PVC

**Modelo referência:** TELECAM, Pirelli ou equivalente

**Aplicação:** Interligação entre antena de TV e conectores RF.

**Tipo:** Divisor de antena com 1 entrada e 3 saídas.

**Modelo referência:** YPE ou equivalente

**Aplicação:** Interligação entre antena de TV e conectores RF.

**Tipo:** Antena externa para televisão, modelo espinha de peixe de 15 elementos.

**Modelo referência:** Servolt, Prismatic ou equivalente

**Aplicação:** Recepção do sinal de TV.

**Tipo:** Conectores F RG 59 - Rosca.

**Modelo referência:** YPE ou equivalente

**Aplicação:** Interligação entre antena de TV e conectores RF.





## ESGOTO SANITÁRIO – 6

---

### 1. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

#### 1.1. TUBO

**Tipo:** tubo de PVC rígido esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100mm, 75mm, 50mm e 40mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas redes externas e internas de esgotos e de ventilação.

**Tipo:** tubo de PVC rígido esgoto série reforçada com anel de borracha, diâmetro nominal 150mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas redes externas de esgotos.

#### 1.2. CAP

**Tipo:** cap de PVC rígido esgoto série reforçada com anel de borracha, diâmetros nominais 100mm e 75mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas inspeções das caixas de gordura.

#### 1.3. JOELHO

**Tipo:** joelho 45 graus de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100mm, 75mm, 50mm e 40mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas mudanças de direção dos tubos.

**Tipo:** joelho 90 graus de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100mm, 75mm, 50mm e 40mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas saídas dos vasos sanitários e mudanças de direção dos tubos.

#### 1.4. JUNÇÃO

**Tipo:** junção simples de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 50mm e 40mm,

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas derivações dos tubos.

#### 1.5. LUVA

**Tipo:** luva de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100mm, 75mm, 50mm e 40mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** na união de tubos.



**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nas áreas molhadas para coletar efluentes de piso e de aparelhos.

2.2. RALO SECO

**Tipo:** corpo de caixa seca, 100x100x40mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nas áreas molhadas para coletar efluentes de piso.

2.3. GRELHA

**Tipo:** grelha redonda de alumínio, diâmetros nominais 150mm e 100mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nos ralos secos e caixas sifonadas.

**Tipo:** grelha redonda escamoteável em aço inox, cromada, com caixilho, diâmetros nominais 150mm e 100mm.  
**Modelo referência:** Moldenox, Esteves ou equivalente.  
**Aplicação:** nos ralos secos e caixas sifonadas do bloco de Serviços.

**Tipo:** grelha de piso longa de alumínio com canaleta, largura 80mm.  
**Modelo referência:** SekaPiso (ref. SP 80) ou equivalente.  
**Aplicação:** nas canaletas dos chuveiros e lavatórios coletivos.

**Tipo:** dispositivo antiespuma, diâmetro nominal 150mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** na caixa sifonada da lavanderia.

**Tipo:** tampa cega redonda de alumínio, diâmetro nominal 250mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nas caixas sifonadas com diâmetro de 250mm.

**Tipo:** porta grelha redondo cromado, diâmetros nominais 250mm, 150mm e 100mm.  
**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.  
**Aplicação:** nas caixas sifonadas e ralos secos.

2.4. CAIXA DE GORDURA

**Tipo:** caixa de gordura simples em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto, capacidade de retenção de 31 litros, saída de 75mm, dimensões 40x40x80cm.  
**Modelo referência:** na obra.  
**Aplicação:** nos ramais das pias das salas de aula.

**Tipo:** tampa de ferro fundido tipo leve, quadrada, 40x40cm, para caixa de gordura simples.  
**Modelo referência:** Markafer, Saint Gobain ou equivalente.  
**Aplicação:** nas caixas de gordura simples.

**Tipo:** caixa de gordura dupla em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto, capacidade de retenção de 120 litros, saída de 100mm, dimensões 60x60x95cm.  
**Modelo referência:** na obra.  
**Aplicação:** no ramal de descarga das pias de preparo.





**Tipo:** caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto, capacidade de retenção de 350 litros, saída de 100mm, dimensões 80x80x105cm.

**Modelo referência:** na obra.

**Aplicação:** no ramal de descarga das pias de lavagem.

**Tipo:** tampa de ferro fundido tipo leve, quadrada, 60x60cm, para caixas de gordura dupla e especial.

**Modelo referência:** Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

**Aplicação:** nas caixas de gordura dupla e especial.

#### 2.5. TERMINAL DE VENTILAÇÃO

**Tipo:** terminal de ventilação, diâmetros nominais 75mm e 50mm.

**Modelo referência:** Tigre, Amanco ou equivalente.

**Aplicação:** nas extremidades das colunas de ventilação.

#### 2.6. CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA

**Tipo:** caixa de inspeção em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto, dimensões 60x60cm e 80x80cm.

**Modelo referência:** na obra.

**Aplicação:** na rede externa.

**Tipo:** tampa de ferro fundido tipo leve, quadrada, 60x60cm.

**Modelo referência:** Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

**Aplicação:** nas caixas de inspeção.

#### 2.7. POÇO DE VISITA EM ALVENARIA

**Tipo:** poço de visita em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto,, dimensões 110x110cm.

**Modelo referência:** na obra.

**Aplicação:** na rede externa.

**Tipo:** tampa articulada de ferro fundido dúctil tipo pesado, diâmetro nominal 60cm.

**Modelo referência:** Markafer (ref. TDA-600 dúctil) ou equivalente.

**Aplicação:** no poço de visita.



## ELÉTRICA 110 – 7

---

### 1. QUADROS DE FORÇA

**Tipo:** Quadro de medição completo com TC (transformador de corrente) para medição em baixa tensão, compatível com disjuntor trifásico geral de entrada de 750A, padrão da concessionária local.

**Modelo referência:** CEMAR ou equivalente.

**Aplicação:** Conjunto de medição em baixa tensão.

**Tipo:** Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 1/1/2"x3/16" para as fases e o neutro e 3/4"x1/8" para proteção.

**Modelo referência:** CEMAR (Ref. CE-8050-25), Taunus ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

**Tipo:** Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 1/2x1/8" para as fases e o neutro e 1/2x1/16" para proteção.

**Modelo referência:** CEMAR (Ref. CE-10050-25), Taunus ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 1 e 2 (QD-IT1 e QD-IT2).

**Tipo:** Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 5/8x1/8" para as fases e o neutro e 1/2x1/8" para proteção.

**Modelo referência:** CEMAR (Ref. CE-10060-25), Taunus ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 5 (QD-IT5).

**Tipo:** Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 3/4x3/8" para as fases e o neutro e 5/8x1/16" para proteção.

**Modelo referência:** C16MAR (Ref. CE-8050-20), Taunus ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 7 (QD-IT7).

**Tipo:** Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado, pintura eletrostática à pó, cor bege, IP55.

**Modelo referência:** CEMAR (Ref. CE-4040-20), Taunus ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de bombas.

### 2. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

**Tipo:** Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 24 módulos (2x12) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

**Modelo referência:** CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição de iluminação e tomadas 3 e 4 (QD-IT3 e QD-IT4).

**Tipo:** Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 70 módulos (2x35) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

**Modelo referência:** CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 6 (QD-IT6).





**Tipo:** Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 56 módulos (2x28) com barramentos para 225 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

**Modelo referência:** CEMAR (Ref. QDETG UX 225A) ou equivalente.

**Aplicação:** Abrigar os DR's do Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 7 (QD-IT7).

### 3. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

**Tipo:** Eletroduto de Aço Galvanizado do tipo pesado, ponta lisa, barra de 3,0 metros, Ø 3/4".

**Modelo referência:** Thomeu ou equivalente.

**Aplicação:** Instalações aparentes do pátio interno.

**Tipo:** Eletroduto metálico flexível tipo sealtubo, Ø3/4".

**Modelo referência:** S.P.T.F. (modelo Sealtubo Normal) ou equivalente.

**Aplicação:** Passagem dos condutores elétricos dos circuitos que atendem o pátio interno.

**Tipo:** Eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado, Ø3/4" e Ø1".

**Modelo referência:** Tigre ou equivalente.

**Aplicação:** Eletroduto que passa acima da laje ou embutido em alvenaria.

**Tipo:** Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø1½", Ø2", Ø3", Ø4" e Ø5".

**Modelo referência:** Kanaflex ou equivalente.

**Aplicação:** Eletroduto enterrado no solo.

**Tipo:** Abraçadeira de aço galvanizado, tipo "D", com cunha, Ø3/4".

**Modelo referência:** Daisa, Wetzel ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação dos eletrodutos aparentes.

### 4. CABOS E FIOS (CONDUTORES)

**Tipo:** Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

#2,5mm<sup>2</sup>

#4,0mm<sup>2</sup>

#6,0mm<sup>2</sup>

**Modelo referência:** Prysmian ou equivalente.

**Aplicação:** Circuitos de alimentação dos pontos de demanda.

**Tipo:** Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

#10 mm<sup>2</sup>

#16 mm<sup>2</sup>

#25 mm<sup>2</sup>

#35 mm<sup>2</sup>

#50 mm<sup>2</sup>

#70 mm<sup>2</sup>

#120 mm<sup>2</sup>

#240 mm<sup>2</sup>

**Modelo referência:** PIRELLI (SINTENAX), Ficap ou equivalente;

**Aplicação:** Alimentação dos quadros de distribuição de energia e do quadro geral de baixa tensão.

**Tipo:** Cabo tripolar, condutor de cobre, isolamento em PVC/70°C, não propagador de chama, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:



**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Contator de potência ref. 3RT1015-1AN11, bobina 110V/60Hz.

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Interruptor simples para montagem em painéis, 8A/250V.

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Alarme sonoro, 110V/60Hz, com frequência tonal diferente do alarme contra incêndio.

**Modelo referência:** MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Controle do reservatório superior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

**Modelo referência:** MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Controle do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

**Modelo referência:** MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Alarme de extravasamento do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

**Modelo referência:** MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Comutador com retenção,  $\phi$  22mm, cor preta, 3 posições (zero central), com blocos de contato 2NA+2NF.

**Modelo referência:** SIEMENS, ACE SCHMERSAL ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Comutador com retenção,  $\phi$ 22mm, cor preta, 2 posições, com blocos de contato 2NA+2NF.

**Modelo referência:** SIEMENS, ACE SCHMERSAL ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Sinalizador luminoso, redondo, aro frontal pretonas cores vermelha (vm) e âmbar (am) com lâmpada neon/110V, soquete BA9S, ref. VSP 313.

**Modelo referência:** ACE SCHMERSAL ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

## 7. DISJUNTORES

**Tipo:** Mini-Disjuntor monopolar, 5Sx1 curva C,  $I_N= 20A$  e 25A.

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Proteção dos circuitos parciais dos quadros de distribuição.

**Tipo:** Mini-Disjuntor bipolar, 5Sx1 curva C,  $I_N= 25A$ .

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Proteção dos circuitos parciais dos quadros de distribuição.

**Tipo:** Mini-Disjuntor tripolar, 5Sx1 curva C,  $I_N= 15A$ .

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Proteção do circuito de bombas.





3x#1,5 mm<sup>2</sup>  
3x#2,5 mm<sup>2</sup>

**Modelo referência:** PIRELLI (SINTENAX) ou equivalente.  
**Aplicação:** Rabichos para alimentação de luminárias.

#### 5. CAIXAS DE PASSAGEM

**Tipo:** Condulete metálico 4x2", entradas lisas, tipo T, C, X, E e LR, Ø3/4".  
**Modelo referência:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.  
**Aplicação:** Derivação dos circuitos.

**Tipo:** Tampa para condulete metálico com entrada para uma tomada redonda 2P+T.  
**Modelo referência:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.  
**Aplicação:** Tomadas.

**Tipo:** Tampa cega para condulete metálico 4x2".  
**Modelo referência:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.  
**Aplicação:** Caixas de passagem.

**Tipo:** Tampa para condulete metálico 4x2" com furo.  
**Modelo referência:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.  
**Aplicação:** Caixas de derivação das luminárias.

**Tipo:** Caixa de passagem em PVC 4x2".  
**Modelo referência:** TIGRE ou equivalente.  
**Aplicação:** Interruptores e tomadas.

**Tipo:** Caixa de ferro esmaltada, octogonal, 4x4".  
**Modelo referência:** DAISA, WETZEL ou equivalente.  
**Aplicação:** Derivação dos circuitos elétricos.

**Tipo:** Caixa de passagem metálica quadrada, 20x20cm.  
**Modelo referência:** DAISA, WETZEL ou equivalente.  
**Aplicação:** Derivação dos circuitos elétricos.

**Tipo:** Caixa de passagem 20x20cm em alvenaria com tampa.  
**Modelo referência:** DAISA, WETZEL ou equivalente.  
**Aplicação:** Derivação dos circuitos elétricos.

**Tipo:** Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa.  
**Modelo referência:** DAISA, WETZEL ou equivalente.  
**Aplicação:** Derivação dos circuitos elétricos.

#### 6. CHAVE SECCIONADORA COM FUSÍVEIS

**Tipo:** Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 10A.  
**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.  
**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 6A.  
**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.  
**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Relé térmico de sobrecarga, ref. 3RU1116-1CB0 (1,8A a 2,5A).  
**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Tipo:** Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).  
**Modelo referência:** Itaim (Ref. 3320-232) ou equivalente.  
**Aplicação:** Iluminação dos ambientes internos do prédio.

**Tipo:** Luminária de sobrepor completa, com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com



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



**Tipo:** Mini-Disjuntor tripolar, 5Sx2 curva C,  $I_N= 32A$  e 63A.

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição.

**Tipo:** Disjuntor tripolar, 3VF23-13,  $I_N= 32A, 63A, 100A$  e 125A,  $I_{cu} = 65 kA/220V$ .

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de baixa tensão (QGBT) e quadros de distribuição.

**Tipo:** Disjuntor tripolar, FXD63B150,  $I_N= 150A$ ,  $I_{cu} = 65 kA/220V$ , tensão nominal máxima 415V.

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de baixa tensão (QGBT) e quadros de distribuição.

**Tipo:** Disjuntor tripolar, FXD63B200,  $I_N= 200A$ ,  $I_{cu} = 65 kA/220V$ , tensão nominal máxima 415V.

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de baixa tensão (QGBT) e quadros de distribuição.

**Tipo:** Disjuntor tripolar tipo LFC3M600,  $I_N= 600A$ ,  $I_{cu} = 65 kA/220V$ , tensão nominal máxima 415V.

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

**Tipo:** Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, bipolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Áreas molhadas.

**Tipo:** Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, tetrapolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.

**Modelo referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Áreas molhadas.

**Tipo:** Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 20kA.

**Modelo referência:** SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição.

**Tipo:** Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 40kA.

**Modelo referência:** SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

## 8. ILUMINAÇÃO E TOMADAS

### 2.8. LUMINÁRIAS

**Tipo** Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ( $FP > 0,92$  e  $THD < 10\%$ ).

**Modelo referência:** Itaim (Ref. 3320-232) ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação dos ambientes internos do prédio.

**Tipo** Luminária de sobrepor completa, com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com





## 2.9. INTERRUPTORES

**Tipo:** Interruptor simples, 10A, 250V.

**Modelo referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor 2 seções, 10A por seção, 250V.

**Modelo referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor 3 seções, 10A por seção, 250V.

**Modelo referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor paralelo (three way) 1 seção, 10A.

**Modelo referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor paralelo (three way) 2 seções, 10A.

**Modelo referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor paralelo (three way) 3 seções, 10A.

**Modelo referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Variador de luminosidade rotativo (dimmer) 220V/300W com espelho.

**Modelo referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

## 2.10. TOMADAS

**Tipo:** Tomada universal, quadrada, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

**Modelo referência:** MOPA (Ref. 149-102-PR) ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas para computadores da sala de informática.

**Tipo:** Suporte de tomadas para duto em aço perfil revestido com pintura em epóxi a pó.

**Modelo referência:** MOPA (Ref. 185-01-PC) ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas para computadores da sala de informática.

**Tipo:** Tomada universal, circular, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

**Modelo referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas de uso geral.

**Tipo:** Tomada circular, 3P, cor preta, 20A/250V.

**Modelo referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas de uso específico.

## 2.11. FIXADORES

**Tipo:** Parafuso com bucha S6.

**Modelo referência:** MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação de abraçadeiras.

**Tipo:** Suspensão simples para tirante 1/4".

**Modelo referência:** MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação de tirantes.



acabamento especular de alto brilho. Reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Modelo referência:** Itaim (Ref. 3320-216) ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação dos ambientes internos do prédio.

**Tipo:** Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta eletrônica de 20W. Corpo e grade de proteção em alumínio fundido com pintura na cor cinza martelado. Refrator em vidro transparente frisado.

**Modelo referência:** Itaim (Ref. Tatu) ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação externa.

**Tipo:** Arandela de sobrepor com 1 lâmpada incandescente de 60W. Corpo e grade de proteção em alumínio fundido com pintura na cor cinza martelado. Refrator em vidro transparente frisado.

**Modelo referência:** Itaim (Ref. Tatu) ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação dos ambientes de repouso.

**Tipo:** Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Alojamento do reator na lateral. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, com reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Modelo referência:** Itaim (Ref. 3570-232) ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação da sala de informática.

**Tipo:** 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 THD < 10%). Corpo em liga de alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, aro em liga de alumínio fundido preso ao corpo por meio de parafusos. Refletor interno estampado em chapa de alumínio anodizado e selado. Suporte metálico em forma de "U" galvanizado a fogo, para fixação do projetor, permitindo a regulação na vertical e na horizontal. Refrator em vidro temperado transparente a prova de choque térmico. Acabamento na cor cinza.

**Modelo referência:** Repume, Trópico ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação do parque e do anfiteatro.

**Tipo:** 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 THD < 10%). Corpo em liga de alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, aro em liga de alumínio fundido preso ao corpo por meio de parafusos. Refletor interno estampado em chapa de alumínio anodizado e selado. Suporte metálico em forma de "U" galvanizado a fogo, para fixação do projetor, permitindo a regulação na vertical e na horizontal. Refrator em vidro temperado transparente a prova de choque térmico. Acabamento na cor cinza.

**Modelo referência:** Repume, Trópico ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação do estacionamento.

**Tipo:** Luminária de embutir em piso completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, grau de proteção IP 65 (proteção hermética contra poeira e proteção contra jatos d'água), com ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Modelo referência:** Lustres projeto (DP-2141-01), Repume, Trópico ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação da fachada.





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



**Tipo:** Suspensão para luminária.

**Modelo referência:** MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação de luminárias.

**Tipo:** Porca sextavada e arruela lisa, Ø1/4".

**Modelo referência:** MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação de luminárias.

**Tipo:** Vergalhão rosqueado, Ø1/4".

**Modelo referência:** MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação de luminárias e eletrocalhas.



## ELÉTRICA 220 – 8

---

### 1. HASTE PARA ATERRAMENTO

**Tipo:** Haste de aço galvanizado recoberta com 200 micras de cobre de diâmetro nominal de 5/8" com 3 metros de comprimento.

**Modelo Referência:** Magnet, Kerax ou equivalente.

**Aplicação:** Aterramento.

**Tipo:** Caixa de inspeção tipo solo em PVC, com tampa de ferro de 30cm. Ref: TEL-550.

**Modelo Referência:** Magnet, Kerax ou equivalente.

**Aplicação:** Aterramento.

**Tipo:** Conector em bronze para conexão de dois cabos com a haste. Ref: TEL-580.

**Modelo Referência:** Magnet, Kerax ou equivalente.

**Aplicação:** Aterramento.

### 2. QUADROS DE FORÇA

**Tipo:** Quadro de medição completo com TC (transformador de corrente) para medição em baixa tensão, compatível com disjuntor trifásico geral de entrada de 400A, padrão da concessionária local.

**Modelo Referência:** CEMAR ou equivalente.

**Aplicação:** Conjunto de medição em baixa tensão.

**Tipo:** Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado, pintura eletrostática à pó, cor bege, IP55.

**Modelo Referência:** CEMAR (Ref. CE-4040-20), Taunus ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de bombas.

**Tipo:** Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 5/8x1/8" para as fases e o neutro e 1/2x1/8" para proteção.

**Modelo Referência:** CEMAR (Ref. CE-6040-20), Taunus ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 7 (QD-IT7).

**Tipo:** Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 1/1/2"x3/16" para as fases e o neutro e 3/4"x1/8" para proteção. **Modelo Referência:** CEMAR (Ref. CS-7660-22), Taunus ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

### 3. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

**Tipo:** Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 24 módulos (2x12) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

**Modelo Referência:** CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição de iluminação e tomadas 3 e 4 (QD-IT3 e QD-IT4).





**Tipo:** Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 34 módulos (2x17) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

**Modelo Referência:** CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 6 (QD-IT6).

**Tipo:** Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 44 módulos (2x22) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

**Modelo Referência:** CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição de iluminação e tomadas 1 e 2 (QD-IT1 e QD-IT2).

**Tipo:** Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 56 módulos (2x28) com barramentos para 225 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

**Modelo Referência:** CEMAR (Ref. QDETG UX 225A) ou equivalente.

**Aplicação:** Abrigar os DR's do Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 7 (QD-IT7).

#### 4. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

**Tipo:** Eletroduto de Aço Galvanizado do tipo pesado, ponta lisa, barra de 3,0 metros, Ø 3/4".

**Modelo Referência:** Thomeu ou equivalente.

**Aplicação:** Instalações aparentes do pátio interno.

**Tipo:** Eletroduto metálico flexível tipo sealtubo, Ø3/4".

**Modelo Referência:** S.P.T.F. (modelo Sealtubo Normal) ou equivalente.

**Aplicação:** Passagem dos condutores elétricos dos circuitos que atendem o pátio interno.

**Tipo:** Eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado, Ø3/4" e Ø1".

**Modelo Referência:** Tigre ou equivalente.

**Aplicação:** Eletroduto que passa acima da laje ou embutido em alvenaria.

**Tipo:** Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø50mm, Ø75mm e Ø100mm.

**Modelo Referência:** Kanaflex ou equivalente.

**Aplicação:** Eletroduto enterrado no solo.

**Tipo:** Abraçadeira de aço galvanizado, tipo "D", com cunha, Ø3/4" e Ø1".

**Modelo Referência:** Daisa, Wetzel ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação dos eletrodutos aparentes.

#### 5. CABOS E FIOS (CONDUTORES)

**Tipo:** Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

#2,5mm<sup>2</sup>

#4,0mm<sup>2</sup>

#6,0mm<sup>2</sup>

**Modelo Referência:** Prysmian ou equivalente.

**Aplicação:** Circuitos de alimentação dos pontos de demanda.



**Tipo:** Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

#6 mm<sup>2</sup>  
#16 mm<sup>2</sup>  
#25 mm<sup>2</sup>  
#50 mm<sup>2</sup>  
#95 mm<sup>2</sup>  
#185 mm<sup>2</sup>

**Modelo Referência:** Prysmian ou equivalente.

**Aplicação:** Alimentação dos quadros de distribuição de energia e do quadro geral de baixa tensão.

**Tipo:** Cabo tripolar, condutor de cobre, isolamento em PVC/70°C, não propagador de chama, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

3x#1,5 mm<sup>2</sup>  
3x#2,5 mm<sup>2</sup>

**Modelo Referência:** Prysmian ou equivalente.

**Aplicação:** Rabichos para alimentação de luminárias.

## 6. CAIXAS DE PASSAGEM

**Tipo:** Condulete metálico 4x2", entradas lisas, tipo T, C, X, E e LR, Ø3/4".

**Modelo Referência:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

**Aplicação:** Derivação dos circuitos.

**Tipo:** Tampa para condulete metálico com entrada para uma tomada redonda 2P+T.

**Modelo Referência:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas.

**Tipo:** Tampa cega para condulete metálico 4x2".

**Modelo Referência:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

**Aplicação:** Caixas de passagem.

**Tipo:** Tampa para condulete metálico 4x2" com furo.

**Modelo Referência:** WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

**Aplicação:** Caixas de derivação das luminárias.

**Tipo:** Caixa de passagem em PVC 4x2".

**Modelo Referência:** TIGRE ou equivalente.

**Aplicação:** Interruptores e tomadas.

**Tipo:** Caixa de ferro esmaltada, octogonal, 4x4".

**Modelo Referência:** DAISA, WETZEL ou equivalente.

**Aplicação:** Derivação dos circuitos elétricos.

**Tipo:** Caixa de passagem metálica quadrada, 20x20cm.

**Modelo Referência:** DAISA, WETZEL ou equivalente.

**Aplicação:** Derivação dos circuitos elétricos.

**Tipo:** Caixa de passagem 20x20cm em alvenaria com tampa.

**Modelo Referência:** DAISA, WETZEL ou equivalente.

**Aplicação:** Derivação dos circuitos elétricos.

**Tipo:** Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa.

**Modelo Referência:** DAISA, WETZEL ou equivalente.



**Aplicação:** Derivação dos circuitos elétricos.

## 7. CHAVE SECCIONADORA COM FUSÍVEIS

**Tipo:** Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 10A.

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 6A.

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Relé térmico de sobrecarga, ref. 3RU1116-1CB0 (1,8A a 2,5A).

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Contator de potência ref. 3RT1015-1AN11, bobina 220V/60Hz.

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Alarme sonoro, 220V/60Hz, com frequência tonal diferente do alarme contra incêndio.

**Modelo Referência:** MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Controle do reservatório superior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

**Modelo Referência:** MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Controle do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

**Modelo Referência:** MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Alarme de extravasamento do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

**Modelo Referência:** MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Comutador com retenção,  $\phi$  22mm, cor preta, 3 posições (zero central), com blocos de contato 2NA+2NF.

**Modelo Referência:** SIEMENS, ACE SCHMERSAL ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Comutador com retenção,  $\phi$ 22mm, cor preta, 2 posições, com blocos de contato 2NA+2NF.

**Modelo Referência:** SIEMENS, ACE SCHMERSAL ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Sinalizador luminoso, redondo, aro frontal pretonas cores vermelha (vm) e âmbar (am) com lâmpada neon/220V, soquete BA9S, ref. VSP 313.

**Modelo Referência:** ACE SCHMERSAL OU EQUIVALENTE

**Aplicação:** Automático de bóia.





## 8. DISJUNTORES

**Tipo:** Mini-Disjuntor monopolar, 5Sx1 curva C,  $I_N= 20A$  e 25A.

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Proteção dos circuitos parciais dos quadros de distribuição.

**Tipo:** Mini-Disjuntor tripolar, 5Sx1 curva C,  $I_N= 10A$ , 63A e 80A.

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Proteção dos alimentadores do QGB e dos quadros de distribuição.

**Tipo:** Mini-Disjuntor tripolar, 5Sx2 curva C,  $I_N= 20A$  e 32A.

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição.

**Tipo:** Disjuntor tripolar, 3VF23-13,  $I_N= 20A$ , 32A, 50A, 63A, 80A e 125A,  $I_{cc} = 25$  kA/380V.

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

**Tipo:** Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, bipolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Áreas molhadas.

**Tipo:** Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 20kA.

**Modelo Referência:** SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

**Aplicação:** Quadros de distribuição.

**Tipo:** Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 40kA.

**Modelo Referência:** SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

**Aplicação:** Quadro geral de baixa tensão.

## 9. ILUMINAÇÃO E TOMADAS

### 9.1. LUMINÁRIAS

**Tipo** Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Modelo Referência:** Itaim (Ref. 3320-232) ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação dos ambientes internos do prédio.

**Tipo** Luminária de sobrepor completa, com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Modelo Referência:** Itaim (Ref. 3320-216) ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação dos ambientes internos do prédio.

**Tipo:** Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta eletrônica de 20W. Corpo e grade de proteção em alumínio fundido com pintura na cor cinza martelado. Refrator em vidro transparente frisado.

**Modelo Referência:** Itaim (Ref. Tatu) ou equivalente.



**Aplicação:** Iluminação externa.

**Tipo:** Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Alojamento do reator na lateral. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, com reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Modelo Referência:** Itaim (Ref. 3570-232) ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação da sala de informática.

**Tipo:** 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 THD < 10%). Corpo em liga de alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, aro em liga de alumínio fundido preso ao corpo por meio de parafusos. Refletor interno estampado em chapa de alumínio anodizado e selado. Suporte metálico em forma de "U" galvanizado a fogo, para fixação do projetor, permitindo a regulagem na vertical e na horizontal. Refrator em vidro temperado transparente a prova de choque térmico. Acabamento na cor cinza.

**Modelo Referência:** Repume, Trópico ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação do parque.

**Tipo:** 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 THD < 10%). Corpo em liga de alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, aro em liga de alumínio fundido preso ao corpo por meio de parafusos. Refletor interno estampado em chapa de alumínio anodizado e selado. Suporte metálico em forma de "U" galvanizado a fogo, para fixação do projetor, permitindo a regulagem na vertical e na horizontal. Refrator em vidro temperado transparente a prova de choque térmico. Acabamento na cor cinza.

**Modelo Referência:** Repume, Trópico ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação do anfiteatro.

**Tipo:** Luminária de embutir em piso completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, grau de proteção IP 65 (proteção hermética contra poeira e proteção contra jatos d'água), com ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

**Modelo Referência:** Lustres projeto (DP-2141-01), Repume, Trópico ou equivalente.

**Aplicação:** Iluminação da fachada.

## 9.2. INTERRUPTORES

**Tipo:** Interruptor simples para montagem em painéis, 8A/250V.

**Modelo Referência:** SIEMENS ou equivalente.

**Aplicação:** Automático de bóia.

**Tipo:** Interruptor 3 seções, 10A por seção, 250V.

**Modelo Referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor 2 seções, 10A por seção, 250V.

**Modelo Referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor simples, 10A, 250V.

**Modelo Referência:** Pial Legrand ou equivalente.



**Aplicação:** Comando das luminárias.

**Tipo:** Interruptor paralelo (three way) 2 seções, 10A.

**Modelo Referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Comando das luminárias.

### 9.3. TOMADAS

**Tipo:** Tomada universal, quadrada, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

**Modelo Referência:** MOPA (Ref. 149-102-PR) ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas para computadores da sala de informática.

**Tipo:** Suporte de tomadas para duto em aço perfil revestido com pintura em epóxi a pó.

**Modelo Referência:** MOPA (Ref. 185-01-PC) ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas para computadores da sala de informática.

**Tipo:** Tomada universal, circular, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

**Modelo Referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas de uso geral.

**Tipo:** Tomada circular, 3P, cor preta, 20A/250V.

**Modelo Referência:** Pial Legrand ou equivalente.

**Aplicação:** Tomadas de uso específico.

### 9.4. FIXADORES

**Tipo:** Parafuso com bucha S6.

**Modelo Referência:** MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação de abraçadeiras.

**Tipo:** Vergalhão rosqueado, Ø1/4".

**Modelo Referência:** MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação de luminárias e eletrocalhas.

**Tipo:** Porca sextavada e arruela lisa, Ø1/4".

**Modelo Referência:** MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação de luminárias e eletrocalhas.

**Tipo:** Suspensão para luminária.

**Modelo Referência:** MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação de luminárias.





## GÁS COMBUSTÍVEL – 9

---

### 1. TUBULAÇÕES DE AÇO CARBONO E CONEXÕES DE FERRO MALEÁVEL

#### 1.1. TUBO

**Tipo:** tubo de aço sem costura SCH-40 ASTM A-106, diâmetros 3/4" e 1/2"  
**Modelo Referência:** Tupy, Mannesmann ou equivalente  
**Aplicação:** rede de GLP

#### 1.2. TÊ

**Tipo:** tê de redução rosca NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"x1/2"  
**Modelo Referência:** Tupy ou equivalente  
**Aplicação:** derivação na tubulação

#### 1.3. REDUÇÃO

**Tipo:** luva de redução rosca NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4" x 1/2"  
**Modelo Referência:** Tupy ou equivalente  
**Aplicação:** redução de diâmetro na tubulação

#### 1.4. NIPLE

**Tipo:** niple rosca NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"  
**Modelo Referência:** Tupy ou equivalente  
**Aplicação:** conexão entre peças

#### 1.5. MEIA LUVA

**Tipo:** luva com assento para solda, NPT classe 300 psi, fêmea, diâmetro 3/4"  
**Modelo Referência:** Metalnac ou equivalente  
**Aplicação:** conexão dos pigtails

#### 1.6. UNIÃO

**Tipo:** união 3 peças NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"  
**Modelo Referência:** Tupy ou equivalente  
**Aplicação:** união de tubulações

#### 1.7. COTOVELO

**Tipo:** cotovelo 90 graus NPT classe 300 psi, diâmetros 3/4" e 1/2"  
**Modelo Referência:** Tupy ou equivalente  
**Aplicação:** mudança de direção da tubulação

#### 1.8. VÁLVULA

**Tipo:** válvula de esfera NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"  
**Modelo Referência:** Valmicro, Worcester ou equivalente  
**Aplicação:** fechamento rápido da tubulação no manifold



1.9. TAMPÃO

**Tipo:** tampão NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"  
**Modelo Referência:** Tupy ou equivalente  
**Aplicação:** extremidade da tubulação no manifold

**Tipo:** tampão NPT classe 300 psi, diâmetro 1/4"  
**Modelo Referência:** Tupy ou equivalente  
**Aplicação:** extremidade da tubulação nos pontos de consumo

2. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

2.1. PIG TAIL

**Tipo:** pig tail de borracha flexível para instalação de GLP, compatível com botijões P45, comprimento mínimo 50 cm  
**Modelo Referência:** Supergasbrás ou Ultragaz.  
**Aplicação:** ligação dos botijões na rede de GLP

2.2. REGULADOR

**Tipo:** regulador de primeiro estágio, NPT, com manômetro, pressão de saída 1,5 kgf/cm<sup>2</sup>  
**Modelo Referência:** Comap ou equivalente  
**Aplicação:** regulador da pressão na central de GLP

**Tipo:** regulador de segundo estágio, baixa pressão, com registro na saída, capacidade nominal 4kg/h de GLP  
**Modelo Referência:** Comap ou equivalente  
**Aplicação:** regulador da pressão próximo aos pontos de consumo

2.3. MANÔMETRO

**Tipo:** manômetro com caixa em aço carbono, 0-300 psi, NPT, entrada 1/4"  
**Modelo Referência:** Comap ou equivalente  
**Aplicação:** medição de pressão no manifold

2.4. BRAÇADEIRA

**Tipo:** braçadeira metálica tipo ômega para tubos de diâmetro 3/4"  
**Modelo Referência:** Walsywa ou equivalente  
**Aplicação:** fixação da tubulação aparente na central de GLP



## PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO – 10

---

### 1. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

#### 1.1. EXTINTOR

**Tipo:** extintor de pó químico, tipo ABC, carga nominal de 6 kg.  
**Modelo Referência:** Real Fire ou equivalente  
**Aplicação:** combate ao fogo.

#### 1.2. SUPORTES METÁLICOS

**Tipo:** suporte metálico tipo L para fixação de extintor.  
**Modelo Referência:** Mega ou equivalente.  
**Aplicação:** apoio e suporte das tubulações.

**Tipo:** suporte metálico tipo bandeja com pintura eletrostática para fixação de bloco autônomo de iluminação de emergência.  
**Modelo Referência:** Novaluz ou equivalente.  
**Aplicação:** suporte das luminárias (2x55W) do pátio.

#### 1.3. BLOCO AUTÔNOMO

**Tipo:** luminária de emergência completa, com 2 projetores com lâmpadas de 55W, autonomia de aproximadamente 4 horas, bateria interna. Tensão 110V/220V (com chave seletora).  
**Modelo Referência:** Novaluz (Ref. NL 55) ou equivalente.  
**Aplicação:** iluminação de emergência no pátio.

**Tipo:** luminária de emergência completa com duas lâmpadas fluorescentes tipo PL de 7W, bateria selada, tensão 110V/220V, autonomia de aproximadamente 2 horas, com indicação "SAÍDA".  
**Modelo Referência:** Novaluz (Ref. NL 2x7) ou equivalente.  
**Aplicação:** sinalização das saídas.

**Tipo:** luminária de emergência completa com duas lâmpadas fluorescentes tipo PL de 7W, bateria selada, tensão 110V/220V, autonomia de aproximadamente 2 horas, sem indicação.  
**Modelo Referência:** Novaluz (Ref. NL 2x7) ou equivalente.  
**Aplicação:** iluminação de emergência nos ambientes.

#### 1.4. SINALIZAÇÃO

**Tipo:** sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente de saída.  
**Modelo Referência:** Kid Brasil ou equivalente.  
**Aplicação:** sinalização de orientação.

**Tipo:** sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente para extintor.  
**Modelo Referência:** Kid Brasil ou equivalente.  
**Aplicação:** sinalização de equipamento.





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

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 80  
PREFEITURA M. DE AMARAL

**Tipo:** sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente "Proibido Fumar".  
**Modelo Referência:** Kid Brasil ou equivalente.  
**Aplicação:** sinalização de proibição.

**Tipo:** sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente "Proibido produzir chamas".  
**Modelo Referência:** Kid Brasil ou equivalente.  
**Aplicação:** sinalização de proibição.

**Tipo:** sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente "Cuidado, risco de incêndio".  
**Modelo Referência:** Kid Brasil ou equivalente.  
**Aplicação:** sinalização de alerta.

**Tipo:** sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente "Cuidado, risco de choque elétrico".  
**Modelo Referência:** Kid Brasil ou equivalente.  
**Aplicação:** sinalização de alerta.



## ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – 11

---

### 1. CAPTORES

**Tipo:** Cordoalha de cobre nu, têmpera dura, 7 fios, seção indicada no projeto.

**Modelo Referência:** Prysmian, Ficap, Induscabos ou equivalente.

**Aplicação:** Captação de descargas atmosféricas e equipotencialização dos captores.

**Tipo:** Barra de aço galvanizado a quente, Ø10mm.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Captação de descargas atmosféricas embutidas na estrutura do prédio.

### 2. CONECTORES E TERMINAIS

**Tipo:** Conector de bronze fosforoso, haste de Ø10mm x cabo de #50mm<sup>2</sup>.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Conexão entre barra de aço galvanizado e cabo de #50mm<sup>2</sup>.

**Tipo:** Conector de bronze, "split bolt" para cordoalha de cobre nu.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Conexão entre cordoalhas de cobre nu

**Tipo:** Conector em bronze de furo vertical, Ø10 mm x cabo de #35mm<sup>2</sup>.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Conexão entre cordoalha de cobre nu e barra de aço galvanizado.

**Tipo:** Clips de aço galvanizado a quente, Ø10mm.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Conexão entre "RE-BAR".

### 3. CABOS DE DESCIDA

**Tipo:** Barra de aço galvanizado a quente, Ø10mm.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Condutor de descida de descargas atmosféricas.

### 4. ELETRODOS DE TERRA

**Tipo:** Barra de aço galvanizado a quente, Ø10mm.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Eletrodos de aterramento, horizontal e vertical, embutidos na fundação e baldrame.

**Tipo:** Cordoalha de cobre nu, têmpera dura, 7 fios, 50 mm<sup>2</sup>.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Interligação de equipotencialização entre as estruturas próximas, quadro de equipotencialização e aterramento das massas metálicas.



## 5. CAIXAS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO E DE INSPEÇÃO

**Tipo:** Caixa metálica de embutir em parede com tampa nas dimensões 40x40x14 cm, placa de cobre de 300x300x5mm, isoladores em epóxi e terminais de conexão entre placa e condutor de pressão.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Ligação de terminais de aterramento de quadros ao SPDA (LEP).

**Tipo:** Caixa de inspeção em PVC 12" (300 mm) com tampa em aço galvanizado, h=0,25m, sem fundo, para cravamento de hastes de aterramento.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Ligação de hastes de aterramento com cordoalhas de cobre para medições e interligações futuras com outros SPDA próximos.

## 6. ACESSÓRIOS DIVERSOS

**Tipo:** Parafuso de inox autoatarraxante e buchas de nylon Ø8 mm.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação do condutor de captação.

**Tipo:** Fixador ômega de cobre com rebaixo de travamento para cordoalha de #35mm<sup>2</sup>.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon ou equivalente.

**Aplicação:** Fixação do condutor de captação.

**Tipo:** Massa de vedação à base de poliuretano (sikaflex).

**Modelo Referência:** Sika ou equivalente.

**Aplicação:** Preenchimento de furos de fixação.

**Tipo:** Solda exotérmica para conexão dos condutores do sistema de SPDA entre si e com partes metálicas conforme projeto.

**Modelo Referência:** Termotécnica, Raycon, Caldwell ou equivalente.

**Aplicação:** Soldagem de elementos metálicos diferentes.





## INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES – 12

---

### 1. VENTILADORES

#### 1.1. EXAUSTOR AXIAL

**Tipo:** Exaustor axial de duto circular  $\varnothing$  40 cm monofásico 1/3 HP  
**Modelo Referência:** Ventissilva ou equivalente  
**Função:** Exaustão de ambientes

### 2. REDES DE DUTOS

#### 1.1. DUTO

**Tipo:** Duto de exaustão  $\varnothing$  19,5 cm chapa galvanizada  
**Modelo Referência:** Tuboar ou equivalente  
**Função:** Escoamento do ar de exaustão do ambiente ao meio

**Tipo:** Duto de exaustão  $\varnothing$  40 cm chapa galvanizada  
**Modelo Referência:** Tuboar ou equivalente  
**Função:** Escoamento do ar de exaustão do ambiente ao meio

#### 1.2. BOGA DE AR

**Tipo:** Saída de exaustão descarga horizontal com filtro em tela  $\varnothing$  40 cm  
**Modelo Referência:** Tuboar ou equivalente  
**Função:** Descarga do ar de exaustão no meio externo

#### 1.3. CURVA

**Tipo:** Conexão  $\varnothing$  19,5 cm em chapa galvanizada  
**Modelo Referência:** Tuboar ou equivalente  
**Função:** Curva 90° na tubulação de exaustão

**Tipo:** Conexão  $\varnothing$  40 cm em chapa galvanizada  
**Modelo Referência:** Tuboar ou equivalente  
**Função:** Curva 90° na tubulação de exaustão

#### 1.4. ALARGADOR DE SEÇÃO

**Tipo:** Tronco de cone, seção circular  $\varnothing$  19,5 /  $\varnothing$  40 cm em chapa galvanizada  
**Modelo Referência:** Tuboar ou equivalente  
**Função:** Conectar duas tubulações de seção circular e diâmetros diferentes

### 3. EQUIPAMENTOS AUXILIARES



1.5. CAPTADOR (COIFA) DE EXAUSTÃO

**Tipo:** "Ilha" industrial simples 60 x 90 cm descarga centralizada para seção circular  $\varnothing$  19,5 cm sem ventilação acoplada

**Modelo Referência:** Franke ou equivalente

**Função:** Captar o ar viciado ou impróprio no ambiente e mandá-lo para a tubulação de exaustão

**Tipo:** "Parede" industrial simples 60 x 60 cm descarga lateralizada para seção circular  $\varnothing$  19,5 cm sem ventilação acoplada

**Modelo Referência:** Franke ou equivalente

**Função:** Captar o ar viciado ou impróprio no ambiente e mandá-lo para a tubulação de exaustão

4. ACESSÓRIOS

1.6. APOIO PARA REDE DE DUTOS HORIZONTAL

**Tipo:** Simples, para duto horizontal circular  $\varnothing$  19,5 cm

**Modelo Referência:** Indiferente

**Função:** Apoiar a rede de dutos de exaustão em seu percurso horizontal

**Tipo:** Simples, para duto horizontal circular  $\varnothing$  40 cm

**Modelo Referência:** Indiferente

**Função:** Apoiar a rede de dutos de exaustão em seu percurso horizontal

1.7. APOIO PARA REDE DE DUTOS VERTICAL

**Tipo:** Simples, fixável em parede, para duto vertical circular  $\varnothing$  40 cm

**Modelo Referência:** Indiferente

**Função:** Apoiar a rede de dutos de exaustão em seu percurso vertical

1.8. ABRAÇADEIRA DE DUTOS

**Tipo:** Simples para duto circular  $\varnothing$  40 cm

**Modelo Referência:** Indiferente

**Função:** Prender a rede de dutos de exaustão ao seu sistema de apoio vertical















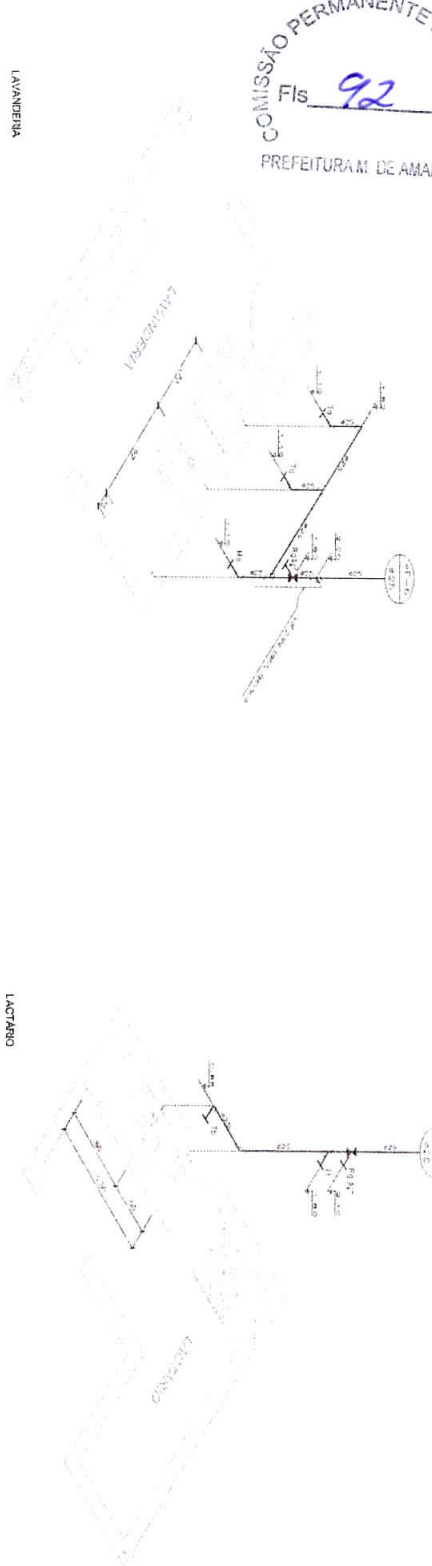






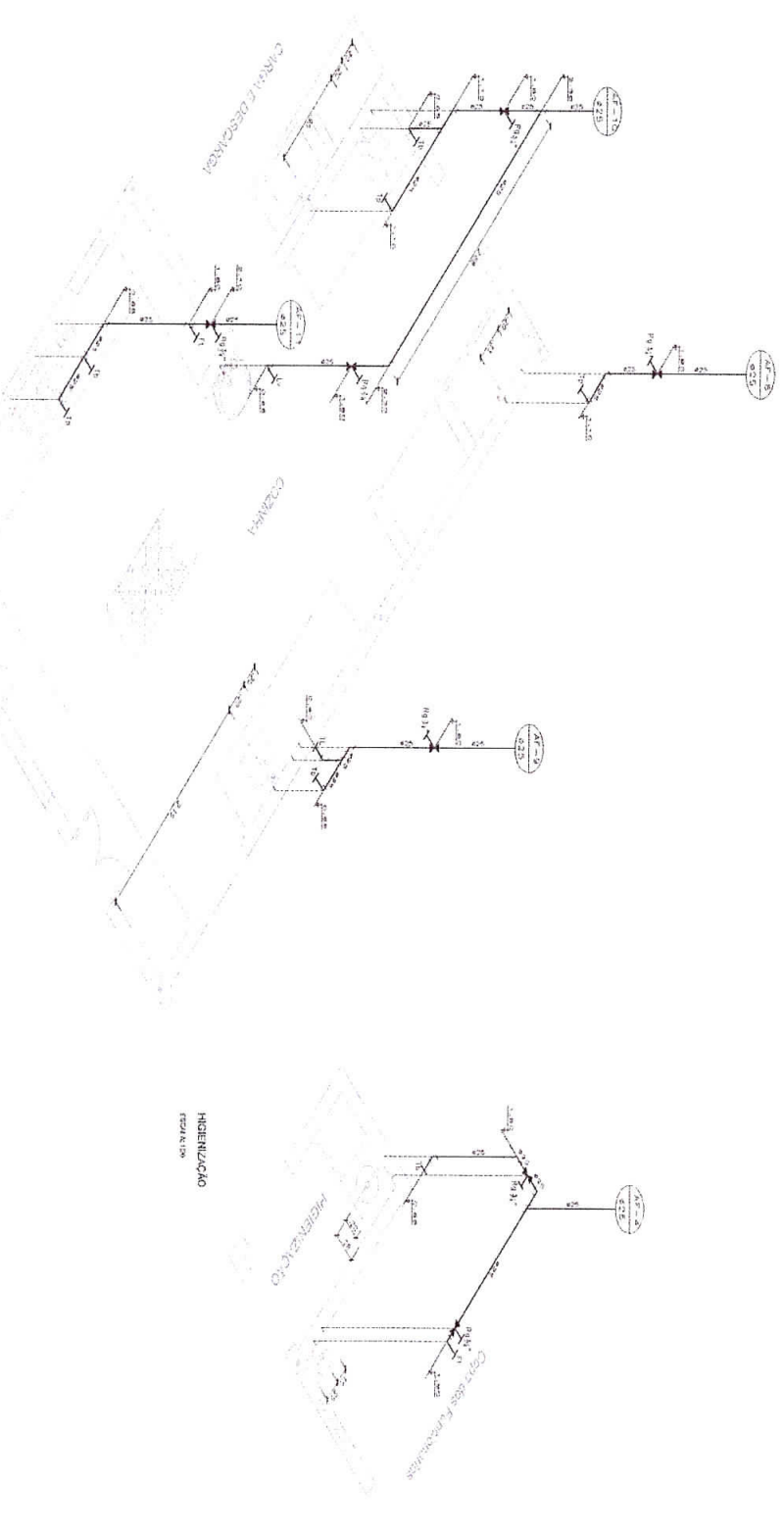
LAVABERIA  
 ESCOLA Nº 123

LACTÁRIO  
 ESCOLA Nº 123



COZINHA / ÁREA DE CARGA E DESCARGA  
 ESCOLA Nº 123

HIGIENIZAÇÃO  
 ESCOLA Nº 123



LEGENDA

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

Ministério da Educação  
**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO TIPO C

PROJETO HIDRAULICO

ÁGUA FRIA

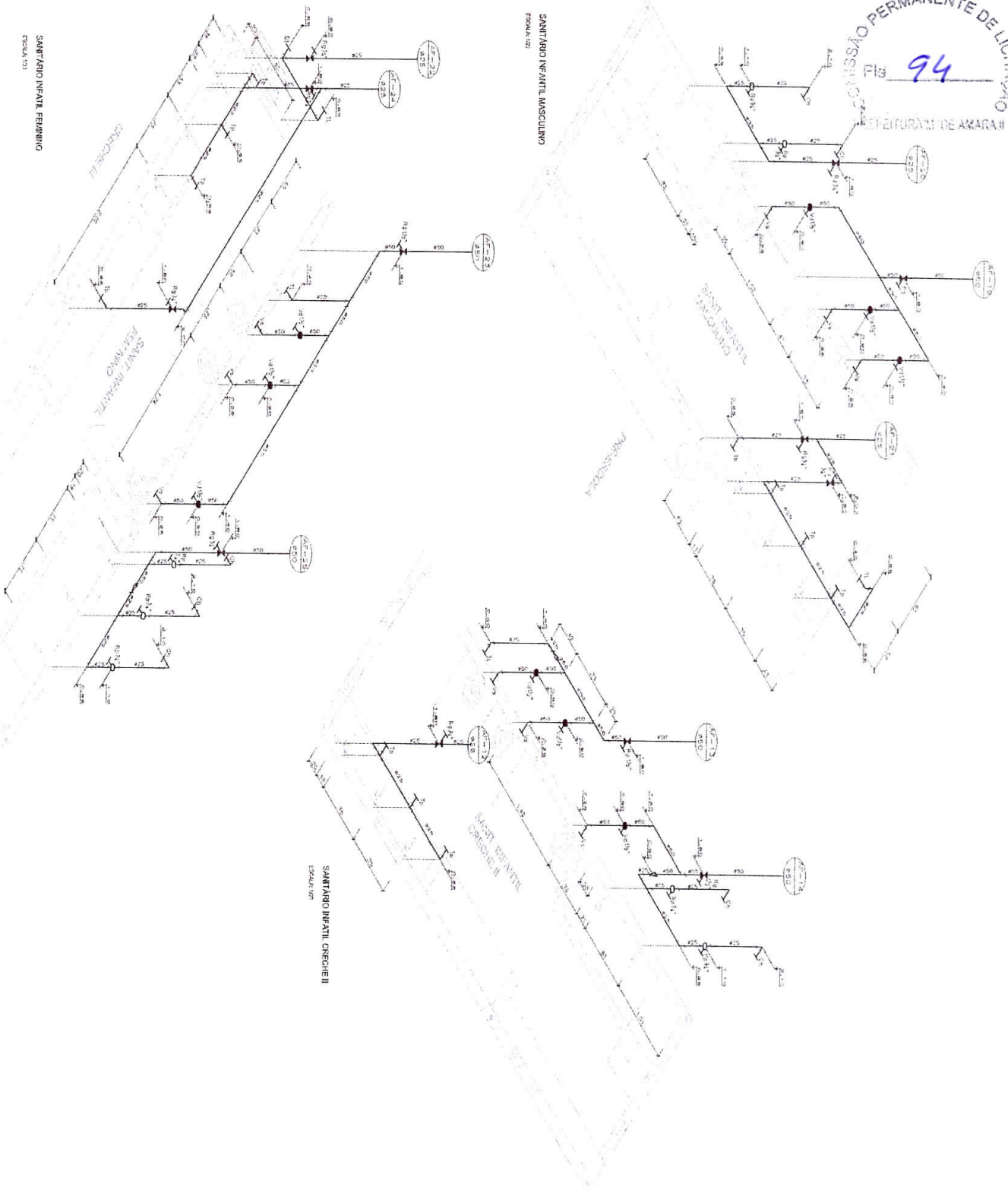
REDE HÍDRICA BIOCÊNTRICA

COZINHA / LACTÁRIO / HIGIENIZAÇÃO / LAVABERIA

AF

03/16





Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	TRABALHO DE BOMBEIRO	10	100,00	1.000,00
2	ABRIGAR O FOGO E CULTURA	10	100,00	1.000,00
3	ABRIGAR O FOGO E CULTURA	10	100,00	1.000,00
4	ABRIGAR O FOGO E CULTURA	10	100,00	1.000,00
5	ABRIGAR O FOGO E CULTURA	10	100,00	1.000,00
6	ABRIGAR O FOGO E CULTURA	10	100,00	1.000,00
7	ABRIGAR O FOGO E CULTURA	10	100,00	1.000,00
8	ABRIGAR O FOGO E CULTURA	10	100,00	1.000,00
9	ABRIGAR O FOGO E CULTURA	10	100,00	1.000,00
10	ABRIGAR O FOGO E CULTURA	10	100,00	1.000,00

Ministério da Educação  
**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO TÍPICO  
 PROJETO HIDRÁULICO  
 AQUA RUA  
 DIREÇÃO ISOMÉTRICA  
 SANTÁRIOS INFANTES

PROJETO TÍPICO C

PROJETO HIDRÁULICO

AQUA RUA

DIREÇÃO ISOMÉTRICA

SANTÁRIOS INFANTES

AF

00/15/15



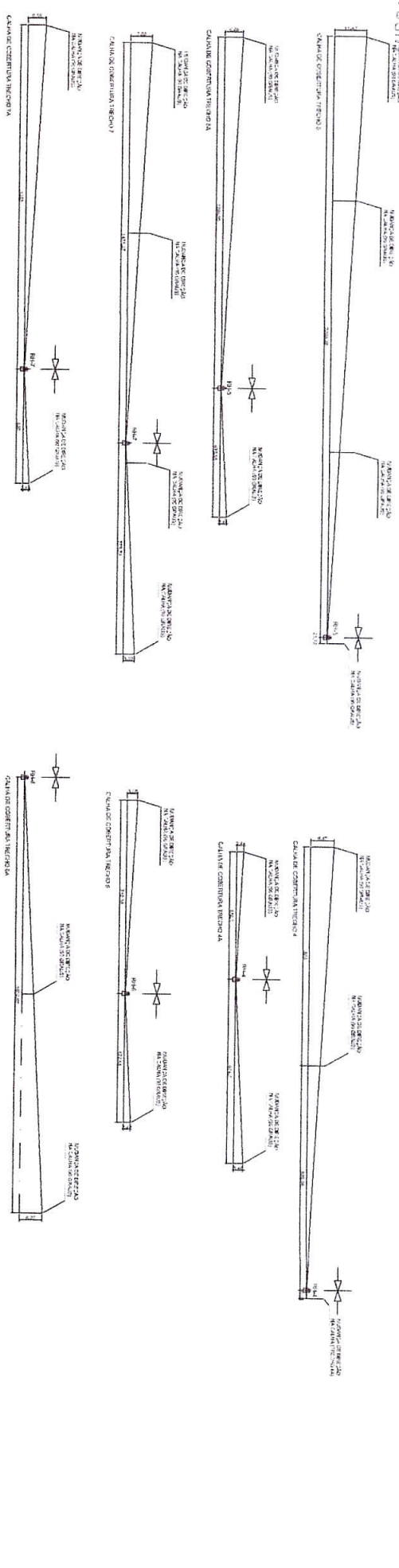
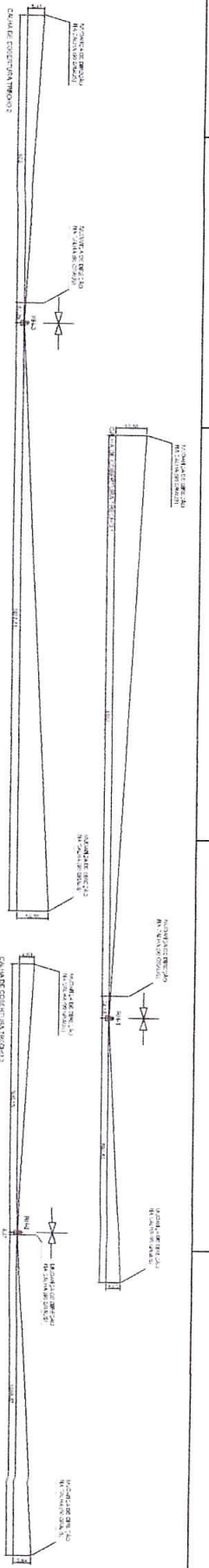




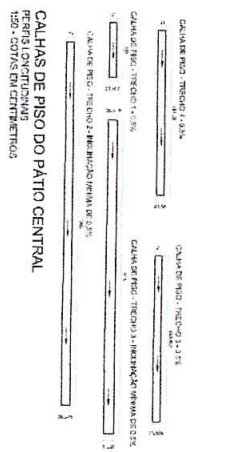




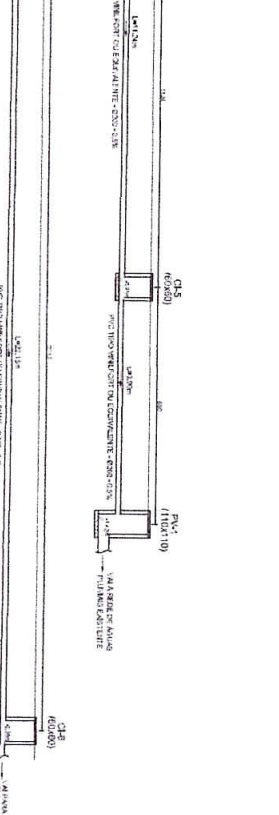




**CALHAS DE COBERTURA - PERIS LONGITUDINAIS**



**CALHAS DE PISO DO PATIO CENTRAL**  
 PERIS LONGITUDINAIS  
 1:20 - CORTES EM CINTRETIÇOS

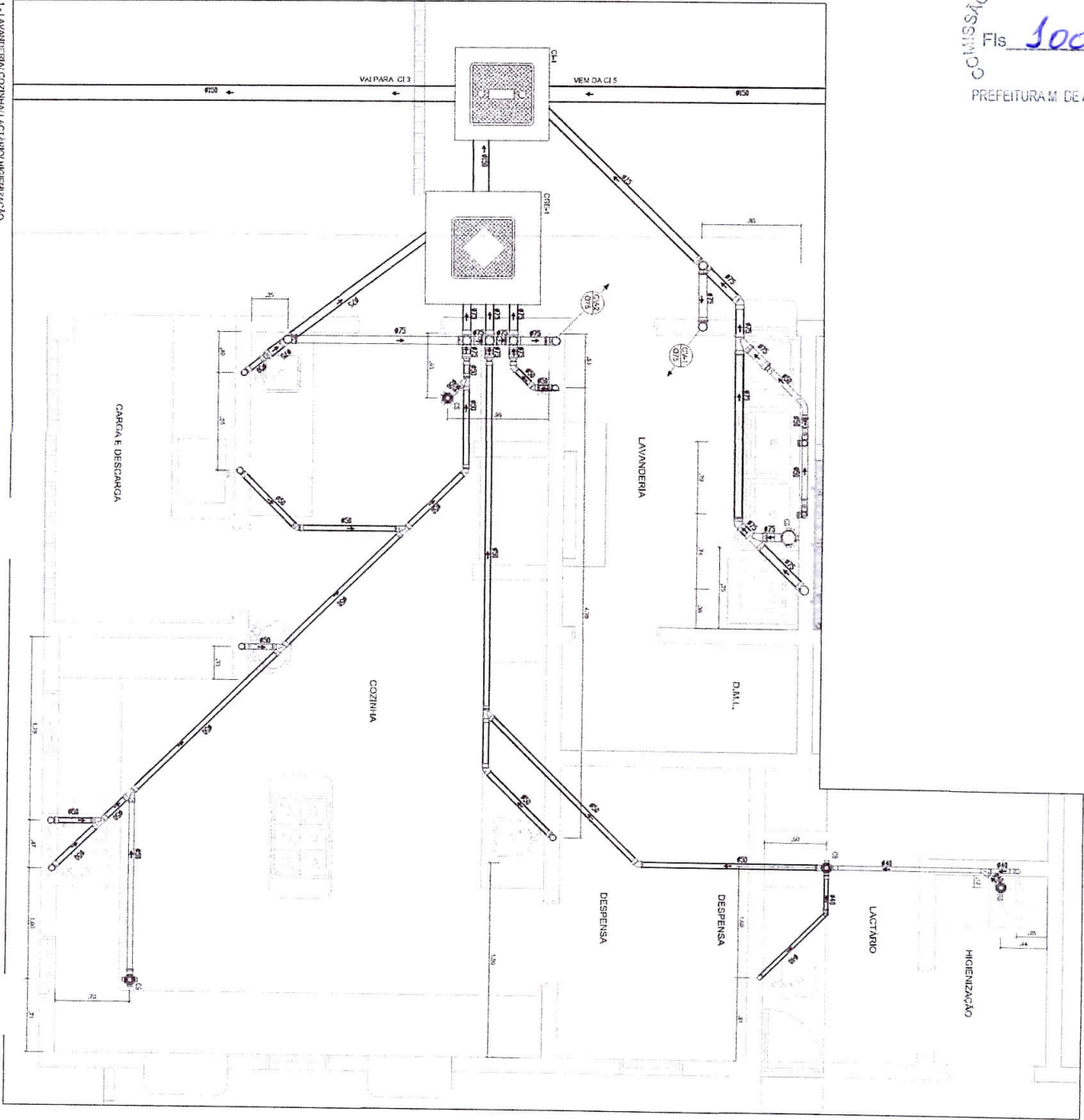


LITERENDA	
	CONDUITE HORIZONTAL E VERTICAL
	CAHA DE BOTA 40 x 40 mm
	CAHA DE BOTA COM COBERTA 40 x 40 mm
	CAHA DE BOTA 110 x 110 mm
	CAHA DE BOTA COM COBERTA 110 x 110 mm
	CAHA DE PISO
	CAHA DE PISO COM COBERTA
	CAHA DE PISO COM COBERTA E DECLIVIDADE
	CAHA DE PISO COM COBERTA E DECLIVIDADE COM SINALIZACAO
	CAHA DE PISO COM COBERTA E DECLIVIDADE COM SINALIZACAO E SINALIZACAO
	CAHA DE PISO COM COBERTA E DECLIVIDADE COM SINALIZACAO E SINALIZACAO E SINALIZACAO
	CAHA DE PISO COM COBERTA E DECLIVIDADE COM SINALIZACAO E SINALIZACAO E SINALIZACAO

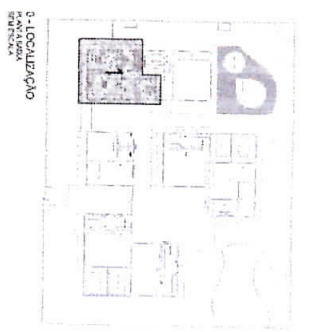
Ministério da Educação  
**FIDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
 PROJEITO TIPO C  
 AQUA PLUVIA REDES E DETALES  
 AP  
 09/16







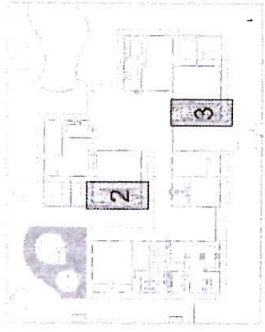
1 - LAVANDERIA, COZINHA, LACTÁRIO, HIGIENIZAÇÃO, DAML, DESPENSA



2 - LOCALIZAÇÃO DO BARRACÃO DE SERVIÇOS

<p>Ministério da Educação FUNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FINE</p>	
<p>PROFICIÊNCIA - SERVIÇO EDUCATIVO INFANTIL</p>	
<p>PROJETO TIPO C</p>	
<p>ESCOLA: I. AMARAJI</p>	
<p>PROJETO: LAVANDERIA, COZINHA, LACTÁRIO, HIGIENIZAÇÃO</p>	
<p>EG 12/16</p>	
<p>PROJETO TIPO C</p>	<p>ESCOLA</p>
<p>PROJETO</p>	<p>LAVANDERIA, COZINHA, LACTÁRIO, HIGIENIZAÇÃO</p>
<p>PROJETO</p>	<p>EG</p>
<p>PROJETO</p>	<p>12/16</p>





9 - LOCALIZAÇÃO  
PLANTA TIPO A  
ESCALA 1:200

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROFESSORIA - ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL

PROJETO: FUND. MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE

ALUNOS DO PROJETO: 100

PL. PROGRAM. E TERC. 100

PROJETO: 100

ALICATOS: 100

ALICATOS: 100

RES. TÉCNICO: 100

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fis. 100  
PREFEITURA M. DE AMARALJ

PROJETO TIPO C

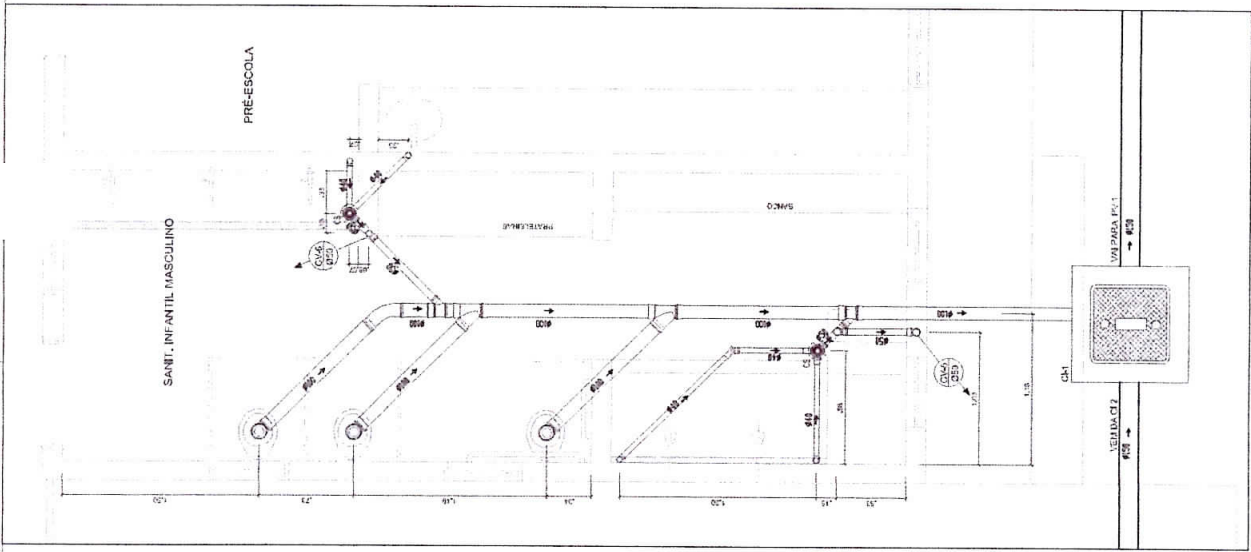
ESGOTO

PLANTA BARRA

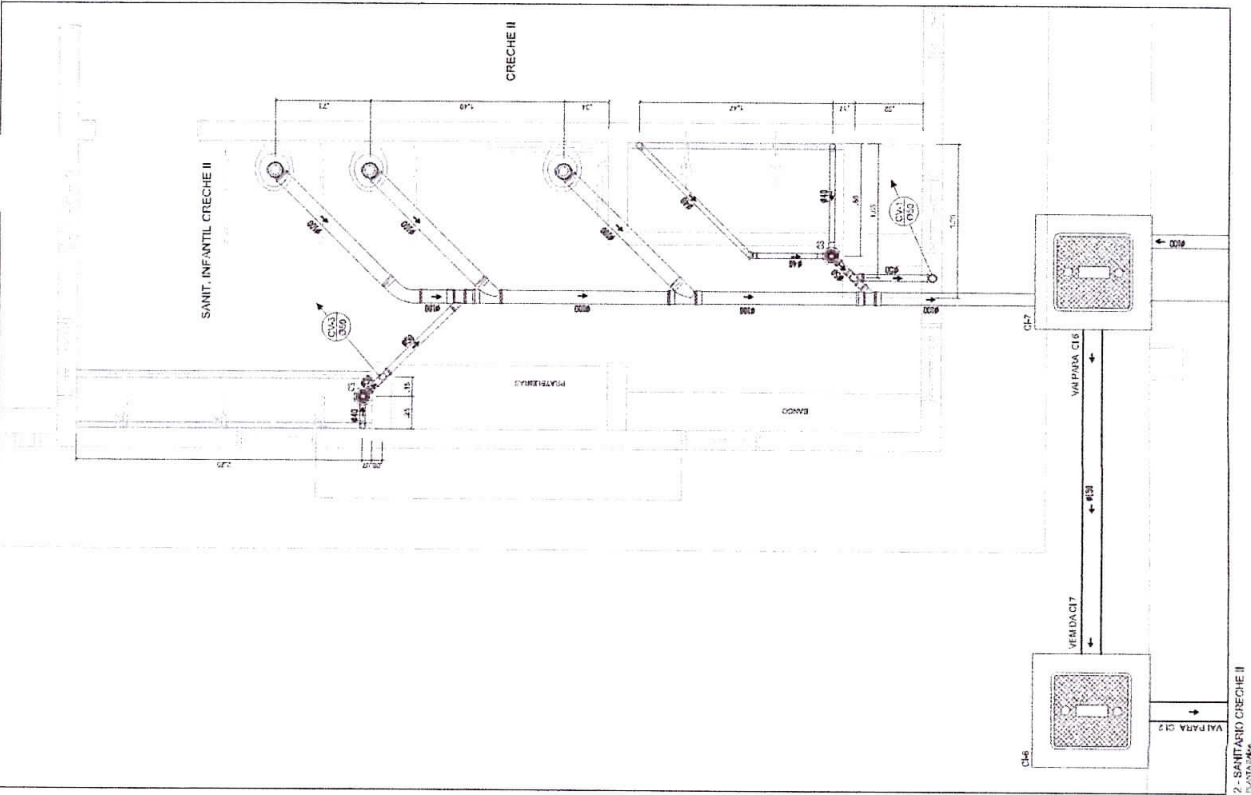
SANIT. CRECHE II / SANIT. INFANTIL MASCULINO

EG

13/16

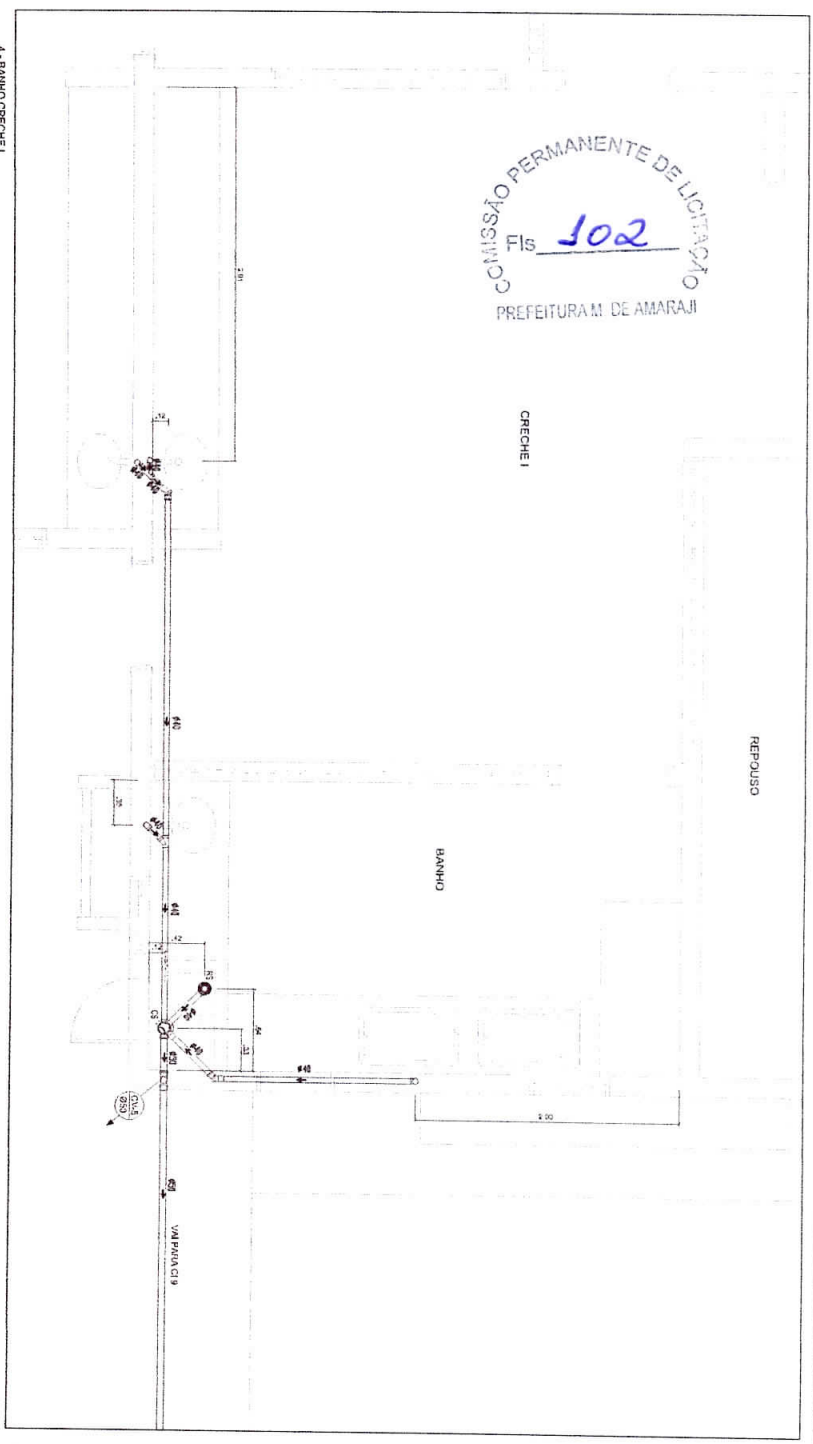


3 - SANITARIO INFANTIL MASCULINO  
ESCALA 1:20

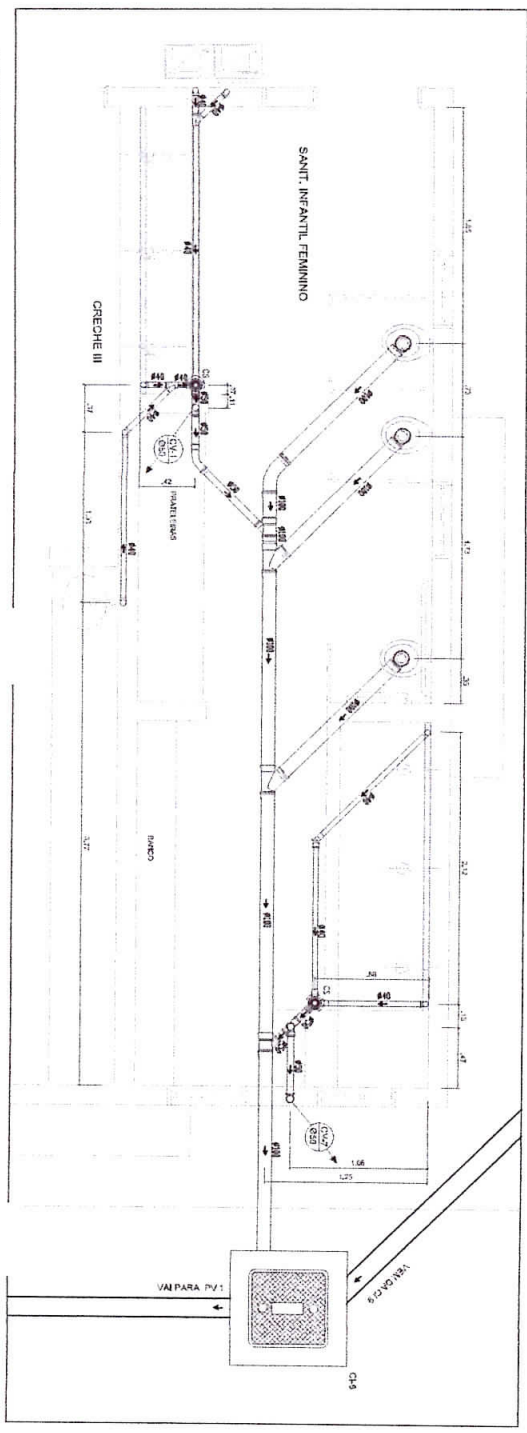


2 - SANITARIO CRECHE II  
ESCALA 1:20

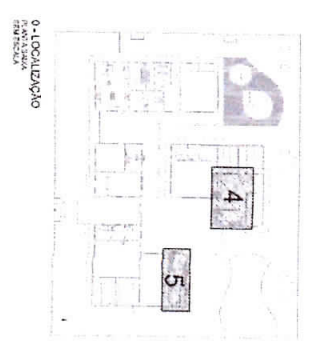
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 102  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI



4 - BANHO CRECHE I

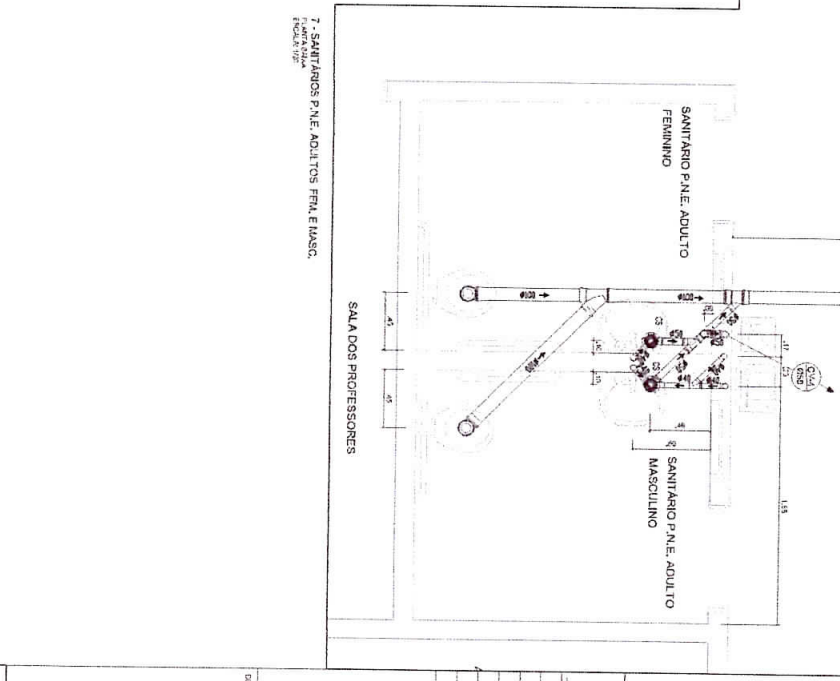
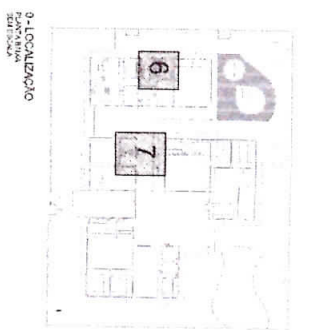
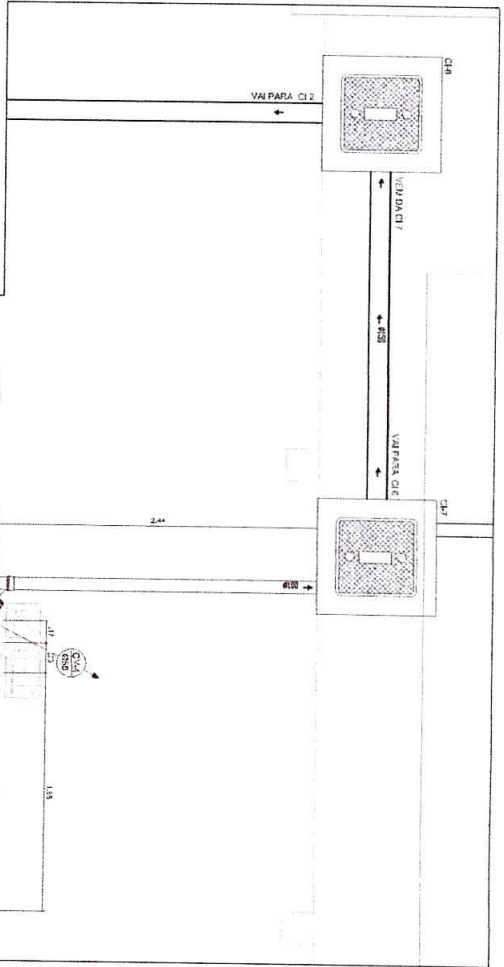
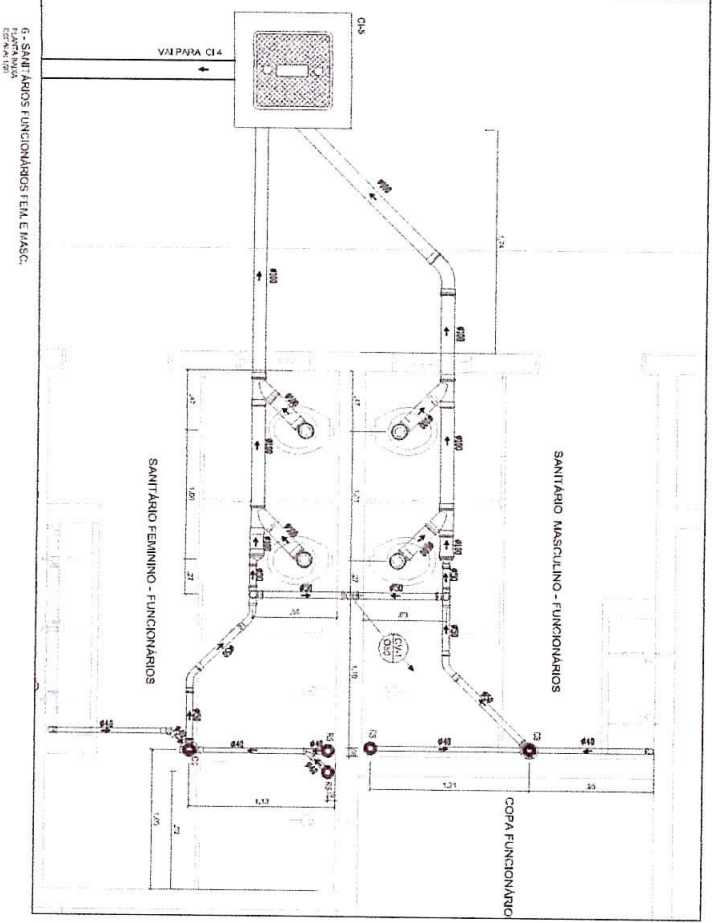


5 - SANITARIO INFANTIL FEMININO



0 - LOCALIZAÇÃO

<p>Ministério da Educação</p> <p><b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</p>	
<p>PROJETAÇÃO - ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL</p>	
<p>PROJETO TIPO C</p>	
<p>ESBOÇO</p>	
<p>1ª FASE</p>	
<p>EG</p>	
<p>14/16</p>	



<p>Ministério da Educação  <b>FNDE</b>                  Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</p>	
<p>PROJETO TÍPICO                  PROJETO HIDRÁULICO</p>	
<p>ESBOÇO                  1ª ADITAÇÃO                  SANITÁRIOS - SANITÁRIOS FUNCIONÁRIOS</p>	
<p>PROJETO Nº: 19/16</p>	<p>EG</p>













**ESPECIFICAÇÕES:**

**1 - ALVENARIA**

- ▲ ALVENARIA DE TAMBOR FURADO REVESTIDA COM TUBO METALHABILITADO
- ▲ ALVENARIA DE TAMBOR FURADO REVESTIDO COM TUBO METALHABILITADO
- ▲ ALVENARIA DE TAMBOR FURADO REVESTIDO COM TUBO METALHABILITADO
- ▲ ALVENARIA DE TAMBOR FURADO REVESTIDO COM TUBO METALHABILITADO

**2 - REVESTIMENTOS**

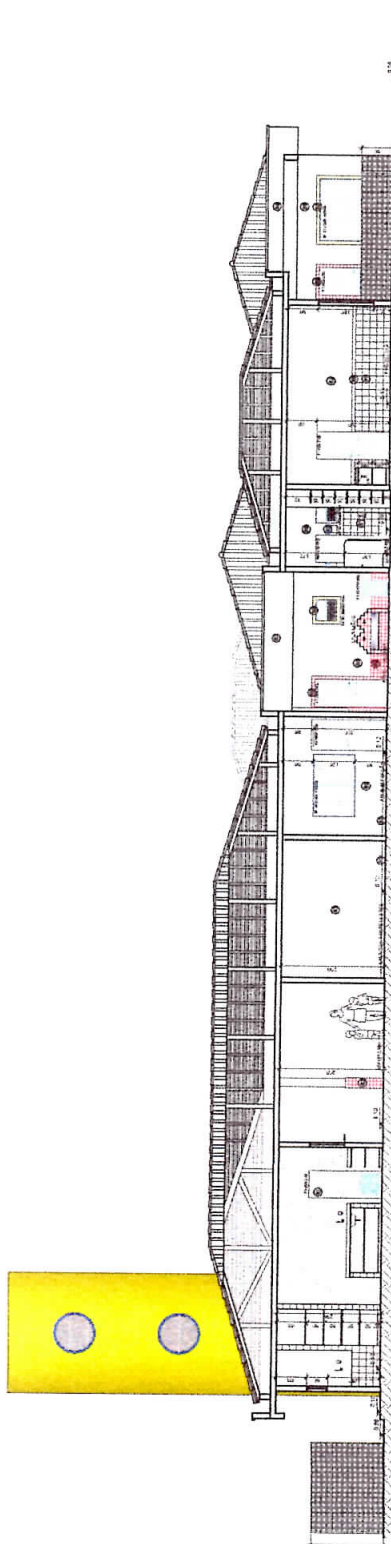
- ① BASE EM CERÂMICA 30X30 CM, COR BRANCO GELCO
- ② CERÂMICA 30X30 CM, LÁZULI, VERMELHA OU AMARELA
- ③ MASSASSAMENTO DE PINTURA ACRÍLICA ACETINADA
- ④ TECNICA ACERTEAMENTO GRANITO COM PINTURA ACRÍLICA
- ⑤ RUSTICADO DE MADEIRA MOSSERA (SUGAR) - ACABAMENTO EM BRANCO ACETINADO
- ⑥ PINTURA ACRÍLICA ACETINADA COM ARREPM. SOBRE MASSA FRIA (VER NOTAS)
- ⑦ RODAPÉ DE GRANITO OU CERÂMICA 10X10
- ⑧ BRASSABRILTO DE PINTURA ACRÍLICA ACETINADA COM BRANCO GELCO
- ⑨ CANTO PROTETOR EM TUBO METALHABILITADO
- ⑩ VED. LANTINHO 40mm REPELINDO COLADO SOBRE BRICKO

**3 - COIBIDOS**

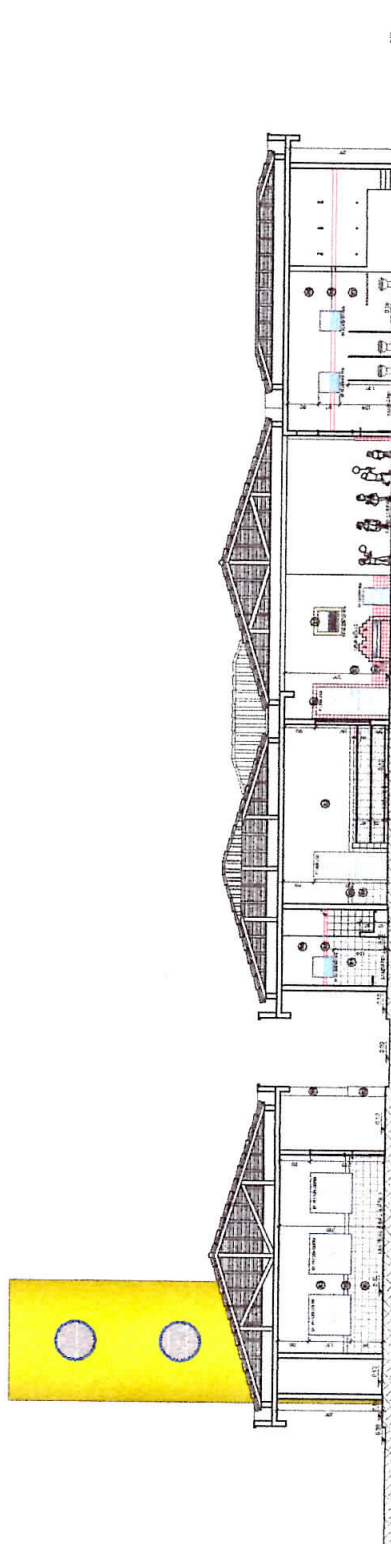
- ① GORRÃO - MASSA EM REDE - COIBIMENTO MELAMÍNICO VERDE
- ② QUADRANTE - MÓDULO FÚND. EM LANTINHO REVESTIDO DE FIBRA
- ③ QUADRANTE - LANTINHO - MELAMÍNICO BRANCO

**NOTAS**

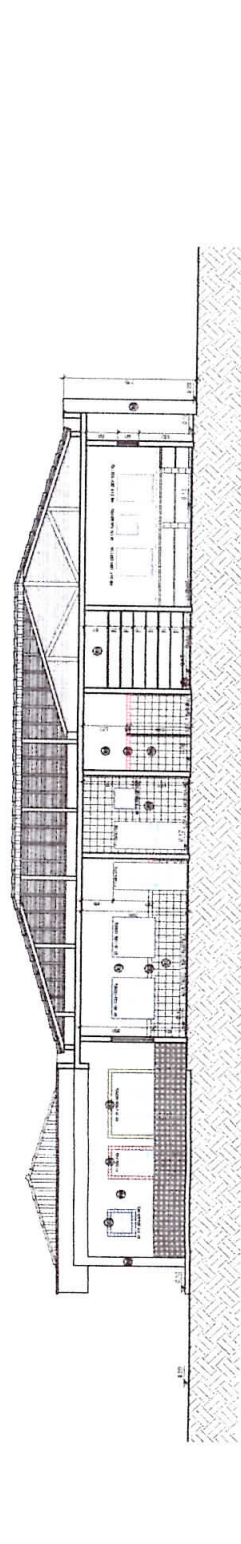
- MEDIDAS EM QUANTIDADES, UNIDADES EM METROS
  - VERIFICAR POSIÇÃO DAS PORTAS EM RELACÃO ÀS ABERTURAS DE VENTILADOR, DETALHAMENTO
  - REALIZAR A MEDIÇÃO DAS CORTES INTERNAS DAS FRENHAS CONSULTAR O CADASTRO DE
  - EM CASO DE ACÓRDO DO PROPOSTOR COM O OBJETO DA LICITAÇÃO, O CADASTRO DE
  - COEFICIENTES DE ESPECIFICAÇÃO, REALIZAR A INSCRIÇÃO ADICIONAL DO DESEMPENHO
  - AUTORAÇÃO DE PROJETO POR PARTE DO PROPOSTOR
- REFERÊNCIAS:
- CUBANO DE CONCRETOS
  - PLANILHA DE QUANTITATIVOS E TITULADA ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO
  - CADASTRO DE ENCOMENDAS
  - ESTADOS DE SERVIÇO
  - ESTADOS DE OBRAS



CORTE AA  
ESCALA 1/20



CORTE BB  
ESCALA 1/20



CORTE CC  
ESCALA 1/20



PROFUNDADA - ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL

BUDGETO	MUNICÍPIO - UF
PROPRIETARIO	MUNICÍPIO DE AMARAJO DO BUAZ
AUTOR DO PROJETO 1	PROFESSOR
RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROFESSOR
PROPRIETARIO	_____
AUTOR DO PROJETO	_____
AUTOR DO PROJETO	_____
REP. TÉCNICO	_____

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
 Nº 107  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJO DO BUAZ

PROJETO TIPO C

PROPOSTOR	MUNICÍPIO DE AMARAJO DO BUAZ
PROPOSTO	PROFESSOR
PROPOSTO	PROFESSOR
PROPOSTO	PROFESSOR



**ESPECIFICAÇÕES:**

**1 - ALVENARIA**

- FA1 ALVENARIA DE TAMBOR REVESTIDA COM FUPARME DE TAMBOR (MANTIDA)
- FA2 ALVENARIA DE TAMBOR REVESTIDA COM FUPARME DE TAMBOR
- FA3 ALVENARIA DE CIMENTO VADADO

**2 - REVESTIMENTOS**

- 01 BASE CERÂMICA 30X30 CM COM BRANCO DE LO
- 02 CERÂMICA 30x30cm (AZUL, VERDE, LARANJELO, AMARELO)
- 03 ENASS MESTO E PRIMEIRA ACRILICA ACETINADA
- 04 TEXTURA ACRILICA EFETO SOMBRILO COM PRIMEIRA ACRILICA
- 05 RODAPÉ DE 10 CM EM MADEIRA NATURAL - ACABAMENTO EM REFINO ACETINADO
- 06 FITURA ACRILICA ACETINADA COM MARMEM SOBRE TACCA PARA VER INSTAS
- 07 RECIPE DE ORNAMENTAÇÃO CERÂMICA 10cm
- 08 ENASS MESTO E PRIMEIRA ACRILICA ACETINADA COM BRANCO DE LO
- 09 CONCRETO APARENTE
- 10 VEDJO LANTASO SEM ESTEPADE COUAGO SOBRE BRICKO

**3 - CUIDADOS**

- 01 CORTIÇA - INSSA EM DESEJO: GRANITICO MELANICO, VERDE
- 02 QUADROUINHA - MARMAL FUDJO EN CORTIÇA REVESTIDO DE FELTRO
- 03 QUADROUINHA - LAMBRADO MELANICO BRILHANTE BRANCO

**NOTAS**

- MEDIDAS EM QUADROS, NÍVELS EM METROS
- VERIFICAR O NÍVEL DO TERRENO ANTES DO INÍCIO DO PROJETO E ADAPTAR O PROJETO À REALIDADE
- VERIFICAR O NÍVEL DO TERRENO ANTES DO INÍCIO DO PROJETO E ADAPTAR O PROJETO À REALIDADE
- ESTUDO DE CORTES
- EM CASO DE OCULTO DE INTERFERÊNCIAS ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O CADASTRO DE ESPECIFICAÇÕES, PREVÁLECE A INFORMATICA, CONSULTA AO DESENHADO
- AUTORAÇÃO E ESTUDO DE CORTES COM AUTORIZAÇÃO, LUCRES DO FIDE

**REFERÊNCIAS:**

- COLEÇÃO DE CAMPANHAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS E TIPOLOGIA ESPECÍFICA DO PROJETO
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS E TIPOLOGIA ESPECÍFICA DO PROJETO
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS E TIPOLOGIA ESPECÍFICA DO PROJETO
- ESTUDO DE CORTES



PRONANCA - ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL

DIRETOR

PROFESSOR

AUTORES DO PROJETO I

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO

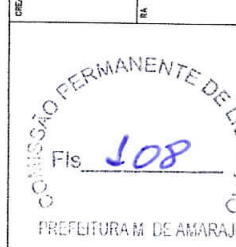
AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

RESP. TÉCNICO

DUP

DEA



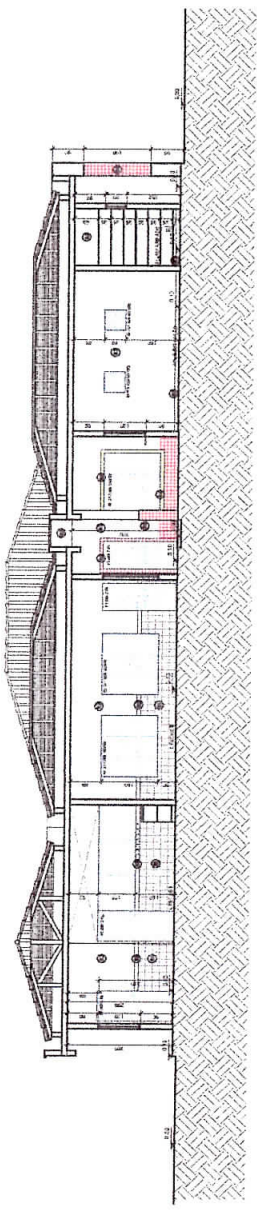
PROJETO TIPO C

ARQUITETURA

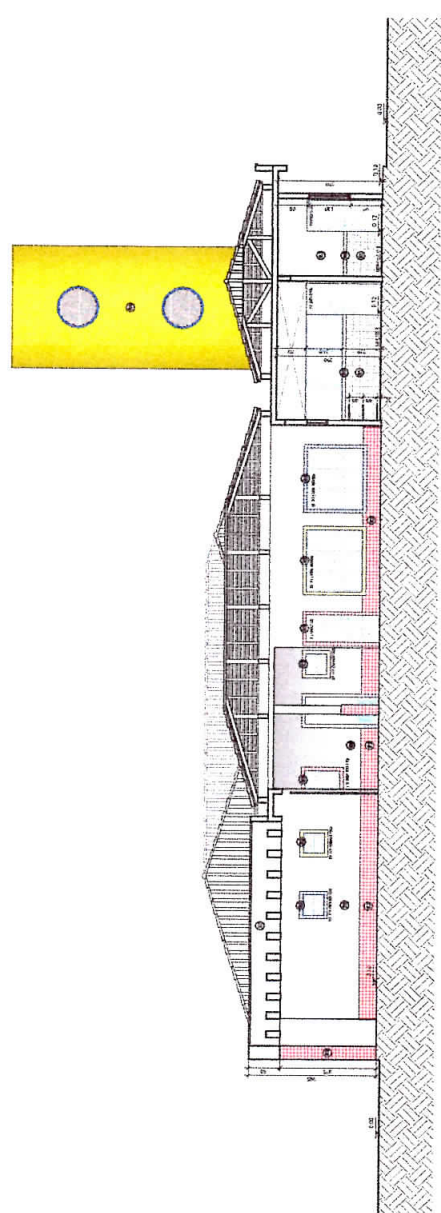
ARQ

PERIODO

04/14



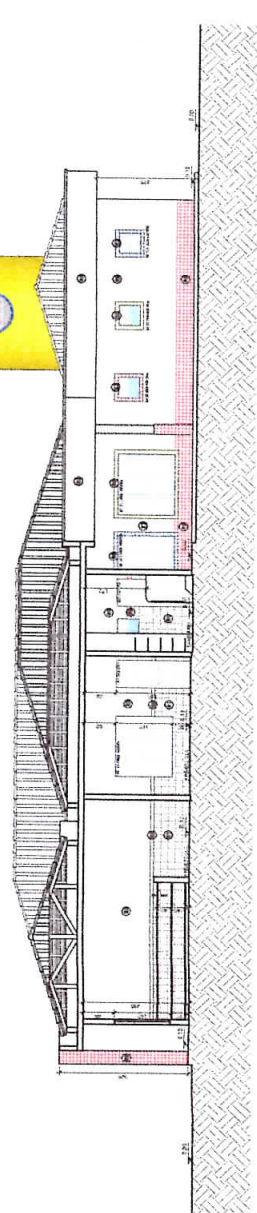
CORTE DD  
ESCALA 1:20



CORTE E  
ESCALA 1:20



CORTE GG  
ESCALA 1:10



CORTE FF  
ESCALA 1:20

























**LEGENDA**

**ESPECIFICAÇÃO DE PISO**

**ÁREAS**

	PISO DE BOMITO DESDESENEHO COM ARMISLE DE INJACÃO	211,22m²
	PISO MONOLITICO TIPO GRANITINA COM ALCA CLARO	114,25m²
	BLOCOS DE PISO MASSA ANFIBOLIA PREPARAÇÃO DE CIMENTO	94,92m²
	CERÂMICA ZIRCONIADA, PÓLICE ANVARDIS	44,86m²
	GRANILAMARCA (PISO DE PÉDRA NATURAL)	331,87m²
	PISO DE PEDRA POLIDA	106,15m²
	EUCRITEL INTERLACADO, GRANITINE PARA PONTA DE PONTA DE PISO ACERVA	83,40m²
	FLAY BRANCO - AREIA FILTRADA OU GRAUA SINTETICA	70,22m²

**NOTAS**

- TUDO O QUE ESTIVER ENTRE AS LINHAS EM NEGRITO, É PARTE DO PROJETO DE ARQUITETURA.
- VERIFICAR COTAÇÕES, DIMENSÕES, QUANTIDADES E MATERIAIS.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO ARQUITETÔNICO E O CÁLCULO DE CARGAS, PREVALECE O CÁLCULO DE CARGAS.
- ALTERAÇÕES NÃO PERMITIDAS SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

**REFERÊNCIAS**

- CÁLCULO DE CARGAS
- CÁLCULO DE CARGAS
- CÁLCULO DE CARGAS
- CÁLCULO DE CARGAS
- CÁLCULO DE CARGAS
- CÁLCULO DE CARGAS

**FUNDE** Fundação Municipal de Educação de Amaralij

**Ministério da Educação**

**PROFAMAZIA - ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL**

PROJETO TIPO C

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

FIS 115

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARALIJ

PAGINAÇÃO DE PISOS E PARQUEAMENTO

ARQ

1/114



PAGINAÇÃO DE PISOS E PARQUEAMENTO















# CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL  
**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**  
Registro de contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fis. 119  
0026173

## RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO

1. Nome do profissional: **Monize Carrara de Lima**

2. Título Profissional (código): **ARQUITETA E URBANISTA**

3. Endereço do profissional: **SQS 307 - Bloco I - Apartamento 408**

4. CEP: **70.354.090**

5. Cidade/UF: **RASILIA**

6. Telefone: **41 6839-0588 / 61 3797-7965**

7. E-mail: **monize.lima@fnde.gov.br**

8. Nome da empresa contratada: **NDE - MEC**

9. Registro Visto CREA-DF: **.....**

10. Telefone: **.....**

## CONTRATANTE

11. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): **NDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

12. CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

13. Endereço para correspondência: **IBS QUADRA 02 BLOCO F EDIFÍCIO FNDE**

14. Cidade/UF: **BRASILIA**

15. Telefone: **3966 4350**

16. Nome do proprietário da obra/serviço: **NDE - MEC**

17. CPF/CNPJ: **.....**

18. Telefone: **.....**

## DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO

19. Tipo do registro da ART:  Norma

20. Característica da ART:  Projeto,  Obra,  Serviço,  Cargo/Função

21. Participação:  Individual,  Equipe

22. Vínculo do Profissional:  Autônomo,  Empregado,  Sócio,  Data Propria

23. Situação da obra/serviço:  Não iniciada,  Iniciada,  Concluída

24. Cidade/UF: **.....**

25. Valor da obra/serviços: **553,23**

26. Valor dos honorários: **.....**

27. Área inicial: **553,23**

28. Área de Adesimento: **.....**

29. Área Total: **553,23**

30. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: **A 02 BLOCO F EDIFÍCIO FNDE**

ARQUITETO  
CARGO/FUNÇÃO QUE OCUPA: **TECNICO INFRA-ESTRUTURA**  
NOME DO DEPARTAMENTO OU DIVISÃO ONDE ESTÁ LOTADO: **CODES/GEST/DIRPE/FNDE**

## DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES TÉCNICAS

40. Nível de Atuação (cód.)	41. Atividade Técnica (cód.)	42. Classificação da Atividade Técnica (cód.)	43. Quant.	44. Un. Medida (cód.)	45. Nível de Atuação (cód.)	46. Atividade Técnica (cód.)	47. Classificação da Atividade Técnica (cód.)	48. Quant.	49. Un. Medida (cód.)
06	06	A0800	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

50. Observações complementares: **.....**

51. Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código): **.....**

## PARA USO DO CREA-DF

52. Vinculação:  Projeto,  Obra/Serviço,  Co-autoria,  Co-responsabilidade,  Complementação,  Substituição,  Subcontratos

53. N.º Vínculo: **50. N.º Vínculo: 50. N.º Vínculo:**

54. Serviço: **51. Serviço: 51. Serviço:**

55. Vinculada a ART N.º Ano: **52. Vinculada a ART N.º Ano: 52. Vinculada a ART N.º Ano:**

## ASSINATURAS

56. De acordo: **Monize Carrara de Lima** (Assinatura do Profissional)

57. De acordo: **.....** (Assinatura do Contratante)

58. De acordo: **.....** (Assinatura do Contratante Digital)

**TODA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA-DF QUANDO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL**  
1. A CREA DEVE APROFUNDAR AS CRIEÇÕES PÚBLICAS  
4. A OBRA DEVE SER PROFISSIONAL

59. Local e data: **.....**

60. Recebido por: **.....**

61. ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO

62. CREA-DF

63. 1. ART N.º: **.....**

64. DATA DO PAGAMENTO

65. VALOR DA TAXA A PAGAR: **.....**

66. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA: **.....**



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 120  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI

**ANEXO II - TOMADA DE PREÇOS N.º 005/2018**

**(PAPEL TIMBRADO)**

**ROTEIRO/ MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL**

A proposta deverá ser elaborada, obedecendo ao seguinte roteiro:

**1 - TERMO DE ABERTURA**

1.1 - Identificação da Interessada

1.2 - Referência: Tomada de Preços N.º 005/2018 da PMA / CPL.

**2 - VALIDADE DA PROPOSTA**

De 60 dias, a contar da data de entrega dos envelopes.

**3 - PREÇO**

Indicar o preço global, em reais, em algarismos e por extenso, pelo qual a interessada se propõe a executar o objeto deste Edital, em conformidade com as especificações, e declarar que nos preços estão inclusos todos os encargos fiscais previdenciários, tributos e BDI. Preencher a planilha abaixo:

**4 - PRAZO E CONDIÇÕES:** conforme itens 03 e 04 do Edital.

**5 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** conforme item 15 do Edital.

**6 - ENTREGA DA OBRA:** conforme item 21.8 do Edital.

**7 - REAJUSTAMENTO:** conforme item 16 do Edital.

**8 - BDI - Apresentar a composição analítica do BDI em anexo à proposta, sob pena de desclassificação.**

Declarar que nos Preços Unitários estão inclusos: o BDI (Bonificações/benefícios e Despesas Indiretas), bem como todos os custos de materiais e mão-de-obra, despesas de transportes de materiais, carga e descarga, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, tributos e quaisquer outros encargos que incidam sobre os mesmos.

**9 - Local, data, carimbo e assinatura do representante legal da empresa.**

**Observação:** Em caso de omissão de referência aos itens 05 a 07 deste anexo, ficará subentendida a concordância com as condições estabelecidas no Edital.





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



**ANEXO III - TOMADA DE PREÇOS N.º 005/2018**

**C R E D E N C I A L (M O D E L O)**

Credencio o Senhor (a) \_\_\_\_\_, (nacionalidade, estado civil, profissão), portador do Registro de Identidade n°\_\_\_\_\_, expedido pela\_\_\_\_\_, devidamente inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, sob o n°\_\_\_\_\_, residente à rua \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_, como meu mandatário, para representar a empresa \_\_\_\_\_, podendo praticar todos os atos necessários, relativos ao procedimento licitatório, concernente à Tomada de Preços n° **005/2018** da Prefeitura Municipal de Amaraji, cujo objeto é a **contratação empresa de engenharia para execução dos serviços remanescentes para conclusão da construção de 01(uma) creche tipo “c” no município de Amaraji/PE**, conforme Projeto Básico, composto de Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, constantes do Anexo I, parte integrante deste Edital.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
(nome, carimbo e assinatura do representante legal da empresa).

**OBS.: a presente credencial só terá validade se anexada aos demais documentos solicitados no item 07 do Edital, quando for o caso.**



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



**ANEXO IV - TOMADA DE PREÇOS N.º 005/2018**

**DECLARAÇÃO (MODELO)**

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_ para fins de participação na Tomada de Preços n.º 005/2018, cujo objeto é **contratação empresa de engenharia para execução dos serviços remanescentes para conclusão da construção de 01(uma) creche tipo "c" no município de Amaraji/PE**, conforme Projeto Básico, constantes do Anexo I, parte integrante deste Edital, declara sob as penas da Lei, que não existem fatos supervenientes, que venham a impossibilitar a sua habilitação na licitação, já que continuam satisfeitas as exigências contidas no art. 27, da Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores.

Declaro também que fui plenamente informado sobre os aspectos indispensáveis á execução do objeto, tendo inclusive recebido os documentos pertinentes.

E, por ser a expressão fiel da verdade, firmamos a presente.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Nome e CPF do Representante Legal)





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



**ANEXO V – TOMADA DE PREÇOS N.º 005/2018**

**Termo de Compromisso Normas Trabalhistas NR-18**

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_ para fins de participação na Tomada de Preços nº 005/2018, cujo objeto é **contratação empresa de engenharia para execução dos serviços remanescentes para conclusão da construção de 01(uma) creche tipo “c” no município de Amaraji/PE**, conforme Projeto Básico, constantes do Anexo I, parte integrante deste Edital, **firma o presente Termo de Compromisso para cumprimento da legislação trabalhista e previdenciária como um todo, observando o cumprimento da NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) do Ministério do trabalho e Emprego, pertinentes às questões de saúde e segurança no trabalho na área de construção civil.**

E, por ser a expressão fiel da verdade, firmamos a presente.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2018

\_\_\_\_\_  
(Nome e CPF do Representante Legal)



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



**ANEXO VI - TOMADA DE PREÇOS N.º 005/2018**

**Modelo de Declaração que não emprega menor**

A Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, para fins de participação no **Processo Licitatório nº 048/2018, Tomada de Preços nº 005/2018** – Amaraji - PE, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr (a) \_\_\_\_\_, portador (a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, expedida pelo (a) \_\_\_\_\_, DECLARA, para atender ao disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

**Ressalva:** emprega menor, a partir de quatorze anos na condição de aprendiz ( ).

**Local e data.**

**Nome e assinatura do representante legal.**





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 125  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI

**ANEXO VII – TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2018**

**Modelo de Declaração Microempresa  
ou Empresa de Pequeno Porte**

A Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, para fins de participação no **Processo Licitatório nº 048/2018**, Modalidade **Tomada de Preços nº 005/2018**, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr (a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade n.º \_\_\_\_\_, expedida pelo(a) \_\_\_\_\_, sob as penas da lei, para fins do estabelecido no subitem 9.8 do edital, DECLARA que:

- a) se enquadra como MICROEMPRESA (ME) / EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP);
- b) a receita bruta anual da empresa não ultrapassa o disposto nos incisos I (ME) / II (EPP) do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006;
- c) não tem nenhum dos impedimentos do § 4º do art. 3º da referida Lei, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
(nome, carimbo e assinatura do representante legal da empresa).

**OBSERVAÇÃO:**

Apresentar junto com a declaração **CERTIDÃO EXPEDIDA PELA JUNTA COMERCIAL** atestando o atendimento às condições fixadas pela Lei Complementar nº 123/06. (Instrução Normativa nº 103 do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC).



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 126  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI

**ANEXO VIII - TOMADA DE PREÇOS N.º 005/2018**

(MINUTA DO CONTRATO)

CONTRATO N.º /2018

**CONTRATAÇÃO EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES PARA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) CRECHE TIPO "C" NO MUNICÍPIO DE AMARAJI/PE, QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO, A PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI, E, DE OUTRO LADO, A (RAZÃO SOCIAL DA CONTRATADA), NA FORMA ABAIXO ADUZIDA.**

A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE AMARAJI, Rua Rocha Pontual, 72 – Centro – Amaraji – PE, CEP 55.515-000, inscrita no CNPJ sob o nº. 11.294.360/0001-60, neste ato representado pelo Exmo. Sr. Prefeito Sr. **RILDO REIS GOUVEIA**, brasileiro, casado, empresário, portador da Cédula de Identidade nº 1.430.867- SSP PE, e inscrito no CPF/MF sob o nº 153.513.514-04, residente e domiciliado na Fazenda Vale da Miquilina – Zona Rural – Amaraji - PE, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**

**DADOS DA CONTRATADA**

**RAZÃO SOCIAL DA CONTRATADA:** \_\_\_\_\_  
**ENDEREÇO COMPLETO:** \_\_\_\_\_  
**INSCRIÇÃO NO CNPJ (MF) N.º** \_\_\_\_\_ **INSCRIÇÃO ESTADUAL N.º** \_\_\_\_\_  
**INSCRIÇÃO MUNICIPAL N.º** \_\_\_\_\_ **BANCO:** \_\_\_\_\_  
**AGÊNCIA:** \_\_\_\_\_ **CONTA CORRENTE N.º** \_\_\_\_\_

**DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ O CONTRATO**

**NOME COMPLETO:** \_\_\_\_\_  
**CARGO QUE OCUPA:** \_\_\_\_\_ **NACIONALIDADE:** \_\_\_\_\_  
**ESTADO CIVIL:** \_\_\_\_\_ **PROFISSÃO:** \_\_\_\_\_  
**IDENTIDADE N.º** \_\_\_\_\_ **CPF (MF) N.º** \_\_\_\_\_  
**ENDEREÇO RESIDENCIAL:** \_\_\_\_\_

doravante denominada, simplesmente, **CONTRATADA**, tendo em vista o julgamento da **Tomada de Preços n.º 005/2018, do tipo menor preço, por execução indireta no regime de empreitada por preço global**, proferido pela Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Amaraji, devidamente homologado por seu ordenador de despesas, celebram o presente Contrato de Execução de Obra de Engenharia, que se regerá pelas normas constantes da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações posteriores, mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

Constitui o objeto deste instrumento contratual **contratação empresa de engenharia para execução dos serviços remanescentes para conclusão da construção de 01(uma) creche tipo "c" no município de Amaraji/PE** conforme Projeto Básico, constantes do Anexo I, parte integrante deste Edital.





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



#### CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA

O Contrato entrará em vigor na data de sua assinatura, tendo como termo final o dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, podendo ser aditado para termino do prazo de execução previsto na cláusula terceira deste instrumento contratual.

#### CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DATA-BASE

O prazo de execução do objeto é de 06 (seis) meses contados a da data da assinatura do contrato, podendo ser aditado nos termos do art. 65 da Lei nº 8666/93 e alterações, mediante justificativa aceita pela Administração. A data-base do presente contrato é \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

#### CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O preço global estimado do presente Contrato será de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), já inclusos todos os custos e encargos referentes à prestação do serviço inclusive direção, supervisão, administração, mão-de-obra, transporte de pessoal, encargos sociais e trabalhistas, impostos, licenças, taxas de qualquer natureza e outros quaisquer que, direta ou indiretamente, impliquem ou venham a implicar no fiel cumprimento deste instrumento.

**Parágrafo Primeiro** - Os pagamentos serão realizados em parcelas mensais, no prazo de até 30 (trinta) dias após a apresentação da nota fiscal/fatura correspondente às medições mensais realizadas e atestadas pela Secretaria de Infraestrutura e Transportes, e ainda de acordo com as seguintes condições:

a) O pagamento do 1º boletim de medição será condicionado à apresentação de cópias autenticadas em cartório dos seguintes documentos:

- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da execução dos Serviços, perante o CREA-PE.
- Matrícula da obra no INSS (CEI);
- Comprovante de regularidade perante o INSS e FGTS.

b) Para os pagamentos das medições subseqüentes à primeira, serão exigidas cópias, autenticadas em cartório, dos seguintes documentos:

- Comprovante de regularidade perante o INSS e FGTS.

c) Para o pagamento da última medição, será exigida cópia autenticada em cartório do CND da obra perante o INSS, bem como do Termo de Recebimento Provisório da Obra emitido pela Secretaria de Educação, da **Prefeitura Municipal de Amaraji**, responsável pela fiscalização da obra.

d) Os pagamentos estarão adstritos à execução do Cronograma Físico-Financeiro constante do Anexo I do Edital.

**Parágrafo Segundo** - Em havendo reajustamento de acordo com a legislação vigente, será adotado a variação do INCC, ou outro índice oficial que venha a substituí-lo.

**Parágrafo Terceiro** - A **CONTRATADA** fica obrigada a apresentar em suas faturas, separadamente, montante dos impostos que correspondam a cada pagamento.

**Parágrafo Quarto** - Em caso de irregularidade, o pagamento será suspenso até que sejam sanadas as pendências, sem ônus para a **Prefeitura Municipal de Amaraji**.

**Parágrafo Quinto** - A critério da **Prefeitura Municipal de Amaraji**, poderão ser utilizados os pagamentos devidos para cobrir possíveis despesas com multas, indenizações a terceiros ou outras de responsabilidade da **CONTRATADA**.



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fis. 128  
PREFEITURA DE AMARAJI

#### CLÁUSULA QUINTA - DA GARANTIA

Será exigida o comprovante da prestação da garantia **no momento da assinatura do Contrato**, no valor percentual de 5% sobre o valor do mesmo, através de uma das seguintes modalidades: Caução em dinheiro ou Título da Dívida Pública, Seguro-garantia ou Fiança Bancária;

#### CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A **CONTRATADA** obrigar-se-á:

- I - a executar o objeto deste contrato, atendendo todas as especificações técnicas e as demais exigências constantes no Edital;
- II - a manter à frente dos serviços um Engenheiro ou Técnico de Nível Médio pertencente ao seu quadro permanente que comprove aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, devidamente registrado no CREA, e um encarregado geral a fim de acompanhar toda a execução da mesma, bem como prestar esclarecimentos técnicos à Fiscalização da **Prefeitura Municipal de Amaraji**;
- III - a corrigir incontinenti, às suas custas, sem qualquer ônus para a Prefeitura Municipal de Amaraji e dentro do prazo compatível, quaisquer falhas ou imperfeições na execução dos serviços ora contratados;
- IV - a responder pelos danos e prejuízos causados à Prefeitura Municipal de Amaraji e/ou a terceiros, decorrentes da execução da obra ora contratada, salvo na ocorrência de caso fortuito, ou força maior, apurados na forma da legislação vigente;
- V - a cumprir, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações ora assumidas, todas as condições de habilitação exigidas no processo licitatório;
- VI - a assumir todos os ônus de encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, tributários e comerciais da obra;
- VII - a cumprir quaisquer exigências ou alterações promovidas pela Prefeitura Municipal de Amaraji, em conformidade com a legislação pertinente;
- VIII - a manter um Livro de Ocorrências, o qual deverá ficar à disposição da fiscalização da Prefeitura Municipal de Amaraji, para anotações de todas as peculiaridades da execução dos serviços;
- IX - a responder pelos danos e prejuízos decorrentes de paralisações na execução do(s) serviço(s), salvo na ocorrência de caso fortuito, ou força maior, apurados na forma da legislação vigente, quando comunicadas à Prefeitura Municipal de Amaraji no prazo de 48 (quarenta e oito) horas da ocorrência, ou ordem expressa e escrita da Prefeitura Municipal de Amaraji;
- X - a cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos conforme especificados no Edital e neste instrumento, sujeitando-se às penas e multas estabelecidas, além das aplicações daquelas previstas no Art. 81 da lei nº 8.666/93.

#### CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI

A **Prefeitura Municipal de Amaraji** obrigar-se-á:

- I - a efetuar o pagamento à **CONTRATADA**, conforme estabelecido;
- II - a nomear fiscal para acompanhamento da execução dos Serviços;
- III - a emitir para a **CONTRATADA**, após a conclusão dos Serviços, os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo, em conformidade com o Artigo 73, Inc. I da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.





**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



#### **CLÁUSULA OITAVA - DA FISCALIZAÇÃO**

A **Prefeitura Municipal de Amaraji**, através de sua Secretaria de Infraestrutura e Transportes, acompanhará a execução do objeto e comunicará à futura **CONTRATADA** as ocorrências que a seu critério exijam medidas corretivas, reservando-se o seu direito de vistoriar o local da obra, quando se fizer necessário.

#### **CLÁUSULA NONA - DA SUBCONTRATAÇÃO**

Não serão admitidas a subcontratação, cessão ou transferência, total ou parcial do objeto do Contrato, à associação do contratado com outrem, bem como a fusão, a cisão ou a incorporação, que impliquem em substituição do contratado com outra pessoa.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas decorrentes da execução do objeto do presente instrumento contratual correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

**Órgão: 2000 – Poder Executivo**

**Unidade: 2004 – Secretaria de Educação**

**Programa: 1236500191.014 – Construção, Reforma e Ampliação de Unidades de Ensino Infantil**

**Elemento: 449051 – Obras e Instalações**

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES**

Pela inexecução total ou parcial do objeto do presente Instrumento contratual, a **Prefeitura Municipal de Amaraji** poderá, sem prejuízo do disposto nos Art. 86 e 87 da Lei 8.666/93, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções, após regular processo administrativo:

**I - Advertência;**

**II - Multa, sendo;**

a) de 1% (um por cento) sobre o valor do Contrato por dia de atraso, ocorrendo atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais, ou entrega do objeto em desacordo com as condições estabelecidas;

c) de 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato, pela inexecução total ou parcial do objeto contratado, ou no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, ou ainda, no caso de recusa da licitante em assinar o Contrato, dentro do prazo estabelecido no subitem 14.2 do Edital.

**III - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;**

**IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto persistirem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que tiver aplicado a penalidade;**

**Parágrafo Único -** As multas previstas no subitem II, não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a **CONTRATADA** da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO**

Constitui motivo para rescisão do presente Contrato, assegurado o contraditório e a ampla defesa, a ocorrência de qualquer das hipóteses prevista no Art. 78, da Lei Federal nº 8.666/93 e Alterações, desde que cabíveis à presente contratação,



**AMARAJI**  
PREFEITURA MUNICIPAL



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
Fls. 130  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARAJI

resguardadas as prerrogativas conferidas por esta Lei Federal à Prefeitura Municipal de Amaraji, consoante o que estabelece o Art. 58, bem como nas formas e condições previstas no Art. 79.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA- DOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAM ESTE CONTRATO**

- I. Tomada de Preços nº 005/2018 PL nº 048/2018
- II. Proposta da CONTRATADA.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Na ocorrência de celebração de Termo Aditivo que contemple itens constantes da planilha de orçamento básico deste edital, em que o preço unitário ofertado seja superior ao correspondente preço básico, fica o contratado sujeito a repactua-los com a administração.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO COMPETENTE**

É competente o Foro da Comarca de Amaraji, para dirimir qualquer divergência ou dúvida fundada no presente instrumento, renunciando a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estarem, assim, justas e acordadas, firmam o presente em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito jurídico e legal, na presença de 02 (duas) testemunhas, que no final também o subscrevem.

Amaraji, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
RILDO REIS GOUVEIA  
PREFEITO

\_\_\_\_\_  
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

NOME: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

*Anelita G. de S. Silva*  
Consultor S. Jurídico  
OAB - PE